RESOLUÇÃO CEPRAM Nº 3606 DE 28 DE ABRIL DE 2006

O CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - CEPRAM, no uso de suas atribuições e, tendo em vista o que consta do processo nº 1420040036744.

RESOLVE

Art 1º - Aprovar o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental - APA do Pratigi, integrante do Sistema de Áreas Protegidas do Litoral Sul, definida no Art. 77 do Decreto Nº 7.967 de 05 de junho de 2001, que regulamenta a Lei Nº 7.799 de 07 de fevereiro de 2001, abrangendo parte dos municípios de Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha, Ibirapitanga e Piraí do Norte, cujo objetivo maior é de garantir a conservação de remanescentes de mata atlântica, restingas e manguezais, exemplares raros da fauna local e regional e a bacia hidrográfica do rio Juliana, constituindo valioso patrimônio ambiental.

Parágrafo Único - Aprova e institui os Programas de Conhecimento, Gestão Ambiental, Gestão Interinstitucional e de Interpretação e Educação Ambiental, partes integrantes do Plano de Manejo da APA do Pratigi.

Art. 2º - Fica estabelecido o Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Proteção Ambiental - APA do Pratigi, cujas zonas encontram-se delimitadas no mapa que acompanha esta Resolução e cujas diretrizes de uso e ocupação do solo se encontram no quadro apresentado no Anexo I.

Art. 3º - Qualquer intervenção de obras, atividades e empreendimentos suscetíveis de causar impacto no meio ambiente estará sujeita a licenciamento ou autorização do órgão competente e deve ser instruído, quando necessário, com a realização de Estudos Ambientais, a serem definidos em cada caso e apresentados nas diferentes etapas do procedimento, conforme as características do projeto.

Art. 4º - Ficam sujeitas à anuência prévia do órgão gestor da APA do Pratigi, as atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras relacionadas no Artigo 180 do Regulamento da Lei Nº 7799/01, aprovado pelo Decreto Estadual Nº 7967/01, sendo esta integrante do processo de licenciamento ambiental.

Art. 5º - As atividades de pesquisa científica, educação ambiental e ecoturismo, quando localizadas nas Áreas de Ocorrência Ambiental ou nas Zonas de Proteção, deverão obedecer aos seguintes critérios e recomendações:

a) O interessado deverá apresentar previamente ao órgão gestor da APA as suas credenciais e da instituição responsável pelo projeto, com o respectivo plano de trabalho contendo a justificativa, objetivos, resultados esperados e cronograma de execução;

b) O interessado assume o compromisso de disponibilizar os resultados do projeto para o órgão gestor da APA e divulgar para a comunidade local, interagindo com a rede de ensino.

Art. 6º - Para requerimento de Anuência Prévia a SEMARH/SFC/DUC, o interessado apresentará:

a) Formulário de Anuência Prévia;

b) Coordenadas geográficas da propriedade, em UTM;

c) Documentação comprobatória da qualidade de representante legal do signatário do requerimento de Anuência Prévia;
d) Certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo;

e) Caracterização do Empreendimento – incluindo mapas, plantas, desenhos, memoriais e fotografias representativas do local. Os projetos construtivos dos empreendimentos deverão ser assinados por profissionais legalmente habilitados e devidamente credenciados nos respectivos Conselhos de Classe, sendo necessária à apresentação do registro de ART, ou documento equivalente.

Art. 7º - Garantir livre acesso às praias, proibindo-se qualquer construção particular, inclusive muros, em faixa de, no mínimo, sessenta metros, contados a partir da linha de preamar máxima, conforme a Constituição Estadual.

Art. 8º - Nos empreendimentos em que a área da propriedade contém vegetação de preservação permanente, Áreas de Ocorrência Ambiental e Zonas de Proteção, estas frações não serão parceladas ou desmembradas, devendo obrigatoriamente ser de domínio condominial, destinadas à conservação ambiental, podendo ser transformadas em Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN, de acordo com a legislação vigente.

Art. 9º - As atividades a serem desenvolvidas nos Núcleos Urbanos Consolidados - NUC, deverão atender ao que estabelece o Plano Diretor ou ao Código de Urbanismo e Obras dos Municípios e à legislação ambiental vigente.

Art 10 - Para os empreendimentos e atividades consideradas, efetiva ou potencialmente causadoras de significativo impacto ambiental, sujeitas a EIA/RIMA, que vierem a ser licenciadas na APA, o órgão ambiental licenciador deverá definir com o empreendedor a compensação financeira, destinada a apoiar a gestão da APA, conforme estabelecido no Artigo 36 da Lei Federal Nº 9.985/00.

Parágrafo único - A compensação financeira será definida por ocasião da emissão da licença de localização e não se aplicará aos casos de renovação da licença do mesmo empreendimento ou atividade.

Art. 11 - Os empreendimentos e atividades que já estão instaladas na área da APA e que se encontram em desacordo com a legislação ambiental vigente e com o zoneamento ecológico-econômico da APA deverão procurar o órgão ambiental para a devida regularização.

Art. 12 - Não será admitida na APA, a utilização de agrotóxicos e outros biocidas que ofereçam riscos sérios na sua utilização, inclusive no que se refere ao seu poder residual.

Art. 13 - Na atualização e implementação do Plano de Manejo será assegurada a ampla participação da população residente.

Art. 14 - A participação da comunidade na gestão da APA dar-se-á através do Conselho Gestor e da parceria com entidades locais com o objetivo, dentre outros, de promover ações de vigilância, monitoramento, educação ambiental, realização de estudos, projetos e orientar a população quanto ao cumprimento das leis ambientais e do zoneamento ecológico-econômico.

Art.15 Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

VLADIMIR ABDALA NUNES
Presidente

ANEXO I DA RESOLUÇÃO CEPRAM Nº 3606 DE 28 DE ABRIL DE 2006
ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PRATIGI

ÁREA DE PROTEÇÃO ESPECIAL PACANGÊ - APE1			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica e os refúgios da fauna. Garantir a conservação da flora e da fauna e propiciar o estabelecimento de área núcleo de um corredor ecológico. Propiciar a pesquisa cientifica. Promover o desenvolvimento do ecoturismo e da educação ambiental. Promover a criação de RPPNs.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 Agricultura/pecuária familiar. Manejo florestal de culturas pré-existentes. Atividade turística de baixo impacto.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Habitação multifamiliar pré-existente.	Habitação multifamiliar. Comunitário 2 e 3. Comércio e Serviços. Indústrias. Agricultura /Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos. Loteamentos. Extrativismo. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas. Implantação de novas estradas e rodovias.

ÁREA DE PROTEÇÃO ESPECIAL PAPUÃ - APE 2
INDICAÇÕES DE USO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica e os refúgios da fauna. Garantir a conservação da flora e da fauna e propiciar o estabelecimento de área núcleo de um corredor ecológico. Propiciar a pesquisa cientifica. Promover o desenvolvimento do ecoturismo e da educação ambiental. Promover a criação de RPPNs.	Uso científico com estrutura de suporte técnico-administrativo com antropização não superior a 0,01% da propriedade. Uso turístico na modalidade de ecoturismo com utilização de trilhas de visitação e equipamentos de apoio de pequeno porte, incluindo trilhas de serviço, respeitando a capacidade de suporte do ambiente. Uso extrativista realizado por comunidades tradicionais, com objetivo de restauração dos remanescentes florestais.	Limitação do acesso indiscriminado à área. Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Habitação multifamiliar pré-existente. Comércio e serviços de pequeno porte.	Supressão da vegetação em estágio médio e avançado. Habitação multifamiliar. Comunitário 2 e 3. Indústrias. Agricultura /Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos. Loteamentos. Extrativismo. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas. Implantação de novas estradas e rodovias.

ÁREA DE PROTEÇÃO ESPECIAL DA VIDA SILVESTRE - APE 3			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Corresponde às áreas onde ocorre uma maior incidência da fauna e flora em ambiente diversificado, em bom estado	Uso cientifico com estrutura de suporte técnico administrativo com antropização não superior a 0,01% da propriedade.	Limitação do acesso indiscriminado à área. Expansão da agricultura familiar desde que em	Supressão da vegetação. Habitação multifamiliar. Comunitário 2 e 3. Comércio e Serviços.

de conservação, caracterizando-se por campos de restinga, restinga arbórea (ilhas de mata) eco-edáficas, terras úmidas e manguezais. Propiciar a pesquisa cientifica. Promover o desenvolvimento do ecoturismo e da educação ambiental. Promover a criação de RPPNs.	Uso turístico na modalidade de ecoturismo com utilização de trilhas de visitação e equipamentos de apoio de pequeno porte incluindo trilhas de serviço, respeitando a capacidade de suporte do ambiente. Uso extrativista realizado por comunidades tradicionais, exclusivamente nos piaçavais, dendezeiros existentes e manguezais, mediante cadastramento e controle. Uso para aqüicultura, nos canais estuarinos, com a adoção de tecnologia limpa.	áreas degradadas e legalmente compatíveis. Habitação multifamiliar pré-existente.	Indústrias. Agricultura /Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos. Loteamentos. Extrativismo. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas. Implantação de novas estradas e rodovias.

ZONA DE PROTEÇÃO RIO JULIANA - ZP1			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger e recuperar a mata ciliar do rio Juliana com espécies nativas da mata atlântica. Propiciar o estabelecimento de um Corredor Ecológico. Proteger, conservar e	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno porte. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio e Serviços médio e grande porte. Indústrias. Mineração. Agricultura/Pecuária Extensiva.

manejar adequadamente os recursos histórico-arqueológicos. Incentivar a educação ambiental e o ecoturismo.	Empreendimentos turísticos até pequeno porte. Extrativismo de piaçava. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Piscicultura e aqüicultura de micro e pequeno porte. Reflorestamento de preferência com espécies nativas para suprimento das necessidades de madeira.		Expansão das atividades agrícolas existentes. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de médio e grande porte. Loteamentos. Piscicultura e aqüicultura a partir de médio porte. Reflorestamentos com espécies exóticas. Implantação de novas estradas e rodovias.

ZONA DE PROTEÇÃO SERRA DE SANTA RITA - ZP2			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Proteger nascentes e encostas abruptas. Promover a educação ambiental e o turismo rural. Propiciar pesquisa científica. Promover a recuperação	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno e médio porte. Indústria de pequeno porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação pertinente. Reflorestamentos com espécies exóticas em áreas degradadas, em até 30 ha, ocupando no	Habitação multifamiliar e Comunitário 3. Comércio e Serviços de grande porte. Indústrias de médio e grande porte. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva e Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos

ambiental das áreas degradadas, com espécies nativas da Mata Atlântica.	médio porte. Piscicultura e aqüicultura de micro e pequeno porte.	máximo 10% da área total da propriedade.	de grande porte. Loteamentos. Piscicultura e aqüicultura a partir de médio porte. Implantação de novas estradas e rodovias, exceto em caso de serem decretadas como de utilidade pública e aprovada pelo CEPRAM.

ZONA DE PROTEÇÃO MASSARANDUBA - ZP3			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger nascentes e encostas abruptas. Promover a educação ambiental e o turismo ecológico. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica e os refúgios da fauna. Propiciar pesquisa científica. Promover a recuperação ambiental das áreas	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno porte. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Empreendimentos turísticos até médio porte. Piscicultura e aqüicultura de micro e pequeno porte. Indústria de micro e pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção e expansão dos SAFs em áreas degradadas e legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio e Serviços de médio e grande porte. Indústrias a partir de médio porte. Agricultura /Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamentos

degradadas com espécies nativas da mata atlântica. Fortalecer as RPPN´s existentes.			Piscicultura e aqüicultura a partir de médio porte. Reflorestamentos com espécies exóticas. Implantação de novas estradas e rodovias, exceto em caso de serem decretadas como de utilidade pública e aprovada pelo CEPRAM.

ZONA DE PROTEÇÃO DA PIAÇAVA - ZP 4			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger e recuperar os remanescentes de floresta ombrófila, campos de restinga, manguezais, nascentes e córregos. Garantir a sustentabilidade sócio-econômica ambiental das atividades extrativistas da piaçava, dendê e de mariscos. Propiciar o estabelecimento de um Corredor Ecológico. Proteger, conservar e manejar adequadamente os recursos	Uso extrativista da piaçaveira com técnicas de manejo adequadas. Uso técnico-científico com estrutura de suporte administrativo não superior a 0,02% da área. Atividade turística de baixo impacto. Habitação unifamiliar. Comunitário 1 e 2. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Piscicultura e aqüicultura de micro porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Implantação de equipamentos turísticos de pequeno porte (pousadas), localizadas em áreas já degradadas. Instalação de infra-estrutura de apoio à atividade extrativista da piaçava, piscicultura e aqüicultura (galpões, casa sede) em locais já delimitadas pelo	Proibido a supressão da vegetação nativa. Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio e Serviços de médio e grande porte. Indústrias a partir de médio porte Mineração. Agricultura/Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos

histórico-arqueológicos. Incentivar a educação ambiental e o ecoturismo.		antropismo e não superior a 0.1% da área. Comércio/serviços de pequeno porte. Indústria de beneficiamento de micro e pequeno porte, dos produtos extrativistas existentes, em locais delimitados. Reflorestamentos com espécies exóticas em áreas degradadas, em até 30 ha, ocupando no máximo 10% da área total da propriedade.	de médio e grande porte. Loteamentos. Piscicultura e aqüicultura a partir de pequeno porte. Implantação de novas estradas e rodovias, exceto em caso de serem decretadas como de utilidade pública e aprovada pelo CEPRAM.

ZONA DE CONSERVAÇÃO RIO VARGIDO - ZC1			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Estabelecer um corredor entre APE 1 e ZP2. Promover a recuperação e conservação das Áreas de	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Parcelamento do solo somente através de lotes rurais conforme módulo rural do INCRA. Comércio e serviços de pequeno porte.	Habitação multifamiliar. Comunitário 2 e 3. Indústrias. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos a

Preservação Permanente e Reservas Legais.			partir de médio porte. Loteamentos. Reflorestamentos com espécies exóticas. Implantação de estradas e rodovias, exceto em caso de serem decretadas como de utilidade pública e aprovada pelo CEPRAM.

ZONA DE CONSERVAÇÃO PAPUÃ - ZC2			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Promover a recuperação ambiental das áreas degradadas com espécies nativas da mata atlântica. Proteger nascentes e encostas abruptas. Promover a educação ambiental e o turismo rural. Disciplinar o uso e a ocupação do solo.	Habitação unifamiliar, coletiva e multifamiliar. Comunitário 1, 2 e 3. Comércio/serviços pequeno, médio e grande porte. Indústria de qualquer porte, não poluidoras. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Piscicultura e aqüicultura de pequeno porte. Atividade turística de baixo e alto impacto. Empreendimentos turísticos até grande porte. Mineração de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação vigente. Expansão da Agricultura / Pecuária extensiva desde que em áreas legalmente compatíveis. Reflorestamentos com espécies	Mineração a partir de médio porte. Implantação de novos Implantação de estradas e rodovias. Piscicultura e aqüicultura acima de pequeno porte. Loteamento. Reflorestamento com espécies exóticas acima de médio porte.

		exóticas até médio porte. Parcelamento do solo somente através de lotes rurais conforme módulo rural do INCRA.	

ZONA DE CONSERVAÇÃO ASSENTAMENTOS - ZC3			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger nascentes e encostas. Promover a educação ambiental e o turismo rural.	Habitação unifamiliar, multifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até médio porte. Extrativismo de piaçava. Piscicultura/aqüicultura de micro e pequeno porte. Loteamento de pequeno porte. Manutenção das atividades agrícolas já existentes.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Loteamentos de pequeno porte no entorno das comunidades existentes. Reflorestamentos com espécies exóticas em áreas degradadas, em até 30 ha, ocupando no máximo 10% da área total da propriedade.	Comunitário 3. Comércio e Serviços de grande porte. Indústrias a partir de médio porte. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva. Mineração. Piscicultura/aqüicultura a partir de médio porte. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamentos a partir de médio porte. Implantação de estradas e rodovias, exceto em caso de serem decretadas como de

			utilidade pública e aprovada pelo CEPRAM.

CRITÉRIOS DE USO ZC3
Os loteamentos deverão atender aos seguintes critérios: Apresentação de Plano Diretor Informativo (P.D.I) ao órgão gestor da APA com informações do imóvel e onde se dará a execução do projeto em escala de 1:2.000, destacando-se os elementos do meio natural, sujeitos as restrições da legislação ambiental específica e ao licenciamento ambiental. Lotes de acordo com a fração mínima do INCRA. Gabarito de 1 pavimento, telhado com inclinação mínima de 30%.

ZONA DE CONSERVAÇÃO NASCENTES - ZC4			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger nascentes e encostas abruptas. Incentivar a conexão entre ZP3 e ZP2, através da recuperação e conservação das matas ciliares e reservas legais com espécies nativas da Mata Atlântica. Promover a educação ambiental e o turismo rural.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Atividade turística de baixo e alto impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte.	Piscicultura e aqüicultura de pequeno porte. Expansão da agricultura familiar e da Agricultura/Pecuária Extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis Reflorestamentos com espécies exóticas até médio porte. Mineração de pequeno porte pré-existente, desde que atenda a	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio/serviços de grande porte. Indústrias de grande porte. Mineração a partir de médio porte. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento. Piscicultura e aqüicultura a partir de médio porte.

	Loteamento de pequeno porte. Mineração de pequeno porte	legislação pertinente. Parcelamento do solo somente através de lotes rurais conforme módulo rural do INCRA. Implantação de PCHs em áreas onde já existam represamentos.	

ZONA DE CONSERVAÇÃO LAÇOS DE BEREU - ZC5			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Promover a recuperação e conservação de áreas de preservação permanente, com destaque às matas ciliares e reservas legais com espécies nativas da Mata Atlântica. Favorecer uma zona tampão da APE. Propiciar pesquisa científica. Incentivo a criação de RPPN.	Habitação unifamiliar, multifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte. Mineração de pequeno	Expansão da agricultura familiar e agricultura/pecuária extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Parcelamento do solo somente através de lotes rurais conforme módulo rural do INCRA. Reflorestamentos com espécies exóticas.	Comunitário 3. Comércio/serviços grande porte. Indústria de grande porte. Pecuária extensiva. Mineração a partir de médio porte. Piscicultura/aqüicultura. Atividade turística de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento. Expansão de reflorestamentos com espécies exóticas.

	porte.		

ZONA DE CONSERVAÇÃO JULIANA - ZC6			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica e os refúgios utilizados pela fauna. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Incentivo ao turismo.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte. Mineração de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar e agricultura/pecuária extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação pertinente. Manter represamento existente. Piscicultura/aqüicultura de até médio porte, já existente. Implantação de PCH, utilizando-se de barramento existente, sem ampliar a área inundada. Reflorestamentos com espécies exóticas de médio porte. Parcelamento do solo somente através de lotes rurais conforme módulo rural	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio/serviços grande porte. Indústria de grande porte. Pecuária extensiva. Mineração a partir de médio porte. Atividade turística de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento Reflorestamentos com espécies exóticas acima de médio porte.

		do INCRA.	

ZONA DE CONSERVAÇÃO AGROFLORESTAL - ZC7			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica Estimular a implantação de Sistemas Agroflorestais e agricultura orgânica Proteger nascentes e encostas. Promover a educação ambiental e o turismo rural. Promover a recuperação e conservação das Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais.	Uso agrícola, através de culturas perenes adequadas as condições geoambientais, dentro de sistemas Agroflorestais - SAFs. Habitação unifamiliar, multifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até médio porte. Extrativismo de piaçava. Piscicultura/aqüicultura de micro porte. Loteamento de pequeno porte. Manutenção das atividades	Expansão da agricultura familiar, desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Loteamentos de pequeno porte no entorno das comunidades existentes. Expansão urbana, de acordo com o Plano Urbanístico Municipal ou Plano Diretor, com aprovação do órgão gestor. Parcelamento do solo somente através de lotes rurais conforme módulo rural do INCRA.	Comunitário 3. Comércio e Serviços de grande porte. Indústrias a partir de médio porte. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva. Mineração. Piscicultura/aqüicultura a partir de pequeno porte. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento Reflorestamentos com espécies exóticas.

	agrícolas já existentes.		

ZONA DE CONSERVAÇÃO PRAIA DO PRATIGI - ZC8			
INDICAÇÕES DE USO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PERMITIDOS	TOLERADOS	PROIBIDOS
Preservar as formações florestais da restinga bem como as áreas de inundação. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Disciplinar o uso turístico e recreativo da população local e visitante. Dotar a área de infra-estrutura necessária para o atendimento ao lazer da população local e regional, em compatibilidade com os aspectos ambientais.	Uso comercial e serviços de apoio ao turismo: centro de visitação, restaurantes, sanitários, estacionamentos demais demandas desta atividade. Loteamento conforme especificações (tabela de critérios de uso ZC8);		Atividade de extração mineral ou qualquer outra que descaracterize a paisagem local, causando impacto sobre o uso turístico e residencial. Nas áreas situadas em cordões arenosos e terraços marinhos e fluvio-marinhos fica proibido o parcelamento ou desmembramento do solo para fins residenciais e outros não ligados ao setor de turismo e lazer. Indústrias de qualquer porte. Reflorestamentos com espécies exóticas. Piscicultura/aqüicultura a partir de pequeno porte.
CRITÉRIOS DE USO ZC8			
Uso comercial e serviços de apoio ao turismo, com lotes mínimos de 2.000m2, Ip = 70%, gabarito de 1 pavimento, telhado			

com inclinação mínima de 30%. Na faixa de 1.500m de largura contados a partir da linha de preamar máxima estendendo-se desde a Ponta do Apaga Fogo até encontrar o rio Pratigi: - Uso residencial unidomiciliar e plurídomiciliar, de baixa densidade, com lote mínimo de 3.000m2, Ip = 90%, gabarito de 2 pavimentos ou altura máxima de 7,5m, taxa de ocupação de 5%, telhado com inclinação mínima de 30%. - Uso turístico, com lotes mínimos de 5.000 m2, Ip = 90%, gabarito de 2 pavimentos ou altura máxima de 7,5m, taxa de ocupação de 5%, telhado com inclinação mínima de 30%. Na área localizada no km final da estrada da Praia do Pratigi, estendendo-se 1.500m para o sul, limite com a área de - expansão urbana de Barra do Serinhaém até a ponta do Apaga Fogo: - Uso residencial unidomiciliar e pluridomiciliar, com lote mínimo de 2.000m2, Ip = 90%, gabarito de 2 pavimentos ou altura máxima de 7,5m, telhado com inclinação de 30%, taxa de ocupação de 5%. Nas áreas situadas em cordões arenosos e terraços marinhos e fluvio-marinhos (Ponta do Santo e Ponta da fazenda de Chico Ventura), no limite nordeste da APA: Uso turístico e residencial em unidade territorial de 30 hectares, ip = 90%, com gabarito de 2 pavimentos ou altura máxima de 7,5m, telhado com inclinação de 30%, taxa de ocupação de 5%.
NÚCLEOS URBANOS CONSOLIDADOS - NUC (ANTIGA ZU)
INDICAÇÕES DE USO
As atividades a serem desenvolvidas nos Núcleos Urbanos Consolidados - NUC, deverão atender ao que estabelece o Plano Diretor ou ao Código de Urbanismo e Obras dos Municípios e à legislação ambiental vigente.

PLANO DE MANEJO DA APA DO PRATIGI

ENCARTE I
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Projeto CORREDORES ECOLÓGICOS

GOVERNO DA BAHIA

SEMARH SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Centro de Recursos Ambientais

ecossistema CONSULTORIA AMBIENTAL

ITUBERÁ/BA
SETEMBRO/2004

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS ... **iii**
LISTA DE FIGURAS ... **vii**
LISTA DE ANEXOS ... **ix**
LISTA DE SIGLAS ... **xi**
1. IDENTIFICAÇÃO ... **xiii**
2. INTRODUÇÃO ... **1**
3. LOCALIZAÇÃO ... **4**
4. METODOLOGIA DOS LEVANTAMENTOS EFETUADOS ... **6**
4.1 SÍTIOS E PONTOS AMOSTRADOS DA AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA ... 10
5. LEGISLAÇÃO ... **21**
5.1 O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ... 21
5.2 LEGISLAÇÃO BÁSICA APLICÁVEL ÀS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ... 21
5.2.1 Aspectos Jurídicos do Zoneamento Ambiental ... 22
5.3 ASPECTOS RELEVANTES ... 23
5.3.1 Divisão de competências: União, Estado e Municípios ... 23
5.3.2 A questão da propriedade privada e do direito adquirido ... 26
5.3.3 Direitos e deveres da população tradicional ... 28
5.3.4 Planos Diretores dos Municípios envolvidos ... 29
5.3.5 Breve análise do arranjo institucional vigente ... 30
5.3.6 Responsabilidade civil: o dano ambiental e sua reparação ... 30
5.4 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA INCIDENTE NA APA DO PRATIGI ... 32
5.4.1 Instrumentos de criação da APA ... 32
5.4.2 A Constituição do Estado da Bahia ... 32
5.4.3 Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais ... 34
5.4.4 Licenciamento ambiental ... 38
5.4.5 Recursos hídricos e efluentes ... 38
5.4.6 Patrimônio histórico e arqueológico ... 39
5.4.7 Vegetação ... 40
5.4.8 Fauna ... 45
5.4.9 Uso do solo ... 46
5.4.10 Mineração ... 47
5.4.11 Agrotóxicos ... 49
5.5 APONTAMENTOS FINAIS ... 49
6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ... **51**
6.1 MEIO ABIÓTICO ... 51
6.1.1 Clima ... 52
6.1.2 Geologia ... 53
6.1.3 Hidrografia ... 56
6.1.4 Geomorfologia ... 60
6.1.5 Solos ... 64
6.1.5.1 *Caracterização dos Solos* ... 64
6.1.5.2 *Aptidão dos Solos* ... 76
6.1.6 Fragilidade Ambiental da Área Ampliada da APA do Pratigi ... 84
6.2 MEIO BIÓTICO ... 88
6.2.1 Ambiente Aquático ... 88
6.2.1.1 *Plâncton* ... 88
6.2.1.2 *Bentos* ... 100

6.2.1.3 *Ictiofauna* 111
6.2.2 Ambiente Terrestre 127
6.2.2.1 *Flora* 127
6.2.2.2 *Herpetofauna* 141
6.2.2.3 *Avifauna* 156
6.2.2.4 *Mastofauna* 178
6.3 MEIO ANTRÓPICO 208
6.3.1 Sócio Economia 208
6.3.1.1 *Contexto Regional* 208
6.3.1.2 *Contexto Local* 236
6.3.1.3 *Percepção da APA pelas comunidades e instituições* 240
6.3.2 Patrimônio Cultural – Arqueologia 242
6.3.3 Ecoturismo 265
6.3.3.1 *Contexto Regional do Ecoturismo* 265
6.3.3.2 *Aspectos Locais das Atividades Turísticas* 266
6.3.4 Situação Fundiária 287
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 294
GLOSSÁRIO... 320
ANEXOS 323

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Localização e Caracterização dos Sítios e Pontos de Observação da Avaliação Ecológica Rápida (AER). 10

Tabela 02 – Parâmetros físicos do rio Juliana. 59

Tabela 03 – Legenda de Identificação dos Solos da Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 66

Tabela 04 – Limitações Edáficas Consideradas para Elaboração da Aptidão Agrícola das Terras da Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 80

Tabela 05 – Aptidão Agrícola das Terras da Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.... 83

Tabela 06 – Composição da associação fitoplanctônica, por Divisão Taxonômica, obtida em novembro e dezembro /2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 89

Tabela 07 – Composição Taxonômica e valores de abundância relativa de zooplâncton (%) obtidos em novembro e dezembro /2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia (Pontos 29-37). 93

Tabela 08 – Composição Taxonômica e valores de abundância relativa de zooplâncton (%) obtidos em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia (Pontos 40–46). 94

Tabela 09 – Composição Taxonômica e valores de densidade de zooplâncton (organismos/m^3) obtidos em novembro e dezembro /2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia (Pontos 29–37). 95

Tabela 10 – Composição Taxonômica e valores de densidade de zooplâncton (organismos/m^3) obtidos em novembro e dezembro/2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia (Pontos 40–46). 95

Tabela 11 – Tabela padronizada para a determinação do Índice Biótico - I. B. (TUFFERY & VERNEAUX, 1968). 102

Tabela 12 – Índices Bióticos (I.B.) estimados para os pontos límnicos de amostragem da Bacia do rio Juliana, na Área Ampliada da APA do Pratigi/BA. Dezembro/2003. 110

Tabela 13 – Relação dos diferentes sítios e pontos da Área Ampliada, com breve comentário sobre os ambientes presentes e as espécies diagnosticadas pela AER na APA do Pratigi. 145

Tabela 14 – Presença dos diferentes taxa registrados na AER para os diferentes sítios amostrais (unindo os pontos amostrais de cada sítio) da Área Ampliada da APA do Pratigi. 147

Tabela 15 – Relação das possíveis pressões interferentes na herpetofauna dos diferentes pontos amostrais avaliados na APA do Pratigi, Área Ampliada..... 149

Tabela 16 – Espécies registradas nos diferentes pontos e sítios avaliados na Área Antiga da APA do Pratigi. 150

Tabela 17 – Presença dos diferentes taxa registrados na AER para os diferentes Sítios amostrais (unindo os pontos amostrais de cada Sítio) da Área Antiga da APA do Pratigi. 152

Tabela 18 – Relação das possíveis pressões interferentes na herpetofauna dos diferentes pontos amostrais avaliados na Área Antiga da APA do Pratigi. 155

Tabela 19 – Espécies de mamíferos registradas durante o levantamento de campo da Avaliação Ecológica Rápida da Área Ampliada da APA do Pratigi com destaque ao tipo de evidência, sítio e ponto de registro..... 181

Tabela 20 – Espécies de mamíferos registradas através de entrevistas durante o levantamento de campo da Avaliação Ecológica Rápida da Área Ampliada da APA do Pratigi. 182

Tabela 21 – Pontos da AER realizada na Área Ampliada da APA do Pratigi, com a caracterização da vegetação, tipos de registros e espécies encontradas. .. 184

Tabela 22 – Espécies registradas nos diferentes estágios sucessionais de vegetação encontrados na Área Ampliada da APA do Pratigi. 186

Tabela 23 – Espécies de mamíferos registradas durante o levantamento de campo da Avaliação Ecológica Rápida da Área Antiga da APA do Pratigi com destaque ao tipo de evidência, Sítio e ponto de registro..... 196

Tabela 24 – Espécies de mamíferos registradas através de entrevistas durante o levantamento de campo da Avaliação Ecológica Rápida da Área Antiga da APA do Pratigi. 197

Tabela 25 – Pontos de AER realizada na Área Antiga da APA do Pratigi, com a caracterização da vegetação, tipos de registros e espécies encontradas. .. 199

Tabela 26 – Espécies registradas nos diferentes estágios sucessionais de vegetação encontrados na Área Antiga da APA do Pratigi. 201

Tabela 27 – Área e Densidade Demográfica por município da APA do Pratigi – 2000. .. 209

Tabela 28 – População residente por município da APA do Pratigi, em relação ao Brasil e ao Estado da Bahia – 1970, 1980, 1991 e 2000. 210

Tabela 29 – População residente por situação de domicílio, por município da APA do Pratigi – 2000..... 211

Tabela 30 – População residente por sexo, por município da APA do Pratigi – 2000. 211

Tabela 31 – Distribuição da população residente por grupos de idade, por município da APA do Pratigi – 2000..... 212

Tabela 32 – Domicílios particulares permanentes por município da APA do Pratigi – 2000..... 213

Tabela 33 – Forma de abastecimento de água dos domicílios particulares permanentes, por município da APA do Pratigi – 2000..... 213

Tabela 34 – Tipo de esgotamento sanitário dos domicílios particulares permanentes, por município da APA do Pratigi – 2000..... 214

Tabela 35 – Formas de destino do lixo dos domicílios particulares permanentes, por município da APA do Pratigi – 2000..... 214

Tabela 36 – Alunos matriculados por nível de ensino e dependência administrativa, por município da APA do Pratigi – 2003..... 215

Tabela 37 – Pessoas que freqüentavam creche ou escola por nível de ensino, por município da APA do Pratigi – 2000..... 216

Tabela 38 – População residente de 10 ou mais anos de idade por alfabetização, por município da APA do Pratigi – 2000..... 216

Tabela 39 – População residente alfabetizada de 5 ou mais anos de idade por grupos de idade, por município da APA do Pratigi – 2000. 217

Tabela 40 – Índices de desenvolvimento da educação, por município da APA do Pratigi – 1991 e 2000..... 218

Tabela 41 – Tipo Unidade da Rede Ambulatorial do SUS em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – julho de 2003..... 219

Tabela 42 – Hospitais e Leitos Hospitalares em Ibirapitanga e Ituberá – julho de 2003.. 219

Tabela 43 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Ibirapitanga – 2002. 220
Tabela 44 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Igrapiúna – 2002. 221
Tabela 45 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Ituberá – 2002. 222
Tabela 46 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Nilo Peçanha – 2002. 223
Tabela 47 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Piraí do Norte – 2002. 224
Tabela 48 – Informações sobre Nascimentos em Ibirapitanga – 1996-2000. 225
Tabela 49 – Informações sobre Nascimentos em Igrapiúna - 1996-2000. 225
Tabela 50 – Informações sobre Nascimentos em Ituberá - 1996-2000. 225
Tabela 51 – Informações sobre Nascimentos em Nilo Peçanha - 1996-2000. 225
Tabela 52 – Informações sobre Nascimentos em Piraí do Norte - 1996-2000. 226
Tabela 53 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Ibirapitanga – 2000. 226
Tabela 54 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Igrapiúna – 2000. 227
Tabela 55 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Ituberá – 2000. 227
Tabela 56 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Nilo Peçanha – 2000. 228
Tabela 57 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Piraí do Norte – 2000. 228
Tabela 58 – Mortalidade infantil por 1.000 nascidos-vivos em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 1997 a 2000. 228
Tabela 59 – Estabelecimentos de acordo com a classificação de atividades em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 2000. 229
Tabela 60 – Número de pessoas ocupadas de acordo com a classificação de atividades em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 2000. 230
Tabela 61 – Pessoal ocupado em atividades agropecuárias em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 1996 231
Tabela 62 – Pessoal ocupado menores e maiores de 14 anos, por sexo em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 1996. 231
Tabela 63 – Produtos da lavoura permanente em Ibirapitanga - 2001 232
Tabela 64 – Produtos da lavoura permanente em Igrapiúna - 2001 232
Tabela 65 – Produtos da lavoura permanente em Nilo Peçanha - 2001 233
Tabela 66 – Produtos da lavoura permanente em Ituberá - 2001 233
Tabela 67 – IDH e outros indicadores de Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 1991. 235
Tabela 68 – IDH e outros indicadores de Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 2000. 235
Tabela 69 – Coordenadas Geográficas das Comunidades inseridas na Área Ampliada da APA do Pratigi. 237

Tabela 70 – Atributos de significação para a avaliação dos registros arqueológicos, com a indicação das possibilidades de soma de pontos que foram utilizados na definição da Significância Geral. 246
Tabela 71 – Número e proporção dos tipos gerais de vestígios arqueológicos identificados na APA do Pratigi. 248
Tabela 72 – Quantificação dos Fatores de Degradação verificados nas ocorrências arqueológicas levantadas na APA do Pratigi. 252
Tabela 73 – Critérios para o estabelecimento da ordem de Prioridades (P) entre as ocorrências arqueológicas avaliadas na APA do Pratigi e a quantificação correspondente. 256
Tabela 74 – Tabela de Avaliação de Criticidade/Prioridade para a APA do Pratigi. As cores identificam os critérios para o estabelecimento das prioridades. 256
Tabela 75 – Quantificação e percentagem das classes de prioridades para as ocorrências arqueológicas. 257
Tabela 76 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Ituberá. 269
Tabela 77 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Piraí do Norte. 274
Tabela 78 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Ibirapitanga 276
Tabela 79 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Nilo Peçanha. 277
Tabela 80 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Igrapiúna. 280
Tabela 81 – Classificação das propriedades rurais quanto ao tamanho, segundo o INCRA. 287
Tabela 82 – Resumo do levantamento quantitativo e qualitativo das propriedades rurais da Bacia do Juliana e Entorno. 290
Tabela 83 – Detalhamento das Grandes Propriedades existentes na APA. 291

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Mapa de localização da Área Antiga e Área Ampliada da APA do Pratigi. 5
Figura 02 – Mapa de localização dos Sítios e Pontos da AER na APA do Pratigi. 9
Figura 03 – Cartograma da região da APA do Pratigi, mostrando as linhas de distribuição pluviométrica (sem escala). Fonte: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia - Atributos Climáticos do Estado da Bahia, 1998. 53
Figura 04 – Províncias estruturais brasileiras, com destaque para o Cráton do São Francisco e a localização da área de estudo 54
Figura 05 – Bacias Hidrográficas Brasileiras, com destaque para a Bacia do Atlântico Sul – Trecho leste e a localização da área de estudo. 57
Figura 06 – A Área Ampliada da APA do Pratigi com a delimitação das sub-bacias inseridas na mesma. 58
Figura 07 – Abundância relativa das divisões fitoplanctônicas, obtida em novembro e dezembro/2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 90
Figura 08 – Freqüência de ocorrência dos taxa fitoplanctônicos, obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 90
Figura 09 – Densidade fitoplanctônica (organismos/ml), obtida em novembro e dezembro de 2003, na na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 91
Figura 10 – Índices de Riqueza de Margalef, obtido para a comunidade fitoplanctônica, em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 91
Figura 11 – Biomassa de fitoplâncton (ml/m^3), obtida em novembro e dezembro/2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 92
Figura 12 – Freqüência de ocorrência dos taxa zooplanctônicos, obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 96
Figura 13 – Abundância relativa dos taxa zooplanctônicos, obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 97
Figura 14 – Densidade de zooplâncton, obtida em novembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 97
Figura 15 – Índices de Riqueza de Margalef para a comunidade zooplanctônica, obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 98
Figura 16 – Biomassa de zooplâncton (ml/m^3), obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. 98
Figura 17 – Representação da distribuição espacial do Índice de Shannon-Weiner (H') e seus respectivos Intervalos de confiança (α = 95%) estimados para as comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. 105
Figura 18 – Número de unidades taxonômicas (U.T.) registradas nas amostras das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. 106
Figura 19 – Dendrograma do grupamento dos pontos de amostragem com base na composição quantitativa das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi 107
Figura 20 – Mapa multidimensional (nMDS) das distâncias entre os pontos de amostragem com base na composição quantitativa das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi 108
Figura 21 – Dendrograma do grupamento dos pontos de amostragem com base na Similaridade (presença x ausência) das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi 109

Figura 22 – Mapa multidimensional (nMDS) das distâncias entre os pontos de amostragem com base na presença x ausência de espécies (qualitativo) das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi 109
Figura 23 – Representação gráfica do Índice Biótico Espacial (TUFFERY e VERNEAUX, 1968) estimado para as comunidades zoobentônicas dos rios da Bacia do rio Juliana, na Área Ampliada da APA do Pratigi/BA. 111
Figura 24 – Registros e Espécies por Estágios Sucessionais. 183
Figura 25 – Relação entre os diferentes estágios sucessionais da vegetação na Área Ampliada da APA do Pratigi e os registros e número de espécies encontrados durante a realização da AER. 188
Figura 26 – Sítios arqueológicos identificados na APA do Pratigi. A área em amarelo corresponde a região de estudo do presente diagnóstico. 247
Figura 27 – Graus de Significância Arqueológica em função do número de ocorrências identificadas na APA do Pratigi. 249
Figura 28 – Comparativo dos Fatores de degradação dos Sítios arqueológicos avaliados na APA do Pratigi. 253
Figura 29 – Réplicas de vasilhames cerâmicos com temática indígena aguardando para a queima em forno comunitário (oficina comunitária realizada no noroeste do Estado do Paraná). 261
Figura 30 – Exemplo de cerâmica arqueológica Tupiguarani, com pintura em motivos geométricos semelhantes as técnicas decorativas encontradas em Sítios da APA do Pratigi 262
Figura 31 – Principais atributos e programas para o plano de gestão e manejo de Sítios arqueológicos na APA do Pratigi 264

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 01 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – SÍTIOS E PONTOS DA AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA 325
ANEXO 02 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – GEOMORFOLOGIA 335
ANEXO 03 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – GEOLOGIA 337
ANEXO 04 – RELAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES/AMOSTRAS COLETADAS DE SOLOS 339
ANEXO 05 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – SOLOS 353
ANEXO 06 – MAPA DE SOLOS 361
ANEXO 07 – MAPA DE APTIDÃO AGRÍCOLA 363
ANEXO 08 – MAPA DE FRAGILIDADE AMBIENTAL 365
ANEXO 09 – OCORRÊNCIA DOS TAXA FITOPLANCTÔNICOS 367
ANEXO 10 – COMUNIDADES ZOOBENTÔNICAS 371
Tabelas 1a, 1b e 1c – Número de indivíduos amostrados e Abundância relativa das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana/BA 371
Tabela 1a – Pontos de amostragem SP29 a SP32 371
Tabela 1b – Pontos de amostragem SP35 a SP41 373
Tabela 1c – Pontos de amostragem SP42 a SP46 375
Tabela 02 – Síntese do número de indivíduos e Abundância relativa dos grandes grupos taxonômicos da área ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro/2003. 378
Tabela 03 – Classificação da Abundância relativa dos grupos taxonômicos das comunidades zoobentônicas no ecossistema límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro/2003. .. 379
Tabela 04 – Parâmetros dos Índices de Diversidade das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro/2003. 380
Tabela 05 – Número de Unidades Taxonômicas amostradas e Freqüência de ocorrência nas comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro/2003. 381
ANEXO 11 – COMUNIDADES ZOOBENTÔNICAS – DISTRIBUIÇÃO DA ABUNDÂNCIA RELATIVA 383
ANEXO 12 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – ICTIOFAUNA (ÁREA AMPLIADA) 385
ANEXO 13 – LISTA DE ESPÉCIES DE PEIXES DA ÁREA AMPLIADA 387
Tabela de espécies registradas na área Ampliada da APA do Pratigi 387
ANEXO 14 – SÍNTESE DAS FAMÍLIAS E ESPÉCIES REGISTRADAS PARA ICTIOFAUNA (ÁREA AMPLIADA) 389
ANEXO 15 – LISTA DE ESPÉCIES DE PEIXES DA ÁREA ANTIGA 393
Tabela A – Lista de espécies marinhas 393
Tabela B – Lista de espécies estuarinas e de água-doce 395
Tabela C – Lista de espécies dos riachos 396
ANEXO 16 – SÍNTESE DAS FAMÍLIAS E ESPÉCIES REGISTRADAS PARA ICTIOFAUNA (ÁREA ANTIGA) 397
ANEXO 17 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICO – ICTIOFAUNA (ÁREA ANTIGA) 411
ANEXO 18 – LISTA DE ESPÉCIES DE FLORA 415
ANEXO 19 – MAPA DE VEGETAÇÃO E USO DO SOLO 425
ANEXO 20 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – FLORA 427

ANEXO 21 – LISTA DE ESPÉCIES DE HERPETOFAUNA..... 439
ANEXO 22 – LISTA DE ESPÉCIES DE HERPETOFAUNA COLETADAS..... 445
ANEXO 23 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – HERPETOFAUNA 449
ANEXO 24 – LISTA DE ESPÉCIES DE AVES DIAGNOSTICADAS PARA A APA DO PRATIGI..... 451
ANEXO 25 – LISTA DE ESPÉCIES DE MASTOFAUNA REGISTRADAS E POTENCIAIS PARA A ÁREA AMPLIADA DA APA DO PRATIGI 463
ANEXO 26 – LISTA DE ESPÉCIES DE CHIROPTERA COLETADOS E IDENTIFICADOS DAS ÁREAS ANTIGA E AMPLIADA DA APA DO PRATIGI 467
ANEXO 27 – LISTA DE ESPÉCIES DA MASTOFAUNA REGISTRADAS E POTENCIAIS PARA A ÁREA ANTIGA DA APA DO PRATIGI 469
ANEXO 28 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – MASTOFAUNA (ÁREA AMPLIADA) 473
ANEXO 29 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICO – MASTOFAUNA (ÁREA ANTIGA) 475
ANEXO 30 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – SÓCIO ECONÔMICO 484
ANEXO 31 – PONTOS AMOSTRADOS – ARQUEOLOGIA..... 489
ANEXO 32 – MAPA DOS ATRATIVOS TURÍSTICOS EXISTENTES NA APA DO PRATIGI 499
ANEXO 33 – RELAÇÃO DE ATRATIVOS TURÍSTICOS INSERIDOS NA APA DO PRATIGI..... 501
ANEXO 34 – ATRATIVOS TURÍSTICOS INSERIDOS NA APA DO PRATIGI POR MUNICÍPIOS 503
ANEXO 35 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – ECOTURISMO 505

LISTA DE SIGLAS

AER	Avaliação Ecológica Rápida.
APA	Área de Proteção Ambiental.
APP	Área de Preservação Permanente.
DNPM	Departamento Nacional de Pesquisa Mineral
EIA	Estudo de Impacto Ambiental.
EMATER	Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
RIMA	Relatório de Impacto do Meio Ambiente.
CCMA	Corredor Central da Mata Atlântica.
CEPLAC	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
CEPRAM	Conselho Estadual de Meio Ambiente - Bahia.
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente.
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais.
CRA	Centro de Recursos Ambientais - Bahia.
DDF	Departamento de Desenvolvimento Florestal.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
FOD	Floresta Ombrófila Densa.
GPIc	Grupo de Pesquisa Ictiológica.
GPS	*Global Positioning System.*
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.
IUCN	*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.*
MHNCI	Museu de História Natural Capão da Imbuia.
MMA	Ministério do Meio Ambiente.
ONG	Organização Não Governamental.
ONU	Organização das Nações Unidas.
PROBIO	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira.
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
Res Bio	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
SEARA	Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais.
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia.
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.
SEPLANTEC	Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia.
SFC	Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação.
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação.
SUS	Sistema Único de Saúde.
TNC	*The Nature Conservancy.*
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.
UTM	*Projeção Universal Transversal de Mercator.*
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico.
WWF	*World Wildlife Fundation.*

PLANO DE MANEJO DA APA DO PRATIGI

ENCARTE I

1. IDENTIFICAÇÃO

Ministério do Meio Ambiente
Ministra Maria Osmarina Marina da Silva Vaz de Lima

Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais
Projeto Corredores Ecológicos
Militão de Morais Ricardo

Governo do Estado da Bahia da Bahia
Paulo Ganem Souto

Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia/SEMARH
Jorge Khoury Hedaye

Centro de Recursos Ambientais – CRA
Diretora Geral Maria Lucia Cardoso Souza

Diretoria de Estudos e Desenvolvimento Ambiental
Teresa Lúcia Muricy de Abreu

Unidade de Coordenação Estadual do Projeto Corredores Ecológicos
Sidronio Bastos

Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação
Durval Freire de Carvalho Olivieri

Diretoria de Gestão de Unidades de Conservação
Carlos Augusto Pamponet Ribeiro Dantas

Coordenação de Desenvolvimento e Gestão de Unidades de Conservação
Bióloga Sarah Maria Alvez

EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO

Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH
Bióloga Marianna de Santana Pinho

Unidade de Coordenação Estadual – UCE/BA - Projeto Corredores Ecológicos
Biólogo Milson dos Anjos Batista - Consultor Técnico

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

Ecossistema Consultoria Ambiental Ltda.

Rua Dionízio Baglioli, 111 – Guabirotuba
CEP: 81.510-540 – Curitiba/PR
Fone/Fax: (41) 296-2638
e-mail: ecossistema.bio@terra.com.br
Homepage: www.ecossistema.bio.br

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL
Bióloga M. Sc. Gisele C. Sessegolo – CRBio 8.060/03

SUB-COORDENAÇÃO
Bióloga Esp. Daniele C. Pries – CRBio 34.728/03

CONSULTORES

Legislação
Advogada Carolina Lucena Schussel – OAB/PR 29.028

Meio Abiótico
Clima/Geologia/Geomorfologia Relevo/Hidrografia
Geóloga M. Sc. Ana L. Rocha – CREA/PR 21.325-D
Geóloga Flávia Fernanda de Lima – CREA/PR 75.624-D
Geógrafo Esp. Darci P. Zakrzewski

Solos e Aptidão Agrícola
Eng. Agrônomo Itamar Antônio Bognola – CREA 44.196-D

Meio Biótico

Ambiente Aquático

Plâncton
Biólogo Dr. Paulo Mafalda Júnior – Coordenador
Biólogo M. Sc. Nilton César Tosta Pinto – Zooplâncton
Biólogo Oberdan Caldas de Oliveira – Fitoplâncton
Bióloga Priscila Mesquita Marques de Souza – Zooplâncton
Bióloga Christiane Sampaio de Souza Mafalda – Análise de Dados

Bentos
Bióloga Dra. Marlene Campos Peso-Aguiar – Responsável Técnica
Biólogo Walter de Souza Andrade
Biólogo M. Sc. Elinsmar Vitória Adorno
Biólogo Fernando Pires dos Santos

Ictiofauna
Biólogo Dr. Vinícius Abilhôa – CRBio 9.978/03

Dra. Ângela Maria Zanata (alterações dos corpos d'água e ictiofauna associada)
Dra. Rosana Souza-Lima (alterações dos corpos d'água e ictiofauna associada)

Ambiente Terrestre

Flora

Bióloga M. Sc. Maria Lenise Guedes – Responsável Técnica – CRBio 0088/5-D
Bióloga Denise Morais Loureiro – CRBio 36.494/5-D
Graduando em Biologia Leonardo Magalhães
Graduando em Biologia Lia Midori Meyer
Graduando em Biologia Ricardo Bispo

Fauna

Bióloga M. Sc. Marion Letícia Bortolomei – CRBio 28.023/03 (coordenação)

Herpetofauna

Biólogo Dr. Reginaldo Machado – CRBio 34.951/03

Avifauna

Biólogo Celso Seger – CRBio 9.806/03

Mastofauna

Bióloga M. Sc. Marion Letícia Bortolomei – CRBio 28.023/03
Bióloga M. Sc. Munique Maria dos Santos Neto – CRBio 25.308/03

Meio Antrópico

Sócio Economia

Socióloga Carla Moraes – DRT 255/PR

Ecoturismo

Geógrafo Esp. Darci P. Zakrzewski
Bióloga Esp. Daniele Cristina Pries - CRBio 34.728/03
Turismólogo Diego Diniz Medroni (apoio)

Situação Fundiária

Eng. Civil Carla Michelle Lessa

Arqueologia

Geólogo e Historiador Laércio Loiola Brochier – CREA 72.663

Manejo e Gestão

Bióloga M. Sc. Gisele C. Sessegolo – CRBio 8.060/03
Bióloga Esp. Daniele C. Pries – CRBio 34.728/03
Bióloga M. Sc. Marion Letícia Bortolomei – CRBio 28.023/03
Geógrafo Esp. Darci P. Zakrzewski

Mapas/Desenhos

Luís Fernando Silva da Rocha
Eng. Agrônomo M. Sc. Dirley Schmidlin

Colaboradores
Biólogo Gustavo Bettega Seixas Pinto
Graduanda em Biologia Ana Paula Nahirny
Graduando em Biologia Hugo Bornatowski

Formatação
Kleiton Domingos da Silva

2. INTRODUÇÃO

O termo Mata Atlântica, cunhado por AZEVEDO (1950), foi tradicionalmente utilizado para designar a floresta tropical úmida de influência marítima que originalmente recobria a região costeira do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul do Brasil (FONSECA, 1985). Perfaz cerca de 12% do território nacional (LINO, 1992), com influências no interior brasileiro em extensões variáveis (SICK e TEIXEIRA, 1979).

A Mata Atlântica, em seu sentido mais amplo, abrange formações de florestas ombrófilas, florestas estacionais, manguezais, restingas, campos de altitude e brejos interioranos, com uma área de aproximadamente 1.300.000 km (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 1998). Atualmente, esta formação é um aglomerado de fragmentos florestais em diferentes estágios sucessionais, ocupando áreas muitas vezes pouco significativas e sujeitas a variados níveis de perturbação (DEAN, 1996).

Além de sua grande diversidade de formações vegetais, são encontradas nesse bioma florestas com alta diversidade de espécies, em alguns casos até maior que a das formações amazônicas (MORELLATO e HADDAD, 2000), sendo considerada um dos pontos críticos (*hotspot*) para conservação da biodiversidade no mundo (MYERS, 1988; MYERS *et al*. 2000).

Os níveis de endemismo são também muitos altos, chegando à cerca de 50% no total e até 95% em alguns grupos (BROWN, 1992). Para espécies arbóreas, MORI *et al*. (1981) encontraram até 53,3% de espécies endêmicas da Mata Atlântica.

Estudos mostram que as formações de florestas úmidas da Mata Atlântica apresentam regiões distintas de endemismo (OLIVIER e SANTOS, 1991; THOMAS *et al*., 1998; COSTA, 2000). Uma dessas regiões encontra-se no sul da Bahia e norte do Espírito Santo, onde foram identificadas 300 espécies novas e cinco novos gêneros de plantas entre os anos de 1978 e 1980 (DEAN, 1996). Entre as numerosas espécies endêmicas, se destacam a piaçava (*Attalea funifera*), por sua importância econômica para a região, e o conhecido mico-leão-de-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*), usado como símbolo em campanhas conservacionistas (MALLINSON, 2001). THOMAS *et al*. (1998), estudando duas áreas de floresta nativa nessa região encontraram níveis de 28,1% e 26,5% de espécies vegetais endêmicas. Destaca-se que os níveis de diversidade de espécies são também muito altos na região sul da Bahia com 425 a 450 espécies arbóreas por hectare (THOMAS e CARVALHO, 1997).

Com toda essa riqueza e raridade, a Mata Atlântica é também um dos biomas mais ameaçados de destruição e erosão genética do planeta. Suas áreas de floresta encontram-se extremamente reduzidas, fragmentadas e descaracterizadas. Dados de 1995 mostraram que apenas 7,6% da cobertura original de Floresta Atlântica permanecia como área florestada (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA *et al*., 1998). Atualmente, essa área remanescente deve ser ainda menor, pois apesar da proibição ao corte pelo Decreto 750 de 10 de fevereiro de 1993, em muitas regiões o desmatamento clandestino continua (COSTA, 2000).

O crescimento das populações humanas, somado ao uso extensivo da terra tem causado a fragmentação de *habitats* naturais (WILCOX e MURPHY, 1985). Muitos ambientes que anteriormente eram essencialmente contínuos foram transformados em paisagem de mosaico, compondo um ambiente de manchas isoladas entremeadas por áreas de utilização antrópica (FERNANDEZ, 1997).

A conversão de habitats naturais em fragmentos de diversos tamanhos, graus de conectividade e níveis de perturbação tem se tornado uma das principais ameaças à

biodiversidade em todo o mundo (MYERS, 1980; SHAFFER, 1990). Este processo, conhecido como fragmentação de hábitat traz conseqüências teoricamente previsíveis sobre a biodiversidade (SHAFER, 1990), tornando a dinâmica das comunidades biológicas diferentes daquela prevista para sistemas naturais contínuos (NOSS e CSUTI, 1994).

O sul da Bahia permaneceu como uma das regiões mais florestadas da Mata Atlântica até o início da década de 1970, quando começou a sofrer um intenso processo de desmatamento. Estima-se que cerca de um bilhão de árvores foram derrubadas nessa região entre os anos de 1985 e 1990 (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA,1993).

COSTA (2000), trabalhando com imagens de satélite feitas entre os anos de 1985 e 1998 para o município de Una e adjacências, encontrou taxas de desmatamento de até 15,87% ao ano, valores muito maiores do que as taxas médias de desmatamento da Mata Atlântica estimadas para outros estados brasileiros (FUNDAÇÃO S.O.S MATA ATLÂNTICA, 1998). As estimativas de porcentagem de área de floresta remanescente na região variam entre 1% e 12%. Essa variação se deve a diferenças nos métodos utilizados, nas escalas de tempo e espaço das análises e no grau de precisão das estimativas em distinguir as áreas com diferentes formas de uso da terra (SAATCHI *et al*., 2001). Muitas das estimativas de áreas florestadas incluem além de florestas conservadas, áreas de florestas degradadas, capoeiras altas, plantações de cacau e todo tipo de vegetação que se assemelhe a uma floresta. As poucas áreas de floresta nativa que ainda restam encontram-se também altamente fragmentadas.

Diante do estado atual de degradação do país, o Ministério do Meio Ambiente desenvolveu o subprojeto Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade nos Biomas Floresta Atlântica e Campos Sulinos, no âmbito do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO (MMA, 2000). Decorrente desse subprojeto, foram identificadas 182 áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, sendo que dentre essas 99 foram classificadas como áreas de extrema importância biológica, 35 áreas de muito alta importância, 26 áreas de alta importância e 22 áreas insuficientemente conhecidas mas de provável importância biológica. Aproximadamente 33% da Mata Atlântica foi resguardada por áreas prioritárias, sendo que 55% foram indicadas como de extrema importância biológica.

Verifica-se a ocorrência de espécies endêmicas e grande riqueza biótica, resguardadas em pequena parte por importantes unidades de conservação inseridas nesse Bioma. No sul do Estado da Bahia, destacam-se a presença da Reserva Biológica do Una e suas florestas adjacentes, o Parque Nacional do Monte Pascoal, o Parque Nacional do Pau Brasil, entre outros, com potencial para a implementação de corredores de biodiversidade (MMA, 2000).

O Projeto Corredores Ecológicos, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA (2002), se baseou nos estudos dos *workshops* de identificação de áreas prioritárias para a conservação da diversidade biológica e em outros dados atualmente disponíveis, e selecionou dois corredores prioritários na mata atlântica: o CCMA – Corredor Central da Mata Atlântica e o Corredor Sul da Mata Atlântica ou Corredor da Serra do Mar. Estima-se que esses dois corredores possuem pelo menos 2/3 da diversidade biológica original desse bioma.

O Corredor Central da Mata Atlântica localiza-se ao longo da costa sul do Estado da Bahia e central-norte do Espírito Santo, com cerca de 8,6 milhões de hectares. Os centros urbanos principais são: Ilhéus e Porto Seguro/BA, e Vitória/ES (MMA, 2002). Este corredor inclui 11 áreas de alta prioridade e geograficamente mais extensas na região a qual possui o índice mais alto de diversidade de plantas vasculares no mundo e abriga um grande número de animais endêmicos. É também a área onde existe a maior quantidade de remanescentes da mata atlântica no Nordeste, ainda com potencial para o estabelecimento de unidades de

conservação adicionais. Essas poderão fornecer elementos de conectividade entre vários fragmentos florestais (MMA, *op. cit*).

Nesse corredor já existem ações complementares planejadas pelo PROBIO na área de influência da Reserva Biológica de Sooretama e da Reserva de Linhares, Espírito Santo, assim como outras ações desenvolvidas por diversas organizações na região da Reserva Biológica de Una, Bahia (MMA, *op. cit*).

Segundo a mesma instituição, a área coincide com a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica que abrange oito estados na costa brasileira. Em 1999, a UNESCO definiu a Costa do Descobrimento como patrimônio mundial; a região conta com oito áreas protegidas separadas que contemplam o melhor e maior exemplo de mata atlântica remanescente na região Nordeste e contém raras espécies. O local apresenta padrão evolutivo de grande interesse para a ciência e de importância para a conservação.

Inserida no projeto Corredor Central da Mata Atlântica, a unidade de conservação objeto do presente estudo, a Área de Proteção Ambiental do Pratigi, foi criada através do Decreto nº 7.272, de 02 de abril de 1998. Considerou-se para tal a grande extensão de praias, restingas, manguezais e floresta ombrófila densa, bem como a representatividade da fauna e da flora das regiões litorâneas, formando um expressivo conjunto dos ecossistemas associados da Mata Atlântica, de importante valor ambiental.

A APA do Pratigi teve seu Plano de Manejo elaborado e aprovado pela Resolução nº 2.533 de 24 de novembro de 2000. Em 2001, através do Decreto nº 8.036 de 20 de setembro, a APA teve sua poligonal estendida incluindo a Bacia Hidrográfica do rio Juliana.

Assim sendo, o presente Plano de Manejo foi elaborado considerando a necessidade de se realizarem estudos e levantamentos na Área Ampliada da APA do Pratigi, englobando os meios físico, biológico e antrópico, entre outros.

Além disso, o Contrato e Termo de Referência (TOR n.º 037) relativos a essa prestação de serviço previram, especificamente em relação à fauna terrestre da Área Antiga da APA, a realização de estudos complementares, uma vez que o "*Plano de Manejo existente não contemplava listagens consistentes de táxons importantes na determinação da riqueza faunística da área*" (CRA, 2003).

O plano ora apresentado contou com o apoio de Oficinas Técnicas realizadas entre a equipe de consultores e as equipes da UCE/BA e SEMARH, referências e subsídios dos Pareceres Técnicos – elaborados pela equipe de acompanhamento respectivamente, em ordem numérica e datas: Parecer Técnico 001/2004 (02/04/2004), 002/2004 (19/05/2004), 003/2004 (13/07/2004), 004/2004 (17/09/2004), 005/2004 (02/09/2004) e o 006/2004 (28/09/2004). E consolidado através do processo participativo realizado junto às comunidades locais.

Os resultados obtidos subsidiam a determinação das estratégias e recomendações para o adequado manejo e controle das diversas atividades efetuadas na unidade de conservação, embasando a proposta de zoneamento e gestão da APA do Pratigi, também objetos do citado contrato e apresentados em volume específico (Volume II).

3. LOCALIZAÇÃO

Localizada no Baixo Sul do Estado da Bahia, a Área de Proteção Ambiental do Pratigi foi criada através do Decreto Estadual n° 7.272, de 02 de abril de 1998.

Originalmente a APA possuía cerca de 48.746 ha, abrangendo apenas os municípios de Ituberá e Nilo Peçanha, sendo delimitada ao norte com o canal do rio dos Patos, ao sul com o canal de Pinaré na baía de Camamu, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com a BA-001. Nesta região encontram-se os ambientes de praia, restinga, manguezais e floresta atlântica e seus ambientes associados (Figura 01).

O Decreto Estadual nº 8.036, de 20 de setembro de 2001, alterou a poligonal da APA do Pratigi acrescentando cerca de 36.940 ha, abrangendo os municípios de Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna, Piraí do Norte e Ibirapitanga.

Assim sendo, a APA do Pratigi engloba uma área total estimada em 85.686 ha segundo o Decreto Estadual 8.036 de 20 de setembro de 2001, localizando-se entre as coordenadas 8460000 S e 8500000 S de latitude e 505000 W e 448000 W. Seus limites são: ao norte o canal de Taperoá e o rio dos Patos, ao sul o canal de Pinaré na baia de Camamu, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com a BA - 001, sendo que na altura da sede de Ituberá a Área Ampliada estende-se por toda a Bacia do rio Juliana até a BR-101 (Figura 01).

No presente trabalho, visando facilitar a compreensão dos resultados, a porção correspondente à área original da APA recebeu a denominação de Área Antiga e a porção acrescida em 2001 como Área Ampliada.

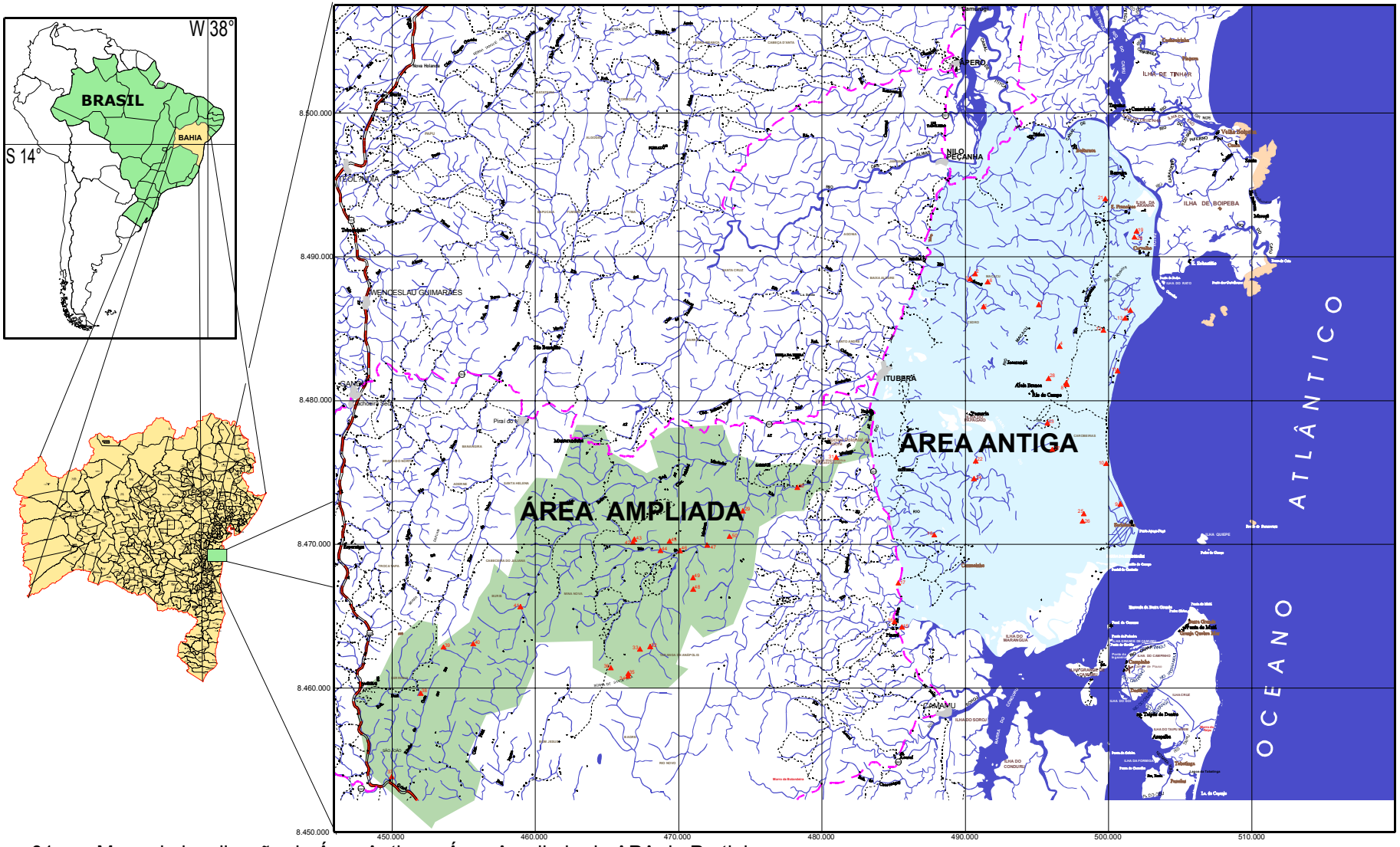


Figura 01 – Mapa de localização da Área Antiga e Área Ampliada da APA do Pratigi.

4. METODOLOGIA DOS LEVANTAMENTOS EFETUADOS

O diagnóstico ambiental foi desenvolvido conforme a Metodologia da Avaliação Ecológica Rápida - AER, adaptada por SOBREVILLA e BATH (1992) para o Programa de Ciências para a América Latina e atualizada por SAYRE *et al.* (2000), para a TNC – The Nature Conservancy. Essa metodologia engloba a realização de uma rápida caracterização dos tipos vegetacionais e da fauna associadas. Estas informações são utilizadas para direcionar os esforços do planejamento para a conservação de áreas protegidas e contribui para os inventários nacionais da biodiversidade.

As AERs foram concebidas para serem adequadas e eficientes para áreas grandes e relativamente desconhecidas, sendo desenvolvidas para o cumprimento de objetivos bem específicos como o de elaborar um diagnóstico ambiental para a instrução do plano de manejo de uma Unidade de Conservação. Além disso, o método foi desenvolvido visando identificar eficientemente áreas prioritárias para a conservação.

Através do uso dessa metodologia, se combate a falta de informações disponíveis sobre biodiversidade produzindo informações preliminares, integradas e espacialmente explícitas sobre a distribuição de espécies e de tipos vegetacionais. São incluídos dados de diferentes fontes e escalas como mapas, imagens de satélite e trabalhos de campo. Desta forma, são realizadas amostragens nos sítios de estudo em diferentes escalas e diferentes níveis de informação, integrando várias especialidades. Sendo assim, equipes multidisciplinares devem realizar os trabalhos e as análises interdisciplinares para a interpretação de resultados. Geralmente os resultados das AERs são apresentados na forma de mapas por estes possibilitarem a visão espacial do trabalho em diferentes escalas (SAYRE *et al.*, 2000).

Assim sendo, optou-se no presente trabalho, pela utilização da Metodologia da AER, considerando-se como base, a *Meta 1 - Associar as comunidades animais aos tipos vegetacionais que habitam* (SAYRE, *et al*., 2000). Esta meta visa fornecer ao menos uma primeira aproximação a respeito da distribuição das espécies dentro de uma determinada área. Embora possa parecer óbvio, este objetivo requer que todas as observações de fauna aconteçam em locais de amostragem nos quais também esteja sendo feita a coleta de dados sobre a vegetação. Os zoólogos, frequentemente, têm seu próprio sexto sentido sobre a localização provável dos animais, muitas vezes desejando enveredar para estes habitats ao chegarem ao campo. Para assegurar a integração das informações através das disciplinas, os membros da equipe de fauna executaram suas observações nos mesmos pontos da equipe de vegetação.

Devido às restrições de tempo e esforços de uma AER, é difícil obter informações detalhadas sobre a distribuição das espécies. Os levantamentos em níveis mais grosseiros de uma AER podem apresentar uma larga margem de erro na determinação das afinidades de habitats das espécies detectadas. Todavia, a amostragem através de todo o espectro de habitats presentes aumenta a probabilidade de detecção daquelas espécies que são associadas a tipos de habitats particulares. Algumas vezes é possível encontrar informações mais detalhadas sobre afinidades de habitat na literatura (SAYRE *et al.*, 2000).

No presente Plano de Manejo, o objetivo da Avaliação Ecológica Rápida foi produzir uma caracterização ambiental dos ecossistemas existentes prioritariamente na Área Ampliada da Área de Proteção Ambiental do Pratigi. Para cada ambiente identificado foi realizada uma descrição de suas características ambientais e qualidade, fundamentada na ocorrência de espécies vegetais dominantes. Buscou-se identificar a ocorrência de espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção em cada ponto amostrado.

Além disso, visando aprofundar o conhecimento faunístico da Área Antiga, definiram-se

pontos de amostragem da AER também nessa porção.

Visando subsidiar a definição dos sítios e pontos de observação, foram identificadas as diferentes fitofisionomias ocorrentes e sua qualidade ambiental com base nos seguintes materiais de apoio:

- Imagens de Satélite - Landsat 7 Cenas 216/69 e 216/70 das datas de 12/01/2003 e Landsat 5 Cenas 216/69 de 13/06/2003 e 216/70 de 29/06/2003, (Escala 1:60.000);
- Cartas do IBGE (1977 – Folha Ituberá SD-24-V-D-VI; Ubaitaba – SD- 24-Y-B-III; Velha Boipeba – SD – 24- X- C- IV, Escala 1:100.000);
- Cartas de Vegetação Escala 1:100.000 (DDF, 1997); e
- Fotos Aéreas (nº 433 a 437; 606 a 610; 1428 a 1432; 3027 a 3031 e 3192 a 3197, em Escala 1:60.000, de 1974), da SU/SSRH.

Através dessa caracterização inicial da paisagem foram selecionados alguns pontos de observação, com base na experiência profissional de cada um e, ao final por consenso da equipe de especialistas, de modo a identificar os pontos amostrais mais representativos dos ambientes existentes na APA do Pratigi. Para a seleção final dos Sítios e Pontos foram consideradas ainda as seguintes características com base na metodologia para AER:

- áreas de variações de tipologias de vegetação;
- áreas que contenham habitats e tipos de vegetação que supostamente apresentem alto grau de integridade (grandes extensões de um tipo de vegetação);
- áreas que tem potencial de abrigar espécies em perigo ou de especial interesse;
- áreas recomendadas por especialistas ou conhecedores da região;
- áreas que possuem potencial para constituir corredores naturais;
- áreas críticas onde existam pressões sobre os recursos naturais por parte da população humana.

Para a obtenção de dados primários foram realizadas diversas fases de campo. Uma primeira fase foi realizada entre os dias 23 e 30 de outubro de 2003 visando o reconhecimento da unidade e avaliação dos possíveis pontos de amostragem, além da realização do diagnóstico sócio-econômico, dos aspectos jurídicos e do meio físico. Com base nos resultados dessa fase, definiu-se os pontos da AER a serem percorridos na segunda fase.

A segunda fase foi realizada entre os dias 24 de novembro de 2003 e 03 de dezembro de 2003 contando com especialistas em fauna (ictiofauna, herpetofauna e mastofauna), além do consultor em ecoturismo. Nesta etapa foram amostrados 50 pontos de observação distribuídos em 10 sítios distintos, buscando-se abranger os diferentes ambientes que ocorrem na APA do Pratigi (Tabela 01). No Anexo 01 apresenta-se um registro fotográfico de todos os pontos, ilustrando as áreas amostradas e suas características.

Os Sítios e Pontos definidos abrangeram uma amostra significativa da Área da APA do Pratigi. Todos os pontos foram analisados pela equipe multidisciplinar, onde se registrou e anotou em fichas padronizadas, as diversas espécies detectadas.

Foi realizada ainda uma fase de campo no período de 02 a 10 de dezembro de 2003 para a realização do diagnóstico de arqueologia e outra nos dias 18 a 22 de dezembro de 2003 para a caracterização da flora da Área Ampliada.

Posteriormente, ainda foi realizada uma fase de campo adicional entre o dia 15 e 22 de fevereiro de 2004 com objetivo de complementar o diagnóstico da avifauna.

Os Sítios e Pontos definidos abrangeram a Área Antiga e a Área Ampliada da APA. Todos

os pontos foram analisados, onde se registrou em fichas padronizadas todas as espécies detectadas com ênfase aos grupos faunísticos analisados.

Além das informações obtidas nos pontos estudados, foram consideradas aquelas obtidas durante os deslocamentos ou quando um aspecto relevante se apresentava, como a observação de uma espécie ameaçada de extinção ou indícios de reprodução, como rituais de acasalamento e nidificação.

Todos os pontos de observação foram geo-referenciados através das coordenadas obtidas pelo Global Positioning System – GPS Garmin Etrex. Esses pontos foram utilizados para auxiliar na interpretação das imagens de satélite citadas anteriormente.

Assim sendo, para cada ponto da Avaliação Ecológica Rápida estão sendo apresentados na Tabela 01 uma descrição sucinta, incluindo as coordenadas geográficas, área, aspectos físicos, fisionomia florística, uso do solo, comunidades, principais impactos identificados e estágio de conservação. A fisionomia florística tomou como base a Resolução CONAMA 05/94.

Para a definição do estágio de conservação considerou-se a seguinte escala:

- degradado: entre 0 e 2,5;
- parcialmente degradado: 2,6 a 5;
- parcialmente conservado: 5,1 a 7,5; e
- conservado: 7,6 a 10.

A localização e abrangência aproximada dos sítios de coleta de dados da AER, foram definidos sobre o mapa base produzido. Desta forma, este mapa ilustra a localização e distribuição espacial das áreas de estudo e a conectividade dos pontos entre si, facilitando a interpretação dos dados coletados (Figura 02).

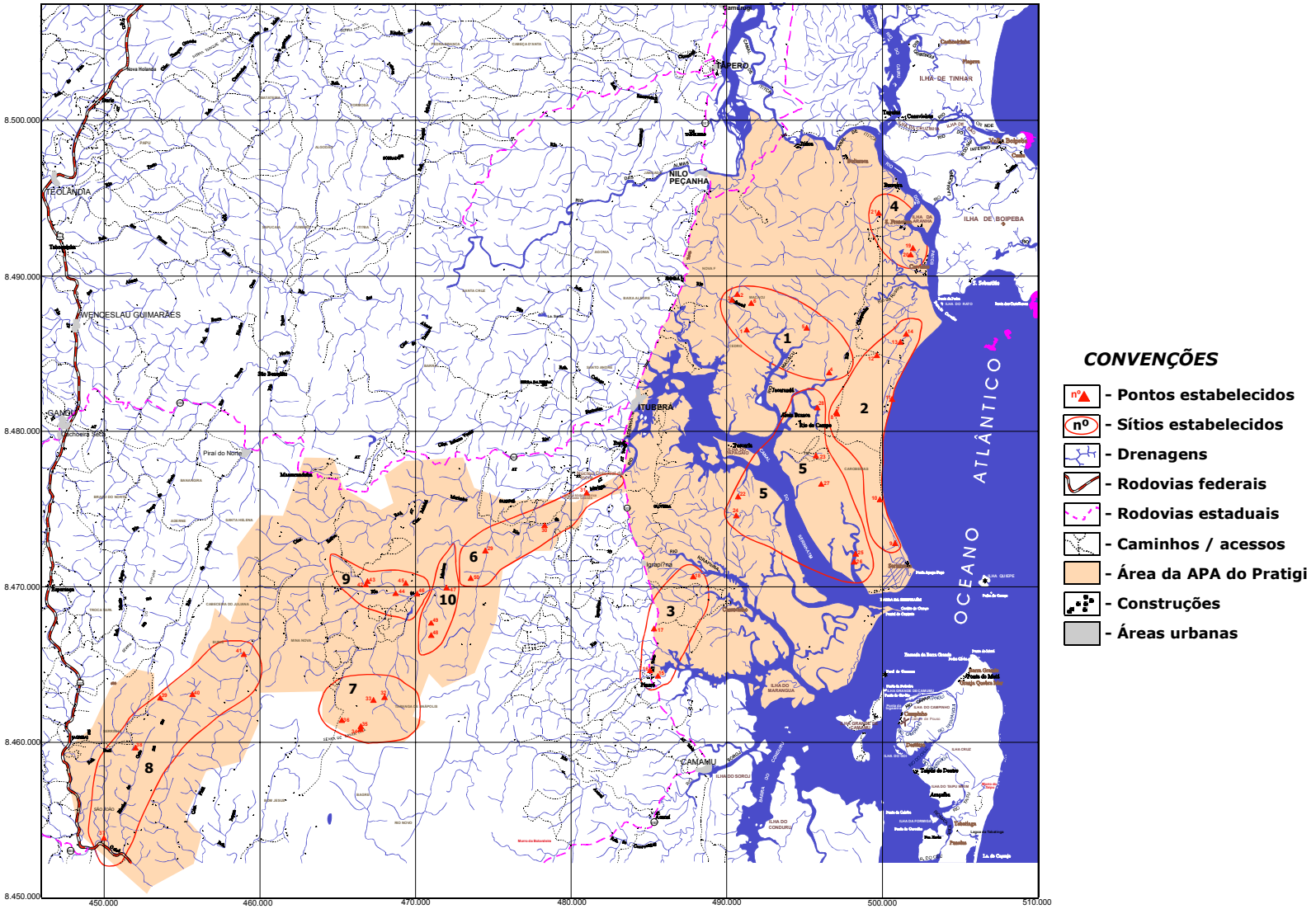


Figura 02 – Mapa de localização dos Sítios e Pontos da AER na APA do Pratigi.

4.1 SÍTIOS E PONTOS AMOSTRADOS DA AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA

Tabela 01 – Localização e Caracterização dos Sítios e Pontos de Observação da Avaliação Ecológica Rápida (AER).

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 1 - Formação Barreiras	1	9	24 L 0491286E – 8486517N	Rio Cabatã, meia encosta.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio	Adensamento de piaçava	4	———	Excesso de trilhas abertas, extrativismo, caça
	2	4	24 L 0490628E – 8488792N	Cachoeira da gamela de banho Fundo de vale. Rochas aflorantes.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio	Extração de piaçava	5,5 - 6	———	Uso turístico inadequado.
	3	9	24 L 0490358E – 8488458N	Rio meandrante. Várzea arenosa.	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Estágio Avançado	Extração de piaçava	6,5 - 7	———	Excesso de trilhas abertas, extrativismo, corte de árvores.
	4	4	24 L 0496594E – 8483774N	Topo aplainado de pequenas elevações. Sem drenagem.	Floresta Ombrófila Densa Estágio Inicial, com gramíneas no sub-bosque da piaçava	Monocultura de piaçava.	1,5	———	Alteração total do ambiente por monocultura de piaçava.
	5	12	24 L 0495145E – 8486643N	Baixa encosta do rio Jatimane.	Floresta Ombrófila Densa Estágio Médio	Extração de piaçava.	3	Comunidade Jatimane	Excesso de trilhas abertas, extrativismo, corte de árvores.
	6	4	24 L 0491579E – 8488251N	Topo de pequenas elevações. Vales secos.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio	Adensamento de piaçava	3,5	———	Taludes da rodovia com erosão acentuada.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 2 – Planície Cordões Litorâneos	7	5	24 L 0497056E – 8481216N	Planície litorânea sem drenagem aparente.	Formação Pioneira de Influência Marinha (Restinga Arbórea) Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Estágio Médio	Sem uso definido	5,5	———	Extração de madeira. Fogo / queimadas.
	8	5	24 L 0497061E – 8481140N	Planície litorânea sem drenagem aparente.	Formação Pioneira de Influência Marinha (Restinga herbácea)	Sem uso definido	2	———	Extração de bromélias e areia. Excesso de estradas abertas.
	9	4	24 L 0500838E – 8472816N	Cordões e intercordões, secos ou alagados conforme a estação.	Floresta Ombrófila Densa Estágio Médio (cordões) Floresta Ombrófila Densa Estágio Inicial (intercordões)	Cultivo de dendê. Plantio de Coco	3	Próximo a Barra do Serinhaém.	Extração de dendê, bromélias, areia e madeira.
	10	7	24 L 0499846E – 8475619N	Cordões e intercordões, com drenagem permanente.	Floresta Ombrófila Densa Estágio Médio (cordões) Floresta Ombrófila Densa Estágio Inicial (intercordões)	Cultura de piaçava com dendê	4	———	Extração de madeira.
	11	2	24 L 0500688E – 8482072N	Praia com Dunas.	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Estágio Inicial	Plantio de Coco	2	Praia do Pratigi	Uso turístico inadequado.
	12	5	24 L 0499615E – 8484874N	Planície arenosa com amplas áreas alagadas	Formação Pioneira de Influência Fluvial (Banhado)	Sem uso definido	4,5	Próxima da Praia do Pratigi	Extração de areia. Assoreamento. Rodovia. Queimadas.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 2 – Planície Cordões Litorâneos	13	10	24 L 0501175E – 8485761N	Planície de rio de porte médio.	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Estágio Avançado	Sem uso definido	7,5	———	Extração de madeira. Fogo / queimadas.
	14	2	24 L 0501507E – 8486269N	Planície arenosa com áreas mais baixas alagadiças.	Floresta Ombrófila Densa Estágio Inicial Formação Pioneira de Influência Fluvial (Banhado)	Sem uso definido	5,5	———	Extração de bromélias e areia. Excesso de estradas abertas.
Sítio 3 – Pinaré	15	6	24 L 0485583E – 8464251N	Planície de baixa encosta de pequenos Morros rio Pinaré.	Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue)	Cultivo de dendê no entorno.	3	Igrapiúna	Extração de dendê, bromélias, areia e madeira.
	16	4	24 L 0485055E – 8464621N	Topo de elevação com drenagem seca.	Floresta Ombrófila Densa Estágio Inicial	Cultivo de dendê no entorno.	2	Igrapiúna	Desmatamento.
	17	1	24 L 0485346E – 8467307N	Pequenos morros com elevações suave. Vale com pequeno córrego/ banhado.	Formação Pioneira de Influência Fluvial (Banhado)	Pastagens e seringais	2	Igrapiúna	Estrada (BA-001), pastagens.
	18	10	24 L 0487823E – 8470666N	Topos de morro, encostas e planície com nascentes.	Floresta Ombrófila Densa Estágio Médio Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue) na planície	Pastagens e roças de mandioca.	2,5	Igrapiúna	Pastagens Desmatamento Corte de madeira.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 4 – Restinga	19	10	24 L 0501934E – 8491749N	Planície próxima ao mangue, sem canais de drenagem	Formação Pioneira de Influência Marinha (Restinga Arbórea)	Carcinocultura	8 (1)*	Próximo ao Povoado São Francisco	Escavação de tanques, corte de madeira, queimadas
	20	10	24 L 0501810E – 8491422N	Planície litorânea ampla	Formação Pioneira de Influência Marinha (Restinga Herbácea)	Carcinocultura	8 (1)*	Próximo ao Povoado São Francisco	Passagem do fogo há alguns anos; canais de drenagem atuais para tanques
	21	6	24 L 0499776E – 8493993N	Pequenas elevações. Vale com rio.	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Estágio Inicial	Área abandonada utilizada para múltiplos usos	2,5	Próximo ao Povoado São Francisco	Corte de árvores, pesca, pisoteio por animais, areia exposta – sujeita à erosão
Sítio 5 – Mangue	22	3	24 L 0490731E – 8475797N	Planície litorânea. Canal do Serinhaém.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue)	Extração da piaçava na encosta	7,5	Comunidade Pescaria Ilha dos Papagaios	exploração de piaçava e madeira, trilhas
	23	3	24 L 0495731E – 8478420N	Planície litorânea Canal do Serinhaém.	Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue)	Sem uso definido	7,5	———	———
	24	5	24 L 0490623E – 8474574N	Planície litorânea Canal do Serinhaém.	Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue)	Cultivo de piaçava e coco nas encostas.	4,5	Ilha da Barreta	Corte de árvores, pesca e coleta de caranguejo.

* Considerado estado de conservação 8- Conservado, na data do levantamento e 1-Degradado após a implantação dos tanques de carcinocultura.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 5 – Mangue	25	3	24 L 0498281E – 8472126N	Planície litorânea Canal do Serinhaém.	Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue) Formação Pioneira de Influência Marinha	Sem uso definido	7,5	Barra do Serinhaém.	———
	26	1,5	24 L 0498162E – 8471620N	Planície litorânea Canal do Serinhaém.	Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue)	Sem uso definido	8	Barra do Serinhaém	Extração de madeira.
	27	5	24 L 0496082E – 8476619N	Planície litorânea Canal do Serinhaém.	Floresta Ombrófila Densa Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue)	Sem uso definido	6,5	———	Queimada.
	28	3	24 L 0495818E – 8481531N	Planície litorânea Canal do Serinhaém.	Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha (Mangue) contato com Formação Pioneira de Influência Marinha e Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas	Cultivo de coco, caju, pitanga e goiaba	6	———	Depósito de lixo. Instalação de tanques em meio ao mangue.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 6 - Pacangê	29	10	24 L 0474497E – 8472336N	Vale com alagado artificial com baixas encostas	Floresta Ombrófila Densa Estágio Médio Formação Pioneira de Influência Fluvial (Banhado)	Cultivo intenso de seringal.	7,5	Comunidade da Fazenda Michelin	Estrada barrando o fluxo do rio, espécies vegetais exóticas.
	30	5	24 L 0478285E – 8473951N	Vale do rio Juliana. Várzea com blocos rochosos.	Floresta Ombrófila Densa Estágio Avançado	Sem uso definido- mata	7,5	Comunidade da Fazenda Michelin	Estradas, pesca e trilhas.
	31	3	24 L 0480995E – 8476037N	Vale do rio Juliana. Porção superior da Cachoeira Pancada Grande	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio	Uso turístico e cultivo de seringal.	5	Comunidade da Fazenda Michelin	Uso turístico inadequado, desmatamento, pisoteio por animais e local de fogueiras
	50	7	24 L 0473556E – 8470560N	Média encosta e vale de um pequeno córrego	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Avançado	Sem uso definido - mata	8,5	Pacangê	Excesso de trilhas Caça.
Sítio 7 -Rodotec	32	2	24 L 0468011E – 8462877N	Vale do rio Vargido. Área inundada por represamento natural	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Inicial	Uso agropecuário (cacau, cravo, café, mandioca, pupunha)	2,5	Comunidade Vargido.	Uso do ribeirão para a lavagem de roupas. ueimadas.
	33	8	24 L 0467298E – 8462685N	Alta encosta com pequeno córrego da bacia do rio Vargido.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio	Cultura de cacau	4	Comunidade do Forte	Mata com pequenas. trilhas e muita exploração de madeira.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 7 -Rodotec	34	3	24 L 0466461E – 8460808N	Riacho e área alagada natural encostas suaves.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Inicial	Pastos e agricultura de subsistência	2,5	Comunidade Pedra Branca	Trilhas, estradas, corte de árvores, roças com queimada e pasto limpo.
	35	5	24 L 0466490E – 8460970N	Topos de elevações, sem drenagem, Serra de Santa Rita.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Avançado com remanescentes primários.	Sem uso definido- mata	8,5	Próximo a Comunidade do Forte	Muitas trilhas de extração de madeira e caminhos de arrasto de toras.
	36	2	24 L 0465255E – 8461395N	Encostas de colúvio.Nascente de um córrego área com tanque	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Inicial e cultivos	Consórcio cacau com banana	3	Comunidade Pedra Branca	Ausência de mata ciliar, pastagens, açude
Sítio 8 – Serra do Papuã	37	2	24 L 0449928E – 8453745N	Vale com encostas suaves. Rio Oricó de médio porte.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Inicial alterado com áreas de uso agrícola.	Área antropizada com pasto e cultivo nas margens	3	——	Ausência de mata ciliar, plantações e pasto nas margens, cortes de barranco, uso agrícola inadequado.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 8 – Serra do Papuã	38	5	24 L 0452012E – 8459642N	Média encosta da Serra de Papuã, com pequenos afluentes do rio Oricó.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio	Sem uso definido- mata	4	____	Muitas estradas cortando a encosta e extração de toras atualmente em pequena quantidade.
	39	1	24 L 0453612E – 8462853N	Divisor sem drenagens da Serra de Papuã	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio	Sem uso definido- mata	7	Comunidade Papuã	Desmate e corte de árvores de lei, estradas para arrasto de toras, muitas trilhas.
	40	3	24 L 0455642E – 8463025N	Encosta de morros suaves, banhado. Cabeceira do rio Juliana	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Inicial	Agricultura de subsistência.	3	Comunidade Rio do Meio	Solos expostos sujeitos à lixiviação. Ausência de mata ciliar.
	41	3	24 L 0458957E - 8465630	Médio do rio Juliana, Lages de pedra no leito do rio.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Inicial	Cultura de muitas espécies	2	Comunidade Roda d´água	Uso de recursos hídricos e florestais, uso das margens do rio para cultivo e criação de porcos.
	42	8	24 L 0466813E– 8470128N	Rio Juliana - Cachoeira “Dona Maria”. Baixa encostas.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Avançado	Turismo e agricultura de subsistência	8	Comunidade da Fazenda Vale do Rio Juliana	Uso turístico inadequado e lavagem de roupa no rio.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 9 - Vale do rio Juliana	43	3	24 L 0466920E–8470316N	Meia encosta de um pequeno córrego.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Inicial	Plantio de pupunha	1,5	Comunidade da Fazenda Vale do Rio Juliana	Encosta com uso de estradas, plantios, solo totalmente lixiviado, desmatamento, assoreamento, plantio de espécies exóticas, barramento do rio.
	44	3	24 L 0468727E–8469569N	Baixa encosta. Represa artificial do rio Juliana Fazenda Juliana	Floresta Ombrófila Densa Estágio Médio Formação Pioneira de Influência Fluvial (Banhado)	Cultura de cacau. Uso agropecuário	6,5	Comunidade da Fazenda Vale do Rio Juliana	Margens alteradas por desmatamento ou cultura de cacau, além da presença de gado nas margens.
	45	4	24 L 0469360E–8470217N	Encosta de morros suaves e topos de morro - Mata do mirante São José	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Avançado	Uso turístico	7	Comunidade da Fazenda Vale do Rio Juliana	Estrada de extração de madeira, mirante, cevas para pássaros e animais.
	46	2	24 L 0470103E - 8469559	Médio curso do rio Juliana a Jusante da barragem da Fazenda Juliana	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio e Mata ciliar	Agroflorestal Plantio de pupunha na mata ciliar	6	Comunidade da Fazenda Vale do Rio Juliana	Disposição inadequada de lixo e desmatamento. Ponto turístico – trilha ao longo do rio.

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Área (ha)	Coordenada	Aspectos Físicos	Fisionomia Florística	Uso do solo	Estágio de Conservação	Município Comunidades	Principais impactos identificados
Sítio 10 - Itapema	47	10	24 L 0471982E–8469945N	Vale do rio Juliana Cachoeira do Veado	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Médio	Sem uso definido-mata	7,5	Comunidade da Fazenda Itapema	Uso turístico Trilhas, lixo, caça e pesca.
	48	3	24 L 0471014E–8466851N	Alta Encosta. Nascentes e córregos.	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Avançado	Plantio de popunha e mata	8	Comunidade da Fazenda Itapema	Exploração de madeira. Estradas
	49	7	24 L 0470991E–8467662N	Alta Encosta e pequenos córregos	Floresta Ombrófila Densa Submontana Estágio Avançado	Sem uso definido-mata	8	Comunidade da Fazenda Itapema	Estrada cruzando a área, exploração de quase todas as árvores de grande porte.

O estágio de conservação considerou: degradado entre 0 a 2,5; parcialmente degradado 2,6 a 5; parcialmente conservado 5,1 a 7,5 e conservado 7,6 a 10.

No Anexo 01, encontram-se fotos dos pontos e sítios amostrados.

5. LEGISLAÇÃO

5.1 O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que, regulamentando o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, estabeleceu critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, espécies do gênero espaço territorial especialmente protegido.

A propósito, é importante ressaltar que toda unidade de conservação é área especialmente protegida, mas a recíproca não é verdadeira. A própria Constituição Federal traz exemplos de biomas que recebem tutela diferenciada, quais sejam, a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira e, nem por isso são consideradas unidades de conservação.Neste sentido, assevera José Afonso da Silva que "nem todo espaço territorial especialmente protegido se confunde com unidades de conservação, mas estas também são espaços especialmente protegidos"[1].

O artigo 4º da citada lei prescreve os objetivos gerais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação, ao estabelecer medidas para a criação de unidades de conservação, esboça, assim, o modo como o homem deve ocupar determinados espaços cuja relevância ecológica impõe certas restrições na sua ocupação. Com a instituição de uma unidade de conservação, ocorre, portanto, a definição de um modo específico de ocupação de um determinado espaço, sempre de acordo com o bem ambiental que se queira proteger.

Dessa forma, o planejamento da ocupação de um determinado espaço natural deve começar pela configuração legal de tipos ideais de espaços a serem protegidos e, a seguir, pela instituição efetiva, pelo Poder Público, de uma das categorias de unidades de conservação previstas. Conforme Antônio Herman Benjamin, são critérios sócio-biológicos utilizados na escolha da localização, categoria e extensão territorial para a constituição de uma unidade de conservação: alta diversidade de espécies e habitats; elevado endemismo; alta sensibilidade à pressão humana e elevado nível de stress[2].

5.2 LEGISLAÇÃO BÁSICA APLICÁVEL ÀS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

As APAs – Áreas de Proteção Ambiental, são unidades de conservação integrantes do SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação, disciplinado pela Lei Federal nº 9.985/00. São definidas como Unidades de Uso Sustentável, que têm por objetivo "compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais"[3].

O conceito de "uso sustentável" segundo a lei é a "exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável"[4].

A disciplina específica das Estações Ecológicas e das Áreas de Proteção Ambiental está prevista na Lei Federal 6.902/81. Este diploma legal traz as características básicas das

[1] SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. P. 161
[2] BENJAMIN, Antônio Herman. O regime brasileiro de unidades de conservação. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, v.21, jan/mar, 2001.p. 48.
[3] Lei Federal n° 9.985/00, art. 7º, §2º.
[4] Lei Federal n° 9.985/00, art. 2º, inc.XI.

APAs em seu Art. 15:

> *"Art. 15. A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.*
>
> *§ 1º A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas.*
>
> *§ 2º Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Proteção Ambiental.*
>
> *§ 3º As condições para realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.*
>
> *§ 4º Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais.*
>
> *§ 5º A Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser no regulamento desta Lei."*

As APAs são unidades de conservação que se caracterizam por abranger terras privadas ou públicas. Desta forma, as restrições feitas na sua ocupação não devem anular o direito de propriedade ou impedir o seu exercício. Neste ponto é que está uma das principais dificuldades na elaboração de seu zoneamento e na sua gestão.

As orientações básicas para a elaboração do Zoneamento Ecológico Econômico da APA estão contidas na Resolução 10, de 14 de dezembro de 1988, do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Segundo a citada resolução, o zoneamento deverá estabelecer normas de uso de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agro-pastoris, extrativistas, culturais e outras. A mesma resolução prevê ainda que todas as APAs deverão possuir zonas de vida silvestre, onde serão proibidos ou regulados o uso dos sistemas naturais; bem como zonas de uso agropecuário, nas APAs em que existam atividades agrícolas ou pecuárias.

A importância prática da instituição da APA foi reforçada através dessa resolução na medida em que ela exige licença especial, a ser concedida pela entidade administradora da APA, para qualquer projeto de urbanização ou loteamento rural a ser implantado em seu território. Além disso, estão proibidas atividades de terraplanagem, mineração, dragagem e escavação que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente ou perigo para pessoas ou para a biota.

5.2.1 Aspectos Jurídicos do Zoneamento Ambiental

O zoneamento ambiental é tratado pela Lei 6.938/81 como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente[5]. Esta lei traz os princípios e diretrizes a serem seguidos pelo Poder Público e pela sociedade como um todo visando a "preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana."[6]

Além disso, também está previsto como um dos instrumentos de planejamento pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.527/01, art. 4º, inciso III, c). Mas sua definição legal pode ser

[5] Art. 9°, inciso II, da Lei Federal n° 6.938/81.

[6] Art. 2º da Lei Federal nº 6.938/81.

encontrada na Lei Federal nº 9.985/00, instituidora do Sistema Nacional de Unidades de Conservação:

> *"Art. 2°. Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: (...)*
> *XVI – zoneamento: definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz;"*

Os principais objetivos do zoneamento ambiental, como bem observou Maria Gravina Ogata[7], são:

- garantir o uso sustentável e ordenado dos recursos ambientais;
- prover a proteção para habitats críticos ou representativos, bem como para os ecossistemas e processos ecológicos;
- solucionar ou minimizar as atividades humanas conflitantes;
- proteger os recursos naturais e histórico-culturais, permitindo um amplo espectro de usos a serem desenvolvidos pela atividade humana;
- reservar áreas adequadas para usos mais impactantes, minimizando os efeitos destes usos em outras áreas (conceito de áreas de sacrifício);
- preservar algumas áreas em seu estado natural, limitando as atividades humanas aos propósitos de pesquisa científica ou educação (princípio da precaução e conceito de manutenção de ecossistemas).

Através do zoneamento ambiental procede-se a divisão do território em áreas nas quais são autorizadas determinadas atividades e proibidas, total ou parcialmente, outras. Sem dúvida, não é só um instrumento jurídico, mas também político, visto que influencia diretamente a vida dos cidadãos que habitam a área zoneada e, muitas vezes, impõe uma série de restrições aos direitos individuais no intuito de resguardar um direito coletivo.

O zoneamento passa a ser um referencial para as ações de controle ambiental e desenvolvimento urbano, bem como para o ordenamento e planejamento territorial. Passa a servir de parâmetro para a análise de requerimentos de uso do espaço geográfico, através do licenciamento ambiental.

É também um instrumento de política econômica, podendo ser utilizado para orientar a ocupação de determinada região de forma a promover um maior desenvolvimento da mesma, prevendo inclusive estímulos econômicos para determinados usos – às vezes não proibidos - mas considerados mais adequados para determinada zona.

No entanto, é importante ressaltar que o zoneamento ambiental deve ser observado como apenas um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e, por isso, deve ser considerado no contexto de toda a legislação ambiental aplicável à área.

5.3 ASPECTOS RELEVANTES

5.3.1 Divisão de competências: União, Estado e Municípios

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu na verdade dois tipos de competência: a competência para administrar e a competência para legislar. As atividades previstas no art. 23 são de competência tanto da União como dos Estados e Municípios. Assim, cada ente poderá ter sua própria estrutura administrativa, tendo autonomia para estas atividades.

No caso da competência em matéria ambiental, o referido dispositivo prevê:

[7] "Zoneamento Ambiental: aspectos técnicos, jurídicos e metodológicos" – Consultora do MMA

"Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: (...)

III – proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e Sítios arqueológicos;

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII – preservar as florestas, a fauna e a flora;

XI – registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios;"

É preciso destacar que a autonomia dos entes da Federação, prevista no art. 18 da Carta Maior, não deve ser causa de conflitos e dispersão de esforços. O objetivo é que cada ente possa ter uma estrutura administrativa própria, mas eficiente no atendimento e controle das atividades previstas no artigo citado. É claro que essa estrutura pode ter um formato institucional diferente, mas deverá sempre obedecer às normas gerais federais em matéria ambiental, para que seja mantida uma unidade e coerência de ações no país todo.

De toda forma, como salienta Paulo Affonso Leme Machado[8], as atuações não estão condicionadas a uma hierarquia:

"A Administração Pública federal ambiental não está num plano hierárquico superior ao da Administração Pública ambiental estadual, nem esta situa-se em plano superior ao da Administração Pública ambiental municipal.""

Já os artigos 22 e 24 tratam da competência para legislar propriamente dita:

"Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: (...)

IV – águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão;

XII – jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia;

Parágrafo único. Lei complementar poderá autorizar os Estados a legislar sobre questões específicas das matérias relacionadas neste Artigo."

"Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: (...)

VI – florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

VII – proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

§ 1º No âmbito da legislação concorrente, a competência da União limitar-se-à a estabelecer normas gerais.

§ 2º A competência da União para legislar sobre normas gerais não exclui a competência suplementar dos Estados.

§ 3º Inexistindo lei federal sobre normas gerais, os Estados exercerão a competência legislativa plena, para atender às suas peculiaridades.

§ 4º A superveniência de lei federal sobre normas gerais suspende a eficácia da lei estadual, no que lhe for contrário."

O Art. 22 trata da competência privativa da União, onde só será permitido aos Estados legislar sobre matéria específica e quando autorizados por lei complementar.

[8] LEME MACHADO, Paulo Affonso. Direito Ambiental Brasileiro. 10ª ed. Malheiros, São Paulo. p.89

Já o Art. 24 refere-se à competência concorrente, quando a competência da União limita-se à edição de normas gerais[9] e os Estados têm competência suplementar. Isso significa que os Estados e o Distrito Federal podem tomar a iniciativa para legislar sobre o assunto quando a União restar inerte. Além disso, se não houver lei federal sobre as normas gerais (Art. 24, § 3°), os Estados poderão exercer competência legislativa plena para atender às suas peculiaridades próprias.

É importante observar, no entanto, que essa competência legislativa "plena" dos Estados sofre limitações, ou seja, a norma estadual não pode extrapolar o interesse próprio ou peculiar do Estado e deverá se sujeitar ao disposto em norma federal superveniente.

Além disso, o exercício da competência suplementar só será possível se já existirem normas a serem suplementadas. Ou seja, esta competência está condicionada à necessidade de complementar a legislação federal ou de imperfeições da norma geral federal.

A competência dos Municípios está expressa no Art. 30 da Constituição Federal de 1988 que, em matéria ambiental, traz os seguintes dispositivos:

> *"Art. 30. Compete aos Municípios:*
>
> *I – legislar sobre assuntos de interesse local;*
>
> *II – suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; (...)*
>
> *VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso do solo, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; (...)*
>
> *IX – promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual".*

O interesse local não se caracteriza pela *exclusividade* do interesse do Município sobre determinado assunto, mas pela sua *predominância*. Ocorre que, freqüentemente, em matéria ambiental, os Municípios procuram diminuir o rigor da legislação federal ou estadual, no intuito de facilitar a exploração de atividades potencialmente degradadoras. Mas se a legislação municipal permitir além do disposto nas legislações estaduais ou federal, a mesma deverá ser impugnada judicialmente por inconstitucionalidade.

Isto posto, é preciso distinguir mais precisamente a competência estadual da municipal, tendo em vista que esse é um dos principais pontos de discussão, principalmente em matéria ambiental, e certamente interessa na elaboração do zoneamento de uma APA estadual como a do Pratigi. Na realidade, não tem fundamento dizer que o Estado não teria competência para instituir este tipo de instrumento de ordenamento territorial porque estaria invadindo a competência municipal de ordenar o uso do solo, prevista no Art. 30 da Constituição Federal.

O Estado pode e deve intervir no ordenamento do seu território, visto que o próprio dispositivo legal diz que a competência municipal é "para suplementar a legislação estadual e federal no que couber"[10]. Mas, é certo que o interesse local se revela também na definição dos parâmetros urbanísticos e dos usos permitidos, tolerados e proibidos.

O Art. 23 da Constituição Federal atribuiu à União, aos Estados e Distrito Federal e aos Municípios a competência para *"proteger o meio ambiente e combater a poluição em todas as suas formas"* e de *"preservar as florestas, a fauna e a flora"*.

[9] As chamadas "normas gerais" em direito ambiental são aquelas que tratam da aplicação da mesma regra em um determinado espaço territorial, que pode ser limitado, como, por exemplo, uma determinada bacia ou um determinado ecossistema, como pode abranger o território nacional inteiro.
[10] Constituição Federal, art. 30, II.

Assim, apesar do Município não ter competência para legislar sobre águas, ele deve aplicar a legislação federal e estadual pertinente no território municipal. Mesmo os bens ambientais considerados pela Constituição como bens da União estão sujeitos à legislação Municipal, de proteção ou até tombamento, uma vez que devem ser concebidos como "*bens de uso comum do povo*" (Art. 225).

5.3.2 A questão da propriedade privada e do direito adquirido

A Constituição Federal dispõe em seu Art. 5º, inciso XXXVI: "A lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada."

A discussão acerca da existência ou não de direito adquirido face à instituição de novo zoneamento ou alteração do anterior é grande e complexa, mas, aos poucos, posições vêm sendo definidas, tanto na doutrina nacional, como na própria legislação.

A importância dessa discussão reside no fato de que a maioria das atividades industriais, comerciais e agrícolas exigem o controle do Poder Público, que pode se dar na forma de permissões, autorizações e licenças (de instalação, de construção, de operação, entre outras).

Na elaboração do zoneamento ambiental é comum surgirem casos de empreendimentos que, apesar de previamente autorizados pelo Poder Público, passam a ser proibidos em função de ato administrativo ou lei superveniente. Nesses casos, é importante a análise da questão da propriedade privada e do direito adquirido, constitucionalmente previstos.

São duas situações diferentes: a dos que já têm a licença de instalação quando da implementação do novo zoneamento e a dos empreendimentos que já têm licença de operação.

Quando a legislação for sobre sistemas de funcionamento, aparelhagem de proteção, etc. ela não gerará direito adquirido, pois estas questões estão diretamente relacionadas com a salubridade, higiene e segurança coletiva.

Paulo Afonso Leme Machado[11] cita o exemplo de uma zona industrial que é transformada por ato do Poder Público em zona residencial. Nesse caso, diz o autor, é preciso avaliar se as indústrias que já estavam instaladas nessa área estavam cumprindo todas as normas aplicáveis e atendendo às exigências e condições para funcionamento. Se não houver nenhuma irregularidade, nem no funcionamento da indústria e nem na concessão da licença de instalação, não há sanção a ser aplicada. Assim, se o Poder Público não achasse mais conveniente a presença da indústria naquela região, poderia revogar[12] o ato administrativo que deferiu a instalação da indústria naquela área, com a desapropriação da mesma.

Mas, ainda no mesmo caso, se o Poder Público editar novas normas para o funcionamento da indústria e ela não as obedecer, passará a agir ilegalmente e poderá sofrer a anulação do ato administrativo. Nessa situação não será devida nenhuma indenização.

De qualquer forma, se devida indenização, ela sofre ainda os limites previstos no Art. 45 da Lei Federal nº 9.985/00, que dispõe:

> "*Art. 45. Excluem-se das indenizações referentes à regularização fundiária das unidades de conservação, derivadas ou não de desapropriação*:
>
> *I – (vetado)*

[11] LEME MACHADO, Paulo Affonso. Direito Ambiental Brasileiro. 10ª ed. Malheiros, São Paulo. p. 175

[12] Merece destaque a distinção feita na doutrina entre anulação e revogação de ato administrativo: a primeira deve ser feita pelo Poder Público ou pelo Poder Judiciário em caso de ilegalidade do ato, enquanto a segunda só pode ser feita pelo Poder Público, através de juízo de oportunidade e conveniência sobre a manutenção do ato.

II – (vetado)

III – as espécies arbóreas declaradas imunes de corte pelo Poder Público;

IV – expectativas de ganhos e lucro cessante;

V – o resultado de cálculo efetuado mediante a operação de juros compostos;

VI – as áreas que tenham prova de domínio inequívoco e anterior à criação da unidade."

Além disso, nesse aspecto é importante lembrar que não há direito adquirido de poluir. A melhor doutrina francesa[13] já destacou esse fato:

"O Direito Administrativo francês do Meio Ambiente consagra um princípio extremamente importante: uma autorização administrativa, como uma permissão de construir ou um ato de autorização de abertura de um estabelecimento classificado, é sempre outorgado sob reserva de direito de terceiros. Esta última autorização, em particular, não cria um 'direito adquirido de poluir'."

José Afonso da Silva[14] trata do tema com clareza:

"Em havendo, pois, modificação do zoneamento, milita presunção iuris et iure (porque não comporta discussão do mérito, nem na via judicial, nem na via administrativa, para afastar a presunção) de que tal mudança se fizera em atendimento ao interesse coletivo, e é, sem sombra de dúvida, correta a tese de que não se verifica direito adquirido (que é de natureza individual, particular) em prejuízo do interesse coletivo, público. Se, portanto, não houver, na lei superveniente, ressalva de direito ao uso não conforme, que passa a ser tolerado, nos termos já vistos, ao Poder Público municipal cabe a faculdade, se não o dever, de impor a cessação do uso incompatível com o novo zoneamento. Leve-se em conta, para assim se conceber, que não se está tolhendo ao particular o exercício do direito de livre iniciativa, mas restringindo-a no interesse público, pois não se lhe está impedindo, em absoluto, o exercício do uso implantado, que poderá continuar noutra zona, onde se conforme as regras do novo zoneamento. Como já vimos, o uso é, por natureza, deslocável; por conseguinte, seu titular poderá implantá-lo noutro lugar, talvez até com maiores vantagens e melhores condições de desenvolvimento."

Ou seja, nenhum cidadão pode adquirir o direito de produzir ou criar situações de risco para a coletividade. Diante do conflito entre direitos individuais, como a propriedade e a livre iniciativa, e direitos coletivos como a segurança e a saúde pública, estes últimos sem dúvida prevalecerão.

Além disso, a nossa Constituição, ao garantir o direito de propriedade, em seu Art. 5°, limitou-a dizendo que ele deve atender à sua "função social". Ou seja, ela não pode ser utilizada livremente pelo seu proprietário, mas está sujeita às limitações impostas pelo Poder Público que visam garantir a salubridade, a segurança e o bem estar coletivo.

A própria Carta, no § 2° do Art. 182, concretizou o princípio da função social da propriedade nos seguintes termos: *"A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor"*. Para as propriedades rurais, o princípio está consagrado no Art. 186.

Como dito anteriormente, cada vez mais a doutrina e a legislação pátria se firmam no sentido de uma nova definição do direito de propriedade. O novo Código Civil (Lei Federal nº 10.406/02) definiu nos seus Art. 1.228 e seguintes os novos traços do direito de propriedade e no Artigo 1.299 e seguintes as regras que disciplinam o direito de construir.

[13] Rapport Français, Droit Public, La protection du voisinage et de l´environment. Travaux de l´Association Henri-Capitan, p. 402.
[14] José Afonso da Silva. Direito Urbanístico Brasileiro. P. 268/269. Não há grifos no original.

"Art. 1.228.O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-lo do poder de quem quer que, injustamente, a possua ou detenha.

§1º - O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas."

No parágrafo primeiro deste dispositivo percebe-se claramente a intenção do legislador de reforçar a previsão constitucional e adaptar o direito de propriedade à necessidade da preservação do meio ambiente. Destacou assim a funções social e ambiental da propriedade.

5.3.3 Direitos e deveres da população tradicional

As Áreas de Proteção Ambiental são unidades de conservação em que a ocupação humana é presumida e faz parte de suas finalidades. O Art. 5º da Lei 9.985/00 dispõe que o Sistema Nacional de Unidades de Conservação deverá formular diretrizes que *"garantam às populações tradicionais, cuja subsistência dependa da utilização de recursos naturais existentes no interior das unidades de conservação, meios de subsistência alternativos ou a justa indenização pelos recursos perdidos".*

Ocorre que a definição de populações tradicionais pode gerar alguma confusão. Isto porque se pode entender que populações tradicionais são aquelas existentes na unidade de conservação antes da sua criação. Como se pode entender também o termo "tradicional" como indicador de que seria algo que passaria de geração para geração. Assim, "população tradicional" seria aquela que está na área há pelo menos duas gerações.

Mas ainda que se considere essa outra característica, é preciso distinguir também entre os proprietários de terra dentro da APA, os empregados (pessoas que só trabalham na terra, mas com ela não tem relação de posse) e os posseiros, ou seja, aqueles que tem a posse da terra ilegalmente.

A definição do conceito de população tradicional e a distinção entre aqueles que são proprietários e os que não são é importante na medida em que a lei determina sejam essas pessoas indenizadas pelas benfeitorias existentes e realocadas pelo Poder Público, conforme previsto no Art. 42 da Lei Federal nº 9.985/00:

"*Art. 42. As populações tradicionais residentes em unidades de conservação, nas quais sua permanência não seja permitida, serão indenizadas ou compensadas pelas benfeitorias existentes e devidamente realocadas pelo Poder Público, em local e condições acordadas pelas partes.*

§ 1º O Poder Público, por meio do órgão competente, priorizará o reassentamento das populações tradicionais a serem realocadas.

§ 2º Até que seja possível efetuar o reassentamento de que trata este artigo, serão estabelecidas normas e ações específicas destinadas a compatibilizar a presença das populações tradicionais residentes com os objetivos da unidade, sem prejuízo dos modos de vida, das fontes de subsistência e dos locais de moradia destas populações, assegurando-se a sua participação na elaboração das referidas normas e ações.

§ 3º Na hipótese prevista no § 2º as normas regulando o prazo de permanência e suas condições serão estabelecidas em regulamento."

No caso da APA do Pratigi, pelo fato de se tratar de uma unidade de uso sustentável, não estão previstas indenizações relativas à desapropriações devido à sua criação.

5.3.4 Planos Diretores dos Municípios envolvidos

Dentre os municípios abrangidos pela APA do Pratigi, apenas Ibirapitanga e Igrapiúna encontram-se com o seu plano diretor em fase de elaboração. Os demais têm seu ordenamento do uso solo regido por leis esparsas e pela Lei Orgânica.

Plano diretor é o conjunto de normas obrigatórias, elaborado por lei municipal específica, integrando o processo de planejamento municipal, que regula as atividades e os empreendimentos do próprio Poder Público Municipal e das pessoas físicas ou jurídicas, de Direito Privado ou Público, a serem levados a efeito no território municipal[15].

É o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana e está previsto no Art. 182 da Constituição Federal. O §2° do Art. 40 do Estatuto da Cidade dispõe que *"o plano diretor deverá englobar o território do Município como um todo"*. Apesar de não ser expressa, a disposição legal determina que o plano diretor deve abranger tanto a área urbana quanto a área rural do município.

Essa integração é fundamental para um adequado planejamento do desenvolvimento do município, porque não é possível desprezar a integração entre as atividades realizadas na zona urbana e na zona rural[16], bem como o fato de que muitos dos habitantes da zona rural trabalham na zona urbana - além da necessidade, por exemplo, de proteção dos mananciais de abastecimento.

Apesar desta disposição, o restante do conteúdo da lei não facilita o trabalho do legislador municipal nesta integração, pois está mais direcionada realmente para a área urbana.

De qualquer forma, a lei é um marco em matéria de legislação urbanística e destaca a importância dos Planos Diretores como instrumentos de ordenação do território:

> *"Art. 2° - A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:*
>
> *I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; (...)*
>
> *IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente; (...)*
>
> *VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:*
>
> *a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos;*
>
> *b) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;*
>
> *c) o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivo ou inadequado em relação à infra-estrutura urbana;*
>
> *d) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como pólos geradores de tráfego, sem a previsão da infra-estrutura correspondente;*
>
> *e) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;*

[15] LEME MACHADO, Paulo Affonso. Direito Ambiental Brasileiro. 10ª ed. Malheiros, São Paulo.

[16] "Art. 1º. – Estatuto da Cidade
VII – integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência;"

f) a deterioração das áreas urbanizadas;

g) a poluição e a degradação ambiental; (...)

VIII – adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência (...).

XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e ecológico."

A análise da legislação municipal específica de cada município não revelou nenhuma incompatibilidade com o zoneamento já existente da APA do Pratigi. A princípio, também não haverá conflitos entre essa legislação e o zoneamento a ser proposto para a Área Ampliada. De qualquer forma, esses conflitos, se vierem a existir, deverão ser resolvidos com base nas regras de competências constitucionais analisadas anteriormente. Além disso, havendo previsão da elaboração dos planos diretores dos municípios abrangidos pela APA, o ideal é a sua compatibilização com o zoneamento da Área de Proteção Ambiental do Pratigi.

5.3.5 Breve análise do arranjo institucional vigente

O processo de elaboração do zoneamento de uma área de proteção ambiental não pode ignorar a ação dos diversos atores sobre a área e a sua necessária influência e colaboração no desenvolvimento da mesma. Não considerar o papel destas instituições nesse processo pode dificultar ou até mesmo inviabilizar a aplicação prática do zoneamento.

Dentre estes atores, as prefeituras municipais se destacam como elementos que devem participar de todo o processo e cujas sugestões e interesses devem ser levados em conta. A importância do papel das Prefeituras Municipais reside não só na sua participação durante a fase de elaboração do zoneamento, mas também na fase da sua implementação prática, quando são fundamentais a ação e fiscalização locais. A estrutura de gestão da APA precisará necessariamente deste apoio e da mão de obra local, através da cessão ou contratação de funcionários pelas Prefeituras para implementar de forma eficaz o zoneamento.

As Secretarias Municipais de Urbanismo e Meio Ambiente dos municípios envolvidos também são parte da estrutura que deve ser posta em movimento na implementação do zoneamento da APA. Isto porque, apesar de serem órgãos de atuação direcionada para a área urbana, com a aprovação dos Planos Diretores, elas serão importantes elos entre os gestores da APA e os municípios.

5.3.6 Responsabilidade civil: o dano ambiental e sua reparação

A Lei de Política Nacional do Meio Ambiente consagra como um dos seus objetivos a *"imposição ao poluidor e ao predador da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados"*[17] e prevê que a responsabilidade pelo dano ambiental pode ser imputada independentemente da existência de culpa. Ou seja, não se aprecia subjetivamente a conduta do poluidor, mas a ocorrência de resultado prejudicial ao homem e ao meio ambiente. Essa é a chamada responsabilidade civil objetiva.

A responsabilidade objetiva pode ter duas funções: a preventiva – que procura evitar os danos – e a reparadora, que tenta reconstituir e/ou indenizar os prejuízos ocorridos. A primeira dessas funções é fundamental em direito ambiental, uma vez que muitos danos ecológicos são irreversíveis.

[17] Lei Federal nº 6.938/81, art. 4º, VII.

Assim, a obrigação da reparação do dano ambiental depende apenas da existência do dano e de uma relação de causalidade entre a sua ocorrência e o seu autor. Veja-se que a obrigação de reparar é independente da aplicação de sanções penais ou administrativas[18]. Ou seja, a irresponsabilidade administrativa ou penal não acarreta a irresponsabilidade civil.

Na legislação específica sobre áreas de proteção ambiental (Lei Federal nº 6.902/81), também há dispositivos sobre a obrigação de reparação de danos:

> *"Art. 9º. (...)*
>
> *§ 2º Nas Áreas de Proteção Ambiental, o não-cumprimento das normas disciplinadoras previstas neste artigo sujeitará os infratores ao embargo das iniciativas irregulares, à medida cautelar de apreensão do material e das máquinas usadas nessas atividades, à obrigação de reposição e reconstituição, tanto quanto possível, da situação anterior e à imposição de multas graduadas de Cr$ 200,00 (duzentos cruzeiros) a Cr$ 2.000,00 (dois mil cruzeiros), aplicáveis, diariamente, em caso de infração continuada, e reajustáveis de acordo com os índices das ORTNs – Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional".*

De qualquer forma, o dano ambiental, como também vários danos de natureza civil, caracteriza-se por não ser reparável mediante a sua substituição por equivalente em dinheiro. Por isso, a legislação processual brasileira avançou e atualmente dispõe de mecanismos que visam dar uma maior efetividade às ações de responsabilidade por dano ambiental.

Nesse sentido leciona Carlos Alberto de Salles[19]:

> *"Uma medida compensatória, consistente em substituição por equivalente em valor pecuniário, não cumpre a função de reconstituir a característica coletiva do bem. Constata-se não interessar remédios judiciais de simples conservação. Medidas desse teor transformam em dinheiro valores sociais de natureza diversa, que não encontram correspondência nos parâmetros de mercado. Para cumprir sua função nessa esfera, os mecanismos processuais devem ser compreendidos e aplicados de maneira a conduzir à adoção de soluções capazes de impor condutas, de maneira a evitar o dano ou a reconstituir o bem lesado."*

Também é preciso lembrar que não só os particulares estão sujeitos a sanções por causarem danos ao meio ambiente. A legislação ambiental não excluiu do Poder Público esta responsabilidade e as pessoas jurídicas de direito público respondem da mesma forma que os particulares quando se trata de dano ambiental.

Isto porque não é dado à Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal ignorar ou afastar os bens e valores ambientais protegidos pela Constituição Federal. Esta obrigação persiste tanto nos processos de licenciamento ambiental como no controle do uso adequado dos recursos e na aplicação da legislação ambiental, através da fiscalização, monitoramento ou auditoria.

Quanto à questão do licenciamento, é bom lembrar que a licença ambiental não libera o empreendedor do seu dever de reparar o dano ambiental. O que pode ocorrer é que, tendo sido concedida regularmente uma licença para determinada atividade ou empreendimento, não se pode falar em ilicitude do ato. Mas isso não afasta a responsabilidade civil de reparar o dano causado.

[18] CF, art.225, §3º. "As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas,independentemente da obrigação de reparar os danos causados."
[19] Carlos Alberto de Salles. "Execução Judicial em Matéria Ambiental" Revista de Direito Ambiental 2/50-66, ano 1, São Paulo, Ed. RT, 1996.

Nesse breve comentário sobre a reparação do dano ambiental, importa destacar a previsão específica para o caso da mineração. Por ser uma atividade extremamente degradadora do meio ambiente, a reparação dos danos por ela causados mereceu destaque constitucional:

"Art. 225. (...)

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com soluça técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei."

5.4 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA INCIDENTE NA APA DO PRATIGI

5.4.1 Instrumentos de criação da APA

A APA do Pratigi foi criada através do Decreto Estadual n° 7.272, de 02 de abril de 1998, abrangendo territórios dos municípios de Ituberá e Nilo Peçanha. A sua administração, segundo o referido decreto, seria exercida pelo Centro de Recursos Ambientais – CRA e pela BAHIATURSA.

O Zoneamento Ecológico-Econômico da APA do Pratigi foi instituído pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEPRAM, através da Resolução n° 2.533, de 24 de novembro de 2000. Este zoneamento dividiu a APA em Zona de Vida Silvestre, Zona Extrativa Vegetal e Zona Agroflorestal, em Núcleo Urbano Consolidado 1 e 2, Zona de Ocupação Rarefeita 1 e 2 e Zona Turística.

Em 20 de setembro de 2001, o território da APA foi ampliado através do Decreto Estadual n° 8.036, que passou a abranger também parte dos municípios de Igrapiúna, Piraí do Norte e Ibirapitanga, atingindo a área estimada de 85.686 ha.

5.4.2 A Constituição do Estado da Bahia

A Constituição Estadual da Bahia foi promulgada em 05 de outubro de 1989 – um ano depois da promulgação da Constituição Federal – e seguiu a mesma linha que a Carta Maior no tocante à proteção do meio ambiente. A Constituição Brasileira é uma das mais avançadas do mundo em matéria ambiental e o Estado da Bahia além de reproduzir boa parte do seu conteúdo em sua Constituição, disciplinou ainda mais detalhadamente os cuidados a serem tomados com o meio ambiente.

No Artigo 11 da Constituição estão previstas as competências do Estado da Bahia, sendo que, dentre todas, destacam-se as pertinentes à questão ambiental:

"Art. 11 - Compete ao Estado, além de todos os poderes que não lhe sejam vedados pela Constituição Federal:

V - elaborar e executar planos de ordenação do território estadual e de desenvolvimento econômico e social;

VI - fomentar a produção agropecuária e industrial, assim como organizar o abastecimento alimentar;

VII - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais;

VIII - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, preservando as florestas, a fauna e a flora;

IX - promover a construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

XIV - proteger os monumentos, paisagens naturais notáveis e Sítios arqueológicos e impedir a evasão, destruição e descaracterização de documentos, obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural;".

Além disso, a Constituição determina que cabe ao Estado o planejamento e a administração dos recursos ambientais para desenvolver ações articuladas com todos os setores da administração pública e de acordo com a política formulada pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente[20].

Essa tarefa deverá ser realizada através de um sistema de administração da qualidade ambiental, proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais, criado pelo Estado, que deverá organizar, coordenar e integrar as ações da administração pública e da iniciativa privada, assegurando a participação da coletividade[21].

O Estado da Bahia optou por definir na própria Constituição as áreas de preservação permanente. Assim, além daquelas previstas em legislação federal, são consideradas como tal: os manguezais; as áreas estuarinas; os recifes de corais; as dunas e restingas; os lagos, lagoas e nascentes existentes em centros urbanos, mencionados no Plano Diretor do respectivo Município; as áreas de proteção das nascentes e margens dos rios, compreendendo o espaço necessário à sua preservação; as matas ciliares; as áreas que abriguem exemplares raros da fauna, da flora e de espécies ameaçadas de extinção, bem como aquelas que sirvam como local de pouso ou reprodução de espécies migratórias; as reservas de flora apícola, compreendendo suas espécies vegetais e enxames silvestres; as áreas de valor paisagístico; as áreas que abriguem comunidades indígenas, na extensão necessária a sua subsistência e manutenção de sua cultura e as cavidades naturais subterrâneas[22].

---

[20] Nesse sentido, importante destacar o Art. 214 da Constituição do Estado da Bahia: *"Art. 214 - O Estado e Municípios obrigam-se, através de seus órgãos da Administração direta e indireta, a:*
I - promover a conscientização pública para a proteção do meio ambiente e estabelecer programa sistemático de educação ambiental em todos os níveis de ensino e nos meios de comunicação de massa;
II - garantir o amplo acesso da comunidade às informações sobre as fontes e causas da poluição e degradação ambiental e informar sistematicamente à população a qualidade do meio ambiente, os níveis de poluição, a presença de substâncias potencialmente danosas à saúde nos alimentos, água, ar e solo e as situações de riscos de acidente;
III - estabelecer e controlar os padrões de qualidade ambiental;
IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
V - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio biológico e genético e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
VI - definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, representativos de todos os ecossistemas originais do Estado;
VII - proteger a fauna e a flora, em especial as espécies ameaçadas de extinção, fiscalizando a extração, captura, produção, transporte, comercialização e consumo de seus espécimes e sub-produtos, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem sua extinção ou submetam os animais à crueldade;
VIII - incentivar e apoiar as entidades ambientalistas não governamentais, constituídas na forma da lei, respeitando sua autonomia e independência de ação;
IX - garantir livre acesso às praias, proibindo-se qualquer construção particular, inclusive muros, em faixa de, no mínimo, sessenta metros, contados a partir da linha da preamar máxima.
X - estabelecer critérios de identificação das áreas de risco geológico, especialmente nos perímetros urbanos;
XI - condicionar a participação em licitações, acesso a benefícios fiscais e linhas de crédito ao cumprimento da legislação ambiental, certificado pelos órgãos competentes;
XII - promover medidas judiciais e administrativas, responsabilizando os causadores de poluição ou de degradação ambiental, podendo punir ou interditar temporária ou definitivamente a instituição causadora de danos ao meio ambiente;
XIII - estabelecer, na forma da lei, a tributação das atividades que utilizem recursos ambientais e que impliquem potencial ou efetiva degradação ambiental."
[21] Constituição do Estado da Bahia, art. 213.
[22] Constituição do Estado da Bahia, art.215.

A função social da propriedade e da cidade também é contemplada, ao determinar que os planos e projetos urbanísticos deverão ser elaborados e implementados de acordo com os padrões de qualidade ambiental, orientando-se no sentido da melhoria da qualidade de vida da população.

A Constituição Estadual vai além da Federal e proíbe expressamente, no território do Estado: a fabricação, comercialização e utilização de substâncias que emanem cloro-flúor-carbono; a fabricação, comercialização, transporte e utilização de equipamentos e artefatos bélicos nucleares; a instalação de usinas nucleares; o depósito de resíduos nucleares ou radioativos, gerados fora dele; a instalação de aterro sanitário, usina de reaproveitamento, depósito de lixo e qualquer outro equipamento para destinação final de resíduos sólidos urbanos, sem que seja garantida a segurança sanitária ambiental, no perímetro urbano, de núcleos residenciais, em quaisquer áreas de reservas biológicas e naturais, da orla marítima, dos rios e seus afluentes, e quaisquer mananciais, através de obediência na implantação a projetos específicos para cada caso, aprovados previamente pelos organismos oficiais estaduais com competência técnica, jurídica e normativa sobre proteção ambiental; a localização, em zona urbana, de atividades industriais capazes de produzir danos à saúde pública e ao meio ambiente, devendo aquelas em desacordo com o disposto neste inciso serem estimuladas a transferir-se para áreas apropriadas; o lançamento de resíduos hospitalares, industriais e de esgotos residenciais, sem tratamento, diretamente em praias, rios, lagos e demais cursos d'água, devendo os expurgos e dejetos, após conveniente tratamento, sofrer controle e avaliação de órgãos técnicos governamentais, quanto aos teores de poluição; e a implantação e construção de indústrias que produzam resíduos poluentes, de qualquer natureza, em todo o litoral do Estado, compreendendo a faixa de terra que vai da preamar até cinco mil metros para o interior[23].

5.4.3 Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais

A legislação ambiental do Estado da Bahia é uma das mais modernas e completas do país. Isso é devido em grande parte à recente edição da Lei 7.799, de 07 de fevereiro de 2001, que institui a Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais e do seu regulamento, o Decreto Estadual n° 7.967, de 05 de junho de 2001.

A Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais é pautada nos seguintes princípios:

> *"I - o Poder Público e a coletividade têm o dever de defender o meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida, a ser necessariamente assegurado e protegido, mediante o planejamento, administração, medidas de precaução, prevenção, controle e uso racional dos recursos ambientais;*
>
> *II - a qualidade ambiental deve ser assegurada para uso das gerações presentes e futuras, devendo ser observadas e adotadas medidas no sentido de garantir seu aproveitamento e uso continuado, mediante a adoção de práticas que aumentem a eficiência do uso da água, do solo, da fauna e da flora e de outros recursos naturais;*
>
> *III - o meio ambiente deve ser protegido, visando à garantia da qualidade de vida, que se traduz na segurança, saúde, igualdade, dignidade da pessoa humana e bem estar social, considerando-se os recursos ambientais como bens indivisíveis, que devem ser acessíveis a todos, importando, o seu dano irreversível, na inviabilidade do exercício dos direitos constitucionalmente garantidos;*
>
> *IV - a coletividade deve ter acesso à informação ambiental, para propiciar sua participação no processo de tomada de decisões, devendo ser capacitada para o fortalecimento de uma consciência crítica e inovadora, voltada para a preservação, conservação e recuperação ambiental, de modo a possibilitar o exercício pleno da cidadania;*

[23] Constituição do Estado da Bahia, art.226.

V - os custos das medidas de proteção ao meio ambiente devem ser assumidos pelo usuário, sendo a ele também imputado o ônus decorrente do uso dos recursos naturais e/ou da degradação ambiental por ele promovida, visando à reposição, no caso de flora, ao ressarcimento, à prevenção e à racionalização do uso desses recursos;

VI - os usuários dos recursos naturais deverão otimizar o uso das matérias primas e fontes de energia, adotando mecanismos de redução, reutilização e reciclagem dos materiais de modo a evitar o desperdício destes recursos, cabendo ao Poder Público a instituição de mecanismos de incentivo à adoção dessas práticas.

VII - o direito ao ambiente saudável inclui todas as facetas ambientais, de forma a contemplar, de maneira mais ampla possível, a tutela do meio ambiente natural, cultural, urbano e do trabalho."[24]

Além disso, dentre as diretrizes para a proteção e melhoria da qualidade ambiental no Estado, destacam-se:

"I - o incentivo ao desenvolvimento de pesquisas, tecnologias e ações orientadas para o uso sustentável dos recursos ambientais, da minimização, reciclagem e reuso de resíduos e materiais, bem como à implantação de instalações que a elas se dedicam;

II - o incentivo à realização de atividades conjuntas pelos órgãos estaduais e municipais para a elevação da qualidade ambiental, prevenção e controle de sua degradação, respeitadas as diferenças e as peculiaridades locais;

III - a formação de uma consciência pública voltada para a necessidade de melhoria e proteção da qualidade ambiental;

IV - a orientação do processo de ordenamento territorial, respeitando as formas tradicionais de organização social, as formas de organização dos povos indígenas, bem como as áreas de interesse ambiental e a necessidade de racionalização do uso dos recursos naturais;

V - a incorporação da dimensão ambiental nas políticas, planos, programas, projetos e atos da administração pública;

VI - a integração e a articulação entre os diversos níveis de governo de modo a garantir a eficiência, economicidade, agilidade e qualidade dos serviços ambientais prestados à população e a harmonia das ações setoriais;

VII - a adoção de mecanismos de autocontrole pelos empreendimentos ou atividades com potencial de impacto, como forma de compartilhar a gestão ambiental com o Poder Público;

VIII - a adoção da bacia hidrográfica, bem como de outras unidades geoambientais relevantes, como unidade física de planejamento;

IX - a promoção de programas sistemáticos de educação ambiental, em caráter formal e informal, e de meios de conscientização pública, visando a proteção do meio ambiente."[25]

Através desta legislação, foi criado o Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais - SEARA, destinado a promover, dentro da política de desenvolvimento integral do Estado, a conservação, preservação, defesa e melhoria do meio ambiente.

Esse sistema é composto pelo Centro de Recursos Ambientais – CRA, que tem por competência coordenar e executar a Política Estadual de Meio Ambiente, integrando as atividades do poder público e da iniciativa privada, visando a preservação e a conservação ambiental, com vistas à garantia da melhoria da qualidade de vida e ao desenvolvimento sustentável do Estado; pela Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de

[24] Art. 1°, da Lei Estadual n° 7.799/01.
[25] Art. 2, da Lei Estadual n° 7.799/01.

Conservação – SDF, pela Superintendência de Recursos Hídricos – SRH, todos subordinados à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH.

Também atuam na área ambiental a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI, ligada à Secretaria de Planejamento – SEPLANTEC; Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER, ligada a Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEDUR; e Divisão de Vigilância Epidemiológica – DIVEP, Sanitária – DIVISA e Centro de Saúde do Trabalhador – CESAT, vinculadas à Secretaria de Saúde do Estado.

O sistema é composto também por órgãos executores, que são os órgãos da administração estadual que executam a política ambiental e que detêm o poder de polícia administrativa, no que concerne ao controle, disciplina e fiscalização das atividades modificadoras do meio ambiente e da saúde humana, dentro das suas respectivas esferas de competência.

Os órgãos setoriais são todos os órgãos centralizados e entidades descentralizadas da administração estadual, responsáveis pelo planejamento, aprovação, execução, coordenação ou implementação de políticas, planos, programas e projetos, total ou parcialmente associados ao uso dos recursos naturais ou à conservação, defesa e melhoria do ambiente.

Os órgãos locais são os órgãos do Poder Público Municipal responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades efetiva ou potencialmente causadoras de impacto ambiental, dentro do seu âmbito de competência e jurisdição. Por fim, os colaboradores são Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, assim definidas em legislação específica, bem como as demais organizações da sociedade civil que desenvolvam ou possam desenvolver ações na área ambiental.

O Conselho Estadual de Meio Ambiente - CEPRAM foi criado pela Lei nº 3.163, de 04 de outubro de 1973, e sendo o órgão consultivo, normativo, deliberativo e recursal do SEARA - Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais, tem por finalidade deliberar sobre diretrizes, políticas, normas e padrões para a preservação e conservação dos recursos naturais, dentre outras atribuições previstas em lei[26].

A legislação trata como instrumentos da Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais: o Plano Estadual de Meio Ambiente; o Sistema Estadual de Informações Ambientais; a educação ambiental; o zoneamento ambiental; a criação de espaços especialmente protegidos; a avaliação da qualidade ambiental; as normas e padrões de emissão e de qualidade ambiental; a avaliação de impacto ambiental; o Licenciamento ambiental; o autocontrole ambiental e a fiscalização e aplicação de penalidades.

Especificamente no tocante ao Zoneamento Ambiental, a referida legislação reforça a necessária participação da sociedade civil, e o seu objetivo de harmonizar as políticas públicas com a política ambiental, orientando o desenvolvimento sócio-econômico de modo a garantir a qualidade ambiental e a distribuição dos benefícios sociais.

Nesse sentido, o zoneamento ambiental deverá levar em conta os seguintes aspectos: (1) a compatibilização do uso do solo, considerando a necessidade de preservação e conservação dos recursos naturais, e do patrimônio histórico, cultural, paisagístico e arqueológico, com as demandas das atividades sócio-econômicas; (2) a consideração das potencialidades e das limitações ambientais, visando a compatibilização do uso e ocupação do solo, a nível local, com o planejamento regional; (3) a recuperação de áreas degradadas e a proteção de áreas ameaçadas de degradação.

[26] Art. 7°, da Lei Estadual n° 7.799/01.

Quanto às APAs, a previsão específica nessa legislação é de que elas serão criadas por ato do Poder Público Estadual, em área urbana ou rural, de domínio público ou privado. O ato que declarar a Área de Proteção Ambiental mencionará a sua denominação, limites geográficos, restrições de uso e principais objetivos. Além disso, em cada Área de Proteção Ambiental, dentro dos princípios constitucionais que regem o exercício do direito de propriedade, o Poder Público estabelecerá zoneamento ecológico-econômico, disciplinando o uso dos recursos naturais e o uso e ocupação do solo, de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, econômicas, culturais e outras[27].

No Decreto Estadual n° 7.967/01 está previsto que toda APA deverá contar com o seu Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE e Plano de Gestão[28]. Deve-se entender por Plano de Gestão o instrumento elaborado a partir do diagnóstico ambiental da APA, que estabelece as ações prioritárias, o prazo (curto, médio e longo), a articulação institucional necessária para viabilizar as ações estabelecidas, bem como os recursos humanos, materiais e financeiros necessários.

O referido decreto também determina que as APAs terão um Conselho Gestor, de caráter consultivo, com representação de entidades públicas federais, quando for o caso, estaduais e municipais, dos órgãos colaboradores e de outros representantes da sociedade civil. A gestão da APA dar-se-á sob a coordenação de seu órgão administrador, auxiliado pelo Conselho Gestor e contará com a atuação dos demais órgãos identificados no seu Plano de Gestão, de modo que seja descentralizada e participativa[29].

Além disso, compete à entidade administradora da APA:

"I - zelar pela implantação e atualização do zoneamento ecológico- econômico-ZEE;

II - analisar e emitir parecer sobre as atividades que pretendem se implantar na área da APA;

III - exercer a supervisão e a fiscalização das atividades implantadas na APA, em articulação com o Poder Público Municipal e com os órgãos identificados no Plano de Gestão da APA;

IV - orientar os interessados no desenvolvimento de projetos, obras e atividades na área da APA;

V - captar recursos." [30]

As competências do Conselho Gestor também estão previstas no decreto:

"I - elaborar seu Regimento Interno em até 90 dias contados a partir da sua posse;

II - acompanhar a implantação do zoneamento ecológico-econômico da APA;

III - acompanhar a elaboração do Plano de Gestão;

IV - promover, juntamente com o órgão administrador da APA, a articulação institucional necessária à efetivação das ações estabelecidas no zoneamento e no Plano de Gestão;

V - propor e apoiar programas e projetos voltados para o desenvolvimento sustentável da APA;

VI - auxiliar na busca de recursos financeiros que possibilitem um eficiente gerenciamento da APA." [31]

Para a efetiva gestão da APA, a legislação prevê a realização, sob a coordenação da entidade administradora, de algumas ações como a elaboração de cadastro de atividades

[27] Art. 25, da Lei Estadual n° 7.799/01.
[28] Art. 68, do Decreto Estadual n° 7.967/01.
[29] Art. 70, do Decreto Estadual n° 7.967/01.
[30] Art. 71, do Decreto Estadual n° 7.967/01.
[31] Art. 76, do Decreto Estadual n° 7.967/01.

de modo a conhecer e possibilitar um melhor monitoramento da qualidade ambiental da área protegida; a atualização e detalhamento cartográfico; a programação de atividades para a conscientização da comunidade e dos agentes produtivos envolvidos na APA; a elaboração e implantação de projeto de sinalização adequada da APA e a destinação orçamentária específica de recursos próprios para a implantação das atividades mencionadas no Plano de Gestão.

É importante destacar que as Áreas de Proteção Ambiental - APAs estaduais foram agrupadas em cinco sistemas:

(1) o Sistema de Áreas Protegidas do Recôncavo que inclui a APA Baía de Todos os Santos e a APA Lago de Pedra do Cavalo;
(2) o Sistema de Áreas Protegidas da Chapada Diamantina - APA Marimbus Iraquara e APA Serra do Barbado;
(3) o Sistema de Áreas Protegidas do Litoral Norte - APAs Mangue Seco, Litoral Norte, Lagoas de Guarajuba, Rio Capivara, Joanes Ipitanga, Lagoas e Dunas do Abaeté;
(4) o Sistema de Áreas Protegidas do Litoral Sul - APAs Tinharé-Boipeba, Pratigi, Lagoa Encantada, Santo Antônio, Costa de Itacaré Serra Grande, Caraíva Trancoso, Guaibim, Coroa Vermelha e Ponta da Baleia/Abrolhos e
(5) o Sistema de Áreas Protegidas do São Francisco - APAs Lagoa Itaparica, Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco, Bacia do Rio Janeiro e Gruta dos Brejões Veredas do Romão Gramacho.

Na lei e no decreto estadual citados também estão definidos as normas e padrões de emissão e de qualidade ambiental do Estado da Bahia, relativos à qualidade do ar, dos recursos hídricos e dos outros recursos naturais, além dos parâmetros para a avaliação de impactos ambientais e para o licenciamento ambiental.

5.4.4 Licenciamento ambiental

Trata-se de uma forma de intervenção do Estado na atividade econômica, cujo exercício, em nosso país, é livre. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 170, parágrafo único, determina que somente nos casos previstos em lei, o Estado poderá exigir autorizações para o exercício de atividade econômica.

Em razão desse dispositivo, toda e qualquer licença, permissão ou autorização[32] para o exercício de atividades econômicas deve ser previsto em lei. No caso de previsão em decretos, isso somente é possível diante da existência de uma lei que expressamente autorize isso.

Dentre todas as intervenções do Estado previstas na legislação, merecem atenção na análise da legislação aplicável às Áreas de Proteção Ambiental as relativas ao meio ambiente, ou seja, o chamado licenciamento ambiental. O licenciamento ambiental é considerado um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei n. 6.938/81.

5.4.5 Recursos hídricos e efluentes

A competência para legislar sobre águas é privativa da União Federal (Art. 22, IV, Constituição Federal). No entanto, é preciso levar em consideração que o ordenamento do território do Município tem importante influência neste aspecto, uma vez que a qualidade da água depende também da política ambiental adotada pelo Município e da aplicação da legislação federal no âmbito municipal.

[32] É importante ressaltar que existem diferenças técnicas entre os termos licença, permissão e autorização. No entanto, não cabe analisá-las nesta oportunidade.

A criação do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, pela Lei Federal nº 9.433/97, foi um marco no gerenciamento dos recursos hídricos do país e estabeleceu uma nova unidade territorial de gestão, que é a bacia hidrográfica. Esta lei trouxe ainda o conceito da água como um bem econômico e de domínio público, o que não significa que o Poder Público seja seu proprietário, mas sim seu gestor.

A política, o gerenciamento e o Plano Estadual de Recursos Hídricos da Bahia foram instituídos pela Lei Estadual nº 6.855, de 12 de maio de 1995 – ou seja, antes do advento da Lei Federal n° 9.433/97, que instituiu o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, sendo válida no que não contrariar a norma federal.

A lei estadual definiu como princípios da Política Estadual de Recursos Hídricos o direito de todos o acesso aos recursos do Estado; a obediência a critérios econômicos, sociais e ambientais de forma global e sem distinção de prevalência na distribuição da água; a compatibilidade do planejamento e do gerenciamento da utilização dos recursos hídricos com as exigências do desenvolvimento sustentado; e a consideração da situação econômica e social do consumidor para a cobrança pela utilização dos recursos hídricos.

Dessa forma, quando este sistema estiver em pleno funcionamento, a gestão dos recursos hídricos será feita de forma conjunta e integrada, através dos Comitês de Bacias, dos quais participarão os municípios integrantes da bacia. Estes comitês irão atuar abrangendo uma bacia hidrográfica, um grupo de bacias hidrográficas contíguas ou através de um conjunto misto – bacia do curso de água principal e duas sub-bacias hidrográficas.

Outro diploma legal de necessária observância na questão dos recursos hídricos no Estado da Bahia é o Decreto Estadual nº 6.296, de 21 de março de 1997, que dispõe sobre a outorga de direito de uso de recursos hídricos, infrações e penalidades e dá outras providências.

O zoneamento em elaboração e o plano de gestão devem levar em consideração essa legislação para que a gestão dos recursos hídricos da área seja integrada e para que seja aberta a participação destes órgãos, no intuito de otimizar as ações e resultados dessa gestão.

O Estado da Bahia possui legislação própria também no tocante à ligação de efluentes à rede pública de esgotamento sanitário, concretizada através da Lei Estadual nº 7.307, de 23 de janeiro de 1998 e do Decreto Estadual n° 7.765, de 08 de março de 2000.

Conforme essa legislação, os serviços de saneamento básico compreendem, dentre outros, a coleta e disposição adequada dos esgotos, sendo portanto obrigatória a ligação dos efluentes sanitários dos imóveis, de qualquer natureza, à rede de esgotamento sanitário, quando implementada pelo Poder Público.

5.4.6 Patrimônio histórico e arqueológico

O patrimônio histórico e arqueológico é parte integrante do chamado patrimônio cultural, previsto no Art. 216, inciso V da Constituição Federal como *"conjuntos urbanos e Sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico".*

Na lição de Paulo Affonso Leme Machado[33]:

> *"A concepção de patrimônio é mais larga do que a de propriedade e projeta um relacionamento de gerações, pois as gerações presentes conservarão paisagens não só para si mesmas, mas para as gerações que as sucederão."*

[33] LEME MACHADO,Paulo Affonso. Direito Ambiental Brasileiro, 10ª ed. Malheiros, São Paulo. P. 119.

A tutela legal do patrimônio histórico e arqueológico, além da previsão constitucional, é feita principalmente pela Lei Federal n° 3.924/61, pelos Decretos lei nº 4.146/42 e 25/37. Esta lei define em seu art. 2º o que são monumentos arqueológicos ou pré-históricos[34].

Nesta legislação consta também que o direito de realizar escavações para fins arqueológicos, em propriedade particular ou privada, depende de permissão a ser concedida pelo Governo Federal, através da Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Tal permissão é precária e pode ser cassada pelo Ministro da Educação e Cultura no caso de descumprimento das condições estabelecidas na legislação.

O dano ao patrimônio histórico e arqueológico deve ter o mesmo tratamento jurídico dado ao dano aos demais recursos naturais e a destruição ou aproveitamento econômico destes está proibida pelo Art. 3º da já citada lei:

> *"Art. 3º. São proibidos em todo o território nacional o aproveitamento econômico, a destruição ou a mutilação, para qualquer fim, das jazidas arqueológicas ou pré-históricas conhecidas como sambaquis, casqueiros, concheiros, birbigueiras ou sernambis, e bem assim dos Sítios, inscrições e objetos numerados nas alíneas b, c e d, do artigo anterior, antes de serem devidamente pesquisados, respeitadas as concessões anteriores e não caducas."*

A verificação da existência de Sítios arqueológicos na região da APA do Pratigi é recomendada e, a sua proteção, além de já estar prevista na legislação citada, deve ser considerada na elaboração do zoneamento da APA.

5.4.7 Vegetação

A competência para legislar sobre florestas é concorrente da União e dos Estados (Art. 24,VI da CF), mas os municípios têm competência para legislar sobre a flora local e áreas verdes (Art. 30, I e II, CF).

Essa competência dos municípios é reforçada ainda por dispositivo do Código Florestal[35] que prevê que no caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo.

A proteção da vegetação, e das florestas mais especificamente, está intimamente relacionada com o conceito de propriedade. Na realidade, está vinculada ao conceito de função social da propriedade, estabelecido constitucionalmente (Art. 5º XXIII). Assim, o interesse público existente na boa utilização e conservação das florestas é um dos limites da função social da propriedade, ou a chamada função ambiental da propriedade.

A proteção jurídica da vegetação varia de acordo com a classificação dada pela própria legislação. Por exemplo, as florestas de preservação permanente[36] (criadas pelo Código

[34] "Art. 2º. Consideram-se monumentos arqueológicos ou pré-históricos:
a) as jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos da cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais ou tesos, poços sepulcrais, jazigos aterrados, estearias e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico, a juízo da autoridade competente;
b) os Sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios, tais como grutas, lapas e abrigos sob rocha;
c) os Sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, "estações" e "cerâmicas", nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico;
d) as inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimento de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios."

[35] Cód. Florestal, art. 2º, parágrafo único.

[36] "Cód. Florestal, art. 1º. Área protegida nos termos dos art. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e da flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações urbanas."

Florestal de 1965) e as reservas legais florestais só podem ser alteradas ou suprimidas através de lei.

Para reforçar a proteção jurídica das áreas de preservação permanente, o Código Florestal previu ainda, no caso de destruição ou desmatamento das mesmas que: *"Nas terras de propriedade privada onde seja necessário o florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente, o Poder Público poderá fazê-lo, sem desapropriá-las, se não o fizer o proprietário."*(Art. 18). Extrai-se deste dispositivo que é dever dos proprietários das terras (mesmo públicas) plantarem as florestas ou reflorestarem as áreas de preservação permanente.

O ambientalista Paulo Affonso Leme Machado[37] explica melhor essa obrigação:

> *"Na constituição das florestas compreendidas no Art. 2º não interveio a discricionariedade da Administração: são imperativas. Assim, parece-me que há uma obrigação para a Administração de arborizar ou reflorestar as áreas de preservação permanente abrangidas no Art. 2º do Código Florestal. Quanto às florestas de preservação permanente criadas conforme o Art. 3º do mesmo Código, será a Administração quem decidirá da conveniência e da oportunidade de reflorestar as áreas atingidas, avaliando a questão através da adequada motivação."*

A APA do Pratigi caracteriza-se por conter representativos fragmentos de Mata Atlântica e seus ecossistemas associados, mata esta que por ser considerada patrimônio nacional pela Constituição Federal[38], possui proteção especial e extremamente rígida, tendo como um dos principais instrumentos legais o Decreto Federal 750/93.

O referido decreto dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica. A proibição constante em seu artigo 1º é taxativa:

"Ficam proibidos o corte, a exploração e a supressão da vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica."

As exceções estão previstas no parágrafo único do referido artigo que dispõe que a supressão dessa vegetação poderá ser autorizada, mediante decisão motivada do órgão estadual competente, com anuência prévia do IBAMA, informando-se ao CONAMA, quando necessário para a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, mediante aprovação de estudo e relatório de impacto ambiental. Ou seja, trata-se de um regime de exceção, extremamente restritivo, cujo procedimento para autorização passa não só pelo órgão ambiental estadual, mas também pelo IBAMA e pelo CONAMA.

O referido decreto trata ainda das condições e critérios para a autorização da exploração seletiva de espécies nativas, bem como do parcelamento do solo ou qualquer edificação para fins urbanos.

Diante disso, imprescindível tomar como parâmetro no estabelecimento das zonas de proteção da APA tal legislação, que por si só já restringe os usos nas áreas cobertas por essa vegetação.

Além da legislação federal, é preciso destacar a legislação estadual que instituiu a Política

[37] LEME MACHADO,Paulo Affonso. Direito Ambiental Brasileiro, 10ª ed. Malheiros, São Paulo. P. 691.

[38] CF, art. 225, § 4º. "A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e a sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais."

Florestal do Estado da Bahia (Lei nº 6.569, de 17 de janeiro de 1994 e Decreto n° 6.785, de 23 de setembro de 1997).

De acordo com essa legislação, *"as atividades florestais deverão assegurar a manutenção da qualidade de vida e de equilíbrio ecológico e a preservação do patrimônio genético, observados os seguintes princípios:*

I - preservação e conservação da biodiversidade;

II - função social da propriedade;

III - compatibilização entre o desenvolvimento e o equilíbrio ambiental;

IV - uso sustentado dos recursos naturais renováveis" [39].

Os objetivos da política florestal também estão expressos, destacando-se:"(1) assegurar a conservação das principais formações fitoecológicas; (2) disciplinar o uso dos adensamentos vegetais nativos, através da sua conservação e fiscalização; (3) controlar a exploração, utilização e consumo de produtos e subprodutos florestais; (4) ordenar a atividade de florestamento e reflorestamento, especialmente no que se refere à ocupação físico-ambiental destes empreendimentos; (5) determinar meios instrumentos com a finalidade de suprir a demanda de produtos florestais susceptíveis de exploração e uso; (6) promover a recuperação de áreas degradadas; (7) proteger a flora e a fauna silvestres; (8) estimular programas de educação ambiental e de turismo ecológico em áreas florestais e unidades de conservação; (9) promover a conservação dos recursos hídricos" [40].

A lei estadual classifica as florestas e demais formas de vegetação nativa do Estado em (1) de preservação; (2) produtivas com restrição de uso e (3) de produção.

As primeiras são as áreas silvestres ou de vegetação nativa, definidas em Lei, destinadas à proteção da fauna e da sua flora conspícua, onde se permite o uso científico, inclusive nas áreas de reservas legais e de unidades de conservação, mediante autorização do órgão competente.

As áreas produtivas com restrição de uso são as áreas silvestres que produzem benefícios múltiplos de interesse comum, necessários à manutenção dos processos ecológicos essenciais à vida. O referido decreto define como áreas produtivas com restrição de uso as áreas de preservação permanente; as unidades de conservação; as áreas de Mata Atlântica e as áreas de reserva legal.

As áreas de floresta que não se enquadram nessas duas definições são destinadas às necessidades sócio-econômicas, através do suprimento sustentado de matéria-prima de origem vegetal, inclusive aquelas originárias de plantios integrantes de projetos florestais.

A legislação estadual determina ainda que qualquer tipo de exploração florestal no Estado dependerá de prévia autorização do órgão competente. Além disso, a exploração de florestas nativas primárias ou em estágio médio ou avançado de regeneração, somente poderá ser feita através de Plano de Manejo Florestal de Rendimento Sustentado, elaborado em consonância com a legislação específica para as diferentes formações florestais[41].

As áreas de preservação permanente são detalhadamente definidas nesse decreto[42], sendo assim consideradas as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

[39] Art. 2°, da Lei Estadual n° 6.569/94.
[40] Art. 6°, da Lei Estadual n° 6.569/94.
[41] Arts. 15 e 16, da Lei Estadual n° 6.569/94.
[42] Art. 4°, do Decreto Estadual n° 6.785/97.

"I - nos locais de pouso de aves de arribação, assim declarados pelo Poder Público, ou protegidos por Convênio, Acordo ou Tratado Internacional de que o Brasil seja signatário, devidamente ratificados;

II - ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto, em cada margem, cuja largura mínima, medida horizontalmente, seja de:

a) 30 (trinta) metros, para curso d'água com menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinqüenta) metros, para curso d'água de 10 (dez) a 50 (cinqüenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para curso d'água de 50 (cinqüenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para curso d'água de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para curso d'água com largura superior a 600 (seiscentos) metros;

III - ao redor das lagoas ou reservatórios d'água naturais ou artificiais, desde o seu nível mais alto, em faixa marginal, cuja largura mínima, medida horizontalmente, seja de:

a) 30 (trinta) metros, para os que estejam situados em áreas urbanas;

b) 100 (cem) metros, para os que estejam em área rural, exceto os corpos d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinqüenta) metros;

c) 200 (duzentos) metros, para as represas hidrelétricas;

IV - nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinqüenta) metros ao seu redor, de tal forma que proteja, em cada caso, a bacia de drenagem contribuinte;

V - no topo de morros, montes, montanhas e serras, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação, em relação à base;

VI - nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 100% (cem por cento) ou 45º (quarenta e cinco graus), na sua linha de maior declive;

VII - nas linhas de cumeadas, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura em relação à base, do pico mais baixo da cumeada, fixando-se a curva de nível para cada seguimento da linha da cumeada equivalente a 1.000 (um mil) metros;

VIII - nas bordas de tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - em altitude superior a 1.800 (um mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

X - nos manguezais, em toda sua extensão;

XI - nas restingas, em faixa de 300 (trezentos) metros, a partir da preamar máxima;

XII - nas dunas, como vegetação fixadora;

XIII - nas áreas que abriguem exemplares raros de fauna, da flora e de espécies ameaçadas de extinção, bem como naquelas que sirvam como local de pouso ou reprodução de espécies migratórias, assim declaradas pelo Poder Público;

XIV - nas reservas da flora apícola, compreendendo suas espécies vegetais e enxames silvestres, quando estabelecidas pelo Poder Público estadual ou municipal;

XV - nas áreas de valor paisagístico, estabelecidas pelo Poder Público estadual ou municipal;

XVI - nas encostas sujeitas a erosão e deslizamento, estabelecidas pelo Poder Público estadual ou municipal.

XVII - em ilha de faixa marginal além do leito maior sazonal, medido horizontalmente de acordo com a inundação do rio e, na ausência desta, de conformidade com a largura mínima de preservação permanente exigida para o rio em questão.

§ 1º - Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural que tenham, dentre outras, as seguintes finalidades:

I - formar as faixas de proteção ao longo das rodovias e ferrovias;

II - proteger Sítio de excepcional beleza, de valor científico ou histórico;

III - manter o ambiente necessário à vida das populações indígenas;

IV - assegurar condições de bem-estar público;

V - outras consideradas de interesse para preservação dos ecossistemas.

§ 2º - No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este Artigo.

§ 3º - A supressão de espécies ou alteração total ou parcial das florestas e demais formas de vegetação nas áreas de preservação permanente só será permitida mediante prévia autorização do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEPRAM, com base nos laudos técnicos emitidos pelo Departamento de Desenvolvimento Florestal - DDF, nas seguintes hipóteses:

I - quando for necessárias a execução de obras, atividades, planos e projetos de utilidade pública ou de interesse social comprovado, mediante projeto específico;

II - para extração de espécimes isoladas, que apresentem risco ou perigo iminente de obstrução de vias terrestres ou pluviais;

III - para fins técnico-científicos, mediante projeto aprovado pelo Departamento de Desenvolvimento Florestal - DDF;

IV - para construção de obras de captação de água e infra-estrutura náutica ou viária, mediante projeto aprovado pelo Departamento de Desenvolvimento Florestal - DDF."

Ressalte-se que essa legislação é válida na medida em que é mais restritiva que a previsão legal de área de preservação permanente na legislação federal, não podendo contrariá-la ou ser menos protetiva que esta.

O referido decreto prevê também as unidades de conservação que podem ser criadas no sistema estadual, trazendo suas definições. Inclui na relação das unidades de conservação de uso direto as áreas de proteção ambiental e as define como *"a área assim declarada pelo Poder Público para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais"* [43].

A Mata Atlântica[44], além da legislação federal aplicável, também é protegida por esse

[43] Art. 9, Decreto Estadual n° 6.785/97.

[44] Definição de Mata Atlântica constante no referido decreto: Art. 11 - Considera-se Mata Atlântica as seguintes formações florestais e Ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas pelo mapa de vegetação do Brasil, IBGE, 1993:
I - floresta ombrófila densa;
II - floresta estacional semi-decidual;
III - floresta estacional decidual;
IV - restingas;
V - manguezais;

diploma legal, que estabelece que os *"remanescentes da Mata Atlântica, como tais definidos pelo Poder Público, somente poderão ser utilizados através de corte seletivo, segundo Plano de Manejo Florestal, sob regime de manejo sustentado, necessário para assegurar a conservação e garantir a estabilidade e perpetuidade desse ecossistema, proibido o corte raso da área total da propriedade ou da área florestal susceptível de exploração."*[45]

Além disso, a exploração de vegetação nativa, primitiva ou em estágios médio e avançado de regeneração, definida como tipologia da Mata Atlântica, fora das áreas de preservação permanente, somente será permitida para fins de aproveitamento industrial, comercial e outras finalidades, sob regime de Manejo Florestal de Rendimento Sustentado, a critério do Departamento de Desenvolvimento Florestal - DDF[46].

Destaque-se ainda a necessária obediência às Resoluções n° 248, de 11 de fevereiro de 1999, do CONAMA, que trata das diretrizes que deverão ser observadas para a realização de atividades econômicas envolvendo a utilização sustentada de recursos florestais procedentes de áreas cobertas por floresta ombrófila densa, em estágio primário, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica no Estado da Bahia e Resolução CONAMA n° 005, de 04 de maio de 1994, que define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica em cumprimento ao disposto no artigo 6º. do Decreto 750, de 10 de fevereiro de 1993 no intuito de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado da Bahia.

A citada Resolução CONAMA 05/94 é de extrema importância no procedimento de licenciamento do Estado da Bahia, pois faz o detalhamento técnico científico dos conceitos de estágios de regeneração da vegetação secundária a que se refere o artigo 6º. do Decreto 750/93, com base nas espécies encontradas na região.

5.4.8 Fauna

A competência para legislar sobre fauna é concorrente da União e dos Estados, sendo que a fauna silvestre é um bem público de uso comum do povo, ou seja, a Administração Pública não pode dispor dela como melhor lhe aprouver.

Já quanto à questão da caça, é preciso distinguir entre a caça profissional (proibida pela Lei Federal n° 5.197/67 – Lei de Proteção à Fauna); a caça amadorista (a qual está prevista na citada lei,que prevê a criação de Parques de Caça); a caça de subsistência (que não foi prevista pela lei) e a caça científica (para a qual a lei exige licença específica - Art.14).

A tutela da fauna como patrimônio natural de uso comum é feita preventiva e repressivamente. A Lei de Proteção à Fauna prevê a necessidade de licença e permissão para a atividade, além de especificar os instrumentos com os quais a caça é proibida e os territórios onde ela não pode ser praticada.

É importante salientar que a Lei de Proteção à Fauna não impede o proprietário de proibir a caça dentro da sua propriedade, mas ele também não pode permitir ou praticar a caça em épocas ou condições proibidas pelo Poder Público. Além disso, a Lei de Crimes Ambientais tem uma seção específica (Seção I – Cap. V) para os crimes praticados contra a fauna.

Essa legislação deve ser observada não só na determinação das zonas como também nos limites e restrições a serem impostos em razão da fauna existente na região.

VI - brejos interioranos.
[45] Art. 10, parágrafo único, Decreto Estadual n° 6.785/97.
[46] Art. 23, Decreto estadual n° 6.785/97.

5.4.9 Uso do solo

A questão do ordenamento do uso do solo e da regularização fundiária é sem dúvida uma das que mais gera conflitos no estabelecimento de um zoneamento. O problema do direito adquirido e da propriedade privada já foram tratados em tópico específico, mas é preciso fazer uma análise da legislação que deve ser tomada como parâmetro na definição dos usos do solo.

A Lei Federal nº 6.766/79, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano é de observação obrigatória nesse caso e deve ser complementada pela Lei Federal n° 4.504/64, pelo Decreto Lei nº 57/66 e pela Lei Federal nº5.172/66, no caso de parcelamento do solo rural.

Na interpretação do Art. 13, inciso I da Lei Federal nº 6.766/79 que dispõe serem áreas de preservação ecológica aquelas de *"proteção aos mananciais ou ao patrimônio cultural, histórico, paisagístico e arqueológico, definidas por legislação estadual ou federal."* pode-se entender estarem incluídas neste conceito as chamadas áreas de interesse especial.

Além disso, as florestas de preservação permanente, os parques nacionais, estaduais e municipais, as reservas biológicas, as reservas de caça, as estações ecológicas e as áreas de proteção ambiental cujos objetivos transcendem os do Art. 13, I da lei 6.766/79 estão também abrangidos por essa disposição.

Essa interpretação é importante na medida em que segundo o mesmo Art. 13 da referida lei:

> *"Art. 13. Aos Estados caberá disciplinar a aprovação pelos Municípios de loteamentos e desmembramentos nas seguintes condições:*
>
> *I - quando localizados em área de interesse especial, tais como as de proteção aos mananciais, ou ao patrimônio cultural, histórico, paisagístico e arqueológico, assim definidas por legislação estadual ou federal."*

Na definição dos parâmetros de uso do solo no território da APA também é importante observar as restrições quanto às faixas não edificáveis. A legislação prevê dois tipos de faixas não edificáveis: uma, de 15 metros de cada lado das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias, ferrovias e dutos; outra, de imposição facultativa pelo Poder Público para a implementação de equipamentos urbanos.

A Lei Federal nº 6.766/79 estabeleceu o mínimo de 15 metros, que é maior do que o exigido em alguns casos pelo Código Florestal. É importante destacar que a proibição de edificar não é só para os particulares, o Poder Público também deverá atender ao disposto na lei. [47]

Como já explicitado em tópico anterior, a implementação de zoneamento que impõe novas limitações diferentes ou mais restritivas das já existentes, é preciso analisar com cuidado o direito à indenização nas regularizações fundiárias.

Isto porque quando a limitação for apenas no sentido de regular o exercício da propriedade, através de regras de caráter geral, fundamentadas no interesse coletivo, não há direito à indenização. Nesse caso, a restrição, que foi imposta a todos é compensada por um benefício coletivo. É essa a solução também para certos tipos de servidão que se assemelham às limitações administrativas, por decorrerem diretamente da lei e incidirem sobre toda uma categoria de prédios, como nas servidões marginais aos rios públicos e nas servidões ao redor dos aeroportos.

A questão mais importante nesse aspecto é a aprovação e implantação de loteamentos em

[47] Súmula 479 – STF – As margens dos rios navegáveis são de domínio público, insuscetíveis de expropriação e, por isso mesmo, excluídas de indenização."

área de Floresta Atlântica. O Decreto Federal 750/93 foi um marco legislativo na preservação da Floresta Atlântica e proibiu o corte de vegetação primária ou secundária em estágios médio ou avançado de regeneração. Esses dispositivos são os fundamentos legais para a impossibilidade da implantação de loteamentos aprovados nesta área.

5.4.10 Mineração

A competência legislativa sobre *"jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia"* (Art.22, XII, CF) é privativa da União Federal. Mas, a União, os Estados e o DF têm competência concorrente para legislar sobre o meio ambiente e controle da poluição.

Além disso, segundo o inciso XI do Artigo 23 da Constituição Federal, é competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e concessão de exploração de recursos minerais.

Como o exercício da mineração não pode ser considerado sem que sejam levados em conta os danos potenciais e efetivos causados ao meio ambiente por essa atividade, as competências devem ser harmonizadas.

Isso significa que apesar de não terem competência para legislar sobre a matéria, os Estados e Municípios têm o direito e o dever de fiscalizar e controlar este tipo de atividade quando realizada em seus territórios. E esse controle inclui a legitimidade para exigir que a legislação federal seja aplicada, como já foi decidido pelo próprio Supremo Tribunal Federal:

> *O Município tem o direito de exigir que empresas mineradoras – privadas ou públicas – recuperem o meio ambiente degradado (Art. 225,§ 2º, da CF), abrangendo, inclusive, aqueles que se dedicam à extração de areias.*
> *(Helita Barreira Custódio – STF – RE 73.876).*

Na prática da atividade de mineração, por ser uma das atividades mais degradadoras do meio ambiente, deve ser levado em consideração, mais que nunca, o chamado princípio da precaução, definido no item 15 da Declaração do Rio de Janeiro de 1992:

> *"Para proteger o meio ambiente, medidas de precaução devem ser largamente aplicadas pelos Estados, segundo suas capacidades. Em caso de risco de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a adoção de medidas visando a prevenir a degradação do meio ambiente".*

O assunto também foi tratado especificamente pela Constituição Federal de 1988, no capítulo dedicado ao meio ambiente:

> *"Art. 225.(...)*
>
> *§1º. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público (...)*
>
> *III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;*
>
> *§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei".*

O Código de Mineração (Dec. Lei 227/67) traz em seu corpo diversos conceitos legais que são utilizados no processo de autorização de atividade minerária. Por exemplo, o conceito legal de jazida: *"Art. 4. toda massa individualizada de substância mineral ou fóssil, aflorando à superfície ou existente no interior da terra e que tenha valor econômico"; de mina: "é a jazida em lavra, ainda que suspensa".*

Traz também o conceito de lavra, qual seja: *"Entende-se como lavra o conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração das substâncias minerais úteis que contiver, até o beneficiamento das mesmas."*

O controle da atividade mineradora no país é feito pelo DNPM – Departamento Nacional de Pesquisa Mineral que é uma autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia. No entanto, está sujeito tanto à legislação federal pertinente como às legislações ambientais do Estado e do Município em que se localizam a mina ou a jazida.

Existem três tipos de controle, realizados pelo DNPM, para a exploração mineral no Brasil: a Autorização de Pesquisa, a Concessão de Lavra e a Permissão de Lavra Garimpeira.

O Código de Mineração (Decreto-lei nº 227/67) define como pesquisa mineral:

> *"Art. 14. A execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e a determinação da exeqüibilidade do seu aproveitamento econômico."*

O procedimento de autorização de pesquisa é necessariamente precedente à concessão de lavra, tendo validade de dois anos e podendo ser renovado por mais um.

O titular da concessão assume também uma série de obrigações relativas à preservação da área explorada e reparação do ambiente degradado. Segundo o Código de Mineração:

> *"Art. 47. Ficará obrigado o titular da concessão, além das condições gerais que constam deste Código, ainda, às seguintes condições, sob pena de sanções previstas no Cap. V:*
>
> *X - evitar o extravio das águas e drenar as que possam ocasionar danos e prejuízos aos vizinhos;*
>
> *XI - evitar poluição do ar ou da água que possam resultar dos trabalhos de mineração;*
>
> *XII - proteger e conservar as fontes, bem como utilizar as águas segundo os preceitos técnicos, quando se tratar de jazida da Classe VIII (jazida de águas minerais)."*

Para que esse dispositivo do Código de Mineração tenha efetividade é fundamental que sejam controladas as atividades minerárias também após a concessão da licença. Essa fiscalização pode ser realizada através dos órgãos ambientais (IBAMA, DNPM e órgãos estaduais) e de auditorias ambientais a serem realizadas pelas próprias empresas mineradoras.

Já a outorga de permissão de lavra garimpeira depende também de licenciamento do órgão ambiental competente (Art. 3°, Lei 7.805/89). Assim, esse licenciamento pode ser federal, estadual ou municipal (ou até mesmo das três esferas) e a sua falta acarretará a nulidade da permissão de lavra. É importante lembrar que a mesma lei exige o prévio licenciamento ambiental também para a concessão de lavra[48]. O órgão ambiental competente no caso é o órgão estadual integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente e do IBAMA, em caráter supletivo.

No caso específico da mineração nas Áreas de Proteção Ambiental, a Resolução 10/88 do CONAMA dispõe:

> *"Art. 6°. Não serão permitidas nas APAs as atividades de terraplanagem, mineração, dragagem e escavação que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente e/ou perigo para as pessoas ou para a biota.*

[48] *"Assim, o ato do DNPM de outorga de permissão de lavra garimpeira e de concessão de lavra é um ato administrativo complexo, pois necessita do ato administrativo anterior – o licenciamento ambiental favorável." (p. 639 –Direito Ambiental Brasileiro - Paulo Affonso Leme Machado).*

Parágrafo único. As atividades acima referidas, num raio mínimo de 1.000 metros no entorno de cavernas, corredeiras, cachoeiras, monumentos naturais, testemunhos geológicos e outras situações semelhantes, dependerão de prévia aprovação de Estudos de Impacto Ambiental e de licenciamento especial, pela entidade Administradora da Área de Proteção Ambiental."

Ou seja, a mineração não foi proibida nas APAs, no entanto, sua exploração depende da comprovação pelo interessado de que não será causado nenhum dano ambiental.

A Lei Federal nº 7.805/89 alterou o Código de Mineração e criou o regime de permissão de lavra garimpeira, extinguindo o regime de matrícula. Esta lei determina também que o órgão público que administre ou fiscalize qualquer das unidades de conservação ou de preservação – em que se incluem as áreas de proteção ambiental - está vinculado constitucionalmente às finalidades dessas unidades e portanto, deve ser o responsável pela autorização da prática da mineração nessas áreas:

"Art. 17. A realização de trabalhos de pesquisa e lavras em áreas de conservação dependerá de prévia autorização do órgão ambiental que as administre."

E o Art. 18 da mesma lei dispõe:

"Os trabalhos de pesquisa ou lavra que causarem danos ao meio ambiente são passíveis de suspensão temporária ou definitiva, de acordo com o parecer do órgão ambiental competente."

Também é preciso destacar que nas Áreas de Preservação Permanente (Art. 2 e 3 da Lei 4.771/65) a atividade da mineração (como extração de areia ou a exploração de jazidas em encostas) pode acarretar danos à vegetação de preservação permanente, para o que devem obrigatoriamente atentar o DNPM e os órgãos ambientais estaduais.

Apesar da Lei 7.805/89 não exigir expressamente o licenciamento ambiental prévio para a pesquisa mineral, nada impede que os Estados e Municípios suplementem a legislação e passem a exigí-lo. Mas no caso da APA, o Artigo 17 da mesma lei pode ser interpretado de forma a entender-se que é uma "área de conservação" e que, portanto, a exigência de licenciamento prévio para pesquisa mineral já está prevista.

5.4.11 Agrotóxicos

Através da Lei Federal nº 7.802, de 11 de julho de 1989 e do Decreto Federal nº 98.816, de 11 de janeiro de 1990 foi instituído um sistema de controle do uso de agrotóxicos cuja responsabilidade é conjunta dos Ministérios da Agricultura, da Saúde e do Meio Ambiente. Desta forma, a competência dos municípios neste aspecto limita-se a averiguar a regularidade da autorização federal; analisar a existência de interesse local peculiar que não esteja protegido pela legislação federal e determinar, dentro do ordenamento urbano, os locais em que será permitida a venda, distribuição, armazenagem e destinação final destes produtos.

No âmbito estadual, existe legislação própria que trata da questão dos agrotóxicos. Devem ser citados a Lei Estadual n° 6.455, de 25 de janeiro de 1993, que disciplina a produção, o uso, o comércio, o armazenamento, o consumo, e o transporte de agrotóxicos, seus componentes e afins no Estado da Bahia, e o Decreto Estadual nº 6.033, de 06 de dezembro de 1996, que a regulamenta.

5.5 APONTAMENTOS FINAIS

O objetivo do presente diagnóstico foi apresentar os diplomas legais mais importantes e de observação obrigatória na elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Pratigi. Apenas os mais importantes, porque seria quase impossível e de pouca utilidade

prática para o objetivo pretendido analisar toda a legislação incidente na área.

O importante é visualizar, dentro desse conjunto de normas, aquelas que traçam os princípios norteadores da política ambiental em nosso país, os quais estão em sua maioria fixados na Constituição Federal e nas chamadas normas gerais ambientais. Mas ao mesmo tempo, atentar para a legislação vigente local, estadual e municipal, que é mais direcionada para as características naturais, políticas e sociais da região e que define parâmetros mais específicos de atuação.

Por ser muito vasta, a legislação ambiental brasileira acarreta muitas vezes conflitos na sua interpretação. No entanto, a forma de interpretação mais próxima da lógica jurídica e preconizada pela melhor doutrina no assunto é a que leva sempre em consideração o interesse público envolvido no caso prático (que normalmente encontra proteção em dispositivos constitucionais – solucionando-se aí o problema) e as questões de competência legislativa.

Ou seja, as competências de cada ente federado estão explicitamente definidas na Constituição Federal, sendo certo que se os Estados e Municípios quiserem suplementar essa legislação, somente poderão fazê-lo em caráter mais restritivo do que o já previsto (em direito ambiental). E esse critério (da maior restrição) deve ser utilizado na análise da validade ou não de determinada norma dentro do sistema jurídico.

Isto posto, é preciso frisar que essas informações tem o objetivo de auxiliar na elaboração de uma legislação acessível e de aplicação prática, que auxilie na gestão da APA e dos recursos naturais nela contidos, buscando atingir os objetivos próprios desse tipo de unidade de conservação.

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.1 MEIO ABIÓTICO

- **Introdução**

O presente capítulo apresenta os resultados da caracterização e do estudo do meio físico realizados na Área Ampliada da Área de Proteção Ambiental do Pratigi, visando subsidiar a elaboração do Plano de Manejo da referida unidade.

Deste modo, apresenta-se a seguir as características do clima, da hidrografia, da geomorfologia, da geologia e dos solos, fatores que possibilitam caracterizar o conjunto de elementos que determinam os aspectos fisiográficos dessa região.

Assim é possível conhecer o ambiente, entender suas limitações e os conflitos existentes, de forma a subsidiar o manejo e gestão da APA do Pratigi.

- **Aspectos Metodológicos**

Para o levantamento dos dados utilizados na elaboração do presente relatório, foram desenvolvidas atividades de escritório e de campo, nas quais foram empregadas diversas técnicas, materiais e métodos.

a) Atividades de Escritório

Nas atividades de escritório anteriores à fase de campo foram realizadas pesquisas bibliográficas, visando avaliar o conhecimento pré-existente da área de estudo.

Foram realizadas interpretações de fotos aéreas e dos mapas topográficos com a finalidade de identificar a rede hidrográfica, os divisores de águas, as estradas e caminhos, os padrões estruturais e geomorfológicos, além dos indícios geológicos existentes. Em seguida, realizaram-se análises comparativas entre os dados obtidos.

Nessa fase foram utilizadas as seguintes bases:

- Cartas Topográficas Folhas SD-24-V-D-VI (Ituberá) e SD-24-Y-B-III (Ubaitaba), na Escala 1:100.000, de 1975, do Convênio SUDENE/Governo do Estado da Bahia – Secretaria do Saneamento e Desenvolvimento Urbano, Projeto Bacia do Paraguaçu;
- Fotos Aéreas nº 433 a 437; 606 a 610; 1428 a 1432; 3027 a 3031 e 3192 a 3197, em Escala 1:60.000, de 1974, da SU/SSRH;
- Mapa Geológico do Estado da Bahia, Folha Jequié/Jaguaripe – Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, Escala 1:1.000.000, ano 1994, CPRM – Serviço Geológico do Brasil;
- Mapa Geológico do Brasil, em Escala 1:2.500.00, de 1981, do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM);
- Imagens de Satélite, referente às cenas 216/69 e 216/70, Landsat 7, de 12/01/2003.

O material pesquisado e produzido a partir dessas informações foi utilizado tanto na fase pré-campo como na fase pós-campo, auxiliando nas interpretações e discussões dos dados apresentados neste capítulo.

b) Atividades de Campo

As atividades de campo contaram com o apoio de mapas para auxiliar no reconhecimento da área, identificação e localização dos acidentes geográficos, das quebras de relevo, dos elementos estruturais, entre outras informações obtidas em escritório.

Para a plotagem na base cartográfica dos pontos descritos em campo, utilizou-se de um G.P.S. (Sistema de Posicionamento Global – Garmin Etrex). Esses pontos e suas respectivas descrições foram usados na interpretação da área.

Na coleta de dados de campo utilizou-se a bússola *Brutton* para a coleta de atitudes de planos de foliação, acamamento, fraturas e lineações.

Realizou-se ainda um levantamento fotográfico, tendo como objetivo ilustrar as observações de campo ou acidentes geográficos de relevância identificados no trabalho.

6.1.1 Clima

Para o entendimento do clima da região da APA do Pratigi necessita-se analisar previamente, as massas de ar existentes nessa região, pois são estas porções individualizadas do ar atmosférico que trazem em suas características e propriedades, as condições gerais do tempo dos locais onde se formam.

O Estado da Bahia encontra-se em uma posição geográfica de transição, devido à influência de quatro principais correntes de circulação atmosférica de caráter regional, geradas em fontes externas. O sistema semipermanente de altas pressões subtropicais dá origem a duas massas de ar que atuam diretamente na região: Massa Tropical Atlântica (mTa) e Massa Equatorial Atlântica (mEa). O Anticiclone Semifixo dos Açores dá origem aos ventos Alísios de Nordeste, que no interior do continente originarão a Massa Equatorial Continental (mEc). Além da influência da Massa Polar Atlântica (mPa), que invade a região vinda do sul, originada pelas altas pressões polares, mas devido à distância da sua fonte de origem, chega na região bastante tropicalizada, não causando grandes efeitos térmicos (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981).

Toda esta circulação atmosférica, de direções opostas, confere os padrões de comportamento atmosférico que caracterizam o território baiano. A interação dessas correntes de circulação geram entradas de frentes frias durante todo o ano pelo litoral, brisas marítimas e terrestres, possibilitando que a região apresente uma alta pluviosidade e distribuição regular da precipitação, não sendo registrados períodos secos (CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS, 2000).

A APA do Pratigi em relação a esta dinâmica de circulação atmosférica, localiza-se geograficamente em uma região que predomina durante o ano inteiro as emanações do Anticiclone Semifixo do Atlântico Sul, chamado de Alísio de Sudeste, que possibilita à região uma estabilidade climática (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981).

De acordo com a Classificação Climática de Köppen (SEI, 1998) a região onde situa-se a APA do Pratigi apresenta-se sob a influência do clima do tipo Af - Clima tropical chuvoso de floresta, sem estação seca, com pluviosidade média anual superior a 1500 mm.

Através da análise do cartograma da distribuição anual da precipitação pluviométrica do Estado da Bahia, constata-se que a região do litoral apresenta o maior grau de umidade do Estado (SEI, 1998). Esta característica também pode ser observada no cartograma da distribuição da precipitação pluviométrica da região da APA do Pratigi (Figura 03). Verifica-se neste cartograma que a porção mais chuvosa da APA, situa-se próxima ao litoral e apresenta uma pluviosidade de 2.600 mm anuais. Porém, em direção ao interior da APA, em decorrência dos aspectos físicos da bacia e devido aos sistemas atmosféricos, a pluviosidade atinge índices médios de 1.400 mm anuais.

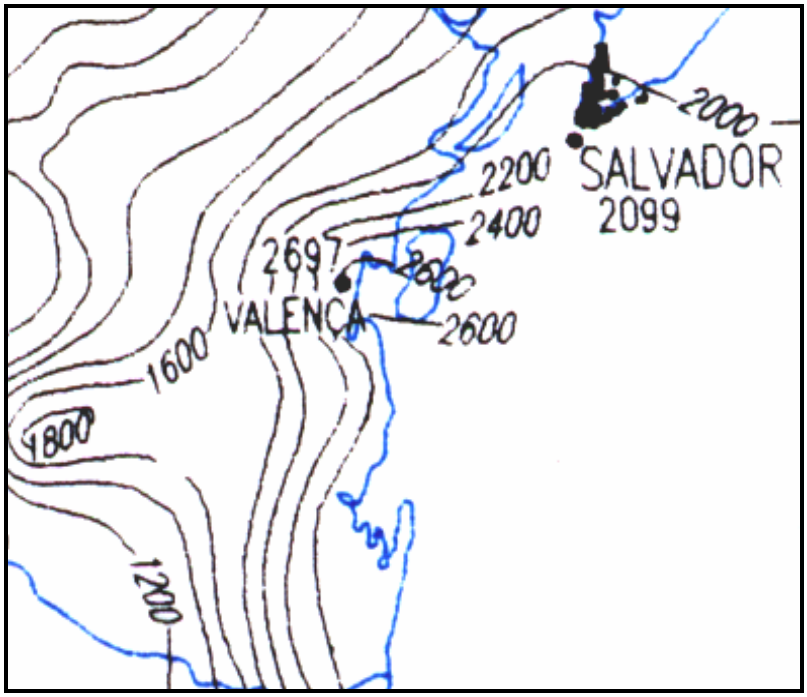


Figura 03 – Cartograma da região da APA do Pratigi, mostrando as linhas de distribuição pluviométrica (sem escala). Fonte: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia - Atributos Climáticos do Estado da Bahia, 1998.

A região apresenta, segundo a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI (1998), temperatura média anual de 24,6°C, com amplitude térmica em torno dos 9° C, proporcionando pequenas diferenças de estação para estação. As médias mínimas são verificadas nos meses de junho a agosto, oscilando de 18,6 °C a 20,3 °C. As médias máximas giram em torno de 28,7 °C a 30 °C, entre os meses de novembro a março. A umidade relativa média fica entre 84% e 90%.

6.1.2 Geologia

- **Geologia Regional**

A APA do Pratigi situa-se na porção leste da Plataforma Continental Sul-Americana, englobando unidades geológicas da Província Geológica do São Francisco (Figura 04) (ALMEIDA *et al.*, 1977).

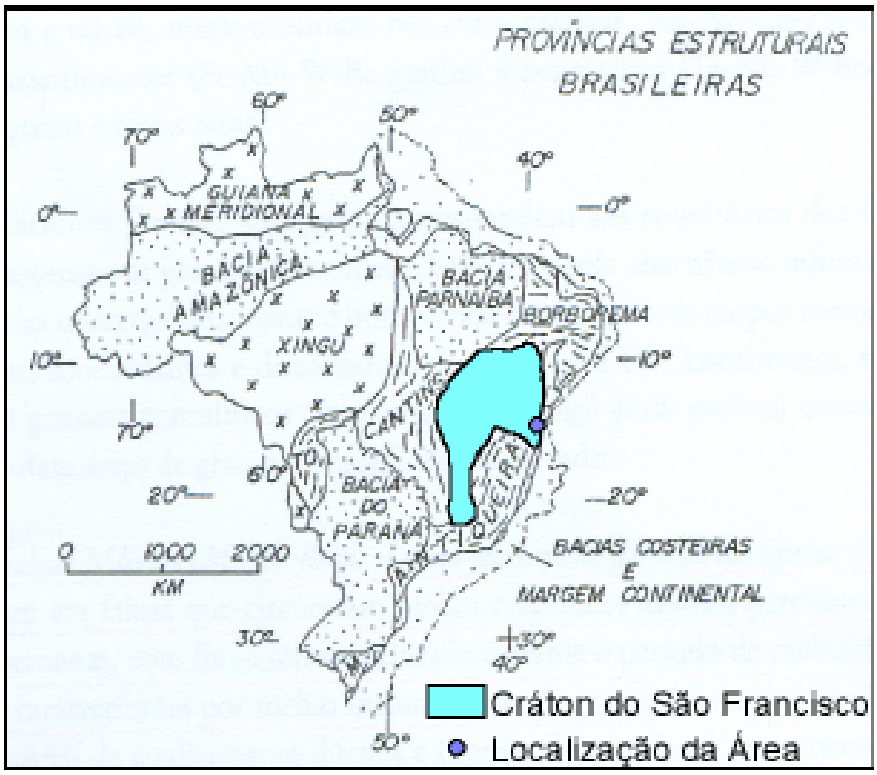


Figura 04 – Províncias estruturais brasileiras, com destaque para o Cráton do São Francisco e a localização da área de estudo (ALMEIDA, *et al.*, 1977).

A Província do São Francisco foi denominada por ALMEIDA *op cit*, como Cráton do São Francisco, ou seja, região da crosta terrestre, formada por rochas muito antigas, que apresenta estabilidade tectônica. Apresenta-se circundado por faixas de dobramentos, zonas de colagens de massas continentais que se formaram principalmente durante o Neoproterozóico, contribuindo para a aglutinação de grande parte do supercontinente Gondwana Ocidental.

Esta província constitui-se por um complexo ambiente geológico em que afloram rochas do embasamento e coberturas sedimentares de idades e origens variadas. O embasamento desta província é constituído por duas unidades distintas, que são caracterizadas por associações litológicas, grau metamórfico e estilo estrutural próprio. A primeira configura-se por terrenos granítico-gnáissicos e seqüências vulcanos-sedimentares e a segunda é caracterizada por terrenos granulíticos, ambas formadas no início da evolução da Terra (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981).

- **Evolução Geológica**

O Cráton do São Francisco, segundo BARBOSA *et al*. (2003), tem sua evolução geológica iniciada no final do Paleoproterozóico, quando ocorreram colisões de porções crustais promovendo sucessivos mecanismos tectônicos que colocaram, lado a lado, unidades de rochas de idades arqueanas, entre elas o Complexo Jequié, com unidades de rochas formadas no início do Paleoproterozóico.

Estas rochas foram produtos de uma intensa tectônica e de um metamorfismo que atuou nesta região reequilibrando as mesmas rochas de diferentes idades na fácie granulito. Este processo foi responsável pela elevação de grandes cadeias de montanhas e pela concentração de depósitos minerais nessas rochas decorrente do passado geológico da Bahia.

No Mesoproterozóico, este embasamento de rochas metamórficas foi truncado por um *rift* abortado, orientado na direção N-S, onde foram depositadas as rochas do Supergrupo Espinhaço. No fim do Proterozóico, ocorreram colisões nas margens do Cráton, formaram-se os cinturões de dobrados ou faixas móveis.

Durante o Cretáceo ocorreu a separação do Brasil com a África e a formação do Oceano Atlântico, processo este que originou a Bacia do Recôncavo, também proveniente de um *rift* abortado. Esta bacia compreende uma faixa norte-sul de aproximadamente 100 km de largura, se estende desde Salvador até a fronteira com Sergipe, na qual acumularam-se importantes depósitos de petróleo. No Paleozóico, extensas coberturas plataformais cobriram quase toda a superfície do Cráton e seus terrenos adjacentes. E durante o final do Jurássico e início do Cretáceo, desenvolveu-se o importante sistema de *rifts* (Reconcavo-Tucano) conectado com a fissão da Pangea (BARBOSA *et al*., 2003).

- **Geologia Local**

A APA do Pratigi está inserida na porção leste da Província do São Francisco, sobre rochas do embasamento, abrangendo parte das rochas granulíticas que compõem o Complexo Jequié, de idade aproximada de 2,6 bilhões de anos (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981).

A denominação complexo pode ser definida como uma associação de rochas de diversos tipos, representados por rochas metamórficas da fácie granulito e gnaisses diversos, produzidos durante um metamorfismo regional que atuou sobre materiais de natureza variada (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981).

Durante a fase de campo ocorrida na APA, pôde-se constatar que o substrato rochoso em que situa-se a unidade, corresponde aos granulitos do Complexo Jequié descritos no Projeto RADAMBRASIL (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981). São rochas de coloração cinza médio a escuro, granulação média, compostas macroscopicamente por hiperstênio (piroxênio), biotita, quartzo e plagioclásio. Apresentam textura granoblástica, e por vezes observa-se uma orientação dos minerais. Localmente estas rochas afloram em leitos de rios ou em cortes de estradas, e normalmente encontram-se alteradas e comumente com uma capa de alteração (de 2 a 7 cm de espessura). Nestas porções de rocha alterada é possível identificar a orientação da rocha.

Verificou-se em campo que os granulitos apresentam intercalações, de espaçamentos variados, de níveis quartzosos (com espessuras variando de 2 cm a 12 cm), com granulação grossa, onde os cristais de quartzo, normalmente, encontram-se estirados. Estes níveis quartzosos em alguns locais evidenciaram-se anastomosados. Verificou-se que em toda a região, estas intercalações de níveis quartzosos são paralelas às orientações observadas nos granulitos, que são paralelos à orientação estrutural da região.

Do ponto de vista da geologia econômica, estes granulitos são utilizados pela população local, em construções e pavimentações das estradas da região, na forma de saibro ou paralelepípedo.

Nas proximidades da cidade de Piraí do Norte, identificou-se em campo outra litologia, descrita como quartzito. Este quartzito é composto, predominantemente, por quartzo, apresenta coloração amarela/alaranjado, granulação média e textura granoblástica. Nas porções mais alteradas da rocha evidenciou-se uma orientação incipiente marcada pelos cristais de quartzo. Contudo, este quartzito apresenta-se estruturado com a mesma orientação verificada em toda a região, nos granulitos.

Estruturalmente, observa-se nos limites da Área Antiga com a Área Ampliada da APA (porção leste), através de imagens de satélite e no campo, um grande alinhamento no

relevo, com um desnível abrupto de aproximadamente 80 m (escarpa), separando as rochas da planície costeira das rochas do embasamento, testemunho dos efeitos tectônicos e paleoclimáticos que afetaram esta região. Segundo o projeto RADAMBRASIL (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981), este alinhamento é chamado de Marogogipe-Ituberá e corresponde a uma importante falha com mais de 250 km de extensão, com orientação geral NNE-SSW, que constitui praticamente o limite entre a bacia mesozóica do Recôncavo e as unidades pré-cambrianas do Complexo Jequié.

Os granulitos do Complexo Jequié, litologicamente são muito homogêneos, porém em toda a APA observa-se um *trend* estrutural (direção preferencial) com orientação NNE-SSW, formado em decorrência da tectônica que atuou nesta região.

Este *trend* estrutural foi identificado em campo, apresentando duas estruturais principais que condicionam a fisiografia local. A primeira, definida como principal (penetrativa), apresenta direção N20-28E com mergulho para 66-82SE, esta direção é marcada tanto pela orientação dos minerais presentes nos granulitos, como na orientação da maioria dos rios e cristas de morros. A segunda estrutura marcante da área, apresenta uma direção N72-75W e mergulho de 75-85NW, que é evidenciada como uma estrutura menos penetrativa que a primeira e que corresponde a uma fratura aberta, que por vezes encontra-se em campo, preenchida por veios de quartzo. Nesta estrutura observa-se alguns rios secundários e terciários encaixados.

Esta estruturação presente na Área Ampliada da APA do Pratigi, pode ser observada influenciando tanto na geomorfologia como nos padrões de drenagem verificados na área de estudo. Com isto percebe-se que a geologia é um dos fatores primordiais na configuração da fisiografia de uma determinada região.

A análise ambiental verificou que os principais usos do solo nesta região são a agricultura e o extrativismo vegetal. Estas atividades causam impactos decorrentes de práticas inadequadas, como a utilização de queimadas e desmatamentos de modo desordenado, tornando o solo mais vulnerável à erosão e a degradação. Diante deste quadro percebe-se a necessidade de medidas de conscientização da população local sobre a urgência de mudanças nas técnicas de uso da terra, com o objetivo de conservá-la em benefício da própria comunidade.

6.1.3 Hidrografia

- **Hidrografia Regional**

Para o conhecimento e planejamento dos recursos hídricos de uma determinada região, a forma mais adequada é através do estudo das bacias de drenagem (hidrográfica), que são consideradas áreas de captação de água das precipitações, demarcadas por divisores topográficos, em que toda água captada converge para um único ponto de saída (KARMANN, 2000).

A hidrografia pode ser definida como o resultado das condições de uma determinada região, associada à vegetação, à geomorfologia, à climatologia e à geologia.

No contexto hidrográfico regional, a área de estudo está inserida na Bacia do Atlântico Sul – trecho leste, que compreende a área de drenagem dos rios que deságuam no Oceano Atlântico, entre a foz do rio São Francisco, ao norte, e a divisa entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, ao sul, como pode ser observado na Figura 05, a seguir:

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil (1992).

Figura 05 – Bacias Hidrográficas Brasileiras, com destaque para a Bacia do Atlântico Sul – Trecho leste e a localização da área de estudo.

Os rios desta região apresentam, normalmente, um alto potencial energético, como é o caso do rio Paraguaçu, de Contas e das Almas. A APA do Pratigi está inserida na Bacia do Recôncavo Sul limitando-se a norte com a bacia do rio Paraguaçu, ao sul com a bacia do rio de Contas e a leste com o Oceano Atlântico (CRA, 2000).

- **Hidrografia Local**

A Área Ampliada da APA do Pratigi insere-se na bacia do Recôncavo Sul, abrangendo a sub-bacia do rio Juliana, parte dos afluentes da margem esquerda do rio Oricó (Sub-bacia do rio Oricó) e algumas nascentes de afluentes do rio dos Peixes (Figura 06).

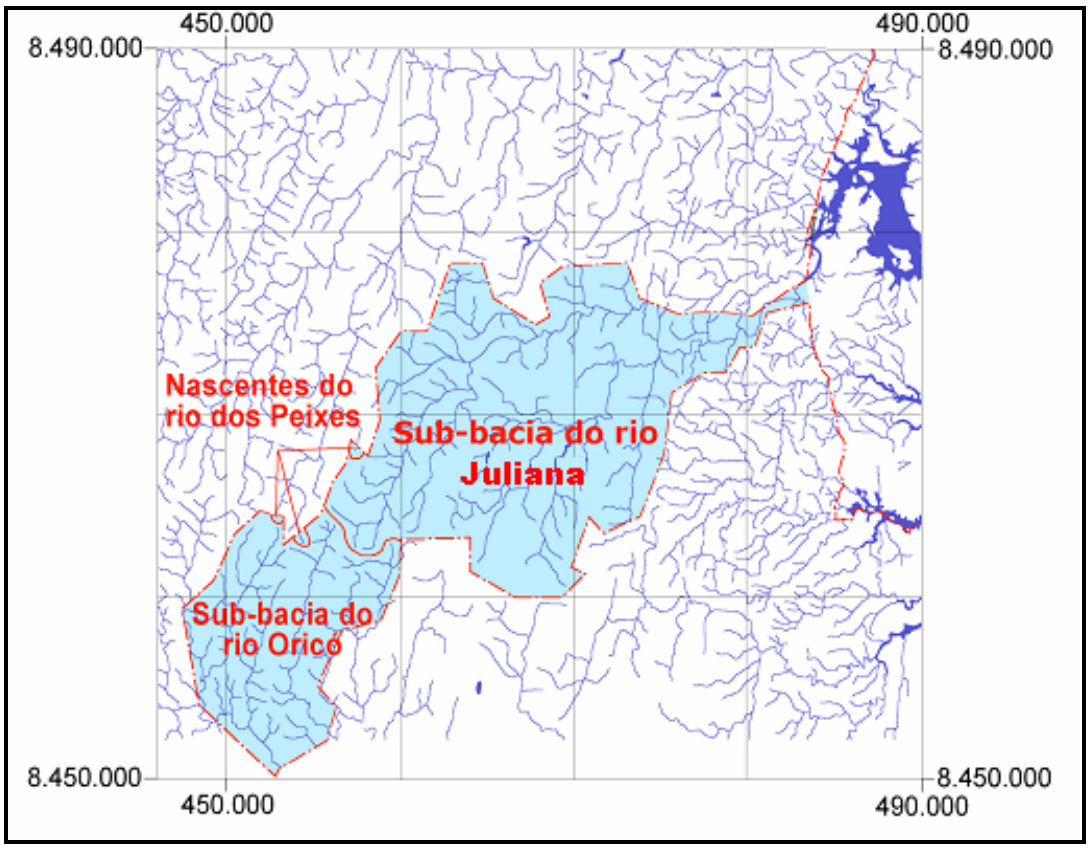


Figura 06 – A Área Ampliada da APA do Pratigi com a delimitação das sub-bacias inseridas na mesma.

A área de estudo apresenta como principal sub-bacia a do rio Juliana, situado na porção centro-leste, ocupando a maior parte da Área Ampliada da APA. Esta sub-bacia apresenta o rio Juliana como a maior drenagem e tem como principais afluentes os rios Mina Nova, Vargido, Laços do Bereu e Marimbú.

O rio Juliana nasce na Serra de Papuã, na cota de 600 m s.n.m e na Serra de Santa Rita, na cota de 400 m s.n.m e deságua no Canal de Serinhaém junto ao nível do mar. Apresenta desde sua nascente até a sua foz um gradiente de aproximadamente 1º.

Apresenta leito estreito, vales normalmente simétricos e basicamente dois padrões de drenagem, o padrão dendrítico que pode ser observado na porção norte desta sub-bacia, e o padrão retangular que pode ser observado nas porções sul e oeste da sub-bacia do rio Juliana.

Esta variação do padrão de drenagem é decorrente do controle tectônico-estrutural existente na região. A porção de padrão dendrítico não se apresenta muito influenciada por características estruturais do substrato rochoso, já a porção de padrão retangular, apresenta-se orientada em uma direção principal NNE-SSW e secundariamente esta direção varia para ESE-WNW devido às constantes quebras, em ângulos retos, decorrentes do intenso fraturamento, gerando as quedas d'água (Anexo 02, fotos 01 e 02).

O rio Juliana, no seu percurso, percorre um manto de intemperismo grande, de rochas de idade geológica antiga, desgastadas pela erosão. Classifica-se como perene, devido a grande umidade verificada na região.

A sub-bacia do rio Juliana, através de medições no posto fluviométrico Ituberá, apresenta os os parâmetros físicos conforme a Tabela 02.

Tabela 02 – Parâmetros físicos do rio Juliana.

Parâmetros físicos	
Área de drenagem	310 km^2
Comprimento do curso d'água	73 km
Cota máxima	500 m
Cota mínima	100 m
Vazão média	6,87 m^3/s

Fonte: SRHSH, 1995 *In:* CRA, 2000.

Na Área Ampliada da APA, ocorrem ainda algumas drenagens, situadas a oeste da área estudada, formadas por alguns afluentes do rio Oricó que faz parte da Bacia do rio das Contas ao sul da unidade. Estes afluentes são rio dos Gatos, Buri, Burizinho e Pitio.

Os afluentes do rio Oricó apresentam um padrão de drenagem totalmente retangular, com bruscas mudanças em ângulos retos nos cursos fluviais, devido ao controle estrutural da região. Estes rios também seguem um rígido controle tectônico-estrutural, apresentando uma direção principal NNE-SSW e secundariamente a direção ESE-WNW, decorrentes do sistema de fraturamento regional.

Também dentro da área da APA na porção oeste da mesma, ocorrem algumas nascentes do rio do Peixe, que faz parte da bacia do rio das Almas. O restante da área é cortado por drenagens intermitentes de pequenas dimensões e vazões.

Os rios da APA do Pratigi não apresentam amplas planícies de inundação, devido a geomorfologia dos vales que se apresentam encaixados, porém é possível observar, localmente, que o fundo da maioria desses vales encontra-se assoreado. Estes fundos de vales apresentam forma plana, com deposição de material em charcos alagados e com vegetação típica de banhados (*Taboa* sp.). Este processo é decorrente do fluxo do rio, que no passado foi turbulento e com muita energia, que acabou escavando os vales encaixados. Posteriormente este rio mudou suas características, passando para um rio com fluxo menos turbulento e com menor energia, aumentando o aporte de sedimento no leito e possibilitando desta forma, a formação de várzeas. Localmente, observa-se que muitos destes represamentos são originados de intervenções antrópicas, para ser utilizado no consumo da população local, porém esta forma de intervenção, provavelmente, acelera o processo de assoreamento dos rios.

Na avaliação da análise da qualidade das águas das bacias hidrográficas do Recôncavo Sul, efetuada pelo Centro de Recursos Ambientais – CRA (2000), verificou-se que de uma forma geral, a qualidade da água é considerada "boa" quando comparada aos parâmetros estipulados pelo CONAMA, contudo observou-se que a principal fonte de comprometimento dos mananciais é devido ao lançamento de dejetos orgânicos (esgotos domésticos), que extrapolam os padrões para vários indicadores avaliados. Os dados obtidos revelaram a presença de coliformes fecais, acima dos índices estabelecidos, assim como de concentrações de fosfato total acima do limite máximo estabelecido pelo CONAMA (Resolução 20/86), na maioria dos pontos monitorados.

Como nenhuma das amostragens desta análise foram realizadas em cursos d'água localizados dentro da área da unidade, não é possível diagnosticar com segurança a qualidade da água dos rios da APA, apesar da proximidade dos pontos monitorados e das semelhanças físicas e socioeconômicas da região.

Sabe-se que a fragilidade de uma bacia hidrográfica é extremamente alta, pois qualquer

alteração no equilíbrio deste ambiente pode desestabilizar todo o ecossistema associado a esta região. Esta fragilidade associada ao principal uso da água verificado na APA do Pratigi, que é o abastecimento da população local, mostra a necessidade de se monitorar a qualidade destas águas e de se promover a preservação de toda a bacia hidrográfica.

Portanto, em termos hídricos a APA do Pratigi é muito rica por apresentar o rio Juliana localizado na sua totalidade dentro da área protegida. A APA apresenta, também, parte do seu percurso inserido em regiões de encostas com florestas preservadas, fato este que auxilia na conservação dos recursos hídricos.

A maioria dos rios presente nas proximidades da APA do Pratigi, apresentam como destino final o estuário do Serinhaém, importante receptor de águas da região. Os estuários, em geral, são ambientes muito delicados e complexos, que estão em constante mutação, devido a influencia dos deságües dos rios, da ação dos ventos, das ondas, das marés e correntes induzidas por estas condicionantes. São regiões onde se misturam águas doces e salgadas, da correnteza fluvial e dos fluxos de marés do mar.

Os estuários, como o do Serinhaém, originam um extenso litoral de costas protegidas, caracterizado pela existência de planícies de marés, cobertas principalmente por vegetação de mangue e constituídas principalmente por sedimentos arenosos ou areno-argilosos com teores variáveis de matéria orgânica. Além disso, são muito importantes no ponto de vista de diversidade biológica.

Portanto, por se tratar de um ambiente muito peculiar e delicado, percebe-se a necessidade de garantir a proteção deste ambiente, para tanto, uma forma de contribuir para esta proteção é a conservação da qualidade das águas dos rios que deságuam neste sistema.

Visando ampliar as condições de conservação dessa região, sugere-se que a área da APA do Pratigi seja ampliada na sua porção nordeste, englobando os rios que deságuam neste estuário, até o limite ao norte com a APA Caminhos Ecológicos.

Neste contexto cabe esclarecer que a Superintendência de Recursos Hídricos - SRH, criada pela Lei nº 6.812, de 18 de janeiro de 1995, vêm desenvolvendo e executando projetos, políticas públicas, medidas e providências relativas à disciplina, ao uso, conservação e à gestão dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos do domínio do Estado da Bahia, de modo a garantir a quantidade e a qualidade satisfatória para atuais e futuros usuários (SRH, 2004).

6.1.4 Geomorfologia

A região da APA do Pratigi, de acordo com o Projeto RADAMBRASIL (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981), está inserida no Domínio Planalto Cristalino, marcado por uma história geológica que remonta a ciclos orogenéticos muito antigos em rochas de elevado grau de metamorfismo e nítido alinhamento de relevo, com direções preferenciais marcantes na geomorfologia. Este domínio encontra-se representado pela região geomorfológica Planalto Rebaixado, unidade Tabuleiros Pré-Litorâneos.

A área de estudo, em geral, caracteriza-se como um relevo esculpido por processos erosivos causados pelas drenagens ativas da sub-bacia do rio Juliana e pelas drenagens dos afluentes do rio Oricó, criando uma imagem de relevo dissecado, favorecido pelo clima atual. Contudo este relevo ainda apresenta-se bastante uniforme, devido aos processos erosivos que modelaram de forma intensa e indiferentemente as rochas granulíticas.

A geomorfologia da região compõe uma paisagem denominada de “mar de morros” (Anexo 02, fotos 03 e 08), caracterizada por relevo movimentado em que os interflúvios salientam-se no relevo, constituindo formas alongadas e com vertentes arredondadas (Anexo 02, foto

03). Apresentam altitudes que variam de 670 m no extremo oeste da área, a 160 m no extremo leste da área, sendo que a altitude média da região fica em torno dos 350 m. Com esta descrição das altitudes da área percebe-se que o relevo decresce em direção ao litoral.

As cristas de morros e os vales existentes em toda a área, exibem uma orientação preferencial NNE-SSW, controlados pela geologia estrutural e pela tectônica que atuou na região.

Os processos morfodinâmicos são do tipo escoamento concentrado nos vales e fenômenos de captação nas vertentes. A drenagem principal pode localmente centralizar processos de erosão acelerada nas encostas mais inclinadas que delimitam as margens encaixadas.

Atualmente os processos de erosão, ravinamento e movimento de massas gravitacional (MMG) são potencializados pela atividade antrópica ocorrente na região, devido à supressão da vegetação natural através dos desmatamentos e das queimadas, para a utilização das áreas para a atividade da agricultura (Anexo 02, fotos 04, 05 e 06).

Verificou-se em campo que na área da APA do Pratigi, não ocorrem erosões em sulcos e ravinas (Anexo 02, foto 07), provavelmente, devido ao tipo da rocha/solo existente na área, o granulito. Porém, verificou-se a ocorrência do processo de erosão laminar, decorrente da atividade de agricultura, queimadas e retirada da vegetação original.

Este relevo apresentado para a região da APA do Pratigi, limita-se a leste, próximo à costa, em um extenso trecho linear em forma de uma escarpa, separando o relevo da Baixada Litorânea e o Planalto Cristalino (embasamento). Esta marca no relevo é decorrente da Falha de Maragogipe.

- **Discussão e Recomendações**

A APA do Pratigi insere-se geologicamente em rochas de idade muito antigas, Arqueanas/Paleoproterozóico, de composição granulítica, que estruturaram toda a região, influenciando tanto na sua geomorfologia com na hidrografia. Apresenta algumas porções preservadas com remanescentes da Mata Atlântica, além de uma rica hidrografia, que abrange toda a sub-bacia do rio Juliana e algumas nascentes dos rio Oricó e dos Peixes, utilizados para o abastecimento da população local.

O uso dos recursos hídricos na região da APA, de modo geral, é para suprir o consumo da população local, porém é utilizado, também, como receptor de todo o esgoto doméstico ali gerado. Para fazer a captação da água para o consumo próprio, normalmente, são utilizadas estratégias incorretas como o represamento artificial de porções do rio para o abastecimento das residências. Estas intervenções antrópicas promovem uma aceleração dos processos de assoreamento dos rios, associado à degradação do solo.

Sabe-se que a simples ocupação pelo homem em uma determinada região, acarreta em impactos ao meio ambiente. Em virtude desta situação, vê-se a necessidade de apresentar ações de planejamento que procurem adequar a ocupação do território da Área de Proteção Ambiental sob condições adequadas de manejo e utilização dos recursos naturais.

As principais causas de degradação verificadas na região da APA do Pratigi foram as seguintes: desmatamentos; falta de conservação dos solos na agricultura, extrativismo e estradas; assoreamento; queimadas e poluição dos rios.

Na questão da qualidade das águas, recomenda-se o monitoramento contínuo da água dos rios que estão inseridos na APA, uma vez que no trabalho realizado pelo Centro de Recursos Ambientais – CRA, 2000, na Bacia do Recôncavo Sul, estes rios não foram contemplados nas coletas de dados. Para enfatizar a necessidade deste monitoramento,

deve-se levar em consideração que a área da APA apresenta uma grande quantidade de nascentes de rios de interesse para a conservação.

Supõe-se que os rios presentes na APA, não apresentam um elevado índice de coliformes fecais como detectado na porção norte da Bacia do Recôncavo Sul (CRA, 2000). Diferentemente dos rios monitorados, os presentes na APA não se situam próximos a grandes centros urbanos, fator que certamente diminui o índice de coliformes fecais, permitindo uma melhor qualidade das águas, influenciando diretamente em uma melhor qualidade de vida para a população local.

Também nesta questão das águas, recomenda-se o estudo da forma mais adequada para a disposição dos resíduos sólidos e o tratamento do esgoto doméstico das populações rurais.

Ainda considerando-se aspectos das águas da região, sugere-se que a APA do Pratigi seja ampliada na sua porção nordeste, englobando os rios que deságuam no estuário do Serinhaém, até o limite ao norte com a APA Caminhos Ecológicos da Boa Esperança, de modo a ampliar a proteção das águas do estuário do Serinhaém. Este estuário é o principal receptor das águas dos rios desta região, apresentando extensos manguezais de grande importância biológica e sócio-econômica.

A ocupação desordenada desencadeia os processos de degradação da APA. Para evitar que este processo de ocupação venha a se intensificar no futuro, propõem-se estudos para a elaboração e implementação de um planejamento para a ocupação, principalmente nas proximidades dos rios, visando a proteção ambiental.

Na questão dos usos dos solos, as principais atividades verificadas são agricultura e extrativismo vegetal. Estas atividades, normalmente estão associadas a técnicas inadequadas de plantio, como a utilização de queimada e desmatamentos de modo desordenado, tornando o solo mais vulnerável à erosão laminar e à degradação, além de acelerar o processo de assoreamento de grande parte dos leitos fluviais da região, colocando em risco toda a malha hidrográfica.

O desmatamento já retirou parte da vegetação nativa existente na região, atingindo áreas de preservação permanente, principalmente as matas ciliares, apesar de protegidas conforme o estabelecido no Código Florestal (Lei 4771, de 1965).

Estes contínuos processos de desmatamento e queimadas, associados ao clima local de alta pluviosidade, à declividade das encostas e ao tipo de solo, intensificam os processos erosivos, causando uma perda da fertilidade por lixiviação, desertificação e perda de porções de solos agricultu ráveis.

Estes problemas muitas vezes podem culminar com o abandono das atividades rurais e a busca de melhores condições de vida nos centros urbanos, decorrentes deste empobrecimento das condições do homem do campo.

Para evitar este problema, a principal providência a ser tomada no controle das erosões é a previsão, que é realizada através do estudo do meio físico (solo, rochas, geomorfologia, entre outros), das águas (superficiais, chuvas, etc), da susceptibilidade à erosão e do meio social. Além disso, será necessário despertar uma conscientização ambiental, com auxílio da educação ambiental, envolvendo o governo e todas as comunidades da região.

Para tanto, recomenda-se a adoção de um planejamento ambiental por microbacia (sub-bacia) hidrográfica, apresentando a vantagem de concentrar as ações numa área geográfica definida previamente com o auxílio de cartas topográficas e delimitada pelos divisores de água. As áreas de cultivo devem apresentar uma geometria definida pelas condições

naturais (topografia e escoamento das águas) e não por limites artificiais impostos pelo homem, como é o caso dos limites de propriedades. Para isso, as ações devem ocorrer não apenas em uma propriedade, mas sim em toda a área da bacia. Para que estas ações sejam eficientes necessita-se do apoio e da participação do poder público.

As ações do programa das microbacias envolvem essencialmente a capacitação dos produtores rurais para a adoção de procedimentos e formas de plantio e manejo que interfiram o mínimo possível no meio ambiente. Estas ações têm apresentado excelentes resultados na conservação dos solos agrícolas em diferentes regiões do país.

Com o intuito de minimizar os impactos verificados na região da APA do Pratigi devido, principalmente às ações antrópicas (Anexo 03), recomenda-se o abandono da técnica de queimada e do corte raso devendo-se buscar manejar a floresta de forma racional e sustentável.

Na região da APA, para o controle da erosão laminar local, quando intensificada pela atividade agrícola desordenada, recomenda-se que as áreas de cultivo devem ser definidas pelas características naturais da topografia e do escoamento das águas. Uma forma eficiente é o cultivo acompanhando as curvas de nível da região, processo este que consiste no cultivo em terraços separados de acordo com a sua elevação. Este terraceamento intercepta a água das enxurradas, diminuindo sua velocidade, obrigando a mesma a infiltrar no solo e conseqüentemente miniminizando as erosões.

Para a contenção da erosão outra técnica eficiente é a restauração da vegetação. Esta restauração deve ser realizada com espécies adequadas à sustentação dos solos, reduzindo o impacto das chuvas e o escoamento superficial, aumentando a infiltração. Um bom exemplo de local em que esta técnica mostra-se muito eficiente, são nas margens dos rios, que quando não apresentam mata ciliar sofrem grandes processos erosivos. Sabe-se que a mata ciliar tem um papel relevante na manutenção da biodiversidade e na proteção dos recursos hídricos.

Para a APA do Pratigi, recomenda-se também realizar estudos mais específicos para avaliar a malha rodoviária da região, uma vez que a geomorfologia não permite a formação de locais adequados para a abertura de estradas. Caso essas estradas não sejam bem planejadas, o impacto gerado pode atingir grandes proporções através da aceleração dos processos de assoreamento dos rios, intensificação dos processos erosivos, entre outros.

Finalizando, é possível definir na APA do Pratigi que as áreas de maior fragilidade ambiental, de maior dificuldade de recuperação e que estão intrinsecamente ligados ao equilíbrio de todo o ecossistema associado, são os recursos hídricos. A APA atualmente abrange a totalidade da sub-bacia do rio Juliana e parte das nascentes dos rios Peixe e Oricó, demonstrando, dessa forma, a necessidade de se investir na conservação de toda a rede hidrográfica da área protegida.

Destacam-se ainda como ações prioritárias para a APA do Pratigi: a recuperação das áreas degradadas, a conservação de áreas de preservação permanente e a aplicação de métodos mais racionais de manejo para os recursos naturais da região.

6.1.5 Solos

6.1.5.1 *Caracterização dos Solos*

- **Introdução**

O avanço irracional do uso do solo nas últimas décadas, em especial de 1970 para cá, tem dizimado substancialmente os diferentes ecossistemas naturais. A forma de ocupação do solo com sistemas produtivos rurais (agricultura, pecuária, silvicultura), além da expansão não planejada das cidades, têm gerado sérios problemas ambientais, muitos deles, de difícil solução. Dia após dia, em escala crescente, o homem vem se deparando com a constrangedora realidade de que as demandas da sua vida moderna resultam em pressão, quando não raro, em extinção de espécimes de fauna e flora, além de exaurir em ritmo acelerado os recursos naturais renováveis e não renováveis. Necessariamente, este quadro incorre em perda da qualidade de vida, o que direta ou indiretamente acarreta em grandes perdas para si próprio.

No entanto, os ecossistemas naturais e antrópicos, podem ser delimitados, pois, apesar de serem espaços abertos, eles se relacionam entre si, com seus entornos estando sujeitos a alterações estruturais e aos processos funcionais ao longo do tempo. Por isso, atributos espaciais e ecológicos devem ser considerados em conjunto. Portanto, com a finalidade de se estabelecer maior estabilidade ambiental à bacia hidrográfica da APA, é necessário que, além dos planos de manejo desta, sejam estabelecidas formas mais harmônicas de convívio fronteiriço, causando o mínimo de pressão à terra.

O aproveitamento racional dos solos, quando interfere de forma direta ou indireta no uso dos recursos naturais, deve ser calçado em sistemas que garantam a produção aliada à preservação ambiental. Para isso, alguns instrumentos são de grande valia como os sistemas de informações geográficas e o sensoriamento remoto, facilitadores de diagnósticos rápidos, de caracterização do grau de interdependência e da dinâmica dos ecossistemas envolvidos, os quais possuem maior ou menor capacidade de suportar um determinado tipo de uso. A adoção destas ferramentas baseadas no geoprocessamento e sensoriamento remoto para o levantamento dos usos das terras e dos recursos agro-sócio-econômicos e ambientais, possibilita o gerenciamento e monitoramento das ações públicas e privadas nas diferentes bacias, permitindo o direcionamento das políticas de gerenciamento dos recursos hídricos e ambiental.

De um modo geral, cultivar a terra, introduzir novas espécies de plantas ou animais, construir represas, promover o desenvolvimento urbano ou implantar indústrias e sistemas de comunicação como rodovias, são alterações significativas que podem ter conseqüências irreversíveis para o meio ambiente quando não são tomadas as medidas preventivas, necessárias à minimização de seus impactos. Neste contexto, é de fundamental importância conhecer de forma circunstanciada o meio natural para que se possa avaliar e monitorar constantemente os efeitos das interferências introduzidas nos diferentes ecossistemas.

- **Aspectos Metodológicos**

O presente estudo teve como objetivo executar o levantamento dos solos na Área Ampliada da APA do Pratigi, na Bahia, na Escala 1:25.000, de modo a:

- enquadrar os solos no novo Sistema Brasileiro de Classificação, recentemente elaborado pela Embrapa em substituição ao anterior (EMBRAPA, 1999);
- fornecer subsídios para o melhor uso e ocupação da terra na presente área de estudo;
- fornecer subsídios ao planejamento e gestão da Área Ampliada da APA do Pratigi.

Os estudos e levantamentos abrangeram a Área Ampliada da APA do Pratigi, localizada na região Centro-Leste do Estado da Bahia, a qual é caracterizada, principalmente, por

apresentar fragmentos de floresta atlântica e ser utilizada para atividades agrossilvopastoris. A porção antiga da APA não foi abrangida no presente estudo pelo fato de já ter sido objeto de um levantamento específico (CRA, 2000).

Para atender às expectativas dos objetivos propostos, elaborou-se os seguintes mapas básicos, da região em estudo, a seguir discriminados:

Digitalização do mapa base

O primeiro trabalho, foi a reunião e homogeneização dos dados numéricos, cartográficos, bibliográficos, fotográficos e orbitais existentes e disponíveis sobre a região de estudo.

Na elaboração do mapa base da APA, foram utilizadas cartas topográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Escala 1:50.000.

Digitalização do mapa altimétrico (curvas de nível)

A partir da digitalização do plano de informação das curvas de níveis foi gerado, no SGI, o Modelo Numérico de Terreno (MNT), que permitiu uma representação digital da topografia da área.

Geração do mapa de classes de declividades

Em muitos casos, é a topografia do terreno, especialmente a declividade, o principal condicionador de sua fragilidade ambiental. Em função disto, através de manipulação numérica do mapa MNT, obteve-se o mapa de classes de declividades, definidas segundo os intervalos sugeridos pelo "Soil Survey Manual" (USA, 1951, citado por LEPSCH *et al*., 1991), devidamente adaptados às características da área de estudo. A escolha destas classes baseou-se principalmente nos intervalos utilizados na carta de capacidade de uso agrícola das terras, onde o problema de mecanização (até 15% não há restrições) é analisado em função da declividade das encostas.

Geração do mapa de solos

O procedimento metodológico adotado foi semelhante ao utilizado em levantamentos de solos em escala de semidetalhe. Tendo como base Cartas Planialtimétricas do Serviço Geográfico do Exército (Escala 1:50.000), Mapas Geológicos, Mapa de Solos do Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Projeto RADAMBRASIL (MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA, v.24, 1981), além de fotografias aéreas pancromáticas (Escala 1:60.000, ano 1974).

Posteriormente, procedeu-se a fotoleitura das fotografias aéreas. O conhecimento pedológico prévio da região permitiu executar esta operação, a qual resultou na compartimentação geopedológica da área. Posteriormente, para cada compartimento, foram escolhidos roteiros pedosseqüenciais para serem percorridos em campo.

O estabelecimento dos roteiros levou em consideração diversos aspectos, tais como: as classes de solos predominantes na área, sua distribuição na paisagem, altitudes, a declividade, forma e tamanho de rampas, além da cobertura vegetal. A identificação das diferentes formas de uso em um tipo de solo, no mesmo interflúvio, foi outro aspecto utilizado na configuração das toposseqüências. A densidade destas atende a levantamentos de solos em escala de semidetalhe (1:25.000). Todos os pontos de observação morfológica dos solos e/ou coleta de amostras para análises foram demarcados previamente em "layers". Posteriormente, na etapa de campo, percorreram-se os roteiros pré-estabelecidos. Pode-se verificar no Anexo 04, a relação de observações/amostras coletadas de solos na fase de campo.

A classificação dos solos baseou-se no conhecimento pedológico prévio, além das características morfológicas e texturais. Dentre as características morfológicas, foi dada

ênfase à cor, espessura de solum, tipo e espessura do horizonte A, transição entre horizontes, contato com a rocha e estrutura. Os solos foram classificados segundo critérios preconizados no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999). As fotos com os diferentes tipos de solos estão disponíveis no Anexo 05 (Fotos 01 a 26).

Legenda

Durante a elaboração da legenda (Tabela 03) procurou-se, tanto quanto possível, o uso de unidades simples, mas nas áreas onde a distribuição dos solos é um tanto intrincada, ou sua importância agrícola menor, foi necessário lançar mão de unidades combinadas, ou seja, de associações formadas preferencialmente por duas e, menos comumente, três componentes.

Nas unidades combinadas figura, em primeiro lugar, o componente que tem maior importância sob o ponto de vista da sua extensão, seguido dos demais. Em função do componente dominante, as associações foram enquadradas nas diferentes classes de solos. Assim, qualquer associação que tenha como primeiro componente um Cambissolo se enquadra na classe Cambissolo. Este critério também é válido para os símbolos e a representação das cores no mapa pedológico.

As classes de solos foram ordenadas conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999). Os solos que ocupam extensão inferior a 15% do total da área da unidade de mapeamento são considerados como inclusões, não sendo representados no mapa, embora citados no relatório.

Convém alertar que, para se ter uma informação mais abrangente a respeito de determinado solo, não basta a leitura da descrição da unidade de mapeamento simbolizada no mapa pedológico. É essencial que se leia a descrição da classe principal e da classe de nível categórico inferior à qual a unidade de mapeamento está vinculada.

Tabela 03 – Legenda de Identificação dos Solos da Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

Código	Símbolo	Unidades de Mapeamento
1	PVAd	Associação de ARGISSOLO AMARELO abrúpticos ou não, textura arenosa/argilosa, fase relevo ondulado a forte ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb típico, textura média ou argilosa, fase relevo forte ondulado, ambos Distróficos, A moderado.
2	CXbe	Associação de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico léptico ou típico, A moderado, textura argilosa + AFLORAMENTOS DE ROCHAS, todos fase relevo forte ondulado a montanhoso.
3	CXbd	Associação de CAMBISSOLO Distroférrico fase relevo ondulado a forte ondulado + CAMBISSOLO Tb Eutroférrico fase relevo forte ondulado a montanhoso, ambos HÁPLICOS Tb típicos ou lépticos, A moderado, textura argilosa.
4	LAd1	LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa, álico, fase relevo suave ondulado a ondulado.
5	LAd2	Associação de LATOSSOLO AMARELO fase relevo suave ondulado a ondulado + CAMBISSOLO HÁPLICO fase relevo ondulado a forte ondulado, ambos Distroférricos típicos, A moderado, textura argilosa.

Mapeamento dos Solos

O mapa de solos produzido para a presente área de estudo encontra-se no Anexo 06. Esse mapa foi elaborado, tanto na forma analógica, quanto na digital, em Sistema de Informação Geográfica (SIG), podendo ser manipulado com outros temas elaborados.

O mapeamento dos solos levou em conta o conjunto de características potencialmente importantes para a proteção do solo. Dentre estas, a vegetação, o relevo e a presença de pedras ou afloramentos de rocha foram usados para subdividir as unidades as quais, de forma geral, foram tomadas como indicadoras das condições hídricas e da susceptibilidade à erosão. A textura e o grau de fertilidade do solo também foram elementos utilizados na separação das unidades.

Nem sempre foi possível a separação dos solos individualizados neste nível. Assim, áreas ocupadas por Cambissolos e Afloramentos de Rochas foram mapeadas em conjunto por não possuírem extensão geográfica, ou então suas ocorrências intrincadas não possibilitaram a delimitação individualizada na escala de publicação.

Para o estabelecimento das classes de solos e para a subdivisão destas em classes mais homogêneas, foram considerados os critérios relacionados a seguir:

a) Horizonte Diagnóstico Superficial

Horizonte A Moderado: horizonte mineral superficial que se diferencia dos demais por não atender os requisitos de cor, ou de conteúdo de matéria orgânica, ou de desenvolvimento de estrutura, ou de espessura. É normalmente menos espesso e de coloração menos escura que os demais.

b) Horizontes Diagnósticos Subsuperficiais

Horizonte glei (g): horizonte subsuperficial ou eventualmente superficial, com espessura mínima de 15 cm, caracterizado por redução de ferro e prevalência do estado reduzido, no todo ou em parte, devido principalmente à água estagnada, como evidenciado por cores neutras ou próximas de neutras na matriz do horizonte, com ou sem mosqueados de cores mais vivas. Trata-se de horizonte fortemente influenciado por lençol freático e regime de umidade redutor, virtualmente livre de oxigênio dissolvido em razão da saturação por água durante todo o ano, ou pelo menos por um longo período, associada à demanda de oxigênio pela atividade biológica. Horizonte sem ou com pequeno incremento de argila do horizonte A para o B, argila de atividade baixa ou alta.

Horizonte B incipiente (Bi): horizonte subsuperficial que sofreu alteração física e química em grau não muito avançado, porém suficiente para o desenvolvimento de cor ou de estrutura. De um modo geral caracteriza-se por apresentar:

- espessura mínima de 10cm; e
- textura franco arenosa ou mais fina.

Ademais, não deve satisfazer os seguintes requisitos estabelecidos para caracterizar qualquer um dos outros horizontes diagnósticos de subsuperfície, e não deve apresentar quantidade de plintita requerida para horizonte plíntico e nem expressiva evidência de redução distintiva de horizonte glei.

Horizonte B latossólico (Bw): horizonte mineral subsuperficial, cujos constituintes evidenciam avançado estágio de intemperização, com alteração quase completa dos minerais primários menos resistentes ao intemperismo e/ou de minerais de argila 2:1, seguida de intensa dessilicificação, lixiviação de bases e concentração residual de sesquióxidos, argila 1:1 e minerais primários resistentes ao intemperismo. De um modo geral caracteriza-se por apresentar:

- espessura mínima de 50 cm;
- textura franco arenosa ou mais fina;

- baixos teores de silte, de maneira que a relação silte/argila seja inferior a 0,7 nos solos de textura média (silte) e inferior a 0,6 nos de textura argilosa;
- relação textural B/A inferior a especificada para B textural;
- capacidade de troca de cátions < 17 $cmol_c$/kg de argila;
- relação molecular SiO_2/Al_2O_3 (índice Ki) < 2,2;
- menos de 4% de minerais primários facilmente resistentes ao intemperismo;
- grande estabilidade dos agregados, sendo o grau de floculação da argila igual ou próximo de 100%; e
- pouca diferenciação entre os subhorizontes.

Horizonte B textural (Bt): horizonte subsuperficial com textura franco arenosa ou mais fina, onde houve incremento de argila decorrente de processos de iluviação de maneira que a relação textural (calculada pela divisão do teor médio de argila total do horizonte B - excluído o BC, pelo teor médio do A) satisfaça uma das seguintes condições: nos solos com mais de 40% de argila no horizonte A, incremento maior que 1,5; com 15% a 40% de argila no horizonte A, incremento maior que 1,7 e com menos de 15% de argila no horizonte A, incremento maior que 1,8. Se o horizonte subsuperficial apresentar estrutura em blocos ou prismática com cerosidade que exceda fraca e pouca, não é requerido gradiente textural B/A acentuado.

c) Características Diagnósticas

Distrófico: refere-se à proporção de cátions básicos trocáveis em relação à capacidade de troca de cátions determinada a pH 7,0. Especifica distinção de solos com saturação por bases menor que 50%.

Distroférrico: Idem ao anterior, porém especifica distinção de solos com teores de Fe_2O_3 (por análises com ataque sulfúrico) acima de 18% e inferior a 36%.

Eutroférrico: Especifica distinção de solos com saturação por bases maior que 50%. Apresentam também teores de Fe_2O_3 (por análises com ataque sulfúrico) acima de 18% e inferior a 36%.

Natureza intermediária ou extraordinária: expressa o conjunto de atributos que, em relação ao conceito central das classes de solo, denota a natureza interclasse ou expressa atributo anômalo, como segue:

a) gleico: qualifica solos cujas características são intermediárias aos Gleissolos. Ex.: Cambissolo gleico.
b) léptico: qualifica solos cuja espessura do solum (A+B) é inferior à 100 cm.

Classes de drenagem: Foram abordadas as classes de drenagem ocorrentes na área:

- *Fortemente drenado*: a água é removida rapidamente do perfil, sendo o equivalente de umidade média do perfil, de maneira geral, inferior a 18 g de água/100 g de solo, e a maioria dos perfis apresenta pequena diferenciação de horizontes, sendo solos muito porosos, de textura média e arenosa e bem permeáveis. Como exemplo típico, podem ser citados Latossolos Vermelhos e Latossolos Vermelho-Amarelos de textura média.
- *Bem drenado*: a água é removida do solo com facilidade, porém não rapidamente, e os solos dessa classe comumente apresentam texturas argilosas ou médias. Normalmente, não apresentam mosqueado, entretanto, quando presente, localiza-se a grande profundidade.
- *Moderadamente drenado*: a água é removida do solo um tanto lentamente, de modo que o perfil permanece molhado por um período pequeno, mas significativo. Os solos comumente apresentam uma camada de permeabilidade lenta no solum ou imediatamente abaixo do solum ou afetando a parte inferior do horizonte B, por adição de água através de translocação lateral interna ou alguma combinação dessas

condições. Pode apresentar mosqueado de redução na parte inferior do B ou no seu topo associado à diferença textural acentuada entre A e B.

- *Imperfeitamente drenado*: a água é removida lentamente do solo, de tal modo que ele permanece molhado por período significativo, mas não durante a maior parte do ano. Solos desta classe comumente apresentam uma camada de permeabilidade lenta no solum, lençol freático alto, adição de água através de translocação lateral ou alguma combinação dessas condições. Normalmente apresentam mosqueados no perfil, já podendo conter na parte baixa indícios de gleização.
- *Mal drenado*: a água é removida do perfil tão lentamente que o solo permanece molhado por grande parte do tempo. O lençol freático comumente está à superfície ou próximo dela durante considerável parte do ano. As condições de má drenagem são devidas ao lençol freático elevado, camada lentamente permeável no perfil, adição de água através de translocação lateral interna ou alguma combinação dessas condições. É freqüente a ocorrência de mosqueado no perfil e de gleização.
- *Muito mal drenado*: a água é removida do solo tão lentamente que o lençol freático permanece à superfície ou próximo dela durante a maior parte do ano. Solos com drenagem dessa classe usualmente ocupam áreas planas ou depressões, onde há freqüentemente estagnação. São comuns nesses solos características de gleização e/ou acúmulo, pelo menos superficial de matéria orgânica (*muck* ou *peat*).

d) Grupamento de Classes Texturais

Constituem característica distintiva de unidade de solo, diferenciadas segundo a composição granulométrica (fração < 2 mm), consideradas as classes primárias de textura, compondo os seguintes agrupamentos:

a) *textura arenosa*: com menos de 15% de argila e menos de 35% de silte, compreende as classes texturais areia e areia franca;
b) *textura média*: compreende composições granulométricas com menos de 35% de argila e mais de 15% de argila, excluídas as classes texturais areia e areia franca. Compreende as classes texturais franco arenosa e franco argilo-arenosa;
c) *textura argilosa*: compreende classes texturais ou parte delas, tendo na composição granulométrica de 35% a 60% de argila;
d) *textura muito argilosa*: compreende classe textural com mais de 60% de argila.

Nos casos de expressiva variação textural entre o horizonte A ou E ou B, a designação é feita pelo registro de textura binária, expressa sob a forma de fração como, por exemplo, textura arenosa/média.

e) Fases de Unidades de Mapeamento

As fases são utilizadas para divisão de unidades de mapeamento, segundo características relacionadas ao uso do solo, como pedregosidade, rochosidade, erosão, drenagem, relevo, vegetação ou qualquer outro atributo importante para os objetivos do levantamento. A fase, portanto, não é uma unidade de classificação, ela visa apenas fornecer subsídios para interpretação agrícola das áreas mapeadas.

Neste trabalho, foram consideradas as seguintes fases:

Fases de Relevo: qualificam distinções baseadas nas condições de declividade, comprimento de encostas e configuração superficial dos terrenos. São empregadas para prover informação sobre praticabilidade de emprego de equipamentos agrícolas, mormente os mecanizados, e facultar inferências sobre susceptibilidade dos solos à erosão. Na área em estudo foram consideradas as seguintes classes de relevo:

- *Plano*: superfície esbatida ou horizontal, na qual os desnivelamentos são muito pequenos, com declividades variáveis de 0 a 4%.

- *Suave ondulado*: superfície de topografia pouco movimentada, constituída por conjunto de colinas ou outeiros (elevações de altitudes relativas até 50m e de 50 m a 100 m), apresentando declives suaves, predominantemente variáveis de 4 a 8%.
- *Ondulado*: superfície de topografia pouco movimentada, constituída por conjunto de colinas ou outeiros, apresentando declives moderados, predominantemente variáveis de 8% a 20%.
- *Forte ondulado*: superfície de topografia movimentada, formada por outeiros ou morros (elevações de altitudes relativas até 50m e de 100 m e 100 m a 200 m) e raramente colinas, com declives fortes, predominantemente variáveis de 20% a 45%.

- **Resultados**

Classes de Solos

Foi identificada uma pequena heterogeneidade pedológica na área de estudo. Esta variação deve-se, principalmente, aos grandes alinhamentos tectônicos existentes na região, os quais impõem diferenças nos processos de esculturalização das formas de encostas, resultando em solos com diferentes atributos e, conseqüentemente, variação em relação às potencialidades e fragilidades ambientais.

Dentre os solos de maior potencial para agrossilvicultura, encontram-se os Cambissolos Eutroférricos, denotando portanto, alta saturação por bases e elevados teores de ferro. Estes são provindos da rocha de origem de maior predominância na área como os "granulitos". São solos comumente utilizados com lavoura cacaueira associada à mandioca com bom aspecto visual. Também os Latossolos tem grande potencial desde que bem manejados e corrigidos quanto à sua acidez e teores de nutrientes. Na ordem dos Latossolos verifica-se pequenas diferenças principalmente quanto ao relevo, o que necessariamente incorre em maior ou menor potencial de uso. Dominantemente foram identificados Latossolos Amarelos Distroférricos típicos de textura argilosa antigamente classificados como Latossolos (Variação Una), ocorrendo principalmente em relevos suave ondulados, ondulados até forte ondulados caracterizando os solos de segundo maior potencial de uso para a maioria dos usos agrícolas. São comumente ocupados com pastagens, lavoura cacaueira, seringais e pupunhas.

Os Cambissolos apresentam grande variação, principalmente no que se refere à sua espessura e textura. Nos relevos ondulados a forte ondulados, em geral até 30% de declives, encontram-se os CAMBISSOLOS HÁPLICOS Tb Distroférricos típicos ou lépticos (eventualmente), dominantemente com A moderado, textura argilosa. Estes se caracterizam por apresentarem, respectivamente, contato com a rocha e/ou horizonte Cr em profundidades acima de 100 cm ou entre 50 e 100 cm de profundidade. Em relevos com declividades acima de 30% e adentrando na classe montanhosa, são encontrados Cambissolos mais rasos, com espessuras inferiores a 50 cm e normalmente associados aos Afloramentos de Rochas. Outros tipos de solos com distribuição nos terços inferiores de paisagens de encostas são os Argissolos Amarelos, os quais caracterizam-se pelo gradiente textural, ou seja, apresentam grandes variações nos teores de argila ao longo de pequenas distâncias na profundidade do perfil do solo. Foram identificadas tanto seqüência de horizontes A, E, Bt; quanto A, Bt, BC, Cr, todos com texturas arenosas ou médias/argilosa em relevo ondulado a forte ondulado. Ocorrem associados ao Cambissolos lépticos e derivados de Folhelhos Vermelhos da Formação Aliança, do Grupo Brotas.

Por outro lado, nas pequenas planícies fluviais, nas cabeceiras de drenagem e nas porções mais baixas de terços inferiores de encosta, encontram-se os GLEISSOLOS HÁPLICOS Tb Distróficos típicos, de textura média e/ou argilosa. Podem ser encontrados associados a Cambissolos Háplicos gleicos (com inclusões de Neossolos Flúvicos), em relevos suave ondulado e planos. Em ambas as situações, condicionam alta fragilidade ambiental em função dos fluxos hídricos de superfície e os de subsuperfície. No entanto, devido à escala

de mapeamento dos solos, esta associação não foi delimitada no mesmo.

Dentre os solos mais frágeis, citam-se os Argissolos com gradientes texturais elevados em relevos forte ondulados, parte dos Cambissolos – com menores espessuras associados com Afloramentos Rochosos e ainda os Gleissolos.

Argissolos

Compreende solos constituídos por material mineral ou argila de atividade baixa e horizonte B textural imediatamente abaixo de horizonte A ou E.

Em geral, são solos com grande variação em características morfológicas, físicas e químicas, com o horizonte B textural contrastando com o A e/ou com o E, tanto em cor como em relação à textura, estrutura e consistência.

A seqüência de horizontes mais comumente encontrada é A, Bt, C. Sendo a diferenciação de horizontes bem acentuada. Na área ocorre apenas os Argissolos Amarelo conforme descrição a seguir:

Argissolo Amarelo

A cor úmida é de matizes iguais ou superiores a 5YR e apresentam saturação por bases (V%) menor que 50% e teores de Fe_2O_3 (pelo ataque sulfúrico) menores que 18% na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B, exclusive BC (EMBRAPA, 1999). Ao longo de um mesmo perfil a intensidade de variação de cores vai depender, porém, da unidade considerada, sendo que nas variedades abrúpticas estas variações são bastante intensas passando de uma coloração clara ou pálida no A para avermelhada no Bt, enquanto que para a maioria das demais unidades tais variações são muito pouco nítidas, mantendo-se praticamente uniforme ao longo do perfil.

Com relação à profundidade do "*Solum*" (horizontes A + B) esta varia desde pouco profunda, em torno de 1,00 m ou menos (predominantemente), até profundidades superiores a 1,50 m ou mais. O horizonte superficial A, de textura arenosa ou média, tem também espessuras bastante variáveis, muitas vezes até se encontra fase erodida ou se presente chega a atingir um máximo em torno de 30 cm. Para este mesmo horizonte, à medida que se considera variedades com maiores teores de argila a estrutura torna-se mais desenvolvida chegando a moderada pequena a média granular com consistência ligeiramente dura, friável, plástico e pegajoso, respectivamente, com o solo seco, úmido e molhado. Para o horizonte Bt a estrutura varia entre forte e moderada média e grande blocos subangulares, enquanto que a consistência varia de firme a ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso a pegajoso.

A textura varia desde arenosa/argilosa para as variedades abrúpticas e de arenosa/média e/ou média/média para as não abrúpticas. O horizonte A, para as variedades de textura arenosa, apresenta estrutura fraca em forma de grãos simples com aspecto de maciça porosa; consistência solta, tanto com o solo seco quanto úmido e não plástico e não pegajoso quando molhado. Para este mesmo horizonte, à medida que se considera variedades com maiores teores de argila a estrutura torna-se mais desenvolvida chegando a moderada pequena a média granular com consistência ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa, respectivamente, com o solo seco, úmido e molhado.

Para o horizonte Bt a estrutura varia entre fraca e moderada pequena granular até fraca pequena blocos subangulares, enquanto que a consistência varia de muito friável a friável ou até firme e de ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso.

Cambissolos

São solos minerais não-hidromórficos, apresentando pequeno grau de desenvolvimento, com horizonte B incipiente (Bi) subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial (EMBRAPA 1999). Em função do seu estágio de evolução, possuem diferentes características em relação à cor, profundidade efetiva etc., sendo muito comum identificar-se algumas características herdadas diretamente do material de origem.

Devidas, principalmente, às interações clima/material de origem/relevo presentes nas paisagens das propriedades, foram identificadas variações consideráveis nas espessuras de solum, sendo detectado desde as inferiores a 50 cm (caráter nano), entre 50 e 100 cm (caráter léptico) até mais de 100cm de espessura do solum (caráter típico).

Portanto, compreende solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B incipiente (Bi) bastante heterogêneo, tanto no que se refere à cor, espessura e fertilidade, quanto no que diz respeito à atividade química da fração argila e saturação por bases. Este horizonte situa-se imediatamente abaixo do tipo de horizonte A moderado, na região, possuindo seqüência de horizontes: A, Bi, Cr ou BA, Bi, C. São derivados de materiais relacionados a rochas de composição e natureza bastante variáveis. São solos com um certo grau de evolução, porém não o suficiente para meteorizar completamente minerais primários de mais fácil intemperização, como feldspato, mica, hornblenda, augita e outros e não possuem acumulações significativas de óxidos de ferro, húmus e argilas, que permitam identificá-los como possuindo B textural ou B espódico. Muitos Cambissolos, especialmente os mais profundos, devido à pequena diferenciação de horizontes e ao baixo gradiente textural, são confundidos com os Latossolos, mas diferenciam-se destes pelo fato de apresentarem menor desenvolvimento pedogenético, refletido ou na presença de uma maior percentagem de minerais primários menos resistentes ao intemperismo (> 4%), ou na atividade da argila superior a dos Latossolos (> 17 $cmol_c$/100g de argila), ou nos teores de silte e na relação silte/argila mais elevados, ou na relação molecular $Si0_2/Al_20_3$ geralmente mais elevada (> 2,2), ou na coloração mais pálida do solo. São bem a moderadamente drenados, pouco profundos, apesar de ocorrerem perfis rasos (< 50cm) a profundos (> 100cm). A espessura do horizonte A também varia muito, via de regra, de 15 a 35 cm.

Como decorrência da homogeneidade do material de origem, os granulitos, e da influência direta ou indireta do clima, os solos em questão são de cor bastante uniforme. Os Cambissolos predominantes na área são Cambissolos Háplicos Eutroférricos ou Distroférricos típicos ou lépticos. Estas classes de Cambissolos apresentam-se com teores médios a baixos de matéria orgânica, teores estes que não suficientes para serem enquadrados como A “húmico, proeminente ou fraco, por conseguinte são classificados como A moderado. Por outro lado, quanto à química, normalmente estes solos são férteis devido à litologia predominante da área, como os Granulitos Escuros, ou seja, com elevados teores de biotita, o que na maioria das vezes dão origem a solos férteis, principalmente quando mais rasos (os lépticos) associados à Afloramentos de Rochas. Também apresentam-se com caráter Distroférrico, ou seja são relativamente mais pobres que os anteriores. Ainda, apresentam-se com elevados teores de ferro, devido ao material originário.

Latossolos

Ordem que compreende solos minerais com elevado grau de desenvolvimento pedogenético, incorrendo na grande maioria dos casos em espessuras de solum superiores a 2 metros, ausência de minerais primários ou secundários facilmente intemperizáveis, capacidade de troca de cátions inferior a 17 $cmol_c$/kg de argila sem correção para carbono, com mineralogia de argila caulinítica ou oxídica (EMBRAPA, 1999).

Em geral se apresentam bem a fortemente drenados, tendo como reflexo cores de croma elevado, com pequena diferenciação entre horizontes, expressas por transições difusas ou

graduais. Apresentam seqüência de horizontes A, Bw, C, R. Na área de estudo foi identificada apenas a presença de uma subordem – a dos Latossolos Amarelos. Esses solos, na APA do Pratigi, têm sua gênese atrelada a dois tipos de materiais parentais – Sedimentos Barreiras (parte leste da APA, na área da orla marítima) e aos Granulitos, nos relevos mais movimentados dos topos e encostas da Serra. Ambas as classes apresentam-se com textura argilosa, independente do tipo de rocha a que estão atrelados. No presente relatório, só se verificou a presença da modalidade dos Granulitos.

A saturação por bases, tanto no horizonte A como no Bw, era originalmente baixa (distrófico) com elevada saturação por alumínio trocável (MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA, 1981). Contudo, às práticas de calagem e adubação imprimidas durante o uso agrícola, resultaram na elevação da saturação por bases para patamares acima de 50 na superfície de algumas áreas desta classe de solos, caracterizando o estado epieutrófico, o que possibilita elevadas produtividades nestas condições.

Deve-se registrar a identificação de diferentes níveis de compactação no horizonte superficial nas áreas em que haviam exploração com pastagens mal conduzidas, além de erosão em sulco e entre sulcos. Sem dúvida, no passado, houve perdas acentuadas de horizonte superficial por erosão e isso ficou registrado não só na diminuição da espessura do horizonte superficial, como também no grau de assoreamento (colúvios) observado nas planícies ocupadas por Gleissolos e Cambissolos gleicos.

Devido a sua constituição físico-química, apresenta elevada capacidade de retenção, importante no processo de regularização dos caudais dos mananciais hídricos, além de alta capacidade de depuração de água em função da sua elevada capacidade de troca catiônica. Sem dúvida, essa funcionalidade torna-se bastante comprometida quando se instala o processo de assoreamento, formando mantas de composição mineral sobre esse tipo de solo.

A presença do Latossolo Amarelo foi observada desde situação de topo convexizado, em relevo suave ondulado, até posicionamento de terço médio, em relevos ondulados e forte ondulados. No terço médio a forma de rampa prevalecente foi convexa-divergente.

Predominantemente, foram mapeados os Latossolos Amarelos Distroférricos típicos, com horizonte A moderado, textura argilosa e álicos, ou seja, são solos derivados na sua totalidade de Granulitos, mas que devido ao intenso processo de intemperismo se encontram com grande dessaturação de bases do processo sortivo além de possuírem elevados teores de alumínio trocável. Diferem portanto dos Cambissolos, não só pela química, em vista destes últimos apresentarem-se normalmente com o complexo de troca saturado por bases na maioria dos casos (nos tipos Eutroférricos), bem como pela profundidade efetiva maior, normalmente superiores a 1,50 m no caso dos Latossolos. Ainda cabe ressaltar, o relevo de ocorrência destas duas classes. Os Latossolos geralmente ocorrem em relevos do tipo meia laranja, ou seja colinas convexas e suavizadas como a "casca de uma metade de laranja", enquanto os Cambissolos ocorrem em relevos mais acidentados e/ou mais irregulares, com ondulações ora convexas ora côncavas bastante próximas umas das outras.

- **Impactos Ambientais**

O solo, quando colocado sob cultivo, passa a sofrer alterações na sua constituição química, física e biológica. A destruição da cobertura vegetal natural, a desagregação da camada superficial nos processos de preparos (aração, capinas etc.), a queima dos restos culturais e de pastagens, o ataque da superfície dos terrenos pelas águas das chuvas, principalmente quando estão expostos, quando se chocam contra o solo ou quando sob forma de enxurrada correm sobre a superfície, a movimentação de implementos agrícolas, principalmente no sentido "morro abaixo", provocam dentre outras coisas a erosão hídrica.

Este processo de desgaste pode se desenvolver mais ou menos lentamente de acordo com o tipo de solo, o tipo de material de origem, o tipo de clima e relevo, e sobretudo, a forma com que o solo é usado e manejado. Existem procedimentos que aceleram o processo de desgaste e existem práticas, que usadas de forma correta podem minimizar os efeitos maléficos da erosão sobre os corpos hídricos.

- **Recomendações**

A sugestão para os problemas citados passa pelo "controle integrado da erosão". Entende-se por este controle, o emprego simultâneo de todos os métodos comprovados para o seu impedimento.

Para introduzir o controle integrado de erosão ao nível de cada propriedade, deve-se elaborar um *plano de conservação do solo*. De acordo com este planejamento, devem ser implantadas as práticas adequadas a cada localidade, para um controle de erosão abrangente. Para tanto, fazem-se necessárias as seguintes providências:

Planejamento do Uso do Solo

O planejamento do uso do solo tem a finalidade de garantir um aproveitamento do solo adequado à localidade, considerando-se as propriedades do solo, a declividade, a intensidade das chuvas e os sistemas de produção. Para tanto devem ser consultados, sempre que possível, aerofotografias, mapas de solos e especialistas do ramo. Inicialmente, faz-se o mapeamento da propriedade, se possível com o uso de imagens de satélites, no qual são assinalados o uso atual da terra, estradas, cercas, conservação do solo, danos de erosão, sistema de drenagem etc. Este mapa serve de base para um segundo mapeamento onde as áreas da propriedade são subdivididas em *Classes de Capacidade de Uso* e/ou no sistema de *Aptidão Agrícola das Terras*.

O mapeamento da conservação do solo deve indicar quais as áreas de aproveitamento agrícola ou de pastagens e quais as que devem ser reflorestadas e preservadas ambientalmente.

Na Área Ampliada da APA do Pratigi e seu entorno, por tratar-se de situações de relevos forte-ondulados estes são altamente suscetíveis à erosão. A agricultura no sistema convencional, deveria ser praticada somente em áreas com declividades máximas de 8%. Por outro lado, quando grandes quantidades de restos vegetais permanecem na superfície do solo (4 a 6 t/ha) e se emprega a agricultura no sistema do cultivo mínimo, o plantio de culturas anuais pode ser feito em áreas com declividades maiores dependendo das práticas conservacionistas adotadas. Em áreas mais íngremes recomenda-se a implantação de pastagens e/ou reflorestamentos, além de preservar-se as áreas próximas às cabeceiras de drenagens e o respeito às bordas dos rios e córregos conforme o Código Florestal Brasileiro, no que tange às matas ciliares.

O reflorestamento ou a implantação de culturas perenes que fornecem uma cobertura permanente do solo, devem ser implantados preferencialmente em áreas íngremes. O reflorestamento com espécies nativas deve ser prioritário para áreas de bordaduras de córregos e rios, conforme a lei determina para a implantação de matas ciliares ou na recomposição de reservas florestais. Sempre que possível deve-se adotar um reflorestamento com espécies nativas misto, ou seja contendo espécies de diferentes etapas do processo de sucessão natural da tipologia florestal a que se pretende recompor.

Convém destacar que segundo a legislação, cada propriedade rural deve manter pelo menos 20% de sua área com florestas nativas conservadas, compondo a Reserva Legal. Porém, isto não tem sido atendido na prática na região em estudo de forma geral, devendo ser incentivado o seu atendimento.

Desta forma, recomenda-se, neste programa ambiental para atividades de agricultores, que os mesmos protejam suas nascentes, cabeceiras de drenagens, bordaduras de córregos e rios e os topos de relevos ondulados a forte ondulados, com adequada vegetação em conformidade com os tipos de solos e suas fragilidades ambientais. Além disso, a adequação das atividades rurais às potencialidades e limitações das terras, permite produzir sem degradar o meio ambiente, além de reduzir o impacto nos cursos d´água existentes na APA.

Assim sendo, um planejamento conservacionista, conforme dito anteriormente, requer um levantamento das características condicionadoras da capacidade de uso do solo, uma vez que a utilização racional terá que levar em conta a potencialidade e fragilidade ambiental de cada gleba. O controle de erosão por práticas conservacionistas, a adoção de modernas técnicas de mecanização, das melhores variedades de culturas, do uso científico dos fertilizantes e corretivos, além do apoio técnico das entidades assistenciais, podem possibilitar a transformação da agrossilvicultura local, ampliando sua eficiência e consequentemente trazendo retornos econômicos aos agricultores sem afetar o meio ambiente.

Portanto, todo Programa Ambiental para conservação dos solos deve basear-se no uso de cada terreno de acordo com sua vocação e em um tratamento conforme sua necessidade. A capacidade de uso indica o grau de intensidade de cultivo que se pode aplicar em um terreno sem que o solo sofra diminuição de sua produtividade por efeito da erosão. O tratamento é a aplicação dos métodos de proteção do solo.

Uma forma de garantir esta recomendação da capacidade de uso da terra, seria a elaboração de "*Leis Orgânicas Municipais*", incentivando os agricultores a praticarem o melhor uso dos solos em conformidade com suas aptidões agrícolas sem depauperar o ambiente, através de incentivos fiscais no que tange a menores valores de ITR a serem cobrados, caso eles usem suas glebas em conformidade com as recomendações técnicas.

- **Recomendações**

Uma vez definidas as formas de uso do solo, é necessário levantar a infra-estrutura para uma adequada conservação do solo, ou adaptá-la ao novo plano.

Por infra-estrutura conservacionista, entendem-se as práticas mecânicas que servem de base para um controle duradouro da erosão (MAZUCHOWSKI e DERPSCH, 1984), tais como:

- Localização das estradas internas e de acesso. Tanto quanto possível elas devem ser construídas ao longo dos terraços, pelo lado que não acumula água. Quando há acúmulo de águas de chuvas torrenciais no leito de estradas declivosas, estas não devem ser despejadas na lavoura, mas conduzidas aos vales de maneira a não causarem danos.
- Construção de bacias de contenção d´água. Elas devem ser feitas à beira das estradas, quando não se pode evitar que o percurso seja no sentido do escoamento da água.
- Instalação de canais de escoamento. Eles devem ser revestidos com espécies de gramíneas de crescimento rasteiro e fortemente enraizadas, para a condução do excesso de água, oriunda de glebas, estradas ou propriedades vizinhas, para as baixadas sem formação de erosão.
- Construção de terraços (de bases estreita ou larga e/ou embutidos) conforme o tipo de terreno e grau de declive.
- Plantio, preparo do solo e manejo fitotécnico (aplicação de agrotóxicos, fertilizantes, etc.) em nível e não no sentido "morro abaixo" como se tem visto no entorno da APA do Pratigi, na Bahia.

- Cobertura do solo eficiente. A erosão é função da infiltração d´água e esta depende da cobertura do solo. Uma cobertura total do solo com restos vegetais permite a total infiltração d´água. Este fator determinante para a grande eficácia de todos os sistemas de produção que mantém o solo coberto durante o ano todo por plantas em crescimento ou restos vegetais. Também com o preparo do solo reduzido e utilização de escarificador é possível manter uma grande quantidade de restos vegetais na superfície do solo. Caso a quantidade de matéria vegetal seja exígua, é necessário o cultivo de espécies de adubação verde com elevada produção de massa e que protejam o solo contra o impacto das gotas de chuva, tanto durante o seu período vegetativo como após o corte. O plantio direto é o único sistema de cultivo existente na agricultura que possibilita a cobertura do solo o ano todo. Tem-se verificado este sistema de plantio direto em grande parte das propriedades. No entanto, devido aos solos mais arenosos e a má distribuição pluviométrica anual, verifica-se na maioria dos casos, pequena quantidade de matéria seca nas entrelinhas das culturas atuais. Desta forma, é necessário fazer estudos para implantar adubações verdes e/ou rotações de culturas mais adequadas para o propósito específico.
- Rotação de culturas. Ela pode influir decisivamente na infiltração da água e assim agir sobre o processo de erosão. Para garantir uma proteção adequada do solo, é necessária a introdução da adubação verde na rotação das culturas comerciais; etc.

Controle da erosão sob a ótica da Microbacia Hidrográfica

Entende-se por bacias hidrográficas as regiões com divisor de águas e sistemas de drenagem comuns. Microbacias podem, de acordo com a topografia, englobar as áreas pequenas, separadas por divisores de água. O controle da erosão em microbacias hidrográficas foi introduzido no Paraná pelo Serviço de Assistência Técnica Rural (EMATER), e baseia-se no trabalho conjunto entre propriedades vizinhas para implantar medidas conservacionistas. Se, por exemplo, todos os agricultores conduzirem os excessos de água através dos terraços e caminhos para as divisas de suas propriedades, profundos sulcos de erosão serão formados. Nestas condições, o controle da erosão não se pode restringir a uma única propriedade, mas deve englobar várias delas. Deve-se preferencialmente ser mantida a ligação dos terraços das diferentes propriedades vizinhas.

Além disso, frequentemente o excesso de água e os sedimentos de áreas agrícolas escorrem para os rios, onde se formam profundos sulcos de erosão. Os sedimentos depositados ou os sulcos da erosão dificultam o trânsito nas estradas dos terços inferiores de encostas e exigem altas despesas na sua remoção. Portanto, a conscientização da necessidade de proteção do solo bem como o engajamento e motivação para práticas conservacionistas formam uma base melhor para um controle eficiente da erosão do que um conjunto de leis nem sempre respeitadas.

6.1.5.2 *Aptidão dos Solos*

- **Introdução**

A avaliação da potencialidade das terras tem como objetivo principal, subsidiar o planejamento agrícola, fornecendo elementos para o uso sustentável dos solos da APA. A potencialidade das terras foi obtida a partir da análise de todas as características dos solos e de sua interação com o relevo e o clima, permitindo a compartimentação da área estudada em unidades homogêneas.

Por este motivo, este estudo procurou subsidiar políticas de planejamento regional, a partir de orientações de ordenamento do uso e ocupação do território, o qual apresenta de forma global as potencialidades e limitações das terras da referida área, com uma abordagem simplificada compreensível e conservacionista deste recurso.

Ainda que outras atividades possam rivalizar com a agricultura quanto ao potencial de

degradação do meio ambiente, atualmente, a significância de processos como a erosão acelerada, decorrente da utilização do solo fora de sua aptidão natural e da adoção de práticas de manejo inadequadas, é de primeira ordem.

Na tentativa de utilizar racionalmente o recurso terra, foram criadas classificações das terras de acordo com sua aptidão para diversas condições de uso e manejo. O mapeamento de uma região quanto à aptidão agrícola ou capacidade de uso de suas terras destina-se ao planejamento de seu uso racional, com base em conhecimentos científicos. Visa, principalmente, otimizar o uso dos solos, de maneira que permaneçam econômica e tecnicamente agricultáveis pelo máximo de tempo possível (FORMAGGIO *et. al*.,1992).

Um dos primeiros sistemas de classificação foi proposto por KLINGEBIEL & MONTGOMERY (1961), nos Estados Unidos, e até hoje é amplamente difundido e utilizado. Nesse sistema, os solos são classificados em três categorias: categoria A, para terras cultiváveis com culturas anuais e compreendendo as classes I, II, III e IV; categoria B, para terras cultiváveis com culturas permanentes através das classes V, VI e VII; e, categoria C para terras não cultiváveis representadas pela classe VIII. As classes de uso II a VII são subdivididas em sub-classes, com base nos fatores limitantes principais: erosão (e), excesso de água (w), limitações na zona do sistema radicular (s) e limitações climáticas (c).

No Brasil, os dois sistemas mais utilizados para a avaliação da aptidão agrícola das terras são o Sistema de Classificação da Capacidade de Uso da Terra (MARQUES *et. al*., 1949; LEPSCH *et. al*., 1983) e o Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras, desenvolvido a partir do trabalho de BENNEMA *et. al*. (1964) e com a atual versão proposta por RAMALHO FILHO *et. al.* (1983). Neste último, os solos são enquadrados em seis classes de uso, com base nos seguintes fatores limitantes: deficiência de fertilidade, deficiência de água, deficiência de ar, suscetibilidade à erosão e viabilidade de mecanização.

A avaliação da aptidão agrícola da terra sob condições de sequeiro foi realizada segundo as recomendações da metodologia desenvolvida por RAMALHO FILHO *et al.* (1983), a qual visa normatizar os estudos de aptidão das terras, segundo critérios consoantes com a realidade física e do contexto social e econômico do Brasil. Considerando que os fatores que limitam a utilização agrícola da terra estão intimamente relacionados com o nível tecnológico, a classificação da sua vocação agrícola deve considerar este aspecto e permitir, assim, uma avaliação realista e objetiva dentro do contexto socio-econômico local.
A classificação de RAMALHO FILHO *et al.* (1983), segue, nos seus conceitos básicos, as recomendações do "Franwork for Land Evaluation" da FAO, cujas especificações são destacadas a seguir:

- a avaliação deve ser resultado de levantamentos sistemáticos, realizados com base nas características intrínsecas e extrínsecas das terras;
- a classe de aptidão da terra deve ser determinada em função de determinadas classes de usos e do contexto físico, econômico e social da área estudada, incluindo-se para isso, as características climáticas e topográficas, além do nível cultural da população, estradas, mercados, etc.;
- a avaliação deverá ser feita considerando que a capacidade produtiva da terra deve ser mantida de forma permanente. Este princípio recomenda que o uso do solo seja feito sob conceitos conservacionistas, evitando atividades que provoquem o desequilíbrio do meio ambiente, apesar das modificações que a atividade agrícola poderá induzir nas condições naturais; e
- a avaliação da aptidão deve levar em consideração a comparação de mais uma classe de uso da terra, objetivando recomendar aquele uso que resulta mais benefício, como resultado da comparação entre diversos usos alternativos que o meio físico pode proporcionar.

Desta forma, o presente trabalho constitui uma interpretação dos estudos de solos dentro do enfoque de aptidão agrícola das terras visando a sua utilização com agricultura de sequeiro ou outras formas de uso agronômico, portanto sem levar em consideração a irrigação. A base utilizada para interpretação foi o levantamento semidetalhado dos solos, na escala 1:25.000, onde são apresentados propriedades morfológicas, físicas e químicas dos mesmos, suas situações de ocorrências e aspectos relacionados com profundidade efetiva do solo, drenagem externa e interna, relevo, erodibilidade potencial, pedregosidade e rochosidade, ao lado das condições climáticas vigentes na área.

- **Aspectos Metodológicos**

Níveis de Manejo

Na classificação de RAMALHO FILHO *et al*. (1983) são considerados três níveis de manejo, tendo em vista as práticas agrícolas ao alcance dos agricultores sob os pontos de vista técnico, social e econômico. Objetiva diagnosticar o comportamento das terras em diferentes níveis tecnológicos. A indicação desses níveis de manejo é feita através das letras A, B e C, as quais podem aparecer na simbologia da classificação escrita de diferentes formas, segundo as classes de aptidão que apresentam as terras em cada um desses níveis adotados.

O nível de manejo A, baseia-se em práticas agrícolas que refletem um baixo nível técnico-cultural. Praticamente não há aplicação de capital para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. As práticas agrícolas dependem fundamentalmente do trabalho braçal, podendo ser utilizada alguma tração animal com implementos agrícolas simples.

Os níveis B e C envolvem melhoramentos tecnológicos em diferentes modalidades. Contudo, não levam em consideração a irrigação na avaliação da aptidão das terras. Como uma alternativa para viabilizar a produção de culturas de ciclo curto, considerou-se apenas no nível de manejo B a irrigação de salvação, apenas nos períodos críticos do desenvolvimento da cultura. Esta pequena irrigação estaria compatível com o nível de manejo empregado, pois neste caso não são previstos grandes investimentos.

Nível de Manejo B : práticas agrícolas que refletem um nível tecnológico médio. Caracteriza-se pela modesta aplicação de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. As práticas agrícolas estão condicionadas principalmente à tração animal, podendo haver emprego de trator em operações simples de aração e gradagem. Como alternativa, considera-se a irrigação de salvação como uma opção de manejo, visando suprir as culturas de ciclo curto durante seu período crítico.

Nível de Manejo C : práticas agrícolas que refletem um alto nível tecnológico. Caracteriza-se pela aplicação intensa de capital e técnica baseada em resultados de pesquisa para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. A moto mecanização está presente nas diversas fases da operação agrícola.

Grupos de Aptidão Agrícola

A classificação estabelece 6 grupos, que expressam em forma decrescente o tipo de utilização mais intensivo das terras, ou seja, sua melhor aptidão. Os três primeiros grupos são aptos para lavouras. O grupo 4 é indicado, basicamente, para pastagem plantada, e o 5 para silvicultura e/ou pastagem natural, enquanto que o grupo 6, reunindo terras sem aptidão agrícola, não apresenta outra alternativa senão a preservação da natureza.

Subgrupos de Aptidão Agrícola

Expressam as variações dentro do Grupo, com resultado da avaliação da classe de aptidão relacionada com o nível de manejo, indicando o tipo de utilização das terras. No exemplo 1bC, o algarismo 1, indicativo do grupo, representa a melhor classe de aptidão dos componentes do subgrupo, uma vez que as terras pertencem à classe de aptidão boa no nível de manejo C (grupo 1) e regular no nível de manejo B (grupo 2).

Classes de Aptidão Agrícola

As classes expressam a aptidão das terras para um tipo de utilização determinado, com nível de manejo definido dentro do subgrupo de aptidão. Elas refletem o grau de intensidade com que as limitações afetam as terras, sendo definidas em termos de graus, referentes aos fatores limitantes mais significativos. As classes são assim definidas:

- *Classe Boa:* terras sem limitações significativas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando-se as condições do manejo considerado. Há um mínimo de restrições que não reduz a produtividade ou benefícios expressivamente, e não aumenta os insumos acima de um nível aceitável. Nesta classe, os diversos tipos de utilização das terras são representados pelos símbolos:
  - A, B e C: lavouras
  - P : pastagem plantada
  - S : silvicultura
  - N : pastagem natural
- *Classe Regular*: terras que apresentam limitações moderadas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando-se as condições do manejo considerado. As limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, elevando a necessidade de insumos para se aumentar as vantagens globais a serem obtidos do uso. Ainda que atrativas, essas vantagens são sensivelmente inferiores àquelas auferidas das terras de classe boa. Nesta classe, os diversos tipos de utilização das terras são representadas pelos seguintes símbolos:
  - a, b e c: lavoura
  - p: pastagem plantada
  - s: silvicultura
  - n: pastagem natural
- *Classe Restrita*: terras que apresentam limitações fortes para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando-se as condições do manejo considerado. Essas limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, ou então aumentam os insumos necessários de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente. Nesta classe, os diversos tipos de utilização das terras são representados pelos seguintes símbolos:
  - (a), (b), (c): lavouras
  - (p): pastagem plantada
  - (s): silvicultura
  - (n): pastagem natural
- *Classe Inapta* : terras apresentando limitações que impedem a produção sustentada do tipo de utilização em questão. Ao contrário das demais, essa classe não é representada por símbolos. Sua interpretação é feita, pela ausência das letras do tipo de utilização considerada. As terras consideradas inaptas para lavoura tem suas possibilidades analisadas para usos menos intensivos (pastagem plantada, silvicultura ou pastagem natural). No entanto, as terras classificadas como inaptas para os diversos tipos de utilização considerados tem como alternativa indicada a preservação da flora e da fauna, recreação ou algum outro tipo de uso não agrícola.

Os fatores limitantes da utilização agrícola, que na verdade representam as subclasses, quando discriminam as classes, são definidos em termos de graus. Os fatores limitantes da utilização agrícola considerados nesse trabalho foram: deficiência de fertilidade (f),

drenagem do perfil (a), profundidade efetiva do solo (p), impedimentos à mecanização (m), sendo: pedregosidade (mp), caráter plíntico (mpl) e declividade do terreno (md) e a erodibilidade potencial do solo (e) (Tabela 04).

A cada um dos fatores limitantes foram atribuídos graus de intensidade das limitações, numa escala de 1 a 5: 1- Nulo (N); 2- Ligeiro (L); 3- Moderado (M); 4- Forte (F) e 5- Muito Forte (MF) .

Usaram-se também as convenções de cores recomendadas para os diversos grupos de aptidão: Grupo 1 – verde; Grupo 2 – marrom; Grupo 3 – laranja; Grupo 4 – amarelo; Grupo 5 – róseo; Grupo 6 – cinzento.

Tabela 04 – Limitações Edáficas Consideradas para Elaboração da Aptidão Agrícola das Terras da Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

Limitações edáficas	Subclasses
F – fertilidade/produtividade	*fv* - disponibilidade em nutrientes *fr* – retenção d' água
a – excesso de água/deficiência de oxigênio	h1, h2, h3, h4, h5
e – erodibilidade potencial do solo	e1, e2, e3, e4, e5
m – mecanização agrícola	*mp* – pedregosidade; *md* – declive
p – profundidade efetiva	p1, p2, p3, p4, p5-
d – deficiência d'água	a1, a2, a3, a4, a5

Como as unidades de mapeamento de solos são compostas de associações, foram também utilizadas convenções adicionais visando indicar a possibilidade da existência de classes melhores e piores que as classificadas com o membro dominante da associação.

Ainda, para a classificação das terras da APA do Pratigi, adotou-se um quadro guia que relaciona os graus das diversas limitações com a aptidão agrícola, onde foram introduzidas as maiores modificações nas normas existentes, considerando as informações e métodos adotados no trabalho. Consideraram-se também os graus de viabilidade dos melhoramentos das condições agrícolas das terras.

- **Resultados**

As particularidades do relevo da área, onde 60% das terras possuem entre 15 a 45% de declividade, tornaram a aplicação dos sistemas de classificação americano e brasileiro inviáveis. Os resultados seriam pouco consistentes, ora subestimando, ora superestimando o potencial agrícola dos solos. Procurando contornar esses inconvenientes, foi elaborada a Metodologia para Classificação da Aptidão de Uso das Terras da presente área de estudo. Essa classificação fundamenta-se nas propriedades mais evidentes, adequadas ou não, dos solos da região. Com isso, estabelece-se um diagnóstico mais coerente com a realidade do recurso solo. A esse fato, soma-se o uso de aerofotos com escala (1:25.000) compatível com o detalhamento exigido pela natureza do trabalho.

Na metodologia utilizada pela classificação da aptidão de uso das terras, o relevo e os tipos de solos receberam tratamentos diferenciados, sendo que a partir deles evidenciam-se os demais parâmetros avaliadores da aptidão agrícola. Assim, eles são o ponto de partida para as condições de profundidade efetiva, pedregosidade, suscetibilidade à erosão e drenagem. Convém salientar que o sistema de classificação tem como critério principal a preservação do meio-ambiente. Contudo, no complexo sistema de relações de valores que determinam a

destinação de uso e manejo do solo agrícola por parte do produtor, os critérios vão do edafológico ao financeiro, passando pelo preservacionismo e pelo grau de comodidade ergonométrica do esforço muscular (D'AGOSTINI *et. al.*,1994). Estão contidas nesses valores as características culturais do produtor, as condições de mercado, a política agrícola vigente no país, a situação econômica e social do agricultor, entre outros, que irão definir o uso dado ao solo.

A aptidão agrícola das terras não tem levado suficientemente em conta tais critérios, fazendo com que as rígidas orientações preconizadas na avaliação do potencial e da adequação de uso do solo sejam praticamente desconsideradas pelo produtor rural e até mesmo por alguns técnicos. Portanto, é necessário elaborar instrumentos de orientação voltados ao reconhecimento, avaliação e manejo do solo que, concomitantemente, possam atender mínima e equilibradamente todos os valores determinantes nas relações de uso do solo. Além disso, no atual sistema de classificação, solos com características físicas e químicas totalmente diferentes, localizados no mesmo segmento da paisagem (declividade semelhante) e com tratos culturais semelhantes, apesar de responderem diferentemente ao processo erosivo, são englobados numa mesma classe de aptidão agrícola.

Neste caso, acredita-se que uma regionalização do sistema de classificação da aptidão agrícola das terras, respeitando as particularidades de cada região homogênea, seria a melhor solução para evitar tais discrepâncias. Prova disso verifica-se com relação à classe 3 de aptidão agrícola. Atualmente, esta classe engloba solos localizados em declividades entre 20 e 45%. Acredita-se que a amplitude da classe seja muito alta, uma vez que solos localizados no limite inferior da classe são menos suscetíveis à erosão do que os localizados no limite superior. Por esse motivo, uma das propostas do trabalho é a de reduzir a amplitude desta classe, adaptando-a para as características de cada região homogênea.

Resultado desta metodologia de trabalho pode ser observado na Tabela 05 e no Mapa de Aptidão Agrícola da Área Ampliada da APA do Pratigi (Anexo 07).

Verifica-se na APA do Pratigi, áreas com terras em condições de Aptidão Boa para lavouras anuais, no nível de manejo A. Este Subgrupo (cor verde-escuro no mapa) compreende os locais em que ocorrem a classe do CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico ou léptico, em relevo plano a ondulado 1 ($\leq$12% de declive), a qual, apesar de poder ocorrer em relevo mais acidentado, possui alta fertilidade natural, conseqüência do afloramento de material de origem rico em nutrientes como os granulitos escuros. Nesse contexto, no nível de manejo especificado, é perfeitamente possível utilizar estas áreas com lavouras de ciclo curto ou longo, com amplas possibilidades de retorno sócio-econômico para a camada de agricultores menos favorecida e por conseguinte com nível de manejo menos intensivo.

Por outro lado, constituem a classe de Aptidão Regular para lavouras as áreas em que ocorrem as classes de solos: CXbe (Cambissolos Eutroférricos) sob relevo ondulado 2 (12 a 20% de declive) e forte ondulado (20 a 30% de declive) e LAd1 ou LAd2 (Latossolos Amarelos Distroférricos) em relevos planos, a suave planos e a suave ondulados ($\leq$ 8% de declive). Estes Latossolos, em condições naturais, apresentam elevados índices de floculação, condicionando forte estruturação granular (em muitos casos grumosa), o que por sua vez resulta em grande volume de poros e subseqüentemente elevados níveis de permeabilidade.

Esta condição, associada aos tipos de relevos planos a suave-ondulados, minimizam a possibilidade de ocorrer o processo erosivo, no entanto as rampas, geralmente longas, constituem um problema devido ao alto potencial para concentração de enxurradas. Pelo exposto pode ser dito que essa classe de solo confere grande estabilidade ambiental, salvo quando sofre intervenção do homem. Geralmente essas ações resultam em altos índices de

compactação, desestruturação em diferentes níveis, resultando em processos erosivos bastante expressivos.

Já o Subgrupo em que ocorrem as classes de Aptidão Restrita para lavouras, compreende as classes de solos dos Cambissolos e Latossolos Distroférricos em relevos suave-ondulados a ondulados. Fazendo parte da classe referente à Pastagem Plantada, verifica-se a presença de três classes de solos, a saber: a classe dos Cambissolos Eutroférricos pouco profundos sob relevo forte-ondulado; a classe dos Argissolos Amarelos abrúpticos em relevos plano a suave-ondulados e a classe dos Cambissolos Distroférricos sob relevo ondulado 2 a forte ondulado ($\geq$ 12% e $<$ 30% de declives).

No Subgrupo 5 estão incluídas as mesmas classes de solos do Subgrupo 4, com o diferencial de ocorrerem em relevos mais acidentados ainda que os anteriores. Por fim, o Sub-grupo 6 compreende as áreas impróprias ao uso agrossilvopastoril, sendo portanto, destinadas exclusivamente à proteção da fauna e flora existentes, quer em Áreas de Preservação Permanente – APP´s, Reservas Legais – RL´s, etc.

Na APA do Pratigi, evidenciam-se ainda, para a principal classe de solos em termos expressivos, várias áreas constituídas por Latossolos perturbados física e morfologicamente, que devem receber atenção especial a fim de minimizar as fragilidades ambientais induzidas pela degradação do solo.

Nesse sentido, as estradas passam a ser prioridade para as futuras ações de conservação. Sugere-se, para futuro próximo que sejam desenvolvidos estudos para planejar o fechamento de algumas estradas e acessos vicinais, facilitando a recuperação ambiental.

Tabela 05 – Aptidão Agrícola das Terras da Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

Grupos de Aptidão Agrícola	Sub-grupo	Unidade de Solo no Mapa	Classe de Declive[1]	Erod. Pot. Solos[2]	Limitações Edáficas e Grau de Restrição[3]
I. Terras com Aptidão Boa para lavouras em pelo menos um nível de manejo A, B ou C.	1A	Cxbe	A, B	e2	h3p2/3md2/3
II. Terras com Aptidão Regular para Lavouras	2a	CXbe	C, D	e3/4	h3/4md3p3/4
(Solos com limitações ligeiras até moderadas quanto à declividade e nula a forte quanto à disponibilidade em nutrientes)	2bc	LAd1	A, B	e2	h2w3
	2(b)c	LAd2	A, B	e3	h3w3md2
III.Terras com Aptidão Restrita para Lavouras	3(abc)	CXbd	A, B	e3/4	h3w3md3/4p2/3
(Solos profundos a pouco profundos situados em declives suaves a acentuados com limitações ligeiras até moderadas quanto à declividade e nula a forte quanto à disponibilidade em nutrientes e/ou drenagem)	3 (bc)	LAd1	C/D	e3	h2w3md3
	3 (bc)	LAd2	C, D	e3	h3w3md3
IV.Terras com Aptidão Boa, Regular ou Restrita para Pastagens Plantadas	4P	CXbe	D	e4	h3/4md4p3/4
(Solos pouco profundos a profundos situados em declives suaves a acentuados com limitações ligeiras até moderadas quanto ao grau de declive e nula a forte quanto à profundidade efetiva e disponibilidade em nutrientes e/ou drenagem)	4p	PVAd	A, B	e3	h3/4w3md3p2
	4(p)	LAd2	D/E	e3	h3w3md2p3
	4(p)	CXbd	C, D	e3/4	h3/4w3md2p3
V. Terras com Aptidão Boa, Regular ou Restrita para Silvicultura e/ou Pastagens Plantadas	5SN	CXbe	D, E	e3/e4	h3md4p3
(Solos rasos a pouco profundos situados em declives suaves a acentuados - 4 a 20% de declive, com limitações fortes a muito fortes quanto à erodibilidade potencial dos solos, ligeiras até moderadas quanto à mecanização agrícola e disponibilidade de água e moderada a muito forte quanto à disponibilidade em nutrientes e/ou drenagem)	5Sn	LAd1	D/ E	e3	h3w3md3/4
	5Sn	CXbd	D, E	e3/e4	h4w3md4p3/4
	5sn	PVAd	C, D	e4/e5	h3w3md4p2
VI.Terras sem Aptidão para Usos Agrícolas. Ideal para Preservação Ambiental. (Meio físico com inúmeras restrições de solos, relevo, Área de Preservação Permanente, Reserva Legal ,etc.)	6				

Nota: 1/ CLASSES DE DECLIVIDADES: A (≤ 3% declive); B (4 a 8% declive); C (9 a 12% declive); D (13 a 20% declive); E (≥ 20% declive); 2/ CLASSES DE ERODIBILIDADE POTENCIAL DOS SOLOS: e1= fraca; e2= ligeira; e3= moderada; e4= forte; e5=muito forte; 3/ LIMITAÇÕES EDÁFICAS: a = excesso de água; h = deficiência de água armazenada no solo; m = impedimento à mecanização, sendo: md = impedimento à mecanização devido à classe de declividade e mp = impedimento à mecanização devido a pedregosidade; p = profundidade efetiva; w = deficiência de fertilidade; GRAU DE RESTRIÇÕES: 1 = ligeira; 2 = moderada; 3 = forte; 4 = muito forte; / = intermediário; algarismo sublinhado = níveis de viabilidade de melhoramento das condições das terras.

Para as estradas consideradas imprescindíveis se faz necessária a execução de obras para dissipação de energia das enxurradas, através da instalação de caixas de retenção, além de alocar pequenas lombadas nas estradas para conduzir os fluxos hídricos com pequeno desnível para as superfícies laterais das estradas. Essas práticas diminuirão significativamente a erosão instalada atualmente nessas vias, evitando o assoreamento das planícies.

Tendo em vista as diferentes características físico-químicas encontradas nos Latossolos, além das heterogeneidades das paisagens de ocorrência e do grau de intervenção antrópica, recomenda-se que sejam estabelecidas parcelas permanentes de pesquisa em recuperação ambiental, sem indução pelo homem, com a finalidade de caracterizar os graus de resiliência para cada situação.

6.1.6 Fragilidade Ambiental da Área Ampliada da APA do Pratigi

De acordo com o Diagnóstico Ambiental e a Interpretação do Mapa de Qualidade Ambiental e Fragilidades (SEI, 1999), são apresentados a seguir os conjuntos de atributos geoambientais os quais forneceram os elementos de identificação das unidades e de avaliações das fragilidades/resistências desses suportes naturais aos processos passados e atuais, responsáveis pelo balanço entre morfogênese/pedogênese dos ambientes, através do qual consideram-se quatro níveis de fragilidades:

Baixa: Condições de relativa permanência do material de alteração pedogenético *in situ* segundo as características topográficas do modelado. Em sítios de acumulação o material se estabiliza. As tendências à erosão são superficiais, dependendo da menor freqüência e intensidade dos processos de remobilização e retirada do material.

Moderada: Iguais condições de alteração das rochas/pedogênese e de remobilização/retirada dos materiais. As propriedades físicas e mecânicas do material desempenham papel importante para permanência *in situ*. As propriedades do modelado (largura dos interflúvios e aprofundamento dos vales) são fatores preponderantes para as condições moderadas de retirada do material.

Alta: Preponderância das condições de remobilização/retirada do material de alteração/pedogenético. As propriedades do modelado comandam a natureza dos processos de migração com maior intensidade e freqüência de retirada dos materiais.

Muito Alta: Influência muito forte das propriedades do modelado nas condições de migração/retirada dos materiais alterados/pedogenéticos. Condições externas de intensidade dos processos e de modificação brusca das características dos materiais de alteração/pedogenético.

Especificamente para a Área Ampliada da APA do Pratigi, conforme apresentado no mapa específico (Anexo 08), verifica-se a ocorrência de:

Moderada: compreendendo a porção do baixo Juliana até o canal do Serinhaém, apresenta-se como um conjunto de colinas com encostas convexas e topos concordantes situados entre 20 e 200m, os quais testemunham os feitos tectônicos e paleoclimáticos que afetaram o Litoral Regional.

Alta: compreende toda a porção Oeste, do médio Juliana, na altura da confluência do Rio Marimbus, a montante deste até a Serra de Papuã e inclusive a porção Oeste da mesma até a BR-101. Compõe-se de morros mais proeminentes, intercalados por vales profundos e de encostas convexas, com solos argilosos de baixa fertilidade, submetidos à intensa lixiviação e sulcamentos com escorregamentos de massa bem localizados.

Esta região está fitoestabilizada graças a presença de remanescentes da floresta ombrófila densa ou floresta atlântica, e desestabilizada por desmatamentos, em função da policultura

comercial e da agricultura de subsistência que se utiliza o sistema de roçadas. Apresenta como característica ocupacional os remanescentes florestais isolados em topos e cristas alongadas, enquanto o uso se desenvolveu junto aos vales e inclusive nestes predominantemente.

O Diagnóstico Ambiental realizado pela SEI (1999) resultou em um produto cartográfico que especializa o nível de conhecimento disponível da realidade estática e dinâmica do território, referente à qualidade ambiental, com um todo e de cada Sistema Ambiental, derivados em níveis que incluem as unidades classificadas de acordo com os estados de alteração/conservação assim estabelecidos:

Fitoestabilizado: protegido pela cobertura vegetal, com permanência de remanescentes da floresta, e formações pioneiras em diferentes estádios de conservação e manejo. Os atributos e as propriedades da rocha, do relevo, do solo e da água são mantidos com sua qualidade original e garantem o funcionamento dos sistemas em equilíbrio dinâmico, variando de acordo com a fragilidade natural.

Derivado: pouco alterado, com modificações brandas e parciais dos atributos e propriedades dos componentes naturais dos sistemas, derivando para níveis mais baixos da qualidade ambiental. Os tipos de derivação caracterizam estádios de transição gradual, com risco de desestabilização que exigem atenção.

Desestabilizado: muito alterado, com modificações moderadas e parciais dos atributos dos sistemas naturais descaracterizando alguns dos seus aspectos originais o que dificulta sua recuperação e resulta em decréscimo significativo da qualidade ambiental. Riscos de degradação representando alerta.

Degradado: inteiramente transformado, com modificações severas e generalizadas dos sistemas naturais que implicam a descaracterização dos atributos originais, resultando na perda parcial ou total dos recursos, com repercussões que podem encerrar níveis de criticidade até situações irreversíveis (IBGE,1994).

Assim sendo, no perímetro da Área Ampliada da APA do Pratigi, verifica-se:

Áreas fitoestabilizadas (a): que compreendem as melhores porções da cobertura vegetal, englobando as matas na Serra de Santa Rita e todo seu prolongamento Nordeste, passando pelo Pacangê, Itapema e fundos de alguns assentamentos. Também porções de matas próximo ao Inferno Verde e Região de Massaranduba, onde se localizam as RPPN's existentes.

Derivadas (b): engloba toda a porção de Cabrucas, e matas preservadas ao longo das cristas alongadas e direcionadas NE-Sul da Serra de Papuã até junto a BR-101, com uma boa porção de cobertura vegetal em estágio médio de sucessão.

Área de Desestabilizado (c): compreende toda a porção central da Área Ampliada da APA, desde a porção da Serra do Papuã, ao longo do alto e médio curso do rio Juliana e seus tributários, até próximo a Cachoeira dos Veados, na Fazenda Itapema.

Neste setor prevalece a área nuclear do domínio dos mares de morros, definida por feições convexas, com altimetria variadas, mas não ultrapassando 600m. Modeladas em rochas gnássicas e granulíticas de composição intermediária ou básica do Complexo Jequié, essas rochas sofreram enérgica intemperização química, em face das condições de umidade com intensa migração das bases e lixiviação da sílica, dando origem a Latossolos profundos, friáveis, que apresentam limitações pela baixa fertilidade natural à alta toxidez por alumínio.

Já na parte noroeste da região, há uma seqüência de morros ocupando uma faixa contínua de direção geral NE-Sul, estes morros alinhados, denotam um lineamento estrutural das rochas gnaissicas-granulíticas do Complexo Jequié (porção b). As alterações, resultantes da

ação do intemperismo químico em rochas de composição intermediária e básica, dão origem a Latossolos profundos, de textura argilosa e baixa fertilidade. Além desta condicionante, outras características como o posicionamento em encostas declivosas e a ocorrência de afloramentos rochosos constituem impedimentos ao desenvolvimento das atividades agrícolas mecanizadas.

Ainda nesta porção (b), a cobertura florestal identificada através dos raros remanescentes que encobrem alguns vales, foi substituída quase que completamente pela piscicultura comercial e de subsistência, como atividade básica tradicional.

Nas áreas onde se desenvolveu a cultura do cacau, a mata encontra-se relativamente conservada pela necessidade de sombreamento daquela cultura, emprestando uma certa estabilidade. Embora essa atividade tenha promovido o raleamento da cobertura vegetal, alterando as características primárias da floresta e, conseqüentemente, reduzindo sua biodiversidade.

Concluindo-se, nessa região verifica-se o uso histórico do extrativismo vegetal desordenado, bem como o uso do sistema de roças, com rotação de terras através de queimadas sobre uma superfície com um grau de fragilidade alta.

Todo esse processo, além de causar a perda de qualidade de vida das populações tradicionais de pequenos agricultores, cria um ciclo de agressões cada vez mais intensas. Onde o grau de alteração ambiental aceitável se torna crítico é imprescindível a conservação de amplas áreas com boa cobertura vegetal.

Fragilidade dos solos

A fragilidade dos solos está relacionada à porcentagem do componente "fração areia", principalmente nos horizontes superficiais. Os solos mais arenosos superficialmente (presença em pequenas áreas na APA) apresentam uma estrutura maciça, quase sempre não se observa agregados e ao menor toque se esboroa. A baixa agregação se deve à mineralogia, à granulometria e ao baixo teor de matéria orgânica, esta última quase inexistente até no horizonte A dos perfis do solo. Estes dados e a sua influência na erodibilidade já foram comprovados em outros estudos, dentre eles: DEPLOEY (1985), BRYAN (1974), POESEN (1981), MORGAN (1986), GUERRA (1991), GUERRA e ALMEIDA (1993).

A extensão das vertentes é outro fator importante, mas, sobretudo a forma destas encostas. Os setores de cabeceira onde há convergência de fluxos d'água, são áreas preferenciais para a erosão em ravina e voçoroca bem como as vertentes com segmentos convexos-côncavos entremeados por pequenas rupturas de declive ou no contato entre vertentes com áreas hidromórficas e áreas secas.

A alta intensidade das chuvas neste Domínio Tropical, com uma concentração entre outubro e março, é um fator extremamente importante para potencializar os efeitos da erosão dos solos. A região é muito limitada com relação a dados de chuva, principalmente, índices de intensidade.

Por outro lado, os Latossolos, em condições naturais, apresentam elevados índices de floculação, condicionando forte estruturação granular (em muitos casos grumosa), o que por sua vez resulta em grande volume de poros e subseqüentemente elevados níveis de permeabilidade. Estas condições associadas aos tipos de relevos suaves minimizam a possibilidade de ocorrer o processo erosivo, no entanto as rampas, geralmente longas, constituem um problema devido ao alto potencial para concentração de enxurradas. Pelo exposto pode ser dito que essa classe de solo confere grande estabilidade ambiental, salvo quando sofrem intervenção do homem. Geralmente essas ações resultam em altos índices

de compactação, desestruturação em diferentes níveis, resultando em processos erosivos bastante expressivos.

Na área de estudo, evidenciam-se várias áreas constituídas por Latossolos, perturbados física e morfologicamente, principalmente nas áreas de pastagens, que devem receber atenção especial a fim de minimizar as fragilidades ambientais induzidas pela degradação do solo. Sugere-se, para futuro próximo, que sejam desenvolvidos estudos para planejar o fechamento de algumas estradas e acessos vicinais, facilitando a recuperação ambiental.

Nos Argissolos este risco é extremamente maior, devido ao contraste textural entre os horizontes superficiais arenosos (espessura variando de 40cm até 130cm) e subsuperficiais, de textura média (% de argila variando de 16 até 35% de argila), o que dificulta a livre drenagem interna (percolação). Também ocorrem em relevos acidentados, normalmente em declives superiores a 10% (variando desde 6% até 25%), o que potencializa sua suscetibilidade aos processos erosivos.

Os Cambissolos rasos, juntamente com alguns Argissolos abrúpticos são extremamente sujeitos à degradação e neles pode ocorrer o início de voçorocas. A retirada de água nestes locais é extremamente complicada e deve ser seguida de intensas práticas de proteção e controle para evitar que essas voçorocas se instalem. Deve-se ter ainda, o cuidado ao se fazer aterros sobre eles. Estas áreas deverão ser permanentemente protegidas. Também os solos que ocorrem geralmente próximos às cabeceiras de água, merecem cuidados especiais, devendo ser mantidos cobertos, preferencialmente pela cobertura florestal original, como Área de Preservação Permanente.

Ainda convém salientar que essas classes de solos, em função de suas características texturais, associadas ao posicionamento geomórfico, determina enorme fragilidade ambiental, em face da grande suscetibilidade à erosão fluvial, principalmente quando dispostos em superfície de degradação com ausência de mata ciliar.

Esse fato evidencia a necessidade da preservação da floresta e/ou recomposição da mesma, a qual confere ao solo uma agregação mecânica através de suas raízes, aumentando a estabilidade dos ambientes fluviais, além de servir de anteparo a assoreamentos causados por erosões hídricas. Em determinados segmentos de alguns córregos foram observados sérios processos de solapamento de base nos diques marginais, devido à retirada total ou parcial da floresta de galeria, somada aos altos picos de vazão, cíclicos, típicos da região, além de se verificar “pacotes de depósitos” relativos a assoreamentos pretéritos.

6.2 MEIO BIÓTICO

6.2.1 Ambiente Aquático

6.2.1.1 *Plâncton*

- **Introdução**

O plâncton é constituído basicamente por plantas (fitoplâncton), animais (zooplâncton), protistas (protozooplâncton) e organismos procariontes autótrofos e heterótrofos (bacterioplâncton), que possuem tamanho variável desde micrômetros até vários centímetros de comprimento, os quais estabelecem relações intra e interespecíficas complexas, competindo pela utilização do espaço e dos recursos orgânicos e inorgânicos na coluna d'água (BRANDINI *et al*., 1997).

No zooplâncton, encontram-se duas categorias: o Holoplâncton, que inclui os animais que passam todo o seu ciclo vital no plâncton (ex. Cladoceros e Copepodos) e o Meroplâncton, representado por ovos, larvas e juvenis de muitos taxa (ex. Larvas de Insetos e de Crustáceos Decápodos), que passam uma parte da sua vida no plâncton.

O Ictioplâncton é uma parte do meroplâncton representado por ovos, larvas e jovens de peixes, constituintes muito importantes das comunidades planctônicas, especialmente meroplanctônicas, já que a maior parte dos peixes Teleósteos possui ovos e larvas no plâncton. Nos ambientes de água doce (límnico) há muitas espécies de peixes que utilizam a proteção e o transporte de desova na reprodução, com isso há uma baixa densidade e riqueza do ictioplâncton nesses ambientes.

Os lagos e outras massas de água continentais englobam uma ampla variedade de formas de vida tanto em águas abertas, como nos sedimentos e nos substratos imersos (INFANTE, 1988). Dentre as várias comunidades de um ecossistema lacustre, a comunidade zooplanctônica pode ser considerada como uma das mais conhecidas cientificamente. Atualmente sabe-se que o zooplâncton possui um papel central na dinâmica de um ecossistema aquático, especialmente na ciclagem de nutrientes e no fluxo de energia.

Segundo ESTEVES (1998), ao contrário do fitoplâncton, cuja riqueza no ambiente lacustre é maior do que no marinho, o zooplâncton de água doce caracteriza-se pela baixa riqueza. Na grande maioria dos ambientes aquáticos, o zooplâncton é formado por protozoários (flagelados, sarcodinas e ciliados) e por vários grupos metazoários. Entre estes se destacam os Cladóceros e Copépodos (Crustáceos), além de larvas de insetos.

O objetivo deste estudo foi realizar um diagnóstico das comunidades planctônicas, avaliando a composição taxonômica, a abundância relativa, a freqüência de ocorrência, a densidade, a riqueza e a biomassa das comunidades fitoplanctônica, zooplânctônica e ictioplanctônica, na Área Ampliada da APA do Pratigi.

- **Aspectos Metodológicos**

A amostragem foi realizada entre os dias 28, 29 e 30 de novembro e 01 de dezembro de 2003, nos seguintes pontos:

Ponto 29 – Afluente do rio Juliana próximo à cabeceira, apresenta mata ciliar (Estágio Médio).

Ponto 30 – Rio Juliana, Várzea com blocos rochosos - Área de Floresta Ombrófila Densa (Estágio Avançado).

Ponto 31 – Área superior da Cachoeira Pancada Grande. Área de Floresta Ombrófila Densa e mata ciliar (Estágio Médio).

Ponto 32 – Comunidade de Vargido (riacho não identificado), área significativamente degradada.

Ponto 36 – Nascente de um córrego em área alterada sem mata ciliar - Comunidade Pedra Branca (riacho não identificado)

Ponto 37 – Ponte do Rio Oricó - afluente do rio Juliana. Área antropizada sem mata ciliar e com presença de espécies exóticas.

Ponto 40 – Cabeceira do rio Juliana -Comunidade Rio do Meio. Área antropizada sem mata ciliar.

Ponto 41 – Médio do Rio Juliana. Área antropizada, com uso das margens do rio.

Ponto 42 – Rio Juliana, Cachoeira da Dona Maria – Área de Floresta Ombrófila Densa (Estágio Avançado) em uma margem e na outra com uso para agricultura de subsistência.

Ponto 44 – Represa do Rio Juliana. Área de Floresta Ombrófila Densa (Estágio Médio).

Ponto 46 – Jusante da represa do Rio Juliana - Mata ciliar de Floresta Ombrófila Densa (Estágio Médio).

As coletas de fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton, foram realizadas com redes cônicas, próprias para ambientes límnicos, com malha de 64, 125 e 500 micrômetros, dotadas de fluxômetro para a estimativa do volume de água filtrada.

Foram realizados arrastos horizontais de superfície e o material obtido foi armazenado em frascos plásticos de 200 ml com solução de Transeau para o fitoplâncton e 500 ml contendo formol 4 % para zooplâncton e ictioplâncton.

Em laboratório as amostras de fitoplâncton foram submetidas à identificação e quantificação em microscópio invertido, a partir de alícotas de 1 ml. Enquanto que o zooplâncton e ictioplâncton foram submetidos à triagem total, em função da pequena abundância de organismos, tendo sido analisados em microscópio estereoscópico.

- **Resultados e Discussões**

Comunidade Fitoplanctônica

No total de arrastos realizados com rede de plâncton, foram identificadas 6 Divisões e 81 espécies fitoplanctônicas (Tabela 06), cuja composição pode ser vista no Anexo 09. As divisões Chlorophyta e Bacillariophyta dominaram numericamente a comunidade fitoplanctônica. Cyanophyta e Euglenophyta apresentaram uma abundância relativa intermediária entre estes grupos dominantes e os grupos raros como Cyanophyta, Rodophyta e Pyrrophyta.

Tabela 06 – Composição da associação fitoplanctônica, por Divisão Taxonômica, obtida em novembro e dezembro /2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

Divisão Taxonômica	Abundância relativa (%)	Número de espécies
Cyanophyta	8,6	7
Euglenophyta	7,4	6
Chlorophyta	54,3	44
Bacillariophyta	24,76	20
Rodophyta	2,5	2
Pyrrophyta	2,5	2
Total	**100 %**	**81**

A representação da abundância relativa das divisões fitoplanctônicas, por estações de amostragem, encontra-se na Figura 07. Em todas as estações de amostragem a abundância relativa esteve concentrada em Chlorophyta (33,3 – 70,6 %) e Bacillariophyta (0,9 – 52,9%). Cyanophyta (0 – 18,8 %) e Rodophyta (0 – 6,9 %) apresentaram abundância relativa intermediária, enquanto que Rodophyta (0 – 6,9 %) e Pyrrophyta (0 – 9,5 %) apresentaram uma abundância relativa muito baixa.

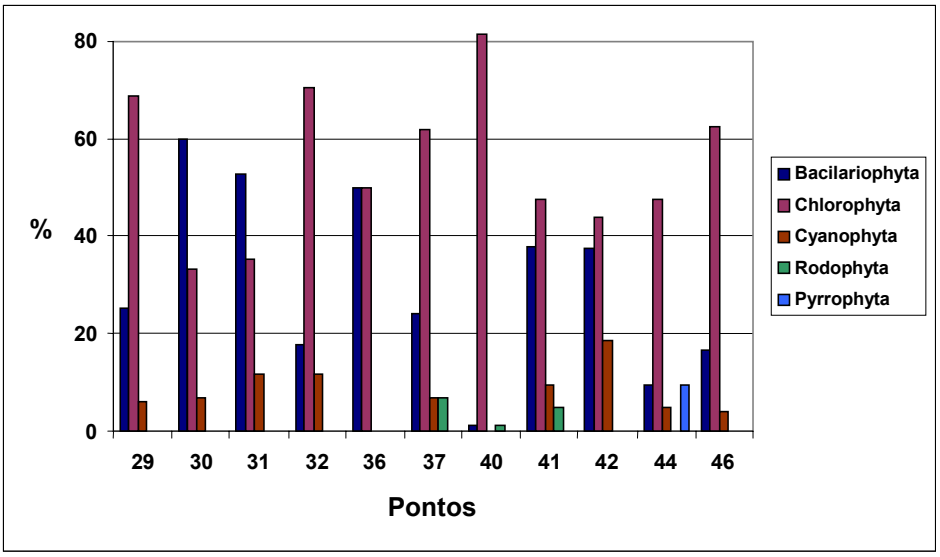


Figura 07 – Abundância relativa das divisões fitoplanctônicas, obtida em novembro e dezembro/2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

As divisões Chlorophyta e Bacillariophyta, apresentaram 100 % de freqüência de ocorrência, sendo por isto consideradas muito freqüentes, juntamente com a divisão Cyanophyta que apresentou 81,8 % de freqüência de ocorrência (Figura 08). As divisões Rodophyta (27,3 %), Euglenophyta (18,2 %) e Pyrrophyta (9,1%), foram pouco freqüentes. O número de espécies oscilou entre 10 e 29, conforme o Anexo 09.

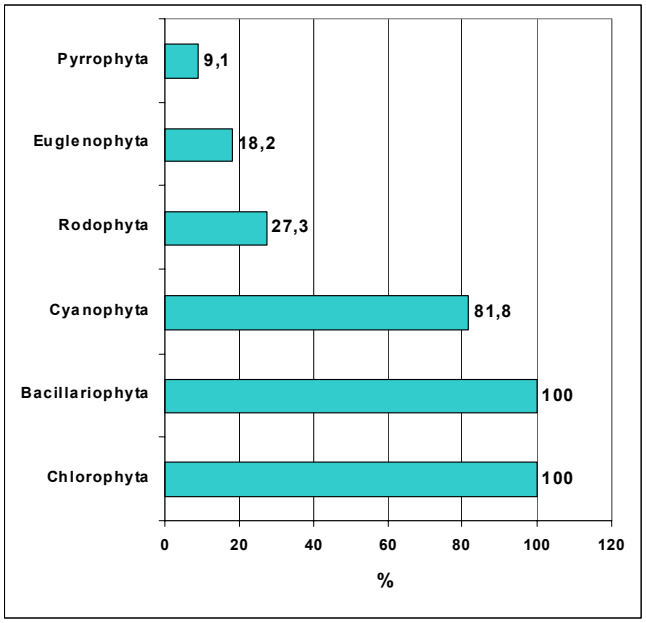
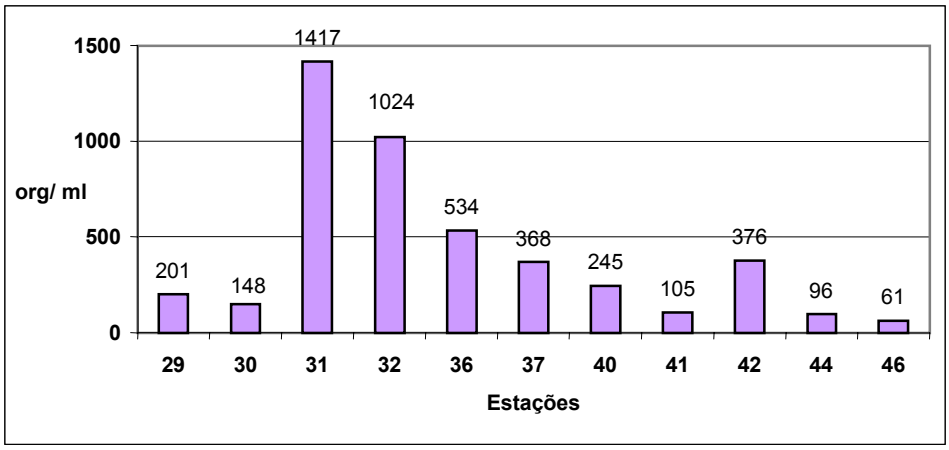


Figura 08 – Freqüência de ocorrência dos taxa fitoplanctônicos, obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

A densidade de fitoplâncton apresentou valores baixos a moderados, oscilando entre 61, organismos/ml no ponto à jusante da Represa do rio Juliana (Ponto 46) e 1.417 organismos/ml, no ponto da Cachoeira da Pancada Grande (Ponto 31). Estes dados podem ser visualizados na Figura 09.



Estes valores de densidade aliados ao número de espécies identificadas, refletiram em índices de riqueza também baixos e moderados, que variaram entre 1,4 no riacho não identificado na Comunidade Pedra Branca (ponto 36) e 5,6 à jusante da Represa do Rio Juliana (ponto 46), conforme ilustrado na Figura 10.

Figura 09 – Densidade fitoplanctônica (organismos/ml), obtida em novembro e dezembro de 2003, na na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

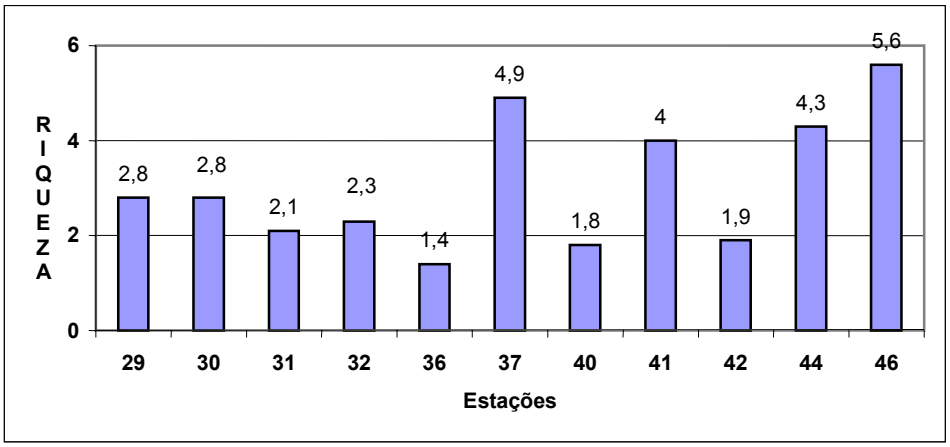


Figura 10 – Índices de Riqueza de Margalef, obtido para a comunidade fitoplanctônica, em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

O status trófico do ecossistema pelágico foi caracterizado através de estimativas de biomassa fitoplanctônica obtidas através de determinações de biovolume (ml/m^3). A biomassa fitoplanctônica apresentou valores baixos (2,2 – 15 ml/m^3), entre os pontos 29 (afluente do rio Juliana com mata ciliar) e 36 (nascente em área alterada) e, extremamente baixos (0,2 – 1,5 ml/m^3), entre os pontos 37(Rio Oricó) e 46 (Jusante da represa do rio Juliana), indicando uma pequena produção por parte destes organismos (Figura 11).

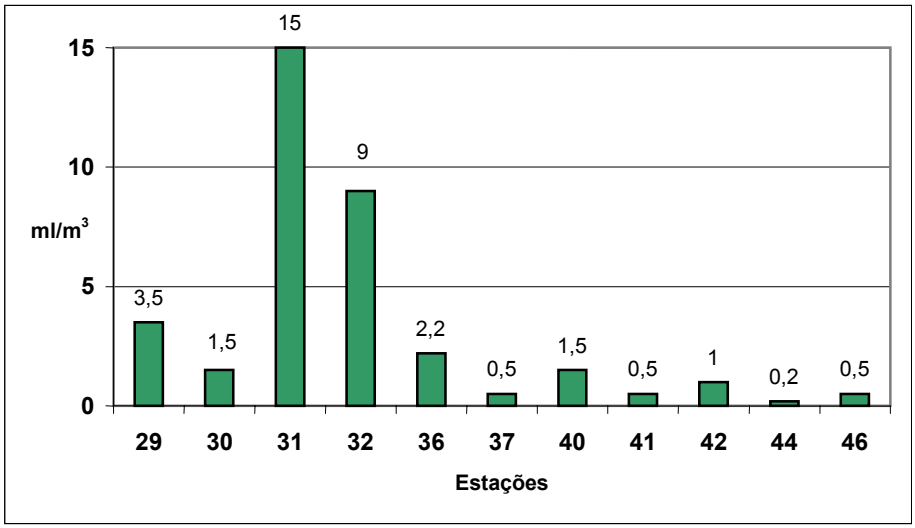


Figura 11 – Biomassa de fitoplâncton (ml/m^3), obtida em novembro e dezembro /2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

A Divisão Euglenophyta foi encontrada no ponto 44 (Represa do rio Juliana) com 6 espécies e no Ponto 46 (Jusante da Represa do rio Juliana) com 4 espécies, indicando a ação antrópica atuante através de compostos orgânicos nitrogenados, bem como potencial alteração ambiental.

Nos pontos com predominância de algas verdes (Chlorophyta), destacam-se as Desmidiaceas com 34 táxons (*Closterium aciculare, C. dinae, C. intermedium, C. gracile, C. linneatum, C. lunula, C. parvulum, C. setaceum, C. venus, Desmidium retangulare, D. schwartzii, Euastrum ansatum, E. didelta, Gonatozigon monotaenium, Gymnoziga moniliformis, Hyalotheca dissiliens, Micrasteria alata, M. denticulata, M.mahabuleshwarensis, M. pinnatifida, M. rotata, M. papillifera, Micrasteria* sp1., *Micrasteria* sp2*., Netrium interruptum minor, Netriun* sp., *Pleurothaenium trabecula, Staurastrum margaritatum, S. rotula, Staurastrum* sp*., Spondilosum moniliformis, Sphaerozosma leave, Xantidium trilobum e Xantidium* sp*.).*

Nos pontos 37 (Ponte do rio Oricó – afluente do rio Juliana) e 41 (Fazenda Cachoeirinha – Cabeceira do rio Juliana) foram encontradas 13 espécies de Desmidiaceas e no ponto 46 (jusante da represa do rio Juliana) 11 espécies foram registradas, enquanto nos pontos 29 (afluente do rio Juliana próximo à cabeceira) e 32 (riacho não identificado em área degradada) registraram-se 10 espécies. Considerando-se que estas espécies de Desmidiaceas são bioindicadoras de águas limpas, os pontos que apresentaram maior quantidade dessas espécies, são aqueles que a princípio teriam maior qualidade ambiental.

Em relação ao Ponto 37, seriam necessárias novas análises para verificar a efetiva qualidade ambiental do mesmo.

A presença das Bacilariofíceas (Bacillariophyta) também nos pontos do afluente do rio Juliana próximo à cabeceira (Ponto 29), em riacho não identificado na Comunidade de Vargido (Ponto 32), em afluente do rio Juliana - na Ponte do rio Oricó (Ponto 37), na Cabeceira do Rio Juliana (Ponto 41) e à jusante da Represa do rio Juliana (Ponto 46), é indicativo que nesses locais as águas encontram-se mais limpas.

Comunidade Zooplanctônica

O zooplâncton esteve constituído por organismos típicos de uma massa de água límnica. As Tabelas 07, 08, 09 e 10, apresentam a composição taxonômica da comunidade

zooplanctônica, com valores correspondentes de abundância relativa registrados para todas as estações de amostragem.

O zooplâncton pertenceu apenas a dois filos animais: Nematoda e Artropoda, com predominância de Crustáceos e Insetos. Foram coletados membros do holoplâncton (plâncton permanente) e meroplâncton (plâncton temporário). O holoplâncton foi formado apenas por Crustáceos, tais como: Cladocera, Copepoda e Ostracoda. O meroplâncton foi constituído principalmente por distintas formas larvais de Insetos (Coleoptera, Ephemeroptera, Diptera e Plecoptera) e Crustáceos (Isopoda e zoea de Decapoda), além de Nematoda.

Nas Tabelas 07 e 08 estão representados os grupos encontrados nas amostras e os seus valores de abundância relativa. Quanto ao número de taxa encontrado, na Comunidade de Vargido (Ponto 32) foram 7, na Cachoeira da Pancada Grande (Ponto 31) foram registrados 5 taxa, enquanto na Fazenda Cachoeirinha (Ponto 41) encontrou-se 4.

Tabela 07 – Composição Taxonômica e valores de abundância relativa de zooplâncton (%) obtidos em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia (Pontos 29-37).

Taxa/ Pontos de Amostragem	29	30	31	32	36	37
Nematoda				6,67		
Crustacea						
Copepoda, Calanoida						
Copepoda, Harpacticoida			11,11			
Ostracoda, Cypridinidae				6,67		
Cladocera						
Isopoda			11,11			
Decapoda			11,11			
Insecta (larvas)				13,33		
Coleoptera				6,67		
Ephemeroptera			11,11	33,33	100	
Diptera			55,56	20,0		100
Plecoptera						
Aracnida						
Hydrachnoidea				13,33		
Número de Taxa	0	0	5	7	1	1
Total	**0**	**0**	**100**	**100**	**100**	**100**

Tabela 08 – Composição Taxonômica e valores de abundância relativa de zooplâncton (%) obtidos em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia (Pontos 40–46).

Taxa/ Pontos de Amostragem	40	41	42	44	46
Nematoda					
Crustacea					
Copepoda, Calanoida					50
Copepoda, Harpacticoida					
Ostracoda, Cypridinidae					
Cladocera		40			
Isopoda					
Decapoda					
Insecta (larvas)					
Coleoptera		20			
Ephemeroptera					50
Diptera		20			
Plecoptera	100	20			
Aracnida					
Hydrachnoidea					
Número de taxa	1	4	0	0	2
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

As densidades/m³ dos grupos estão apresentados nas Tabelas 09 e 10. O Ponto 32 apresentou a maior densidade total (3,5 organismos/m³), seguido do Ponto 31 com 1,8 organismos/m³ e do Ponto 36 (Pedra Branca) com 1,3 organismos/m³. Sendo este último representado somente por 1 taxa (Ephemeroptera), enquanto o Ponto 31 com 5 taxa e o Ponto 32 com 7 taxa. Já o Ponto 41 apresentou densidade total mais baixa que os citados acima (0,64 organismos/m³), porém representada por 4 taxa.

Tabela 09 – Composição Taxonômica e valores de densidade de zooplâncton (organismos/m^3) obtidos em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia (Pontos 29–37).

Taxa/ Pontos de Amostragem	29	30	31	32	36	37
Nematoda				0,25		
Crustacea						
Copepoda, Calanoida						
Copepoda, Harpacticoida			0,2			
Ostracoda, Cypridinidae				0,25		
Cladocera						
Isopoda			0,2			
Decapoda			0,2			
Insecta (larvas)				0,50		
Coleoptera				0,25		
Ephemeroptera			0,2	1,25	1,3	
Diptera			1,0	0,75		0,2
Plecoptera						
Aracnida						
Hydrachnoidea				0,50		
Volume de Água Filtrada (m^3)	10	1	5	4	0,1	6
Total	**0**	**0**	**1,8**	**3,5**	**1,3**	**0,2**

Tabela 10 – Composição Taxonômica e valores de densidade de zooplâncton (organismos/m^3) obtidos em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia (Pontos 40–46).

Taxa/ Pontos de Amostragem	40	41	42	44	46
Nematoda					
Crustacea					
Copepoda, Calanoida					0,06
Copepoda, Harpacticoida					
Ostracoda, Cypridinidae					
Cladocera		0,25			
Isopoda					
Decapoda					
Insecta (larvas)					
Coleoptera		0,13			
Ephemeroptera					0,06
Diptera		0,13			
Plecoptera	0,17	0,13			
Aracnida					
Hydrachnoidea					
Volume de Água Filtrada (m^3)	6	8	16,2	4	16
Total	**0,17**	**0,64**	**0**	**0**	**0,12**

Os grupos mais freqüentes foram os Insetos Ephemeroptera e Diptera, que juntos perfazem 63 % da comunidade zooplanctônica. Todos os outros grupos encontrados foram considerados pouco freqüentes (Figura 12).

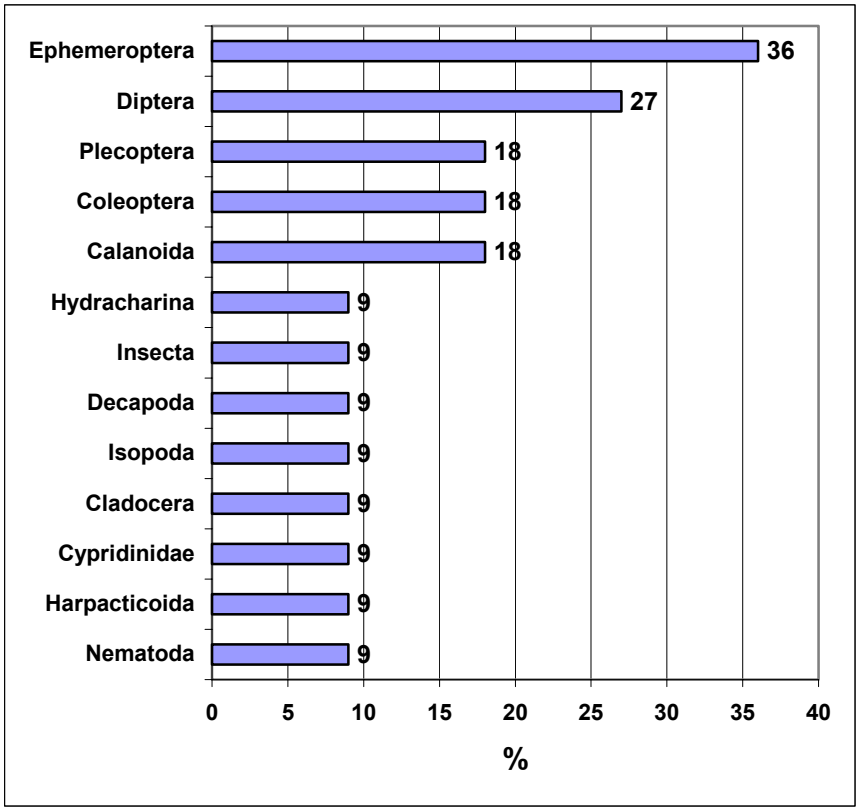


Figura 12 – Freqüência de ocorrência dos taxa zooplanctônicos, obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

Individualmente o grupo muito abundante foi Ephemeroptera (20,8 %), contudo, a abundância relativa esteve concentrada nos Crustáceos, Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Isopoda e zoea de Decapoda, que juntos compõem 71,16 % da abundância relativa do zooplâncton (Figura 13).

As densidades de zooplâncton ao longo das estações de amostragem, foram baixas ou extremamente baixas, variando entre 0 - 3,5 – 0 organismos/m^3 (Figura 14).

Segundo INFANTE (1988), cada ecossistema lacustre possui um conjunto de formas planctônicas, cuja variedade, abundância e distribuição são inerentes a cada grupo e dependem de sua adaptação às características abióticas (temperatura, luz, oxigênio dissolvido, concentração de nutrientes, transparência, período de iluminação, etc) e bióticas (predadores, parasitas, competição, reprodução, etc), desta forma as proporções das espécies representadas podem variar de uma massa de água a outra. Além do que a sazonalidade, que nos trópicos torna-se evidente através da influência dos períodos seco e chuvoso, pode provocar variações estacionais na composição específica do zooplâncton, o que se reflete nos valores de densidade (m^3), abundância relativa (%) e freqüência de ocorrência detectados na Área Ampliada da APA do Pratigi.

De acordo com estudos efetuados por ESTEVES (1998), as variações encontradas na composição e no número de indivíduos registrados nas estações de amostragem podem estar relacionadas a uma série de fatores naturais, tais como: a predação do zooplâncton por peixes planctófagos e por invertebrados aquáticos, constituindo-se em um fenômeno de

suma importância não só para a dinâmica desta comunidade, mas também para o metabolismo de todo o ecossistema límnico.

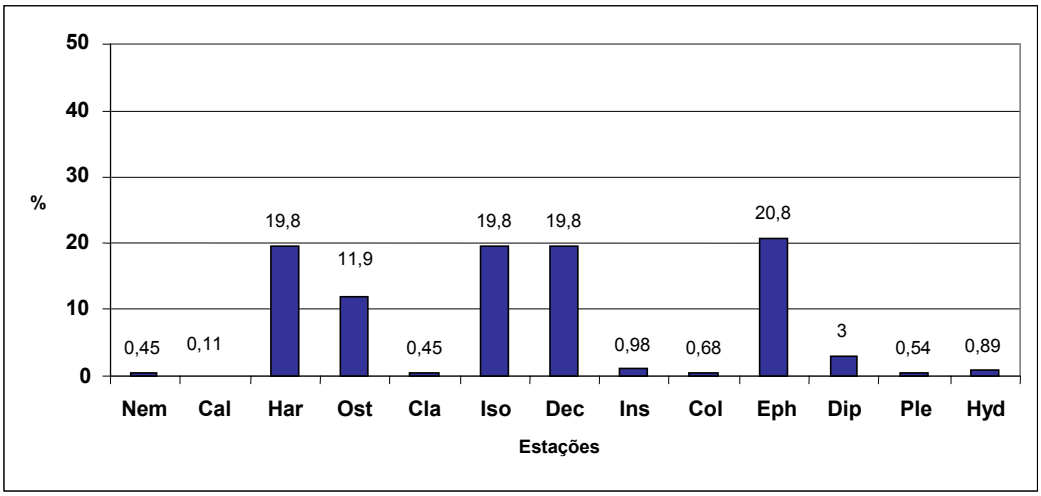


Figura 13 – Abundância relativa dos taxa zooplanctônicos, obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia. Nem - Nematoda, Cal –Calanoida, Har – Harpacticoida, Ost – Ostracoda, Cla – Cladocera, Iso – Isopoda, Dec – Decapoda, Ins – Insecta, Col – Coleoptera, Eph - Ephemeroptera, Dip – Diptera, Ple – Plecoptera, Hyd – Hydrachnoidea.

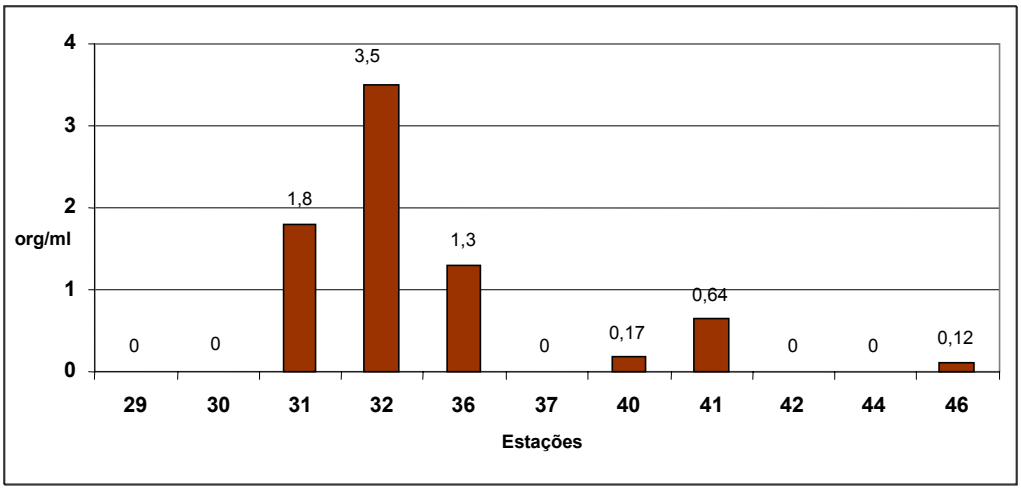


Figura 14 – Densidade de zooplâncton, obtida em novembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

De uma forma geral, os índices de riqueza de Margalef foram extremamente baixos, oscilando entre 0 e 1, refletindo a pequena riqueza taxonômica da comunidade e a baixa densidade de organismos (Figura 15) nos pontos amostrados.

Os baixos índices de riqueza de Margalef e as baixas densidades registradas para o zooplâncton podem ser atribuídos a fatores naturais, que modificam a estrutura populacional, bem como aos fatores antrópicos (INFANTE, 1988).

Foi observado que em alguns pontos de amostragem os cursos de água estudados estavam com sua mata ciliar relativamente preservada e sem indícios de ações antrópicas, enquanto em outros pontos pôde-se perceber a ação intensa do homem nos ambientes aquáticos e em seu entorno.

Apesar das diferenças nas condições ambientais dos pontos de amostragem, não foi possível inferir uma relação entre o resultado do zooplâncton (densidade/m^3, freqüência de ocorrência (%), Índice de Riqueza de Margalef) e os pontos de coleta, pois algumas flutuações naturais podem ser atribuídas a variações na estrutura da comunidade zooplanctônica, como por exemplo, aquelas provocadas pela migração vertical e variação sazonal de alguns grupos, além de outros fatores ambientais como: turbidez, pH, temperatura, oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, nutrientes orgânicos e inorgânicos. Deve-se enfatizar os fatores de ordem antrópica que, ao se somatizarem podem influenciar alterações significativas na estrutura da comunidade zooplanctônica.

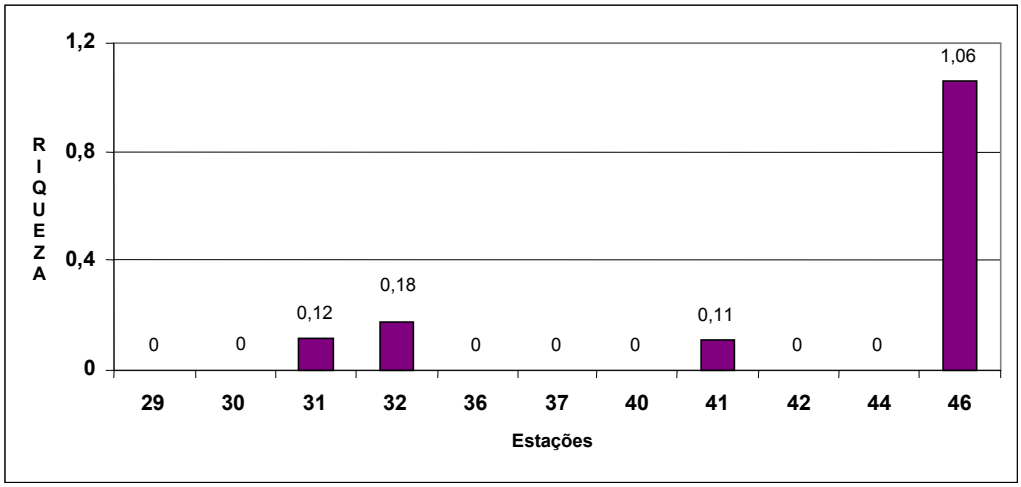


Figura 15 – Índices de Riqueza de Margalef para a comunidade zooplanctônica, obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

O status trófico do ecossistema límnico foi caracterizado através de estimativas de biomassa zooplanctônica obtida através de determinações de biovolume (ml/m^3). A biomassa zooplanctônica apresentou valores baixos (2 – 10 ml/m^3), entre os pontos 29 e 36 e, extremamente baixos (0 – 1 ml/m^3), entre os pontos 37 e 46, indicando uma pequena produção por parte destes organismos (Figura 16).

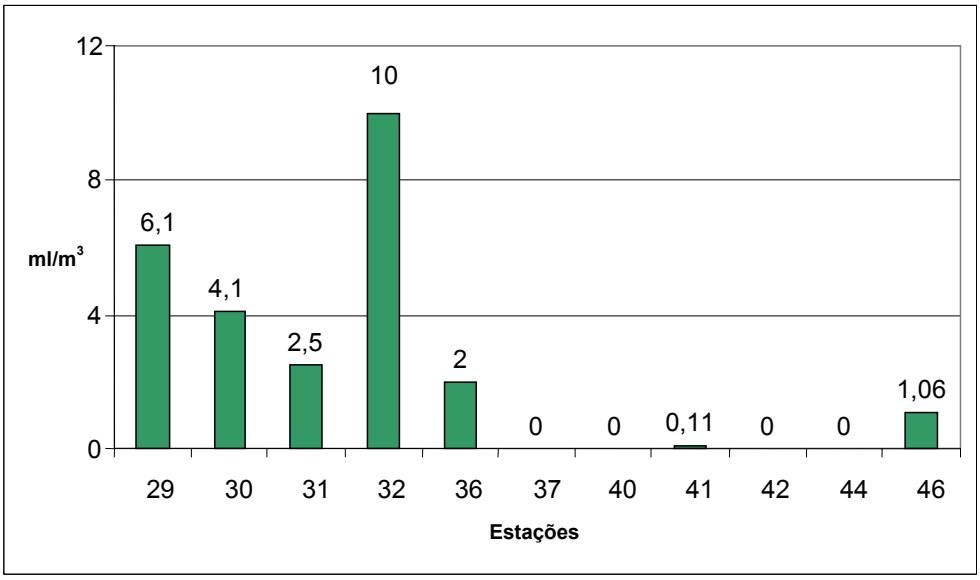


Figura 16 – Biomassa de zooplâncton (ml/m^3), obtida em novembro e dezembro de 2003, na Área Ampliada da APA do Pratigi, Bahia.

O resultado encontrado da biomassa zooplanctônica está relacionado com o resultado obtido da densidade/m^3 e Índice de Riqueza de Margalef, ou seja, o ambiente com baixa densidade e riqueza desses animais terá como conseqüência também uma biomassa baixa.

Assim, através deste estudo de zooplâncton não foi possível indicar as áreas mais importantes a serem considerados para o manejo da Área Ampliada da APA do Pratigi, em vista da ausência de táxon que seja indicador de qualidade ambiental e também pelas flutuações naturais que podem ter influenciado o resultado encontrado.

Para uma inferência da relação da área de coleta e o estudo do zooplâncton torna-se necessário um monitoramento considerando os períodos seco e chuvoso, ao longo de um tempo maior de estudo.

Comunidade Ictioplanctônica

Não foram capturados ovos e larvas de peixes (ictioplâncton) nesta amostragem, indicando que neste ambiente límnico, provavelmente o ictioplâncton não está utilizando a coluna d`água como sítio de desova (ovos de peixes) e de crescimento (larvas e jovens de peixes). Possivelmente as espécies de peixes da região estudada são constituídas principalmente por animais que protegem ou transportam os produtos da desova e que não utilizam a coluna d`água neste processo.

- **Conclusões**
  - Os valores de biomassa de fitoplâncton foram baixos para uma massa de água Límnica Tropical, indicando um baixo nível de produção fitoplanctônica.
  - A abundância relativa, densidade e riqueza indicam uma comunidade fitoplanctônica bem estruturada.
  - As espécies de fitoplâncton encontrados nos Pontos 44 (Represa do rio Juliana) e 46 (Jusante da represa do rio Juliana) indicam uma ação antrópica atuante através de compostos orgânicos nitrogenados, indicando potencial alteração ambiental.
  - Os pontos 29 (Fazenda da Michelin – afluente do rio Juliana próximo à cabeceira), 32 (Comunidade de Vargido – riacho não identificado), 37 (Ponte do rio Oricó – afluente do rio Juliana), 41 (Fazenda Cachoeirinha – Cabeceira do rio Juliana) e 46 (represa do rio Juliana – jusante) apresentaram espécies de Desmidiaceas que são bioindicadoras de águas limpas, indicando que estes pontos potencialmente apresentam boas condições ambientais.
  - A dominância de larvas de Crustacea e de Insetos comprova a baixa riqueza da comunidade zooplanctônica.
  - Para uma inferência da relação do local de coleta e o estudo do zooplâncton torna-se necessário um monitoramento considerando os períodos seco e chuvoso ao longo de um tempo maior de amostragem.
  - A ausência do ictioplâncton nas amostras indica que não há atividade de desova e de criação de larvas de peixes nessa porção da APA do Pratigi, para os peixes que desovam na coluna d`água.

- **Recomendações**

Para a área da represa do rio Juliana (pontos 44 e 46) sugere-se um estudo para a identificação das ações antrópicas que estão impactando o corpo d'água para minimizar e controlar estas alterações, já que este rio é muito importante para toda a Bacia Hidrográfica.

O ponto 46 apresentou espécies de fitoplâncton que indicam tanto águas limpas como águas com compostos orgânicos nitrogenados, provenientes provavelmente de ação antrópica. Apesar deste ponto estar próximo da represa do rio Juliana, foi o único que apresentou a mata ciliar das duas margens relativamente conservadas. Em vista destes

resultados bem diferentes para um mesmo ponto, somente através de um estudo de monitoramento será possível confirmar os processos ocorrentes no local.

Os pontos 29, 32, 37, 41 e 46 são aqueles onde as condições encontram-se melhores, em função das suas águas limpas, devendo ser considerados no manejo.

É sugerido um monitoramento do fitoplâncton e do zooplâncton para uma melhor caracterização dessas comunidades, em função dos diversos fatores que podem contribuir na sua distribuição e densidade.

6.2.1.2 *Bentos*

- **Introdução**

As comunidades bentônicas são formadas por animais (zoobentos) e vegetais (fitobentos) que se caracterizam por habitar o sedimento aquático (endobentônicos) ou a sua superfície (epibentônicos). Nos ecossistemas aquáticos, destingue-se o bento que habita a região litorânea, daquele que habita a região profunda dos corpos hídricos (ESTEVES, 1998; BRANDIMARTE *et al*. *in* BICUDO e BICUDO, 2004).

O zoobentos límnico é composto por comunidades de invertebrados que vivem em água continental, formadas por uma grande variedade de grupos taxonômicos de tamanhos variados, incluindo larvas de insetos, moluscos, oligoquetos, hirudíneos e crustáceos, com modos de vida diversificados de acordo com o habitat em que vivem (fundos de corredeiras, riachos, rios, lagos, represas, substratos consolidados habitados ou não por vegetação) BRANDIMARTE *et al. in* BICUDO e BICUDO, (2004).

Estes organismos têm despertado interesse para seu estudo devido ao papel relevante que desempenham no funcionamento dos ecossistemas aquáticos e terrestres. São utilizados como ferramenta valiosa em diagnósticos e monitoramento ambiental, tendo em vista a sua adequação analítica como indicadores da qualidade ambiental dos corpos límnicos. Quando em presença de algum nível de poluição, grupos resistentes podem tornar-se numerosos e dominantes, enquanto outros mais sensíveis podem tornar-se raros ou ausentes (ROQUE *et al. In* HENRY,2003, BRIGANTE, *et al. in* BRIGANTE e ESPÍNDOLA,2003).

Este relatório apresenta os resultados do diagnóstico ambiental temático relativo ao meio aquático, representado pelo segmento Zoobentônico límnico, visando subsidiar a elaboração do Plano de Manejo para a Área Ampliada da APA do Pratigi.

- **Aspectos metodológicos**

Considerações sobre os Sítios de Amostragem

O diagnóstico das comunidades zoobentônicas apresentado consiste de resultados obtidos durante o levantamento de dados primários realizados na Avaliação Ecológica Rápida, através de uma campanha de amostragem executada no período compreendido entre os dias 28 de novembro e 01 de dezembro de 2003, numa mobilização de campo integrada pela equipe técnica interdisciplinar do projeto.

Pontos de amostragem

Dentre a rede de pontos de amostragem geral, utilizada para o diagnóstico ambiental de todas as abordagens ambientais necessárias ao proposto, a equipe de estudos do zoobentos utilizou para o levantamento de dados primários pertinentes, pontos de amostragem que atendessem à complexa rede de drenagem fluvial do rio Juliana, considerando a grande diversidade de características ecológicas proporcionadas pela fragmentação da Floresta Ombrófila Densa predominante na região. A descrição e localização dos pontos de amostragem (Pontos: 29, 30, 31, 32, 36, 37, 40, 41, 42, 44 e 46)

deste segmento biótico foram apresentadas no capítulo relativo à Avaliação Ecológica Rápida (Tabela 01).

Atividades de campo

Amostras semiquantitativas das comunidades zoobentônicas do ecossistema límnico foram obtidas através de uma rede de ISO com malha de 500μm, dotada de um cabo de madeira ajustável, permitindo os batimentos da vegetação ribeirinha submersa, num esforço de até 5 batimentos por ponto, contemplando desde a parte submersa da vegetação presa ao leito do rio até ao nível da superfície da água. Em seguida, o material recolhido na rede foi transferido para sacos plásticos de 40 kg, fixado com álcool 70% e corado com uma solução de rosa de Bengala a 0,01%, etiquetados e fechados imediatamente, para evitar a fuga de organismos.

Uma triagem grosseira foi realizada, ainda no campo, através da separação do material fixado sobre uma bandeja plástica grande, para a separação e retirada de fragmentos da vegetação e outros detritos que acompanham a amostra. Assim, o material coletado foi conservado em álcool a 70%, e transportados ao laboratório para a triagem média e fina, realizadas sob lupa.

Atividades de Laboratório

Após a triagem fina, os organismos dos diferentes grupos zoobentônicos representados nas amostras foram identificados até o nível taxonômico possível, com base na literatura especializada.

Foram estimados os seguintes parâmetros ecológicos para a caracterização das comunidades zoobentônicas:

- Abundância relativa dos grupos taxonômicos;
- Riqueza de Espécies zoobentônica;
- Similaridade faunística espacial;
- Índice Biótico (I.B.) de TUFFERY e VERNEAUX (1968) para as comunidades límnicas.

Tratamento de dados

Aos valores estimados da abundância relativa dos morfo-tipos presentes nas amostras, foram aplicados categorias de uma escala progressiva de Abundância Relativa, segundo PEIXINHO e PESO-AGUIAR (1989).

A descrição inferencial das comunidades foi realizada utilizando os Índices de Diversidade: Shannon-Weiner, Riqueza de Espécies (de Margalef) e Equitatividade das Espécies (Pielou). O intervalo de confiança dos valores da Diversidade foi estimado através do "Bootstrap" (Programa DIVERSITY).

A classificação das estações, com base na composição faunística quantitativa e qualitativa das comunidades pontuais amostradas, foi realizada através do Índice de Bray-Curtis, após a tabulação dos dados e construção das matrizes em planilhas Excel.

Foram realizados os tratamentos estatísticos pertinentes às abordagens de parâmetros das comunidades zoobentônicas, segundo modelos matemáticos disponíveis no PRIMER 5 for Windows (CLARKE e WARWICK, 2001).

Os Mapeamentos multidimensionais (nMDS) das estações de amostragem foram realizados utilizando o algoritmo não paramétrico nMDS (*Ordination of Samples by non Multi-dimensional Scaling")* cujo procedimento é reiterativo ou confirmatório, utilizado para a construção de mapas multidimensionais no entendimento das relações da dissimilaridade entre as amostras (CLARKE e WARWICK, 2001).

A confiabilidade na eficiência do nMDS é medida através da expressão do valor de “Stress”, o qual aumenta com a redução bi-dimensional da ordenação dos pontos, assim como no aumento quantitativo de dados, utilizando uma escala de valores para o julgamento da ordenação bi-dimensional do mapa, como se segue:

- “Stress” < 0,05 - Confere uma excelente representação, sem a possibilidade de uma interpretação equivocada. (Uma representação perfeita provavelmente seria aquela que indica “stress” <0,01);
- “Stress” < 0,1 - Corresponde a uma boa ordenação, sem a probabilidade real de conduzir a uma interpretação também equivocada;
- “Stress” < 0,2 - Ainda fornece um mapa bi-dimensional com grande potencialidade de uso, embora os valores no limite superior deste intervalo não confiram confiabilidade ao mapa;
- “Stress” >0,3 - Indica que os pontos estão sendo quase que arbitrariamente colocados no espaço bi-dimensional do mapa.

O Índice Biótico (I.B.) de TUFFERY et VERNEAUX (1968), foi estimado com base nas unidades taxonômicas registradas em cada um dos pontos de amostragem da Bacia do rio Juliana. Este índice leva em consideração a ocorrência de grupos de organismos mais sensíveis ou mais resistentes à poluição orgânica e a quantidade de unidades taxonômicas presentes na amostra através de uma comparação dos valores obtidos nas amostras com os valores padronizados apresentados na Tabela 11, para a determinação do Índice Biótico (I.B.).

Tabela 11 – Tabela padronizada para a determinação do Índice Biótico - I. B. (TUFFERY & VERNEAUX, 1968).

Grupos Faunísticos		**nº Total de Unidades Sistemáticas Presentes**				
		0 a 1	2 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a +
		Índice Biótico				
- Plecoptera ou Ecdyonuridae	+ de 1 U. S. *	-	7	8	9	10
	1 única U. S.	5	6	7	8	9
- Tricoptera tubícola	+ de 1 U. S.	-	6	7	8	9
	1 única U. S.	5	5	6	7	8
- Ancylidae - Ephemeroptera (salvo Ecdyonuridae)	+ de 2 U. S.	-	5	6	7	8
	2 ou – de 2 U.S.	3	4	5	6	7
- *Aphelocheirus* - Odonata – Gammaridae ou Mollusca (salvo Sphaeridae)	Todas as U. S. acima ausentes	3	4	5	6	7
- *Asellus* – Hirudinae - Sphaeriidae ou Hemiptera (salvo *Aphelocheirus*)	Todas as U. S. acima ausentes	2	3	4	5	-
- Tubificidae ou - Chironominae dos grupos *Thumiplumosus*	Todas as U. S. acima ausentes	1	2	3	-	-
Eristalinae	Todas as U. S. acima ausentes	0	1	1	-	-

* U. S. – Unidade Sistemática do grupo considerado.
Limite de poluição.

- **Caracterização do Zoobentos da APA do Pratigi**

Abundância das comunidades zoobentônicas

Os invertebrados bentônicos de corpos límnicos compõem uma comunidade formada por grande variedade de grupos taxonômicos. Entre eles, destacam-se os vermes de diferentes filos, crustáceos, moluscos e insetos (adultos e diversas formas de imaturos), entre outros (BRANDIMARTE *et al.*, 2004).

Estes organismos, geralmente com dimensões superiores a 0,2mm, vivem associados ao substrato de qualquer natureza tal como o substrato não consolidado (ocupando desde a superfície do sedimento ou enterrados) e consolidado das corredeiras, até à vegetação submersa e ribeirinha representada pelas algas, macrófitas e outros fanerógamos da vegetação ciliar que se inserem no corpo hídrico de ambientes lóticos ou lênticos. Assim, as comunidades zoobentônicas límnicas diferem enormemente na forma e no modo de vida, de acordo com o tipo de habitat disponível à sua colonização.

Os invertebrados que utilizam as macrófitas aquáticas, pedras, galhos mortos ou outros substratos ocasionais disponíveis no corpo hídrico, podem desempenhar papel fundamental na dinâmica dos nutrientes e no fluxo de energia, especialmente em rios, riachos e córregos no ecossistema aquático continental (ESTEVES, 1998).

As comunidades zoobentônicas, especialmente nos sistemas lóticos, têm sido utilizadas como indicadores da qualidade ambiental por possuírem características que as capacitam a oferecer informações extremamente úteis em diagnósticos ambientais ou de monitoramento, cujas habilidades estão listadas em BRANDIMARTE *et al.* (2004).

A malha de pontos de amostragem definida para a bacia do rio Juliana, na Área Ampliada da APA do Pratigi, estende-se por uma grande área onde as características ambientais de cada ponto investigado detêm particularidades ecossistêmicas que se refletem na composição quali-quantitativa das associações amostradas.

Considerando a amplitude espacial da dispersão dos pontos de amostragem, o número de indivíduos capturados variou entre 12 (Ponto 46 - jusante da represa do rio Juliana) a 153 indivíduos (Ponto 36 - córrego em área alterada sem mata ciliar). Todavia, as comunidades zoobentônicas estiveram representadas em todos os pontos de amostragem.

Uma análise do número de indivíduos amostrados nos diversos pontos analisados do ecossistema límnico da APA, pode ser visualizada no Anexo 10, tabelas 01a, 01b, 01c.

Foram assinalados quatro filos de invertebrados bentônicos: Porifera, Annelida, Mollusca e Arthropoda, todavia, com abundância diferenciada dentro das comunidades pontuais amostradas.

Na maioria dos ambientes límnicos, a distribuição horizontal do zoobentos é freqüentemente muito heterogênea. Nas regiões ribeirinhas, onde foram realizadas as amostragens, as condições ambientais são mais favoráveis a esses organismos devido ao maior grau de oxigenação da água, durante a maior parte do ano, aliado à diversificação de itens alimentares disponíveis a todos os elos das cadeias tróficas (ESTEVES, 1998). O Anexo 10 (Tabela 02) apresenta uma síntese do número de indivíduos capturados e a abundância relativa dos grupos taxonômicos registrados.

A grande importância quantitativa dos representantes do sub-filo Insecta (Filo Arthropoda), relaciona-se com o fato de que a grande maioria das larvas destes organismos possuem vida bentônica. Dentre as diversas ordens de insetos amostradas, os Dípteros se destacam pela sua abundância, uma vez que as larvas da família Chironomidae são as mais

numerosas e amplamente oportunistas em ambientes enriquecidos por compostos orgânicos, servindo de indicadores deste tipo de agente poluidor no meio límnico.

O Anexo 11 ilustra a distribuição espacial da abundância relativa dos grandes grupos taxonômicos registrados, destacando a abundância espacial, de forma generalizada, dos insetos e dos crustáceos. Os demais grupos estiveram pouco representados na amostragem pontual realizada no verão de 2003 (dezembro).

Ainda analisando o registro quantitativo do macrozoobentos da APA do Pratigi, no Anexo 10 a Tabela 03 apresenta a Classificação da Abundância Relativa ao macrozoobentos amostrado, com base na escala progressiva arbitrária elaborada por PEIXINHO e PESO-AGUIAR (1989).

Os insetos, muito embora presentes em todos os 11 pontos de amostragem, obtiveram uma classificação na escala progressiva de abundância relativa que variou entre "muito abundante" (em 6 pontos) a "pouco numerosa" (um ponto), todavia, os crustáceos foram "muito abundante" em apenas três pontos de amostragem, num total de nove pontos de ocorrência. Os demais grupos obtiveram classificações inferiores, entre "muito numerosa" (Annelida – Ponto 46 - a jusante da represa do rio Juliana), a "escassa" (Porifera – Ponto 40 – cabeceira do rio Juliana em área antropizada sem mata ciliar), conforme se visualiza no Anexo 10 - Tabela 03.

O Diagnóstico Ambiental do Meio Biótico da APA do Pratigi, realizado em dezembro de 1998 (PESO-AGUIAR *et al*, 1999), contemplou as estações de amostragem na região límnica, localizadas no rio das Almas, Cachoeira da Pancada Grande (rio Serinhaém) e no rio Pinaré. Neste período, registrou apenas a ocorrência de dois grupos zoobentônicos nas comunidades do ecossistema límnico, representados pelos Insecta e Crustacea.

Os resultados evidenciaram a dominância dos insetos em 97% sobre os crustáceos, no trecho pesquisado à montante da Cachoeira da Pancada Grande, também contemplada neste estudo (Ponto 31), sendo que foi observada a continuidade da dominância dos insetos, apresentando 53% de abundância relativa, superior à abundância dos representantes dos crustáceos (47%).

Diversidade

A diversidade das comunidades biológicas indica o grau da homeostase que impera no ecossistema através do comportamento quantitativo dos diversos nichos ecológicos que podem ser encontrados na natureza.

Os dados semi-quantitativos da composição faunística das amostras pontuais das comunidades zoobentônicas amostradas, foram submetidos à estimativa dos índices de Diversidade de Shannon-Weiner e Riqueza de Espécies de Margalef, cujos parâmetros estatísticos estão apresentados no Anexo 10 - Tabela 04.

O índice de riqueza de espécies (R.E. $_{Margalef}$) variou entre R.E.= 0,72 (Ponto 32 - riacho em área degradada) e R.E. =3,09 (Ponto 37 - área antropizada às margens do rio Oricó), coincidindo com os valores mínimo e máximo estimados para o Índice de Diversidade de Shannon, neste estudo.

De acordo com MAGURRAN (1989), o Índice de Shannon (H') obtido em mensurações da diversidade de comunidades biológicas em equilíbrio, pode variar entre H'=1,5 e H'=3,5, onde raramente as comunidades podem ultrapassar H'=4,5. Assim, valores inferiores a H'=1,5 são considerados sinalizações de ocorrência de distúrbios ecológicos que se refletem na utilização dos recursos compartilhados pela biota, no ecossistema.

A Figura 17 apresenta a distribuição espacial do Índice de Shannon e seus respectivos intervalos de confiança (α = 95%), para as comunidades amostradas na APA do Pratigi. Os pontos 29 (rio com mata ciliar preservada), 32 (riacho em área degradada), 36 (riacho em área alterada, sem mata ciliar) e 41(área antropizada, sem mata ciliar) apresentaram valores inferiores a H' = 1,5, considerado como limite mínimo para as comunidades em equilíbrio.

Os Pontos 30 (H'=1,449), 46 (H' = 1,424) e Ponto 31 (H' =1,602) podem ser considerados marginais, enquanto os demais apresentam índices superiores ao limite mínimo estabelecido.

Os pontos de amostragem que revelaram índices de comprometimento da sua diversidade zoobentônica apresentam características ambientais que podem estar contribuindo para os efeitos observados sobre a diversidade. Assim, o Ponto 29, está situado num afluente do rio Juliana cujo entorno de suas margens é contemplado por um banhado, uma pequena faixa de mata ciliar ou ripária em grau médio de conservação.

O Ponto 32 apresenta o solo de banhado encharcado, caracterizando-se por uma área degradada onde o rio com aspecto visual bastante alterado está subjugado, no seu entorno, com roçados de subsistência e queimadas praticadas pela comunidade assentada na região.

Por sua vez, o Ponto 36 apresenta nas margens, solo argiloso com muita serrapilheira, cuja degradação ribeirinha se caracteriza, principalmente, pela extração de madeira e trilhas de arrasto de toras que fatalmente contribuem para o aporte de matéria orgânica de origem vegetal para o meio líquido. Finalmente, no Ponto 41, a comunidade do seu entorno utiliza os recursos hídricos e florestais disponíveis na margem do rio para a criação de suínos.

As ações antrópicas registradas na maioria dos pontos citados, carecem de um redirecionamento das atividades praticadas pelas comunidades assentadas no seu entorno, de forma a minimizar as contribuições de aporte de resíduos orgânicos, assim como a extração de recursos naturais, visando contribuir para a restauração do equilíbrio ecológico nos diversos ambientes da Bacia do rio Juliana e da APA do Pratigi como um todo.

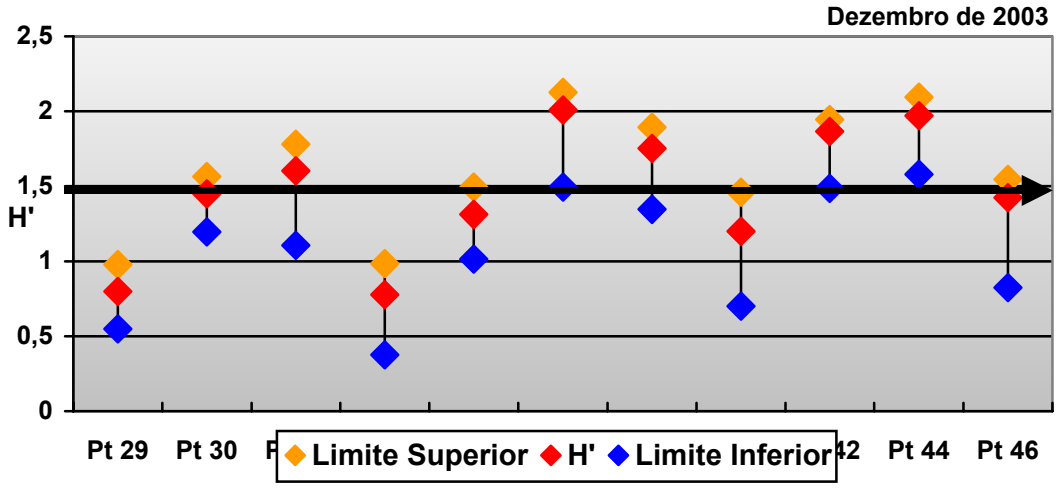


Figura 17 – Representação da distribuição espacial do Índice de Shannon-Weiner (H') e seus respectivos Intervalos de confiança (α = 95%) estimados para as comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana/BA. Dezembro de 2003.

Riqueza de espécies

O estudo qualitativo da composição faunística do zoobentos límnico investigado, na porção ampliada da APA do Pratigi, registrou um total de 43 Unidades Taxonômicas distribuídas entre Porifera (1), Annelida (2), Mollusca (6), Insecta (27), Crustacea (5) e Chaelicerata (2).

Os pontos com maior número de unidades taxonômicas registradas foram: Ponto 36 com 14 U.T.'s e Ponto 37 e Ponto 44 com 13 U.T.'s, respectivamente. No entanto, o número de U.T.'s variou entre 14 (Ponto 36) e 3 (Ponto 32) (Anexo 10 - Tabela 05).

O reconhecimento dos morfo-tipos para a identificação taxonômica foi realizado ao nível de família, apenas para o sub-filo Insecta, tendo em vista as dificuldades de especialistas disponíveis e a ausência de manuais de identificação regionais para o grupo, como também reportado por ROQUE *et al*. (2003).

A distribuição do número de unidades taxonômicas registradas por grupo zoobentônico, por ponto amostrado, está apresentada na Figura 18. Os Insetos destacam-se como o grupo mais rico em morfo-tipos, em quase todos os pontos investigados, ressaltando a sua composição numérica nos pontos 36 e 44.

Considerando a Freqüência de Ocorrência (FR) das Unidades Taxonômicas registradas nos pontos de amostragem da Área Ampliada da APA (Anexo 10, Tabela 05), apenas os insetos obtiveram 100% de freqüência, seguidos pelos crustáceos com 82%. A espécie de camarão de água doce *Macrobrachium jelskii* (também conhecido por pitu) foi assinalado em 82% das estações amostradas. Duas outras espécies do mesmo gênero: *Macrobrachium olfersei* (Ponto 31) e *Macrobrachium sp.* (Ponto 32), também foram registradas na APA, contudo apresentando uma baixa freqüência de ocorrência (9%, respectivamente). Estas espécies são reconhecidas como de interesse alimentar e extrativista para o homem.

Não foram observados representantes de populações de moluscos ou de outros grupos de invertebrados considerados vetores de doenças parasitárias para a população humana.

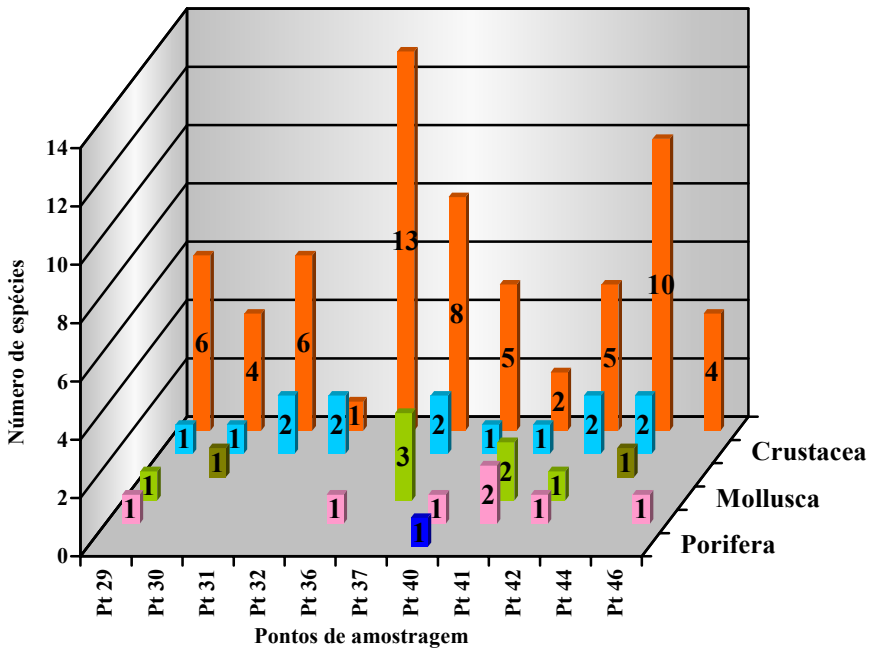


Figura 18 – Número de unidades taxonômicas (U.T.) registradas nas amostras das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana/BA. Dezembro de 2003.

Similaridade faunística espacial

O estudo da delimitação espacial das comunidades zoobentônicas da Bacia do rio Juliana foi realizado com base nos dados da sua composição quantitativa e qualitativa (presença x ausência), através dos índices de Bray-Curtis.

A Figura 19 apresenta o dendrograma do grupamento dos pontos de amostragem, com base nos índices de dissimilaridade (quantitativo) estimados entre as comunidades pontuais investigadas.

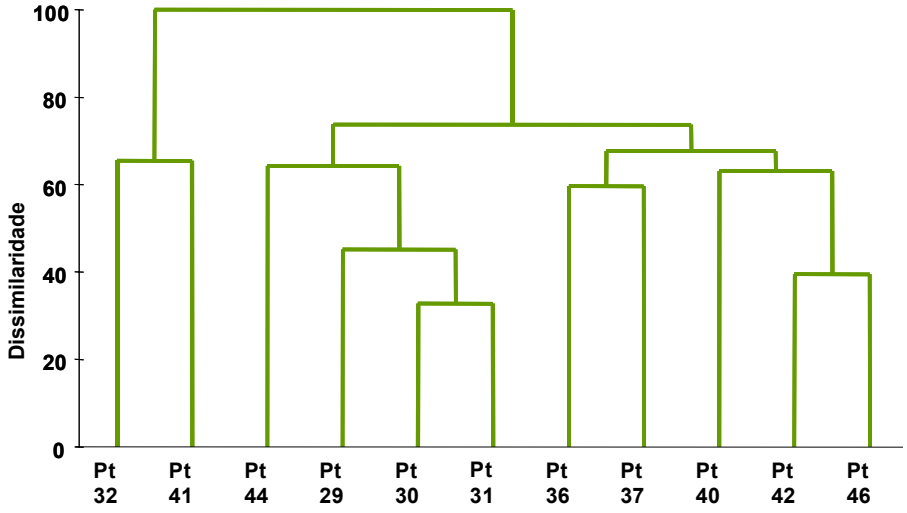


Figura 19 – Dendrograma do grupamento dos pontos de amostragem com base na composição quantitativa das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana/BA. Dezembro de 2003.

O dendrograma revela a formação de dois grupos de comunidades que se integram num nível de dissimilaridade superior a 70%, ligando-se a eles um outro grupo com 100% de dissimilaridade.

As comunidades menos heterogêneas, em termos quantitativos, estão assinaladas pelo grupamento do Ponto 30 e Ponto 31, com apenas 32,8% de dissimilaridade, unindo-se a eles Ponto 29 (45,16%), assim como o grupo dos pontos 42 e 46, com 39,56% de dissimilaridade, indicando o conjunto de pontos em que pode ser observada a maior similaridade quantitativa zoobentônica, entre o conjunto total dos pontos amostrados.

As demais comunidades pontuais se gruparam, em arranjos que representam índices superiores a 50% de dissimilaridade, indicando a heterogeneidade quantitativa que caracteriza a dissimilaridade faunística do zoobentos límnico da região investigada.

O mapa multidimensional (nMDS) das distâncias ecológicas da dissimilaridade entre as comunidades pontuais amostradas (Figura 20) revela a dispersão das comunidades, no espaço adimensional apresentado pelo mapa, destacando a proximidade entre os grupamentos identificados com as letras **A, B** e **C**.

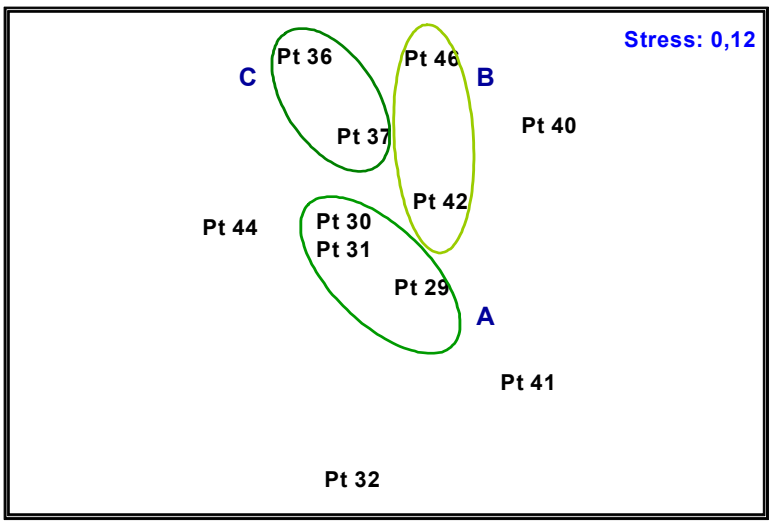


Figura 20 – Mapa multidimensional (nMDS) das distâncias entre os pontos de amostragem com base na composição quantitativa das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do Rio Juliana/BA. Dezembro de 2003.

As estações inclusas no grupo **A** apresentam uma similaridade entre si de 59,07%, quando a abundância do *Macrobrachium jelskii* presente nessas estações, contribui com 42,9% para com a similaridade entre os pontos. Por sua vez, no grupamento **B**, os pontos se juntam com 60,4% de similaridade, proporcionado especialmente pelas contribuições da abundância de Chironomidae (29,9%) e Oligochaeta (26,75%). Finalmente, o grupo C (com 40,3% de similaridade interna) se caracterizou pela abundância também dos insetos Chironomidae, além dos Hidroptilidae (16,7%).

Considerando a presença x ausência de unidades taxonômicas nos pontos de amostragem, a Figura 21 revela a baixa similaridade faunística existente entre as comunidades zoobentônicas dos rios da APA, onde apenas os pontos 42 e 46 (61,54%), 30 e 31 (56,14%) e 29 e 41 (53,33%) obtiveram índices de similaridade que proporcionaram grupamentos binários em ordem de grandeza superiores a 50% de similaridade.

Assim, o mapa multidimensional (nMDS) da composição faunística (qualitativo) (Figura 22) indica uma maior aproximação ecológica entre as comunidades envolvidas, quando comparada à dispersão quantitativa do zoobentos amostrado. Os grupos **C** e **B** se caracterizam pela contribuição da ocorrência de *Macrobrachium jelskii* e pelos insetos tricopteros Policentropidae, com 25% em cada um dos grupos de pontos formados, respectivamente.

Enquanto isso, no grupo **A** participam os insetos das famílias Elmidae, Chironomidae e a Ordem Ephemeroptera, ao lado das famílias Gyrinidae e Hidropitilidae no grupo **D**, ressaltando deste modo a importância da biodiversidade entomológica das formas aquáticas que ocorrem no corpo da bacia hidrográfica, na transferência de energia para as cadeias alimentares do ecossistema límnico local.

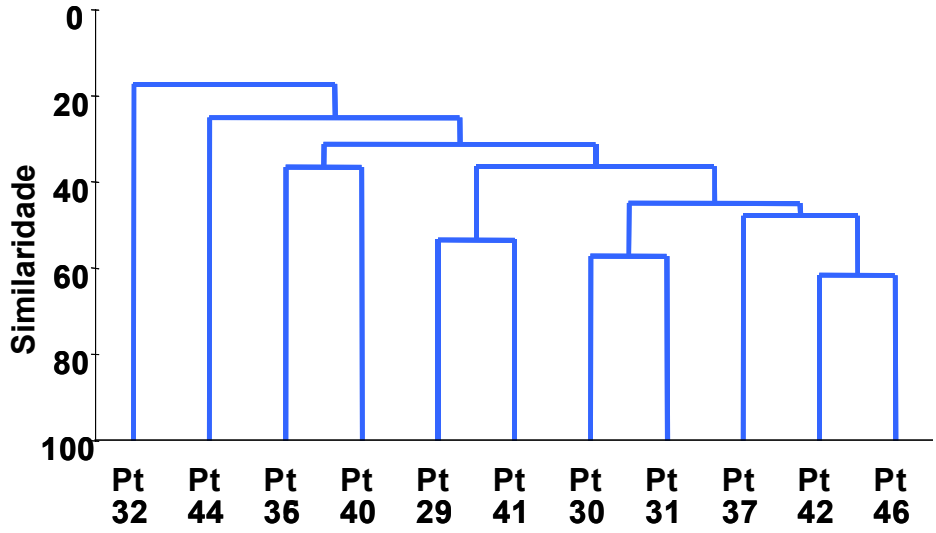


Figura 21 – Dendrograma do grupamento dos pontos de amostragem com base na Similaridade (presença x ausência) das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do Rio Juliana/BA. Dezembro de 2003.

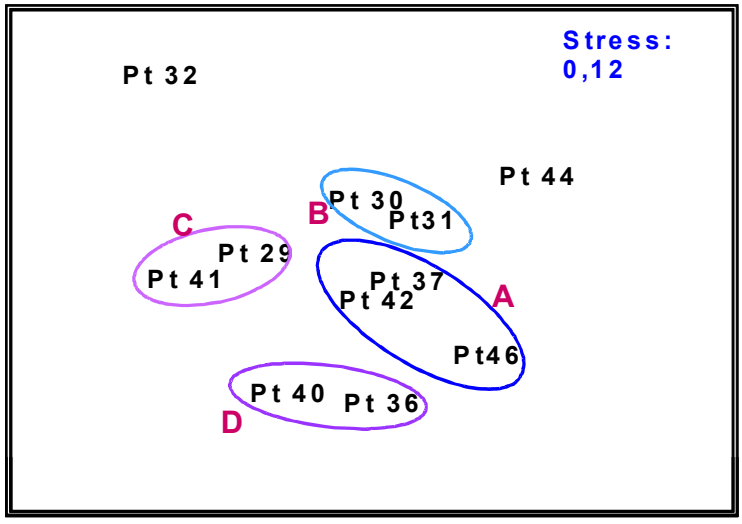


Figura 22 – Mapa multidimensional (nMDS) das distâncias entre os pontos de amostragem com base na presença x ausência de espécies (qualitativo) das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do Rio Juliana/BA. Dezembro de 2003.

Índice Biótico das comunidades zoobentônicas límnicas

A aplicação do índice biótico (TUFFERY e VERNEAUX, 1968) prescinde da identificação taxonômica ao nível de espécie, todavia, torna-se necessário reconhecer e quantificar os morfo-tipos dentro de cada grupo cujos valores são enquadrados numa tabela padronizada na qual ambientes não poluídos alcançam valores superiores a 5, enquanto que os valores inferiores indicam comunidades em ambientes degradados por poluição orgânica.

As ordens Plecoptera, Tricoptera e Ephemeroptera são os organismos mais sensíveis, sendo os primeiros a desaparecer em caso de distúrbio no ecossistema.

Os resultados da aplicação da tabela do Índice Biótico aos dados obtidos na amostragem das comunidades zoobentônicas da APA do Pratigi estão apresentados na Tabela 12 e na Figura 23.

Tabela 12 – Índices Bióticos (I.B.) estimados para os pontos límnicos de amostragem da Bacia do rio Juliana, na Área Ampliada da APA do Pratigi/BA. Dezembro/2003.

Pontos de Amostragem	Índices Bióticos
29	6
30	6
31	6
32	3
36	8
37	8
40	6
41	6
42	6
44	6
46	4

Os índices obtidos revelam os pontos 32 e 46 como sendo ambientes considerados poluídos. Os resultados sugerem a ocorrência de processos de enriquecimento orgânico nos trechos dos rios amostrados, cujas contribuições, de origem antrópica, estão promovendo efeitos sobre a composição da biodiversidade faunística pontual estudada.

A comunidade de macroinvertebrados registrada no ponto 32 foi a que obteve o menor índice de diversidade entre os demais pontos de amostragem, corroborando os resultados obtidos na avaliação do I.B. pontual estimado. Neste ponto, destaca-se a influência antrópica oriunda de atividades agrícolas de subsistência, além da extração de madeira, na zona sul da Área Ampliada da APA do Pratigi, no município de Igrapiúna. Todavia, o ponto 46, muito embora tenha apresentado um índice de diversidade marginal ao limite mínimo considerado para comunidades bióticas em homeostase ecológica, encontra-se também sob uma área de influência de uso agropecuário, onde a gestão dos recursos naturais e cultivados devem ser revistos visando a preservação da qualidade da água e conseqüente preservação da biota límnica e de seus recursos naturais.

A maioria das estações investigadas apresentou um I.B. com valor = 6, o que representa um valor marginal ao limite inferior considerado para ambientes não poluídos, assinalando deste modo com um alerta para as questões voltadas à gestão da qualidade desses recursos hídricos.

Finalmente, as estações Pontos 36 e 37, obtiveram I.B. = 8, correspondendo à classificação de ambientes não poluídos. Todavia, neste caso, a descrição do ambiente terrestre marginal às estações citadas, reporta o péssimo grau de conservação ambiental apresentado por área bastante degradada, sem mata ciliar e com ativa movimentação agrícola, especialmente no ponto 37.

Inexplicavelmente, os resultados obtidos na análise das comunidades zoobentônicas desses pontos não corroboram as observações apresentadas na descrição ambiental dos pontos de

amostragem, quanto à qualidade das características das comunidades zoobentônicas traduzida pelos índices de diversidade de Shannon, da Riqueza de Espécies de Margalef e pelo índice Biótico de Tuferry et Verneaux aplicados aos dados das amostras analisadas.

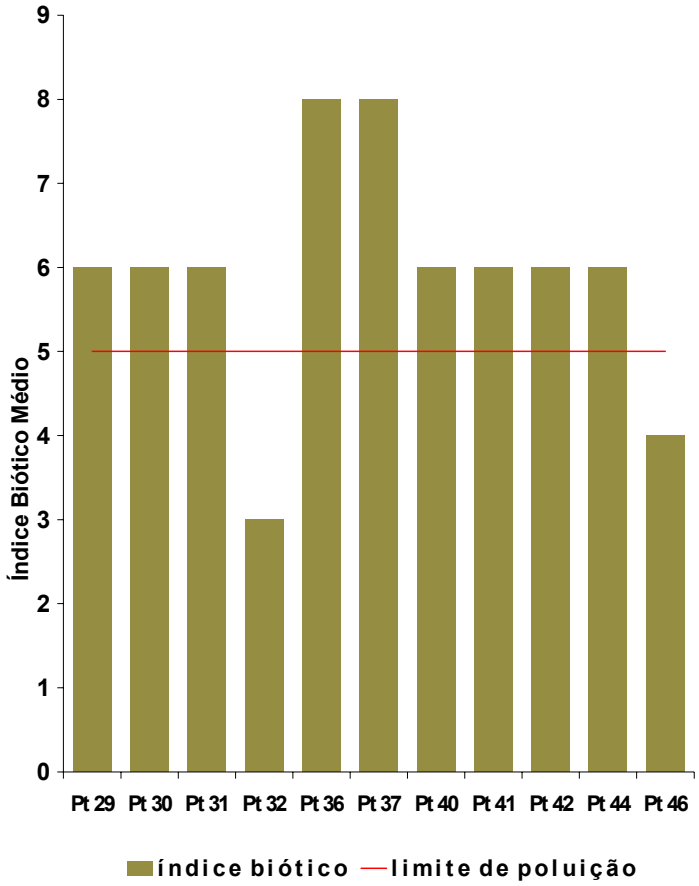


Figura 23 – Representação gráfica do Índice Biótico Espacial (TUFFERY e VERNEAUX, 1968) estimado para as comunidades zoobentônicas dos rios da Bacia do rio Juliana, na Área Ampliada da APA do Pratigi/BA. Dezembro/2003.

6.2.1.3 *Ictiofauna*

Este relatório contempla os resultados dos estudos ictiofaunísticos realizados na Área de Proteção Ambiental do Pratigi como um todo, visando subsidiar a elaboração do plano de manejo desta Unidade.

Estes estudos foram realizados através de amostragens com o método da Avaliação Ecológica Rápida realizadas nos meses de novembro e dezembro de 2003 em diferentes sítios no interior da APA, substanciados por relatórios técnicos e por informações registradas em expedições técnico-científicas na área de estudo.

- **Introdução**

A costa brasileira, devido a sua grande extensão, é constituída por várias regiões distintas, cujas características físicas, oceanográficas e climáticas determinam a qualidade e a potencialidade dos seus recursos pesqueiros (DIAS NETO e MESQUITA, 1988).

O ambiente marinho e estuarino em questão apresentam suas divisões geográficas influenciadas por duas grandes regiões do Programa REVIZEE - "Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva" - a Costa Nordeste e a Costa Central. As condições hidrográficas do nordeste se estendem por toda a Costa Central, entre a Baía de Todos os Santos e o Cabo de São Tomé, através da Corrente do

Brasil que transporta a Água Tropical na direção sul ao largo da quebra da plataforma continental.

A área estudada apresenta diversos estuários, os quais são ambientes dinâmicos, continuadamente submetidos a trocas nas suas propriedades físicas e químicas, onde a água do mar é misturada com a água doce da drenagem continental (MORITA apud BRANDÃO, 1995). São reconhecidamente áreas de proteção, alimentação, desenvolvimento e reprodução de várias espécies de pescado, funcionando ainda como habitat permanente para muitos peixes (HORN, 1980; CHAO *et al*., 1982; CORRÊA, 1987; CORRÊA, 1991; CORRÊA, 1994; CHAVES, 1994; YAMAGUTI *et al.*, 1994; MACIEL, 1995; CHAVES e VENDEL, 1997; HOSTIM-SILVA *et al*., 1997a,b).

Segundo CORRÊA (1991), os estudos realizados nas regiões estuarinas, rios e gamboas, são unânimes em ressaltarem a importância ecológica destes ambientes, seja no sentido de representarem região de reprodução, refúgio e crescimento para várias espécies de importância comercial, quanto no aporte de matéria orgânica particulada para os ecossistemas adjacentes.

Apesar do conhecimento ictiofaunístico ainda incipiente é possível afirmar que os riachos, rios e outros ecossistemas aquáticos da Mata Atlântica brasileira abrigam uma fauna de peixes rica e variada que tem íntima associação com a floresta (MENEZES, 1994; MENEZES *et al.*, 1990). De acordo com SABINO & CASTRO (1990), a falta de informações sobre a íntima relação entre os ambientes terrestres e aquáticos da Mata Atlântica muitas vezes leva à negligência do efeito danoso das alterações nas condições naturais impostas às comunidades aquáticas. Este problema torna-se mais acentuado nas áreas de riachos das florestas, onde o número de espécies endêmicas é grande, como no caso de fragmentos da Mata Atlântica no sul da Bahia. Neste caso, a distribuição naturalmente restrita de certas espécies de peixes e a alta especialização por determinados hábitats, pode contribuir para fragilizar certas populações e aumentar o risco de extinção destas espécies (MENEZES & ROSA, 1996).

Poucas informações estão disponíveis sobre a composição e estrutura da ictiofauna ocorrente na costa da Bahia. Resultados obtidos em locais específicos na Baía de Todos os Santos registraram 19 espécies de peixes na costa oeste (HAIMOVICI e KLIPPEL, 2000) e cerca de 70 espécies em uma praia interna no estuário (LOPES *et al.,* 1999), sendo Atherinidae, Engraulidae, Gerreidae, Tetraodontidae e Albulidae as famílias mais abundantes.

Dados de desembarque da Cooperativa de Pesca de Valença registraram a ocorrência de 100 espécies de peixes, muito embora algumas espécies não tenham sido identificadas em função de seu preparo para comercialização (LOPES *et al*., 2001). Para Porto Seguro, foram identificadas 59 espécies para o período 1997/98, sendo as mais importantes a guaiúba (*Ocyurus crysurus*), o dourado (*Coryphaena hippurus*), o olho-de-boi (*Seriola dumerlii*), o badejo (*Mycteroperca bonaci*), o dentão (*Lutjanus jocu*), a cioba (*Lutjanus analis*) e os atuns (*Thunnus atlanticus* e *Thunnus albacares*), representando aproximadamente 70% da produção desembarcada (HAIMOVICI e KLIPPEL, 2000).

Nas localidades amostradas durante a elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Pratigi (Área Antiga), editado por CRA (2000), foram registradas 45 espécies de peixes, sendo a pesca local caracterizada como tipicamente artesanal (Anexo 12 - Foto 01).

Além do ambiente marinho, a área de influência da APA compreende bacias hidrográficas costeiras do leste brasileiro. Esta denominação inclui os rios cujas desembocaduras localizam-se no litoral brasileiro desde a região de Salvador/Bahia até Vitória/Espírito Santo

(BUCKUP, 1996).

A ictiofauna das bacias hidrográficas costeiras apresenta alta percentagem de espécies endêmicas, devido ao grande número de bacias hidrográficas independentes, aliado ao efeito isolador das cadeias de montanhas que separam os diversos vales da região. As características topográficas e fisionômicas proporcionam uma ampla gama de ambientes, resultando em um grande número de espécies, cada uma das quais adaptadas a um subconjunto particular destes ambientes. Como os cursos d'água são relativamente pequenos, ocorrem principalmente espécies de pequeno porte, com limitado potencial de dispersão (BUCKUP, 1996).

A área de estudo está localizada na região de domínio da Floresta Ombrófila Densa ou popularmente Floresta Atlântica, região com alto grau de diversificação e endemismo das espécies de peixes (MENEZES, 1996).

Exemplos de diversidade e endemismo ictiológico desta área podem ser dados por espécies de lambaris como *Hollandichthys multifasciatus* (Characidae), cascudos como *Schizolecis guenteri* e *Kronichthys heylandi* (Loricariidae), ou bagres como *Rhamdioglanis frenatus* e *Imparfinis piperatus* (Heptapteridae).

Estas comunidades são afetadas de modo marcante por mudanças estacionais decorrentes da expansão e contração do ambiente aquático durante as variações climáticas (LOWE-McCONNELL, 1975), sendo que as espécies resistem a grandes alterações, com o ambiente variando de riachos correntosos, durante a época de chuva, a poças isoladas, nas épocas de baixa pluviosidade (UIEDA, 1983).

Para os peixes, este regime estacional reflete-se principalmente em mudanças na alimentação, reprodução e tamanho das populações (LOWE-McCONNELL, 1967). Estas condições levam ao desenvolvimento de uma comunidade peculiar, possivelmente isolada de outros riachos pelas águas mais volumosas dos trechos inferiores de sua bacia. As características topográficas e fisionômicas proporcionam uma ampla gama de ambientes distintos, o que favorece a ocorrência de um grande número de espécies, cada uma adaptada a um subconjunto particular de ambientes, o que também eleva o número de espécies endêmicas da área.

- **Aspectos Metodológicos**

A caracterização ambiental da ictiofauna foi desenvolvida utilizando-se técnicas convencionais para coleta de peixes, onde além dos estudos realizados *in loco* foram buscadas informações secundárias disponíveis em bibliografias e entidades ambientais públicas e privadas.

Foram feitas capturas intensivas utilizando-se de diferentes métodos amostrais nos pontos trabalhados na Avaliação Ecológica Rápida, sendo que os exemplares coletados foram imediatamente fixados em solução de formol 4%, colocados em sacos plásticos devidamente etiquetados por ponto/sítio e estocados em galões.

As amostragens foram realizadas através de:

- *Tarrafas* – foram realizados diversos arremessos com tarrafas de dois tamanhos (0,5cm e 1,5cm), de 10 e 20 metros de roda (Anexo 12, fotos 01 e 02).
- *Peneiras* – método utilizado para captura de espécies de pequeno porte, sempre próximo à margem onde foi registrada vegetação ripária e/ou aquática.
- *Puçás* – método eficiente para animais pelágicos, principalmente de pequeno porte. Também eficiente em áreas de vegetação alagada e pequenos corpos d'água.
- *Pesca elétrica* – realizada através de gerador de energia portátil Honda de corrente

alternada (1000W, 110V), ligado através de cabo multifilamento flexível a dois eletrodos em forma de puçás triangulares. Neste tipo de pesca, os coletores equipados com os eletrodos (puçás) fizeram passagens sucessivas nos riachos no sentido jusante-montante, com duração aproximada de 30 minutos cada (Anexo 12, foto 03).

- *Arrasto* – método utilizado para captura de peixes de pequeno e médio porte, através de uma rede de 5 metros de comprimento com malha de 0,5cm. Foi muito útil na captura de espécies criptobióticas (Anexo 12, foto 04).
- *Entrevistas* – os dados foram obtidos através de entrevistas livres, facilitando a relação entre o pesquisador e o entrevistado (*rapport*). Os resultados foram registrados por escrito em fichas de campo.

Posteriormente, nos laboratórios do GPIc-MHNCI em Curitiba os exemplares foram transferidos para uma solução de álcool 70%, e realizada sua quantificação e correta identificação ao menor nível taxonômico possível, inclusive por consultas on-line nos bancos de dados ictiofaunísticos do FISHBASE (*www.fishbase.org*) e dos Projetos PRONEX e NEODAT II (*Fish Collection – www.neodat.org*).

Após a identificação e diversas outras análises, como comparações, interpretações a respeito de sua distribuição e ecologia, os exemplares foram oficialmente cedidos para tombamento na Coleção Ictiológica do Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia, além de terem sido depositados no Museu de História Natural Capão da Imbuia, em Curitiba/PR.

- **Resultados**

LEVANTAMENTO DA ICTIOFAUNA DA ÁREA AMPLIADA DA APA DO PRATIGI

a) Caracterização da ictiofauna na Unidade de Conservação

Amostragens realizadas na área de estudo e informações bibliográficas resultaram em 30 espécies, distribuídas em 13 famílias (Anexo 13). Informações relativas à distribuição, hábitos e hábitat da maior parte das famílias e espécies registradas foram disponibilizadas no Anexo 14.

Com base nas coletas e nos dados secundários, os resultados apresentados para os riachos nos Ambientes Florestais nos pontos 29, 30, 31 (Sítio 6), 42 (Sítio 8) e Ambientes Antropizados nos pontos 32 e 36 (Sítio 7), pontos 37, 40, 41 (Sítio 8), 44 e 46 (Sítio 9) revelaram que a ictiofauna desta região é composta por pelo menos 30 espécies de peixes de pequeno e médio porte (15 cm, *sensu* CASTRO, 1999).

A participação das diferentes ordens reflete a situação descrita para os rios neotropicais, sendo que cerca de 76% dos peixes pertencem às ordens Characiformes e Siluriformes. O total de táxons registrado representa cerca de 12% da ictiofauna dos rios das bacias hidrográficas da Floresta Atlântica, que apresenta mais de 250 espécies de peixes (BUCKUP, 1996) (Anexo 12, fotos 05, 06, 07 e 08).

Lista das espécies de peixes de água doce registradas nos riachos estudados

Classe Osteichthyes
Ordem Characiformes
Characidae (lambaris)
Astyanax aff.scabripinnis
Astyanax aff.fasciatus
Bryconamericus sp.
Hyphessobrycon aff.bifasciatus
Hyphessobrycon aff.flammeus
Mimagoniates sylvicola

Cheirodon sp.
Rachoviscus graciliceps
Spinterobolus broccae
Oligosarcus acutirostris
Crenuchidae (canivetes)
Characidium sp.
Curimatidae (sagüirus)
Cyphocharax gilbert
Erythrinidae (traíra)
Hoplias malabaricus
Ordem Siluriformes
Callichthidae (cascudos)
Corydoras sp.
Callichthys sp.
Loricariidae (cascudos)
Hypostomus aff. punctatus
Parotocinclus maculicauda
Pseudotothyris sp.
Ancistrus sp.
Rineloricaria sp.
Trichomycteridae (candirus)
Trichomycterus sp.
Heptapteridae (bagres)
Rhamdia sp.
Pimelodella sp.
Ordem Gymnotiformes
Gymnothidae (morenitas)
Gymnotus sp.
Ordem Cyprinodontiformes
Poeciliidae (guarus)
Phalloceros caudimaculatus
Poecilia vivipara
Rivulidae (peixes-anuais)
Rivulus sp.
Ordem Perciformes
Gobiidae (amborês)
Bathigobius soporator
Cichlidae (acarás)
Geophagus brasiliensis
Crenicichla sp.

O número de espécies registradas é inferior ao observado em outros riachos litorâneos, como a bacia do rio São João (88 espécies, BIZERRIL, 1995), a bacia do rio Paraíba do Sul (130 espécies, BUCKUP, 1996) e a bacia do rio Tramandaí (73 espécies, MALABARBA E ISAIA, 1992). Segundo WOOTTON (1998), este menor número de espécies provavelmente está relacionado à pequena área das bacias estudadas em relação aos demais riachos, a qual apresenta uma pequena heterogeneidade de ambientes, fato já constatado como um amplificador da riqueza de espécies.

b) Características ecológicas da ictiofauna

Pequenos riachos e nascentes são mais suscetíveis à ação antrópica em função de seu volume reduzido e maior interface com o meio terrestre. Estes ambientes são os primeiros a sofrerem impacto no processo de colonização de novas áreas, sendo que estes impactos podem provocar a extinção dos ecossistemas peculiares.

Devido à baixa produtividade primária, a comunidade lótica é dominantemente heterotrófica, dependendo da importação de matéria orgânica alóctone para a sua subsistência (CASTRO, 1999). Estas condições levam ao desenvolvimento de uma comunidade peculiar, com interações ecológicas complexas, sendo o endemismo uma decorrência provável.

Estas comunidades são afetadas de modo marcante por mudanças estacionais decorrentes da expansão e contração do ambiente aquático durante as variações climáticas (LOWE-McCONNELL, 1975), sendo que as espécies resistem a grandes alterações, com o ambiente variando de riachos correntosos, durante a época de chuva, a poças isoladas, nas épocas de baixa pluviosidade (UIEDA, 1983).

Para os peixes, este regime estacional reflete-se principalmente em mudanças na alimentação, reprodução e tamanho das populações (LOWE-McCONNELL, 1967). Estas condições levam ao desenvolvimento de uma comunidade peculiar, possivelmente isolada de outros riachos pelas águas mais volumosas dos trechos inferiores de sua bacia. As características topográficas e fisionômicas proporcionam uma ampla gama de ambientes distintos, o que favorece a ocorrência de um grande número de espécies, cada uma adaptada a um subconjunto particular de ambientes, o que também eleva o número de espécies endêmicas da área.

A influência destes fatores é mais evidente quando se consideram regiões de maior homogeneidade, e as características morfoclimáticas da região da Floresta Ombrófila Densa são essenciais para a sua preservação. Assim, por exemplo, a fauna desta bacia possui um forte componente de espécies torrentícolas, adaptadas à vida em cabeceiras de cursos de água com regimes de alta pluviosidade esporádica (BUCKUP, 1996).

Por fim, a predominância de cursos d'água relativamente pequenos favorece a ocorrência de espécies de pequeno porte, com limitado potencial de dispersão espacial. Tais espécies são mais susceptíveis à especiação, visto que suas populações, sendo mais localizadas, podem divergir geneticamente das demais com maior rapidez do que aquelas das espécies típicas de grandes rios, sendo este também um dos fatores de importância na avaliação da ameaça potencial que os peixes desta área sofrem (MENEZES *et al*., 1990).

c) Espécies raras e ameaçadas

Devido à falta de conhecimento básico sobre a distribuição dos peixes neotropicais, as espécies raras ou ameaçadas dificilmente são consideradas na elaboração de listas oficiais. Raras exceções são observadas na legislação do Estado de Minas Gerais, na relação de peixes ameaçados do Brasil de ROSA & MENEZES (1996), na publicação avulsa da Fundação Biodiversitas e nos artigos produzidos no workshop Padrões de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil, realizado em 1996 e disponibilizado na *internet* pela Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia "André Tosello" – Bases de Dados Tropicais®, sendo as espécies enquadradas de acordo com o presumido declínio de suas populações, destruição de hábitat, isolamento das populações sobreviventes e pequena área de distribuição.

Apesar da escassez de informações sobre a situação de conservação das espécies levantadas, alguns peixes registrados para a área de estudo merecem destaque: (i) o lambari *Rachoviscus graciliceps* e os (ii) peixes-anuais do gênero *Rivulus*.

O lambari *Rachoviscus graciliceps* é um peixe de pequeno porte considerado raro (ROSA & MENEZES, 1996). Sua cor é azul esverdeada, com pequenas manchas brilhantes nos flancos do corpo e uma ampla faixa lateral avermelhada. Ocorre em pequenos córregos em áreas de restinga, que são afetados de modo marcante por mudanças estacionais decorrentes da expansão e contração do ambiente aquático durante as variações climáticas. Estes ambientes apresentam fluxo de água lento, sendo que a grande quantidade de

matéria orgânica na água e o elevado número de macrófitas são características típicas destes riachos.

Os representantes da família Rivulidae são chamados de peixes-anuais por completar todo o ciclo de vida em ambientes aquáticos temporários, tais como pequenas poças e alagados existentes nas épocas das chuvas, sendo a capacidade de diapausa dos ovos uma espetacular adaptação à sobrevivência em ambientes temporários (COSTA, 2002). As espécies do gênero *Rivulus* apresentam tamanho pequeno, e como sua distribuição é bastante restrita, a principal ameaça sobre suas populações é a alteração e a degradação de seu hábitat.

Não foram registrados exemplares de *Rachoviscus graciliceps* e *Rivulus* sp. durante o período amostral, mas existem dados secundários que indicam a ocorrência provável destes peixes na área de estudo.

A fauna peculiar de peixes nos riachos da Mata Atlântica foi discutida em alguns poucos trabalhos científicos (SABINO & CASTRO, 1990; WEITZMAN *et. al*, 1996). Exemplos desses endemismos são dados por espécies de lambaris como *Mimagoniates microlepis* (Glandulocaudinae) e *Hollandichthys multifasciatus* (Tetragonopterinae), cascudos como *Schizolecis guntheri* e *Kronichthys heylandi* (Loricariidae) e uma espécie de tuvira (*Gymnotus pantherinus*, Gymnotidae).

Na área da APA do Pratigi foram encontradas espécies de *Gymnotus* e *Mimagoniates*. O gênero *Rachoviscus* (Characidae) inclui apenas duas espécies restritas a águas ácidas e escuras de riachos da Floresta Atlântica (Menezes *et al*., 1990). A APA do Pratigi abriga uma das espécies do gênero, endêmica dos riachos costeiros do sul da Bahia, *Rachoviscus graciliceps*. Espécies da família Rivulidae, também amostradas nesta APA, são encontradas em lagoas temporárias das regiões litorâneas do sudeste brasileiro e apresentam distribuição muito restrita (COSTA *et al*., 1988 a e b). Os Rivulidae, muito coloridos, são apreciados por aquaristas e têm seus hábitats constantemente destruídos por processos de urbanização e industrialização (MENEZES *et al*., 1990).

Além das espécies já amostradas na área da APA do Pratigi, estudos futuros mais detalhados certamente revelarão espécies novas para a ciência e possivelmente endêmicas dos ambientes desta região. Tal afirmação está baseada no conhecimento praticamente inexistente da área de Mata Atlântica compreendida na APA do Pratigi e nos ambientes aquáticos únicos que tal área abriga, como é o caso das nascentes situadas na Serra do Papuã.

Os rios e riachos da Serra do Papuã têm seus cursos interrompidos por desníveis de maior ou menor magnitude que originam cataratas ou quedas d'água, isolando assim, na parte superior destes cursos d'água faunas de peixes com uma certa percentagem de espécies que não são encontradas na parte inferior.

É importante ressaltar a ausência de representantes das espécies de peixes desta região em coleções zoológicas, ou mesmo de artigos documentando com alguma precisão a composição ictiofaunística local e o estado de conservação dos rios da APA do Pratigi. Estas falhas no conhecimento impossibilitam estimar com precisão a dimensão do impacto a ser sofrido pela ictiofauna no momento do desvio de águas dos rios para a construção de açudes, da construção de barragens para instalação de PCHs, da introdução e/ou cultivo de espécies exóticas, entre outros fatores. A despeito do conhecimento incipiente da fauna aquática da APA do Pratigi, o declínio da biodiversidade decorrente da atuação antrópica é certo e é documentado na literatura em outras áreas da Mata Atlântica.

Assim, é fundamental proteger os ambientes únicos de Mata Atlântica para manutenção da rica diversidade faunística desta região.

d) Espécies exóticas

Somente foram registrados peixes exóticos no ponto 44 do Sítio 9, que corresponde ao represamento existente na área da Fazenda Reunida Vale do Juliana - FRVJ. Neste local foram registrados exemplares de *Tilapia* sp. (tilápia).

A introdução destas espécies no rio pode causar a redução ou extinção de populações locais, devido à competição por alimentação, abrigo e a disseminação de parasitos. A extinção das espécies ou a alteração da sua composição nos ecossistemas pode causar perdas irreversíveis aos recursos naturais. Os resultados da redução da biodiversidade são a redução dos recursos genéticos, a perda do potencial de fontes de alimentação e controle de doenças, e a redução da estabilidade dos ecossistemas (KNAPP & MATTHEWS, 1999 e 2000).

As espécies exóticas registradas na área de estudo sugerem a elaboração de um plano de monitoramento para os ambientes aquáticos atingidos pelo represamento do rio Juliana, visto que um dos objetivos da unidade de conservação é a manutenção dos ecossistemas naturais. Além da composição específica, devem ser obtidas informações sobre a distribuição das populações, estrutura das comunidades, hábitos alimentares e reprodução. O programa estabelecido deve permitir o acompanhamento dos impactos da fauna exótica sobre a fauna de peixes nativa, gerando informações para o manejo.

e) Áreas de relevância para a conservação da ictiofauna

A análise da ictiofauna dos riachos tem revelado que as espécies se distribuem numa zonação longitudinal, a qual é influenciada por diversos fatores, cada um exercendo um significativo papel na formação de microhabitats.

Ressalta-se mais uma vez que a área encontra-se localizada na região de domínio da Floresta Atlântica, região com alto grau de diversificação e endemismo das espécies de peixes (MENEZES, 1996). Na área de estudo, onde o caráter endêmico da ictiofauna é elevado, os riscos de extinção têm características globais, diferentemente do que ocorre em outras bacias hidrográficas. Entende-se por espécies sensíveis à extinção aquelas (i) que pertencem a um nível trófico elevado, (ii) que apresentam caráter endêmico, (iii) de baixa capacidade de dispersão ou (iv) colonização e (v) de hábito migratório.

O registro destas espécies no ambiente estudado enfatiza a íntima associação dos peixes com a cobertura florestal, como já evidenciado por diversos pesquisadores. Os córregos que nascem dentro da Floresta Ombrófila Densa na área de estudo comportam espécies de peixes sensíveis às alterações ambientais, sendo que certamente a supressão da vegetação pode reduzir suas populações ou mesmo provocar sua extinção local.

Conforme mencionado anteriormente, a maior parte da Mata Atlântica encontra-se alterada e resta pouco da floresta original intacta. Como o número de espécies e a diversidade geral é muito maior em áreas remanescentes pouco alteradas (MENEZES *et al.*, 1990) é imperativo que elas sejam prioritárias em projetos de conservação e manejo sustentável. A combinação de fatores, como o alto grau de endemismo, a acelerada destruição e o desconhecimento destes ambientes, reforçam a importância dos riachos de floresta como áreas de grande importância para a conservação. A proteção efetiva das unidades de conservação que têm riachos de Mata Atlântica tem sido indicada como uma das poucas possibilidades para salvar pelo menos uma parcela da fauna desses peixes (MENEZES *et. al*, 1990; SABINO, 1990; SAZIMA *et al.* 2001).

Especificamente na área da APA do Pratigi os cursos d'água da região central da área expandida e aqueles situados na Serra do Papuã merecem especial atenção para preservação, em virtude do grau relativamente elevado de preservação de ambientes típicos de Mata Atlântica no primeiro caso e da presença de nascentes e grande possibilidade de endemismos na segunda área citada.

O resultado deste trabalho sugere o reconhecimento de várias regiões importantes a serem preservadas, como as cabeceiras do rio Juliana (pontos 29 e 30 do Sítio 6 e pontos 41 e 42 do Sítio 8).

f) Ameaças (pressões sobre a ictiofauna)

Ambiente Florestal (Sítios 6 e 7): Simplificação e empobrecimento de hábitats através da supressão e da fragmentação da floresta. Nesses locais o número de espécies foi mínimo, resumindo-se, às vezes, a algumas espécies de peixes oportunistas, menos exigentes em relação ao hábitat.

Ambiente Degradado (Sítio 8, ponto 37): Somente foram registradas neste local algumas espécies de peixes oportunistas, menos exigentes em relação ao hábitat. Este resultado deve estar relacionado ao estado de alteração ambiental da região, com perda significativa das áreas florestais e deterioração da qualidade de suas águas, o que pode comprometer o ecossistema regional.

- *Piscicultura e introdução de espécies exóticas*

Embora a introdução de novas espécies de peixes em determinada bacia possa melhorar o rendimento da piscicultura e a estocagem seja valiosa técnica de manejo, os riscos associados a essas práticas são altos, sendo a piscicultura considerada o principal mecanismo de dispersão de espécies exóticas para novos ambientes (WELCOMME 1988; AGOSTINHO & JULIO, 1996).

Os escapes com a água efluente, o esvaziamento dos tanques durante o manejo e, principalmente, o rompimento ou transbordamento desses em razão de picos de cheias não previsto durante a construção, são as principais vias de introdução de espécies exóticas pelas atividades de cultivo. Nesse contexto contribui a prática comum na piscicultura brasileira em estabelecer seus cultivos nas proximidades dos rios, dentro da área de preservação permanente, que fica, portanto, sujeita a alagamentos nos anos de grandes cheias. Os escapes acidentais são inevitáveis; geralmente são de indivíduos já desenvolvidos e, portanto, mais aptos a colonizar o novo ambiente.

É sabido que a introdução de espécies representa importante elemento no processo de alteração das condições ambientais (CROSBY, 1993), fato que se verifica pela grande quantidade de eventos de extinção derivados de efeitos diretos e indiretos de introduções de espécies tanto em ecossistemas terrestres quanto aquáticos.

Dependendo da espécie escolhida, as introduções podem resultar em reduções dos estoques nativos ou mesmo extinções locais, decorrentes de alterações no hábitat, e ainda em pressões de competição, predação, nanismo, degradação genética de espécies nativas, disseminação de patógenos e parasitas ou combinações desses efeitos. Além disso, uma vez introduzidas e aclimatadas, formas exóticas ou alóctones tendem a se mostrar de difícil controle (SANTOS *et al.*, 1994; AGOSTINHO & JÚLIO, 1996, LATINI, 2001).

É importante ressaltar que as espécies citadas como já presentes nos cursos d'água da APA do Pratigi, como a tilápia (*Tilapia* sp), carpa (*Cyprinus carpio*), pacu (*Piaractus mesopotamicus*) e tambaqui (*Colossoma macropomum*) já são agentes impactantes na escala atual. Como apresentado anteriormente, a alteração da comunidade de peixes

nativos não ocorre apenas em conseqüência de predação, mas também como resultado da alteração do hábitat e desequilíbrio das populações de peixes.

Neste sentido, espécies onívoras, herbívoras ou planctófagas, como tilápias e carpas são exemplos de modificadores de hábitat hospedeiro. Estas espécies revolvem o substrato do fundo com conseqüente turvação da água e os impactos podem assumir proporções dramáticas se essas áreas são criadouros para indivíduos jovens de espécies nativas (AGOSTINHO & JULIO, 1996).

Os impactos potenciais desses peixes referem-se à redução dos locais de postura de algumas espécies, alterações dos substratos em que se desenvolvem organismos que servem como alimentos e dos abrigos de espécies pequenas e formas juvenis das espécies de maior porte. Além disso, em geral, espécies introduzidas afetam as nativas principalmente através da competição por alimento (LATINI, 2001).

As introduções de peixes possibilitam também a entrada de parasitas e patógenos em novas áreas, afetando espécies nativas e contaminando tanques de cultivo. Isso ocorre porque todos os peixes são, normalmente, hospedeiros de vários organismos (como vírus, bactérias, fungos e grandes parasitas), que se proliferam e podem causar mortalidade em massa. Outros organismos acompanhantes causam pouco ou nenhum dano ao hospedeiro original, mas podem ser altamente patogênicos para espécies nativas com os quais o peixe introduzido tem contato. Os tanques de cultivo, em função da densidade de estocagem, são particularmente afetados por patógenos e representam focos potenciais de disseminação de doenças em corpos d'água naturais.

Exemplos de contaminação com tênia através da carpa *Ctenopharingodon idella* estão presentes na literatura. De acordo com o relato de AGOSTINHO & JULIO (1996), a introdução da carpa comum (*Cyprinus carpio*) é responsável pela extinção local de espécies nativas e a carpa-capim (*Ctenopharingodon idella*) é responsável pela introdução de patógenos e parasitas em espécies nativas do Sul do Brasil.

O cultivo de espécies exóticas em busca da melhoria no nível sócio-econômico local também é discutível. No caso da tilápia, autores relatam que além da competição por locais de desova, pode ocorrer impacto socioeconômico devido à substituição de uma espécie com aceitação no mercado por outra menos aceita. Há exemplos na literatura (p.ex.AGOSTINHO & JULIO, 1996), em que a introdução de espécies com propósito de incrementar a pesca resultou em problemas socioeconômicos.

Muitos pescadores locais, com baixa capacidade de investimento, não puderam reequipar-se para explorar o novo recurso e foram excluídos da atividade. Além disso, as novas técnicas envolvidas no processo de disponibilização do pescado provocaram intensa devastação nas florestas ao redor dos lagos onde a piscicultura foi desenvolvida. Desta forma, o cultivo de espécies como tilápia não necessariamente irá contribuir para melhoria na alimentação da população local e/ou como fonte de renda.

As introduções podem ainda alterar geneticamente as populações nativas (AGOSTINHO & JULIO, 1996). Os diversos impactos provocados por novos peixes podem levar a reduções nos estoques nativos, que resultam em menor variabilidade genética e até na inviabilidade populacional.

Órgãos do setor de fomento à pesca e do setor hidrelétrico brasileiro agiram dessa forma por muito tempo, alegando a necessidade de "melhorar os estoques silvestres" para oferecer novas opções à pesca comercial, desenvolver a pesca esportiva, preencher "nichos vazios", e melhorar a alimentação da população. Apesar dos novos investimentos em introduções em massa, em geral visando o desenvolvimento da piscicultura, tais atividades

vêem diminuindo na maioria dos países desde os anos 70, em função de fatores como o insucesso econômico da maioria das tentativas, as pressões de ambientalistas, a saturação das espécies introduzidas e o empobrecimento da fauna local (p.ex. LATINI, 2001).

Com base na série de impactos causados pela introdução de espécies alóctones e/ou exóticas, conclui-se que proibir a introdução e/ou cultivo das espécies de peixes carnívoras, como o trairão, o tucunaré, o apaiari, as piranhas e os siluriformes, não é medida suficiente para garantir a manutenção da biodiversidade aquática dos cursos d'água da APA do Pratigi. A decisão sobre qualquer introdução de peixes deve basear-se em pareceres técnicos detalhados de pelo menos três cientistas independentes, do meio acadêmico, ligados à área ambiental, à piscicultura e pesca e aos recursos naturais.

- *Represamentos e alteração de áreas de nascentes*

O número de represamentos já realizados na Região Nordeste Brasileira não tem precedente em outra parte do país, e afetou de tal monta a fisionomia dos cursos d'água locais que transformou enormes extensões de ambientes lóticos em ambientes predominantemente lênticos. Isto fez com que predominassem ainda mais aquelas espécies que são pré-adaptadas ao regime lêntico, capazes de se reproduzirem várias vezes ao ano em regiões confinadas. Como conseqüência desses empreendimentos, a ictiofauna da região foi intensamente fragmentada em populações isoladas, e as rotas utilizadas pelos poucos peixes realizadores de migração (piracema) que nela existem, tal como jutubarana (*Salminus hilarii*) e a curimatã (*Prochilodus brevis*), foram, provavelmente, ainda mais restringidas.

A área da APA do Pratigi inclui ambientes lóticos relativamente bem preservados, tanto na área de drenagem do rio Juliana como nas cabeceiras de rios e riachos situadas na Serra do Papuã. Tais ambientes abrigam espécies migradoras e elevado número de espécies com adaptações ecológicas intimamente relacionadas aos micro-hábitats onde ocorrem. Por exemplo, foram listadas espécies de *Ancistrus* e *Characidium*, que são pequenos peixes típicos de riachos de fundo rochoso. Há, também, pequenos loricaríideos como *Parotocinclus* e *Rineloricaria*, que são espécies dependentes de ambientes lóticos com cobertura vegetal marginal preservada.

Conclui-se que os ambientes lóticos da APA do Pratigi abrigam espécies típicas de ambientes de Mata Atlântica e precisam ser preservados para que seja mantida a elevada diversidade ictiofaunística desses ambientes.

- *Construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCHs*

É sabido que as características hidrológicas e ecológicas de qualquer rio são muito afetadas pela construção de barragens, pequenas ou de maior porte, para a instalação de usinas geradoras de eletricidade (SMITH & PETRERE, 2001).

Com as barragens surgem os reservatórios. Tais ecossistemas artificiais modificam diferentes aspectos de uma bacia hidrográfica, alterando desde parâmetros físico-químicos da água até a estrutura da comunidade de peixes.

A água represada forma um novo ecossistema, do tipo lêntico (de águas paradas ou com pouco movimento), o que provoca um impacto a mais sobre a comunidade de peixes retida no trecho do rio acima da barragem. Peixes que vivem em águas correntes têm sua abundância reduzida, enquanto aumenta a presença de espécies que melhor se adaptam a ambientes lênticos, como a tilápia (*Tilapia* sp), o acará (*Geophagus brasiliensis*), a carnívora traíra (*Hoplias malabaricus*), entre outros. Isso ocorre porque nem todas as espécies podem se adaptar, levando a uma redução na diversidade.

Estudos voltados para a análise das alterações na composição da ictiofauna após construção de barragens sugerem que a baixa diversidade nestes ambientes pode ser atribuída à redução de áreas propícias à reprodução (SMITH & PETRERE, 2001).

Em muitos casos, a barragem constitui uma barreira intransponível para os peixes, isolando áreas que certas espécies freqüentavam para a reprodução ou em busca de alimento. As espécies mais afetadas são aquelas que realizam a piracema, ou seja, que migram até perto das nascentes dos rios para desovar.

- **Conclusão**

Os resultados revelaram que a ictiofauna da Área Ampliada da APA do Pratigi é composta predominantemente por peixes de água doce de pequeno porte (< 20cm), denominados de "peixes de riachos". Esse termo refere-se à ictiofauna de pequeno tamanho que habita partes de um sistema fluvial qualquer, onde as características fisionômicas e hidrográficas particulares, como a velocidade da água e a grande interface com o ambiente florestal marginal, permitem aos peixes a ocupação de micro-hábitats particulares, propiciando taxas relativamente altas de especialização e especiação (BUCKUP, 1999; CASTRO, 1999).

COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO DA ICTIOFAUNA DA ÁREA ANTIGA DA APA DO PRATIGI

a) Caracterização da Ictiofauna na Unidade de Conservação

Amostragens realizadas na área de estudo e informações bibliográficas resultaram em 101 espécies, distribuídas em 52 famílias. Foram registradas 85 espécies para a região costeira, 64 espécies para as gamboas e 17 espécies para os riachos na área de estudo. Algumas famílias e espécies não foram exclusivas de um único ambiente (Anexo 15).

Informações relativas à distribuição, hábitos e hábitat da maior parte das famílias e espécies registradas encontram-se disponibilizadas no Anexo 16.

b) Aspectos Ecológicos e de Conservação

A Ictiofauna Costeira

As informações levantadas para este ambiente na área de estudo resultaram em 85 espécies, distribuídas em 41 famílias e 17 ordens.

As espécies registradas em alguns pontos da planície (Pontos 9 e 11, Sítio 2) e no mangue (Pontos 24, 25 e 26, Sítio 5) apresentaram, como seria de se esperar em uma área com características semelhantes à zona nerítica adjacente, uma predominância de peixes marinhos costeiros, coincidindo em parte com a ictiofauna estuarina e de águas costeiras rasas (<10m) determinadas por YAMAGUTI *et al.* (1994) para a região entre o Rio de Janeiro e São Paulo.

Isto esteve provavelmente relacionado ao fato da maioria das espécies que ocorrem na costa central e sudeste do Brasil distribuírem-se desde os Estados Unidos (ou da Região Caraíbica) até o norte da Argentina (CORRÊA, 1987; CASTELLO, 1994). VIEIRA e MUSICK (1994) determinam ainda que a ictiofauna estuarina compreendida entre a Venezuela e o nordeste do Brasil pode ser agrupada pela sua similaridade em uma Zona Tropical do Atlântico, sendo para esta região registradas 94 famílias e 427 espécies.

Comparado ao observado em áreas costeiras para a região da Bahia (LOPES *et al.,* 1999; LOPES *et al.,* 2001), Ubatuba em São Paulo (GIANINNI apud MACIEL, 1995), Baía de Paranaguá (CORRÊA, 1987) e Guaratuba (CHAVES, 1995), ambas no litoral do Paraná, Laguna (MONTEIRO NETO *et al.,* 1990) e foz do rio Itajaí-Açu (CAFFE *et al.,* 1997) em Santa Catarina, que citam como particularmente comuns espécies de Carangidae, Clupeidae, Ariidae, Haemulidae, Scombridae, Serranidae, Gerreidae, Sciaenidae,

Tetraodontiformes e Pleuronectiformes, as semelhanças ocorrem principalmente com os peixes que apresentam alguma associação com os estuários, o que segundo CHAO *et al.* (apud HAIMOVICI *et al.,* 1994) pode ser através de espécies que freqüentam os estuários como jovens para o seu desenvolvimento, que apresentam seu ciclo reprodutivo ou parte dele ligado às águas estuarinas e costeiras ou espécies estuarinas residentes.

Na área de estudo as espécies mais abundantes são praticamente as mesmas que dominam as capturas em zonas de arrebentação. A composição da ictiofauna nestas zonas ao longo do litoral brasileiro é dominada por poucas espécies das famílias Atherinidae, Carangidae, Clupeidae, Engraulidae, Mugilidae e Sciaenidae (CHAO *et al.,* 1982; PAIVA FILHO e TOSCANO, 1987; CORRÊA, 1987; CUNHA, 1988; MONTEIRO NETO *et al.,* 1990; LEDO, 1994; GODEFROID e HOFSTAETTER, 1995; FIGUEIREDO *et al.,* 1995; LOPES *et al.,* 1999 e PINHEIRO, 1999).

A composição ictiofaunística revelou espécies pelágicas, demersais e bentônicas, sendo a maioria abundante em águas rasas (YAMAGUTI *et al.,*1994). Estes ambientes representam áreas de reprodução, sendo que os jovens também se aproximam da costa em busca de abrigo, alimento ou de outras condições favoráveis ao seu desenvolvimento.

As famílias com maior riqueza foram Sciaenidae (9), Carangidae (9), Engraulidae (5) e Gerreidae (5), sendo que as famílias que apresentaram menor número de espécies foram Narcinidae, Albulidae, Muraenidae, Ophichthidae, Congridae, Synodontidae, Ogcocephalidae, Atherinidae, Hemiramphidae, Belonidae, Fistulariidae, Triglidae, Dactylopteridae, Centropomidae, Grammistidae, Sparidae, Ephippidae, Trichiuridae e Diodontidae, que apenas se fizeram representar por uma única espécie.

A Ictiofauna das Gamboas

Gamboas são canais que drenam áreas de marismas e manguezais durante o ciclo de maré. São cursos de água de traçado meandrante, característicos de planícies litorâneas dos grandes complexos estuarinos da costa do Brasil (HACKNEY *et al.,* 1976; LANA *et al.,* 1989).

Podem ser divididas em dois tipos, de acordo com a formação vegetal marginal predominante: (i) gamboas de manguezais e (ii) gamboas de marismas (LORENZI, 1998).

As gamboas existentes na área de estudo possuem traçado meandrante e são marginadas por Floresta Ombrófila Densa, sendo influenciadas pelo regime de marés. Apresentam sua zona de captação dentro da Floresta Atlântica na região do Baixo-Sul Baiano, a aproximadamente 150 km de Salvador, drenando grandes áreas de manguezal e restinga em suas margens.

O canal do Serinhaém, representado pelo Sítio 5, além de outros pequenos e intermitentes riachos cuja dinâmica hidrológica varia conforme a pluviosidade e o ciclo diário e lunar das marés, representados na área de estudo pelos rios Igrapiúna (Ponto 18) e Pinaré (Ponto 15) no Sítio 3 que engloba as áreas de manguezal, constituem a hidrografia local, sendo que sua influência e interferência nas águas costeiras não são conhecidas (Anexo 17 - Foto 07). A mesma observação pode ser feita para o Ponto 10 do Sítio 2 no ambiente alterado com cultivo de piaçava e dendê (Anexo 17 - Foto 08).

Faltam informações sobre a influência e interferência das águas costeiras sobre o regime hidrográfico local, ou seja, até onde a cunha de água salgada interfere no estuário, como é o ciclo sazonal, como o aporte de nutrientes vindo do continente interfere na mistura de água, entre outros fatores.

Os alagadiços que cobrem grandes áreas de manguezal são conhecidos por

desempenharem um papel importante na ciclagem de nutrientes, sendo extremamente eficientes na dispersão dessas substâncias para ecossistemas costeiros adjacentes (RIDD *et al.,* 1990). Durante a intrusão da maré nas gamboas, a massa de água de maior salinidade proveniente do estuário empurra a massa de água de menor salinidade para os setores mais internos das gamboas e das áreas alagadas (WOLANSKI, 1992).

A ictiofauna de gamboas tem sido alvo de estudo por vários autores. Espécies que ocorrem em estuários e baías são normalmente encontradas na foz das gamboas, sendo que na parte mais interna ocorrem espécies estuarinas e espécies de água doce numericamente dominantes. Estas variações podem estar relacionadas com as mudanças dos fatores físicos e químicos condicionados pela variação das marés, condições climáticas e nitrificação. Levantamentos preliminares da ictiofauna realizados em gamboas na costa brasileira indicam que estas regiões constituem uma zona de transição entre a ictiofauna de água doce e a estuarina (CORRÊA *et al.,* 1988; BARLETTA *et al.,* 1990; CORRÊA *et al.,* 1995).

Foram registrados para este ambiente cerca de 13 ordens, 32 famílias e 64 espécies de peixes. A ictiofauna destes ambientes é composta por peixes sedentários de origem estuarina e de água doce, além de migrantes marinhos que utilizam estes ambientes como criadouros. As famílias com maior número de espécies são Sciaenidae (9), Carangidae (7) e Gerreidae (5).

Com relação aos Sciaenidae, esta família tem sido referida como a mais representativa em riqueza de espécies e abundância numérica para os ambientes estuarinos, apresentando alta atividade reprodutiva nestes ambientes e em áreas adjacentes. A maioria das espécies habita águas costeiras rasas, próximas de estuários, constituindo um dos mais importantes recursos pesqueiros do Atlântico.

Este resultado reflete a proximidade da área de estudo com a zona nerítica adjacente, o que resulta em uma composição ictiofaunística tipicamente costeira, com as contribuições relevantes de espécies consideradas estuarino-dependentes.

A Ictiofauna de Riachos

A área de estudo está localizada na região de domínio da Floresta Ombrofila Densa ou popularmente Floresta Atlântica, região com alto grau de diversificação e endemismo das espécies de peixes (MENEZES, 1996).

Isto se deve à concentração de grande número de bacias hidrográficas independentes, aliada ao efeito isolador das cadeias de montanhas que separam os diversos vales da região. Exemplos de diversidade e endemismo ictiológico desta área podem ser dados por espécies de lambaris, cascudos, bagres e peixes-anuais.

Estas comunidades são afetadas de modo marcante por mudanças estacionais decorrentes da expansão e contração do ambiente aquático durante as variações climáticas (LOWE-McCONNELL, 1975), sendo que as espécies resistem a grandes alterações, com o ambiente variando de riachos correntosos, durante a época de chuva, à poças isoladas, nas épocas de baixa pluviosidade (UIEDA, 1983).

Para os peixes, este regime estacional reflete-se principalmente em mudanças na alimentação, reprodução e tamanho das populações (LOWE-McCONNELL, 1967). Estas condições levam ao desenvolvimento de uma comunidade peculiar, possivelmente isolada de outros riachos pelas águas mais volumosas dos trechos inferiores de sua bacia. As características topográficas e fisionômicas proporcionam uma ampla gama de ambientes distintos, o que favorece a ocorrência de um grande número de espécies, cada uma adaptada a um subconjunto particular de ambientes, o que também eleva o número de

espécies endêmicas da área.

Estes pequenos cursos d'água devem ser mais suscetíveis à ação antrópica em função de seu volume reduzido e maior interface com o meio terrestre, e estes ambientes serão os primeiros a sofrerem impacto no processo de alteração destas áreas.

Para os peixes, este regime estacional reflete-se principalmente em mudanças na alimentação, reprodução e tamanho das populações (LOWE-McCONNELL, 1967). Estas condições levam ao desenvolvimento de uma comunidade peculiar, possivelmente isolada de outros riachos, sendo que o endemismo pode ser uma decorrência provável (NISHIYAMA, 1994).

Os resultados apresentados para os riachos amostrados nos pontos 1, 2, 3 (áreas florestais) e 5 (área degradada) do Sítio 1, Ponto 17(área degradada) do Sítio 3 e Pontos 19 (área florestal) e 21 (área degradada) do Sítio 4 revelaram que a ictiofauna desta região é composta por pelo menos 17 espécies de peixes de pequeno e médio porte (15 cm, *sensu* CASTRO, 1999). A participação das diferentes ordens reflete a situação descrita para os rios neotropicais, sendo que cerca de 60% dos peixes pertencem às ordens Characiformes e Siluriformes. O total de táxons registrado representa cerca de 7% da ictiofauna dos rios das bacias hidrográficas da Floresta Atlântica, que apresenta mais de 250 espécies de peixes (BUCKUP, 1996) (Anexo 17, fotos 09, 10 e 11).

O número de espécies registradas é inferior ao observado em outros riachos litorâneos, como a bacia do rio São João (88 espécies, BIZERRIL, 1995), a bacia do rio Paraíba do Sul (130 espécies, BUCKUP, 1996) e a bacia do rio Tramandaí (73 espécies, MALABARBA e ISAIA, 1992). Segundo WOOTTON (1998), este menor número de espécies provavelmente está relacionado à pequena área das bacias estudadas em relação aos demais riachos, a qual apresenta uma reduzida heterogeneidade de ambientes, fato já constatado como um amplificador da riqueza de espécies.

c) Espécies raras e ameaçadas

Apesar da escassez de informações sobre a situação de conservação das espécies levantadas, alguns peixes registrados para a área de estudo merecem destaque: (i) o cavalo-marinho *Hyppocampus reidi*, (ii) os peixes-caximbo do gênero *Syngnathus*, (iii) o mero *Epinephelus itajara* e os (iv) peixes-anuais do gênero *Rivulus*.

O cavalo-marinho *Hyppocampus reidi* e os peixes-caximbo do gênero *Syngnathus* são espécies que ocorrem nas águas litorâneas do Oceano Atlântico dos Estados Unidos até o sul do Brasil (CORRÊA, 1987; ROSA *et al.,* 2002) e o principal impacto sobre as populações é a captura acidental pelas embarcações de pesca, bem como sua utilização para fins medicinais locais e de aquariofilia. Como não existem medidas de conservação em andamento para a espécie, é necessária a proteção de seu habitat e a realização de pesquisas científicas que incluam a investigação da biologia e distribuição das populações na região costeira do Brasil, assim como a avaliação do uso sustentável dessas espécies na aquariofilia.

O mero *Epinephelus itajara* é uma espécie vulnerável à pesca comercial e amadora (MUSICK *et al.,* 2000), que ocorre nos ambientes marinhos e estuarinos demersais das águas tropicais do Oceano Pacífico e nas águas costeiras do Atlântico. Está classificada como criticamente em perigo pela IUCN (2002) devido ao extremo risco de extinção na natureza em função da redução na população total da espécie. Recentemente, foi implementada a Portaria Nº 121, de 20 de setembro de 2002, prevendo o total encerramento da captura, posse, transporte e comercialização do mero em águas brasileiras. Um prazo de 5 anos foi concedido pelo IBAMA para que estudos mais aprofundados venham a subsidiar futuras medidas de proteção.

As espécies *Hyppocampus reidi*, *Syngnathus* sp. e *Epinephelus itajara* fazem parte da ictiofauna marinha costeira e estuarina registrada na planície nos pontos 9 e 11 do Sítio 2 e no manguezal (Sítio 5) nos pontos 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28.

Os representantes da família Rivulidae são chamados de peixes-anuais por completar todo o ciclo de vida em ambientes aquáticos temporários, tais como pequenas poças e alagados existentes nas épocas das chuvas, sendo a capacidade de diapausa dos ovos uma espetacular adaptação à sobrevivência em ambientes temporários (COSTA, 2002). As espécies do gênero *Rivulus* apresentam tamanho pequeno, e como sua distribuição é bastante restrita, a principal ameaça sobre suas populações é a alteração e a degradação de seu hábitat. Foram registrados exemplares de *Rivulus* no Ambiente Florestal no ponto 1 do Sítio 1, no Banhado (ponto 12) e em Ambiente Florestal (ponto13) do Sítio 2.

d) Espécies exóticas

Uma pequena parcela de espécies registradas em tanques-rede na área de estudo corresponde a peixes introduzidos de outros continentes, como os ciclídeos *Oreochromis* sp. e *Tilapia* sp. (tilápias) (Anexo 17, foto 12).

Como já falado anteriormente, a introdução acidental destas espécies pode causar a redução ou extinção de populações locais, devido à competição por alimentação, abrigo e a disseminação de parasitos. A extinção das espécies ou a alteração da sua composição nos ecossistemas pode causar perdas irreversíveis aos recursos naturais. Os resultados da redução da biodiversidade são a redução dos recursos genéticos, a perda do potencial de fontes de alimentação e controle de doenças, e a redução da estabilidade dos ecossistemas (KNAPP e MATTHEWS, 1999; KNAPP e MATTHEWS, 2000).

As espécies exóticas registradas na área de estudo sugerem a elaboração de um plano de monitoramento para os ambientes aquáticos atingidos pelos tanques-rede, visto que um dos objetivos da unidade de conservação é a manutenção de seus ecossistemas naturais. Além da composição específica, devem ser obtidas informações sobre a distribuição das populações, estrutura das comunidades, hábitos alimentares e reprodução. O programa estabelecido deve permitir o acompanhamento dos impactos da fauna exótica sobre a fauna de peixes nativa, gerando informações para o manejo.

e) Áreas de relevância para a conservação da ictiofauna

O resultado dos estudos realizados nas regiões estuarinas da APA (Planície e Manguezal, Sítios 2 e 5, principalmente) ressaltou a importância ecológica destes ambientes, seja no sentido de representarem região de reprodução, refúgio e crescimento para várias espécies de peixes de importância comercial, quanto no aporte de matéria orgânica particulada para os ecossistemas adjacentes.

Apesar dessa constatação, a ausência de um monitoramento eficiente da explotação e do recurso pesqueiro marinho, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão, compromete os estoques pesqueiros regionais e sua exploração econômica. Este fato, associado à carência de informações biológicas das espécies não permite ainda o estabelecimento de áreas para conservação e uma base para o controle da atividade pesqueira local.

Na área de estudo, onde o caráter endêmico da ictiofauna é elevado, os riscos de extinção têm características globais, diferentemente do que ocorre em outras bacias hidrográficas. Entende-se por espécies sensíveis à extinção aquelas (i) que pertencem a um nível trófico elevado, (ii) que apresentam caráter endêmico, (iii) de baixa capacidade de dispersão ou (iv) colonização e (v) de hábito migratório.

O registro destas espécies no ambiente estudado enfatiza a íntima associação dos peixes com a cobertura florestal, como já evidenciado por diversos pesquisadores. Os córregos que

nascem dentro da Floresta Ombrófila Densa na área de estudo comportam espécies de peixes sensíveis às alterações ambientais, sendo que certamente a supressão da vegetação pode reduzir suas populações ou mesmo provocar sua extinção local.

O resultado deste trabalho sugere o reconhecimento de várias regiões importantes a serem preservadas: Ambiente Florestal pontos 1, 2 e 3 do Sítio 1, pontos 10 e 13 do Sítio 2. Esses ecótones apresentaram um maior número de espécies ictiofaunísticas, além de espécies indicadoras de qualidade ambiental, e como a diversidade de peixes em áreas remanescentes pouco alteradas é geralmente grande (MENEZES *et al.,* 1990), é imperioso que estas áreas sejam consideradas prioritárias no processo de conservação deste ecossistema.

f) Pressões e Ameaças sobre a Ictiofauna

Planície e manguezal - Sítios 2 e 5

Ausência de um monitoramento eficiente da explotação e do recurso pesqueiro marinho e estuarino, exigido pela dinâmica do ecossistema em questão. Este fato compromete os estoques pesqueiros regionais e sua exploração econômica, o que, associado à carência de informações biológicas da maioria das espécies não permite o estabelecimento de um controle da atividade pesqueira local.

Restinga, manguezal e planície - Sítios 3 (Pontos 15, 17 e 18) e 4 (Ponto 21)

Simplificação e empobrecimento de hábitats através da supressão e da fragmentação da floresta em função de atividades de cultivo vegetal. Nesses locais o número de espécies residentes foi mínimo, resumindo-se, às vezes a algumas espécies de peixes oportunistas, menos exigentes em relação ao hábitat.

6.2.2 Ambiente Terrestre

6.2.2.1 *Flora*

- **Introdução**

A origem da Mata Atlântica tem seus primórdios na fragmentação do supercontinente Gondwana, no Jurássico. Com a quebra e o início da deriva continental que separou a América do Sul da África, originaram-se na margem continental, numerosas e profundas bacias de sedimentação preenchidas com sedimentos cretáceos e cenozóicos (BIGARELLA, 1991). A floresta que cobre a costa oriental brasileira é, assim, o testemunho de uma complexidade de eventos geomorfológicos, climáticos, biológicos e ecológicos, cada trecho sendo único em sua documentação histórica e em seu conjunto de formas vivas.

Esta mata na época do descobrimento estendia-se ao longo da costa oriental brasileira, cobrindo tanto a planície como as encostas e planaltos, numa faixa de largura variada, desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, ocupando uma área de aproximadamente 1 milhão de km^2. A grande influência oceânica associada a condições climáticas, ecológicas e principalmente uma rica fácies geomorfológica favoreceram o desenvolvimento de uma flora exuberante, a qual por sua vez propiciou a manutenção de uma diversidade faunística fantástica.

As oscilações climáticas com alternâncias cíclicas de períodos frios e secos (condições climáticas úmidas), que se sucederam principalmente nos últimos dois milhões de anos, propiciaram ora a expansão ora a retração das florestas tropicais. Nos períodos semi-áridos, a Mata Atlântica restringiu-se a ilhas, ditas refúgios, onde as condições de umidade puderam mantê-la, sendo que grande parte da área coberta por floresta cedeu lugar à vegetação adaptada ao clima seco. Nos períodos glaciais, caracterizados por climas mais quentes e úmidos, a floresta expandiu-se sobre as áreas semi-áridas predominantemente a

partir dos estoques genéticos dos refúgios.

A Mata Atlântica segundo CÂMARA (1991/92), por possuir solos de boa qualidade para a agricultura e pecuária além de possuir espécies vegetais de alto valor comercial, está fadada ao desmatamento e a degeneração. Em poucos séculos de ocupação reduziram a floresta outrora existente a pequenos fragmentos. O extrativismo que teve início com a exploração do pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.), expandindo-se posteriormente para outras madeiras, palmito e xaxim, a expansão de culturas de cana-de-açúcar, café, cacau e banana, a agricultura de subsistência e a especulação imobiliária, podem ser apontadas como as principais causas da drástica redução da Mata Atlântica (JOLY *et al*., 1991).

A Mata Atlântica caracteriza-se principalmente pela riqueza em epífitos dos mais diversos tipos, pertencentes a táxons vasculares ou avasculares e pelas árvores de folhas geralmente sempre verdes, que persistem por tempo relativamente longo e que apresentam adaptações para clima extremamente chuvoso. As palmeiras dão às florestas tropicais uma fisionomia típica, tanto pelo porte como pelas formas de crescimento características e organizadas.

Segundo MORI *et al*. (1981) a Mata Atlântica apresenta um alto grau de endemismo, sendo que de cada duas espécies arbóreas uma ocorre exclusivamente neste ecossistema. Entre as espécies herbáceas, especialmente os epífitos, este índice é ainda maior. Dentro deste contingente há, entretanto, aquelas plantas que são restritas a determinadas localidades, sendo daí exclusivas. As serras do Rio de Janeiro, a região Norte do Espírito Santo, Sul da Bahia e o litoral Pernambucano representam áreas ditas refúgios onde existe grande diversidade biológica e endemismo.

Condicionadas predominantemente pela topografia e altitude, a Mata Atlântica apresenta cinco formações florestais distintas, tanto em aspectos fisionômicos quanto florísticos que podem ser reconhecidos: floresta de planície, floresta de encosta, floresta de altitude, floresta de tabuleiro e "brejo".

A Floresta de Tabuleiros ou hiléia baiana ocorre no sul da Bahia e norte do Espírito Santo, onde se estendem vastas planícies sedimentares, os tabuleiros terciários da Série Barreiras, pontilhadas de lagoas e brejos com relevo caracterizado por uma seqüência de colinas tabulares, com altitude variando entre 28m e 90m. Condicionada principalmente por fatores geológicos e edáfico-climáticos, com características fisionômicas e florísticas muito particulares, apresentando fortes correlações com a floresta amazônica. O solo é argilo-arenoso pobre ou muito pobre, sendo notável, em algumas áreas, a ausência de elementos de traço, bem como a ausência quase total de rochas de qualquer natureza. O clima quente e úmido, com estação seca relativamente bem marcada, confere à vegetação o caráter de semideciduidade.

A vegetação é caracterizada por árvores de grande porte que formam o dossel a 35m ou 40m de altura, sendo a estratificação florestal relativamente bem definida. São freqüentes exemplares com diâmetro do tronco superior a 80cm, a formação de sapopemas ou raízes tabulares e a presença de espécies lactescentes. Dentre as formações florestais da Mata Atlântica, é na floresta de tabuleiros que ocorre a maior diversidade específica entre os elementos arbóreos. Muitos gêneros e algumas espécies arbóreas ocorrem nesta área e na Amazônia, servindo de exemplo de distribuição geográfica disjunta que testemunha períodos geológicos e climáticos anteriores, quando as florestas amazônica e atlântica estiveram conectadas.

Uma característica desta formação é a riqueza e a diversidade de lianas, especialmente as fortemente lenhosas (PEIXOTO e GENTRY, 1990). Entretanto, os epífitos e herbáceas são menos diversificadas do que nas demais formações atlânticas, embora o número de

endemismos seja surpreendente.

Fragmentação de habitats

Atualmente não existem dados confiáveis sobre a área total remanescente da mata atlântica. Para alguns autores está entre 5% a 15%, sendo os resíduos florestais, muitas vezes, pequenos fragmentos disjuntos e floristicamente empobrecidos. Embora ainda seja considerada uma das regiões com maior biodiversidade do planeta, continua sendo uma das mais ameaçadas.

A conversão de habitats naturais em fragmentos de diversos tamanhos, graus de conectividade e níveis de perturbação tem se tornado uma das principais ameaças à biodiversidade em todo o mundo (MYERS, 1980; SHAFFER, 1990). Este processo, conhecido como fragmentação de hábitat traz conseqüências teoricamente previsíveis sobre a biodiversidade (SHAFER, 1990), tornando a dinâmica das comunidades biológicas diferentes daquela prevista para sistemas naturais contínuos (NOSS e CSUTI, 1994).

Os primeiros estudos da fragmentação de hábitat tiveram fundamentação na teoria Biogeografia de Ilhas proposta por MACARTHUR e WILSON (1967), cuja hipótese central é de que a riqueza de espécies em uma determinada ilha seria resultante do balanço de duas forças opostas: as taxas de extinção e de colonização.

Fragmentos de um ecossistema terrestre poderiam ser vistos como ilhas de vegetação distantes e isoladas entre si por estarem circundadas por um mar de ambientes modificados e inóspitos (PRESTON, 1962). Esta semelhança entre sistemas insulares e fragmentos florestais resultou na condução de inúmeros estudos baseados na teoria de MACARTHUR e WILSON, enfocando o tamanho e distância entre fragmentos como variáveis principais determinantes da composição e riqueza de espécies dos remanescentes florestais (WILLIS, 1979; DIAMOND, 1989; SIMBERLOFF, 1978).

Ilhas pequenas teriam populações menores, sendo mais sujeitas a flutuações estocásticas de caráter demográfico, genético e ambiental (SHAFFER, 1981; BIERREGAARD *et al*., 1997), e portanto apresentariam taxas de extinção local mais elevadas do que ilhas grandes. Da mesma forma, taxas de colonização reduzidas seriam esperadas para ilhas remotas, distantes de fontes de colonizadores. O número de espécies que determinada ilha poderia suportar, então, seria determinado pelo equilíbrio entre duas forças opostas. Assim, ilhas pequenas e isoladas apresentariam um menor número de espécies do que aquelas maiores e próximas a outras ilhas ou continentes (MACARTHUR e WILSON, 1967).

Durante algum tempo, o modelo de ilhas foi considerado uma ferramenta promissora capaz de auxiliar no embasamento de decisões práticas para a conservação de espécies e ecossistemas, como o desenho de reservas, tamanho mínimo de ecossistemas, e planos de manejo de áreas de preservação (*p. ex.* PRESTON, 1962; DIAMOND, 1975; WILSON e WILLIS, 1975; WHITCOMB *et al.,* 1976; WILCOX, 1980; TEMPLE, 1981; WRIGHT e HUBBEL, 1983).

A fragmentação é particularmente preocupante nas florestas tropicais, que juntas abrigam mais da metade do total de espécies de plantas e animais que habitam o globo terrestre (WILSON, 1988). Com exceção da Amazônia, a maior parte do que ainda resta encontra-se confinada a fragmentos pequenos e perturbados, geralmente com menos de 100 ha (TURNER e CORLETT, 1996). Esta situação geral de fragmentação das florestas tropicais tem sido a principal causa de extinção atual de espécies terrestres em larga escala (DIAMOND, 1989; SHAFER, 1990). O grande volume de estudos conduzidos nas últimas três décadas resultou no acúmulo de conhecimentos importantes sobre as conseqüências e mecanismos responsáveis pela erosão e alteração da biodiversidade em comunidades fragmentadas (TERBORGH, 1992; TURNER, 1996; LAURANCE,1999).

No contexto da fragmentação cresce a importância do efeito de borda. Entre as alterações abióticas causadas pelo efeito de borda, estão pronunciados efeitos sobre o microclima, tais como o aumento da temperatura, luminosidade e da exposição aos ventos e a redução da umidade. Estas mudanças por sua vez resultam em alterações profundas nas comunidades de animais como por exemplo, a predação de ninhos pode ser maior na borda devido ao acesso facilitado de predadores (FERNANDEZ, 1997). A fragmentação do habitat também coloca as populações nativas em contato com plantas e animais domésticos, facilitando a transmissão de doenças para espécies silvestres pouco imunes (PRIMACK e RODRIGUES, 2001).

Além disso, os efeitos de borda ampliam a destruição das florestas e para a maioria das espécies características de matas contínuas, esta diminuição de cobertura vegetal implica em redução da área disponível para a sobrevivência, como por exemplo no caso de aves e mamíferos característicos de mata primária (BIERREGAARD *et al*., 1992).

Os Corredores Ecológicos, também conhecidos como Corredores de Biodiversidade, representam uma das mais promissoras estratégias para um planejamento regional eficaz de conservação e preservação. A estratégia visa unir áreas florestadas que estejam fragmentadas com o objetivo de facilitar o fluxo genético entre populações, visando aumentar as chances de sobrevivência das comunidades biológicas. Esses termos passaram a ser conhecidos no Brasil com as propostas recentes para conservação de áreas-chave na Amazônia e na Mata Atlântica e são usados para designar faixas de vegetação que ligam blocos maiores de habitats nativos em relação a uma unidade de planejamento regional do uso das terras.

O principal objetivo do corredor é manter ou restaurar a conectividade entre áreas de importância ambiental, facilitar por meio da criação de áreas protegidas adicionais a implementação de estratégias mais adequadas de uso da terra e restauração de trechos degradados e, proporcionar maior fluxo genético entre populações, visando o aumento das chances de sobrevivência a longo prazo das comunidades biológicas, e dos processos ecológicos e produtivos.

- **Aspectos Metodológicos**

Para a realização dos estudos de vegetação na Área Ampliada da APA do Pratigi utilizou-se o Método de Avaliação Ecológica Rápida, abrangendo 18 pontos. Os pontos 43, 44, 45 e 46 do Sítio 9 (Fazenda Juliana) não foram amostrados por não ter sido obtida autorização para a realização do levantamento nesses locais.

Durante um período de cerca de uma hora foi realizada uma análise das comunidades naturais e a descrição da estrutura vegetal de cada ponto selecionado. Além disso, as espécies que se encontravam floridas e/ou frutificadas em um raio de 300m, foram coletadas com uma tesoura de poda, e as que se encontravam estéreis e de porte muito elevado, foram apenas registradas.

Posteriormente, todo o material botânico coletado foi herborizado e identificado com apoio de bibliografia específica, tais como MARTIUS (1840/1906), LEWIS (1984), BARROSO (1978, 1984,1986), BARBOSA *et al.*(1996)**,** e comparado com outros já existentes no acervo das instituições: Herbário Alexandre Leal Costa - ALCB e Herbário RADAMBRASIL - HRB. O sistema de classificação utilizado foi o de CRONQUIST (1986). As exsicatas encontram-se no acervo do Herbário Alexandre Leal Costa com seu respectivo tombo (vide Anexo 18) e as duplicatas foram enviadas para o Herbário da CEPLAC.

O potencial econômico das espécies foi verificado através de pesquisas bibliográficas e informações locais.

Previamente à realização das amostragens de campo, foi elaborado um mapa de uso do solo e cobertura vegetal da APA do Pratigi como um todo, realizando-se análises comparativas entre os dados obtidos nas bases cartográficas, nas fotos aéreas e nos mapas obtidos em bibliografia, a fim de delimitar a área de interesse, além de extrair informações básicas sobre a região de estudo. As bases utilizadas para tal foram:

- Cartas Topográficas IBGE Folhas SD-24-V-D-VI (Ituberá) e SD-24-Y-B-III (Ubaitaba), na Escala 1:100.000, de 1977.
- Fotos Aéreas nº 433 a 437; 606 a 610; 1428 a 1432; 3027 a 3031 e 3192 a 3197, em Escala 1:60.000, de 1974, da SU/SSRH.
- Mapa de Vegetação (DDF – Departamento de Desenho Florestal, 1997) da Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária/Governo da Bahia, Folha Ituberá SD. 24 – V – D – VI (Escala 1:100.000).
- Mapa Geológico do Brasil, em Escala 1:2.500.00, de 1981, do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).
- Imagens de satélite, TM/Landsat 5. (Escala 1.100.000) datadas de 1992 a 1996; referente às cenas 216/69 e 216/70, Landsat 7, de 12/01/2003.

Além dos dados secundários foram realizadas atividades de campo para conferência dos padrões apresentados nas imagens e checados com pontos de GPS. A classificação dos estágios sucessionais da floresta atlântica seguiu as definições estabelecidas na Resolução CONAMA Nº 005/4/05/94, para o Estado da Bahia.

De acordo com a metodologia utilizada, através da análise de dados secundários em imagens de satélites e mapas temáticos, somente através da checagem de padrões em campo, nos locais onde há vegetação uniforme, como no caso da cultura de seringa ou o plantio de pupunha, confirma-se a distribuição específica.

Já no caso dos locais onde se utiliza do sistema de cabruca, ou seja, realiza-se o cultivo do cacau em meio à mata rala nativa, o padrão identificado nas imagens de satélite é o da mata, que pelo fato de em geral ser muito alterada devido ao bosqueamento seletivo e raleamento de espécies, é classificada como floresta em estágio médio de sucessão. Mesmo nos locais onde realizou-se a verificação em campo, a vegetação foi enquadrada como estágio médio.

O mapa de cobertura vegetal e uso do solo produzido encontra-se apresentado no Anexo 19.

- **Resultados**

a) Caracterização Ambiental da APA do Pratigi

Floresta primária

Segundo o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, Resolução nº 5 de 04 de maio de 1994, Artigo 1º, a vegetação primária é aquela de máxima expressão local com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos a ponto de não afetar significativamente as características originais de estrutura e de espécies.

*Sítio 7 Ponto 35 - Caminho para Comunidade do Forte***:** Floresta Ombrófila Densa Primária com indivíduos apresentando DAP (Diâmetro à Altura do Peito) de 3,02 m a exemplo do pequi-doce (*Buchenavia* sp.) e altura média de 35 m. No estrato arbóreo encontra-se embiruçu (*Eriotheca pentaphylla*), sapucaia (*Lecythis pisonis*), bomba-d'água (*Hidrogaster trinerve*), jussara *(Euterpe edulis*)*,* amora-preta (*Helicostylis tomentosa*)*,* amora-branca (*Sorocea guilleminiana*)*, Aspidosperma discolor,* mundururu (*Miconia* spp.), janaúba (*Himatanthus lancifolius*), amescla (*Protium heptaphyllum*) e açoita-cavalo (*Luhea divaricata*). No arbustivo observa-se *Guapira laxiflorus,* erva-de-rato (*Psychotria* spp.) e *Solanum* spp. No estrato herbáceo destacam-se espécies da família Poaceae a exemplo de

taquari (*Lasiasis ligulata*), pteridófitas (*Trichomanes elegans) e* Araceae. Verificou-se ainda a presença de bromélias e piperáceas, como epífitas. Neste local identificou-se a exploração seletiva de madeira (Anexo 20, fotos 01, 02 e 03).

Floresta secundária

Segundo o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, Resolução nº 5 de 04 de maio de 1994, Artigo 2º, vegetação secundária é aquela resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

Floresta secundária em Estágio Avançado de Regeneração. Segundo o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, Resolução nº 5 de 04 de maio de 1994, Artigo 3º, a floresta secundária em estágio avançado de regeneração é uma vegetação florestal onde a fisionomia arbórea é dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme quanto ao porte e podendo apresentar árvores emergentes. A altura média é superior a 12 metros e o DAP médio superior a 18 cm. Apresenta trepadeiras geralmente lenhosas. Sua diversidade biológica é muito grande devido à complexidade estrutural.

Na Área Ampliada da APA do Pratigi os pontos apresentados a seguir, encontram-se no Estágio Avançado de Regeneração:

Sítio 6 Ponto 30 - Rio Juliana: Floresta Ombrófila Densa em Estágio Avançado com cobertura vegetal de aproximadamente 15 a 20m de altura. Neste estrato destacam-se as seguintes espécies: pau-paraíba (*Simarouba amara),* camaçari-da-bahia *(Caraipa densiflora),* andiroba *(Caraipa densiflora),* jussara *(Euterpe edulis),* janaúba *(Himatanthus lanciflorus),* fruta-de-paca *(Carpotroche brasiliensis),* matatauba *(Schefflera morototoni),* açoita-cavalo *(Luehea divaricata)* e jangada-branca *(Apeiba tibourbou).* No estrato arbustivo observam-se as espécies erva-de-rato *(Psychotria* spp.), murta *(Myrcia* spp.), *Eugenia* spp., *Solanum* spp.. No herbáceo encontram-se *Cyperus* spp., *Scleria* spp., heliconia *(Heliconia tortuosa),* betos *(Piper* spp.) e pteridófitas. A margem esquerda do rio Juliana encontra-se antropizada com áreas de cultivos e alguns locais invadidos com piperáceas, poáceas, ciperáceas e outras espécies heliófilas (Anexo 20, fotos 04, 05, 06, e 07).

Sítio 6 Ponto 50 Pacangê: Floresta Ombrófila Densa secundária em Estágio Avançado com alta diversidade e árvores com DAP em torno de 88 cm, a exemplo de juerana-preta *(Parkia pendula),* gindiba-verdadeira *(Sloanea obtusifolia),* juerana-branca *(Balizia pedicelaris)* e indivíduos com DAP entre 17 e 34 cm (espécies de bacuparí - *Rheedia macrophylla),* jangada-branca *(Apeiba tibourbou),* açoita-cavalo *(Luehea divaricata*). Com outros DAPs significativos salienta-se o arapati *(Arapatiella psilophylla)*, guaricica *(Vockysia bifalcata)*, pau-rei *(Pteriogota brasiliensis),* amora-preta *(Helicostyles tomentosa)*, tararanga-vermelha *(Pouroma mollis)*, janaúba *(Himatanthus lancifolius)*, biriba *(Eschweilera ovata)*, mundururus *(Miconia* spp.), amora-branca *(Sorocea guilleminiana)* e sobressaem coração-de-negro *(Swartzia apetala)*. (Anexo 20, fotos 08, 09, 10, e11). No arbustivo sobressaem as inúmeras espécies de erva-de-rato *(Psychotria* spp.) e no herbáceo ocorre *Dichorisandra* sp. e *Stromanthe tonckat.*

Sítio 8 Ponto 42 - Cachoeira de Dona Maria: Floresta Ombrófila Densa em Estágio Avançado com cobertura vegetal média de 20 m de altura com indivíduos de gindiba-verdadeira *(Sloanea obtusifolia),* juerana-preta *(Parkia pendula),* mangue-da-mata *(Tovomita guianensis),* louros *(Ocotea* spp.), lava-prato-branco *(Aparisthemium cordatum),* amora-preta *(Helycostiles tomentosa),* cocão *(Pogonophora schomburkiana), Brosimum gaudichaudiana,* amora-branca *(Sorocea guilleminiana),* munzê *(Balizia pedicelaria)*, embiruçu *(Eriotheca pentaphylla)*, *Cheatocarpus echinatus*, castanheira *(Pachira aquática)*, landira *(Symphonia globulifera)*, amora-vermelha *(Brosimum guianensis)*, copian *(Vismia latifólia)*, tararanga *(Pouroma guianensis)*, imbaúba *(Cecropia* sp.), gindiba-verdadeira *(Sloanea obtusifolia)*

pindaíba-preta *(Guatteria* spp.), pau-pombo *(Tapirira guianensis)*, óleo-branco *(Pera glabrata)*, mundururu *(Miconia tomentosa)*, *Lacistema robusta*, murici *(Byrsonima sericea)*, ingá *(Inga subnuda)*, amescla *(Protium heptaphyllum)*, *Andira fraxiniifolia*, janaúba *(Himatanthus lancifolius)*, cocão *(Pogonophora schomburgkiana)* e guaricica *(Vockysia bifalcata)*. No estrato arbustivo muitas espécies de erva-de-rato *(Psychotria* spp.), folha-de-fogo *(Clidemia hirta),* mundururu *(Miconia ciliata), Solanum* spp., camará *(Lantana camara) e Bernardia gambosa*. No herbáceo encontraram-se muitas Pteridófitas dos gêneros *Adiantum* spp*., Thelepterys decussata, Lindsaea lancea,* e indivíduos da família Commelinaceae, entre outros (Anexo 20, fotos 14, 15, 16 e 17).

Sítio 10 Ponto 48 - Cultivo de Pupunha da Fazenda Itapema II: Floresta Ombrófila Densa em Estágio Avançado com mais ou menos 25m de altura, com algumas espécies madeireiras importantes como arapati *(Arapatiella psilophylla),* bomba-d'água *(Hidrogaster trinerve),* pau-paraíba *(Simarouba amara),* bapeba *(Chrysophyllum splendes),* tararanga-vermelha *(Pouroma mollis),* matataúba *(Schefflera morototoni),* louros *(Ocotea* spp.), biriba *(Escheweilera ovata),* inhaíba-gigante *(Lecythis lanceolata),* jitaí-preto *(Dialium guianensis)), Pouteria* sp., baba-de-boi *(Cordia superba),* tararanga *(Pouroma guianensis),* amescla *(Protium heptaphyllum), Guapira* sp., lava-pratos-brancos *(Aparistemium cordatum)* e muitas espécies de Arecaceae, epífitas das Areceae, Bromeliaceae e Cyclanthaceae. Nas pequenas clareiras observaram-se indivíduos de Cyperaceae, mundururus *(Miconia* spp.), imbaúba *(Cecropia pachystachya)* e *Cecropia hypoleuca*. (Anexo 20, fotos 18). No estrato arbustivo ocorrem muitas espécies de erva-de-rato *(Psychotria* spp.) e de *Solanum* spp. As espécies das famílias Marantaceae, Araceae, Bromeliaceae, Poaceae, Cyperaceae, Comelinaceae predominam no estrato herbáceo.

Sítio 10 Ponto 47 - Fazenda Itapema-Cachoeira Itapema I: Floresta Ombrófila Densa no Estágio Avançado, com cultivo de pupunha na margem direita, alguns indivíduos de guaraná *Paullinia cupana*, próximo à margem do rio com muitos indivíduos de mangue-da-mata *(Tapirica guianensis),* amescla-mirim *(Protium heptaphyllum),* imbaúba *(Cecropia pachystachya)* e do lado esquerdo com muitos indivíduos de tararanga-vermelha *(Pouroma mollis),* lava-prato-branco *(Aparisthmium cordatum*), pau-paraíba *(Simarouba amara)*, matatauba *(Schefflera morototonii)*, conduru-vermelho *(Brosimum rubescens),* biriba *(Eschweilera ovata)*, amora-preta *(Helicostylis tomentosa),* embiruçu *(Eriotheca pentaphylla),* tararanga *(Pouroma guianensis),* mundururu *(Miconia minutiflora),* mundururu *(Miconia holossericea),* cocão *(Pogonophora schomburgkiana)*, óleo-branco *(Pera glabrata),* murta *(Myrcia sylvatica), Thyrsodium sprucianum e* algumas trepadeiras a exemplo de *Tetrastyllis* sp., *Bauhinia* sp. e *Souroubea guianensis.* No estrato arbustivo: erva-de-rato *Psychotria jambosioides, Solanum* sp. pau-de-cachimbo *Rauvolfia grandiflora,* dentre outras. Herbáceo: Pteridófitas, Marantáceas, Rubiáceas (Anexo 20, fotos 27, 28, 29 e 30).

Floresta Secundária em Estágio Médio de Regeneração. Segundo o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, Resolução nº 5 de 04 de maio de 1994, Artigo 3º, a floresta secundária em estágio médio de regeneração caracteriza-se por apresentar fisionomia arbórea e/ou arbustiva predominando sobre o estrato herbáceo, podendo constituir estratos diferenciados, a altura média de 5 a 12 metros, cobertura árborea variando de aberta a fechada, com ocorrência eventual de indivíduos emergentes e DAP médio de 8 a 18 centímetros, com predominância dos pequenos diâmetros. Serrapilheira presente, variando a espessura de acordo com as estações do ano e a localidade. Este estágio sucessional caracteriza-se também por apresentar epífitas, trepadeiras predominantemente lenhosas e sub-bosque presente.

Na área de estudo foram detectadas para este estágio os seguintes pontos:

Sítio 8 Ponto 39 - Divisor de água Juliana-Orojó: Mata em Estágio Médio com muitos indivíduos de cobi (*Senna multijuga*), porém bastante alterada devido ao corte de madeira com potencial econômico (Anexo 20, fotos 12 e 13). *Arbóreo*: juerana-preta (*Parkia*

pendula), embiruçu (*Eriotheca pentaphylla*), bapeba (*Chrysophyllum splendes*), munzê (*Balizia pedicelaris*), janaúba (*Himatanthus* sp.), pau-pombo (*Tapirira guianensis*), tararanga-vermelha (*Pouroma mollis*), mundururu (*Miconia* spp.), baba-de-boi (*Corda superba*). No estrato arbustivo: *Justicia symphyantha, Sollanum* spp, e herbáceo: Aráceas e Cyclantáceas, Comelináceas (*Dichorisandra penduliforme*).

Sítio 6 Ponto 29 - Rio Laços do Beréu: Mata Ciliar em Estagio Médio de regeneração com algumas espécies de imbaúba *(Cecropia pachystachya),* mundururu *(Miconia minutifolia),* ingá (*Inga spp*.) e corindiba *(Trema micrantha)*, betos *(Piper spp*.), heliconia (*Heliconia spp*.) dentre outras. Além da mata ciliar ocorre um trecho de áreas úmidas com *Eleocharis, Scleria,* capim-gordura *(Melinis minutiflora), Blechnum* e outras. Após esta área, observa-se um trecho de Floresta Ombrófila Densa em estágio médio com alguns indivíduos chegando aos 20m de altura, entre eles louros *(Ocotea* spp.), matatauba *(Schefflera morototonii),* pau-pombo *(Tapirira guianensis),* pequi-doce *(Buchenavia* sp.), *Bombax macrophyllum* e outras espécies de menor porte como dendê *(Elaeis guianensis)*, baba-de-boi *(Cordia superba)*, murta *(Myrcia* sp.), amescla *(Protium heptaphyllum)*, mundururu *(Miconia holossericia)*, buri *(Polyandrococos caudecens)*; e muitas espécies exóticas de jaqueira (*Artrocarpus heterophyllus)*, seringueira *(Hevea brasiliensis)*, cacaueiro (*Teobroma cacao)*, abacateiro e bambuzal. No estrato arbustivo é comum a presença de baba-de-boi-branco *(Cordia nodosa),* mundururu *(Miconia ciliata),* pindaíba-preta *(Guatteria* sp.*),* pau-de-cachimbo *(Rauvolfia grandiflora),* erva-de-rato (*Psychotria* spp.*),* copian-mirim *(Vismia guianensis) e* beto *(Piper* spp.*).* Compondo o estrato herbáceo destacam-se as rubiáceas, aráceas (comingo-ninguém-pode), *Scleria sp., Heliconia psitacorum*, *Costus* sp., *Anemia hirta*, *Homolepsis isocalycia* e algumas trepadeiras (aráceas, cucurbitáceas e pteridófitas - *Lygodium volubile*) (Anexo 20, fotos 19 e 20).

Sítio 6 Ponto 31 - Rio Juliana-Alto Pancada Grande: Floresta Ombrófila Densa em Estágio Médio de encosta e mata ciliar, com espécies de aproximadamente 12 a 25 m de altura, alguns trechos alterados com espécies exóticas como *Mangifera indica* (mangueira), *Elaeis guianensis* (dendezeiro) e castanheira *(Pachira aquatica)*. A Floresta Ombrófila Densa de encosta apresenta clareiras com cultivo de *Syzygium aromaticum* (cravo), *Musa* spp. (banana) e *Manihot sculenta* (mandioca). Rochas aflorando e leito rochoso coberto por musgos e algumas macrófitas (Anexo 20, fotos 33 e 34).

Em relação ao estrato arbóreo, encontra-se juerana-preta *(Parkia pendula),* muzê ou juerana-branca *(Balizia pedicelaris),* embiruçu *(Eriotheca pentaphylla), Cheatocarpus echinatus,* castanheira *(Pachira aquatica),* louro *(Ocotea* sp.*),* landira *(Symphonia globulifera),* amora-vermelha *(Brosimum guianensis),* copian *(Vismia latifolia),* tararanga *(Pouroma guianensis),* imbaúba *(Cecropia* sp.), pau-terra *(Callisthene major),* pindaíba *(Guatteria* spp.*)*, louros *(Ocotea* spp.*)*, pau-pombo *(Tapirira guianensis),* óleo-branco *(Pera glabrata),* mundururu *(Miconia tomentosa),* braúna *(Melanoxylum barauna), (Lacistema robusta),* murici *(Byrsonima sericea),* ingá *(Inga subnuda),* amescla *(Protium heptaphyllum), Andira fraxiniifolia e* janaúba *(Himatanthus* sp.*).*

No estrato arbustivo destacam-se erva-de-rato (*Psychotria* spp.), folha-de-fogo (*Clidemia hirta),* mundururu *(Miconia ciliata),* mundururu *(Miconia albicans),* inguiço *(Sebastiania), Solanum* spp. e camara *(Lantana camara*).

Já no estrato herbáceo, verifica-se *Scleria* sp., *Cyperus* spp., heliconia *(Heliconia psitacorum),* betos *(Piper* spp.), *Croton* spp. e *Cuphea* sp.

Sítio 7 Ponto 33 - Comunidade do Forte: Floresta Ombrófila Densa secundária em Estágio Médio, com remanescentes de alto porte, tais como inhaíba-gigante *(Lecythis lanceolata),* pau-sangue *(Pterocarpus violaceos),* amora-preta *(Helicostylis tomentosa),* pau-paraíba *(Simarouba amara)*, murici-da-mata *(Byrsonima stipulacea), Chyrsophyllum rufum,* jussara

(Euterpe edulis), ingauçú-preto *(Sclerollobium chrysophyllum)*, tararanga *(Pouroma guianensis)*, juerana-branca *(Balizia pedicellaris)*, conduru-vermelho *(Brosimum rubescens)*, janaúba *(Himatanthus lancifolius)*, lava-prato-branco *(Aparisthmium cordatum)*, *Casearia javitesis*, *Thyrsodium scomburckianum*, amescla *(Protium heptaphyllum)* e baba-de-boi *(Cordia superba)*. No estrato arbustivo destacam-se o *Solanum polythrychium*, *Bernardia gambosa*, *Chusquea* sp., folha-de-fogo (*Clidemia hirta)* e espécies de Verbenaceae, Piperaceae e Boraginaceae. As herbáceas destacam-se as espécies *Stromanthe tonckat*, avenca (*Adiatum tetraphyllum)*, beto (*Piper hispidum)* e espécies das famílias Cyperaceae a exemplo da tiririca (*Scleria arundinacea)*, Commelinaceae e Araceae *(Phyllodendron williamsi)*. Como epífitas observou-se a espécie banana-de-macaco *(Monstera adansonii)*. Mata com presença de cipós. Fundo do vale com cacau. Mata com trilhas e muita exploração de madeira (Anexo 20, fotos 21, 22 e 23).

Sítio 8 Ponto 38 - Caminho para Cidadania: Floresta Ombrófila Densa secundária em Estágio Médio destacando as seguintes espécies arbóreas: bomba d'água *(Hidrogaster trinerve),* pau-paríba *(Simarouba amara),* pau-pombo *(Tapirira guianensis), Aspidosperma discolor,* baba-de-boi *(Cordia superba),* biriba *(Eschweilera ovata),* óleo-branco *(Pera glabrata),* amescla *(Protium heptaphyllum)*, sucupira-parda *(Bowdichia virgilioides)*, janaúba *(Himatanthus lancifolius)*, *Aspidosperma discolor*, louros *(Ocotea* spp.), amora-vermelha *(Brosimum guianensis),* baba-de-boi *(Cordia superba)*, erva-de-rato *(Psychotria* sp.) e mundururus *(Miconia prasina, Miconia minutiflora).* Nesta área foi constatado corte seletivo esporádico de madeira devido à presença de algumas toras dispensadas no caminho. Com pequenos afluentes para o rio Oricó (Anexo 20, fotos 24, 25 e 26). No estrato arbustivo: folha-de-fogo *(Clidemia hirta),* erva-de-rato *(Psychotria* spp.), e no herbáceo: *Thelypteris* cf. *decussata,* tiririca *(Scleria* sp.).

Sítio 10 Ponto 49 - Fazenda Itapema I: Floresta Ombrófila Densa em Estágio Médio, com predominância de indivíduos com DAP médio de 15cm e outros com um DAP superior a 20cm. Destacaram-se as espécies *Pouteria sp;* pau-paraíba *(Simarouba amara),* matataúba *(Schefflera morototoni), Lecythis* spp*,* conduru-vermelho *(Brosimum rubescens),* amora-branca *(Clarisia ilicifolia),* amora-vermelha *(Brosimum guianensis),* murici-da-mata *(Byrsonima stipulacea)*, juerana-preta *(Parkia pendula),* juerana-branca *(Balizia pedicellaris),* bapeba *(Chrysophyllum splendens),* jussara *(Euterpe edulis),* embiruçu *(Eriotheca pentaphylla), Brosimum bonplandii,* janaúba *(Himatanthus lancifolius),* pau-pombo *(Tapirira guianensis),* louros *(Ocotea* spp), buri *(Polyandrococos caudescens), Emmotum nitens, Cupania oblongifolia,* mundururu *(Miconia* spp.), amora-branca *(Sorocea guilleminiana),* amora-preta *(Helicostylis tomentosa),* lava-pratos-brancos *Aparistemium cordatum,* dentre outras. No sub-bosque ocorreu erva-de-rato *(Psychotria* spp.), betos *(Piper* spp.), *Eugenia* sp., *Solanum* spp., baba-de-boi-branco *Cordia nodosa* e espécies de Euphorbiaceae, Marantaceae, Poaceae e Heliconiaceae. No estrato herbáceo as famílias mais comuns foram Marantáceas, Poaceas, Comelinaceas, Rubiáceas, Scrophulariáceas, Bromeliáceas, Pteridófitas. Na borda da mata predominaram as espécies de *Vismia* spp., *Miconia* spp.*,* Ulmaceae e Cyperaceae (Anexo 20, fotos 31 e 32).

Floresta secundária em Estágio Inicial de Regeneração. Apresenta fisionomia herbáceo/ arbustiva de porte baixo, altura média inferior a 5 metros e DAP médio inferior a 8 centímetros. Presença de trepadeiras (geralmente herbáceas), fina camada de serrapilheira, presença de muitas espécies pioneiras e ausência de sub-bosque.

Áreas Antropizadas (Banhados e Áreas de Cultivos) com trechos em Estágio Inicial de Regeneração

Sítio 7 Ponto 32 - Comunidade Vargido: Área totalmente degradada, com a eliminação total da mata ciliar para a implementação do cultivo de cacau (*Theobroma cacao)*, cravo *(Syzygium aromaticum*), café (*Coffea arabica*), mandioca *(Manihot sculenta)* e pupunha *(Bactris gasipaes*). Em alguns trechos encontrou-se uma vegetação em início de

regeneração, principalmente na margem do rio com alguns indivíduos de imbaúba (*Cecropia pachystachya*), landira (*Symphonia globulifera*), ingá (Inga flageliformes), *Senna quinquagulata,* copian-mirim (*Vismia guianensis*) e pau-pombo (*Tapirira guianensis*), com as espécies herbáceas predominando tais como assa-peixe (*Vernonia scorpioides*), blecno (*Blechnum serrulatum*), *Fuirema umbellata*, *Cyperus giganteus*, tiririca (*Scleria arundinacea*), capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) e capim-de-boi (*Homolepsis isocalycia*) (Anexo 20, Fotos 35 e 36).

Sítio 7 Ponto 34 - Pedra Branca: Áreas degradadas, em péssimo grau de conservação. Pequenos afluentes do rio Vargido com rochas expostas de granulito no banhado. Presença de indivíduos arbóreos de imbaúba *(Cecropia pachystachya),* pau-pombo *(Tapirira guianensis),* mundururu *(Miconia minutiflora)* e uma grande população de samambaia das taperas (*Pteridium aquillinum*) (Anexo 20, fotos 37 e 38). Compondo o estrato arbustivo encontram-se alguns indivíduos de *Croton* sp., *Solanum* spp., mundururu (*Miconia ciliata)*, beto (*Piper)* e no substrato herbáceo predominam *Cyperus* spp., *Mikania* sp*., Polygala martiana e P. paniculata.*

Sítio 7 Ponto 36 - Pedra Branca: Área antropizada com consórcio de cacau e banana e grau de conservação ruim. A mata ciliar foi degradada até os limites do córrego. As espécies arbóreas encontradas são exóticas, como mulungu (*Erythrina velutina*), sombreiro (*Clitoria ferchildiana*) e bambu (*Bambu* sp). O estrato arbustivo é composto pelas espécies de *Solanum* spp., copian-mirin (*Vismia guianensis*), folha-de-fogo (*Clidemia hirta*) e beto (*Piper gaudichaudianum*). No herbáceo predominam espécies de pteridófitas, entre elas *Dicranoglossum polypodioides,* Zingiberaceae, Costaceae, Piperaceae e Cannaceae. Observou-se a existência de uma pastagem capoeirada com palmeiras, *Cecropia* spp*., Vismia* spp. e *Solanum* spp. (Anexo 20, fotos 39 e 40).

Sítio 8 Ponto 37 - Rio Oricó: Áreas antropizadas com muitas espécies exóticas *Annacardium occidentale, Artrocarpus heterophyllus, Erythrina velutina, Syzygium jambos* e cultivo de *Theobroma cacao* (cacau) com os troncos recobertos com muitas epífitas, entre elas, *Dicranoglossum polypodioides.* No estrato arbustivo encontram-se *Cestrum laevigatum, Croton spp.* e no herbáceo uma população de *Clerodendron philippinum*, *Laurentia longiflora, Borreria verticillata e Cyperus* spp. Os taludes encontram-se sem cobertura vegetal, sujeitos à erosão. A mata ciliar quase inexiste, tendo sido substituída por pastagem em péssimo estado de conservação. (Anexo 20, foto 41)

Sítio 8 Ponto 40 - Fazenda Boa Esperança - Rio do Meio: Área antropizada caracterizada pela presença de *feto* (*Pteridium aquillinum*), imbaúba *(Cecropia pachystachya) e* espécies exóticas como cravo *(Syzygium aromaticum),* mangueira (*Mangifera indica*), dentre outras. Nas áreas úmidas, os indivíduos arbóreos que se destacaram foram landirana (*Symphonia globulifera*), ingá (*Inga thibaudiana*), *Solanum* spp*., Aegiphilla sp., Piper aduncum*, folha-de-fogo *(Clidemia hirta),* camará *(Lantana camara*), além de espécies herbáceas das famílias Onagraceae, Cyperaceae, Poaceae e Heliconiaceae (*Heliconia psittacorum*) (Anexo 20, fotos 42 e 43).

Sítio 8 Ponto 41 - Comunidade Roda D'Água: Área bastante antropizada com alguns trechos de regeneração inicial, com presença de indivíduos das famílias Cyperaceae, Poaceae (*Panicum maximum*), Cecropiaceae, Typhaceae (*Thypha dominguensis),* Verbenaceae dentre outras. No leito do riacho verificou-se bastante *Nymphaea ampla* (golfo-aquático). No estrato arbustivo *Aegiphilla* sp., beto (*Piper aducum*), *Solanum* spp., imbaúba (*Cecropia* sp.), folha-de-fogo (*Clidemia hirta*) e camará (*Lantana camara*). No herbáceo *Heliconia psitacorum,* Onagraceae, Cyperaceae e Poaceae. (Anexo 20, foto 44)

b) Aspectos Ecológicos e de Conservação

As áreas de maior riqueza específica foram: no Sítio 6, composto por ambientes florestais,

os pontos 30, 31e 50; no Sítio 7, o ponto 35; no Sítio 8, o ponto 42; no Sítio 10, o ponto 49. As espécies identificadas como de pouca ocorrência foram *Arapatilla psilophylla, Parkia pendula, Pterigota brasiliensis, Sloanea obtusifolia, Buchenavia, Lechytis lanceolata e Dialium guianensis*. Vale ressaltar que a espécie *Arapatiella psilophylla* é endêmica para a Bahia, com elevado potencial econômico, juntamente com outras espécies descritas neste diagnóstico.

c) Espécies recomendadas para a recomposição das áreas degradadas com as suas descrições e potencialidades

Apeiba tibourbou (jangada-branca) - planta de 10 a 15m de altura, ramos novos e pecíolos foliares revestidos por tomento ferruginoso. A madeira é empregada para a confecção de jangadas. A madeira é muito leve, esponjosa, empregada na fabricação de pasta celulósica. A casca fornece material para a confecção de cordas. Espécie pioneira, de rápido crescimento, ocorre principalmente em formações secundárias. Recomendada para o reflorestamento de áreas degradadas. Ocorre principalmente em matas secundárias, sendo pouco freqüente no interior da mata primária densa.

Arapatiella psilophylla (arapati) - planta de 10 a 25m de altura. Planta endêmica da Bahia**.** Madeira pesada muito dura, de aspecto fibroso e ornamental, resistente e bastante durável, empregada para a construção civil, e principalmente para obras hidráulicas. Planta ciófita até heliófita, seletiva xerófita, clímax, característica e exclusiva da mata atlântica do sul da Bahia, apresenta freqüência média com dispersão um tanto irregular e descontínua. Ocorre predominantemente no interior da mata primária.

Balizia pedicellaris (juerana-branca) - madeira moderadamente pesada, macia, de textura média, grã-direita, de baixa resistência mecânica, empregada para caixotaria, miolos de compensados, forros, brinquedos, cabos de ferramentas e sepas de tamancos. Planta pioneira, de rápido crescimento, encontrada preferencialmente no interior de matas primárias e de capoeirões situados em terrenos de meia encosta, porém úmidos e de boa fertilidade. Recomendada para a composição de reflorestamentos heterogêneos destinados à recuperação ou enriquecimento da vegetação de áreas degradadas.

Bowdichia virgilioides (sucupira-parda) - é uma árvore extremamente ornamental, pioneira, de fácil adaptação em solos secos e pobres e é recomendada para plantios em áreas degradadas. Atinge uns 16m de altura, sua madeira é fibrosa, pesada, de longa durabilidade e bastante decorativa. É empregada na construção, no acabamento interno de casas como lambris, assoalho, e outros.

Byrsonima sericea (muricí) – árvore pioneira com madeira pesada, alburno pouco diferenciado, medianamente resistente, muito sujeito ao apodrecimento, porém muito resistente aos cupins. A madeira é indicada para construção civil, como caibros, vigas, ripas, assoallhos, marcos de portas e janelas, e também para o fabrico de móveis. A casca contém tanino e corante.

Calophyllum brasiliensis (guanandi) - árvore de 20 a 30m, madeira moderadamente pesada, fácil de trabalhar, própria para confecção de canoas, mastros de navios e vigas para construção civil. Primeira madeira de lei do país. A planta é característica e exclusiva das florestas pluviais localizadas sobre solos úmidos e brejosos, sendo encontrada tanto em floresta primária quanto nos vários estágios de sucessão secundária, como capoeiras e capoeirões. Os frutos são consumidos por várias espécies da fauna e por isso é útil no reflorestamento misto de áreas ciliares degradadas.

Casearia sylvestris (são-gonçalinho) – árvore de 4 a 6 metros, com tronco de 20-30 cm de diâmetro. Madeira moderadamente pesada, dura, fácil de rachar, de baixa resistência à organismos xilófagos. Planta pioneira rústica ou secundária inicial, não pode faltar nos

reflorestamentos mistos destinados ao repovoamento de áreas degradadas.

Cecropia pachystachia (imbaúba) - espécie que apresenta um tronco articulado com nós sólidos e entrenós, muito visitada por formigas do gênero *Azteca*. Sua madeira se presta para a fabricação de papel. Planta pioneira, de rápido crescimento, características de solos úmidos em beira de matas e em suas clareiras. Prefere matas secundárias, sendo rara no interior da mata primária densa.

Copaifera langsdorffii (pau-d'oleo) – árvore com 10 a 15 m de altura, com tronco de 50-80 cm de diâmetro; copa globosa e densa. A madeira moderadamente pesada é indicada para construção civil, como vigas, caimbros, ripas, batente de portas e janelas, para confecção de móveis e peças torneadas, como coronhas de armas, cabos de ferramentas e de vassouras, para carrocerias, miolo de portas e painéis, lambris, tábuas para assoalho.

Cordia superba (baba-de-boi) - árvore de 7-10m de altura, com tronco de 20-30cm de diâmetro, madeira moderadamente pesada e resistente.

Eschweilera ovata (biriba) – árvore de 4 a18m de altura, dotada de copa piramidal densa. Tronco ereto e cilíndrico, de 40 a 60 cm de diâmetro, revestido por casca grossa com fissuras longitudinais superficiais. A madeira é pesada, empregada na construção civil e naval, para dormentes, moirões, estacas, bem como para serviços de marcenaria. Planta secundária recomendada para a composição de reflorestamentos mistos destinados à recuperação da vegetação de áreas degradadas.

Euterpe edulis (jussara) - espécie de 10 a 20m de altura, madeira leve, dura, resistente. A madeira apesar da baixa qualidade é empregada em construções rurais, como calhas para condução de água e para o fabrico de chapas de aglomerado e celulose. Seu principal produto é o saboroso palmito. É uma espécie esciófita, mesófita ou levemente higrófita característica da mata atlântica, ocorre de maneira expressiva e dominante no segundo estrato arbóreo da floresta primária. Sua distribuição é bastante irregular.

Guarea guidonia (bilreiro-branco) - espécie de madeira moderadamente pesada, dura, resistente, elástica e aromática, de grande durabilidade mesmo quando em contato com o solo e umidade. Árvore ornamental, sua madeira é própria para a construção civil e naval, carpintaria, obras internas, na confecção de vagões e carrocerias, forros, caixilhos de portas e janelas. Os frutos são avidamente procurados por várias espécies da fauna responsáveis pela sua disseminação, tornando-a uma planta útil para plantio misto em área degradada, de preservação permanente. Suas folhas são tóxicas para o gado.

Melanoxylon brauna (braúna) - árvore de 15 a 25m de altura, madeira muito pesada, compacta, muito dura ao corte, própria para obras externas e hidráulicas. Planta da floresta primária, mas que pode ser encontrada em formações secundárias desenvolvidas.

Pera glabrata (óleo-branco) - árvore que atinge 10m de altura, com tronco de 40 a 50cm de diâmetro. Madeira leve, mole, fácil de cortar e furar, difícil de fender, de baixa durabilidade quando exposta. É indicada para a confecção de cepas de tamancos, obras de entalhe, lápis, caixotaria. Espécie pioneira, mas que também ocorre no interior da floresta primária densa.

Protium heptaphyllum (amescla-mirim) – árvore com 10 a 20m de altura, com tronco de 40-60cm de diâmetro; folhas compostas pinadas de 2-4 jugas. Madeira moderadamente pesada, compacta, dura, apropriada para construção civil. Planta particularmente frequente em áreas ciliares úmidas, ocorrendo tanto em matas primárias, como em formações secundárias. Seus frutos são avidamente procurados por pássaros e por esta razão não pode faltar na composição de florestas mistas destinadas ao repovoamento vegetal de áreas

degradadas.

Senna macranthera (canjoão) - espécie de 6-8 m de altura, com tronco de 20-30 cm de diâmetro. Madeira leve, macia de baixa durabilidade ao apodrecimento quando em ambiente desfavorável. Utilizada apenas para uso interno, caixotaria, confecção de brinquedos e lenha. Espécie pioneira indiferente às características físicas do solo, freqüente em formações secundárias. Rara no interior de mata secundária. Apresenta rápido crescimento, recomendável para composição de plantios de áreas degradadas.

Senna multijuga (canafístula) - espécie de 6-10m, com tronco de 30-40 cm de diâmetro. Madeira leve, mole, de baixa durabilidade quando exposta às intempéries. Pode ser empregada para caixotaria leve, confecção de brinquedos e para lenha e carvão. Planta heliófita, pioneira, indiferente às condições físicas do solo, característica de matas secundárias da floresta atlântica. Rara no interior da mata primária densa.

Simarouba amara (pau-paraíba) - espécie de 15 a 25m, com tronco de 50-80cm de diâmetro. Apresenta madeira leve e macia, superfície lisa ao tato, lustro fraco, fácil de trabalhar, recebendo bom acabamento, resistente ao ataque de insetos e moderado ao apodrecimento. É uma planta heliófila, seletiva higrófita. Pode ser encontrada tanto no interior da mata primária densa, como em formações abertas e secundárias. É uma planta de crescimento rápido útil para plantios mistos em áreas degradadas e de preservação permanente.

Symphonia globulifera (landira) - madeira moderadamente pesada, macia, superfície lisa, pouco lustrosa, textura média, grã-direita irregular. Madeira pouco resistente aos insetos e fungos, boa de ser trabalhada dando bom acabamento. Empregada na marcenaria, tanoaria, móveis, caixas, esquadrias, estacas, lenha, pasta para papel e folheados. A casca quando ferida exuda resina usada para fins medicinais e industriais.

Tapirira guianensis (pau-pombo) - árvore de porte elegante cuja madeira é utilizada para caixas e construções internas, sua casca é tanífera. Seu fruto é comestível e altamente procurado pela fauna em geral. Espécie pioneira, é empregada com sucesso nos reflorestamentos heterogêneos de áreas degradadas e principalmente em lugares úmidos. Espécie indicadora de mata secundária.

Trema micrantha (corindiba) - árvore de porte mediano, comuns nas orlas das matas da América Tropical, em estágio secundário. Sua madeira é mole e é utilizada na escultura de peças que exijam elasticidade. Sua casca é adstringente e suas folhas e frutos, de uso forrageiro. A árvore é pioneira e de rápido crescimento. Ocorre em todos os tipos de ambientes exceto os muitos úmidos. É uma das primeiras espécies arbóreas que ocorrem em áreas abandonadas, continuando a existir em todos os estágios da sucessão secundária, exceto na floresta clímax.

d) Pressões e Ameaças sobre a Vegetação

Corte de madeira dos poucos fragmentos florestais ainda existentes, sem o conhecimento do desenvolvimento e manejo das espécies madeireiras a exemplo da *Arapatiella psilophylla,* que é uma espécie endêmica da hiléia baiana. Além disso, a ampliação do plantio de pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), espécie exótica originada da América Central até a Amazônia, tem promovido a ampliação da degradação dos remanescentes da mata atlântica na região.

A transferência de espécies de uma determinada região para outra, teve por finalidade suprir as necessidades agrícolas, florestais e outras de usos diretos, principalmente ornamental. A principal conseqüência da introdução de espécies exóticas é a perda da biodiversidade e a modificação dos ciclos e características naturais dos ecossistemas atingidos, além da

alteração fisionômica da paisagem natural, com grandes prejuízos econômicos. A invasão em várias áreas por estas espécies e a falta de políticas de prevenção fazem com que a contaminação biológica seja um dos importantes agentes de mudança global decorrentes de ações humanas, junto com o efeito estufa e a conversão de áreas naturais para atividades produtivas. Além disso, as mesmas espécies invadem diversos países e sua dominância tende a homogeneizar a flora mundial. Os países desenvolvidos atualmente tem investido milhões de dólares para combater este problema.

"Agrossistemas de "Exploração Extrativista"
Dentre as explorações extrativistas pode-se relacionar como as mais importantes: fibra da piaçaveira, palmito de jussara, madeira em forma de toras, peças (desdobradas), lenha, entre outros subprodutos da floresta.

A exploração extrativista de madeira na região sul da Bahia se dá tanto nos ecossistemas florestais primários e secundários remanescentes, desde a sua colonização. Mas, nunca de forma tão intensiva e degradante como tem sido feito atualmente, em conseqüência da crise da cacauicultura.

O agroecossistema da jussara (*Euterpe edulis*) ocorre na floresta higrófila, mesófila, em suas formas de regeneração dos estágios médio e avançado. Apesar de ter sido lembrada como espécie potencial de cultivo para a produção do palmito, tem sido explorada apenas de forma extrativista. É uma espécie que corre risco de extinção, porque, em condições naturais, apresenta capacidade de exploração em torno do 4º ano de idade, mas sua maturidade reprodutiva só acontece no oitavo ano.

O agroecossistema da piaçava (*Attalea funifera*) é composto por floresta secundária, (estágios inicial, médio e avançado) e pastagens. A piaçaveira assume um papel de destaque no ecossistema cacaueiro, por ser uma espécie endêmica, exclusiva da zona costeira do Estado da Bahia e por produzir variados produtos, sendo muito importante para a economia da região. Por ser uma espécie espontânea, se tornou uma das principais responsáveis pela remanescência de grande parte da vegetação nativa das áreas antropizadas onde ela ocorre naturalmente. Presta-se com eficiência para compor sistemas agroflorestais.

O agroecossistema cacaueiro (*Theobroma cacao*) é composto por cacauais implantados de forma tradicional, sombreados com *Erythrina fusca*. Segundo LOBÃO, PINHEIRO & SOUZA (1997), os colonizadores valorizaram a exuberância do verde e a fartura dos recursos hídricos e implantaram a cacauicultura no subbosque da mata primária promevendo um convívio harmônico e duradouro com a natureza. Este plantio é denominado de cacau-cabruca e ambientalmente pode ser definido como um sistema ecológico de cultivo agroflorestal. Considerando-se os aspectos socio-econômicos e ambientais, o cacau-cabruca acabou se constituindo na melhor forma de uso do solo em clima tropical, por isso este sistema deve ser mantido e sua implementação continuada.

O agroecossistema de cultivos de ciclo longo. Além do cacaueiro, as principais espécies agrícolas de ciclo longo cultivadas na região cacaueira da Bahia são o dendezeiro (*Elaeis guianensis*), a seringueira (*Hevea brasiliensis*), o coqueiro (*Cocus nucifera*) e atualmente a pupunha (*Bactris gasipaes*), cada uma delas com suas necessidades agronômicas, foi implantada como cultura solteira. Contudo, apresentam grande potencialidade para comporem sistemas agroflorestais. É possível perceber-se na região alguns arranjos agrossilviculturais (seringa+cacaueiro; coqueiro+cacaueiro) e silvipastoris (dendezeiro+gado bovino; coqueiro+gado bovino), práticas que podem ser incentivadas em áreas sem cobertura florestal nativa.

O coqueiro tem sido cultivado de forma espontânea ou implantada na zona costeira, de

influência marinha por toda região. Enquanto que a seringueira e o dendezeiro, nas zonas policultoras de Una e do Baixo Sul (Ituberá). Os seringais da região de Ituberá têm melhor manejo que os da região de Una e estão sendo renovados por clones de melhor adaptação e produtividade.

Atualmente tem se estudado novos modelos de sistemas agroflorestais tendo como base o cacau associado a outras culturas como: cacau sombreado com açaí (*Euterpe oleracea*) plantado de forma não padronizado em volta das árvores de cacau; cacau circundado por cajazeiras (*Spondias mombim*) e por açaí, na proporção de 4 planta de cajá/açaí; linhas de cacau intercaladas por 2 linhas de graviola mais açaí, mantendo-se a proporção de três plantas de açaí; plantas de cacau circundadas por 4 plantas de pupunha. Este experimentos tem sido avaliados tomando-se o crescimento horizontal do cacaueiro e a produtividade após o terceiro ano. A pupunha mostrou-se ineficiente para o sombreamento dado seu crescimento lento prejudicando a produção de cacau.

As matas ciliares, nas quais o uso inadequado acarretou sua degradação quase total, necessitam de uma imediata recuperação com espécies de pau-pombo (*Tapirira guianensis)*, landirana (*Symphonia globulifera*), monguba (*Pachira aquática*), amescla-mirim (*Protium heptaphyllum*) e ingá (*Inga laurina*), dentre outras, para que esta formação vegetal volte a atuar como barreira física, regulando os processos de troca entre os sistemas terrestre e aquático, desenvolvendo condições propícias à infiltração, além de reduzir a possibilidade de contaminação dos cursos d'água por sedimentos, resíduos de adubos e defensivos agrícolas.

e) Áreas de relevância para a conservação

O critério utilizado para o grau de conservação foi em relação ao número de clareiras, provenientes do corte de madeira, e a presença de grandes áreas cultivadas.

Boa Conservação: ambientes florestais em estágio avançado de conservação, como no Sítio 6, Pontos 30 e 50; no Sítio 10, Ponto 48. Entretanto se faz necessária urgente fiscalização, pois está ocorrendo a exploração seletiva de madeira.

Péssima Conservação: áreas degradadas encontradas no Sítio 7, Pontos 32, 34 e 36, e no Sítio 8 – Papuã, Pontos 37, 40 e 41.

Os outros sítios encontram-se em médio estado de conservação, necessitando de cuidados e melhor manejo tanto das espécies como do solo.

f) Recomendações e Conclusões

As áreas que se encontram em péssimo grau de conservação, principalmente aquelas que tem cultivo próximo à margem do rio e que eliminaram a mata ciliar, devem ser recuperadas com espécies nativas e características desses locais, e manejadas adequadamente.

6.2.2.2 *Herpetofauna*

- **Introdução**

Anfíbios

Os anfíbios anuros são os animais popularmente conhecidos como sapos, rãs e pererecas. Entretanto, o número de espécies e a diversidade existente excedem a quantidade de nomes populares disponíveis.

Uma característica marcante na vida desses animais, é a presença de uma fase larval aquática, no início da vida, na forma de girino, e de uma fase terrestre, nas formas jovem e adulta daí o termo anfíbio, que significa “dupla vida”. Algumas espécies (por exemplo,

Eleutherodactylus binotatus e *Eleutherodactylus guentheri*) não apresentam fase larval: seus ovos são terrestres e deles nascem os filhotes, que são miniaturas do adulto. A Classe Amphibia inclui as cecílias (Ordem Gymnophiona), as salamandras (Ordem Caudata) e os sapos, rãs e pererecas (Ordem Anura).

Muitas espécies, sensíveis a alterações ambientais (desmatamento, aumento de temperatura ou poluição) são consideradas excelentes bioindicadores. A diminuição de certas populações tem sido atribuída a alterações globais de clima (HEYER *et al*., 1988; WEYGOLDT, 1989). No Brasil, os declínios populacionais ou mesmo a extinção de anfíbios têm sido atribuídos ao desmatamento (HADDAD, 1998).

Algumas espécies têm sido alvo de estudos bioquímicos e farmacológicos, para isolamento de substâncias com possíveis usos medicinais. Estes são apenas dois exemplos do uso potencial de anfíbios, que têm despertado interesse científico e comercial internacional e gerado problemas de "pirataria biológica" devido à falta de uma política clara sobre o uso da biodiversidade do Brasil.

Na região Neotropical é encontrada uma das mais ricas faunas de anfíbios anuros do planeta (DUELLMAN, 1978; HEYER *et al.*, 1990). Contrastando com essa riqueza de espécies, são poucos ainda os estudos realizados com este grupo animal (CARDOSO, 1986; HADDAD, 1991), sendo ainda comum a descrição de novas espécies (e. g., GIARETTA & AGUIAR JR., 1998; POMBAL *et al.*, 1998; ETEROVICK & SAZIMA, 1998; KWET & DI-BERNARDO, 1999). Algumas espécies podem ter sido extintas antes mesmo de terem sido descritas (HADDAD, 1991).

Os estudos sobre anuros no Brasil foram realizados principalmente no sudeste (e. g., JIM, 1980; CARDOSO,1981; 1986; ANDRADE, 1987; CARDOSO *et al.*, 1989; HADDAD, 1991; ROSSA-FERES & JIM, 1994; 1996; POMBAL, 1997; BERTOLUCCI, 1998), parte disso se deve à concentração de centros universitários e de pesquisadores deste grupo animal nesta região.

No sul da Bahia, de forma sistematizada, destacou-se o trabalho de SILVANO & PIMENTA (2003) elaborado com o grupo dos anfíbios. Estes autores registraram 92 espécies de seis famílias diferentes. Além deste, alguns trabalhos que citam animais de provável ocorrência para a região e trabalhos que falam superficialmente sobre o "status" de conservação dos biomas da região foram publicados (DUELLMAN, 1979, RODRIGUES, 1987 e 1990, CONSERVATION INTERNATION, 1993, HADDAD & ABE 1999).

Répteis

Os répteis compreendem animais conhecidos popularmente como tartarugas (Testudinata), lagartos e cobras (Squamata) e jacarés (Crocodylia), todos estes agrupados na Classe Reptilia, apesar de formarem um grupo parafilético (ver discussão em POUGH *et al.*, 1993 e AMORIN, 1997).

A Ordem Squamata (lagartos e cobras) predomina em número de espécies nas comunidades neotropicais (DUELLMAN, 1978).

A importância dos lagartos (Lacertilia) e das cobras (Serpentes) em um ecossistema está relacionada com as interações tróficas junto às demais espécies animais. Lagartos alimentam-se geralmente de artrópodos como aranhas e insetos (TOFT, 1980; DUELLMAN, 1987), formando um elo entre estes invertebrados e os vertebrados (POUGH, 1983). As serpentes são todas carnívoras, alimentando-se de vários tipos de presas (ex. aranhas, quilópodos, larvas de artrópodos, minhocas, moluscos, peixes, anfíbios, girinos, lagartos, anfisbênios, outras serpentes, quelônios, jacarés, pássaros, ovos de lagartos e pássaros, roedores, morcegos, marsupiais, etc.), ocupando posições próximas aos ápices nas cadeias

alimentares (TOFT, 1980).

As serpentes são animais mais conhecidos entre as pessoas devido à periculosidade de algumas espécies peçonhentas (ROSENFELD, 1979; SOERENSEN, 1990) do que pelas propriedades medicinais de seu veneno (STOCKER & MEIER, 1990; LIMA-VERDE, 1994). O uso das toxinas dos venenos tem sido bastante amplo em áreas como a neurobiologia e em pesquisas relacionadas com a fisiologia muscular (LIMA-VERDE, 1994).

Apesar de crescente em número de publicações, o conhecimento sobre a herpetofauna ainda é incipiente. O pequeno conhecimento dos padrões de distribuição geográfica da grande maioria das espécies, bem como a carência de informações sobre a ecologia e biologia dos diferentes grupos contrasta com esta realidade. Estudos de biologia básica são imprescindíveis, pois funcionam como fonte para a obtenção de dados que servem de ferramenta para a elaboração de programas de preservação, conservação e manejo.

Em relação à fauna de répteis, destaca-se o trabalho de FREITAS (1999) que versa sobre as serpentes da Bahia, fazendo menção à região sul deste Estado brasileiro, onde o autor apresenta informações sobre a biologia e ecologia, bem como sobre a distribuição geográfica das mesmas.

Particularmente a Mata Atlântica vem sendo atendida em relação aos estudos sobre a herpetofauna ali presente (ver revisão em HADDAD & ABE, 1999). Este bioma concentra cerca de 65% da fauna de anfíbios conhecida para o Brasil e 42% da fauna de répteis (*op. cit.*).

- **Aspectos Metodológicos**

Em estudos que envolvem inventário e monitoramento de espécies de anfíbios anuros e de répteis, diversas informações ecológicas tais como hábitos, hábitats, padrões de abundância, riqueza e zoogeografia dos animais podem ser usados como ferramentas-chave na avaliação do "status" de conservação das áreas estudadas, bem como na elaboração de estratégias de conservação da biodiversidade local. Vários são os métodos descritos de amostragem de comunidades de anuros e de répteis para trabalhos de inventário e monitoramento (ver BOQUIMPANI-FREITAS *et al*., 2002; HEYER *et al.,* 1994; SUTHERLAND, 1996).

Para o inventariamento da anurofauna e da fauna de répteis ocorrentes na APA do Pratigi, optou-se pelos seguintes métodos: (a) Levantamento de dados secundários; (b) Busca ativa pelas espécies; (c) Registro fotográfico de terceiros.

(a) Este método está relacionado com a coleta indireta de informações a serem usadas para a elaboração de textos técnicos. A bibliografia foi usada para obtenção de dados secundários relativos a herpetofauna do Estado da Bahia. Em relação ao grupo dos anfíbios, destaca-se o trabalho de SILVANO & PIMENTA (2003), onde as áreas amostrais tratadas pelos autores como W1, W2, W3, M1 e M2 estão próximas às áreas amostrais tratadas na APA do Pratigi. Também foram usadas algumas descrições de espécies e trabalhos de ecologia, como apresentado na introdução do presente capítulo. Em relação a fauna de répteis, utilizou-se o trabalho de FREITAS (1999) que versa sobre as serpentes da Bahia, onde o autor apresenta informações sobre a biologia e ecologia, bem como sobre a distribuição geográfica das espécies de serpentes.

(b) Este método consistiu no monitoramento das espécies e envolveu observação direta das mesmas para obtenção de dados sobre a composição, distribuição no ambiente e padrões de atividade (por exemplo vocalização, no caso dos anfíbios, e forrageamento para os dois grupos). Foram realizadas visitas noturnas e diurnas nos diferentes ambientes e prováveis sítios de vocalização. Com auxílio de lanternas de mão à pilha os animais foram visualizados, sendo anotadas todas as espécies encontradas em

atividade ou não, bem como o ambiente e o substrato utilizado pelas mesmas. Este método esteve inserido no contexto da Avaliação Ecológica Rápida diurna e na busca noturna por espécies.

(c) Consistiu em avaliar fotos de animais da região retiradas por pesquisadores locais e moradores.

Após o estabelecimento das áreas a serem abordadas por este estudo, foram selecionados sítios de interesse e destes foram estabelecidos pontos amostrais (Tabelas 13 e 14) que serviram para a aplicação dos diferentes métodos apresentados.

Os Sítios de 06 a 10 (Tabela 13) foram específicos para o trabalho na Área Ampliada da APA do Pratigi. Os Sítios de 01 a 05 (Tabela 14) foram estabelecidos especificamente para a análise da Área Antiga da APA. Todos estes sítios constituíram a base amostral deste trabalho.

Para facilitar a visualização de características biológicas gerais da herpetofauna local, foi elaborada uma tabela comparativa com estes dados contendo espécies registradas e de possível ocorrência para as áreas antiga e ampliada da APA do Pratigi. Ainda, algumas espécies puderam ser classificadas de acordo com seu "status" de conservação conforme IBAMA (2003) e IUCN (2000) (Anexo 21).

Devido à conspicuidade da fauna de anfíbios em diferentes regiões brasileiras e a falta de conhecimento dos anfíbios da área de estudos, fez-se necessário a coleta e sacrifício de alguns exemplares de algumas espécies encontradas para que se possa proceder com a identificação (Anexo 22). Tal material foi depositado em coleções de referência. Os exemplares de répteis foram depositados no Museu de História Natural Capão da Imbuia, Curitiba, Paraná, devida à excelência da coleção de répteis e dos profissionais que nela trabalham, além de sua representatividade nacional. O material colecionado dos representantes do grupo dos anfíbios foi depositado na Coleção de Herpetologia do Museu de Zoologia, da Universidade Federal da Bahia.

As espécies que são apresentadas neste texto foram identificadas ao mais específico possível até o momento e são apresentadas segundo algumas características sistemáticas. Aquelas não identificadas, porém que certamente pertencem a um grupo de espécies conhecidas foram relacionadas a este grupo pelo termo "gr". Aquelas que puderam ser identificadas até gênero foram mantidas como sp e quando possível foram divididas em sp1, sp2, etc. Para os organismos registrados por obs. pess. e não examinados com detalhe por motivo de fuga ou aqueles registrados por com. pess. feito por outros membros participantes da AER, foram classificados até a categoria taxonômica mais segura, *i.e.*, ordem, família e/ou gênero. Quando as informações repassadas sob formas de comentário pessoal foram suficientes para diferenciar duas formas, estas foram tratadas como Gen. sp1 e Gen. sp2.

Os táxons registrados nos diferentes sítios e pontos amostrados pela AER estão listados nas Tabelas 13 e 14, entretanto a listagem completa para a APA do Pratigi, ou seja, incuindo a Área Antiga e Área Ampliada é apresentada no Anexo 21. Neste anexo constam os tipos de registro efetuados segundo os diferentes métodos amostrais apresentados na metodologia.

Ressalta-se que muitos animais registrados na APA não se encontravam exatamente nos pontos estudados pelo método da Avaliação Ecológica Rápida, portanto, o número de animais coletados e/ou registrados constantes no Anexo 21 não corresponde com os registros realizados durante a avaliação propriamente dita. Estes animais adicionais ao método utilizado incrementaram a listagem de espécies para a APA do Pratigi.

- **Resultados**

Levantamento da Herpetofauna da Área Ampliada da APA do Pratigi

a) Caracterização da Herpetofauna da Área Ampliada da APA do Pratigi

Considerações sobre os Habitats Encontrados

De forma geral, os diferentes pontos amostrais dentro dos respectivos sítios apresentam características físicas importantes para a manutenção das populações de anfíbios e répteis que são sumarizadas na Tabela 13.

Tabela 13 – Relação dos diferentes sítios e pontos da Área Ampliada, com breve comentário sobre os ambientes presentes e as espécies diagnosticadas pela AER na APA do Pratigi.

Sítio	Ponto	Ambientes	Táxons registrados pela AER
6	29	Ambiente de reprodução de anfíbios (taboal e poças temporárias e permanentes)	Anura (girinos) *Bufo margaritifer* *Eleutherodactylus* sp
	30	Ambiente de reprodução de anfíbios (rio, nascentes, córrego e poças temporárias e permanentes).	Lacertilia (Gen. sp1.) *Proceratophrys* sp *Hyla semilineata* Lacertilia (Gen. sp2.)
	31	Rio com cachoeira e floresta. Ambiente diferenciado para uso por espécies exigentes de anfíbios. Complexidade ambiental requerida para inúmeros répteis florestais	-------
	50	Ambiente florestal com alta complexidade ambiental. Recursos hídricos variados e complexidade estrutural (ambientes de reprodução e forrageio) para anfíbios e répteis de floresta.	*Eleutherodactylus* sp Anura (girinos)
7	32	Ambiente florestal com presença de brejos. Sítios de reprodução para anfíbios e substrato de forrageio para répteis.	Anura (Gen sp1.- girinos) Anura (Gen sp2.- girinos) *Leptodactylus cf ocellatus* Lacertilia
	33	Área de floresta com presença de recursos hídricos.	Bufonidae
	34	Floresta bem úmida em ótimo estado de conservação com presença de recursos hídricos (bromélias, brejos e poças temporárias). Possível suporte para anfíbios e répteis mais exigentes quanto ao ambiente.	Lacertilia *Enyalius* sp *Eleutherodactylus* sp
	35	Área florestal de topo de morro, com exploração seletiva de madeira.	Lacertilia
	36	Área antropizada (cacau mais banana) que serve de abrigo para anfíbios e répteis menos exigentes. Presença de riacho rochoso.	Dendrobatidae

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Ambientes	Táxons registrados pela AER
8	37	Presença de sítios de reprodução para anfíbios (rio, banhados e brejos) e substratos para répteis.	------
	38	Área de floresta secundária, bem alterada, sem recursos hídricos. Suficiente para alguns répteis e anfíbios menos exigentes quanto às condições ambientais.	-----
	39	Área de floresta em topo de morro, bastante seca e sem ambiente de reprodução de anfíbios. Suporta reprodução de anfíbios de desenvolvimento direto e répteis florestais.	*Eleutherodactylus* sp
	40	Ambiente de reprodução para anfíbios de área aberta (banhado em área aberta).	Anura (girinos)
	41	Diferentes ambientes de reprodução dos anfíbios (ribeirão, córrego, poças temporárias e permanentes).	Anura (girinos)
	42	Rio rochoso em floresta. Presença de ribeirões e brejos em floresta. Ambientes para uso por anfíbios e répteis florestais.	Anura (girinos)
9	43	Plantação de pupunha às margens de riacho sem mata ciliar. Possível abrigo para anfíbios e répteis de área aberta	Anura (girinos)
	44	Grande ambiente de água permanente e em uma das margens ocorre uma floresta secundária alterada, suficiente para a reprodução de espécies de anfíbios menos exigentes e ambiente para répteis de área aberta.	*Leptodactylus* sp (girinos)
	45	Floresta secundária com ambientes de reprodução para anfíbios (poças temporárias). Substrato para uso por répteis florestais.	Colubridae *Eleutherodactylus* sp
	46	Rio rochoso margeado por mata ciliar secundária	*Bufo margaritifer* *Eleutherodactylus* sp
10	47	Rio rochoso com poças temporárias e permanentes nas margens rochosas. Presença de floresta primária com bromélias, nascentes, brejos e córregos.	Lacertilia Anura
	48	Área de floresta primária alterada e secundária com bromélias, córregos, brejos e poça permanente, cortada por estrada com baixo uso. Ambientes de reprodução para anfíbios de áreas abertas e florestais e substrato de uso para répteis de área aberta e florestais.	*Adenomera* sp Anura (girinos) Colubridae
	49	Ambiente de floresta úmida com riacho e áreas brejosas. Suporte para anfíbios e répteis florestais.	Anura (girinos) *Tupinambis teguixim*

De maneira geral, todos os ambientes visitados na Área Ampliada da APA do Pratigi concentram características importantes, e segundo as necessidades ou exigências dos anfíbios e dos répteis, todos eles podem oferecer recursos necessários à manutenção das populações herpetofaunísticas.

Em relação aos anfíbios e répteis, diferentes espécies foram registradas nos diversos sítios e respectivos pontos amostrais. A distribuição das mesmas esteve relacionada às características físicas destes pontos (Tabela 13). Entretanto, o não registro de espécies em determinados pontos não indica o estado de conservação do mesmo, podendo estar associado às limitações de tempo, entre outras limitações do método de observação.

Analisando-se os resultados obtidos com a utilização do método da AER, os taxa herpetofaunísticos distribuíram-se de forma não uniforme (Tabela 14) entre os sítios amostrais, denotando a importância dos diferentes ambientes na estruturação da assembléia local.

Tabela 14 – Presença dos diferentes taxa registrados na AER para os diferentes sítios amostrais (unindo os pontos amostrais de cada sítio) da Área Ampliada da APA do Pratigi.

Taxa	**Sítios amostrais**					**n.º de Sítios**
	6	**7**	**8**	**9**	**10**	
Anura	X	X	X	X	X	**5**
Adenomera sp					X	**1**
Bufo margaritifer	X			X		**2**
Bufonidae		X				**1**
Dendrobatidae		X				**1**
Hyla semilineata	X					**1**
Eleutherodactylus sp	X	X	X	X		**4**
Leptodactylus cf ocellatus		X				**1**
Leptodactylus sp				X		**1**
Proceratophrys boiei	X					**1**
Lacertília	X	X			X	**3**
Enyalius sp		X				**1**
Tupinambis teguixim					X	**1**
Colubridae				X	X	**2**
n.º de taxa	**6**	**7**	**2**	**5**	**5**	**---**

O maior número de táxons registrados está mais diretamente relacionado à presença dos microhábitats necessários a estes dois grupos e não pela formação vegetal propriamente dita. Em relação aos anfíbios, é padrão na América do Sul que os ambientes com recursos hídricos em áreas abertas concentrem mais espécies que áreas florestadas, e ambientes florestados de diferentes tamanhos tendem a não diferenciarem-se quanto à riqueza de espécies de anfíbios, porém para os répteis ela é significante (SILVANO *et al.,* 2003).

Destaca-se a ocorrência de *Eleuterodactylus* sp. em quase todos os sítios amostrais. Trata-se de gênero de anfíbios onde não ocorre a presença de girinos e algumas espécies são características de ambientes florestais.

b) Espécies registradas na Área Ampliada da APA do Pratigi

Tendo como base o Plano de Manejo realizado anteriormente para a Área Antiga da APA do Pratigi por CRA (2000) acrescentando dados das atividades de campo e alguns dados de literatura foi possível elaborar uma lista (Anexo 21) de espécies ocorrentes para a APA do Pratigi como um todo.

Trata-se de uma lista preliminar, baseada em registros visuais, capturas, exames de fotografias de terceiros e de provável ocorrência indicada por literatura, que deve ser ampliada com um trabalho sistematizado de inventariamento que contemple todos os ambientes disponíveis na região bem como em diferentes fases anuais (sazonalidade).

Durante estas atividades de campo foram registradas 38 espécies, sendo que destas apenas 4 espécies foram comuns ao diagnóstico apresentado em CRA (2000) que indicava um total de 27 espécies de anfíbios e répteis. A análise de prováveis ocorrências com base em literatura, indicou a presença de outras 35 espécies de anfíbios e 36 espécies de serpentes ainda não registradas pelos outros métodos (ver SILVANO & PIMENTA, 2003 e FREITAS, 1999). Isso implica na existência de ao menos 102 espécies de anfíbios e répteis para a Área Ampliada da APA do Pratigi.

De forma geral, 66 espécies de anfíbios e 63 espécies de répteis foram registradas para a Área Ampliada da APA do Pratigi. Os anfíbios encontram-se divididos em quatro grupos, os Bufonidae (5 spp), os Dendrobatidae (2 sp), os Hylidae (39 spp), os Leptodactylidae (18 spp) e os Microhylidae (2 spp.). Os répteis encontram-se divididos em três grupos, os Crocodilia (01 sp), os Lacertilia (07 spp) e as Serpentes (55 spp.).

A grande variedade de formas e hábitos reflete a variedade e complexidade ambiental necessária para a manutenção dos requisitos necessários para as diferentes espécies.

c) Aspectos Ecológicos e de Conservação

Hyla atlântica Caramschi e Velosa, 1996
Trata-se de espécie endêmica da Bahia, descrita para uma localidade situada cerca de 100 km das áreas de amostragem deste trabalho.

Bothrops pirajai (jararaca-tapete) (AMARAL, 1923)

Esta espécie de Jararaca ocorre apenas na Mata Atlântica no Estado da Bahia, sua maior área de ocorrência está na faixa litorânea, podendo ocorrer também numa pequena faixa no sudeste do estado. Devido ao hábito cultural e à falta de informação sobre os animais peçonhentos, esses animais são mortos pelos seres humanos sempre que encontrados. Esta espécie está incluída na categoria de ameaça: Em perigo.

d) Áreas de relevância para a Conservação

De acordo com as diferentes características necessárias para a manutenção das populações de anfíbios e répteis, pode-se relacionar ambientes prioritários bem como inferir questões importantes. Tanto no grupo dos anfíbios como para os répteis, ocorrem espécies generalistas ambientais, ou seja, as quais suportam amplo grau de variação ambiental e as vezes se beneficiam desta alteração e espécies especialistas ambientais, ou seja, que não toleram alto grau de alteração ambiental.

Desta forma, não se deve mirar esforços apenas nos ambientes florestados existentes nos diferentes biomas presentes na APA do Pratigi, mas também deve-se atentar para aqueles ambientes de áreas abertas, desprovidos de floresta, porém com recursos indispensáveis para a existência dessas espécies. Tais ambientes, como os açudes criados nas áreas de pastagem ou próximos às residências, podem concentrar boa parte da riqueza local de

espécies principalmente de anfíbios.

e) Pressões e Ameaças sobre a Fauna de Anfíbios e Répteis

Nas avaliações ambientais, diferentes pressões foram observadas para os diferentes pontos amostrais (Tabela 15). Essas pressões estão todas associadas à influência antrópica.

Tabela 15 – Relação das possíveis pressões interferentes na herpetofauna dos diferentes pontos amostrais avaliados na APA do Pratigi, Área Ampliada.

Sitio	Ponto	Pressões
6	29	Estradas – possíveis atropelamento
	30	Estradas – possíveis atropelamento
	31	Presença constante de humanos
	50	Trilhas indicam a presença humana.
7	32	Proximidade de residências
	33	---
	34	Trilhas e estrada presentes. Corte de árvores de grande porte.
	35	Proximidade de residências
	36	Cultura de cacau e banana consorciada – presença de humanos
8	37	Presença de casas e plantio de cacau
	38	----
	39	Extrativismo vegetal evidente.
	40	Ação antrópica
	41	Uso antrópico (residências e lixo)
	42	Presença esporádica humana no local. Ambiente utilizado para lavagem de roupas por moradores locais.
9	43	Ação antrópica permanente. Piscicultura à montante.
	44	Ação antrópica permanente.
	45	---
	46	---
10	47	Presença de trilhas e lixo
	48	Estrada.
	49	---

Complementação do levantamento da herpetofauna da Área Antiga da APA do Pratigi

a) Caracterização da herpetofauna da Área Antiga da APA do Pratigi

Considerações sobre os Habitats encontrados

De forma geral, os diferentes pontos amostrais dentro dos respectivos sítios apresentam características físicas importantes para a manutenção das populações de anfíbios e répteis. Os diversos ambientes encontrados são descritos na Tabela 16.

Tabela 16 – Espécies registradas nos diferentes pontos e sítios avaliados na Área Antiga da APA do Pratigi.

Sítio	Ponto	Ambientes	Táxons registrados durante a AER
1	1	Diferentes ambientes de reprodução dos anfíbios (ribeirão, córrego, poças temporárias, bromélias)	Hylidae (girinos) *Tropidurus* gr *torquatus*
	2	Ambientes de reprodução dos anfíbios (córregos, brejos, riacho rochoso e arenoso, cachoeira)	*Scinax* sp (girino)
	3	Ambientes de reprodução dos anfíbios (ribeirão e brejos)	*Bufo margaritifer*
	4	Ambiente seco e sem recursos hídricos (sem importância para a reprodução dos anfíbios)	---
	5	Ambiente de reprodução de anfíbios (riacho) e substrato de uso de lagartos (rochas em encosta do riacho)	*Eleutherodactylus* sp Hylidae (girinos) *Tropidurus* gr *torquatus*
	6	Área com cobertura vegetal, sem recurso hídrico aparente e bem seca	---
2	7	Área de restinga, capões de floresta com plantas que acumulam água (ambiente propício para anfíbios reproduzirem-se)	*Tropidurus* gr *torquatus* *Eleutherodactylus* sp Lacertilia Anura
	8	Área aberta de restinga com acúmulo temporário de água. Presença de substrato para lagartos.	*Tropidurus* gr *torquatus* Lacertilia (Gen. sp1.) Lacertilia (Gen. Sp2.)
	9	Área de restinga com cordões florestais e plantas que servem de substrato para répteis e acumulam água para os anfíbios.	*Physalaemus* sp *Scinax* sp
	10	Área florestada, suporte para répteis e com recurso hídrico para os anfíbios reproduzirem-se.	Gekkonidae
	11	Zona limite da praia com substratos para forrageio de lagartos.	---
	12	Área de banhado em restinga; ambientes de reprodução para anfíbios e substratos para uso por répteis.	*Tropidurus* gr *torquatus* *Leptodactylus* sp
	13	Área de floresta em restinga, com abrigo para anfíbios e répteis e ambientes de reprodução para anfíbios e substrato de forrageio para répteis.	Gekkonidae (Gen sp.) *Scinax* sp
	14	Ambiente substrato para répteis.	*Tropidurus* gr *torquatus* Lacertilia (Gen sp) *Hyla* sp

Continua...

...continuação

Sítio	Ponto	Ambientes	Táxons registrados durante a AER
3	15	Ambiente próximo ao mangue com substrato para forrageio de lagartos e suporte reprodutivo para anfíbios de desenvolvimento direto.	*Eleutherodactylus* sp Lacertilia (Gen. Sp.)
	16	Ambiente seco com baixa complexidade.	---
	17	Ambiente de reprodução para os anfíbios e substrato de forrageio para répteis de área aberta.	---
	18	Morro florestado com nascentes, possíveis ambientes de reprodução para os anfíbios e com substratos para répteis.	Lacertília
4	19	Ambiente de floresta com alta complexidade de substratos. Ambientes de reprodução de anfíbios (bromélias e poças temporárias) e para uso pelos répteis.	*Physalaemus* sp *Eleutherodactylus* sp Lacertília
	20	Área de restinga entre capões de floresta. Ambiente seco, típico para répteis de áreas abertas.	Lacertília
	21	Riacho e banhados com floresta em restinga. Ambientes de reprodução para anfíbios e substratos para répteis.	Hylidae (girinos) Leptodactylidae (girinos) *Scinax* sp Lacertília
5	22	Área de contato de mangue com floresta. Área de possível forrageio para alguns répteis.	---
	23	Área de possível forrageio para alguns répteis.	---
	24	Área de possível forrageio para alguns répteis.	---
	25	Área de contato de mangue com restinga. Área de possível forrageio para alguns répteis.	---
	26	Área de possível forrageio para alguns répteis. Presença de bromélias como possível ambiente de reprodução para anfíbios.	---
	27	Área de possível forrageio para alguns répteis	---
	28	Área aberta construída e floresta limítrofe. Ambientes de reprodução de anfíbios e substratos para répteis de área aberta e de floresta.	Scincidae *Tropidurus* gr *torquatus*

De maneira geral, todos os ambientes visitados na Área Antiga da APA do Pratigi concentram características importantes, e segundo as necessidades ou exigências dos anfíbios e dos répteis, todos eles podem oferecer recursos necessários à manutenção das populações herpetofaunísticas. Em relação aos anfíbios e répteis diferentes espécies foram registradas nos diferentes sítios e respectivos pontos amostrais.

A distribuição das mesmas dentro destes pontos esteve relacionada às características

físicas dos mesmos (Tabela 16). Entretanto, o não registro de espécies em determinados pontos não indica o estado de conservação dos mesmos, podendo estar associado às dificuldades e/ou limitações do método utilizado.

A documentação fotográfica que ilustra estas informações encontra-se no Anexo 23.

Analisando-se os resultados obtidos com a utilização do método da Avaliação Ecológica Rápida, os taxa herpetofaunísticos distribuíram-se de forma não uniforme (Tabela 17) entre os sítios amostrais, denotando a importância dos diferentes ambientes na estruturação da assembléia local.

Não é possível estabelecer um texto sobre espécies relevantes pois informações biológicas das espécies não estão disponíveis. Por outro lado, convém destacar a ocorrência de *Eleuterodactylus* sp., em quase todos os sítios amostrais. Trata-se de um gênero de anfíbios onde não ocorre a presença de girinos e algumas espécies são características de ambientes florestais.

Tabela 17 – Presença dos diferentes taxa registrados na AER para os diferentes Sítios amostrais (unindo os pontos amostrais de cada Sítio) da Área Antiga da APA do Pratigi.

Taxa	**Sítios amostrais**					**n.º de Sítios**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Anura não identificado	X	X				**2**
Bufo margaritifer	X					**1**
Hylidae	X			X		**2**
Hyla sp		X				**1**
Scinax sp	X	X		X		**3**
Leptodactylidae				X		**1**
Eleutherodactylus sp	X	X	X	X		**4**
Leptodactylus sp		X				**1**
Physalaemus sp		X		X		**2**
Lacertilia		X	X	X		**3**
Gekkonidae		X				**1**
Scincidae					X	**1**
Tropidurus gr *torquatus*	X	X			X	**3**
n.º de taxa	**6**	**9**	**2**	**6**	**2**	

Como já abordado anteriormente, o maior número de táxons registrado está mais diretamente relacionado à presença dos microhábitats necessários a estes dois grupos e não pela formação vegetal propriamente dita. Em relação aos anfíbios, é padrão na América do Sul que os ambientes com recursos hídricos em áreas abertas concentrem mais espécies que áreas florestadas, e ambientes florestados de diferentes tamanhos tendem a não diferenciarem-se quanto a riqueza de espécies de anfíbios, porém, para os répteis ela é significante (SILVANO *et al.,* 2003).

b) Espécies registradas na Área Antiga da APA do Pratigi

Tendo como base o Plano de Manejo realizado anteriormente para a APA do Pratigi (CRA, 2000), acrescentando os resultados das atividades de campo efetuadas pelo presente estudo e alguns dados de literatura, foi possível elaborar uma lista (Anexo 21) de espécies ocorrentes para a APA do Pratigi como um todo.

Trata-se de uma lista preliminar, baseada em registros visuais, capturas, exames de fotografias de terceiros e de provável ocorrência indicada por literatura, que deve ser ampliada com um trabalho sistematizado de inventariamento que contemple todos os ambientes disponíveis na região bem como diferentes fases anuais (sazonalidade).

Um total de 27 espécies, entre anfíbios e répteis, havia sido registrado para a Área Antiga da APA do Pratigi (CRA, 2000). Durante as atividades de campo efetivadas pelo presente estudo foram registradas 43 espécies, sendo que apenas quatro (04) foram espécies em comum nos dois trabalhos. A análise de prováveis ocorrências com base em literatura, indicou a presença de outras 35 espécies de anfíbios e 36 espécies de serpentes ainda não registradas pelos outros métodos (ver SILVANO & PIMENTA, 2003 e FREITAS, 1999). Isso implica na existência de ao menos 102 espécies de anfíbios e répteis para a região da APA do Pratigi.

De forma geral, 66 espécies de anfíbios e 68 espécies de répteis estão anotadas para a área Antiga da APA do Pratigi. Os anfíbios encontram-se divididos em quatro grupos, os Bufonidae (5 spp), os Dendrobatidae (2 sp), os Hylidae (39 spp), os Leptodactylidae (18 spp) e os Microhylidae (2spp.). Os répteis encontram-se divididos em quatro grupos, os Chelonia (05 spp), os Crocodilia (01 sp), os Lacertilia (07 spp) e as Serpentes (55 spp.).

A grande variedade de formas e hábitos reflete a variedade e complexidade ambiental necessária para a manutenção dos requisitos necessários para as diferentes espécies.

c) Aspectos Ecológicos e de Conservação

Caretta caretta (Linnaeus, 1758) Cabeçuda

Esta espécie de tartaruga marinha ocorre nos estados AL, BA, CE, ES, MA, PE, RJ, RN, RS e SE, e encontra-se na categoria de ameaça: vulnerável. Esta espécie, e a maioria dos répteis aquáticos estão na lista de espécies ameaçadas de extinção, a principal razão, é que estes animais utilizam a areia das praias para reprodução e são de fácil captura, sendo fonte de subsistência das comunidades tradicionais. Esta tartaruga habita mar aberto, podendo entrar em baías e foz de grandes rios e ocorre principalmente em mares tropicais e subtropicais, sendo rara no Pacífico central e oriental.

Chelonia mydas (Linnaeus, 1758) Tartaruga-verde

A tartaruga verde é a espécie com maior distribuição entre os Testudines, sendo encontrada em quase toda faixa litorânea brasileira, os estados de ocorrência são: AL, AP, BA, CE, ES, MA, PA, PE, PR, RJ, RN, RS, SE, SC, SP. Esta espécie habita águas rasas com muita vegetação (áreas de forrageio) e alto mar. Atualmente encontra-se na categoria de ameaça: vulnerável. Ocorre em todos os mares temperados e tropicais do mundo.

Dermochelys coriacea (Linnaeus, 1758) Tartaruga-de-couro ou gigante

É a maior espécie de tartaruga marinha. Chamada de tartaruga gigante, por medir até dois metros de comprimento de casco e pesar até 750 quilos. Esta espécie encontra-se na categoria de ameaça: Criticamente em Perigo. Possui ampla distribuição, ocorrendo nos estados: AL, BA, CE, ES, MA, PE, PR, RJ, RS, SC e SP. Habitats principalmente pelágico; eventualmente encontrada em baías e estuários. Ocorre em todos os oceanos tropicais e temperados do mundo.

Eretmochelis imbricata (Linnaeus, 1766) Tartaruga-de-pente

A tartaruga-de-pente habita recifes de coral e águas costeiras rasas, como estuários, podendo ser encontrada, ocasionalmente, em águas profundas, nos mares tropicais e, por vezes, subtropicais. Ocorre nos estados: AL, BA, ES, PE, RJ, RN, SE e SP. Encontra-se na categoria de ameaça: Em perigo.

Lepidochelys olivacea (Escholtz, 1829) Tartaruga Oliva

Com grande distribuição geográfica a tartaruga oliva é encontrada no oceanos Pacífico e Índico; no Atlântico ocorre na América do Sul e na costa oeste da África. Os estados brasileiros onde a mesma ocorre são: AL, BA, CE, ES, PE, PR, RJ, RN, SE, SP. A tartaruga oliva está inserida na categoria de ameaça: Em perigo. Habita mar aberto, mas principalmente águas rasas.

Bothrops pirajai (jararaca-tapete) (Amaral, 1923)

Esta espécie de Jararaca ocorre apenas na Mata Atlântica no Estado da Bahia, sua maior área de ocorrência está na faixa litorânea, podendo ocorrer também numa pequena faixa no sudeste do estado. Devido ao hábito cultural e à falta de informação sobre os animais peçonhentos, esses animais são mortos pelos seres humanos sempre que encontrados. Esta espécie está incluída na categoria de ameaça: Em perigo.

d) Áreas de relevância para a Conservação

De acordo com as diferentes características necessárias para a manutenção das populações de anfíbios e répteis, pode-se relacionar ambientes prioritários bem como inferir questões importantes. Tanto no grupo dos anfíbios como para os répteis, ocorrem espécies generalistas ambientais, ou seja, que suportam amplo grau de variação ambiental e, às vezes, se beneficiam desta alteração, e espécies especialistas ambientais, ou seja, que não toleram alto grau de alteração ambiental.

Desta forma não se deve mirar esforços apenas nos ambientes florestais existentes nos diferentes biomas presentes na Área Antiga da APA do Pratigi, mas também deve-se atentar para aqueles ambientes de áreas abertas, desprovidos de floresta, porém com recursos indispensáveis para a existência dessas espécies. Tais ambientes, como os açudes criados nas áreas de pastagem ou próximos às residências podem concentrar boa parte da riqueza local de espécies, principalmente de anfíbios.

e) Pressões e Ameaças sobre a Fauna de Anfíbios e Répteis

Nas avaliações ambientais, diferentes pressões foram observadas para os diferentes pontos amostrais (Tabela 18). Essas pressões estão todas associadas à influência antrópica nos ambientes.

Tabela 18 – Relação das possíveis pressões interferentes na herpetofauna dos diferentes pontos amostrais avaliados na Área Antiga da APA do Pratigi.

Sítio	Ponto	Pressões
1	1	Uso antrópico (trilhas e lixo plástico)
	2	Uso antrópico (trilhas e queimada)
	3	---
	4	Monocultura
	5	Presença antrópica.
	6	Área fragmentada
2	7	Influência de queimadas
	8	Influência de queimadas
	9	Uso antrópico para monoculturas
	10	Uso antrópico
	11	Presença constante de humanos
	12	Área limítrofe com uso antrópico.
	13	Presença antrópica
	14	---
3	15	---
	16	Monocultura e queimadas
	17	Uso antrópico (pastagem)
	18	---
4	19	Fragmentação da floresta em larga escala e recente
	20	Ação antrópica (presença de maquinários pesados – tratores)
	21	---
5	22	---
	23	---
	24	---
	25	---
	26	---
	27	---
	28	Presença de Infra-estrutura

- **Recomendações para Manejo (conclusões e recomendações) para a APA do Pratigi como um todo**

Para quase a totalidade dos ambientes vistoriados houve o registro da presença humana e, em muitos deles, esta presença é observada na destruição de potenciais sítios de reprodução, como por exemplo de plantas que acumulam água. Estradas de acesso a diversos locais encontram-se sem manutenção e os diferentes biomas sofrem com a ação

antrópica (fogo nas restingas, eliminação de habitats para a implantação de empreendimentos diversos, desmatamentos, etc.).

Em relação ao manejo, nada pode ser feito em relação à manipulação das diferentes espécies de anfíbios e répteis esperadas para a APA do Pratigi, pois o desconhecimento da biologia das mesmas impede tal ato.

Entretanto, recomenda-se especial atenção aos ambientes onde estas espécies ainda são encontradas. Áreas de ocorrência dos diferentes tipos de recursos hídricos em áreas florestais e abertas, devem ser mantidas ou recuperadas. Também ambientes com ocorrência de bromélias devem ter atenção especial devido à associação de algumas espécies com as mesmas. Assim, ressalta-se a importância da conservação dos remanescentes florestais para a preservação destas espécies.

De forma geral, a restrição à visitação pública deve ser dada no sentido de impedir a presença ou alteração antrópica em potenciais sítios de reprodução dos anfíbios e dos répteis, bem como daqueles ambientes mais frágeis, potenciais abrigos para estas espécies.

Para qualquer ambiente representado por áreas de abrigo, de reprodução e de forrageio, devem ser mantidas suas áreas totais e de entorno para assegurar seu equilíbrio. Principalmente no que tange à existência de recursos hídricos protegidos por vegetação e que a ausência da mesma altera por completo seu valor ecológico. Assim, todos os recursos hídricos, florestados ou não, devem ter uma zona tampão de uso controlado. Assim se deve proceder com os diferentes biomas locais.

6.2.2.3 *Avifauna*

- **Introdução**

As aves constituem-se num dos grupos mais conhecidos entre os vertebrados terrestres, presumindo-se que em torno de 99% de todas as espécies já estejam descritas pela ciência ANDRADE (1993). Em geral, é o grupo preferencial a ser utilizado em diagnósticos ambientais, por se constituírem em excelentes indicadoras de qualidade ambiental (ALMEIDA, 1986; ANDRADE, 1993; LAWTON, 1996 e SICK, 1997), permitindo desta forma que sejam utilizadas com segurança em estudos que visem o manejo e monitoramento ambiental de uma determinada área. O elevado número de espécies que ocupa praticamente todos os ecossistemas terrestres, além do fato de apresentarem em sua maioria hábitos diurnos e de certa facilidade de observação, são alguns dos atributos que facilitam o emprego das aves para tal finalidade.

No entanto, no que pese os aspectos positivos quanto à utilização da avifauna como objeto de estudo em diagnósticos ambientais, infelizmente a falta de conhecimento que se tem sobre as aves de muitas regiões do país, nem sempre permite a utilização deste grupo de uma forma mais eficiente para subsidiar ações de manejo quando da implantação de unidades de conservação em uma determinada região.

Para a APA do Pratigi, a situação não é diferente, tanto assim que os dados obtidos de literatura sobre a composição avifaunística local foram bastante escassos, o que não permitiu que a presente análise tivesse a princípio o aprofundamento que se desejava. Muito embora seja uma área rica em diversidade ambiental e igualmente de espécies de aves, as poucas pesquisas realizadas não são suficientes para se determinar a real composição da avifauna local.

O presente estudo, caracterizado por uma Avaliação Ecológica Rápida cujos resultados são aqui apresentados, teve por objetivo a realização de um diagnóstico do componente

avifauna em toda a Área de Proteção Ambiental - APA do Pratigi, afim de servir de subsídio para a elaboração do Plano de Manejo desta unidade de conservação.

Apesar da lacuna que se apresenta, espera-se, à luz dos resultados obtidos, orientar as ações necessárias para promover o zoneamento desta área protegida, permitindo indicar as áreas de maior relevância para a conservação ambiental da APA, possibilitando desta forma garantir a manutenção do maior número possível de espécies de aves que aí ocorrem.

- **Aspectos Metodológicos**

O presente diagnóstico foi realizado em conformidade com a metodologia padrão da Avaliação Ecológica Rápida, conforme apresentada a seguir:

Análise de Material Cartográfico e imagens de satélite

Previamente aos trabalhos de campo, mapas e imagens de satélite foram analisados em escritório. Através desta análise, obteve-se um conhecimento prévio sobre os diferentes tipos de ambientes que ocorrem na área.

Definição de Sítios e Pontos de Amostragens

Para a coleta de dados em campo foram definidos 10 Sítios e 50 pontos de amostragem dentro dos limites da APA do Pratigi. Em todos os pontos definidos, procedeu-se uma amostragem (mesmo que em alguns casos bastante superficial) das espécies de aves, sendo estas então anotadas em fichas padrão de campo para posterior compilação e análise conjunta com dados secundários. Os deslocamentos se fizeram por meio de automóvel, e a pé, fazendo-se o uso de trilhas já existentes.

Revisão Bibliográfica

Para incrementar as informações apresentadas neste diagnóstico, procedeu-se inicialmente um levantamento bibliográfico referente a estudos da avifauna na área da APA e proximidades, com o intuito de se obter a maior quantidade de dados possíveis sobre a avifauna local e regional.

Embora uma minuciosa pesquisa tenha sido feita, constatou-se que praticamente não foram realizados trabalhos desta natureza *in situ* na área, exceção feita ao estudo que vem sendo conduzido pelo pesquisador/ornitólogo Pedro Cerqueira de Lima (LIMA *et al*., 2001), em uma área florestada pertencente à Empresa Michelin. As listagens de aves (não publicadas) cedidas por parte do referido pesquisador, constituiu-se na principal fonte de referência sobre espécies de ocorrência na área, servindo de base para a elaboração da listagem de espécies apresentada no Anexo 24. Somam-se a este trabalho, também estudos conduzidos por CORDEIRO (2003) no chamado Corredor Central da Mata Atlântica (que abrange a área de estudo), sendo que estes, no entanto, tiveram sua concentração em remanescentes florestais situados mais ao sul da APA do Pratigi.

Metodologia Empregada para a Obtenção de Dados Primários

Para a obtenção de dados primários, uma fase de campo com 8 dias foi realizada. Nesta fase percorreu-se toda a área da APA, onde foram coletados dados em diferentes sítios e pontos de amostragem em conformidade com a metodologia padrão empregada (Avaliação Ecológica Rápida). Os registros das espécies de aves, fundamentaram-se nas seguintes técnicas de amostragem:

Observação direta: por meio desta técnica, as aves foram identificadas de acordo com suas características morfológicas e comportamentais, utilizando-se como equipamento para auxiliar na visualização binóculos 7x35 e 8x40, que permitiu assim a focalização e aproximação da imagem das aves sem influenciar no comportamento das mesmas. Em algumas oportunidades quando surgiram dúvidas para uma identificação mais precisa num

primeiro momento, utilizou-se de guias de campo ilustrados para confirmar a espécie registrada, citando entre outros DUNNING (1987) e DE La PEÑA e RUMBOLL (1998).

Reconhecimento auditivo: através de reconhecimento auditivo, muitas espécies foram constatadas por meio de suas manifestações sonoras. O fato da maioria das aves emitirem sons (vocalização) para demarcar território ou então atrair parceiros durante o período reprodutivo, faz desta técnica uma das mais úteis para o registro das espécies, o que no entanto exige por parte do pesquisador um conhecimento prévio das vocalizações para assim identificar corretamente as diferentes espécies.

Compilação e anotação de dados: todas as espécies de aves constatadas em campo foram registradas em fichas padrão e posteriormente compiladas em tabelas que serviram como instrumento para a elaboração do diagnóstico da avifauna.

Lista de Espécies e Nomenclatura Científica e Vernácula Adotada

A ordenação taxonômica e vernácula (nomes científicos e populares) adotada neste estudo teve como base a apresentada por SICK (1997) e ANDRADE (1995). Com relação à listagem de espécies, como as informações obtidas sobre a avifauna local foram bastante escassas, procurou-se elaborar uma listagem que pudesse refletir o mais próximo possível a composição avifaunística da área.

- **Considerações Gerais sobre a Avifauna Brasileira e da Floresta Atlântica**

A região neotropical é a mais rica em aves do mundo, contendo em torno de 3.300 espécies ANDRADE (1993). De acordo com SICK (1997), para o território brasileiro são encontradas um total de 1.677 espécies, compondo-se de 1.524 residentes e 153 migratórias, sendo que dentre as residentes, 182 (a maioria pertencente a ordem Passeriformes) são consideradas endêmicas do nosso país.

Segundo a classificação fitogeográfica apresentada por RIZZINI (1979) a área que compreende o presente estudo encontra-se na Província Atlântica, e, pela descrição dos principais habitats de aves encontrados no Brasil proposta por SICK (1997), na seção ecológica denominada de Floresta Pluvial Atlântica ou Mata Atlântica.

O domínio da Floresta Atlântica que outrora formava uma extensão contínua ao longo da orla atlântica, e adentrando para o interior no Sudeste e Sul do Brasil sofreu a partir do descobrimento do país profundas alterações com o avanço da colonização. Em detrimento às diferentes interferências antrópicas ocorridas ao longo dos anos, encontra-se atualmente bastante reduzida e fragmentada, principalmente nos estados do Nordeste, incluindo aqui igualmente o Estado da Bahia, onde são poucos os remanescentes que restaram e que ainda apresentam extensões consideráveis que propiciem suporte à manutenção de espécies da avifauna primitiva.

E é justamente pelo seu estado crítico atual, que a Floresta Atlântica vem merecendo a atenção de diferentes instituições que buscam a sua conservação. Vários estudos apontam para a tomada de medidas urgentes para proteger de forma efetiva os poucos relictos ainda encontrados, garantindo não só a conservação da avifauna, mas de toda a sua biodiversidade. Para STOZT *et al.* (1996), os argumentos para que a Floresta Atlântica mereça ser considerada como prioritária para a conservação são muitos, destacando-se entre outros, o fato de que grande parte dos ecossistemas que compõe o bioma encontrarem-se criticamente ameaçados, a ocorrência de declínios populacionais de várias espécies, a probabilidade de eminentes extinções a curto prazo e a necessidade de ações imediatas para a proteção de áreas chaves com potencial para a manutenção dos sistemas ecológicos e da biodiversidade presente.

Em consideração à avifauna encontrada na Floresta Atlântica, a riqueza de espécies é bastante expressiva, com a ocorrência de 682 espécies (CORDEIRO, 2003), das quais 207 são endêmicas desta formação florestal (STOTZ *et. al*., 1996).

- **Resultados obtidos**

LEVANTAMENTO DA AVIFAUNA DA ÁREA AMPLIADA E COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO DA AVIFAUNA DA ÁREA ANTIGA DA APA DO PRATIGI

Segundo SICK (1997), a maioria das espécies de aves que ocorrem no Brasil apresentam hábito silvícola, o que significa que em áreas florestadas relativamente extensas um elevado número de espécies seja constatado.

No caso da APA do Pratigi, o presente estudo propiciou a realização de uma ampla avaliação da atual situação ambiental, o que possibilitou a caracterização da avifauna da mesma. Assim como todo ecossistema neotropical que subentende uma avifauna de alta diversidade de espécies, constatou-se que a área em questão apresenta-se rica em nichos ecológicos, o que possibilita a manutenção de uma avifauna bastante expressiva e com características comportamentais distintas.

Apesar das interferências antrópicas ocorridas ao longo dos anos, as quais atingiram em maior ou menor escala (seja de forma direta ou indireta) praticamente todos os sítios pesquisados, foram confirmadas por meio dos diferentes métodos empregados, um total de 270 espécies de aves distribuídas em cinqüenta famílias para toda a área da APA do Pratigi (Anexo 24). Para a Área Antiga constatou-se a presença de 269 espécies, enquanto que para a Área Ampliada um número de 257 espécies.

Com exceção do mutum-de-bico-vermelho *Crax blumembachii*, que a princípio teve sua ocorrência apontada para a Área Ampliada (dados do pesquisador Pedro Cerqueira de Lima), todas as demais espécies desta parte da APA ocorrem igualmente para a Área Antiga, ou seja, das 257 da Área Ampliada, 256 também se fazem presentes na Área Antiga. A presença de um número maior de espécies para a Área Antiga (269 a 257 da ampliada), está ligada ao fato desta apresentar ambientes como manguezais e praias, que mantém espécies adaptadas a condições específicas destes ambientes, e, portanto, não encontradas na Área Ampliada. São destacadas nas listagens apresentadas (para ambas as áreas) espécies ameaçadas (algumas em situação bastante crítica), raras, vulneráveis e pouco comuns, além de endêmicas da Floresta Atlântica.

Salienta-se que a referida relação de espécies deve ser encarada como de caráter preliminar e em hipótese alguma como definitiva, refletindo-se a mesma como a composição avifaunística que foi possível de ser considerada com o método utilizado. A realização de pesquisas mais abrangentes, envolvendo todas as fácies ambientais presentes na APA, com certeza determinará uma elevação do número de espécies para a região.

Um estudo que pode ser utilizado como meio de exemplificar a riqueza avifaunística passível de ocorrência para diferentes áreas de Floresta Atlântica na Bahia é o de CORDEIRO (2003), o qual estimou a presença de aproximadamente quatrocentas (400) espécies de aves para o denominado “Corredor do Descobrimento” que envolve alguns dos parques nacionais encontrados na porção sul do mesmo Estado.

Em vista destes números, a APA do Pratigi deve ser considerada como uma unidade de conservação de relevante importância para a preservação da avifauna do Estado da Bahia, merecendo todos os esforços para a conservação da mesma.

a) Caracterização Ambiental da Área de Estudo e Avifauna Associada

A variedade de ambientes encontrados dentro dos limites da APA do Pratigi é a condicionante para a colonização de uma avifauna bastante diversificada no que se refere à preferência ambiental das espécies.

Em todos os sítios pesquisados constatou-se a presença de ambientes distintos, os quais

são ocupados por uma avifauna bastante heterogênea e com níveis de especificidade diferenciados. Algumas das espécies registradas apresentam uma plasticidade mais ampla de ocupação ambiental (denominadas de generalistas), enquanto outras se apresentam restritas a apenas um. Neste último caso, inclui-se um rol de espécies ditas especialistas de ambientes florestais, algumas das quais altamente exigentes a determinadas características ambientais e somente encontradas em formações mais primitivas, como acontece com determinados representantes de famílias pertencentes à ordem Passeriformes, tais como Dendrocolaptidae, Formicariidae, Pipridae, Cotingidae e Rhynocryptidae.

Com ênfase em critérios ornitológicos referentes à preferência de ocupação, procurou-se caracterizar a avifauna dos distintos ambientes, relacionando-se espécies com maior potencial de ocorrência para cada ponto de amostragem. Para a definição dos ambientes utilizou-se como base as diferentes tipologias vegetacionais presentes, assim como de outros parâmetros ecológicos que não tem relação direta com as paisagens botânicas, caso dos sistemas aquáticos, semi-aquáticos e praianos.

Formações Florestais

Refere-se a remanescentes florestais de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Sub-Montana e Montana, englobando vegetação primária alterada e secundária em estágio avançado. A presença de formações florestais distintas, está relacionada a diferentes condições altimétricas, geomorfológicas, pedológicas e climatológicas, sendo importante fator para a presença de uma variedade de espécies de aves ocupando as mesmas.

Cabe ressaltar que em praticamente todos os remanescentes florestais ainda encontrados a ação antrópica já se fez presente, o que certamente interferiu para com a ausência de determinadas espécies de aves, que possivelmente desapareceram da região.

Em alguns dos sítios pesquisados, ainda são encontrados remanescentes florestais relativamente bem conservados, mantendo características ambientais mais primitivas e com espécies arbóreas atingindo mais de 25 metros de altura. Em muitos casos, os troncos, ramos e galhos da vegetação encontravam-se colonizadas por diferentes formas de plantas epífitas, lianas e cipós, dando origem a micro-habitats específicos utilizados por várias espécies de aves.

As formações florestais são as que apresentam o maior número de espécies. Como exemplos de espécies habitantes destes ambientes podem ser citadas o arapaçu-de-bico-torto *Campylorhampus trochilirostris*, a araponga *Procnias nudicollis*, o guaxe *Cacicus haemorrhous*, o cricrió-seringueiro *Lipaugus vociferans*, o pica-pau-de-banda-branca *Dryocopus lineatus*, o formigueiro assobiador *Myrmeciza loricata*, o falcão-caburé *Micrastur ruficollis*, a choquinha-de-flanco-branco *Myrmotherula axilaris*, o tucano-de-bico-preto *Ramphastus vitellinus*, o surucuá-de-barriga-amarela *Trogon viridis*, e o arapaçu-de-garganta-branca *Xiphorhynchus gutattus,* dentre outras.

Formação Pioneira de Influência Marinha (Restinga Arbórea)

Formação florestal encontrada principalmente no Sítio 02, em área de cordões marinhos. Diferencia-se da anterior por apresentar vegetação de menor porte e com troncos mais finos. Há uma grande densidade de bromélias terrícolas e epífitas, além de líquens e pteridófitas que às vezes chegam a cobrir totalmente o solo. A avifauna que ocupa as áreas de restinga constitui-se basicamente de uma parcela de espécies que também habitam a Floresta Ombrofila Densa de Terras Baixas, Sub-montana e Montana.

Entre as espécies registradas encontram-se para esta formação o papagaio-grego *Amazona amazonica*, o bentevizinho *Myiozetetes similis*, a ariramba-de-cauda-ruiva *Galbula ruficauda*, o gavião-carijó *Rupornis magnirostris*, o irrê *Myiarchus swainsonii,* o tiê-veludo *Schistochlamys ruficapillus* e o sanhaço *Thraupis sayaca*.

Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha Arbórea (Manguezal)

A vegetação de mangue que ocorre no Brasil é basicamente composta de três espécies vegetais, *Laguncularia racemosa*, *Aviccenia schaueriana* e *Rhizophora mangle,* apresentando altura variável entre 6 e 20 metros. Sua ocorrência se restringe aos estuários com influência de marés.

Determinadas espécies de aves de hábitos aquático e semi-aquático se utilizam da vegetação de mangue para pouso e local de nidificação, caso do biguá *Phalacrocorax brasilianus,* do colhereiro *Platalea ajaja,* e das garças *Egretta thula, Casmerodius albus* e *Egretta caerulea*. Além destas, também o socó-dorminhoco *Nycticorax nycticorax*, a saracura-da-praia *Aramides mangle* e o martim-pescador-grande *Ceryle torquata* são freqüentes neste ambiente. Durante os trabalhos de campo, observou-se por diversas vezes a batuíra-de-bando *Charadrius semipalmatus* registrada em pequenos grupos ao longo dos manguezais em depósitos arenosos expostos pela maré baixa.

Além das espécies citadas, outras procuram o mangue para pouso, especialmente passeriformes insetívoros como o bem-te-vi *Pitangus sulphuratus,* o suiriri *Tyrannus melancholicus,* o bem-te-vi-de-corôa-vermelha *Myiozetetes similis* e eventualmente o curutié *Certhiaxis cinnamomea*.

Sucessão Secundária – Estágio Avançado de Regeneração (Capoeirão)

Muitas das espécies de aves que habitam os capoeirões, também o fazem em florestas mais avançadas e em estágios intermediários de sucessão.

Para as áreas cobertas por capoeirões foram registrados o beija-flor-de-veste-preta *Anthracothorax nigricollis*, o beija-flor-de-fronte-violeta *Thaluranea glaucopis*, o barranqueiro-de-olho-branco *Automolus leucophthalmus*, o arapaçu-de-bico-preto *Dendrocolaptes platyrostris*, o pintadinho *Drymophila squamata*, o abre-asa-cabeçudo *Leptopogon amurocephalus*, a rendeira *Manacus manacus*, o falcão caburé *Micrastur ruficollis*, o uru-capoeira *Odontophorus capueira* e o araçari-minhoca *Pteroglossus aracari.*

Sucessão Secundária – Estágio Médio de Regeneração (Capoeira)

Composta de vegetação de aspecto arbustivo com altura entre 3 a 7 metros. Na área estudada, são relativamente abundantes, sendo encontradas em muitos dos sítios pesquisados.

São exemplos de elementos que ocupam as capoeiras, espécies tipicamente generalistas tais como o sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris*, o sabiá-branco *Turdus leucomelas*, a choca-da-mata *Thamnophilus caerulescens*, o risadinha *Camptostoma obsoletum*, a cambacica *Coereba flaveola*, o pitiguari *Cyclarhys gujanensis,* o bem-te-vi-rajado *Myiodynastes macullatus*, e o trinca-ferro-de-asa-verde *Saltator similis*.

Sucessão Secundária – Estágio Inicial de Regeneração (Capoeirinha)

Caracterizada por vegetação de porte baixo, encontrada também em diversos sítios pesquisados, cobrindo áreas abandonadas há pouco tempo, as quais eram destinadas à monocultura e pastagem.

São predominantes espécies de aves sinantrópicas, com destaque para a juriti-gemedeira *Leptotila rufaxila*, a maria-viuvinha *Colonia colonus*, o anu-branco *Guira guira*, o anu-preto *Crotophaga ani,* o saci *Tapera naevia*, o tifli *Synallaxis frontalis*, o azulão-verdadeiro *Passerina brisonii* e o papa-capim-capuchinho *Sporophila nigricollis*.

Seringais

Os seringais se apresentam como plantios homogêneos por vezes com sub-bosque tomado por capoeirinha. Entre as espécies registradas para estes formações, uma das mais comuns é a garrincha-de-bigode *Thryithorus genibarbis*, da qual foram observados vários ninhos de gravetos construídos nos galhos das seringueiras. Outras espécies que também aí ocorrem são o sabiá-de-cabeça-cinza *Turdus leucomelas*, o saí-azul *Dacnis cayana*, o tico-tico-da-mata *Arremom taciturnus*, o periquito-rico *Brotogeris tirica*, a risadinha *Camptostoma obsoletum*, o esmeralda-de-bico-vermelho *Chlorostilbon aureoventris*, o enferrujado *Lathrotriccus euleri* e a juriti-pupu *Leptotila verreauxi*.

Formações de Piaçava e Dendê

Estas formações foram encontradas em vários pontos amostrados, principalmente na porção mais litorânea. Para propiciar a retirada da matéria prima para a confecção de vassouras de piaçava e os cachos de dendê, o sub-bosque destas plantações geralmente é retirado, ou então, raleado. Devido à esta ação, a presença de espécies de aves nestas formações acaba se empobrecendo em comparação às áreas florestadas. Alguns exemplos de espécies constatadas foram o sanhaço-do-coqueiro *Thraupis palmarum*, o sanhaço-cinza *T. sayca*, o sabiá-vermelho *Turdus fumigatus*, o trinca-ferro-de-asa-vermelha *Saltator similis*, o olho-de-fogo-do-sul *Pyriglena leucoptera*, o pássaro-preto *Gnorimopsar chopi*, a risadinha *Camptostoma obsoletum*, o piui-cinza *Contopus cinereus* e o gaturamo-fifi *Euphonia chlorotica*.

Formação Pioneira de Influência Marinha – Restinga Herbácea

Encontrada na planície quaternária de solo arenoso, com vegetação rasteira composta principalmente de Poaceas e Ciperáceas. Para esta vegetação registrou-se a presença do curiango *Nyctidromus albicollis*, da pomba fogo-apagou *Scardafella squamata*, da coruja buraqueira *Speotyto Cunicularia*, da maria-preta-de-garganta-vermelha *Knipolegus nigerrimus*, do quiri-quiri *Falco sparverius*, do suiriri-tropical *Tyrannus melancholicus* e da noivinha-branca *Xolmis irupero*.

Campos Antrópicos

Áreas com vegetação rasteira e arbustiva oriundas da ação antrópica para a formação de pastagens, ou então áreas de lazer. Presentes em parte dos sítios pesquisados e com tendência de expansão em detrimento aos desmatamentos verificados. Muitas aves habitantes de áreas abertas foram favorecidas com a origem destes ambientes, aumentando desta forma as suas populações. Como exemplos são citados o carcará *Polyborus plancus*, a rolinha-roxa *Columbina talpacoti,* o pica-pau-do-campo *Colaptes campestris*, o joão-de-barro *Furnarius rufus,* o suiriri-cavaleiro *Machetornis rixosus*, o canário-da-terra *Sicalis flaveola,* e o quero-quero *Vanellus chilensis*.

Ambiente Ribeirinho

Compreendendo superfícies líquidas onde não há a presença de vegetação, ou quando muito, de espécies vegetais típicamente aquáticas que ocorrem dentro de um sistema com regime essencialmente lótico. Como exemplos citam-se os rios Juliana, o Canal do Serinhaém e Pancada Grande.

Neste tipo de ambiente são encontradas espécies que procuram águas mais profundas para a alimentação. A espécie mais evidente é o biguá *Phalacrocorax brasilianus.* Também são encontradas para este ambiente algumas espécies da família Anatidae, com destaque para o pato-do-mato *Cairina moschata e* a ananaí *Amazonetta brasiliensis*. Espécies que vivem na vegetação arbórea, às margens, como martim-pescador-grande *Ceryle torquata*, que é bastante comum para a região, e do andorinhão tareruçu-vermelho *Cyseloides senex* que se abriga em paredões de cachoeiras também são incluídas como habitantes deste biótopo.

Ambiente Lacustre

Formado por lâminas de água sem presença de vegetação, podendo quando muito conter vegetação tipicamente aquática associada a um regime essencialmente lêntico. Bastante inexpressivos na região, sendo representados principalmente por pequenas represas encontradas ao longo do rio Juliana, como ocorre na Fazenda Juliana (Sítio 09, Ponto 44). Entre as espécies registradas, as mais comuns são o frango-d´água *Galinulla chloropus,* o mergulhão *Podilymbus podiceps* e a jaçanã *Jacana jacana*.

Banhados

Constituem-se de áreas com solos orgânicos hidromórficos, cobertas de vegetação adaptada a locais com grande concentração de água como a taboa *Typha domingensis,* por exemplo. Várias espécies de aves vivem nestas formações como o japacamim *Donacobius atricapillus*, a saracura-preta *Rallus nigricans*, o curutié *Certhiaxix cinamomea*, a maria-velhinha *Fluvicola leucocephala*, a sanã-parda *Laterallus melanophaius* e a sanã-carijó *Porzana albicollis.*

Ambiente Praiano

Representado pela praia de Pratigi e deposições arenosas ao longo dos manguezais. Entre outras espécies registradas para o ambiente em questão encontram-se o tesourão-magnífico *Fregata magnificens*, o piru-piru *Haematopus palliatus*, a batuira-de-coleira *Charadrius collaris*, o trinta-réis-anão *Sterna superciliaris* e o gaivotão *Larus dominicanus*.

Ambiente Aéreo

Ambiente particular de alguns grupos de aves (andorinhas, andorinhões, urubus, entre outros) que o utilizam como exclusivo de forrageamento. São incluídos aqui o urubu-de-cabeça-preta *Coragyps atratus*, o urubu-de-cabeça-vermelha *Cathartes aura* e o andorinhão *Streptoprocne zonaris*. Algumas espécies características de ambiente aéreo muitas vezes são anotadas em outras categorias quando pousadas ou sobrevoando alguma paisagem específica.

Ambiente Urbanizado

Composto de áreas de ocupação humana, onde a cobertura vegetal foi suprimida dando lugar a moradias e arruamento com fluxo constante de pessoas. As espécies registradas para as zonas urbanizadas apresentam uma alta adaptação a ambientes altamente antropizados, com alterações profundas. São típicas, o pardal *Passer domesticus*, o joão-de-barro *Furnarius rufus*, o quiri-quiri *Falco sparverius*, o bem-te-*vi Pitangus sulphuratus*, o sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris*, a andorinha-pequena-de-casa *Notiochelidon cyanoleuca* e a curruíra *Troglodytes aedon*.

b) Espécies Ameaçadas

De acordo com referências que tratam de espécies ameaçadas, como SICK, (1997), BIRDLIFE (2000) e IBAMA (2003), são de ocorrência confirmada para a APA do Pratigi as seguintes:

- mutum-de-bico-vermelho *Crax blumenbachii*: pertencente à família Cracidae, a qual contém varias espécies ameaçadas devido a destruição das florestas e a caça ilegal (SICK, 1997). A espécie em questão encontra-se na Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003) e é considerada por SICK (1997) como criticamente ameaçada. Habitante típico de áreas de floresta primária alta úmidas e quentes (SICK 1997).
- rabo-branco *Phaetornis margarettae*: ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003).
- anambé-de-asa-branca *Xipholena atropurpurea*: ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003). SICK (1997) considera

a mesma como vulnerável. Habitante de matas primárias pouco alteradas (SICK 1997).

- coroinha *Carduelis yarelli:* ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003). Apresenta área de distribuição bastante limitada (SICK 1997).
- joão-baiano *Synallaxis cinerea*: ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003).
- rabo-amarelo *Tripophaga macroura*: ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003). Para SICK (1997) é considerada como vulnerável.
- formigueiro-de-cauda-ruiva *Myrmeciza ruficauda*: ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003). SICK (1997) a considera igualmente como vulnerável. Ocorre em florestas de baixadas quentes do Espírito Santo à Paraíba (SICK 1997).
- Macuquinho-baiano *Scytalopus psycopampus*: considerada por SICK (1997) como ameaçada.
- Choquinha-de-rabo-cintado *Myrmotherula urostica*: espécie considerada como vulnerável (SICK, 1997).
- rabo-de-palha *Phaeton aethereus*: ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003).

Além das espécies acima citadas outras tem possibilidade de ocorrer na área, merecendo no entanto uma confirmação. São as seguintes espécies:

- jaó *Crypturellus noctivagus*: ameaçada de extinção conforme a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003), e rara de acordo com SICK (1997).
- jacutinga *Pipile jacutinga*: ameaçada de extinção conforme a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003), e vulnerável para SICK (1997).
- gavião-pombo-pequeno *Leucopternis lacernulata*: ameaçada de extinção conforme a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003), e vulnerável para SICK (1997).
- pardela-preta *Procellaria aequinoctialis*: ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003).
- pardela-de-óculos *Procellaria conspicillata*: ameaçada de acordo com a Lista de Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003).

c) Espécies Endêmicas

Para a definição de endemismos, adotou-se aqui o trabalho de STOTZ *et al.*(1996) que define as áreas de ocorrência das espécies de aves endêmicas do neotrópico. A área de abrangência da APA do Pratigi encontra-se segundo os referidos autores, na região zoogeográfica denominada de Floresta Atlântica, onde foram apontadas um total de 207 espécies endêmicas.

De acordo com CORDEIRO (2003) para toda a área do Corredor Central da Mata Atlântica foram registradas 105 espécies endêmicas equivalentes a 50,7% das espécies endêmicas apontadas por STOZT *et. al.* (1996) para a Floresta Atlântica. Considerando somente a área de abrangência da APA do Pratigi, CORDEIRO (2003) estima a presença de um número bem menor, variando entre 13 a 16 espécies. Este número gera a princípio dúvidas e certamente não reflete a realidade sobre o total de espécies de aves endêmicas da Floresta Atlântica que podem se fazer presentes na área.

Como já comentado anteriormente, e corroborado pelo autor da pesquisa acima citado, os estudos para a área em questão ainda são muito escassos, apresentando desta forma dados muito superficiais para uma definição mais apurada sobre os endemismos da

avifauna local.

✓ **Levantamento da Avifauna da Área Ampliada da APA do Pratigi**

Sítios e Pontos Localizados na Área Ampliada da APA do Pratigi

Assim como na Área Antiga da APA, a Área Ampliada também já sofreu fortes impactos devido a ação antrópica, sendo que a maioria dos sítios pesquisados encontram-se bastante alterados, conservando no entanto em alguns formações florestais mais avançadas e com algumas características da floresta primitiva.

Sítio 06 (pontos 29, 30, 31 e 50)

No Sítio 06 predominam áreas com forte influência antrópica. A configuração ambiental atual constitui-se de um misto de capoeiras e capoeirões, plantios de seringueiras e pupunha, intercalados com remanescentes florestais secundários alterados. Também são encontrados banhados, habitados por espécies de aves típicas de ambientes aquáticos e semi-aquáticos.

Ponto 29

Seringal com vegetação nativa à margem de rio e banhado coberto de taboa *Typha domingensis.* Registros específicos para este ponto foram o japacamin *Donacobius atricapillus*, a saracura-preta *Rallus nigricans*, o saí-azul *Dacnis cayana,* o barranqueiro-de-olho-branco *Automolus leucophthalmus* e o garrinchão *Thryothorus genibarbis*.

Ponto 30

Vegetação secundária avançada, com árvores de grande porte às margens do rio Juliana. Registros do arapaçu-liso *Dendrocincla turdina*, pica-pau-de-banda-branca *Dryocopus lineatus*, gaturamo-verdadeiro *Euphonia violácea* e martim-pescador-pequeno *Chloroceryle americana.*

Ponto 31

Presença de queda de água (Cachoeira Pancada Grande), com vegetação bastante alterada, composta de sucessão secundária inicial e média. Constatadas como espécies que habitam este local, o bem-te-vi-de-coroa-vermelha *Myiozetetes similis,* a rendeira-branca *Manacus manacus*, a saíra-viuva *Pipraedea melanonota*, o gaturamo-fifi *Euphonia violacea*, o andorinhão-da-cachoeira *Cypseloides senex*, o tiê-galo *Tachyphonus cristatus*, a pipira-preta *Tachyphonus rufus*, a saíra-diamante *Tangara velia*, o chró-boi *Taraba major,* o surucuá-de-barriga-dourada *Trogon viridis* e o martim-pescador-pequeno *Chloroceryle americana.*

Neste ponto, destaca-se a presença de bandos de tareruçu-vermelho *Cypseloides senex* e do andorinhão-de-coleira-branca *Streptoprocne zonaris* que se utilizam dos paredões rochosos que formam a cachoeira Pancada Grande como local de pouso e dormida.

Ponto 50

Floresta Ombrófila Densa Secundária em bom estado de conservação. Ocorrência do sabiá-de-cabeça-cinza *Turdus leucomelas*, da araponga *Procnias Nudicollis*, do pitiguari *Cyclarhys gujannensis*, do cricrió-seringueiro *Lipaugus vociferans,* do pica-pau-de-banda-branca *Dryocopus lineatus*, da sururina *Crypturellus soui*, do arapaçu-de-bico-torto *Campylorhamphus trochilirostris* e do gaturamo-verdadeiro *Euphonia violacea.*

Sítio 07 (pontos 32, 33, 34, 35 e 36)

Caracterizado por forte antropismo, onde áreas abertas e de sucessão secundária em estágio inicial e médio predominam, mas permanecem ainda remanescentes florestais de maior porte, constituindo-se estes de florestas alteradas onde ocorreu exploração seletiva de madeira.

Ponto 32
Área aberta cortada por rio de pequeno porte com vegetação ciliar raquítica. Ambientes típicos para a presença de espécies colonizadoras de áreas abertas e ribeirinhas como o suiriri *Tyrannus melancholicos*, gavião-carijó *Rupornis magnirostris*, noivinha-branca *Xolmis irupero*, a patativa-chorona *Sporophila leucpotera,* o anu-preto *Crotophaga ani,* o saci *Tapera naevia* e o sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris.*

Ponto 33
Remanescentes florestais alterados com árvores de elevado porte e extração seletiva de madeira em execução. Registrados o pica-pau-anão-barrado *Picumnus exilis,* o pica-pau-de-asa-vermelha *Veniliornis affinis,* o alma-de-gato *Piaya cayana,* o formigueiro-assobiador *Myrmeciza loricata* e o pintadinho *Drymophila squamata.*

Ponto 34
Área com forte alteração antrópica e em péssimo estado de conservação. Apenas registros de espécies sinantrópicas tais como o canário-da-terra *Sicalis flaveola*, o bem-te-vi *Pitangus sulphuratus* e o sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris.*

Ponto 35
Remanescente florestal primário alterado com extração seletiva de madeira. Observados a araponga *Procnias nudicollis*, a jandaia-de-testa-vermelha *Aratinga auricapilla*, o sabiá-coleira *Turdus albicollis*, o beija-flor-de-fronte-violeta *Thalurania glaucopis*, a araponguinha-de-cara-preta *Tytira cayana*, a choquinha-de-flanco-branco *Myrmotherula axillaris* e o formigueiro-assobiador *Myrmeciza loricata*.

Ponto 36
Área de cultivo de banana consorciada a cacau rodeada de áreas abertas. Presença do tiziu *Volatinia jacarina*, do papa-capim-capuchinho *Sporophila nigricollis* e da rolinha-roxa *Columbina talpacoti*.

Sítio 08 (pontos 37, 38, 39, 40 e 41)
Sítio com ambientes diferenciados com fortes alterações provocadas pela ação antrópica. Os remanescentes florestais presentes podem ser classificados como secundários, mesmo que alguns dos mesmos ainda apresentem árvores da floresta primária.

Ponto 37
Margens do rio Oricó sem cobertura vegetal. Campos antrópicos contendo pastagens e plantações de subsistência. Encontradas neste ponto espécies de hábito alimentar insentívoro, como o perdigão *Rynchotus rufescens*, o papa-capim-capuchinho *Sporophila nigricollis*, o cabloquinho-frade *Sporophila bouvreuil*, o chopim-gaudério *Molothrus bonariensis*, a andorinha grande *Progne chalibea,* o anu-branco *Guira guira,* a cambacica *Coereba flaveola* e o tejo-do-campo *Mimus saturninus*.

Ponto 38
Encostas da Serra da Papuã contendo Floresta Ombrófila Densa secundária em estágio médio. Vestígios de extração de madeira em anos recentes. Alguns dos registros neste ponto: tuím-de-asa-azul *Forpus crassirostris,* o pitiguari *Cyclarhis gujannensis*, a ariramba-de-cauda-ruiva *Galbulla ruficauda,* o inhambu-chororó *Crypturellus parvirostris* e o sanhaço-das-palmeiras *Thraupis palmarum.*

Ponto 39
Remanescente florestal muito alterado pela ação antrópica devido à extração madeireira de espécies arbóreas de interesse. Embora alterado, ainda dá suporte para a manutenção de um grande número de aves como o gavião-pega-macaco *Spizaetus tyrannus*, o gavião-

ripina *Harpagus bidentatus*, a arirambinha-de-cauda-ruiva *Galbula ruficauda*, o sururina *Crypturellus soui*, o ferreirinho-relógio *Todirostrum cinereum*, o filipe-de-peito-listrado *Myophobus fasciatus*, o uru-capoeira *Odontophorus capueira*, o caneileiro-preto *Pachyramphus polychopterus*, o uirapuru *Thamnomanes caesius* e o patinho-de-garganta-branca *Platyrinchus mistaceus*.

Ponto 40

Com cobertura vegetal dominada por capoeirinha onde se observou a pia-cobra-do-sul *Geothlypis aequinoctialis,* o azulão *Passerina brissonii*, o tejo-do-campo *Mimus saturninus*, o pássaro-*preto Gnorimopsar chopi* e o quero-quero *Vanellus chilensis.*

Ponto 41

Comunidade Roda d'Água, com uso de solo para diferentes culturas. Baixo estado de conservação. Verificação da presença do anu-preto *Crotophaga ani*, do trinca-ferro-verdadeiro *Saltator similis*, e do garibaldi *Agelaius ruficapillus*.

Sítio 09 (pontos 42, 43, 44, 45 e 46)

Com exceção de algumas áreas cobertas de vegetação arbórea secundária avançada e em bom estado de conservação, os demais pontos pesquisados neste sítio caracterizam-se por plantios de monoculturas (como de pupunha), além de cacaueiros associados a seringais ou vegetação nativa (cabruca) e de áreas contendo vegetação secundária em estágios inicial e médio. Uma particularidade deste sítio é a presença de um reservatório de água na Fazenda Juliana (ponto 44), o qual devido a certas características como pouca profundidade em certos locais e presença de plantas aquáticas, serve de atração para espécies de aves que tem no meio aquático seu habitat.

Ponto 42

Floresta Ombrófila Densa secundária em estágio avançado em encosta às margens do rio Juliana. Apresenta-se em bom estado de conservação. Registros de aves para este ponto foram a rendeira-branca *Manacus manacus*, o cricrió-seringueiro *Lipaugus vociferans*, o jacupeba *Penelope superciliaris*, o tangará-de-costa-azul *Chiroxiphia pareola*, o uirapuru-de-bando *Thamnomanes caesius*, o surucuá-de-barriga-amarela *Trogon viridis*, o arapaçu-de-garganta-camurça *Xiphorhynchus guttatus* e o rabo-branco-acanelado *Phaetornis pretrei,* entre outras.

Ponto 43

Plantio homogêneo de pupunha em local de meia-encosta. Constitui-se a princípio como um ambiente pouco atrativo para a avifauna, sendo registradas apenas espécies com alto grau de sinantropia. Entre as poucas espécies observadas destacam-se a rolinha-roxa *Columbina talpacoti,* o anu-preto *Crotophaga ani* e o tejo-do-campo *Mimus saturninus*.

Ponto 44

Ponto de abrangência de área florestada de Floresta Ombrófila Densa em estágio médio e ambiente lacustre lêntico (represa). Constatação de diferentes espécies dependentes de ambientes aquáticos como a andorinha-de-rio *Tachycineta albiventer*, a jaçanã *Jacana jacana*, o martim-pescador-verde *Chloroceryle amazona*, o martim-pescador-pequena *Chloroceryle americana,* o frango d'água *Gallinula chloropus,* o mergulhão *Podilymbus podiceps*, a garça-branca-grande *Egretta alba*, a garça-branca-pequena *Egretta thula*, a sanã-carijó *Porzana albicollis* e saracuras *Aramides* spp. Na vegetação às margens, o guaxe *Cacius haemorrhous*, o neinei *Megarynchus pitangua* e a aratinga-estrela *Aratinga aurea.*

Ponto 45

Floresta Ombrófila Densa Montana secundária média-avançada. Registros de gaturamo-verdadeiro *Euphonia violacea,* gaturamo-fifi *E. chlorotica,* sanhaço-cinza *Thraupis sayaca*,

saíra-viúva *Pipraedea melanonota,* pipira-preta *Tachyphonus rufus* e saíra-diamanta *Tangara velia*.

Ponto 46

Local com presença de corredeira no rio Juliana. Vegetação ciliar presente, porém com entorno alterado. Presenças registradas do urubu-de-cabeça-vermelha *Cathartes aura*, do alma-de-gato *Piaya cayana*, do beija-flor-tesoura *Eupetonema macroura,* do quiri-quiri *Falco sparverius*, citando entre outras, o biguá *Phalacrocorax brasilianum*, o frango d`água *Gallinula chloropus*, o jaçana *Jacana jacana*, o mergulhão *Podilymbus podiceps*, a garça-branca-grande *Egretta alba*, a garça-branca-pequena *Egretta thula*, sanã-carijó *Porzana albicollis* e saracuras *Aramides* spp., a maria-velhinha *Fluvicola leucocephala* e do caneleiro-preto *Pachyramphus polycopterus*.

Sítio 10 (pontos 47, 48 e 49)

Este sítio tem como abrangência o médio/baixo vale do rio Juliana à jusante da Fazenda Juliana. Apresenta uma configuração ambiental mista, extensas áreas cobertas de florestas em diferentes estágios de sucessão, plantios de pupunha, cacau e seringueiras.
Neste sítio é que se encontram os melhores remanescentes florestais (embora alterados) da Área Ampliada da APA do Pratigi.

Ponto 47

Margens do rio Juliana com vegetação em estágio médio a avançado. Registrados para este ponto o beija-flor-vermelho *Crysolampis mosquitos*, a andorrinha-de-barranco *Stelgydopteryx ruficollis*, a andorinha-grande *Progne chalybea*, a sururina *Crypturellus soui*, o arapaçu-liso *Dendrocincla turdina,* a juriti-piranga *Geotrigon montana*, o abre-asa-cabeçudo *Leptopogon amaurocephalus*, o bem-te-vi-de-corôa-vermelha *Myiozetetes similis* e o patinho-de-garganta-branca *Platyrinchus mystaceus*.

Ponto 48

Local com cobertura florestal avançada alterada por extração seletiva de madeira. Habitat de várias espécies florestais, dentre outras, o cricrió-seringueiro *Lipaugus vociferans*, o pica-pau-de-banda-branca *Dryocopus lineatus,* a choquinha-de-flanco-branco *Myrmotherula axillaris*, o rabo-branco-rubro *Phaetornis ruber,* a araponga *Procnias nudicollis,* o tucano-de-bico-preto *Ramphastos vitellinus,* o flautim marrom *Schiffornis turdinus*, o uirapuru-de-bando *Thamnomanes caesius* e o arapaçu-de-garganta-branca *Xiphorhynchus guttatus*.

Ponto 49

Com fitofisionomia idêntica ao ponto 48, onde foram observados o gavião-pega-macaco *Spizaetus tyrannus*, o guaxe *Cacicus haemorrhous* e o tuim-de-asa-azul *Forpus crassirostris*, o arapaçu-de-bico-torto *Campylorhamphus trochilirostris*, o pica-pau-de-asa-vermelha *Veniliornis affinis*, *Chiroxiphia pareola*, e a juriti-piranga *Geotrigon montana*.

a) Áreas de relevante interesse para a conservação da avifauna da Área Ampliada

Utilizando-se os mesmos critérios e categorias utilizados para a Área Antiga, os pontos da Área Ampliada foram assim classificados:

Pontos considerados “excelentes” para a conservação da avifauna

Nenhum dos pontos amostrados foi considerado como excelente para a conservação da avifauna, pelo fato de já ter ocorrido significativas interferências antrópicas nos mesmos.

Pontos considerados “muito bons” para a conservação da avifauna

Ponto 30 (Sítio 06): formação florestal de Floresta Ombrófila Densa em estágio avançado encontrada junto à margem direita do rio Juliana.

Ponto 42 (Sítio 09): apresenta formação florestal em estágio avançado que propicia suporte para uma diversidade de aves, incluindo espécies que apresentam maior dependência de condições ambientais encontradas em florestas mais primitivas.

Pontos 47, 48 e 49 (Sítio 10): cobertos por formação florestal avançada onde houve exploração seletiva de madeira. Apesar das alterações sofridas, ainda condiciona a manutenção de uma grande diversidade de aves típicas de florestas.

Ponto 50 (Sítio 06): formação florestal em estágio avançado, onde foram registradas espécies especializadas em florestas, espécies endêmicas e ameaçadas.

Pontos considerados “bons” para a conservação da avifauna

Pontos 33 e 35 (Sítio 07): remanescentes florestais bastante alterados pela extração seletiva de madeira, porém ainda apresentando indivíduos arbóreos da formação primitiva.

Pontos 38 e 39 (Sítio 08): apresentam-se cobertos por florestas secundárias em estágio médio, com remanescentes arbóreos primitivos esparsos.

Pontos 44, 45 e 46 (Sítio 09): com cobertura florestal secundária em estágio médio.

Pontos considerados “regulares” para a conservação da avifauna

Pontos 29 e 31 (Sítio 06): abrangendo ambientes aquáticos (rios e lagoas) com vegetação no entorno alterada, composta por sucessão secundária estágios inicial a médio.

Pontos considerados “ruins” para a conservação da avifauna

Ponto 37, 40 e 41 (Sítio 08): apresentam-se cobertos de capoeirinhas e pastagens.

Ponto 32, 34 e 36 (Sítio 07): área abertas intercaladas a plantios de banana.

Ponto 43 (Sítio 09): plantio homogêneo de pupunha.

Pontos considerados “péssimos” para a conservação da avifauna

Não identificou-se nenhum ponto nesta categoria para a Área Ampliada da APA do Pratigi.

b) Pressões sobre a avifauna da área ampliada da APA

Não obstante à importância avifaunística, assim como florística e paisagística, a Área Ampliada da APA vem sendo constantemente agredida com diferentes ações que reduzem gradualmente a disponibilidade de ambientes primitivos onde muitas espécies se encontram confinadas. Destacam-se como principais ações de impactos sobre a avifauna os seguintes:

Desmatamento

O desmatamento através do corte raso da vegetação infelizmente é uma prática que ainda ocorre na região, reduzindo continuamente os últimos remanescentes florestais que restam. Segundo ALMEIDA (1986), as alterações que ocorrem pela supressão total de florestas provocam impactos diretos nas aves destes ambientes, revelando-se em extinções locais e diminuição populacional de muitas espécies, enquadrando-se neste caso principalmente espécies especializadas em ambientes florestais.

A redução de remanescentes florestais a fragmentos de pequeno tamanho implica, na maioria das vezes, em aumento de competição inter e intra-específica por território. Igualmente o aumento de ambientes de borda é um fator que atinge diretamente várias espécies florestais, seja pela atração de espécies competidoras, ou pela presença de espécies exóticas que também contribuem para a redução de territórios.

É provável que com a redução da cobertura florestal original para fragmentos espalhados

em ambientes antropizados, associada a outras ações humanas na região, já se tenha provocado a extinção local de algumas espécies. A diminuição continuada dos fragmentos tendem a por em risco uma parcela das espécies atualmente presentes, através da não disponibilização de ambientes adequados à sua sobrevivência.

Extração seletiva de madeira

A extração seletiva de madeira é outra prática comum em toda a APA. Muito embora esta ação não determine um corte raso da vegetação é igualmente prejudicial para uma parcela da avifauna habitante de florestas. De acordo com GONZAGA (1982), o extrativismo seletivo de madeiras reduz a disponibilidade de alimento e locais de abrigo e procriação para as aves provocando reduções populacionais e até mesmo extinções de determinadas espécies. Ainda segundo este autor, muitas espécies tem pouca tolerância a modificações que ocorram em seu habitat, o que significa que seu desaparecimento pode ser provocado por alterações mínimas que venham a ocorrer na vegetação deste ambiente.

Caça

Embora não constatada *in situ* na área durante os trabalhos de campo é uma atividade de subsistência que faz parte do dia-a-dia de residentes dentro e fora da área protegida, provocando impactos diretos em espécies cinegéticas, como acontece por exemplo com o mutum-de-bico-vermelho *Crax Blumenbachii*, espécie ameaçada de extinção e que somente é encontrada em remanescentes florestais de maior tamanho e protegidos por fiscalização através da iniciativa de particulares.

Uso de pesticidas e herbicidas

A utilização destes componentes químicos para proteger culturas de subsistência provoca intoxicações nas aves, como por exemplo as insetívoras, que ao se alimentarem dos insetos que são atingidos pelos venenos acabam acumulando toxinas em seu organismo.

Eliminação de sub-bosque

Para a Área Ampliada da APA, a eliminação do sub-bosque de áreas florestadas ocorre principalmente para plantios de cacau (cabrucas), determinando como no caso de outras culturas, a eliminação de um determinado número de espécies.

Queimadas

Queimadas na Área Ampliada também foram visualizadas, acontecendo em áreas desmatadas para serem posteriormente utilizadas para a implantação de monoculturas.

COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO DA AVIFAUNA DA ÁREA ANTIGA DA APA DO PRATIGI

Caracterização dos Sítios e Pontos Pesquisados e Avifauna Associada na Área Antiga da APA do Pratigi

Pelo diagnóstico realizado, constatou-se que praticamente todos os sítios pesquisados nessa porção da APA do Pratigi já sofreram em maior ou menor escala algum tipo de interferência antrópica. Em alguns destes sítios, esta ação foi bastante intensa, resultando numa sensível descaracterização da fitofisionomia original, enquanto em outros, esta ação foi de menor intensidade, conservando ainda estes sítios características ambientais mais primitivas.

A seguir, é feita uma caracterização destes sítios e da avifauna associada, de acordo com a tipologia vegetal predominante e de outros condicionantes ambientais que determinam a ocupação ou não das diferentes espécies de aves registradas para a área pesquisada.

Sítio 01 (Pontos - 01, 02, 03, 04, 05 e 06)

Este sítio é praticamente dominado por vegetação secundária, o que determina que a ação antrópica no mesmo foi bastante intensa, a qual a princípio ainda continua. Ocorrem

diferentes estágios de sucessão secundária formadas por capoeirões, capoeiras e capoeirinhas, intercaladas por plantios da piaçava *Attalea funifera* da qual é retirada a matéria prima para a confecção de vassouras.

Apesar das alterações, este sítio pode ser considerado de média conservação para a avifauna, mantendo ainda uma relativa diversidade de espécies de aves, as quais distribuem-se nos mais variados biótopos aí encontrados.

Ponto 01

Neste ponto, a vegetação constitui-se de sucessão secundária em estágio médio, onde foram registradas espécies de aves típicas destas formações, tais como o arapaçu-de-cabeça-cinza *Sittasomus griseicapillus*, o pintadinho *Drymophila squamata*, a rendeira-branca *Manacus manacus,* e o tifli *Synallaxis frontalis*.

Ponto 02

A cobertura vegetal neste ponto é similar ao ponto 01, sendo registrados o olho-de-fogo-do-sul *Pyriglena leucoptera*, o tiê-galo *Tachyphonus cristatus*, o formigueiro-assobiador *Myrmeciza loricata*, o gaturamo-fifi *Euphonia chlorotica*, e o barranqueiro-de-olho-branco *Automolus leucophthalmus*. Às margens do rio Pancada Rasa registrou-se a presença do martim-pescador-pequeno *Chloroceryle americana* e do martim-pescador-da-mata *Chloroceryle inda*.

Ponto 03

Diferencia-se dos anteriores por apresentar árvores de maior porte em uma área de várzea do rio Pancada Rasa. Constatou-se neste sítio a choca-listrada *Thamnophilus palliatus*, o beija-flor-de-fronte-violeta *Thaluranea glaucopis*, o cicrió-seringueiro *Lipaugus vociferans*, o rabo-branco-rubro *Phaetornis ruber*, o tangará-de-costa-azul *Chiroxiphia caudata*, o pica-pau-de-asa-vermelha *Veniliornis affinis* e o uirapuru-de-bando *Thamnomanes caesius,* entre outros.

Ponto 04

Área muito alterada com domínio de monocultura de piaçava *Attalea funifera*. Observou-se neste ponto o urubu-comum *Coragips atratus*, o sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris*, o suiriri *Tyrannus melancholicus* e a andorinha-serradora-do-sul *Stelgydopteryx ruficollis*.

Ponto 05

Ponto localizado na comunidade de Jatimane, abrangendo parte do rio Jatimane. A vegetação se apresenta bastante alterada em geral em estágio inicial e médio de sucessão secundária, além da presença de áreas abertas e urbanizadas o que determina um baixo grau de conservação.

Neste ponto registrou-se várias espécies de hábitos generalistas e de áreas abertas, com destaque para o bem-te-vi *Pitangus sulphuratus*, o sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris*, e o pitiguari *Cyclarhys gujanenesis*. Também foram observadas o tiê-sangue *Ramphocaelus bresilius*, o bem-te-vi-de-coroa-vermelha *Myiozetetes similis*, a ariramba-de-cauda-ruiva *Galbula ruficauda* e o bem-te-vi-pirata *Legatus leucophaius*.

Ponto 06

Formações homogêneas de piaçava *Attalea funifera* com sub-bosque arbustivo e árvores esparsas. As espécies bastante comuns registradas para este ponto foram o urubu-de-cabeça-branca *Cathartes aura*, a cambacica *Coereba flaveola*, o saí-azul *Dacnis cayana*, e a saíra-viuva *Pipraedea melanonota*.

Sítio 02 (pontos 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13 e 14)

Quanto à configuração ambiental, o referido sítio é mais heterogêneo que o anterior. Constitui-se basicamente de um mosaico de ambientes representados por campos de restinga herbácea, restinga arbórea (em alguns casos formando pequenas ilhas espalhadas pela restinga herbácea), banhados recobertos de taboa *Typha domingensis* e outras espécies vegetais de hábitos aquáticos e semi-aquáticos, áreas cobertas de palmeirais predominando o coqueiro *Cocos nucifera* e o dendê *Elaeis guineensis*, com sub-bosque recoberto por vegetação arbustiva e arvoretas, além de ambiente praiano (Praia do Pratigi).

Ponto 07

Abrangendo uma ilha de floresta medianamente conservada em meio à planície herbácea. Como exemplos de espécies de aves constatadas para este ponto destacam-se o bem-te-vi-peitica *Empidonomus varius*, a maria-de-asa-ferrugem *Myiarchus tyrannulus*, o bem-te-vi-de-corôa-vermelha *Myiozetetes similis*, o papagaio-do-mangue *Amazona amazonica* e a ariramba-de-cauda-ruiva *Galbula ruficauda*.

Ponto 08

Caracterizado por ambientes abertos constituídos de campos de restinga herbácea com queimadas frequentes. Verificou-se a ocorrência do carcará *Polyborus plancus*, do quero-quero *Vanellus chilensis*, do caminheiro *Anthus* sp., da coruja-buraqueira *Speotyto cunicularia,* e do curiango *Nyctidromus albicollis*. Em pequenas lagoas temporárias, talvez somente presentes em períodos de chuvas constantes, foi detectada a presença da marreca-ananaí *Amazonetta brasiliensis*.

Ponto 09

Plantio de dendê *Elaeis guineensis* e coqueiros *Cocos nucifera* com denso sub-bosque em área de restinga. É habitado pelo japim-xexéu *Cacicus cela*, sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris*, sabiá-vermelho *T. fumigatus*, sanhaçu *Thraupis sayaca*, sanhaço-das-palmeiras *T. palmarum*, tiê-sangue *Ramphocelus bresilius*, alma-de-gato *Piaya cayana* e pelo birro *Melanerpes candidus*.

Ponto 10

Com vegetação similar ao ponto 09, ao lado de um rio com pequeno volume de água. Neste ponto houve a ocorrência do sabiá-de-cabeça-cinza *Turdus leucomelas*, da saíra-diamante *Tangara velia,* a síara-de-chapéu-preto *Nemosia pileata*, o cricrió-seringueiro *Lipaugus vociferans* e o martim-pescador-pequeno *Chloroceryle americana*.

Ponto 11

Ambiente praiano ao longo da Praia do Pratigi. Entre diferentes espécies de aves marinhas que podem ser encontradas para a área, foram avistados o gaivotão *Larus dominicanus*, trinta-réis *Sterna* sp. e a batuirra-de-bando *Charadrius semipalmatus*.

Ponto 12

Formação Pioneira de Influência Fluvial (banhado) com densa cobertura de taboa *Typha domingensis*. Constatou-se a presença da saracura-três-potes *Aramides cajanea*, do tiziu *Volatinea jacarina* e do papa-capim-capuchinho *Sporophila Nigricollis*.

Ponto 13

Apresenta vegetação de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas em bom estado de conservação, com árvores de grande porte e concentração de plantas epífitas que formam micro-habitats para certos invertebrados que se constituem na base alimentar de muitas espécies de aves, em especial de espécies pertencentes às famílias Dendrocolaptidae (arapaçus) e Furnariidae (vira-folhas). Alguns exemplos de aves registradas para este ponto foram o arapaçu-de-garganta-camurça *Xiphorhyncus guttatus*, o arapaçu-de-garganta-cinza

Sittasomus griseicapillus, o vira-folha-de-peito-vermelho *Sclerurus mexicanus*, o guaxe *Cacicus haemorhous,* o papagaio-do-mangue *Amazona amazonica* e o sabiá-coleira *Turdus albicollis*.

Ponto 14

Ambiente similar ao ponto 08, porém com vegetação rasteira mais densa devida a não ocorrência de queimadas. Observou-se neste ponto o gavião-carijó *Rupornis magnirostris*, a noivinha-branca *Xolmis irupero*, o urubu-de-cabeça-branca *Cathartes aura*, o curiango *Nyctidromus albicollis*, e o esmeralda-de-bico-vermelho *Clorostilbon aureoventris*.

Sítio 03 (pontos 15, 16, 17 e 18)

Sítio bastante alterado com presença predominante do cultivo de dendê (*Elaeis guianensis)*, apresentando em alguns locais sub-bosque denso de capoeira e em outros sem sub-bosque, além de manguezal também alterado.

Ponto 15

Área apresentando Formação Pioneira de Influência Flúvio-marinha (Manguezal) e plantios de dendê. Espécies constatadas em campo foram a batuíara-de-bando *Charadrius semipalmatus*, o martim-pescador-grande *Ceryle torquata*, e o martim-pescador-pequeno *Chloroceryle americana* (no mangue), além do suiriri *Tyrannus melancholicus*, do bem-te-vi *Pitangus sulphuratus*, do pássaro-preto *Gnorimopsar chopi* e da pomba-galega *Columba speciosa*.

Ponto 16

Plantio homogêneo de dendê, com parte apresentando sub-bosque arbustivo e parte sem sub-bosque. Espécies típicas que habitam tais formações foram o anu-preto *Crotophaga ani*, o pitiguari *Cyclarhrys gujanensis*, a maria-triste *Myiarchus tuberculifer*, a rolinha-roxa *Columbina talpacoti,* o esmeralda-de-bico-vermelho *Clorostilbon aureoventris*, a juriti-pupu *Leptotila verreauxi*, o enferrujado *Lathrotriccus euleri*, a jandaia-de-testa-vermelha *Aratinga auricapilla* e o arapaçu-de-bico-grosso *Dendrocolaptes platyrostris*.

Ponto 17

Área de pastagem alagada cortada pela rodovia BA-001, com péssimo grau de conservação. Registradas apenas espécies com alto grau de sinantropia como o tiziu *Volatinea jacarina*, o sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris*, o joão-de-barro *Furnarius rufus*, o bem-te-vi *Pitangus sulphuratus* e o gavião-carijó *Rupornis magnirostris*.

Ponto 18

Presença de manguezais às margens do rio Igrapiúna e encostas muito alteradas por diversas formas de ação antrópica. São encontradas áreas abertas e com cobertura vegetacional de sucessão secundária em estágio inicial e médio. Presença da juriti gemedeira *Leptotila rufaxilla,* da fogo-apagou *Scardafella squamata,* do ionhambu-chororó *Crypturellus parvirostris*, da taperá-do-temporal *Chaetura meridionalis* e do gaturamo-verdadeiro *Euphonia violacea*.

Sítio 04 (pontos 19, 20, e 21)

Com fisionomia vegetacional semelhante ao sítio 02, apresentando cordões de Floresta Ombrofila Densa circundando os manguezais e campos de restinga herbácea e arbustiva dominada pelo musserengue *Vochysia* sp.

Ponto 19

Com cobertura vegetal formada de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas circundando vegetação de mangue, onde foram regitradas várias espécies de aves, dentre as quais o neinei *Megarynchus pitangua*, o bem-te-vi-rajado *Myiodynastes macullatus*, o guaxe *Cacicus*

haemorrhous, a pipira-preta *Tachyphonus rufus*, o sabiá-vermelho *Turdus fumigatus*, arapaçu-de-bico-grosso *Dendrocolaptes platyrostris*, o pica-pau-anão-barrado *Picumnus exilis*, o rabo-branco-acanelado *Phaetornis pretrei*, o limpa-folhas-coroado *Phylidor atricapillus*, o araçari-minhoca *Pteroglossus aracari*, o trinca-ferro-de-asa-verde *Saltator similis*, o surucuá-de-barriga-dourada *Trogon rufus* e o gavião-preto *Buteogallus urubutinga*.

Ponto 20

Na planície com restinga herbácea onde ocorreram os registros da pomba fogo-apagou *Scardafella squamata*, do anu-branco *Guira-guira*, da maria-preta-de-garganta-vermelha *Knipolegus nigerrimus*, do gavião carapateiro *Milvago chimachima* e do carcará *Polyborus plancus*.

Ponto 21

Restinga arbustiva dominada por *Vochysia* sp., onde se constatou a presença de guaxe *Cacicus haemorrhous*, do pitiguari *Cyclarhis gujannensis*, do sanhaçu *Thraupis sayaca* e do carcará *Polyborus plancus*.

Sítio 05 (pontos 22, 23, 24, 25, 26, 27, e 28)

O sítio 05 abrange diferentes áreas cobertas de Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha popularmente conhecida como mangue.

Pontos 22, 23, 24, 25, 26, 27, e 28

Todos estes pontos apresentam características ambientais semelhantes, englobando vegetação de mangue. Foram registradas neste ambiente espécies de aves de hábitos aquáticos e semi-aquáticos como a batuira-de-bando *Charadrius semipalmatus*, o biguá *Phalacrocorax olivaceus*, o socozinho *Butorides striatus*, o martim-pescador-grande *Ceryle torquata*, o martim-pescador-verde *Chloroceryle amazona* e a garcinha-branca *Egretta thula*. Utilizando a vegetação como local de pouso, os passeriformes bem-te-vi *Pitangus sulphuratus* e suiriri *Tyrannus melancholicus*.

a) Áreas de relevante interesse para a conservação da avifauna

Através da análise das paisagens, da qualidade ambiental e das espécies de aves registradas em cada ponto dessa porção da APA, procedeu-se a classificação dos mesmos quanto ao potencial que apresentam para com a conservação da avifauna. Foram assim classificados em seis categorias, sendo estas:

- excelente: áreas com florestas primárias inalteradas, onde a ação antrópica não ocorreu ou ocorreu com baixa intensidade. Avifauna autoctone típica de ambientes primitivos.
- muito bom: áreas com cobertura florestal avançada (primária alterada ou secundária), e demais ambientes que sofreram poucas interferências antrópicas.
- bom: áreas de sucessão florestal secundária em estágio médio a avançado com médio grau de conservação, e ambientes abertos (restingas) em bom estado de conservação.
- regular: áreas florestadas alteradas com predomínio de poucas espécies vegetais, como plantios de piaçava e dendê.
- ruim: áreas bastante alteradas compostas de campos de pastagens e monoculturas, normalmente com presença de espécies de ambientes degradados.
- péssimos: ambientes bastante alterados e degradados, onde somente são encontradas poucas espécies de aves e com alto grau de sinantropia.

Pontos considerados "excelentes" para a conservação da avifauna

Nessa porção da APA não evidenciou-se nenhum ponto dentre todos os sítios pesquisados, como excelente para a conservação da avifauna devido ao fato de todos já terem sofrido algum tipo de alteração pela ação antrópica.

Pontos considerados “muito bons” para a conservação da avifauna

Ponto 25 (Sítio 05): transição entre mangue e restinga, praticamente sem influência antrópica e em bom estado de conservação. Local onde é encontrada uma avifauna típica de manguezais, incluindo espécies de hábitos migratórios como maçaricos *Tringa* spp. E batuíras *Charadrius* spp.

Pontos considerados “bons” para a conservação da avifauna

Pontos 02 e 03 (Sítio 01): pontos com sucessão florestal secundária em médio grau de conservação, próximos a cursos de água.

Pontos 07, 11, 12, 13 e 14 (Sítio 02): pontos de abrangência de restinga herbácea e restinga arbórea, onde a interferência humana não foi muito acentuada, mantendo ainda determinadas características ambientais originais.

Pontos 19 e 20 (Sítio 04): locais ainda relativamente conservados, em área de transição entre planície arbórea, planície herbácea e manguezais.

Pontos 23, 24, 26 e 27 (Sítio 05): cobertos por manguezais onde já ocorreu pequenas alterações pela ação antrópica.

Pontos considerados “regulares” para a conservação da avifauna

Pontos 01, 04 e 06 (Sítio 01): pontos com predomínio de piaçavas e vegetação arbustiva e semi-arbórea associada.

Pontos 08, 09 e 10 (Sítio 02): apresentam floresta arbórea de restinga bastante alterada, associadas a plantios de piaçava, dendê e coqueirais.

Ponto 21 (Sítio 04): abrange área de restinga arbustiva, onde a ação antrópica se faz presente através do corte de madeira para obtenção de lenha.

Ponto 28 (Sítio 05): transição entre mangue e restinga arbórea com ação antrópica acentuada.

Pontos considerados “ruins” para a conservação da avifauna

Pontos 15, 16, 17 e 18 (Sítio 03): pontos muito alterados pela ação antrópica, dominados por plantios de dendês, pastagens e monoculturas, além da extração de madeira.

Pontos considerados “péssimos” para a conservação da avifauna

Ponto 05 (Sítio 01): ponto localizado na comunidade de Jatimane, com forte antropismo.

b) Pressões sobre a avifauna da Área Antiga da APA

Durante as atividades desenvolvidas na área de estudo, diferentes tipos de pressões sobre a avifauna foram detectados, os quais deverão ser analisados de um ponto de vista mais criterioso, de modo a que se não puderem ser solucionados, pelo menos sejam amenizados de forma a contribuir no manejo da unidade.

Os principais agravantes que tendem a comprometer a manutenção da diversidade avifaunistica constatados para os sítios pesquisados nessa porção da APA do Pratigi são:

Destruição de ambientes por mineração

Este impacto ocorre principalmente nas formações de planície herbácea, onde a extração de areia provoca a retirada da vegetação rasteira. As planícies herbáceas constituem-se de habitat para diferentes espécies de aves, adaptadas às condições ecológicas destes ambientes.

Exploração de manguezais

Em alguns dos pontos do Sítio 05, constatou-se a ação predatória sobre os manguezais encontrados na APA. Esta ação poderá comprometer a longo prazo toda uma cadeia trófica que se inicia com pequenos organismos que se alimentam de restos da vegetação do mangue e termina em algumas aves de hábito alimentar piscivoro, incluindo espécies habitantes de estuários e de habitat marinho.

Queimadas

As queimadas são provocadas principalmente nas áreas de restinga herbácea, atingindo diretamente a avifauna que as habita. Os impactos no entanto não se restringem apenas a estas áreas, pois em muitos casos, as labaredas provocadas pela queima da vegetação herbácea atingem continuamente as bordas das ilhas de vegetação arbórea, provocando a morte de muitas das árvores e a redução de territórios para as espécies de aves deste ambiente.

Destruição de locais de pouso e abrigo de aves

Determinadas espécies de aves reúnem-se em grandes grupos em locais destinados a pouso, dormitório e reprodução. Para a área da APA de Pratigi destacam-se dentre outras que apresentam tal comportamento, elementos da família Apodidae, como o andorinhão-de-coleira-branca *Streptoprocne zonaris* e o taperuçu-vermelho *Cypseloides senex*. Estas espécies fixam-se em paredões de rocha na entrada de cavernas, vales de rios, depressões e quedas d`água, onde com extrema eficiência atingem as saliências das rochas ao atravessarem em vôo de mergulho a cortina de água das cachoeiras. Embora não se encontrem ameaçadas, poderão se afetadas em detrimento à ação antrópica.

Uma possível utilização do potencial dos rios da região para a construção de pequenas centrais elétricas (PCHs) poderá provocar inundações de locais utilizados por estas espécies (caso das cachoeiras), gerando impactos diretos que certamente afetarão suas populações através da eliminação de atributos chaves para a sua sobrevivência, como no caso, os espaços utilizados para abrigo e reprodução.

Eliminação de sub-bosque

A eliminação do sub-bosque é feita principalmente em plantios de dendê e de piaçava, o que facilita a colheita de cachos e fibras destas palmeiras. Os efeitos desta ação sobre a avifauna se fazem sentir principalmente sobre espécies de aves habitantes de sub-bosque, as quais tem preferência de viver em locais de penumbra.

Captura de aves para cativeiro e comércio ilegal

A captura de aves para o comércio e principalmente como animais de estimação é amplamente realizada em toda a área como constatado nos trabalhos de campo. As espécies que mais sofrem pressão por esta ação são aquelas que apresentam cantos que atraem a atenção das pessoas, em especial de famílias como Icteriidae (chupim, guaxe, etc), Emberizidae (canários, gaturamos, etc.) e Fringilidae (coroinha, pintassilgo, etc.). Também sofrem forte pressão componentes da família Pscittacidae (papagaios, ararinhas e periquitos) capturadas geralmente quando ainda filhotes para alimentar o tráfego ilegal de espécies silvestres.

- **Áreas Prioritárias para a Conservação na APA do Pratigi como um todo**

Partindo-se de uma interpretação mais apurada da qualidade ambiental dos diferentes sítios e pontos pesquisados, pôde-se definir a vocação de cada um deles no que se refere a implantação de atividades de manejo mais criteriosas para a manutenção da avifauna associada.

A colonização da avifauna numa determinada área ocorre principalmente em consonância com as diferentes fitofisionomias presentes, havendo uma variação de tipos e quantidades de espécies em distintos ambientes, de acordo com as adaptações que cada espécie sofreu durante seu processo evolutivo (SICK, 1977).

As aves brasileiras, tem na maioria das espécies as florestas como ambiente preferencial, muitas delas, mantendo estreitas relações ecológicas com a vegetação e ocupando um ou mais estratos oriundos da diferenciação do porte e altura das plantas. A conservação das florestas constitui-se assim em um dos requisitos mais importantes para a proteção da nossa avifauna, sendo esta mais diversificada quando características ambientais primitivas ainda são mantidas.

Em toda a área da APA do Pratigi, em geral, a densa cobertura florestal que existia se encontra atualmente bastante fragmentada. Alguns destes fragmentos apresentam ainda determinadas características ambientais peculiares da floresta original, enquanto outros são compostos de sucessão secundária em estágio avançado e médio.

Todos os pontos que apresentam ainda remanescentes florestais foram considerados como prioritários para a conservação, tendo em vista que ainda dão suporte para forrageamento, abrigo e reprodução de muitas espécies de aves, incluindo as de status mais critico e com maior grau de especialidade à ambientes florestais.

Estes ambientes constituem-se, a princípio como os mais críticos constatados para toda a APA, em vista do iminente risco de desaparecer devido do processo de extração de madeira que ainda ocorre na região.

Outros pontos onde o manejo deverá ser direcionado para a proteção das espécies de aves, são aqueles caracterizados por cobertura vegetal pioneira de influência flúvio-marinha (manguezais), que se apresentam a princípio como potenciais para a presença de várias espécies limnícolas migratórias. A manutenção da integridade ambiental no local representaria a garantia da presença contínua de espécies da avifauna aquática residente e de limnícolas migratórias. Além dos manguezais, igualmente as áreas de restinga herbácea e arbórea encontradas nos cordões e inter-cordões ao longo da orla marítima devem sofrer restrições de uso devido à fragilidade ambiental presente.

Já em áreas onde as interferências foram mais acentuadas, onde atualmente prevalecem espécies generalistas e sinantrópicas, a recuperação das mesmas (seja natural ou induzida) tem sua importância a partir do momento em que se estaria ampliando os espaços com florestas de maior porte, permitindo uma recolonização de espécies autóctones com um conseqüente aumento do fluxo gênico.

- **Problemas identificados interferentes com o manejo**

Pode-se considerar como possíveis problemas que de certa forma tenderão a interferir no manejo da área de forma a manter populações da avifauna os seguintes:

a) Extensão da área da APA: a grande extensão da APA dificulta o seu gerenciamento, devido às diversas ações antrópicas que estão ocorrendo em seus limites.

b) Falta de fiscalização: a falta de uma fiscalização efetiva faz com que várias ações como a caça e a captura de aves para comércio sejam consideradas potenciais causadoras da redução da população de algumas espécies. Embora não solucione totalmente este problema, a fiscalização poderá contribuir para minimizar os efeitos do mesmo.

c) Não cooperação de proprietários de terras no interior da APA: como já frisado anteriormente, alguns sítios apresentam áreas florestadas que se apresentam de grande potencial para a conservação de espécies chaves da avifauna. Estas áreas de

propriedade particular vem sendo reduzidas com o propósito de se utilizar o solo para outras finalidades. Para estes casos, seria de grande relevância a cooperação dos proprietários para manter estas áreas intactas, inclusive atendendo à Legislação Florestal.

d) Descontinuidade dos trabalhos: trata-se aqui de uma possível descontinuidade das atividades iniciadas com a presente avaliação, e as novas sugestões de trabalhos a serem apresentadas no plano de manejo da unidade.

6.2.2.4 *Mastofauna*

- **Introdução**

Atualmente, a destruição de hábitats constitui a principal causa da redução da diversidade biológica e, cerca de 49% da superfície terrestre já encontra-se fortemente perturbada (CÂMARA, 2000). O crescimento das populações humanas, somado ao uso extensivo da terra tem causado a fragmentação de habitats naturais (WILCOX e MURPHY, 1985). Muitos ambientes que anteriormente eram essencialmente contínuos foram transformados em paisagem de mosaico, compondo um ambiente de manchas isoladas entremeadas por áreas de utilização antrópica (FERNANDEZ, 1997). Segundo HUNTER-JR (1999), a ocupação humana e o uso dos recursos naturais também tem alterado historicamente a composição de áreas florestadas, sendo que o grau dessas mudanças/transformações pode ter como produto final, conseqüências irreversíveis para a biodiversidade.

Apesar deste cenário, o Brasil ainda situa-se entre os cinco países com maior biodiversidade, abrigando entre 10 a 20% do número de espécies conhecidas pela ciência, e cerca de 30% das florestas tropicais do mundo (MMA, 1998). Possui o maior número de espécies de mamíferos, peixes dulcícolas e plantas superiores; mundialmente ocupa o segundo lugar em riqueza de anfíbios, terceiro em aves e quinto em répteis. Quanto à diversidade de espécies endêmicas, em todos os grupos citados, o país está entre os cinco primeiros e, no conjunto destes grupos, ocupa mundialmente a segunda posição (MITTERMEIER *et al.*, 1997a).

Estes números, quando estimados somente para a região da Floresta Atlântica revelam uma grande diversidade e muitos endemismos (FONSECA e KIERULFF, 1989). Estima-se que 2,1 % do total mundial de espécies de mamíferos, aves, anfíbios e répteis existentes só ocorrem na Floresta Atlântica. Ainda, segundo MITTERMEIER (1997b), este bioma é um dos mais importantes ecossistemas tropicais para a conservação de primatas, pois 80% são endêmicos dessa região, quatorze espécies estão ameaçadas de extinção, sendo que treze não são encontradas em nenhum outro lugar do mundo.

Esta diversidade e endemismos se incrementam na região da Floresta Atlântica ocorrente ao nordeste do Brasil, compreendendo uma das áreas com maior diversidade e endemismo de plantas, borboletas e vertebrados (THOMAS *et al.* apud MOURA, 2003; MITTERMEIER, *et al.*, 1982).

Mais especificamente na região do Baixo Sul da Bahia, área compreendida entre os municípios de Valença e a Península de Maraú, poucos estudos tem sido realizados para determinar o status de conservação da fauna. Destacando apenas um trabalho publicado sobre a fauna de primatas do município de Ituberá (FLESHER, 1999) e demais relatórios e manuscritos não publicados pelo mesmo autor (FLESHER, 1998), o qual faz uma avaliação da biodiversidade de mamíferos ao longo do Vale do Rio Juliana, que abrange os municípios de Ituberá, Igrapiúna e Piraí do Norte, e mais especificamente toda a área das Plantações Michelin da Bahia, no município de Igrapiúna. Nestes trabalhos o autor destaca como uma das maiores pressões sobre este grupo a rápida fragmentação florestal, causada pelo grande interesse madeireiro na região, aliada às queimadas para a criação de pastos e,

ainda, ao alto índice de caça predatória.

- **Aspectos Metodológicos**

A Avaliação Ecológica Rápida realizada na APA do Pratigi englobou nove dias de campo, perfazendo um total de 128 horas para a caracterização da mastofauna.

Para obter informações sobre a utilização dos ambientes utilizou-se o método da observação direta, onde ocorre a visualização casual do animal e da observação indireta onde buscam-se sinais típicos deixados pelos mamíferos como pegadas, fezes, tocas, rastros, restos alimentares e solo escavado. A busca por estes vestígios se deu tanto no interior das florestas como nas bordas e, também, nas margens dos rios.

Não foi utilizado o método de captura com armadilhas do tipo live-trap para mamíferos de pequeno e médio porte, devido à dinâmica do método da Avaliação Ecológica Rápida (AER). No entanto, durante o período noturno, foram instaladas três redes de neblina (*mist net*) para a coleta de quirópteros em alguns pontos da amostragem. Estes pontos foram escolhidos aleatoriamente, apenas baseando-se nos melhores ambientes encontrados durante o procedimento da AER.

As redes foram armadas em bordas de mata e/ou áreas abertas, consideradas como possíveis corredores para vôos, bem como na margem de rios. As redes permaneceram expostas por três horas e trinta minutos (17:30 h – 21:00 h), em cada ponto selecionado.

Após o término do período de captura, os espécimes coletados foram levados para a base de apoio, sacrificados com éter, posteriormente fixados com formol 10% e conservados em álcool 70%. Todos os espécimes foram encaminhados para a Coleção Científica de Mastozoologia da Universidade Federal do Paraná para identificação. O tombamento e o depósito do material coletado foi dividido entre a Coleção Científica de Mastozoologia da Universidade Federal do Paraná e o Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia (Anexo 25).

A avaliação da presença da mastofauna nos habitats, bem como a sua distribuição e ocorrência foram baseadas também em registros obtidos na literatura (VIZOTTO e TADDEI, 1973; LAVAL, 1973; DeBLASE e MARTIN, 1981; EMMONS & FEER, 1990; BARRETO, 1990; BIERREGAARD *et al*., 1992; FONSECA *et al.*, 1996; RYLANDS *et al.,* 1997; FLESHER, 1998, 1999; LANGE e JABLONSKI, 1998; TADDEI *et al.*, 1998; SIMMONS e VOSS, 1998; EISENBERG e REDFORD, 1999, LIM e ENGSTROM, 2001; PRIMACK e RODRIGUES, 2001; PITMAN *et al.*, 2002, CULLEN Jr *et al.*, 2003 e MOURA, 2003).

No intuito de complementar as informações sobre a fauna local foram realizadas entrevistas com a comunidade. Para estas entrevistas não foram utilizados questionários, pois para melhor obtenção dos dados optou-se por conversas informais, nas quais os entrevistados não se sentissem intimidados, já que na região ocorre grande incidência de caça e comércio ilegal de madeira. Para a identificação dos vestígios e comparação com dados na literatura foi utilizado o guia de campo de BECKER e DALPONTE (1991).

- **Resultados**

✓ **LEVANTAMENTO DA MASTOFAUNA DA ÁREA AMPLIADA DA APA PRATIGI**

A região analisada foi dividida em 5 áreas, denominadas tecnicamente de sítios, as quais totalizaram 22 pontos de amostragem.

Os pontos de amostragem caracterizaram diversos estágios de sucessão secundária de floresta (inicial, médio e avançado). No entanto, a paisagem existente ainda permite a ocorrência de várias espécies de mamíferos dentro dos limites da APA.

a) Caracterização de mamíferos da Área Ampliada da APA do Pratigi

A caracterização das espécies de mamíferos estimadas para a APA foi descrita com base nos pontos amostrados durante a Avaliação Ecológica Rápida, na distribuição e ocorrência das espécies de acordo com a literatura citada para a região e complementarmente nas entrevistas realizadas com a comunidade local.

De acordo com os vestígios encontrados e a literatura relacionada, a fauna associada aos ambientes das áreas amostradas está representada por 8 ordens: Rodentia, Didelphimorphia, Chiroptera, Xenarthra, Primates, Carnivora, Artiodactyla e Lagomorpha, totalizando 77 espécies (Anexo 25 – Lista de Espécies da Área Ampliada).

As ordens Rodentia e Chiroptera apresentaram o maior número de espécies (19 e 23 respectivamente), seguidas pelas ordens Carnivora (12 espécies), Didelphimorphia (09 espécies), Xenarthra (05 espécies), Primates (05 espécies), Artiodactyla (03 espécies) e Lagomorpha (01 espécie).

Durante o levantamento de campo foram capturados 11 espécimes de quirópteros (morcegos), entre os quais, um exemplar de *Artibeus* sp*,* um exemplar de *Myotis nigricans*, um exemplar de *Platyrrhinus* sp, dois exemplares de *Rhinophylla pumilio* e seis exemplares de *Carollia perspicillata* (Anexo 26 – Lista de Morcegos Identificados).

Através de observação direta foram registradas as espécies *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba) e *Callitrhix jacchus* (mico). As espécies constatadas através de evidências indiretas como pegadas, frutos mordidos e solo escavado foram as seguintes: *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), *Eira barbara* (papa-mel), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Agouti paca* (paca) e tatus, os quais não puderam ser identificados em nível específico. Estas espécies diagnosticadas através de evidências diretas e indiretas somam o total de 15 (Tabela 19), ou seja, aproximadamente 19% do total das espécies potenciais que possuem distribuição para a região (ver Anexo 25 - Lista de Espécies da Área Ampliada).

O número de espécies aumenta quando considerados os registros através de entrevistas, os quais totalizam 28 espécies (Tabela 20), representando 36% do total das espécies potenciais para a área analisada (ver Anexo 25 - Lista de Espécies da Área Ampliada).

A documentação fotográfica que ilustra estas informações encontra-se no Anexo 27.

Tabela 19 – Espécies de mamíferos registradas durante o levantamento de campo da Avaliação Ecológica Rápida da Área Ampliada da APA do Pratigi com destaque ao tipo de evidência, sítio e ponto de registro.

Espécies	Captura	Observação Direta	Observação Indireta*		
			Frutos	Tocas	Pegadas
Artibeus sp (Morcego)	S6P31				
Myotis nigricans (Morcego)	S6P31				
Platyrrhinus sp (Morcego)	S10P47				
Rhinophylla pumilio (Morcego)	S7P34 S10P47				
Carollia perspicillata (Morcego)	S8P42 S10P47				
Euphractus sexcinctus (Tatu-peba)		S7P35			
Callithrix jacchus (Mico, Nico)		S9P44; S10P47			
Agouti paca (Paca)			S6P29		S6P29
Tatus				S6P29 S6P30 S6P50 S7P33 S7P34 S8P38 S9P45 S10P49	
Cerdocyon thous (Raposinha)					S7P33
Leopardus pardalis (Jaguatirica)					S7P33 S7P36 S10P49
Eira barbara (Papa-mel)					S10P49
Procyon cancrivorus (Mão-pelada)					S10P49

*Não foram observadas fezes nos pontos amostrados.

Tabela 20 – Espécies de mamíferos registradas através de entrevistas durante o levantamento de campo da Avaliação Ecológica Rápida da Área Ampliada da APA do Pratigi.

Espécies	Sítio e Ponto
Akodon sp (Rato)	S8P42; S10P47
Sciurus aestuans (Papacoco)	S8P42; S9P44
Sphiggurus insidiosus (Ouriço)	S7P35
Proechimys sp (Rato-de-espinho)	S8P42; S9P44; S10P47
Cavia aperea (Prea)	S8P42; S9P44
Agouti paca (Paca)	S6P50; S8P42; S9P44; S10P47
Hidrochaeris hidrochaeris (Capivara)	S8P41; S10P47
Didelphis aurita (Gambá)	S8P42; S9P44; S10P47
Desmodus rotundus (Morcego)	S7P35
Euphractus sexcinctus (Tatu-peba)	S8P42; S9P44; S10P47
Cabassous unicinctus (Tatu-rabo-de-sola)	S8P42; S9P44; S10P47
Tamandua tetradactyla (Tamanduá)	S7P35; S8P42; S10P47
Bradypus torquatus (Preguiça)	S7P35; S8P41; S10P47
Callithrix jacchus (Mico)	S7P35; S8P41; S8P42; S9P44; S10P47
Callicebus personatus (Guigó)	S6P50; S7P35; S8P41; S8P42; S9P44; S10P47
Cebus xanthosternos (Macaco-prego-do-peito-amarelo)	S6P50; S7P35
Cerdocyon thous (Raposinha)	S7P32; S8P41; S8P42; S9P44; S10P47
Procyon cancrivorus (Mão-pelada)	S7P32; S7P35; S8P41; S8P42; S9P44; S10P47
Potos flavus (Jupará)	S8P42; S9P44; S10P47
Nasua nasua (Quati)	S7P35
Eira barbara (Papa-mel)	S8P41; S8P42; S9P44; S10P47
Lontra longicaudis (Lontra)	S8P41; S8P42; S9P44; S10P47
Puma concolor (Puma)	S6P50; S8P42; S10P47
Leopardus sp (Gato-do-mato)	S8P42; S9P44; S10P47
Pecari tajacu (Caititu)	S7P35; S8P41; S10P47
Mazama gouazoubira (Veado)	S8P42; S10P47
Mazama americana (Veado)	S6P50; S7P32; S7P35; S8P42; S10P47
Sylvilagus brasiliensis (Coelho)	S8P42; S9P44

Foram encontrados diferentes ambientes englobando a APA do Pratigi, estes representados pelas formações florestais em estágios de sucessão secundária e sistemas hídricos. A cada um desses ambientes foi possível relacionar as espécies ocorrentes da mastofauna baseadas nas evidências diretas e indiretas e, com um grau menor de relação, espécies potencialmente ocorrentes na região, descritas no Anexo 25 – Lista de Espécies da Área Ampliada.

Dentre os sítios e pontos estudados, os quais foram denominados conforme sua localização geográfica, ambiente predominante ou propriedade rural associada, destacaram-se aqueles situados em Áreas de Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração (Figura 24). Ressalta-se que, para melhor análise dos dados, a área descrita como Floresta Primária foi considerada neste documento como Área de Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração.

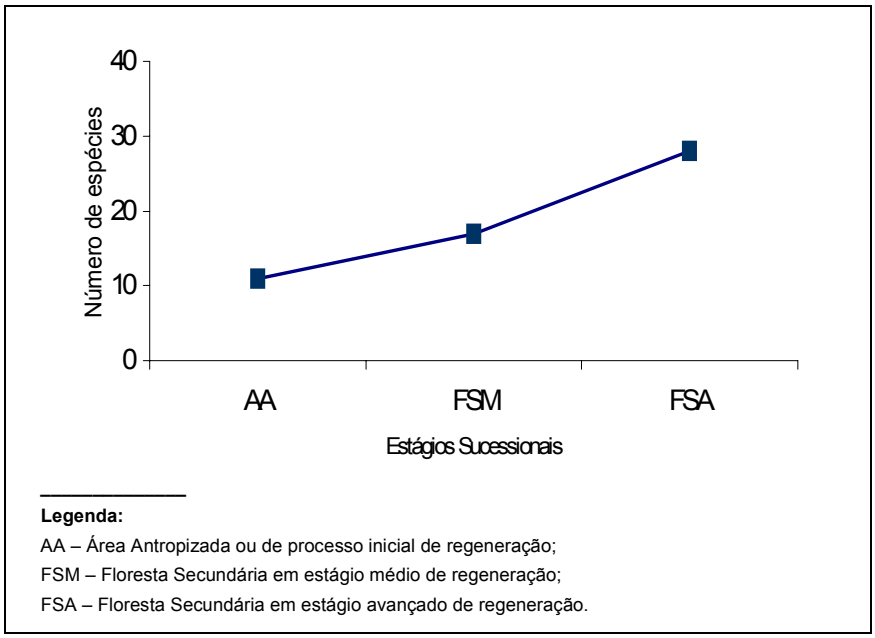


Figura 24 – Registros e Espécies por Estágios Sucessionais.

Em toda a região estudada houve relatos da comunidade local sobre a existência e distribuição da mastofauna, no entanto, levando-se em conta o alto grau de degradação ambiental em alguns ambientes da APA, principalmente na região à montante do rio Juliana, a avaliação da qualidade ambiental mostrou que a porção compreendida entre o Sítio 6 (Pacangê- Fazenda Michelin), o ponto 35 (Rodotec) do Sítio 7, todos os pontos do Sítio 10 (Fazenda Itapema) e ponto 42 (Fazenda Reunida Vale do Rio Juliana) do Sítio 8 representaram as áreas de maior qualidade ambiental, pois estão associadas a existência de uma maior diversidade de mastofauna na região. Ressalta-se que os pontos de números 41 e 42, ambos no Sítio 8, são adjacentes à Fazenda Juliana, e apresentaram também vários registros e espécies (Tabela 21).

Ainda considerando-se os diferentes estágios sucessionais da vegetação da Área Ampliada da APA em relação aos resultados obtidos para a mastofauna (Tabela 22), verificou-se que a maior quantidade de espécies encontradas durante a AER corresponderam às áreas de floresta em estágio médio e avançado de regeneração (Figura 25).

Tabela 21 – Pontos da AER realizada na Área Ampliada da APA do Pratigi, com a caracterização da vegetação, tipos de registros e espécies encontradas.

Pontos de Estudo (com caracterização dos estágios vegetacionais) e Tipos de Registros																							
Sítios / Espécies	**6 - Fazenda Michelin**				**7 - Rodotec**					**8 - Papuã**						**9 - Fazenda Juliana**				**10 - Faz. Itapema**		
Carac. Veg.	FSM	FSA	FSM	FSA	AA	FSM	AA	FSA	AA	AA	FSM	FSA	AA	AA	FSA	AA	FSM	FSM	FSM	FSA	FSA	FSM
Pontos	29	30	31	50	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Rodentia																						
Akodon cursor															E					E		
Proechimys sp.															E		E			E		
Cavia aperea															E		E					
Agouti paca	OI			E											E		E			E		
Sphiggurus insidiosus								E														
Hidrochaeris hidrochaeris														E						E		
Sciurus aestuans															E		E					
Didelphiomorphia																						
Didelphis aurita															E		E			E		
Chiroptera																						
Artibeus sp.			CL																			
Carollia perspicillata															CL					CL		
Desmodos rotundus								E														
Platyrrhinus sp.																				CL		
Rhinophylla pumilio							CL													CL		
Myotis nigricans			CL																			
Xenarthra																						
Euphractus sexcinctus								OD							E		E			E		
Cabassous unicinctus															E		E			E		
Tamandua tetradactyla								E							E					E		
Bradypus torquatus								E						E						E		

Continua...

Legenda: **FP** – Floresta Primária, **FSA** – Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração, **FSM** – Floresta Secundária em Estágio Médio de Regeneração, **AA** – Área Antropizada com pouca Floresta em Estágio Inicial de Regeneração, **E** – Entrevista, **OD** – Observação Direta, **OI** – Observação Indireta, **CL** - Coleta.

...continuação

Pontos de Estudo (com caracterização dos estágios vegetacionais) e Tipos de Registros																							
Sítios / Espécies	**6 - Fazenda Michelin**				**7 - Rodotec**					**8 - Papuã**						**9 - Fazenda Juliana**				**10 - Faz. Itapema**		
Carac. Veg.	FSM	FSA	FSM	FSA	AA	FSM	AA	FSA	AA	AA	FSM	FSA	AA	AA	FSA	AA	FSM	FSM	FSM	FSA	FSA	FSM
Pontos	29	30	31	50	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Primates																						
Cebus xanthosternos				E				E														
Callicebus personatus				E				E						E	E		E			E		
Callithrix jacchus								E						E	E		OD			OD		
Carnivora																						
Cerdocyon thous					E	OI								E	E		E			E		
Procyon cancrivorus					E			E						E	E		E			E		OI
Nasua nasua								E														
Potos flavus															E		E			E		
Eira barbara														E	E		E			E		OI
Lontra longicaudis														E	E		E			E		
Leopardus pardalis						OI			OI													OI
Leopardus sp.															E		E			E		
Puma concolor				E											E					E		
Arttiodactyla																						
Pecari tajacu								E						E						E		
Mazama americana				E	E			E							E					E		
Mazama gouazoubira															E					E		
Lagomorpha																						
Sylvilagus brasiliensis															E		E					
Totais	**Espécies = 07**				**Espécies = 15**					**Espécies = 25**						**Espécies = 16**				**Espécies = 25**		

Legenda: **FP** – Floresta Primária, **FSA** – Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração, **FSM** – Floresta Secundária em Estágio Médio de Regeneração, **AA** – Área Antropizada com pouca Floresta em Estágio Inicial de Regeneração, **E** – Entrevista, **OD** – Observação Direta, **OI** – Observação Indireta, **CL** - Coleta.

Tabela 22 – Espécies registradas nos diferentes estágios sucessionais de vegetação encontrados na Área Ampliada da APA do Pratigi.

Espécies	Diferentes Estágios Sucessionais encontrados na Área Ampliada da APA do Pratigi																					
	Floresta Secundária em Estágio Avançado							Floresta Secundária em Estágio Médio								Área Antropizada com Estágio Inicial						
Pontos	35	50	30	39	42	47	48	33	29	49	44	31	38	46	45	32	34	37	41	43	36	40
Akodon cursor					E	E																
Proechimys sp.					E	E					E											
Cavia aperea					E						E											
Agouti paca		E			E	E			OI		E											
Sphiggurus insidiosus	E																					
Hidrochaeris hidrochaeris						E													E			
Sciurus aestuans					E						E											
Didelphis aurita					E	E					E											
Artibeus sp.												CL										
Carollia perspicillata					CL	CL																
Desmodos rotundus	E																					
Platyrrhinus sp.						CL																
Rhinophylla pumilio						CL											CL					
Myotis nigricans												CL										
Euphractus sexcinctus	OD				E	E					E											
Cabassous unicinctus					E	E					E											
Tamandua tetradactyla	E				E	E																
Bradypus torquatus	E					E													E			
Cebus xanthosternos	E	E																				

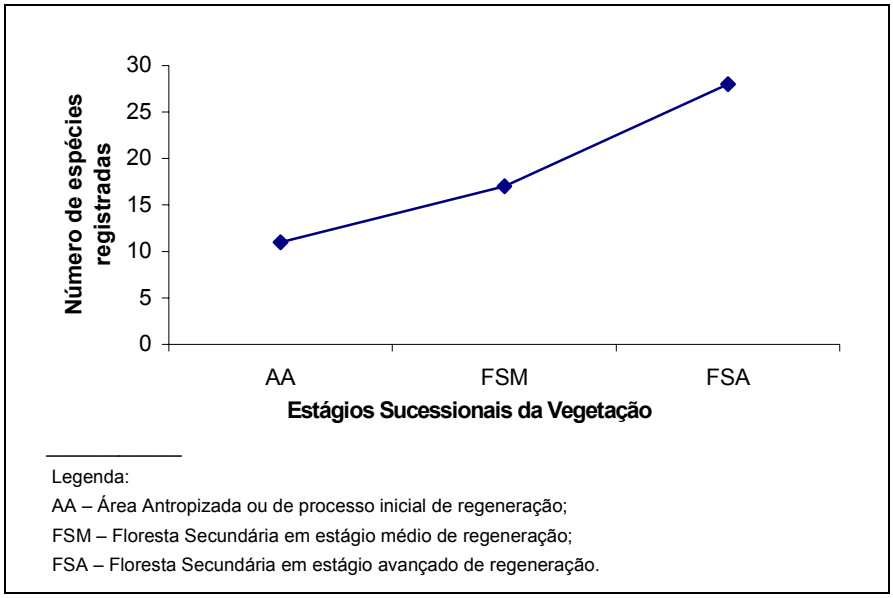
Continua...

Legenda: **FP** – Floresta Primária, **FSA** – Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração, **FSM** – Floresta Secundária em Estágio Médio de Regeneração, **AA** – Área Antropizada com pouca Floresta em Estágio Inicial de Regeneração, **E** – Entrevista, **OD** – Observação Direta, **OI** – Observação Indireta, **CL** - Coleta.

...continuação

Espécies	Diferentes Estágios Sucessionais encontrados na Área Ampliada da APA do Pratigi																				
	Floresta Secundária em Estágio Avançado							Floresta Secundária em Estágio Médio								Área Antropizada com Estágio Inicial						
Pontos	35	50	30	39	42	47	48	33	29	49	44	31	38	46	45	32	34	37	41	43	36	40
Callicebus personatus	E	E			E	E					E								E			
Callithrix jacchus	E				E	OD					OD								E			
Cerdocyon thous					E	E		OI			E					E			E			
Procyon cancrivorus	E				E	E				OI	E					E			E			
Nasua nasua	E																					
Potos flavus					E	E					E											
Eira barbara					E	E				OI	E								E			
Lontra longicaudis					E	E					E								E			
Leopardus pardalis								OI		OI											OI	
Leopardus sp.					E	E					E											
Puma concolor		E			E	E																
Pecari tajacu	E					E													E			
Mazama americana	E	E			E	E										E						
Mazama gouazoubira					E	E																
Sylvilagus brasiliensis					E						E											
Totais	**Espécies = 31**							**Espécies = 19**								**Espécies = 12**						

Legenda: **FP** – Floresta Primária, **FSA** – Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração, **FSM** – Floresta Secundária em Estágio Médio de Regeneração, **AA** – Área Antropizada com pouca Floresta em Estágio Inicial de Regeneração, **E** – Entrevista, **OD** – Observação Direta, **OI** – Observação Indireta, **CL** - Coleta.



Legenda:
AA – Área Antropizada ou de processo inicial de regeneração;
FSM – Floresta Secundária em estágio médio de regeneração;
FSA – Floresta Secundária em estágio avançado de regeneração.

Figura 25 – Relação entre os diferentes estágios sucessionais da vegetação na Área Ampliada da APA do Pratigi e o número de espécies encontradas durante a realização da AER.

Assim, podemos concluir que a mastofauna analisada caracterizou-se por ser preponderantemente florestal, apresentando a princípio um equilíbrio na divisão dos recursos alimentares. Tal fato, aliado à dinâmica de metapopulações (fluxo de indivíduos entre os fragmentos) e à perda de espécies especialistas e de habitats específicos, justificaria neste estudo a preservação e recuperação dos fragmentos na Área Ampliada da APA do Pratigi. Além disso, salienta-se que os fragmentos atuam como corredores ecológicos, facilitando o fluxo gênico e a migração de indivíduos para áreas adjacentes.

Vale ressaltar ainda que além dos registros obtidos com entrevistas e observações durante a AER, outros registros de mastofauna foram obtidos, no entanto, estes não foram contabilizados na AER, pois não estavam localizados nos pontos estudados.

Dentre eles estão relatos de apreensão e soltura de mamíferos, realizados pela equipe gestora da APA do Pratigi. Em 2002, um *Mazama americana* (veado) foi apreendida na cidade de Ituberá e solta na Fazenda Michelin, onde há relatos que permanece até hoje. No mesmo ano, outro Cervideo, provavelmente *Mazama gouazoubira* (veado), foi morto na Fazenda Juliana e, em um vídeo institucional do Centro de Recursos Ambientais – CRA um *Agouti paca* (paca) é capturado e solto na Fazenda Michelin. Também em 2002 um *Cebus xanthosternos* (macaco-prego-do-peito-amarelo) e um *Callicebus personatus* (macaco guigó), ambos apreendidos na cidade de Ituberá, foram encaminhados para a Reserva Particular de Patrimônio Natural – RPPN Jequitibá, pertencente à ONG GAMBÁ, localizada no município de Elísio Medrado – BA. Em 2003, em região próxima da APA do Pratigi um *Herpailurus yaguarondi* foi atropelado na BA 001 – trecho Valença – Taperoá.

b) Espécies raras e ameaçadas

De acordo com FONSECA *et al*. (1994), as listas de espécies ameaçadas de extinção no Brasil são freqüentemente muito polêmicas. Como exemplo de uma das causas pode-se citar a falta de dados básicos sobre a grande maioria das espécies ameaçadas. As espécies brasileiras são na maioria das vezes insuficientemente conhecidas e estudos mais detalhados sobre populações e comunidades são incipientes. Até mesmo os conhecimentos básicos sobre a taxonomia e a sistemática de grupos que incluem os marsupiais, morcegos, carnívoros, cervídeos e roedores são escassos.

Desta forma, devido ao fato do Estado da Bahia não possuir um livro vermelho da fauna ameaçada de extinção e a grande divergência entre as bibliografias disponíveis, utilizou-se neste diagnóstico a Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003) e a Lista das Espécies Ameaçadas da IUCN (2003).

Foram registradas como ameaçadas da Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003) as seguintes espécies: *Leopardus pardalis* (jaguatirica) e *Puma concolor* (puma) as quais possuem *status* vulnerável para a região. Estas espécies ocupam diversos ambientes, mas principalmente as florestas, inclusive matas ciliares, alimentando-se principalmente de vertebrados. *Bradypus torquatus* (preguiça-de-coleira) que também possui o *status* vulnerável para o estado, vive em ambientes florestais, alimentando-se de folhas presentes no dossel.

Outra espécie registrada e que possui *status* criticamente em perigo para o Estado da Bahia, trata-se do primata *Cebus xanthosternos* (macaco-prego-do-peito-amarelo). Seu habitat é diversificado, utilizando todos os estratos arbóreos da floresta.

Já em relação às espécies que constam na Lista das Espécies Ameaçadas da IUCN (2003) e que tem distribuição para a região, nota-se uma amplitude maior: *Echimys pictus (*rato pintado), *Chaetomys subspinosus* (ouriço-preto*), Bradypus torquatus* (preguiça), *Cebus xanthosternos* (macaco-prego-do-peito-amarelo), *Callicebus personatus* (macaco guigó), *Alouatta guariba* (bugio), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), *Puma concolor* (puma) e *Lontra longicaudis* (lontra). Esta última constando apenas como ameaçada para o Estado da Bahia.

Algumas espécies encontram-se completamente extintas na região, sendo que seus registros, feitos através de entrevistas, são de mais de 10 anos atrás, como é o caso da *Panthera onca* (onça pintada), do *Tayassu pecari* (queixada) e do *Tapirus terrestris* (anta). Esta última não consta na lista de animais ameaçados. Outras espécies são consideradas muito raras como *Alouatta guariba* (bugio), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá) e *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato). *Hidrochaeris hidrochaeris* (capivara) também foi uma espécie relatada por muitos moradores como rara, fazendo referência à intensa pressão da caça na região.

Echimys pictus (rato pintado) e *Nelomys lamarum* (rato-de-árvore) são animais pouco conhecidos e raros em toda sua área de distribuição no sul da Bahia (LAEMMERT *et al*. *apud* MOURA, 2003). Alguns relatos de pesquisadores registram estas espécies principalmente na região da Fazenda Michelin.

A destruição e fragmentação das florestas, bem como a caça predatória das espécies relacionadas acima, definem a vulnerabilidade e a ameaça de extinção destes animais. Desta forma, ressalta-se a importância da preservação, proteção e restabelecimento dos remanescentes florestais dentro da APA do Pratigi.

c) Espécies exóticas

Embora não tenham sido registradas espécies exóticas nos pontos estudados, existem muitos animais domésticos principalmente no entorno das comunidades.

d) Espécies endêmicas

Foram registradas 11 espécies endêmicas da Mata Atlântica na Área Ampliada da APA do Pratigi com base no estudo de FONSECA *et al*. (1996). Dentre elas estão 4 espécies de Rodentia (roedores), 2 espécies de Didelphimorphia (gambás), 1 espécie de Xenarthra (preguiças) e 4 espécies de Primates (macacos):

Oxymycterus dasytrichus (Rato porco) (Schinz, 1821)

Chaetomys subspinosus (Ouriço-preto) (Olfers, 1818)
Nelomys lamarum (Rato-de-árvore) (Thomas, 1916)
Echimys pictus (Rato pintado) (Pictet, 1841)
Didelphis aurita (Saruê, sarigue) (Wied-Neuwied,1826)
Marmosops incanus (Rato bandola) (Lund, 1840)
Bradypus torquatus (Preguiça) (Illiger, 1811)
Alouatta guariba (Bugio) (Humboldt, 1812)
Callithrix kuhli (Mico, Nico) (Wied-Neuwied,1826)
Callicebus personatus (Macaco guigó) (É Geoffroy, 1812)
Cebus xanthosternos (Macaco-prego-do-peito-amarelo) (Wied, 1820)

Dentre estas espécies, apenas *Didelphis aurita* tem uma distribuição mais ampla, mas ainda restrita à Floresta Atlântica. Já as espécies *Alouatta guariba*, *Callithrix kuhli, Callicebus personatus*, *Nelomys lamarum* e *Echimys pictus* tem sua distribuição mais voltada às florestas localizadas entre o sul da Bahia, oeste de Minas Gerais e Espírito Santo.

Cebus xanthosternos consiste em uma das 25 espécies mais ameaçadas do planeta (FLESHER, 2003, comunicação pessoal), sendo que sua ocorrência, restrita à Mata Atlântica tem seu maior número de registros entre a região norte do rio Jequitinhonha e o município de Valença.

e) Espécies de Interesse Econômico

Embora o fluxo Nordeste – Sudeste seja uma das principais rotas do comércio ilegal de animais silvestres do país (ROCHA, 1995), na região da APA do Pratigi este tipo de comércio ilegal ainda é incipiente, mas com crescente histórico, principalmente com referência a aves e primatas.

Nesta região, o principal tipo de interesse econômico na mastofauna ainda é a caça de subsistência e a venda de caça para bares e restaurantes da própria região. O baixo custo de equipamento para tal prática facilita o acesso e incentiva o comércio (FLESHER, 1998).

As espécies com maior interesse são:

Dasyprocta agouti (cutia)
De hábito diurno, o que a torna vulnerável aos caçadores, este animal já não é muito comum na região da APA do Pratigi. Ocorrem tanto em áreas florestais como em capoeiras. Existem vários criadouros desta espécie na região.

Agouti paca (paca)
Com comportamento susceptível quando caçada, o qual, dizem, permanece imóvel ao ser surpreendida com luzes à noite, a paca ainda é abundante na região. Vivem preferencialmente em áreas com vegetação alta, sempre às margens de cursos d'água. Alguns caçadores utilizam técnicas com fogo para acuar esta espécie.

Hydrochaeris hydrochaeris (capivara)
Apesar de registrada nas entrevistas, os trabalhos de FLESHER (1998) dizem que esta espécie já foi quase extinta na região.

Didelphis aurita (saruê, sarigue)
Embora exista o relato da população de que sua carne tem cheiro e sabor desagradável, este animal ainda é perseguido. Entre os anos de 2001 e 2003, a equipe da APA do Pratigi atendeu vários chamados da população residente na APA do Pratigi para retirada de ninhadas destes animais de suas casas.

Dasypus novemcintus, Euphractus sexcinctus e *Cabassous unicinctus* (tatu-verdadeiro, tatu-peba e tatu-rabo-de-sola, respectivamente)
Estes animais são intensamente caçados na APA do Pratigi. FLESHER (1998) cita que evidências de tatus-verdadeiros foram mais freqüentes no interior das florestas e o tatu-peba em plantações.

Tamandua tetradactyla (tamanduá)
Também com hábitos diurnos, esta espécie é muito caçada. São animais barulhentos e lentos, facilitando o abate pelos caçadores.

Bradypus torquatus (preguiça)
Dificilmente observada, costuma ficar dias na mesma região, facilitando o seu encontro com caçadores. Estes animais são capturados para domesticação ou comércio.

Cebus xanthosternos, *Callicebus personatus, Callithrix jacchus* e *Callithrix kuhli* (macaco-prego-do-peito-amarelo, macaco guigó, micos, respectivamente)
A equipe de gestão da APA do Pratigi já obteve relatos de caça de algumas destas espécies para subsistência, no entanto, o interesse mais comum é a domesticação e comércio.

Nasua nasua (quati)
Com hábitos diurnos, são vulneráveis à caça e, na região do Vale do Rio Juliana poucos registros desta espécie foram relatados.

Puma concolor (puma)
Apesar de ser uma espécie visada para a caça, este animal ainda habita a região. A equipe da APA, por duas vezes, registrou sua presença através de pegadas, na comunidade de Colônia e na Fazenda Michelin.

Pecari tajacu (caititu)
Embora sempre confirmada pela população, através de vestígios nas roças de mandioca, FLESHER (1998) não acredita na existência desta espécie na região.

Mazama americana e *Mazama gouazoubira* (veados)
Muito comum em toda região florestada da APA, sendo a *Mazama americana* a mais abundante. Estas espécies sofrem intensamente a pressão de caça.

f) Áreas de relevância para a conservação

De acordo com GASCON *et al*. (2001), a fragmentação do habitat envolve uma redução na área original e isolamento de manchas de florestas remanescentes, tendo como conseqüência inicial a diminuição na riqueza de espécies. Segundo o mesmo autor, muitas causas têm sido sugeridas para explicar esta relação entre riqueza de espécies e área. A explicação mais simples é a de que muitas espécies são perdidas na área remanescente devido a uma diminuição na heterogeneidade do habitat. Por serem os habitats naturalmente heterogêneos, a fragmentação resultaria em uma perda não ao acaso de habitats e, conseqüentemente, muitas espécies especialistas podem então ser excluídas dos fragmentos de floresta por causa de sua forte associação com tipos de hábitat particulares.

O isolamento não necessariamente resulta em extinções locais imediatas. Em muitos casos, populações podem persistir em fragmentos de floresta em baixa densidade. Pequenas populações são, no entanto, muito mais vulneráveis a uma série de ameaças que inevitavelmente levam à extinção local (SOULÉ, 1981).

Visando ampliar a conservação, em linhas gerais, os planejadores de áreas protegidas se voltam cada vez mais para o âmbito externo dessas áreas, para criar corredores de habitats naturais ou semi-naturais – passagem pelas quais plantas e animais podem migrar ou se

dispersar de acordo com as alterações climáticas ou mudanças estacionais. Em contrapartida, tais corredores podem funcionar também ao contrário, permitindo a propagação de doenças, pragas, ou fogo, que afetem os últimos representantes de certas comunidades ou espécies, mas, um manejo cuidadoso pode reduzir estes riscos (WRI/UICN/PNUMA,1992).

Segundo ANDRADE *apud* QUIJANO (1992), conhecendo as densidades de certas espécies de mamíferos e aves, pode-se inferir o tamanho da área mínima a ser protegida. De acordo com o autor, para as espécies vulneráveis da Amazônia colombiana tem-se, por exemplo, no caso de porcos-do-mato (*Tayassu pecari*) cuja densidade é de 2 indivíduos por km², para manter uma população viável a curto prazo seria necessário 25 km² ou 2.500 ha. No caso da jaguatirica (*Leopardus pardalis*) cuja densidade é de 0.14 indivíduos por km² seria necessário 357 km² ou 35.700 ha.

Considerando-se que o estabelecimento de áreas mínimas é baseado no tamanho de populações, não é possível definir o tamanho de corredores na APA do Pratigi, pois, não há estudos contemplando de forma sistemática a distribuição ou aspectos biológicos que contenham informações a respeito de densidade populacional, padrões de deslocamento, reprodução e aspectos comportamentais de espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção na região.

Desta forma toma-se como critério não a ocorrência de uma dada espécie, nem a presença específica de drenagens (que podem agir como corredores para algumas espécies), mas sim a distribuição dos fragmentos florestais mais conservados e extensos da APA do Pratigi.

Ressalta-se que muitos mamíferos de pequeno porte possuem grande capacidade de adaptação, pois em geral são tolerantes às modificações antrópicas e muitas vezes podem se aproveitar de recursos disponibilizados pelo homem (plantações, acúmulo de lixo) como os gambás e roedores. Por outro lado, os que possuem maior porte, como é o caso de veados e felinos, necessitam de áreas maiores e contínuas para a manutenção de suas populações.

A cobertura florestal da Área Ampliada da APA apresenta diversos estágios de sucessão secundária, destas, uma pequena parcela encontra-se em estágio médio e avançado. No entanto, registrou-se um grande número de espécies que ocorrem efetivamente nos limites da APA, entre elas, animais que se encontram no topo da cadeia alimentar e animais ameaçados de extinção. Isto sugere, a princípio, que apesar do estado de conservação dos remanescentes florestais não ser tão elevado, há uma sustentabilidade das espécies faunísticas, devido, possivelmente, a área protegida possuir uma conectividade importante com outros remanescentes florestais.

Sendo assim, a avaliação da qualidade ambiental mostrou que a porção compreendida entre os Sítios 6 (Pacangê - Fazenda Michelin), 7 (Ponto 35 - Rodotec), 9 (Vale do rio Juliana) e 10 (Fazenda Itapema) agregou maior qualidade ambiental associada à existência de uma maior diversidade da mastofauna na região, devendo, portanto, representar a principal área de conservação para a mastofauna da APA do Pratigi.

A região identificada como sendo a de principal importância para a manutenção da mastofauna e com possibilidades de se tornar uma área núcleo na APA do Pratigi, compreende, basicamente, reservas florestais de grandes propriedades rurais, facilitando o manejo da região. Destaca-se que uma das propriedades, a Fazenda Michelin, já criou o Corredor Ecológico da Michelin, o qual agrega boa parte da área citada.

Outra região importante para a mastofauna, é aquela que compreende o médio Juliana, aqui considerada entre os km's 29 e 14 da Estrada Ituberá - Gandú, que também agrega um bom

potencial para criação de corredores ecológicos, inclusive com uma RPPN já criada pela Portaria IBAMA 28/2000 com 450,00 ha (Fazenda Fugidos) e outra em processo de criação (Fazenda Piauí).

Ainda, a carência de conhecimentos científicos da região mostrou uma outra necessidade urgente para a APA do Pratigi, a pesquisa científica, pois à medida em que cresce as pressões e ameaças sobre a mastofauna, perdem-se potenciais estudos, e entendimentos dos sistemas ecológicos únicos desta região.

g) Pressões e Ameaças sobre a Mastofauna

Algumas pressões sobre a mastofauna podem ser indicadas abaixo:

Atividade de caça: Segundo PAIVA (1999) a distinção entre caça/pesca de subsistência e comercial está se tornando menos nítida e invariavelmente a pressão sobre a fauna continua crescendo a cada ano. A caça profissional está proibida no Brasil, mas não abolida, uma vez que a totalidade de recursos humanos na área da fiscalização ainda é deficitária.

Destaca-se que no Ponto 50 (S6P50) foi verificada a ocorrência de caça de tatu, através do reconhecimento do sistema de captura destes animais.

Nos trabalhos de FLESHER (1998), boa parte da raridade e algumas extinções da mastofauna na Área Ampliada da APA do Pratigi são atribuídas à caça. Segundo este autor, a cultura da caça pelas comunidades rurais, aliada a falta de fiscalização e aos baixos custos de equipamentos promovem uma intensa pressão sobre a mastofauna da região, incluindo relatos de moradores sobre caçadores que dizimaram, e ainda dizimam, populações de grande mamíferos como capivaras e caititus.

As técnicas utilizadas para esta prática são diversificadas, passando do artesanato de armadilhas, como a espera, a qual consiste em uma plataforma construída no alto de árvores; aos buracos cavados à mão; e às espingardas, as quais podem servir tanto para uma perseguição com cachorros, como para uma “armadilha de gatilho”, que consiste em deixar uma espingarda apoiada um uma forquilha ao longo de uma trilha, na qual um cordão-gatilho é esticado através do caminho, para que o animal, ao passar pela trilha, tropece no cordão, e este acione a espingarda.

Presença de animais domésticos: De acordo com MURPHY (1997), as perdas da diversidade biológica estão normalmente relacionadas, principalmente, às atividades humanas, pois habitats naturais são substituídos por casas, prédios, ruas, estradas e outros tipos de instalações. Mas, além disso, a diversidade biológica em áreas com ocupação urbana tem sido também uma das mais afetadas pela introdução de espécies de animais que caçam as populações nativas, competem por recursos limitados e agem como vetores para novas doenças e parasitas aos quais os organismos nativos podem ser muito suscetíveis.

Segundo VITOUSEK (1997) em ecossistemas nativos, freqüentemente animais exóticos invadem os ambientes, disseminando espécies de plantas exóticas que fazem parte da sua dieta alimentar, através das florestas. Desta forma, o autor ressalta o fundamental controle sobre animais exóticos para proteger os ecossistemas nativos ou ainda não ocupados pela população humana.

A ocorrência de muitos animais domésticos nas comunidades da APA do Pratigi pode influenciar significativamente a ocorrência e distribuição de alguns mamíferos. Um exemplo é a utilização de cachorros domésticos para a prática da caça. Em 2002, a equipe da APA do Pratigi registrou, através de pegadas e entrevistas, um *Puma concolor* (puma) que foi acuado por cachorros da Comunidade de Colônia. Segundo moradores, o animal não foi morto.

Fragmentação florestal: AUGUST (1983) utiliza o termo heterogeneidade para definir a variação horizontal dos aspectos estruturais de uma floresta e afirma que a existência de uma correlação entre esta heterogeneidade e a diversidade de mamíferos depende do tamanho dos fragmentos florestais estudados. Também, conforme BERGALLO (1990) e REDFORD e ROBINSON (1991), já citados anteriormente, o peso corporal, juntamente com as categorias tróficas, são fatores fortemente determinantes do tamanho da área de vida em mamíferos.

Estas duas afirmações podem ser intensamente discutidas, quando destinadas ao estudo de diferentes grupos de mamíferos, principalmente tratando-se de pequenos e grandes mamíferos. FONSECA (1989), que comparou a fauna de pequenos mamíferos em fragmentos de diferentes tamanhos de vegetação primária e secundária, concordou com trabalhos realizados em florestas temperadas, os quais defendem que alguns níveis de alterações ambientais são necessários para a manutenção da riqueza de espécies de pequenos mamíferos. Já os trabalhos de SILVA (2001), VÁSQUEZ *et al.* (2000) e ENGEL e MELLO (1993), trabalhando na Floresta Atlântica (Paraná), oeste do México e no Cerrado (Distrito Federal), respectivamente, verificaram que áreas naturais suportam uma maior riqueza de roedores, quando comparadas a áreas alteradas, concordando com a maioria dos estudos realizados com médios e grandes mamíferos (TERBORGH, 1992; SOULÉ, 2000).

A porção ampliada da APA do Pratigi, embora esteja muito fragmentada, principalmente nos trechos à montante do rio Juliana, ainda possui um bom potencial para a recuperação e criação de corredores ecológicos, já que em seu entorno também existem muitos outros fragmentos, inclusive pertencentes a outras categorias de Unidades de Conservação (RPPN's, Estação Ecológica de Wenceslau Guimarães, Parque Estadual do Conduru, APA's de Itacaré/Serra Grande, Caminhos Ecológicos da Boa Esperança e Baía de Camamu). Outro fator importante é a ocorrência de uma diversidade de mastofauna na região, o que reforça este potencial.

No entanto, com mais de 7.000 ha de floresta, a bacia do rio Juliana além de atrair muitos madeireiros, ainda têm como sua principal ameaça o corte raso para agricultura e pecuária (FLESHER, 1998). Tais práticas deveriam ser devidamente fiscalizadas, uma vez que têm colocado em risco o potencial que esta área possui de estabelecimento de corredores ecológicos.

Recomendações/Conclusões

Segundo FLESHER (1998) a conservação da mastofauna e das florestas na Bacia do rio Juliana é dificultada pelo fato de que as terras são propriedades privadas e poucos proprietários demonstram interesse neste assunto. A falta de fiscalização por parte do governo estadual e federal e ainda a carência de ONG's ou Universidades que fomentem a pesquisa científica na região complementam a necessidade urgente de implantação de medidas conservacionistas.

Por outro lado, apesar dos remanescentes florestais não possuírem um alto grau de integridade, há uma sustentabilidade das espécies faunísticas, devido, possivelmente, a região da APA possuir uma conectividade importante com outros remanescentes florestais.

Portanto, é prioritário para a mastofauna da Área Ampliada da APA do Pratigi o estabelecimento das seguintes medidas:

- Estabelecer conectividade entre os Sítios 6 (Pacangê - Fazenda Michelin), 7 (pt 35 Rodotec), 9 (Vale do rio Juliana) e 10 (Fazenda Itapema);
- Estabelecer conectividade das RPPN's Fazenda Fugidos e Piauí, com a porção mais importante e contínua diagnosticada na APA, aquela compreendida entre os Sítios 6

(Pacangê - Fazenda Michelin), 7 (pt 35 Rodotec), 9 (Vale do rio Juliana) e 10 (Fazenda Itapema);
- Incentivar e prestar apoio técnico para a criação de RPPN's e outros mecanismos de proteção de áreas (regularização de Reservas Legais, regularização e recuperação de Áreas de Proteção Permanente, Servidão Florestal e criação de corredores ecológicos);
- Incentivar a pesquisa científica na região, pois à medida em que crescem as pressões e ameaças sobre a mastofauna, perdem-se potenciais estudos, e entendimentos dos sistemas ecológicos únicos desta região;
- Controlar espécies domésticas nas áreas mais conservadas da APA;
- Intensificar a fiscalização ambiental em toda a região e entorno da Área Ampliada da APA do Pratigi;
- Inserir nos limites da APA ou criar mecanismos de proteção de áreas (regularização de Reservas Legais, regularização e recuperação de Áreas de Proteção Permanente, Servidão Florestal e criação de corredores ecológicos) nas porções florestais situadas ao norte da estrada Ituberá-Gandú, compreendidas principalmente pela região do Inferno Verde e fazendas do entorno.
- Sensibilizar proprietários rurais e comunidades para a redução dos desmatamentos e da caça.

✓ COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO DA MASTOFAUNA DA ÁREA ANTIGA DA APA DO PRATIGI

A região analisada foi dividida em 5 áreas, chamadas tecnicamente de sítios, as quais totalizaram 28 pontos de amostragem. Os pontos de amostragem caracterizaram diversos estágios de sucessão secundária de floresta (inicial, médio e avançado), e ecossistemas associados à Floresta Atlântica, como manguezais e restingas.

a) Caracterização de mamíferos da Área Antiga da APA do Pratigi

A caracterização das espécies de mamíferos estimada para a Área Antiga da APA do Pratigi foi descrita com base nos pontos amostrados durante a Avaliação Ecológica Rápida, na distribuição e ocorrência das espécies de acordo com a literatura citada para a região, principalmente com o Plano de Manejo existente (CRA, 2000), e complementarmente com entrevistas realizadas com a comunidade local.

De acordo com os vestígios encontrados e a literatura relacionada, a fauna associada aos ambientes das áreas amostradas está representada por 8 ordens: Rodentia, Didelphimorphia, Chiroptera, Xenarthra, Primates, Carnívora, Artiodactyla e Lagomorpha, totalizando 75 espécies (Anexo 28 – Lista de Espécies da Área Antiga).

As ordens Chiroptera e Rodentia apresentaram o maior número de espécies (23 e 18 espécies respectivamente), seguidas pelas ordens Carnivora (12 espécies), Didelphimorphia (09 espécies), Xenarthra (05 espécies), Primates (05 espécies), Artiodactyla (02 espécies) e Lagomorpha (01 espécie).

Durante o levantamento de campo foram capturados 8 espécimes de quirópteros (morcegos), entre os quais, um exemplar de *Artibeus obscuros,* dois exemplares de *Rhinophylla pumilio*, dois exemplares de *Glossophaga soricina* e três exemplares de *Carollia perspicillata* (Anexo 26 – Lista de morcegos identificados). As espécies constatadas através de evidências indiretas como pegadas, frutos mordidos e solo escavado foram as seguintes: *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), *Leopardus* sp. (gato-do-mato), *Mazama americana* (veado), *Dasyprocta azarae* (cutia), *Agouti paca* (paca), tatus e roedores, os quais não puderam ser identificados em nível específico. Estas espécies diagnosticadas através de evidências diretas e indiretas somam o total de 12, ou

seja, aproximadamente 16% do total das espécies potenciais que possuem distribuição para a região (Tabela 23).

Tabela 23 – Espécies de mamíferos registradas durante o levantamento de campo da Avaliação Ecológica Rápida da Área Antiga da APA do Pratigi com destaque ao tipo de evidência, sítio e ponto de registro.

Espécies	Captura	Observação Direta	Observação Indireta*		
			Frutos	Tocas	Pegadas
Carollia perspicillata (Morcego)	S1P2 S2P13	S1P2 S3P17			
Glossophaga soricina (Morcego)	S2P13				
Artibeus obscuros (Morcego)	S4P20				
Rhinophylla pumilio (Morcego)	S2P13				
Agouti paca (Paca)			S1P3 S1P6		
Dazyprocta azarae (Cutia)			S1P3 S1P6		
Tatus				S1P1; S1P4 S1P5; S2P7 S2P8; S2P13 S2P14; S3P15 S3P16; S4P21 S5P22	
Pequenos roedores (não identificados)				S1P2; S1P4 S2P8; S2P10 S3P16; S5P22	
Procyon cancrivorus (Mão-pelada)					S2P12; S4P19 S4P20; S4P21
Cerdocyon thous (Raposinha)		S4P20			S4P19; S4P20
Leopardus sp. (gato do mato)					S4P20
Mazama americana (Veado)					S4P21

* Não foram observadas fezes nos pontos amostrados.

O número de espécies aumenta quando considerados os registros através de entrevistas, os quais totalizam cerca de 22 espécies, representando 29% do total das espécies potenciais para a área analisada (Tabela 24). São citadas para a região as espécies de *Tamandua tetradactyla* (tamandua-mirim), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Agouti paca* (paca), *Dasyprocta azarae* (cutia), *Sphiggurus insidiosus* (ouriço-cacheiro), *Chaetomys subspinosus* (ouriço–preto), *Callithrix jacchus* (sauim), *Cebus xanthostermos* (macaco-prego-de-peito-amarelo), *Bradypus torquatus* (preguiça-de-coleira*), Nasua nasua* (quati), *Lontra longicaudis* (lontra), *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco) e *Chironectes minimus* (cuíca-d'água).

Tabela 24 – Espécies de mamíferos registradas através de entrevistas durante o levantamento de campo da Avaliação Ecológica Rápida da Área Antiga da APA do Pratigi.

Espécies	Sítio e Ponto
Chironectes minimus (Cuíca d'água*)*	S3P15
Bradypus torquatus (Preguiça)	S2P13
*Tamandua tetradactyla (*Tamanduá*)*	S1P2
Procyon cancrivorus (Mão-pelada*)*	S2P8 S2P13
Cerdocyon thous (Raposinha*)*	S2P8 S2P13
Nasua nasua (Quati*)*	S2P13
Lontra longicaudis (lontra*)*	S2P13
Herpailurus yagouaroundi (Gato mourisco*)*	S2P13
Cebus xanthostermos (Macaco-prego-de-peito-amarelo)	S2P13
Callithrix jacchus (Mico)	S2P13
Agouti paca (Paca*)*	S2P8 S2P13
Dasyprocta azarae (Cutia)	S2P13
Chaetomys subspinosus (Ouriço-preto)	S2P13
Sphiggurus insidiosus (Ouriço cacheiro)	S2P13

Para melhor avaliação da qualidade ambiental da região estudada, com referência a mastofauna registrada, utilizou-se a caracterização da vegetação constante no Plano de Manejo existente e mapas de vegetação para a região. Para tanto, os pontos agora estudados pela Avaliação Ecológica Rápida foram tentativamente caracterizados conforme a caracterização vegetacional disponível (Tabela 25).

Sendo assim, utilizou-se a seguinte terminologia:

Ambiente Florestal:

Floresta Secundária em Estágio Avançado de regeneração;
Floresta Secundária em Estágio Médio de regeneração.

Ambiente de Restinga:

Restinga Arbórea;
Restinga Herbácea;
Restinga (arbustiva).

Ambiente de Praia:

Praia.

Ambiente de Manguezal:

Manguezal;
Manguezal contato floresta;
Manguezal contato restinga;
Manguezal contato dendê.

Ambiente Cultivado:

Área cultivada com Piaçava;
Área cultivada com Dendê;
Área cultivada com Dendê e Coco.

Ressalta-se que, com exceção das áreas antropizadas no ambiente florestal, os demais subitens deste ambiente sempre estiveram associados à piaçava, muito abundante na região.

Tabela 25 – Pontos de AER realizada na Área Antiga da APA do Pratigi, com a caracterização da vegetação, tipos de registros e espécies encontradas.

Pontos de Estudo (com caracterização dos estágios vegetacionais) e Tipos de Registros																											
Sítios / Espécies	**Formação Barreiras**						**Restinga leste - Planície**								**Pinaré**				**Restinga norte**			**Manguezal**						
Carac. Veg.	FSM	FSM	FSA	CP	AA	FSM	RA	RH	CDC	CDC	PRA	RH	RA	RH	MD	CD	AA	MF	MF	RH	R	MF	M	M	M	M	MF	MR
Pontos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Rodentia																												
Dazyprocta azarae			OI			OI							E															
Agouti paca			OI			OI		E					E															
Sphiggurus insidiosus													E															
Chaetomys subspinosus													E															
Didelphiomorphia																												
Chironectes minimus															E													
Chiroptera																												
Artibeus obscurus																				CL								
Carollia perspicillata		CL											CL				OD											
Glossophaga soricina													CL															
Rhinophylla pumilio													CL															
Xenarthra																												
Tatus	OI			OI	OI		OI	OI					OI	OI	OI	OI					OI	OI						
Tamandua tetradactyla			E																									
Bradypus torquatus													E															
Primates																												
Cebus xanthosternos													E															
Callithrix jacchus													E															

Continua...

...continuação

Pontos de Estudo (com caracterização dos estágios vegetacionais) e Tipos de Registros																											
Sítios / Espécies	**Formação Barreiras**						**Restinga leste - Planície**								**Pinaré**				**Restinga norte**			**Manguezal**						
Carac. Veg.	FSM	FSM	FSA	CP	AA	FSM	RA	RH	CDC	CDC	PRA	RH	RA	RH	MD	CD	AA	MF	MF	RH	R	MF	M	M	M	M	MF	MR
Pontos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Carnívora																												
Cerdocyon thous								E					E						OI	OD								
Procyon cancrivorus												OI							OI	OI	OI							
Nasua nasua													E															
Lontra longicaudis													E															
Leopardus sp.																				OI								
Herpailurus yagouaroundi													E															
Arttiodactyla																												
Pecari tajacu						E																						
Mazama americana																					OI							
Total	**Espécies = 06**						**Espécies = 16**								**Espécies = 03**				**Espécies = 06**			**Espécies = 01**						

Legenda: **FSA** – Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração com Piaçava, **FSM** – Floresta Secundária em Estágio Médio de Regeneração com Piaçava, **AA** – Área Antropizada com pouca Floresta em Estágio Inicial de Regeneração, **CP** – Cultura de Piaçava, **CDC** – Cultura de Dendê e Coco, **CD** – Cultura de Dendê, **RA** – Restinga Arbórea, **RH** – Restinga Herbácea, **R** – Restinga, **PRA** – Praia, **M** – Manguezal, MF – Manguezal e Floresta, **MR** – Manguezal e Restinga, **MD** – Manguezal e Dendê, **E** – Entrevista, **OD** – Observação Direta, **OI** – Observação Indireta, **CL** – Coleta.

No intuito de avaliar os registros da mastofauna encontrada, agregou-se os pontos estudados por ambientes existentes na região antiga da APA (Tabela 26).

Tabela 26 – Espécies registradas nos diferentes estágios sucessionais de vegetação encontrados na Área Antiga da APA do Pratigi.

Pontos de Estudo (com caracterização dos ambientes) e Tipos de Registros																											
Ambientes / Espécies	Florestal						Restinga							Praia	Manguezal										Áreas de Cultivo			
Carac. Veg.	FSA	FSM	FSM	FSM	AA	AA	RA	RA	RH	RH	RH	RH	R	PRA	M	M	M	M	MF	MF	MF	MF	MR	MD	CP	CD	CDC	CDC
Pontos	3	1	2	6	5	17	7	13	8	12	14	20	21	11	23	24	25	26	27	18	19	22	28	15	4	16	9	10
Dazyprocta azarae	OI			OI				E																				
Agouti paca	OI			OI				E	E																			
Sphiggurus insidiosus								E																				
Chaetomys subspinosus								E																				
Chironectes minimus																								E				
Artibeus obscurus												CL																
Carollia perspicillata			CL			OD		CL																				
Glossophaga soricina								CL																				
Rhinophylla pumilio								CL																				
Tatus		OI			OI		OI	OI	OI		OI		OI									OI		OI	OI	OI		
Tamandua tetradactyla	E		E																									
Bradypus torquatus								E																				
Cebus xanthosternos								E																				
Callithrix jacchus								E																				
Cerdocyon thous								E	E			OD									OI							
Procyon cancrivorus										OI		OI	OI								OI							

Continua...

...continuação

Pontos de Estudo (com caracterização dos ambientes) e Tipos de Registros																										
Ambientes / Espécies	**Florestal**						**Restinga**							**Praia**	**Manguezal**										**Áreas de Cultivo**			
Carac. Veg.	FSA	FSM	FSM	FSM	AA	AA	RA	RA	RH	RH	RH	RH	R	PRA	M	M	M	M	MF	MF	MF	MF	MR	MD	CP	CD	CDC	CDC
Pontos	3	1	2	6	5	17	7	13	8	12	14	20	21	11	23	24	25	26	27	18	19	22	28	15	4	16	9	10
Nasua nasua								E																				
Lontra longicaudis								E																				
Leopardus sp.												OI																
Herpailurus yagouaroundi								E																				
Pecari tajacu				E																								
Mazama americana													OI															
Total	**Espécies = 06**						**Espécies = 19**							**0**	**Espécies 04**										**Espécies 01**			

Legenda: **FSA** – Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração com Piaçava, **FSM** – Floresta Secundária em Estágio Médio de Regeneração com Piaçava, **AA** – Área Antropizada com pouca Floresta em Estágio Inicial de Regeneração, **CP** – Cultura de Piaçava, **CDC** – Cultura de Dendê e Côco, **CD** – Cultura de Dendê, **RA** – Restinga Arbórea, **RH** – Restinga Herbácea, **R** – Restinga, **PRA** – Praia, **M** – Manguezal, **MF** – Manguezal e Floresta, **MR** – Manguezal e Restinga, **MD** – Manguezal e Dendê, **E** – Entrevista, **OD** – Observação Direta, **OI** – Observação Indireta, **CL** – Coleta.

Sendo assim, mesmo não tendo uma eqüidade de pontos nos ambientes amostrados, nem nas entrevistas realizadas, constatou-se, com base nos registros e, principalmente, nos hábitos das espécies encontradas, que os ambientes florestais e de restinga são os mais importantes para a manutenção da diversidade da mastofauna da Área Antiga da APA do Pratigi.

Destacaram-se nos ambientes de restinga, espécies endêmicas e ameaçadas como *Chaetomys subspinosus* (ouriço-preto*), Bradypus torquatus* (preguiça) e *Cebus xanthosternos* (macaco-prego-do-peito-amarelo). Este último, segundo FLESHER (1999) com uma ocorrência significativa na região.

Quanto aos ambientes florestais, em sua maioria associados às piaçavas, a ocorrência de uma mastofauna diversa está relacionada ao tamanho e à continuidade dos fragmentos florestais. Neste contexto, a Área Antiga da APA, apesar dos ambientes não se encontrarem íntegros, sua continuidade ainda é sustentada, possuindo baixa fragmentação florestal, o que propicia a ocorrência de animais de grande porte, como felinos e veados. Esta característica se dá, principalmente, devido ao extrativismo da piaçava que como ocorre em meio à floresta, tem promovido a manutenção de áreas extensas desse ambiente.

Nas áreas de manguezal é característica a presença de alguns mamíferos, como o *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) e alguns marsupiais, que utilizam crustáceos e peixes em sua dieta.

Dentre as espécies registradas para a Área Antiga da APA, inclusive aquelas sob consulta bibliográfica, destacam-se a ocorrência do *Pecari tajacu* (caititu), *Bradypus torquatus* (preguiça), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá), felinos e primatas, os quais necessitam de grandes áreas, ou áreas bem preservadas, para a manutenção de suas populações.

Sendo assim, foram encontrados diferentes ambientes englobando a Área Antiga da APA do Pratigi. A cada um desses ambientes foi possível relacionar as espécies ocorrentes da mastofauna baseadas nas evidências diretas e indiretas e, com um grau menor de relação, espécies potencialmente ocorrentes na região, descritas no Anexo 28 - Lista de Espécies da Área Antiga.

A documentação fotográfica que ilustra estas informações encontra-se no Anexo 29.

b) Espécies raras e ameaçadas

Para caracterização das espécies ameaçadas utilizou-se neste diagnóstico a Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003) e a Lista das Espécies Ameaçadas da IUCN (IUCN, 2003).

Foram registradas como ameaçadas da Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003), as seguintes espécies: *Leopardus pardalis* (jaguatirica) e *Bradypus torquatus* (preguiça). A jaguatirica possui *status* vulnerável para a região. Esta espécie ocupa diversos ambientes, mas principalmente as florestas, inclusive matas ciliares, alimentando-se principalmente de pequenos roedores. A preguiça, que também possui o *status* vulnerável para o estado, vive em ambientes florestais, alimentando-se de folhas presentes no dossel. Existe na sede da APA uma fita de vídeo gravada na região de restinga, próximo a praia do Pratigi, que registra a ocorrência desta espécie.

Outra espécie registrada e que possui *status* criticamente em perigo para o Estado da Bahia, trata-se do primata *Cebus xanthosternos* (macaco-prego-do-peito-amarelo). Seu habitat é diversificado, utilizando todos os estratos arbóreos da floresta. Na região agora

estudada sua ocorrência está relacionada principalmente às ilhas florestais na restinga, ou restinga arbórea.

Já em relação às espécies que constam na Lista das Espécies Ameaçadas da IUCN (IUCN, 2003) e que tem distribuição para a região, nota-se uma amplitude maior de espécies relacionadas: *Echimys pictus (*rato-pintado), *Chaetomys subspinosus* (ouriço-preto*), Bradypus torquatus* (preguiça), *Cebus xanthosternos* (macaco-prego-do-peito-amarelo), *Callicebus personatus* (macaco guigó), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato) e *Lontra longicaudis* (lontra).

Algumas espécies encontram-se completamente extintas na região, sendo que seus registros, feitos através de entrevistas, são de mais de 10 anos atrás, como é o caso da *Panthera onca* (onça pintada) e do *Tayassu pecari* (queixada). Esta última não consta na lista de animais ameaçados. Outras são consideradas muito raras como *Alouatta guariba* (bugio), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá) e *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato).

c) Espécies exóticas

Não foram registradas espécies exóticas nos pontos amostrados, excetuando-se os animais domésticos, comuns nas proximidades de comunidades.

d) Espécies endêmicas

Foram registradas 11 espécies endêmicas da Mata Atlântica na Área Antiga da APA do Pratigi, com base no estudo de FONSECA *et al*. (1996). Dentre elas estão 4 espécies de Rodentia (roedores), 2 espécies de Didelphimorphia (gambás), 1 espécie de Xenarthra (preguiças) e 4 espécies de Primates (macacos):

Oxymycterus dasytrichus (rato porco) (Schinz, 1821)
Chaetomys subspinosus (ouriço-preto) (Olfers, 1818)
Nelomys lamarum (rato-de-árvore) (Thomas, 1916)
Echimys pictus (rato pintado) (Pictet, 1841)
Didelphis aurita (saruê, sarigue) (Wied-Neuwied,1826)
Marmosops incanus (rato bandola) (Lund, 1840)
Bradypus torquatus (preguiça) (Illiger, 1811)
Alouatta guariba (bugio) (Humboldt, 1812)
Callithrix kuhli (mico, Nico) (Wied-Neuwied,1826)
Callicebus personatus (macaco guigó) (É Geoffroy, 1812)
Cebus xanthosternos (macaco-prego-do-peito-amarelo) (Wied, 1820)

Dentre estas espécies, apenas *Didelphis aurita* tem uma distribuição mais ampla, mas ainda restrita à Floresta Atlântica. Já as espécies *Alouatta guariba*, *Callithrix kuhli, Callicebus personatus*, *Nelomys lamarum* e *Echimys pictus* tem sua distribuição mais voltada às florestas localizadas entre o sul da Bahia, oeste de Minas Gerais e Espírito Santo.

Cebus xanthosternos consiste em uma das 25 espécies mais ameaçadas do planeta (FLESHER, 2003, comunicação pessoal), sendo que sua ocorrência, restrita à Mata Atlântica tem seu maior número de registros entre a região norte do rio Jequitinhonha e o município de Valença.

e) Espécies de Interesse Econômico

Nesta região, o principal tipo de interesse econômico na mastofauna ainda é a caça de subsistência e a venda de caça para bares e restaurantes da própria região.

As espécies com maior interesse são:

Dasyprocta agouti (cutia)
De hábito diurno, está mais associada ao ambiente florestal, principalmente aqueles com palmeiras, das quais se alimentam dos frutos. Vulnerável aos caçadores, este animal já não é muito comum na região da APA do Pratigi. Ocorrem tanto em áreas florestais como em capoeiras.

Agouti paca (paca)
Com comportamento susceptível quando caçada, o qual, dizem, permanece imóvel ao ser surpreendida com luzes à noite, a paca ainda é abundante na região. Vivem preferencialmente em área cobertas com vegetação alta, sempre às margens de cursos d'água. Alguns caçadores utilizam técnicas com fogo para acuar esta espécie. Alguns relatos relacionam os grandes incêndios nas áreas de restinga com os métodos de caça utilizados para esta espécie.

Didelphis aurita (saruê, sarigue)
Embora exista o relato da população de que sua carne tem cheiro e sabor desagradável, este animal ainda é perseguido. Entre os anos de 2001 e 2003, a equipe de gestão da APA do Pratigi atendeu vários chamados da população residente para retirada de ninhadas destes animais de suas casas.

Dasypus novemcintus, Euphractus sexcinctus e *Cabassous unicinctus* (tatu-verdadeiro, tatu-peba e tatu-rabo-de-sola, respectivamente)
Estes animais são intensamente caçados na APA do Pratigi. FLESHER (1998) cita que evidências de tatus-verdadeiros foram mais freqüentes no interior das florestas e o tatu-peba em plantações.

Tamandua tetradactyla (tamanduá)
Também com hábitos diurnos, esta espécie é muito caçada. São animais barulhentos e lentos, facilitando o abate pelos caçadores.

Bradypus torquatus (preguiça)
Dificilmente observada, costuma ficar dias na mesma região, facilitando o seu encontro com caçadores. Estes animais são caçados para domesticação ou o comércio.

Cebus xanthosternos, *Callithrix jacchus* e *Callithrix kuhli* (macaco-prego-do-peito-amarelo e micos, respectivamente)
A equipe de gestão da APA do Pratigi já obteve relatos de caça de algumas destas espécies para subsistência, no entanto, o interesse mais comum é a domesticação e comércio.

Pecari tajacu (caititu)
Com ocorrência sempre confirmada pela população, principalmente na região entre Jatimane, Boitaraca e São Francisco estes animais são muito visados por caçadores.

Mazama americana (veado)
Muito comum em toda região florestada da APA, estas espécie sofre intensamente a pressão de caça.

f) Áreas de relevância para a conservação
De acordo com os resultados deste diagnóstico, os ambientes florestais e de restinga são os mais importantes para a manutenção da diversidade da mastofauna da Área Antiga da APA do Pratigi.

Segundo o zoneamento existente para esta região, o qual insere as áreas florestais em

Zona Extrativista Vegetal, visando a manutenção das diversas comunidades extrativistas de piaçava; e as restingas em Zona de Preservação de Vida Silvestre, zona mais restritiva do ZEE, as áreas agora diagnosticadas pela AER como mais importantes para a mastofauna estão parcialmente bem protegidas, uma vez que compreendem as zonas mais restritivas da APA. No entanto, das várias pressões existentes nestas áreas, a mais diretamente relacionada com a mastofauna é a caça, que na região é uma prática comum e que, além de reduzir as populações, ainda coloca em risco alguns ambientes, como é o caso da restinga.

É evidente a falta de estudos em áreas de restinga no Brasil, uma vez que estas foram intensamente antropizadas ao longo da costa, portanto, sua preservação é essencial, já que se caracteriza em um ambiente sensível e com uma rica diversidade.

Quanto aos ambientes florestais, em sua maioria associados às piaçavas, a ocorrência de uma mastofauna diversa está relacionada ao tamanho e à continuidade dos fragmentos florestais.

As áreas de manguezal, embora não tenham uma relação tão restrita com a mastofauna, também representam um ambiente importante em todo o contexto da APA, principalmente na manutenção das comunidades estuarinas.

Pouco pode-se inferir sobre a criação de corredores ecológicos na Área Antiga da APA, pois é uma região de muitas reentrâncias de manguezais, no entanto, pode-se inferir que a região entre o canal de Taperoá (norte) e a estrada Ituberá-Pratigi compreende a região mais importante para a mastofauna dessa porção da APA, e é também a mais bem preservada.

g) Pressões e Ameaças sobre a Mastofauna

Como identificados para a Área Ampliada, existem alguns tipos de pressões sobre a mastofauna, como a caça, a fragmentação florestal, queimadas e a presença de animais domésticos que podem comprometer seus habitats e populações. Também verificou-se a presença de atividades de carcinocultura e mineração degradando ambientes de interesse para a conservação, inclusive áreas com limitações segundo o zoneamento existente (CRA, 2000).

Atividade de caça: Segundo PAIVA (1999) a distinção entre caça/pesca de subsistência e comercial está se tornando menos nítida e invariavelmente a pressão sobre a fauna continua crescendo a cada ano. A caça profissional está proibida no Brasil, mas não abolida, uma vez que a totalidade de recursos humanos na área da fiscalização ainda é deficitária.

Segundo FLESHER (1998), a cultura da caça pelas comunidades rurais, aliada a falta de fiscalização e aos baixos custos de equipamentos promovem uma intensa pressão sobre a mastofauna da região, incluindo relatos de moradores sobre caçadores que dizimaram, e ainda dizimam, populações de grande mamíferos como capivaras e caititus.

Presença de animais domésticos: A ocorrência de muitos animais domésticos nas comunidades da APA do Pratigi pode influenciar significativamente na ocorrência e distribuição de alguns mamíferos. Um exemplo é a utilização de cachorros domésticos para a prática da caça.

Fragmentação florestal: Embora a porção antiga da APA não apresente uma fragmentação florestal acentuada, graças a economia desenvolvida a partir do extrativismo da piaçava natural e em algumas áreas cultivadas, o interesse turístico nas áreas de restinga e a expansão urbana nas zona de praia, junto à estrada Ituberá-Pratigi e nos manguezais, pode acentuar a fragmentação florestal, prejudicando as populações de mamíferos associados.

Queimadas: Desde a criação da APA, em 1998, dois grandes incêndios aconteceram em áreas de restinga. O último, ocorrido em janeiro de 2003 queimou aproximadamente 3.000 ha, entre campos de restinga e restinga arbórea. O fogo nestes ambientes é extremamente hostil, já que o solo, arenoso, é pobre em nutrientes e com as chuvas é facilmente lixiviado, conduzindo o ambiente à um processo de desertificação.

Carcinocultura: Em 2002 e 2003 o interesse pela carcinocultura, principalmente na região de São Francisco, vem aumentando. Mesmo sendo o ZEE restritivo a estes empreendimentos em áreas de restinga, pelo menos um empreendimento já encontra-se ativo na região, tendo utilizado aproximadamente 30 ha, promovendo a descaracterização absoluta da vegetação natural, causando fragmentação nas ilhas de restinga arbórea e, correndo o risco, quando abandonada, de resultar em áreas desertificadas.

Mineração: Também sobre áreas de restinga, felizmente a mineração ocorrente na APA do Pratigi ainda não passa de alguns pontos de extração de areia, o que deve ser regularizado pelos órgãos fiscalizadores. No entanto, desde 2001, existe o interesse de se explorar a Ilmenita, e outros minerais, na região próxima à Praia do Pratigi, o que representa um alto risco para os ambientes naturais e a diversidade associada na região.

Recomendações/Conclusões

Apesar do estado de conservação dos remanescentes florestais não ser elevado em sua totalidade, há uma sustentabilidade das espécies faunísticas, devido, possivelmente, a porção antiga da APA possuir uma conectividade importante entre os diversos ambientes e seus remanescentes florestais.

Portanto, é prioritário para a mastofauna da Área Antiga da APA do Pratigi o estabelecimento das seguintes medidas:

- Manter conectividade entre os Sítios 2 (Restinga leste - Planície) e 4 (Restinga norte – próximo a Boipeba), evitando o isolamento das porções florestadas;
- Manter conectividade na Zona Extrativista Vegetal, principalmente aquela situada entre a estrada Ituberá-Pratigi e a estrada Nilo Peçanha-Barra dos Carvalhos;
- Incentivar e prestar apoio técnico para a criação de RPPN's e outros mecanismos de proteção de áreas (regularização de Reservas Legais, regularização e recuperação de Áreas de Proteção Permanente, Servidão Florestal e criação de corredores ecológicos);
- Incentivar a pesquisa científica na região, pois à medida em que ampliam as pressões e ameaças sobre a mastofauna, perdem-se potenciais estudos e entendimentos dos sistemas ecológicos únicos desta região;
- Intensificar a fiscalização ambiental em toda a região e entorno da Área Antiga da APA do Pratigi;
- Sensibilizar proprietários rurais e comunidades para a redução dos desmatamentos e da caça.

6.3 MEIO ANTRÓPICO

6.3.1 Sócio Economia

6.3.1.1 *Contexto Regional*

- ***Histórico***

A ocupação regional foi causa e causadora das formas de organização sócio-espacial e econômica da população do litoral sul da Bahia. O contexto atual da região não pode ser compreendido tão somente em seu aspecto mais contemporâneo.

Segundo SOUTO (2003), a ocupação da região onde se localiza a APA do Pratigi está refletida no processo de desenvolvimento socioeconômico ocorrido no Baixo Sul do estado.

O início da ocupação ocorreu no século XVI, com a instalação dos primeiros povoamentos. No entanto, a grande dificuldade da ocupação efetiva da área eram os ataques dos aimorés e dos tupiniquins, embora vários núcleos tenham sua fundação datada dessa época: Camamu, Cairu, Santo Antonio de Boipeba, Vila de Una e Vila de São Miguel do Taperoguá. Segundo dados da SEI (1999), o monopólio português do comércio de pau-brasil e outras espécies teve início nesse século. O modelo de extração era predatório, mas por outro lado seletivo, uma vez que o corte era restrito somente às espécies de valor comercial.

Um século mais tarde, de acordo com a mesma fonte, alguns povoamentos foram elevados à condição de vila. As vilas de Cairu e Boipeba, no século XVIII eram as mais importantes da região, pois concentravam a economia e os poderes político e administrativo locais. Apesar da campanha oficial iniciada no século XVI contra os aimorés, os ataques indígenas sofridos pelas vilas deram início a um período de decadência das mesmas e, conseqüentemente, o fortalecimento da vila de Camamu. A tendência de ocupação espacial concentrada no litoral, principalmente na desembocadura dos rios e que remonta o século XVI, se consolida no século XIX.

A instalação de cada um dos municípios que integram a APA do Pratigi deve ser entendida nesse contexto histórico:

Ibirapitanga

O município de Ibirapitanga teve seu início em meados de 1910, com a chegada de imigrantes em Camamu (Anexo 30, Foto 01). Em 1938, a vila tornou-se distrito policial e, posteriormente, transformou-se em distrito, sendo denominado Cachoeira do Pau. O distrito foi emancipado em 1961, com o nome atual, Ibirapitanga que, em Tupi, significa Pau Brasil (CEPLAC, 1982).

Igrapiúna

Até o século XVIII, o território onde se encontra o município de Igrapiúna (Anexo 30, Foto 02),era habitado pelos índios tupiniquins (FÓRUM MUNICIPAL, 2002). Em 1801, foi instalada a freguesia de Nossa Senhora das Dores de Igrapiúna, sob a jurisdição de Camamu. Mais tarde tornou-se município, sendo extinto no início do século XX. Desmembrado de Camamu, em 1989 voltou à categoria de município (SECRETARIA DA CULTURA E DO TURISMO DA BAHIA/sd).

Ituberá

A aldeia jesuítica de Santo André foi a origem do povoado de Nova Santarém, conhecido mais tarde somente por Santarém (Secretaria da Cultura e do Turismo da Bahia/sd). Segundo a CEPLAC (1982), a agricultura de subsistência era predominante no povoado e, somente mais tarde, os portugueses introduziram o café e o cacau. Sua denominação foi alterada em 1943 para Serinhaém e em 1944 para Ituberá, que em tupi significa cachoeira

reluzente (Anexo 30, Fotos 03 e 04).

Nilo Peçanha

De acordo com SOUTO (2003), Nilo Peçanha teve sua implantação em 1874, com o nome de Nova Boipeba. Nesse período, os principais cultivos eram a mandioca, a cana-de-açúcar. Explorava-se a piaçava e o dendê.

Piraí do Norte

Desmembrado de Ituberá em 1989, já com sua denominação atual (Secretaria da Cultura e do Turismo da Bahia/sd).

- ***Demografia***

Entendida sob o ponto de vista de sua ocupação histórica e socioeconômica, a população do litoral sul observou um crescimento moderado da população a partir de 1920, nunca excedendo à taxa média anual de 3%. A instabilidade da economia cacaueira é apontada como a maior causa desse fator, uma vez que é constantemente submetida à crises. Dessa forma, quando o preço do cacau aumenta e a lavoura expande, atrai o fluxo migratório. Quando ocorre o inverso, a população busca outras oportunidades. Esse processo é detectado entre a população rural, cujo crescimento chegou ao patamar de 2,2% entre 1970 e 1980, e 0,5% entre 1980 e 1991. As taxas de crescimento anual da população urbana foram superiores a 3% (SEI, 1999).

O território da APA do Pratigi está localizado em 5 municípios: Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte. Todos os municípios pertencem à Mesoregião Geográfica Sul Baiano. O município de Ibirapitanga faz parte da Microrregião Ilhéus/Itabuna. Todos os outros municípios integram a Microrregião de Valença, de acordo com a categorização do IBGE (2000).

Dos municípios em análise, o maior em extensão territorial é Igrapiúna. Porém, Ituberá é aquele que apresenta maior densidade demográfica, conforme demonstrado na Tabela 27.

Tabela 27 – Área e Densidade Demográfica por município da APA do Pratigi – 2000.

Município	Área da unidade territorial (km^2)	Densidade demográfica da unidade territorial (Habitante/ km^2)
Ibirapitanga	470,2	47,11
Igrapiúna	507,9	29,42
Ituberá	422,6	57,01
Nilo Peçanha	385,3	29,07
Piraí do Norte	227,6	45,84

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (2000)

De acordo com os censos demográficos realizados pelo IBGE, a evolução populacional dos municípios, no período de 1970 a 2000 está representada na Tabela 28.

Tabela 28 – População residente por município da APA do Pratigi, em relação ao Brasil e ao Estado da Bahia – 1970, 1980, 1991 e 2000.

Unidade Territorial	1970	1980	1991	2000
Brasil	93.134.846	119.011.052	146.825.475	169.799.170
Bahia	7.493.437	9.455.392	11.867.991	13.070.250
Ibirapitanga	13.323	20.310	26.784	22.177
Igrapiúna	-	-	12.695	14.960
Ituberá	15.933	27.594	20.553	24.133
Nilo Peçanha	6.878	7.627	12.290	11.213
Piraí do Norte	-	-	13.759	10.425

Fonte: IBGE - Censos Demográficos (1970, 1980, 1991 e 2000).

A evolução populacional dos municípios deve levar em conta as mudanças geopolíticas ocorridas no período: a criação de Igrapiúna, e Piraí do Norte, este último desmembrado de Ituberá.

Considerando a população total dos 5 municípios, percebe-se que houve decréscimo populacional da ordem de 3,7% entre 1991/2000. A situação de cada um dos municípios, sob essa perspectiva, é variável.

Mais recentemente, a evolução populacional referente ao último decênio (91/00) aponta que os municípios de Piraí do Norte, Nilo Peçanha e Ibirapitanga apresentaram taxas decrescentes, de 24,26%, 8,76% e 17,2%. Por outro lado, houve aumento populacional em Igrapiúna e Ituberá, em patamares muito semelhantes entre si (17,84% e 17,42%, respectivamente). Esse aumento populacional é maior do que o verificado no estado, que chega a 10,13% para o mesmo período.

Já em relação ao período 80/91, o único município que apresentou decréscimo populacional foi Ituberá (-25,52%). A explicação para essa queda é o fato de parte de seu território ter sido desmembrado para a criação do município de Piraí do Norte, que ocorreu em 1989.

Dentre os municípios que apresentaram aumento populacional, destaca-se Nilo Peçanha, com 61,14%. De acordo com SOUTO (2003), o aumento populacional desse município teve, como motivo principal, a ampliação do setor agrícola, com a incorporação de novos cultivos e expansão de outros (tais como pimenta-do-reino, guaraná e dendê).

No período 70/80 os municípios de Igrapiúna e Piraí do Norte não haviam sido instalados. Os municípios existentes naquele período apresentaram crescimento populacional, sendo que Ituberá e Ibirapitanga apresentaram aumento significativo (73,19% e 52,44%).

Segundo o IBGE (2000), a população residente desses municípios encontra-se distribuída por situação de domicílio conforme a Tabela 29.

Tabela 29 – População residente por situação de domicílio, por município da APA do Pratigi – 2000.

Município	Situação		
	Total	Urbana	Rural
Ibirapitanga	22.177	6.363	15.814
Igrapiúna	14.960	2.377	12.583
Ituberá	24.133	15.910	8.223
Nilo Peçanha	11.213	2.495	8.718
Piraí do Norte	10.425	2.787	7.638

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (2000).

Observa-se que apenas em Ituberá (o mais populoso dos municípios em análise) predomina a população residente em área urbana, representando 65,9% da população total do município. Nos outros quatro municípios, há um predomínio acentuado de população residente em áreas rurais, sempre acima dos 70% da população total de cada um deles. O maior percentual de população residente em área rural (84,1%) foi registrado no município de Igrapiúna.

Segundo o Censo Demográfico de 2000 a distribuição e proporção percentual da população residente nesses municípios conforme o sexo está representado na Tabela 30.

Tabela 30 – População residente por sexo, por município da APA do Pratigi – 2000.

Município	População residente (Pessoas)		População residente (Percentual)	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Ibirapitanga	11.364	10.813	51,24	48,76
Igrapiúna	7.927	7.033	52,99	47,01
Ituberá	12.226	11.907	50,66	49,34
Nilo Peçanha	5.873	5.340	52,38	47,62
Piraí do Norte	5.450	4.975	52,28	47,72

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (2000).

Por esses dados, percebe-se que, nos cinco municípios em análise, há uma predominância da população residente masculina. Percentualmente, a maior diferença entre a população de homens e de mulheres é registrada no município de Igrapiúna. A situação mais próxima do equilíbrio demográfico, considerando esse aspecto, verifica-se em Ituberá, o único dos municípios em que prevalece a população residente em área urbana. A análise realizada pela SEI (1999) aponta que a região do Litoral Sul repete o mesmo padrão, ou seja, predominância de população masculina, indicando que ocorre migração, voltada para busca de trabalho.

A seguir, são apresentados os dados referentes ao agrupamento da população por idade, relativos ao Censo Demográfico 2000 (Tabela 31).

Tabela 31 – Distribuição da população residente por grupos de idade, por município da APA do Pratigi – 2000.

Grupos de idade	Município				
	Ibirapitanga	Igrapiúna	Ituberá	Nilo Peçanha	Piraí do Norte
0 a 4 anos	2.761	2.044	2.846	1.273	1.394
5 a 9 anos	2.818	2.131	2.898	1.387	1.305
10 a 14 anos	3.227	2.021	3.176	1.524	1.326
15 a 19 anos	2.879	1.797	2.980	1.389	1.312
20 a 24 anos	1.915	1.393	2.276	1.066	997
25 a 29 anos	1.156	1.042	1.643	751	706
30 a 34 anos	1.139	871	1.564	700	651
35 a 39 anos	1.141	788	1.411	606	620
40 a 44 anos	1.098	718	1.191	545	491
45 a 49 anos	924	572	988	440	377
50 a 54 anos	716	398	815	367	291
55 a 59 anos	586	367	635	300	237
60 a 64 anos	566	268	575	265	222
65 a 69 anos	494	229	410	217	190
70 a 74 anos	328	139	317	163	150
75 a 79 anos	188	79	182	96	76
80 a 84 anos	129	40	100	61	38
85 a 89 anos	64	31	70	45	32
90 a 94 anos	35	21	35	12	5
95 a 99 anos	7	7	14	4	1
100 anos ou mais	6	4	7	2	4
Total	**22.177**	**14.960**	**24.133**	**11.213**	**10.425**

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000).

Os dados apontam que, nos cinco municípios em análise, as faixas etárias dos 0 aos 19 anos de idade apresentam freqüências bastante próximas. Verifica-se também que a população entre 0 e 19 anos de idade representa aproximadamente 50% da população total de cada um dos municípios. Esse padrão, de acordo com a SEI (1999), já era verificado a nível regional, dentre os municípios que integravam o Litoral Sul. Ainda de acordo com essa fonte, a concentração populacional de tal ordem nos estratos abaixo de 20 anos denota altos índices de natalidade e alta concentração de crianças e jovens, que resulta em demandas sociais por educação e saúde, muitas vezes difíceis de serem atendidas pelos poderes públicos municipais.

Quanto à população de 0 a 29 anos de idade, esta representa de 65% a 70% de cada município.

Em Ibirapitanga, Ituberá e Nilo Peçanha, o grupo etário mais numeroso é o da população entre 10 e 14 anos de idade. Em Igrapiúna, a faixa etária de maior freqüência é a dos 5 aos 9 anos; e em Piraí do Norte é a faixa dos 0 aos 4 anos de idade.

Em todos os municípios, as faixas etárias com população acima dos 20 anos apresentam freqüências progressivamente menores.

O percentual de população acima dos 60 anos de idade em relação à população total dos municípios é o seguinte: Ibirapitanga (8,2%); Igrapiúna (5,5%); Ituberá (7,1%); Nilo Peçanha

(7,7%) e Piraí do Norte (6,9%).

- ***Saneamento Básico***

A tabela a seguir (Tabela 32) apresenta o número de domicílios particulares permanentes, segundo IBGE (2000), nos municípios em análise.

Tabela 32 – Domicílios particulares permanentes por município da APA do Pratigi – 2000.

Município	Domicílios particulares permanentes
Ibirapitanga	5.146
Igrapiúna	3.192
Ituberá	5.589
Nilo Peçanha	2.596
Piraí do Norte	2.346

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000).

Com base nos dados do IBGE (2000), a tabela abaixo aponta a situação do abastecimento de água nos municípios (Tabela 33).

Tabela 33 – Forma de abastecimento de água dos domicílios particulares permanentes, por município da APA do Pratigi – 2000.

Município	Forma de abastecimento de água					
	Domicílios particulares permanentes (Unidade)			Domicílios particulares permanentes (Percentual)		
	Rede geral	Poço ou nascente (na propriedade)	Outra forma	Rede geral	Poço ou nascente (na propriedade)	Outra forma
Ibirapitanga	2.420	2.092	634	47,03	40,65	12,32
Igrapiúna	856	2.038	298	26,82	63,85	9,34
Ituberá	2.646	1.588	1.355	47,34	28,41	24,24
Nilo Peçanha	1.284	1.031	281	49,46	39,71	10,82
Piraí do Norte	452	1.446	448	19,27	61,64	19,10

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000).

Por esses dados, percebe-se que em Ibirapitanga, Ituberá e Nilo Peçanha a principal forma de abastecimento de água nos domicílios é a rede geral, embora todos os municípios apresentem menos de 50% de seus domicílios abastecidos por esta modalidade. Os domicílios dos municípios de Igrapiúna e Piraí do Norte têm nos poços e nascentes a forma predominante de abastecimento de água. Piraí do Norte é o município que apresenta menor porcentagem de domicílios abastecidos pela rede geral.

No entanto, percebe-se que em Ibirapitanga, apesar da maior parte dos domicílios possuírem abastecimento de água através da rede geral, as outras formas de abastecimento de água (nascente e outras formas) abrangem cerca de 53% das residências no município.

Relativamente ao tipo de esgotamento sanitário, os dados obtidos pelo Censo Demográfico 2000, do IBGE (Tabela 34).

Tabela 34 – Tipo de esgotamento sanitário dos domicílios particulares permanentes, por município da APA do Pratigi – 2000.

Município	Tipo de esgotamento sanitário						
	Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Rio, lago ou mar	Outro escoadouro	Não tinham banheiro nem sanitário
Ibirapitanga	1.402	99	1.207	257	224	64	1.893
Igrapiúna	363	285	399	86	147	186	1.726
Ituberá	1.784	19	686	158	618	61	2.263
Nilo Peçanha	460	220	101	219	285	11	1.300
Piraí do Norte	218	35	149	198	93	29	1.624

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000).

Observa-se que o município de Ituberá é aquele que apresenta maior proporção de domicílios atendidos por rede geral de esgoto, representando 32% dos domicílios desse município. Todavia, o despejo de esgoto sanitário em rios e mar ocorre em 11% dos domicílios de Ituberá, que registra, portanto, percentual idêntico ao verificado em Nilo Peçanha, configurando-se nos maiores percentuais para esta forma de esgotamento dos cinco municípios.

A rede geral atende a 27% dos domicílios de Ibirapitanga, 11% de Igrapiúna, 18% de Nilo Peçanha e 9% de Piraí do Norte. Segundo a Prefeitura de Igrapiúna (FÓRUM, 2002), a rede de coleta de esgoto despeja os resíduos no rio, sem realizar qualquer tipo de tratamento dos dejetos.

Verificam-se também os seguintes percentuais de domicílios que não possuíam banheiro nem sanitário: 69% em Piraí do Norte, 54% em Igrapiúna, 50% em Nilo Peçanha, 40% em Ituberá e 36% em Ibirapitanga.

Quanto às formas de destino do lixo, a tabela abaixo apresenta os números obtidos pelo Censo Demográfico 2000, do IBGE (Tabela 35).

Tabela 35 – Formas de destino do lixo dos domicílios particulares permanentes, por município da APA do Pratigi – 2000.

Destino do lixo	Município				
	Ibirapitanga	Igrapiúna	Ituberá	Nilo Peçanha	Piraí do Norte
Coletado	2.461	648	2.751	909	538
Coletado por serviço de limpeza	1.333	324	2.592	901	12
Coletado em caçamba de serviço de limpeza	1.128	324	159	8	526
Queimado (na propriedade)	553	151	569	362	268
Enterrado (na propriedade)	40	390	179	33	83
Jogado em terreno baldio ou logradouro	1.986	1.879	1.539	1.208	1.443
Jogado em rio, lago ou mar	79	78	421	16	11
Outro destino	27	46	130	68	3

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000).

Percebe-se que em Ibirapitanga e Ituberá o sistema de coleta é a forma mais utilizada para a eliminação do lixo. Em Ituberá, 49% dos domicílios têm o lixo coletado por serviço de limpeza; em Ibirapitanga, esse percentual é de 48%. O lixo coletado em Igrapiúna é jogado em aterro a céu aberto, nas cercanias da cidade (FÓRUM, 2002).

Ainda segundo o IBGE (2000), em 38,5% dos domicílios de Ibirapitanga e em 27,5% dos domicílios de Ituberá, foi declarado no Censo que o lixo é jogado em terreno baldio ou logradouro.

Aliás, a forma mais utilizada para eliminar o lixo doméstico nos domicílios dos municípios de Igrapiúna, Nilo Peçanha e Piraí do Norte é jogando-o em terreno baldio ou logradouro. Essa forma é utilizada em 61,5% dos domicílios de Piraí do Norte, 59% dos domicílios de Igrapiúna, e 46,5% dos domicílios de Nilo Peçanha.

Segundo informações da Prefeitura Municipal, através do Prodetur II estão sendo oportunizados programas de melhoria e implantação de saneamento básico em Ituberá. O Prodetur I possibilitou a implantação do Centro de Informações da Praia do Pratigi.

- ***Educação***

De acordo com os Resultados Preliminares do Censo Escolar 2003, divulgados pelo INEP, o número de alunos matriculados por nível de ensino e dependência administrativa, em cada um dos municípios em análise apresenta-se conforme a Tabela 36.

Tabela 36 – Alunos matriculados por nível de ensino e dependência administrativa, por município da APA do Pratigi – 2003.

Município	Dependência	Creche	Pré-Escola	Classe de Alfabetização	Ensino Fundamental	Ensino Fundamental 1ª a 4ª Série	Ensino Fundamental 5ª a 8ª Série	Ensino Médio	Educação de Jovens e Adultos (Supletivo) Total	Educação de Jovens e Adultos (Supletivo) Fundamental
Ibirapitanga	Estadual	0	0	0	0	0	0	645	0	0
	Municipal	260	687	449	9.659	6.354	3.305	0	0	0
	Total	260	687	449	9.659	6.354	3.305	645	0	0
Igrapiúna	Estadual	0	0	0	153	153	0	330	0	0
	Municipal	38	415	39	5.412	3.936	1.476	0	622	622
	Total	38	415	39	5.565	4.089	1.476	330	622	622
Ituberá	Estadual	0	0	0	1.928	0	1.928	1.068	0	0
	Municipal	340	252	0	5.008	4.205	803	0	1.226	1.226
	Privada	0	188	66	457	274	183	281	85	27
	Total	340	440	66	7.393	4.479	2.914	1.349	1.311	1.253
Nilo Peçanha	Estadual	0	0	0	276	0	276	297	0	0
	Municipal	38	315	210	7.045	5.579	1.466	0	0	0
	Total	38	315	210	7.321	5.579	1.742	297	0	0
Piraí do Norte	Estadual	0	0	0	635	0	635	340	0	0
	Municipal	0	152	290	2.968	2.968	0	0	0	0
	Total	0	152	290	3.603	2.968	635	340	0	0

Fonte: INEP – Resultados Preliminares do Censo Escolar 2003.

Considerando todos esses níveis de ensino, tem-se que o total de alunos matriculados é o seguinte: 11.700 em Ibirapitanga; 7.009 em Igrapiúna; 10.899 em Ituberá; 8.181 em Nilo Peçanha e 4.385 em Piraí do Norte.

A maioria desses alunos está matriculada no ensino fundamental, correspondendo a: 89% dos alunos matriculados em Nilo Peçanha; 83% em Ibirapitanga; 82% em Piraí do Norte; 79% em Igrapiúna; e 68% em Ituberá.

Verifica-se também que apenas Ituberá conta com estabelecimento particular de ensino, atendendo nos níveis pré-escolar, alfabetização, fundamental, médio e supletivo.

Deve-se ressaltar que não há, em nenhum dos cinco municípios, atendimento de educação especial; e a educação supletiva de jovens e adultos é oferecida apenas em Igrapiúna e Ituberá.

O número de pessoas residentes nos municípios em análise que freqüentavam creches ou escolas, segundo dados obtidos no Censo Demográfico 2000, encontra-se na Tabela 37.

Tabela 37 – Pessoas que freqüentavam creche ou escola por nível de ensino, por município da APA do Pratigi – 2000.

Nível de ensino	Município				
	Ibirapitanga	Igrapiúna	Ituberá	Nilo Peçanha	Piraí do Norte
Creche	78	48	95	16	27
Pré-escolar ou classe de alfabetização	1.039	733	1.681	673	454
Alfabetização de adultos	230	196	104	71	124
Fundamental	7.051	3.908	6.231	3.443	3.103
Médio	447	178	668	228	186
Pré-vestibular	-	-	-	-	7
Superior de graduação	17	20	24	7	-
Mestrado ou doutorado	-	-	-	-	-
Total	**8.864**	**5.083**	**8.802**	**4.438**	**3.901**

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000).

Observa-se, por esses dados, que a grande maioria das pessoas que estudavam (de 71% a 79,5% em cada um dos municípios) estava matriculada no ensino fundamental. O percentual de pessoas matriculadas no ensino médio já era bem inferior, variando de 3,5% (em Igrapiúna) a 7,5% (em Ituberá) do total de pessoas que freqüentavam creches ou escolas naquele ano.

Considerando as pessoas residentes com 10 anos ou mais de idade, segundo IBGE (2000), a tabela seguinte apresenta o número e o percentual de pessoas alfabetizadas em cada município (Tabela 38).

Tabela 38 – População residente de 10 ou mais anos de idade por alfabetização, por município da APA do Pratigi – 2000.

Município	População residente de 10 anos ou mais		
	Total	Alfabetizadas	Alfabetizadas (%)
Ibirapitanga	16.598	10.441	62,91
Igrapiúna	10.785	6.860	63,61
Ituberá	18.389	12.773	69,46
Nilo Peçanha	8.553	5.870	68,63
Piraí do Norte	7.726	5.023	65,01

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000).

De acordo com esses parâmetros, os municípios em análise apresentam percentuais de população alfabetizada bastante próximos, sendo registrados em Ituberá (69,46%) e em Nilo Peçanha (68,63%) os maiores percentuais.

Tomando por base a população residente com 5 ou mais anos de idade, o número de pessoas alfabetizadas em relação aos grupos etários está disposto na Tabela 39.

Tabela 39 – População residente alfabetizada de 5 ou mais anos de idade por grupos de idade, por município da APA do Pratigi – 2000.

Grupos de idade	Município									
	Ibirapitanga		Igrapiúna		Ituberá		Nilo Peçanha		Piraí do Norte	
	Total	Alfabe-tizadas	Total	Alfabe-tizadas	Total	Alfabe-tizadas	Total	Alfabe-tizadas	Total	Alfabe-tizadas
5 a 9 anos	2.818	894	2.131	537	2.898	791	1.387	482	1.305	336
10 a 14 anos	3.227	2.580	2.021	1.496	3.176	2.408	1.524	1.195	1.326	952
15 a 19 anos	2.879	2.421	1.797	1.444	2.980	2.547	1.389	1.184	1.312	1.057
20 a 24 anos	1.915	1.446	1.393	1.044	2.276	1.772	1.066	825	997	770
25 a 29 anos	1.156	751	1.042	689	1.643	1.259	751	554	706	493
30 a 34 anos	1.139	671	871	555	1.564	1.112	700	493	651	431
35 a 39 anos	1.141	658	788	460	1.411	927	606	405	620	398
40 a 44 anos	1.098	590	718	371	1.191	737	545	336	491	280
45 a 49 anos	924	439	572	249	988	588	440	239	377	200
50 a 54 anos	716	272	398	167	815	427	367	179	291	134
55 a 59 anos	586	176	367	138	635	287	300	141	237	84
60 a 64 anos	566	164	268	93	575	250	265	110	222	77
65 a 69 anos	494	128	229	63	410	179	217	95	190	56
70 a 74 anos	328	73	139	46	317	158	163	56	150	44
75 a 79 anos	188	42	79	21	182	60	96	30	76	19
80 anos ou mais	241	30	103	24	226	62	124	28	80	28
Total	**19.416**	**11.335**	**12.916**	**7.397**	**21.287**	**13.564**	**9.940**	**6.352**	**9.031**	**5.359**

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000).

Pela tabela acima verifica-se que, nos cinco municípios, o percentual de pessoas alfabetizadas em cada faixa etária é maior na população mais jovem. Conseqüentemente, o percentual de pessoas alfabetizadas diminui nas faixas de maior idade.

Em todos os municípios, a faixa dos 15 aos 19 anos de idade é aquela que apresenta maior percentual de população alfabetizada, o que aponta uma alfabetização tardia nos municípios.

Ainda relativamente à população residente com 5 ou mais anos de idade, o percentual de pessoas alfabetizadas corresponde a: 58,38% em Ibirapitanga, 57,27% em Igrapiúna, 63,72% em Ituberá, 63,9% em Nilo Peçanha e 59,34% em Piraí do Norte.

Segundo dados divulgados pelo INEP, referentes ao ano de 2000, as taxas de analfabetismo para população de 15 ou mais anos de idade são as seguintes: 41,2% em Ibirapitanga; 38,8% em Igrapiúna; 31,9% em Ituberá; 33,5% em Nilo Peçanha; e 36,4% em Piraí do Norte.

Em 1994, o índice de analfabetismo da população acima de 15 anos para o Litoral Sul era muito alto, superando a taxa de 50% em mais da metade de seus municípios. Entre a população rural, a população analfabeta chegava a mais de 70% em Ituberá e Piraí do Norte (SEI, 1999).

A taxa de analfabetismo em Igrapiúna era de 61,64% em 1991. Em 2000, essa taxa reduziu para 36,39% (FÓRUM, 2002).

Os índices relativos ao IDH – Índice de Desenvolvimento Humano (cf. item a respeito do Índice de Desenvolvimento Humano), específicos da educação estão apresentados na seguinte tabela e os conceitos para cada um dos indicadores são os seguintes:

- Taxa de alfabetização de adultos: percentual de pessoas acima de 15 anos de idade que sabem ler e escrever.
- Taxa bruta de frequência escolar: proporção entre o número total de pessoas em todas as faixas etárias que freqüentam os cursos fundamental, segundo grau ou superior em relação ao total de pessoas na faixa etária de 7 a 22 anos.
- Índice de educação: obtido a partir da taxa de alfabetização e da taxa bruta de frequência à escola, convertidas em índices (Tabela 40).

Tabela 40 – Índices de desenvolvimento da educação, por município da APA do Pratigi – 1991 e 2000.

Município	Taxa de alfabetização de adultos (%)		Taxa bruta de frequência escolar (%)		Índice de educação (IDHM-E)	
	2000	1991	2000	1991	2000	1991
Ibirapitanga	58,79	40,49	82,92	33,76	0,668	0,382
Igrapiúna	61,20	38,50	70,10	28,46	0,642	0,352
Ituberá	68,13	52,32	73,76	43,38	0,700	0,493
Nilo Peçanha	66,51	42,19	82,22	32,07	0,717	0,388
Piraí do Norte	63,61	33,35	71,23	26,96	0,661	0,312

Fonte: PNUD.

Todos os municípios apresentaram aumento nos indicadores apresentados, relativos à educação. Na taxa de alfabetização de adultos Piraí do Norte destacou-se dos demais, apresentando um aumento de 30,26 nesse indicador.

Piraí do Norte também apresentou uma diferença maior no comparativo entre períodos, no Índice de Educação (0,349).

Na taxa bruta de frequência escolar, o destaque ficou por conta de Nilo Peçanha com diferença de 50,15 entre os períodos.

Em Ituberá existe uma extensão da UNEB, sendo que a proposta a médio prazo, é a

implantação de uma universidade no município, de acordo com informações da Prefeitura.

- ***Saúde***

Conforme dados do Sistema Único de Saúde – SUS (www.datasus.gov.br), referentes a dezembro de 2001, a rede de saúde do município de Ibirapitanga era composta por 6 unidades, todas vinculadas à rede pública municipal, sendo 3 postos de saúde, 1 centro de saúde, 1 ambulatório de unidade hospitalar especializada e 1 unidade mista. Em Igrapiúna haviam 8 unidades (7 postos de saúde e 1 centro de saúde).

A rede de atendimento ambulatorial de Ituberá possuía 7 unidades para atendimento de sua população, sendo 5 postos de saúde, 1 centro de saúde e 1 unidade mista. Nilo Peçanha contava com 3 unidades de saúde da família, 1 posto de saúde e 1 centro de saúde, totalizando 5 unidades de atendimento ambulatorial. Por fim, Piraí do Norte, de acordo com a mesma fonte e para o mesmo período, possuía 1 centro de saúde para o atendimento da população. Informações mais atuais estão disponibilizadas na tabela a seguir (Tabela 41).

Tabela 41 – Tipo Unidade da Rede Ambulatorial do SUS em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – julho de 2003.

Município	Posto	Centro	Ambulatório	Unidade Mista	Unidade de Saúde da Família	Unidade de Vigilância Sanitária	Total
Ibirapitanga	3	1	1	-	-	1	6
Igrapiúna	5	1	-	-	1	-	7
Ituberá	5	1	-	1	-	-	7
Nilo Peçanha	2	-	-	-	3	-	5
Piraí do Norte	-	1	-	-	-	-	1
Total	**15**	**4**	**1**	**1**	**4**	**1**	**27**

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

Os dados mais recentes apontam pouca mudança na situação das unidades de assistência ambulatorial dos municípios analisados. O número de unidades diminuiu em Ibirapitanga e Igrapiúna e permaneceu o mesmo para os demais municípios. No entanto, entre 2001 e 2003 (dados estimados do IBGE) houve crescimento populacional somente em Igrapiúna e Ituberá (2,92 e 2,88 respectivamente). Em Ibirapitanga, Nilo Peçanha e Piraí do Norte houve decréscimo no mesmo período (- 3,83, - 1,72 e - 6,3 respectivamente).

A estrutura de atendimento à saúde conta com 1 hospital em Ibirapitanga e 1 em Ituberá, ambos de regime público municipal. O hospital em Ibirapitanga possui 22 leitos e Ituberá 30 (Tabela 42).

Tabela 42 – Hospitais e Leitos Hospitalares em Ibirapitanga e Ituberá – julho de 2003.

Município	Hospitais	Leitos Hospitalares
Ibirapitanga	1	22
Ituberá	1	30
Total	**2**	**52**

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Tomando-se como parâmetro o índice mínimo de leitos recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS, que é de cinco por mil habitantes, verifica-se nesta área um

déficit significativo de leitos. Em Ibirapitanga a proporção chega a 1 leito para cada 1.000 habitantes e em Ituberá é de 1,2 leitos por 1.000 habitantes.

As internações hospitalares para cada um dos municípios analisados estão apresentadas nos tabelas seguintes. Convém salientar que os dados coletados tinham por parâmetro o local de residência do enfermo, uma vez que somente Ituberá e Ibirapitanga possuem hospitais (Tabelas 43 e 44).

Tabela 43 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Ibirapitanga – 2002.

Capítulo CID-10	Internações
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	375
II. Neoplasias (tumores)	64
III. Doenças do sangue	12
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	116
V. Transtornos mentais e comportamentais	12
VI. Doenças do sistema nervoso	19
VII. Doenças do olho e anexos	1
IX. Doenças do aparelho circulatório	182
X. Doenças do aparelho respiratório	613
XI. Doenças do aparelho digestivo	194
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	24
XIII.Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	43
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	135
XV. Gravidez parto e puerpério	533
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	19
XVII.Malformação congênita e anomalias cromossômicas	18
XVIII.Sintomas e sinais anormais em exames clínicos e laboratorial	9
XIX. Lesões envenenamentos e algumas causas externas	51
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	32
XXI. Contatos com serviços de saúde	2
Total	**2.454**

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

De acordo com as informações demonstradas na Tabela 43, percebe-se que quase 25% das internações que ocorreram no ano de 2002 em Ibirapitanga, foram motivadas por doenças do aparelho respiratório. A segunda causa (22%) de internamento é gravidez, parto

e puerpério (dores, mal-estar decorridos do parto), seguida por aquelas motivadas por doenças infecciosas e parasitárias, que representam, por sua vez, cerca de 15% das internações ocorridas em 2002.

Tabela 44 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Igrapiúna – 2002.

Capítulo CID-10	Internações
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	42
II. Neoplasias (tumores)	28
III. Doenças do sangue	3
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	9
V. Transtornos mentais e comportamentais	4
VI. Doenças do sistema nervoso	2
IX. Doenças do aparelho circulatório	35
X. Doenças do aparelho respiratório	69
XI. Doenças do aparelho digestivo	44
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	4
XIII.Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	17
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	40
XV. Gravidez parto e puerpério	131
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	3
XVII.Malformação congênita e anomalias cromossômicas	4
XVIII.Sintomas e sinais anormais em exames clínicos e laborat	1
XIX. Lesões envenenamentos e algumas causas externas	25
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	3
XXI. Contatos com serviços de saúde	1
Total	**465**

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

O principal motivo de internação em Igrapiúna é a gravidez, parto e puerpério, que ultrapassa 28% do total de internações ocorridas entre seus moradores, seguido das doenças do aparelho respiratório (14,84 %) e do aparelho digestivo (9,46%), conforme demonstrado na Tabela 44.

Tabela 45 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Ituberá – 2002.

Capítulo CID-10	Internações
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	219
II. Neoplasias (tumores)	136
III. Doenças do sangue	8
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	62
V. Transtornos mentais e comportamentais	19
VI. Doenças do sistema nervoso	16
VII. Doenças do olho e anexos	7
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	2
IX. Doenças do aparelho circulatório	225
X. Doenças do aparelho respiratório	329
XI. Doenças do aparelho digestivo	228
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	33
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	53
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	212
XV. Gravidez parto e puerpério	594
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	4
XVII. Malformação congênita e anomalias cromossômicas	20
XVIII. Sintomas e sinais anormais em exames clínicos e laborat	1
XIX. Lesões envenenamentos e algumas causas externas	66
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	8
XXI. Contatos com serviços de saúde	3
Total	**2.245**

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em Ituberá, as principais causas de internações em 2002 foram: gravidez, parto e puerpério (26,4%), doenças do aparelho respiratório (14,7%), do aparelho digestivo (10%) e do aparelho circulatório (10%) (Tabela 45).

Tabela 46 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Nilo Peçanha – 2002.

Capítulo CID-10	Internações
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	96
II. Neoplasias (tumores)	28
III. Doenças do sangue	5
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	29
V. Transtornos mentais e comportamentais	8
VI. Doenças do sistema nervoso	2
VII. Doenças do olho e anexos	2
IX. Doenças do aparelho circulatório	87
X. Doenças do aparelho respiratório	189
XI. Doenças do aparelho digestivo	75
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	11
XIII.Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	17
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	72
XV. Gravidez parto e puerpério	199
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	13
XVII.Malformação congênita e anomalias cromossômicas	11
XVIII.Sintomas e sinais anormais em exames clínicos e laborat	3
XIX. Lesões envenenamentos e algumas causas externas	39
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	3
XXI. Contatos com serviços de saúde	1
Total	**890**

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

De acordo com a tabela apresentada (Tabela 46), Nilo Peçanha também apresentou, em 2002, um maior número de internações motivadas por gravidez, parto e puerpério (22,3%). As doenças do aparelho respiratório representaram a segunda causa de internação no município, totalizando 21,2%, seguida das doenças infecciosas e parasitárias, que representaram 10,8%.

Tabela 47 – Internações Hospitalares do SUS por local de residência em Piraí do Norte – 2002.

Capítulo CID-10	Internações
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	60
II. Neoplasias (tumores)	8
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	10
V. Transtornos mentais e comportamentais	7
VI. Doenças do sistema nervoso	3
VII. Doenças do olho e anexos	1
IX. Doenças do aparelho circulatório	43
X. Doenças do aparelho respiratório	118
XI. Doenças do aparelho digestivo	48
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	8
XIII.Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	5
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	39
XV. Gravidez parto e puerpério	113
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	3
XVII.Malformação congênita e anomalias cromossômicas	9
XVIII.Sintomas e sinais anormais em exames clínicos e laborat	4
XIX. Lesões envenenamentos e algumas causas externas	30
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	8
XXI. Contatos com serviços de saúde	1
Total	**518**

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em Piraí do Norte as doenças respiratórias foram a maior causa dos internamentos ocorridos em 2002 (23% das internações ocorridas no período). A gravidez foi a segunda causa, representando 22% das internações no município. As doenças infecciosas somaram 12 % das internações ocorridas (Tabela 47).

A seqüência de tabelas, relacionadas a seguir, apresentam alguns dos mais importantes indicadores de natalidade em relação aos municípios considerados na análise (Tabelas 48 a 52).

Tabela 48 – Informações sobre Nascimentos em Ibirapitanga – 1996-2000.

Condições	1996	1997	1998	1999	2000
% com prematuridade	6,1	14,2	21,3	12,1	10,0
% de mães de 10-19 anos	35,2	35,1	33,6	36,2	31,4
% de mães de 10-14 anos	1,1	2,0	2,0	1,7	1,8

Fonte: SIH/SUS.

O índice de mães entre 10 e 19 anos apresentou queda entre 1996 e 2000. Porém, uma faixa etária específica, contemplando as mães entre 10 e 14 anos apresentou aumento, considerando 1996 e 2000, em Ibirapitanga (Tabela 48) bem como em Igrapiúna (Tabela 49).

Tabela 49 – Informações sobre Nascimentos em Igrapiúna - 1996-2000.

Condições	1996	1997	1998	1999	2000
Número de nascidos vivos	156	162	207	166	195
% com prematuridade	-	0,6	0,6	7,1	3,3
% de mães de 10-19 anos	26,2	26,8	25,5	31,7	27,7
% de mães de 10-14 anos	0,7	2,5	1,0	0,6	1,5

Fonte: SIH/SUS.

Em Igrapiúna, o número de crianças nascidas prematuramente apresentou uma redução considerável entre 1999 e 2000. No entanto, esse percentual em 1996 era ainda menor que em 2000. O percentual de mães com idade entre 10 e 19 apresentou uma variação muito parecida, diminuindo entre 1999 e 2000.

Tabela 50 – Informações sobre Nascimentos em Ituberá - 1996-2000.

Condições	1996	1997	1998	1999	2000
Número de nascidos vivos	373	475	560	544	483
% com prematuridade	0,8	0,6	1,3	1,8	4,0
% de mães de 10-19 anos	31,8	31,1	29,4	34,2	32,8
% de mães de 10-14 anos	2,0	0,9	1,6	0,7	2,1

Fonte: SIH/SUS.

A proporção de prematuridade entre os nascidos vivos e de nascimentos entre mães de 10 a 19 anos em Ituberá cresceu, no período analisado, incluindo a faixa de 10 a 14 anos (Tabela 50).

Tabela 51 – Informações sobre Nascimentos em Nilo Peçanha - 1996-2000.

Condições	1996	1997	1998	1999	2000
Número de nascidos vivos	141	144	193	154	219
% com prematuridade	2,1	1,4	1,6	2,0	3,2
% de mães de 10-19 anos	33,8	31,9	28,8	36,7	33,2
% de mães de 10-14 anos	2,3	0,7	0,5	3,4	1,9

Fonte: SIH/SUS.

Em Nilo Peçanha, a percentagem de nascimentos com prematuridade aumentou. Porém, a proporção de mães adolescentes diminuiu (Tabela 51).

Tabela 52 – Informações sobre Nascimentos em Piraí do Norte - 1996-2000.

Condições	1996	1997	1998	1999	2000
Número de nascidos vivos	110	94	109	82	124
% com prematuridade	2,8	1,1	-	4,9	0,8
% de mães de 10-19 anos	39,4	37,4	33,0	41,6	35,8
% de mães de 10-14 anos	0,9	2,2	0,9	1,3	2,5

Fonte: SIH/SUS.

Piraí do Norte foi o único dos municípios que apresentou decréscimo na proporção de crianças nascidas prematuramente (Tabela 52). A exemplo de Nilo Peçanha e Ibirapitanga, apresentou decréscimo de nascimentos para mães com idade entre 10 –19 anos no número de mães adolescentes. No entanto, os nascimentos na faixa etária específica que compreende as mães entre 10 e 14 anos também aumentou.

Nenhum dos municípios considerados na análise apresentou criança com peso baixo ao nascer, no período de 1996 a 2000.

O percentual de mulheres em idade fértil (entre 10 e 49 anos), de acordo com o Ministério da Saúde (DATASUS) para todos os municípios em 2003 estava acima de 60%.

As principais causas de mortalidade, por grupos de idade, estão apresentadas nas tabelas a seguir, para cada município inserido na APA do Pratigi.

Tabela 53 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Ibirapitanga – 2000.

Grupo de Causas	Menor 1 ano	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	Total
Neoplasias (tumores)	-	-	-	-	14,3	6,9
Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	33,3	50	27,6
Doenças do aparelho respiratório	-	-	-	33,3	14,3	10,3
Algumas afecções originadas no período perinatal	100	-	-	-	-	10,3
Causas externas de morbidade e mortalidade	-	100	57,1	-	-	20,7
Demais causas definidas	-	-	42,9	33,3	21,4	24,1
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Ministério da Saúde (datasus) – SIM.

A principal causa de mortalidade em 2000 em Ibirapitanga foram as doenças do aparelho circulatório, seguido de causas mal-definidas. Entre os menores de 1 ano, a única causa de mortalidade ocorrida teve por causa afecções originadas no período perinatal. De 15 a 19 anos, a única causa de mortalidade foram causas externas. Esse tipo de causa, associada a outras causas definidas foram razão dos óbitos ocorridos na faixa de 20 a 49 anos, doenças do aparelho circulatório, respiratório e demais causas definidas foram as causas da mortalidade ocorrida entre pessoas de 50 a 64 anos e 65 anos e mais, sendo que nessa última faixa-etária, outras causas verificadas foram as neoplasias (Tabela 53).

Tabela 54 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Igrapiúna – 2000.

Grupo de Causas	Menor 1 ano	20 a 49	50 a 64	Total
Doenças do aparelho circulatório	-	14,3	33,3	16,7
Doenças do aparelho respiratório	-	28,6	-	16,7
Algumas afecções originadas no período perinatal	100	-	-	16,7
Causas externas de morbidade e mortalidade	-	42,9	33,3	33,3
Demais causas definidas	-	14,3	33,3	16,7
Total	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Ministério da Saúde (datasus) – SIM.

Em Igrapiúna, as causas externas de morbidade e mortalidade representam a maior causa de óbitos, chegando a somar um terço do total de mortes ocorridas no município (Tabela 54).

Em Ituberá, a maior causa de mortalidade era verificada entre as doenças do aparelho circulatório, o mesmo ocorrendo em Nilo Peçanha e Piraí do Norte (Tabela 55, 56 e 57).

Tabela 55 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Ituberá – 2000.

Grupo de Causas	Menor 1 ano	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	Total
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	8,3	33,3	-	-	-	-	7,1	4,5	5,5
Neoplasias (tumores)	8,3	-	-	33,3	20	7,7	14,3	9,1	11
Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	-	38,5	35,7	45,5	27,4
Doenças do aparelho respiratório	8,3	33,3	-	33,3	-	7,7	14,3	4,5	9,6
Algumas afecções originadas no período perinatal	58,3	-	-	-	-	-	-	-	9,6
Causas externas de morbidade e mortalidade	8,3	33,3	-	33,3	80	30,8	14,3	-	17,8
Demais causas definidas	8,3	-	100	-	-	15,4	14,3	36,4	19,2
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Ministério da Saúde (datasus) – SIM.

Tabela 56 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Nilo Peçanha – 2000.

Grupo de Causas	Menor 1 ano	1 a 4	5 a 9	20 a 49	50 a 64	65 e mais	Total
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	-	100	-	-	-	-	5,3
Neoplasias (tumores)	-	-	-	-	-	42,9	15,8
Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	20	75	42,9	36,8
Doenças do aparelho respiratório	-	-	-	-	-	14,3	5,3
Algumas afecções originadas no período perinatal	100	-	-	-	-	-	5,3
Causas externas de morbidade e mortalidade	-	-	-	40	-	-	10,5
Demais causas definidas	-	-	100	40	25	-	21,1
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Ministério da Saúde (datasus) – SIM.

Tabela 57 – Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas em Piraí do Norte – 2000.

Grupo de Causas	10 a 14	20 a 49	65 e mais	Total
Neoplasias (tumores)	100	-	-	8,3
Doenças do aparelho circulatório	-	16,7	80	41,7
Doenças do aparelho respiratório	-	16,7	-	8,3
Causas externas de morbidade e mortalidade	-	50	-	25
Demais causas definidas	-	16,7	20	16,7
Total	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Ministério da Saúde (datasus) – SIM.

Considerando os anos de 1997 e 2000, a mortalidade infantil apresentou decréscimo somente no município de Igrapiúna (Tabela 58).

Tabela 58 – Mortalidade infantil por 1.000 nascidos-vivos em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 1997 a 2000.

Municípios	1997	1998	1999	2000
Ibirapitanga	13,8	29,6	28,2	17,1
Igrapiúna	24,7	19,3	12,0	15,4
Ituberá	31,6	21,4	22,1	35,2
Nilo Peçanha	6,9	-	58,4	9,1
Piraí do Norte	0,7	1,1	1,3	2,5

Fonte: Ministério da Saúde (datasus) – SIM.

O maior índice verificado no período, dentre os municípios considerados, foi em Nilo Peçanha, em 1999. Salienta-se, no entanto, que no ano anterior esse município não contava com nenhum registro de óbito infantil.

- **Atividades Econômicas**

Segundo dados da Secretaria de Cultura e Turismo da Bahia (2004), Ibirapitanga possui 77

indústrias, ocupando o 70º lugar na posição geral do Estado da Bahia. O município conta ainda com 381 estabelecimentos comerciais, 120ª posição dentre os municípios baianos.

A mesma fonte revela que Ituberá possui 55 indústrias, ocupando o 88º lugar na posição geral do Estado da Bahia e 472 estabelecimentos comerciais, 104ª posição dentre os municípios baianos.

Em Nilo Peçanha há 23 indústrias, ocupando o 118º lugar na posição geral do Estado da Bahia, e 89 estabelecimentos comerciais, 237ª posição dentre os municípios baianos. A mesma fonte não aponta registros em Piraí do Norte.

De acordo com o Cadastro Central de Empresas de 2000, divulgado pelo IBGE, os municípios de Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte possuíam um total de 668 estabelecimentos. Ituberá é o município que conta com maior número de estabelecimentos, detendo mais de 61% do total de unidades. Igrapiúna e Piraí do Norte são os municípios que possuem menor número de unidades, ou seja, 5,4% e 5,1%, respectivamente.

Ainda considerando os municípios onde a APA do Pratigi está localizada, verifica-se, conforme apresentado na tabela a seguir (Tabela 59), que a atividade econômica fortemente predominante em termos de número de estabelecimentos é o setor do comércio, reparação de veículos automotivos, objetos pessoais e domésticos, que conta com 358 unidades, representando 53,6%. Esse é o setor predominante para cada um dos municípios, considerados individualmente.

Em segundo lugar, considerando-se os mesmos critérios, situam-se as indústrias de transformação, com 79 estabelecimentos. Salienta-se, no entanto, que Ituberá detém a maior parte das 79 unidades categorizadas como indústrias de transformação, chegando a possuir 60% dos estabelecimentos deste setor. Em Nilo Peçanha, esse é o segundo setor em número de estabelecimentos (Tabela 59).

Tabela 59 – Estabelecimentos de acordo com a classificação de atividades em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 2000.

Classificação de atividades	Município				
	Ibirapitanga	Igrapiúna	Ituberá	Nilo Peçanha	Piraí do Norte
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	4	3	16	3	0
Pesca	0	0	1	0	0
Indústrias extrativas	0	0	0	1	0
Indústrias de transformação	18	4	47	7	3
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	0	0	1	0	0
Construção	3	0	12	0	0
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	69	13	224	27	25
Alojamento e alimentação	2	2	28	0	2
Transporte, armazenagem e comunicações	5	1	11	1	1
Intermediação financeira	7	0	2	1	0

Continua...

...continuação

Classificação de atividades	Município				
	Ibirapitanga	Igrapiúna	Ituberá	Nilo Peçanha	Piraí do Norte
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	0	5	24	1	0
Administração pública, defesa e seguridade social	1	2	2	1	2
Educação	6	0	8	1	0
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	26	6	35	3	1
Total	**141**	**36**	**411**	**46**	**34**

Fonte: IBGE - Cadastro Central de Empresas 2000.

Em relação ao número de pessoas ocupadas de acordo com as atividades, verifica-se que apesar do maior número de estabelecimentos estar concentrado no setor de comércio (reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos), a maior parte das pessoas estava no setor agrícola, que concentrava 48% do total de trabalhadores, de acordo com as informações contidas na Tabela 60. O setor de comércio (reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos) concentrava 29% do pessoal ocupado.

Tabela 60 – Número de pessoas ocupadas de acordo com a classificação de atividades em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 2000.

Classificação	Ibirapitanga	Igrapiúna	Ituberá	Nilo Peçanha	Piraí do Norte	Total
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	2	870	202	4	0	1078
Indústrias de transformação	32	47	169	39	3	290
Construção	3	0	8	0	0	11
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	109	19	464	40	32	664
Alojamento e alimentação	0	0	39	0	0	39
Transporte, armazenagem e comunicações	5	0	21	0	0	26
Intermediação financeira	5	0	0	0	0	5
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	0	7	35	0	0	42
Educação	2	0	55	0	0	57
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	2	5	45	0	0	52
Total	**160**	**948**	**1038**	**83**	**35**	**2264**

Fonte: IBGE - Cadastro Central de Empresas.

Do total de pessoas ocupadas em atividades agrícolas, Igrapiúna detinha 81% dos trabalhadores, ao considerarmos todos os municípios em análise. No restante das atividades, Ituberá concentrava a maior porcentagem de pessoal ocupado, seguido por Igrapiúna. Outros tipos de atividades possuíam participações incipientes em relação ao número de estabelecimentos e ao número de pessoas ocupadas (Tabela 61).

O mesmo tipo de levantamento, realizado em 1996, apontou 227 trabalhadores no setor agrícola, todos no município de Ituberá. Comparando-se os dados de 1996 e 2000, percebe-se um incremento de 375% no registro de trabalhadores nesse setor.

O Censo Agropecuário, realizado pelo IBGE em 1996, levantou os seguintes dados, em relação ao pessoal ocupado em atividades agrícolas naquele ano:

Tabela 61 – Pessoal ocupado em atividades agropecuárias em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 1996

Tipo de atividade	Ibirapitanga	Igrapiúna	Ituberá	Nilo Peçanha	Piraí do Norte
Lavoura temporária	109	323	360	202	318
Horticultura e produtos de viveiro	34	0	13	11	15
Lavoura permanente	5.082	5.960	2.350	8.244	4.360
Pecuária	3	99	25	100	90
Produção mista (lavoura e pecuária)	215	158	28	145	82
Silvicultura e exploração florestal	0	126	150	1.450	34
Pesca e aqüicultura	0	0	0	0	0
Produção de carvão vegetal	0	0	0	0	0
Total	**5.443**	**6.666**	**2.926**	**10.152**	**4.899**

Fonte – IBGE – Censo Agropecuário, 1996.

Os dados apontaram que a maior parte dos trabalhadores rurais possuíam atividades voltadas à lavoura permanente. Esse tipo de lavoura concentrava 93% dos trabalhadores rurais de Ibirapitanga, 89% de Igrapiúna, 80% de Ituberá, 81% de Nilo Peçanha e 89% dos trabalhadores de Piraí do Norte. Trabalhadores em atividades de horticultura e pecuária eram praticamente inexistentes. Pessoal ocupado na lavoura temporária possuía um pouco mais de expressão em Ituberá, chegando a mais de 12% do total de trabalhadores agrícolas no município. Nesse levantamento, não houve registro de trabalhadores em atividades de pesca e aqüicultura.

Na tabela a seguir, apresentam-se informações relativas à faixa etária e sexo dos trabalhadores da área rural (Tabela 62) nos municípios em análise.

Tabela 62 – Pessoal ocupado menores e maiores de 14 anos, por sexo em Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 1996.

Municípios	de 14 anos e mais		Menores de 14 anos	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Ibirapitanga	4.041	1.160	157	85
Igrapiúna	4.459	1.544	411	252
Ituberá	2.122	593	137	74
Nilo Peçanha	5.657	1.900	1.333	1.262
Piraí do Norte	2.840	1.328	441	290

Fonte – IBGE – Censo Agropecuário, 1996.

A maior porcentagem dos trabalhadores rurais eram do sexo masculino: 77,12% em Ibirapitanga, 73,06% em Igrapiúna, 77,2% em Ituberá, 68,85% em Nilo Peçanha e 66,97% em Piraí do Norte. A maior proporção de mulheres foi verificada em Piraí do Norte, pouco

mais de 33% dos trabalhadores rurais.

Em relação aos trabalhadores com menos de 14 anos, a maior parte também pertencia ao sexo masculino. Nilo Peçanha foi o município que apresentava, em 1996, o maior contingente de menores de 14 anos, mais de 25% do total dos trabalhadores rurais estavam nessa faixa etária.

Os principais produtos agrícolas cultivados nessa região estão apresentados nas tabelas apresentadas a seguir (Tabela 63, 64, 65 e 66).

Tabela 63 – Produtos da lavoura permanente em Ibirapitanga - 2001

Lavoura permanente	Produção	Valor da produção (Mil Reais)	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)
Banana (Mil cachos)	320	48	40	40
Borracha (látex coagulado) (Tonelada)	24	20	30	30
Cacau (em amêndoa) (Tonelada)	3.029	7.270	22.030	22.030
Café (em côco) (Tonelada)	22	20	34	34
Côco-da-baía (Mil frutos)	240	72	60	60
Guaraná (semente) (Tonelada)	12	16	15	15
Laranja (Mil frutos)	78	20	6	6
Maracujá (Mil frutos)	80	26	10	10
Tangerina (Mil frutos)	14	4	1	1

Fonte: IBGE. Produção Agrícola Municipal

O cacau representa cerca de 97% do total do valor da produção, e quase 99% das terras plantadas destinavam-se a este cultivo em Ibirapitanga. Dessa forma, o cacau é o principal produto da lavoura permanente no município (Tabela 63). Comparativamente, na safra de 1997, o cacau também era o principal produto cultivado em lavoura permanente, mas respondia por cerca de 91% do valor total da produção municipal e por 96% das áreas de lavoura permanente no município.

Tabela 64 – Produtos da lavoura permanente em Igrapiúna - 2001

Lavoura permanente	Produção	Valor da produção (Mil Reais)	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)
Banana (Mil cachos)	4.200	1.176	210	210
Borracha (látex coagulado) (Tonelada)	5.661	4.812	6.660	6.660
Cacau (em amêndoa) (Tonelada)	623	1.121	3.228	3.228
Café (em côco) (Tonelada)	81	113	54	54
Côco-da-baía (Mil frutos)	927	389	206	206
Dendê (côco) (Tonelada)	9.674	580	2.764	2.764
Guaraná (semente) (Tonelada)	72	86	160	160
Laranja (Mil frutos)	195	45	13	13
Mamão (Mil frutos)	36	14	2	2
Pimenta-do-reino (Tonelada)	3	11	3	3
Urucum (semente) (Tonelada)	6	4	5	5

Fonte: IBGE. Produção Agrícola Municipal.

A situação da lavoura permanente em Igrapiúna demonstrava que, o látex era o principal produto, correspondendo a cerca de 58% do valor total dos produtos desse tipo de lavoura e a 50% das terras plantadas. O cacau, por sua vez representava 13% do valor total da produção municipal e 24% das terras destinadas a lavoura permanente de Igrapiúna.

Tabela 65 – Produtos da lavoura permanente em Nilo Peçanha - 2001

Lavoura permanente	Produção	Valor da produção (Mil Reais)	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)
Banana (Mil cachos)	4.400	1.100	220	220
Borracha (látex coagulado) (Tonelada)	192	134	320	320
Cacau (em amêndoa) (Tonelada)	1.649	2.968	4.014	4.014
Café (em côco) (Tonelada)	5	8	4	4
Côco-da-baía (Mil frutos)	825	347	165	165
Dendê (côco) (Tonelada)	10.880	653	2.720	2.720
Guaraná (semente) (Tonelada)	284	369	710	710
Laranja (Mil frutos)	280	67	20	20
Mamão (Mil frutos)	320	128	16	16
Manga (Mil frutos)	-	-	-	-
Maracujá (Mil frutos)	48	12	4	4
Pimenta-do-reino (Tonelada)	120	433	75	75
Urucum (semente) (Tonelada)	17	9	10	10

Fonte: IBGE. Produção Agrícola Municipal

O cacau, a banana e o dendê são os principais produtos da lavoura permanente em Nilo Peçanha. O cacau representa cerca de 48% do valor da produção, seguido da banana (18%) e do dendê (10%). Em termos de área plantada, o cacau corresponde a 48%, o dendê a 33% e a banana a 3% da área plantada.

Tabela 66 – Produtos da lavoura permanente em Ituberá - 2001

Lavoura permanente	Produção	Valor da produção (Mil Reais)	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)
Banana (Mil cachos)	26.400	6.864	1.320	1.320
Borracha (látex coagulado) (Tonelada)	5.348	4.546	6.685	6.685
Cacau (em amêndoa) (Tonelada)	1.208	2.174	3.346	3.346
Café (em côco) (Tonelada)	9	14	6	6
Côco-da-baía (Mil frutos)	4.215	1.770	843	843
Dendê (côco) (Tonelada)	12.306	738	2.930	2.930
Goiaba (Mil frutos)	48	29	4	4
Guaraná (semente) (Tonelada)	770	1.001	1.540	1.540
Laranja (Mil frutos)	405	101	27	27
Mamão (Mil frutos)	200	90	10	10
Maracujá (Mil frutos)	144	36	12	12
Pimenta-do-reino (Tonelada)	282	1.021	235	235
Urucum (semente) (Tonelada)	21	13	14	14

Fonte: IBGE. Produção Agrícola Municipal

Em relação à lavoura permanente em Ituberá, a banana é o produto mais rentável, chegando a 37% do total do valor da produção da lavoura permanente no município. Em seguida vem a borracha, que representa 25% e o cacau que chega a 12% do valor total da produção. A borracha é o produto com a maior extensão de área plantada, ou seja 39% do total.

A mandioca representa o produto da lavoura temporária com a maior área plantada, maior quantidade produzida e maior valor da produção em todos os municípios aqui considerados. Esse cultivo representa, proporcionalmente, 72% em Ibirapitanga, 79% em Igrapiúna, 60% em Ituberá, 67% em Nilo Peçanha e 55% em Piraí do Norte do valor total da produção da lavoura temporária.

Em relação ao efetivo dos rebanhos, divulgado pelo IBGE (Pesquisa Agrícola Municipal) em 2001, todos os municípios possuem maior número de cabeças de galinhas e frangos. O rebanho bovino vem em segundo lugar para os municípios de Ibirapitanga, Ituberá e Piraí do Norte. Em Igrapiúna, o segundo maior rebanho é de suínos e Nilo Peçanha é de muares.

Nos municípios analisados nesse trabalho, uma das únicas linhas de crédito destinada à agricultura é o PRONAF. Mais de 100 projetos para recuperação da lavoura de cacau foram aprovados, a grande maioria em propriedades localizadas na APA do Pratigi. Além disso, na região foram aprovados mais de 300 projetos para a implantação de culturas diversificadas.

Os representantes das associações de agricultores localizadas na APA do Pratigi alegam que para ter acesso ao PRNAF é necessário possuir o título da propriedade. Para as propriedades ainda não regularizadas existe o PRONAF A, e essas associações estão aguardando a liberação de projetos para o plantio de pupunha, banana e guaraná.

Através da CEPLAC existe financiamento de R$ 3.300,00 por produtor, para implantação de pequenas barragens (tanques para criação de peixes), com a criação de tambaqui, tambacu, tilápia nilótica e carpa.

- **Índice de Desenvolvimento Humano**

JANNUZZI (2001) aponta que o PIB *per capita* era um indicador do nível de desenvolvimento socioeconômico em progressivo desgaste. Dentre as várias propostas para a elaboração de um índice substitutivo, estava o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

O IDH é constituído a partir da composição de três dimensões: nível educacional, esperança de vida e PIB *per capita*, que permite a classificação de países, estados e municípios, considerando as variáveis que influenciam e demonstram a evolução da melhoria das condições de vida das pessoas. Conceitualmente, cada um dos subindicadores que compõem o IDH são os seguintes:

- esperança de vida ao nascer (em anos): número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento;
- renda per capita (em R$ de 2000): razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos (incluindo aqueles com renda nula) e a população total.
- índice de renda (IDHM-R): calculado pelo PIB per capita ajustado ao custo de vida local, com o emprego da metodologia conhecida como paridade do poder de compra.
- índice de longevidade (IDHM-L): índice do IDHM relativo à dimensão Longevidade. É obtido a partir do indicador esperança de vida ao nascer, através da fórmula: (valor observado do indicador - limite inferior)/(limite superior - limite inferior), onde os limites inferior e superior são equivalentes a 25 e 85 anos, respectivamente.

- índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M): é obtido pela média aritmética simples de três índices, referentes às dimensões Longevidade (IDHM-Longevidade), Educação (IDHM-Educação) e Renda (IDHM-Renda).

O índice de cada uma dessas variáveis (longevidade, educação e renda,) varia entre 0 (mínimo) e 1 (máximo). A média resultante dos índices constitui o IDH do município, estado, região ou país. Quanto mais próximo de 1 essa média estiver, maior será o nível de desenvolvimento humano.

O IDH e outros indicadores de 1991 e 2000 dos municípios onde a APA do Pratigi está inserida encontram-se a seguir (Tabelas 67 e 68).

Tabela 67 – IDH e outros indicadores de Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 1991.

Município	Esperança de vida ao nascer	Índice de longevidade (IDHM-L)	Renda per capita (em R$ de 2000)	Índice de renda (IDHM-R)	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)	Posição na BA	Posição Nacional
Ibirapitanga	59,11	0,568	47,15	0,416	0,456	375	5.129
Igrapiúna	61,44	0,607	61,39	0,460	0,473	331	4.924
Ituberá	57,74	0,546	58,60	0,452	0,497	257	4.549
Nilo Peçanha	55,71	0,512	61,24	0,460	0,453	381	5.155
Piraí do Norte	60,60	0,593	59,08	0,454	0,453	382	5.156

Fonte: PNUD

Tabela 68 – IDH e outros indicadores de Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte – 2000.

Município	Esperança de vida ao nascer	Índice de longevidade (IDHM-L)	Renda per capita (em R$ de 2000)	Índice de renda (IDHM-R)	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)	Posição na BA	Posição Nacional
Ibirapitanga	64,05	0,651	70,52	0,483	0,601	297	4.646
Igrapiúna	66,65	0,694	63,85	0,467	0,601	296	4.644
Ituberá	62,55	0,626	95,05	0,533	0,620	214	4.307
Nilo Peçanha	59,23	0,571	72,37	0,487	0,592	329	4.816
Piraí do Norte	66,65	0,694	60,82	0,458	0,605	280	4.578

Fonte: PNUD.

Os dados do IDH e dos demais indicadores apresentados nos períodos 1991 e 2000, demonstram que Ituberá possui o IDH mais elevado dentre os municípios analisados, passando de 0,497 em 1991 para 0,620 no ano 2000. Em relação à posição no estado, ocupava antes o 257º lugar dentre os municípios baianos, passando a ocupar, em 2000, a 214ª posição.

Todos os demais municípios apresentaram elevação no IDH, de 1991 a 2000. Ressalta-se o município de Piraí do Norte, que apresentou uma diferença de 0,152 no índice e, por consequência, o maior salto no posicionamento entre os municípios baianos, subindo 102 colocações entre os períodos considerados.

Considerando somente os dados relativos ao IDH de 2000, dentre os municípios onde a APA está localizada, Nilo Peçanha é o que apresenta a menor esperança de vida (pouco mais de 59 anos) e, por consequência, apresenta o menor Índice de Longevidade. Igrapiúna e Piraí do Norte, por outro lado, são os municípios que apresentam o maior índice de longevidade.

Em relação à renda, verifica-se que Ituberá é o município que apresenta melhor renda *per capita*. Efetivamente, dentre os municípios considerados, é o que apresenta maior número de comércio e indústrias, com destaque à presença da indústria Michelin (cf. Atividades Econômicas). Piraí do Norte, por sua vez, é o município que revela a menor renda *per capita*.

6.3.1.2 *Contexto Local*

Os núcleos comunitários aqui considerados, foram compreendidos no sentido de fazerem parte não somente de um referencial geográfico, de localização das pessoas, mas sim de um sistema de relações sociais e econômicas. Algumas comunidades não possuem um núcleo/aglomerado definido, mas dentre os moradores entrevistados havia um sentido de "pertencimento" à esta ou aquela comunidade. De forma geral, procurou-se entrevistar os presidentes das associação de moradores, e, na ausência dos mesmos, qualquer representante comunitário. Foram consideradas somente as comunidades existentes na Área Ampliada da APA do Pratigi, objeto do presente estudo.

A Área Ampliada da APA do Pratigi apresentou diferenciadas formas de ocupação do espaço: a forma de maior ocorrência são as pequenas propriedades rurais, formadoras de comunidades, mas também, com menor número, médias e grandes propriedades. Na APA também está localizada a Fábrica da Michelin, no município de Igrapiúna. As comunidades mais antigas geralmente foram resultado de assentamentos do INCRA. Ainda assim há novos assentamentos e uma ocupação (dentro de um assentamento), onde seus moradores aguardavam a liberação de uma propriedade localizada fora da APA, para se deslocarem (Anexo 22, fotos 05 e 06). Durante a execução deste diagnóstico, as famílias componentes da ocupação citada foram assentadas.

Os equipamentos sociais existentes nas comunidades da APA do Pratigi são compostos, em sua grande maioria, por escola, igreja, campo de futebol e casa de farinha (Anexo 22, fotos 07 a 10). Todas as comunidades visitadas possuem escola e a maioria campo de futebol, sendo que os entrevistados da Colônia se referiram ao mesmo com bastante entusiasmo. Colônia, km 10 e km 25 (Ituberá), Feira do Rato e Mata do Sossego (Igrapiúna) são as comunidades maiores, tendo inclusive um pequeno comércio local (Tabela 69).

A casa de farinha é considerada um equipamento muito importante, tendo em vista a economia doméstica e os hábitos alimentares da população. Três comunidades visitadas em Ituberá possuem casa de farinha comunitária, uma delas motorizada (Comunidade km 25). Em Igrapiúna, duas comunidades visitadas possuíam casa de farinha comunitária. A comunidade que não possui casa de farinha que atenda a todos, costuma utilizar de particulares e pagar com produto.

As comunidades visitadas possuem abastecimento de água através de minas ou nascentes de água. Comunidades com núcleos costumam ter água com canalização interna em parte das casas, através de caixas d´água.

Tabela 69 – Coordenadas Geográficas das Comunidades inseridas na Área Ampliada da APA do Pratigi.

Coordenadas GPS			Comunidades
X	Y	Z	
458919	8465576	24L	Vila Boa Esperança.
464664	8470029	24L	Vila Feira do Rato
453432	8450218	24L	Vila de Itamaraju
468717	8462072	24L	Assentamento Mata do Sossego
465973	8461708	24L	Comunidade de Pedra Branca.
478818	8478386	24L	km 10
474482	8478386	24L	km 14 – Assentamento Margarida Alves
473606	8478188	24L	km 15 – Assentamento Josinei Hipólito
468011	8462877	24L	Comunidade Vargido
467290	8462685	24L	Comunidade Forte
466461	8460808	24L	Pedra Branca
455642	8463025	24L	Fazenda Boa esperança – Rio do Meio
458957	8465630	24L	Comunidade Roda d´água.
466920	8470316	24L	Comunidade da Faz. Reunida Vale do rio Juliana
464634	8470028	24L	Feira do rato
469730	8475390	24L	Fazenda Jubiabá
462584	8467742	24L	Riachão
461900	8459300	24L	Rio do braço
467823	8477254	24L	km 25
469257	8478458	24L	km 22
480989	8478082	24L	Colônia
481560	8480404	24L	km 05
470796	8478204	24L	Morro Alto
452496	8462542	24L	Papuã

As comunidades mais próximas do núcleo urbano de Ituberá possuem energia elétrica. No entanto, a área mais rural da Colônia obteve ligação com rede de abastecimento público de energia elétrica recentemente (sendo que no núcleo comunitário o abastecimento de energia elétrica é antigo) e Santa Luzia, na época da pesquisa de campo, estava prestes a receber esse tipo de serviço.

Os Assentamentos e as Comunidades do km 10, km 14, km 15 e km 25 possuem energia elétrica, mas nas casas da vila, não nas roças. Em Ibirapitanga, a energia elétrica chega somente à localidade conhecida como Região dos Gatos, que é composta de médias e grandes propriedades. Em Igrapiúna, exceto pela Comunidade da Mata do Sossego, nenhuma outra visitada possui energia elétrica, o mesmo ocorrendo com as comunidades localizadas em Piraí do Norte.

Os moradores das comunidades localizadas em Ituberá costumam freqüentar o hospital da sede municipal ou, quando o caso é mais grave, são encaminhados à Valença. Os moradores de Ibirapitanga também vão até a sede, em busca de serviços de saúde. Em Igrapiúna, as comunidades localizadas mais próximas de Piraí do Norte buscam nesse município o atendimento à saúde. Comunidades como a do Forte e Mata do Sossego vão até Igrapiúna. Colônia possui um posto de saúde.

Das comunidades visitadas, Colônia é aquela que apresenta maior oferta de atendimento em relação ao nível escolar, já que sua escola oferece até a 8ª série. Nas outras comunidades verifica-se com maior freqüência o atendimento até a 4ª série, sendo que os alunos estudam os períodos subseqüentes ou na sede municipal, ou em localidades maiores e mais próximas.

As escolas localizadas em Santa Luzia, no Projeto de Assentamento Margarida Alves, no km 15, no km 25, na localidade denominada região dos Gatos, no Rio do Meio e no Forte possuem atendimento de 1ª a 4ª série. Colônia, como já foi citado, possui atendimento até a 8ª série. Na comunidade do km 10 e da Mata do Sossego a escola atende os alunos até a 5ª série. A escola do Vale do Juliana atende os alunos que freqüentam até a 4ª série, possuindo três turnos e dois professores, com 60 crianças matriculadas. A escola do PA Margarida Alves é multiseriada e a professora é residente em Ituberá.

A seguir, apresentam-se os depoimentos dos entrevistados de cada uma das comunidades visitadas, a respeito de suas atividades econômicas.

Santa Luzia

Em Santa Luzia, os principais produtos cultivados são o cacau, o cravo e a pimenta do reino. Outro produto importante é o látex, extraído da seringueira. Atualmente, o cacau tem gerado mais renda. Todas as propriedades rurais da comunidade possuem roçado. O transporte público leva a produção para Ituberá (pagam R$ 2,00). Por vezes, o próprio comerciante vem buscar na comunidade, mas somente quando a produção supera 10 sacas. Na comunidade também há trabalhadores temporários, os quais recebem R$ 8,00 por dia trabalhado.

Colônia

Na Colônia, quem não possui terra para fazer o roçado, costuma trabalhar por dia. As propriedades medem de 10 a 22 ha e possuem escritura do INCRA. Os principais cultivos, além da extração da borracha, são: cacau, pimenta do reino, guaraná, cravo, pimenta jamaica, banana da terra, mandioca (já transformada em farinha) e coco. A época de pimenta do reino é em fevereiro; pimenta jamaica em outubro; cravo em novembro/dezembro; adubação do cacau no inverno e piaçava no ano inteiro. Os trabalhadores rurais, tanto dessa comunidade como nas demais, trabalham com a diversificação de cultivos, para que não falte renda monetária. Para os trabalhadores diaristas, o período mais difícil de conseguir trabalho é entre março e junho. Na sede da comunidade instalou-se recentemente um comprador de cacau, que pagava, na época da pesquisa de campo de R$ 48,00 a R$ 52,00, a arroba. O preço do cacau na safra passada chegou a custar quase três vezes mais que o preço atual. Existem duas grandes fazendas na comunidade, que chegam a empregar 15 trabalhadores ao todo. Cerca de 20 moradores da Colônia trabalham na Fábrica da Michelin. Outra frente de trabalho na comunidade é uma propriedade que prepara mudas de frutíferas, empregando cerca de 15 pessoas, 5 dias por semana.

km 10

No km 10, a principal atividade econômica é a agricultura (cacau, cravo, guaraná, pimenta) e a extração de látex (Anexo 22, fotos 11 a 16). Atualmente, a maioria dos moradores possuem terras de roçado. Somente 2 famílias não possuem roça. Quem não possui roça, tem família numerosa ou necessita complementar a renda familiar também costuma trabalhar por dia, recebendo R$ 9,00 ou R$ 10,00. Muitas vezes, a mulher recebe menos, cerca de R$ 6,00 ou R$ 7,00 por dia. De acordo com o entrevistado, a maioria dos moradores dessa comunidade costuma trabalhar para os outros (grandes proprietários) porque só a roça não garante o sustento familiar. Os moradores possuem o título da terra dado pelo Incra, sendo que o tamanho das propriedades varia de 1 a 12 ha. Uma das grandes fazendas da região chega a empregar 30 trabalhadores diaristas no auge do cultivo

do cacau. Quando acaba a roça do cacau, permanecem somente 4 a 6 pessoas trabalhando na propriedade. A expectativa da comunidade é implantar uma agroindústria para moer especiarias (cravo e pimenta), comprar um trator e construir uma padaria, com financiamento estadual.

Assentamento Margarida Alves

No Assentamento Margarida Alves (km 14), os principais produtos geradores de renda são o látex (vendido por R$1,11 por kg) e o cacau (comercializado a R$ 50,00 a arroba). A farinha de mandioca produzida é destinada ao consumo próprio. Na comunidade há somente uma casa de farinha, particular, que cobra 20% do que for produzido. No Assentamento há um seringal, que já havia sido plantado na antiga fazenda desapropriada, o qual foi dividido entre as famílias reassentadas, sendo que cada uma ficou com cerca de 50 árvores.

Assentamento Josinei Hipólito

No Assentamento Josinei Hipólito (km 15), a exemplo das demais comunidades, os principais produtos são o látex e o cacau, ambos comercializados em Ituberá. Já possuem o documento de emissão de posse do INCRA. A área total da fazenda é de mais de 900 ha. Cada família reassentada recebeu 2.000 pés de cacau e 500 pés de seringueira. A "terra pura" ainda não foi formalmente dividida entre as famílias. Dentro desse assentamento encontra-se um acampamento de sem-terras. Os acampados aguardam a liberação de uma fazenda localizada fora da APA, para serem reassentados. O sustento dessas famílias, já que não possuem terra para plantar, é através do trabalho na diária. Os trabalhadores recebem R$ 10,00 ao dia. Por vezes os próprios assentados contratam os acampados como diaristas.

km 25

São aproximadamente 300 famílias, sendo que 200 tem roça (com cacau, cravo, pimenta, mandioca, bananeira). Os membros das outras 100 famílias trabalham por dia nas fazendas da região. Comercializam o cacau em Ituberá. Acabam vendendo as frutas para atravessadores. Uma das maiores dificuldades é o transporte: em alguns casos, o preço de venda dos produtos é tão baixo que se for pagar o frete, vale mais a pena consumir.

Região dos Gatos

Na Região dos Gatos encontram-se fazendas de médio e grande porte. As principais atividades econômicas são cacau e pecuária.

Rio do Meio

O produto principal é o cacau, vendido na localidade de Itamarati, na feira que ocorre aos domingos. No "paradeiro" trabalham por dia, nas fazendas mais próximas, recebendo os homens R$ 8,00 e as mulheres R$ 6,00.

Vale do Juliana (Feira do Rato)

Os principais cultivos são mandioca, cacau, cravo (ambos estão com preço baixo) e guaraná. O que está dando um pouco de dinheiro para as famílias é a farinha.

Juliana/ Riachão

Os principais produtos são banana, cacau e mandioca. Os produtos são vendidos em Piraí do Norte.

Assentamento Mata do Sossego

A casa de farinha usada pela comunidade é particular, sendo que a cada 20 litros produzidos, paga 3 para o dono da casa. A fazenda já tinha plantação de cacau e na divisão entre as famílias do assentamento, cada uma ficou com uma tarefa (média de 400 pés). Vendem o cacau até Igrapiúna. A média de colheita chega a 5 arrobas/ ano por família. A farinha de mandioca é produzida em sua maior parte para consumo próprio, com a roça

medindo mais ou menos 1ha. A maioria tem açude com peixes dos rios da região.

Forte
O cacau é a principal lavoura, mas o preço baixou muito, o mesmo ocorrendo com o cravo.

Optou-se por sintetizar as informações obtidas nas comunidades referentes às atividades econômicas, na tentativa de se evidenciar os seguintes aspectos recorrentes: caráter rudimentar da agricultura, a importância dos roçados de mandioca, a diversificação dos produtos cultivados, a predominância do cacau e do látex, pela demanda que esses produtos possuem, bem como pela importância do trabalho na diária. Todas essas atividades garantem renda para as famílias da região.

6.3.1.3 *Percepção da APA pelas comunidades e instituições*

Por se tratar da ampliação de uma APA já existente, a noção de Área de Proteção Ambiental já estava de certa forma internalizada, ao menos dentre os entrevistados das instituições visitadas. Dessa forma, a percepção institucional da APA havia superado um nível de discussão, onde vantagens e problemas já foram tema de algumas reuniões, inclusive com o Conselho Gestor da área protegida.

A orientação metodológica do questionário levou esse fator em consideração, propondo dois níveis de discussão: a APA original (Área Antiga) e a Área Ampliada. Ainda assim, as respostas formaram um bloco único, onde área antiga e ampliada, mesmo fazendo parte de diferentes instâncias, formaram um único arrazoado de idéias. Vale relembrar que as respostas individuais dos questionários foram mantidas em sigilo, uma vez que essa foi a tratativa junto aos entrevistados, assegurando confiança dos entrevistados e honestidade nas respostas.

Mesmo alguns entrevistados de municípios que não faziam parte da área antiga da APA já haviam acompanhado algumas temáticas específicas de discussão, ainda que em conversas informais entre técnicos. Isso comprovou a amplitude da discussão e a repercussão da criação e gestão da APA, confirmando o que disse um dos entrevistados: “a APA do Pratigi é uma referência”. Isso foi dito no sentido de que a APA cria um espaço onde temas e interesses da gestão pública podem ser discutidos e, principalmente, representar um lugar onde há trocas de informações e experiências. Outro entrevistado salientou ainda que a gestão da APA teve como vantagem a disponibilização de informação para a comunidade, que era realizada até então somente pelo poder público municipal.

Uma das idéias mais fortemente apreendida pelos entrevistados em relação à APA é a da preservação ambiental, nas suas mais variadas formas: presença de fiscalização e a consequente coibição de atividades predatórias ao meio ambiente, a disponibilização de informação e a mudança de atitudes, por exemplo.

Por outro lado, existe uma visão muito clara da realidade vivida pela população de cada um dos municípios, que evidencia o conflito existente entre a preservação ambiental e a situação social das pessoas. Um dos entrevistados, mesmo reconhecendo a importância da preservação, aponta que “o pequeno agricultor não combina com preservação ambiental”, ou outro, que afirma ainda que “o agricultor tem terra pequena e não consegue plantar”. Essas afirmações sugerem que esse é o conflito vivido cotidianamente pelos agricultores, sendo percebido pelos representantes das diferentes instituições visitadas.

Evidentemente, a gestão da APA é um dos principais interlocutores/atores na contribuição para a mudança da realidade social local, uma vez que a própria realidade se apresenta como ameaça à preservação ambiental. Não se trata de incorporar atribuições que caberiam ao poder público (melhoria das condições socioeconômicas da população), mas agir como

facilitador e indutor, objetivando a melhoria da qualidade de vida da população.

O fator social deve ser incorporado em todos os momentos da gestão, não devendo ser isolado do ponto de vista da preservação, ou desconsiderado, em detrimento de atividades ou ações de cunho estritamente biológico/preservacionista/fiscalizador. Deve ser compatibilizado o uso e a conservação de recursos com o desenvolvimento local, mas sempre cumprindo a legislação.

Esse conflito (preservação x situação social), percebido pelos gestores da APA e pelos entrevistados das instituições visitadas, é de difícil resolução. Mesmo os entrevistados, que vislumbraram algum tipo de saída, tem consciência das dificuldades enfrentadas: “as alternativas sustentáveis, para serem viáveis, esbarram em muitas dificuldades, sendo que o custo é a maior delas”, salienta um dos entrevistados. Outro ainda sugere a criação de um fundo ou um programa de incentivo, que auxilie o agricultor a preservar.

Em resumo, os entrevistados viam na Unidade de Conservação a possibilidade de parcerias e busca de recursos, os quais as instituições (Prefeituras Municipais e Associação Comunitárias, por exemplo) não teriam acesso. Se por um lado a unidade de conservação pode contribuir com parcerias e busca de financiamentos e recursos, por outro a expectativa demasiada em relação à APA é prejudicial. Cabe aqui salientar, mais uma vez, que a gestão da APA é uma das diversas alternativas que pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população nela residente e, evidentemente é uma das maiores interessadas para que isso ocorra efetivamente.

Outro problema, levantado por um dos entrevistados, é a falta de estrutura da APA, que dificulta o processo operacional de fiscalização. Esse entrevistado salientou que somente criar uma unidade de conservação não é suficiente, tem que dotar essa unidade de estrutura (equipamentos e equipe técnica), que permita minimamente o cumprimento de suas funções.

Esse depoimento evidencia duas questões: ainda que consciente da realidade social vivida pela população, os entrevistados entendem que o meio ambiente deve ser preservado. Isso não significa necessariamente uma contradição: em relação à esta questão, os depoimentos ficam claros, na medida em que os entrevistados não sugerem que as práticas nocivas ao meio ambiente, perpetradas pelos pequenos agricultores devam continuar, mas serem substituídas gradativamente por outras práticas mais coerentes com a idéia de preservação, práticas estas que sejam factíveis e realmente incorporadas pelos mesmos.

A segunda questão é que a impunidade numa unidade de conservação tem um efeito negativo, maior do que se fosse fora da unidade. Um dos entrevistados afirmou que quando isso ocorre, o poder público e a gestão da APA perdem legitimidade perante a população.

Essas questões acima abordadas sugerem que existem diferentes graus de atividades nocivas à preservação ambiental, realizadas por diferentes atores com objetivos diferenciados e que isso deve ser considerado pelos gestores da APA.

Durante a pesquisa de campo, a falta de estrutura e as dificuldades do processo de gestão da APA ficaram evidentes.

Salienta-se que a descontinuidade do processo de gestão que ocorreu na APA do Pratigi se reflete diretamente nas relações com as comunidades, uma vez que a figura do gestor é muito importante na comunicação direta com os moradores locais. Ficar mudando de gestor ou deixar a unidade alguns períodos sem gestão é um fator bastante negativo, porque perdem-se os contatos e as relações de confiança construídas com as comunidades locais. Esse fato é extremamente nocivo, uma vez que gera incertezas sobre os resultados dos

trabalhos já iniciados, gerando insegurança em relação às atividades futuras da APA. As relações de confiança são construídas ao longo do tempo, de um trabalho de acompanhamento, não sendo possível conquistá-la em curto prazo. Por isso o papel do gestor é importante e ele deve ter condições de realizar seu trabalho.

Já em relação às comunidades, muitos entrevistados não sabiam que suas terras estavam localizadas na APA do Pratigi, pensando que somente as comunidades costeiras é que faziam parte dela. Por conseqüência, a idéia ou o conceito de Área de Proteção Ambiental estava totalmente difuso. Para eles, a APA do Pratigi está fortemente associada a um Programa de Rádio, de veiculação semanal, que possuía ótima aceitação e alcance entre os moradores da APA.

Os presidentes das associações de moradores afirmaram ter participado de palestras e reuniões, e que sabiam que residiam numa APA. Moradores de algumas comunidades (Assentamento Mata do Sossego, Colônia, Rio do Meio e Vale da Juliana/ Feira do Rato), em entrevistas coletivas, afirmaram que sabiam da APA e que participaram das reuniões ocorridas nas comunidades. Quando indagados qual a idéia mais marcante em relação à APA, todos foram unânimes: as discussões sobre a preservação das nascentes, que não podia plantar roçado de mandioca junto aos rios, pois tinham que respeitar as 30 braças de cada lado do rio.

Porém, muitos entrevistados afirmaram que quem já plantou roçado na beira do rio não tem condições de tirar. Mais uma vez fica evidente o conflito vivido pela população, que teve acesso à informação e não consegue aplicar na prática. Um dos entrevistados afirmou que a terra melhor é para o plantio de cacau e de seringueira. Sobra para os roçados de mandioca as terras perto do rio e os terrenos mais inclinados. Outro entrevistado afirmou que o sistema de plantio utilizado (derrubou/queimou/plantou) é o único que conhecem, pois aprenderam com os pais e não sabem fazer diferente.

Percebeu-se, por outro lado, uma curiosidade e uma expectativa (esta última ainda muito tímida) em relação às atividades da gestão da APA, no sentido de informar e mesmo auxiliar os pequenos produtores.

Muitos entrevistados afirmaram que a gestão da APA está associada à Oldebrecht. Nesse sentido, afirmaram ainda que as leis ambientais e a fiscalização acabam sempre por punir o pequeno agricultor, deixando as grandes propriedades ou as grandes indústrias impunes.

6.3.2 Patrimônio Cultural – Arqueologia

- **Introdução**

O presente relatório técnico compreende a descrição das atividades de levantamento e avaliação do Patrimônio Histórico-Arqueológico da Área Ampliada da APA do Pratigi, em conformidade com as diretrizes propostas para a elaboração do Plano de Manejo dessa Unidade de Conservação.

Os itens apresentados referem-se ao arrolamento e análise de dados primários (prospecção e avaliação de campo) e secundários (contexto etno-histórico, arqueológico, uso do solo e ambiental), visando apontar as principais potencialidades e fragilidades existentes. Desta forma, pretende-se gerar uma base preliminar de conhecimentos arqueológicos capaz de amostrar e atender os diferentes compartimentos ambientais da APA, contribuindo para a inserção dos bens arqueológicos e patrimoniais nas estratégias de planejamento ambiental.

Em decorrência das grandes dimensões da Área Ampliada da APA do Pratigi, os levantamentos de campo priorizaram uma abordagem regional, avaliando não apenas os sítios arqueológicos existentes, mas também as características do entorno ambiental e seu

potencial preditivo para novas ocorrências. Da mesma forma, os aspectos de fragilidade, proteção, conservação e uso dos recursos identificados, foram extrapolados para a área como um todo, naturalmente respeitando as diferenças existentes em termos naturais e de ocupação antrópica de cada setor amostrado. Assim, foi possível cobrir os grandes espaços associados à APA, o que favoreceu uma visão abrangente e não específica, porém capaz de apontar a variabilidade das principais demandas em termos de manejo e gestão dos bens histórico-arqueológicos.

As informações e análises levantadas também permitiram definir as diretrizes gerais para um zoneamento arqueológico da região, identificando áreas de ocorrências, setores críticos e potencialidades para uso dos recursos. Com isso, foi possível criar subsídios técnicos para a incorporação do Patrimônio Histórico-Arqueológico no futuro plano gestor da APA. Os trabalhos puderam identificar estratégias para a proteção, conservação e uso dos sítios arqueológicos, estabelecendo uma normatização básica para as diferentes zonas onde esses recursos estão inseridos.

Os estudos realizados para o diagnóstico e caracterização do potencial arqueológico na APA do Pratigi foram elaborados a partir dos seguintes levantamentos:

- *Características ambientais de relevância arqueológica*: refere-se à eleição e identificação de variáveis ambientais consideradas favoráveis à ocupação e à subsistência humana no passado, tendo em conta o suporte físico e biótico das diferentes áreas estudadas. Compreenderam ainda, o estudo dos compartimentos paisagísticos e sua evolução geológica/geomorfológica, procurando-se identificar aspectos gerais relacionados com a formação, preservação ou destruição de depósitos arqueológicos. Estas informações permitiram a aplicação de avaliações preditivas com o objetivo de estimar o potencial arqueológico de setores não abordados no estudo de campo.
- *Uso e ocupação do solo:* permitiu a identificação dos setores ou unidades territoriais mais intensamente atingidas por atividades antrópicas recentes ou sub-recentes. Esta caracterização é relevante, pois qualquer atividade que implique na supressão da cobertura vegetal ou que afete a integridade dos solos, traz conseqüências danosas aos possíveis vestígios arqueológicos existentes. Neste contexto situa-se a própria implantação da APA e as futuras atividades técnicas utilizadas para a recuperação de áreas degradadas, instalação de infra-estruturas, melhorias de áreas turísticas, manejo de trilhas, entre outros.
- *Contextualização etno-histórica*: constitui o levantamento das informações históricas e de cunho etnográfico existentes na APA e seu entorno, com a finalidade de avaliar o potencial de ocorrência de sítios, associados a grupos ou populações relatadas historicamente. Os trabalhos de levantamento das documentações históricas foram concentrados na compreensão da dinâmica e interação das populações indígenas, ibéricas, negras, caboclas ou mamelucas (índio e europeu), mulatas (africano e português) e cafuzas (africano e índio), nesta porção do território baiano, frente a ciclos econômicos como das minerações, extração de madeira, escravagismo, agricultura de cana de açucar, entre outras.
- *Contextualização arqueológica:* consiste no levantamento secundário de dados arqueológicos relacionados ao litoral e interior baiano, tais como: histórico das pesquisas, registro de sítios, sínteses regionais, características dos vestígios e estruturas, apontando os locais de ocorrência já registrados e identificando regiões e áreas arqueológicas de interesse.
- *Levantamento arqueológico da área de estudo*: refere-se à etapa de vistoria e prospecção arqueológica realizada em setores amostrais da APA do Pratigi, com o objetivo de localizar e avaliar áreas arqueológicas quanto ao potencial de recursos existentes, fragilidades e pressões, tipos de vestígios, usos e impactos, entre outros.

- **Avaliação Arqueológica**

O método utilizado na avaliação arqueológica de campo vem sendo aprimorado especificamente para Planos de Manejo em Áreas Naturais Protegidas, identificando-se potencialidades e fragilidades dos registros culturais, com vistas à inserção do patrimônio histórico-arqueológico no planejamento ambiental de Unidades de Conservação.

O levantamento constou da prospecção superficial assistemática de sítios em áreas amostrais, além da análise de diversos atributos relacionados às fragilidades e potencialidades de cada ocorrência e seu entorno. Tal abordagem, embora apresente caráter essencialmente não probabilístico, foi utilizada como método de análise e avaliação geral, devido às seguintes características:

1) capacidade de identificação rápida de recursos arqueológicos em amplas áreas, com baixo custo operacional;
2) possibilidade de redução dos possíveis desvios amostrais, através da definição prévia das áreas a serem prospectadas, cobrindo diferentes estratos paisagísticos sob variadas situações de uso do solo;
3) em geral, o método é guiado pelas características de exposição e uso do solo, visibilidade dos registros, acessibilidade, bem como pela presença de informantes locais, destacando e sobrelevando quantitativamente os sítios de maior fragilidade em termos conservacionistas (sítios em áreas erosivas, trilhas, infra-estruturas) ou aqueles de maior suscetibilidade ao uso (atividades de educação ambiental, ecoturismo, entre outros).

O método de prospecção adotado presta-se, portanto, a enfoques direcionados ao manejo e a gestão do Patrimônio Arqueológico em Unidades de Conservação, conforme proposta de BROCHIER (2003). Entretanto, este levantamento deve ser considerado como instrumento de análise prévia das áreas, não eximindo a necessidade de futuros estudos complementares (geralmente indicados pelo próprio Plano de Manejo).

A proposta metodológica foi estruturada em três níveis de avaliação:

- Nível Diagnóstico: compreende os levantamentos de dados primários e secundários para a avaliação do potencial arqueológico da APA do Pratigi. Insere-se neste nível as atividades prospectivas de campo, o geo-referenciamento de indícios, sítios e feições de interesse, a caracterização cultural prévia, as contextualizações etno-históricas, arqueológicas e ambientais;
- Nível Analítico: refere-se às análises dos fatores de degradação e atributos de relevância/significância dos sítios arqueológicos, avaliação das fragilidades e potencialidades, construção de tabelas de atributos e análises comparativas; inserção dos aspectos ambientais e de uso do solo, etc;
- Nível Prognóstico: consiste na avaliação preditiva de áreas e atividades críticas no interior da APA, avaliações e análises de fatores de criticidade/prioridade para os diferentes recursos; previsão de zonas arqueológicas com base em atributos estáticos e dinâmicos, etc.

Para o levantamento de campo (prospecção arqueológica) foram vistoriadas áreas previamente selecionadas, utilizando-se principalmente de vias terrestres para os deslocamentos principais. Nos pontos mais favoráveis à identificação de indícios culturais (áreas com feições erosivas, barrancos, solos expostos em pequenos portos junto ao mangue, elevações topográficas, etc) realizaram-se caminhamentos com visualização superficial do terreno. Em alguns casos foram feitas sondagens subsuperficiais ou raspagens, na tentativa de verificação dos vestígios arqueológicos encobertos pela vegetação ou camadas de solos/sedimentos. Também foram coletadas informações orais dos moradores sobre a presença de materiais culturais no interior ou nas proximidades da APA.

Em virtude da grande extensão das áreas a serem prospectadas e dos objetivos propostos para o levantamento, foram definidos setores amostrais considerados mais aptos à ocorrência de sítios arqueológicos, e que pudessem fornecer os elementos necessários para uma avaliação geral da variabilidade dos recursos existentes. Foram privilegiadas as áreas com facilidade de acesso, características naturais atrativas, com a indicação de sítios históricos, zonas afetadas por atividades de agricultura e reflorestamento, áreas com afloramentos rochosos, entre outros. Tais setores apresentam características de maior suscetibilidade ao uso dos recursos culturais (visitação, por exemplo), ou a interferência antrópica recente (atividades de plantio, infra-estruturas, passagem de barcos, etc.) e também os mais problemáticos em termos da definição e aplicabilidade de futuras medidas conservacionistas.

Em todas as ocorrências foram tomadas medidas visando à interferência mínima nos sítios e indícios. Entretanto, em alguns casos, foram realizadas pequenas coletas amostrais que, em laboratório, permitiram definir as características culturais dos vestígios. Os materiais coletados passaram pelos processos de limpeza, marcação (provisória) e análise prévia.

Apesar da detecção de sítios arqueológicos ser um dos objetivos principais do levantamento, os trabalhos também estiveram direcionados para avaliações no entorno das ocorrências, procurando identificar possíveis pressões, impactos, fragilidades e potencialidades do ponto de vista arqueológico.

Os locais de ocorrência superficial de vestígios arqueológicos, ou os indícios identificados por sondagens comprobatórias foram plotados em sistema de coordenadas UTM, através do uso de receptor GPS (Global Positioning System). As áreas foram designadas provisoriamente pela sigla **"PRT"**, sendo então numeradas por ordem de achado.

Para a avaliação dos recursos culturais foram utilizados critérios de significância arqueológica, que permitiu apontar variações no potencial científico e público dos registros, e o direcionamento de ações prioritárias nas áreas de estudo. Duas categorias de significância foram utilizadas, podendo ser expressas pelas seguintes definições:

- *Significância Científica*: refere-se à capacidade de informação (potencial informativo) de um recurso cultural e seu entorno, para a proteção, pesquisa e aspectos de interpretação arqueológica, como a compreensão das relações entre comportamento humano, cultura material e cognição, no estudo das culturas e seus ambientes pretéritos e no avanço das ciências sociais e naturais, entre outros. Também está relacionada ao grau de preservação dos vestígios e estruturas arqueológicas.
- *Significância Patrimonial*: corresponde ao potencial histórico, étnico e público dos recursos culturais, considerando sua capacidade de valorização e incorporação ao sistema social circundante, a promoção de identidades locais (laços de pertencimento) e apropriação consciente de bens patrimoniais, além de permitir o desenvolvimento sócio-econômico sustentável.

Considerou-se nesse estudo, uma proposição totalizante e interdependente dos termos, de maneira que um não poderá ser definido sem correspondência ao outro (qualquer registro que apresente significância científica, também apresentará significância patrimonial e vice-versa). As diferenças nas avaliações das categorias compreenderam a análise de "pesos" sobre determinados *atributos de significação*.

Assim, foram adotados 7 atributos de significação, a saber: diversidade intrínseca (variabilidade cultural em um sítio); diversidade regional (variabilidade cultural comparativa entre sítios); quantidade e qualidade de materiais; presença de estruturas arqueológicas, perceptibilidade do registro; localização e acesso e; entorno ambiental.

Cada atributo recebeu um peso para sua significância científica e outro para sua significância patrimonial (Tabela 70).

Os pesos foram contados de 1 a 3, conforme as avaliações de baixa (1), média (2) ou alta (3) significância. A soma de todos os valores definiu a *Significância Geral* do sítio*,* através de sete classes de pontuação: Alta (de 38 a 42 pontos), Alta a Média (de 34 a 37 pontos), Média a Alta (de 30 a 33 pontos), Média (de 26 a 29 pontos), Média a Baixa; (de 22 a 25 pontos), Baixa a Média (de 18 a 21 pontos), Baixa (de 14 a 17 pontos).

Tabela 70 – Atributos de significação para a avaliação dos registros arqueológicos, com a indicação das possibilidades de soma de pontos que foram utilizados na definição da Significância Geral.

Atributos	Significância Científica	Significância Patrimonial	Significância Geral
Diversidade intrinseca	De 1 a 3	De 1 a 3	De 2 a 6
Diversidade regional	De 1 a 3	De 1 a 3	De 2 a 6
Quantidade e qualidade dos materiais	De 1 a 3	De 1 a 3	De 2 a 6
Estruturas	De 1 a 3	De 1 a 3	De 2 a 6
Perceptibilidade	De 1 a 3	De 1 a 3	De 2 a 6
Localização e acesso	De 1 a 3	De 1 a 3	De 2 a 6
Entorno ambiental	De 1 a 3	De 1 a 3	De 2 a 6
Total de Pontos	**De 7 a 21**	**De 7 a 21**	**De 14 a 42**

Levantamento Arqueológico de Campo

Os levantamentos realizados na Área Ampliada da APA do Pratigi permitiram a identificação de 24 ocorrências arqueológicas (Figura 26). Os vestígios culturais foram visualizados na superfície dos terrenos e sob camadas de solos ou sedimentos. Os sítios ocupavam áreas de encostas, porções superiores de pequenas colinas, em terraços fluviais, na lateral de mangues e proximidades de rios e córregos. Estavam geralmente associados a feições de exposição ou revolvimento de solos, tais como barrancos, ravinas, escoamentos laminares, áreas aradas ou escavadas, trilhas, etc. Alguns ocorreram de forma ressaltada na paisagem como ruínas em alvenaria de pedra, mas em geral foram representados por vestígios ao nível do solo, de baixa visibilidade. As áreas de ocorrência variaram de pontual até extensos sítios arqueológicos (com dimensões maiores que 100 x 70m), relacionados a grandes aldeias indígenas.

A constatação de diferentes configurações nos sítios arqueológicos remete a diversidade cultural ou a padrões de atividades distintas (habitações, acampamentos, áreas de desenvolvimentos histórico-econômicos específicos, áreas de obtenção de matéria prima, etc.), mas também a fatores geológicos (erosão, mudanças geomórficas) e antrópicos (desconfiguração de sítios pelo uso e ocupação do solo).

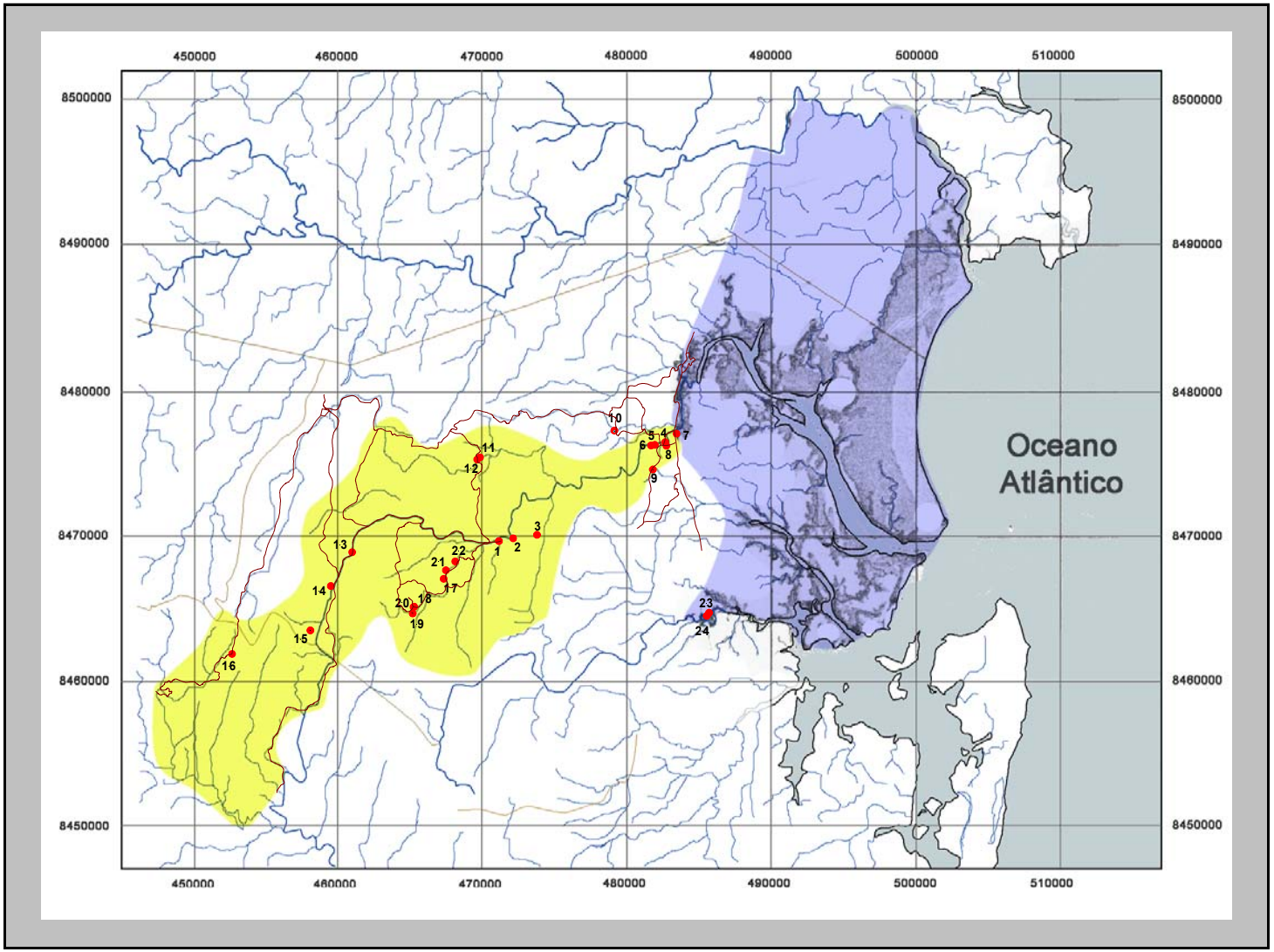


Figura 26 – Sítios arqueológicos identificados na APA do Pratigi. A área em amarelo corresponde a região de estudo do presente diagnóstico.

Os materiais arqueológicos encontrados freqüentemente referem-se a vestígios líticos (resíduos de lascamentos, raspadores, pedras de fogueiras, etc.), vestígios cerâmicos (fragmentos de vasilhames, urnas e utensílios cerâmicos, telhas goivas, louças, etc.) depósitos conchíferos, estruturas de combustão (fogueiras), ruínas, entre outros.

Todas as ocorrências, a princípio, puderam ser designadas como sítios arqueológicos, mesmo considerando que não foram realizadas mensurações e avaliações específicas visando esta caracterização. Alguns vestígios isolados, dispersos ou remobilizados, por exemplo, poderiam se enquadrar melhor no conceito de "*non-site manifestations*" de PLOG *et al*. (1978) ou ainda nos chamados "indícios arqueológicos " utilizados por autores como CHMYZ (CEMIG/LEME, 1995). Entretanto, optou-se por termos como "s*ítios arqueológicos*" ou "*ocorrências arqueológicas*" no seu sentido generalizante.

Em uma primeira análise foram definidos tipos culturais gerais associados aos principais materiais encontrados, sendo classificados genericamente em *Lítico, Tupiguarani, Neobrasileiro e Histórico*. Na tabela abaixo (Tabela 71) estes tipos também foram agrupados para os casos de sítios com reocupações (sítios multicomponenciais ou heterogêneos, conforme PROUS, 1992).

O destaque recai sobre tipos Neobrasileiros e Tupiguarani, com predominância geral de sítios arqueológicos com médias dimensões e grande variedade de vestígios. Destaque ainda para a provável presença de estruturas funerárias (no caso do Tupiguarani) e sítios com elevada significância patrimonial, ligados à identidade histórica de populações tradicionais na área.

Tabela 71 – Número e proporção dos tipos gerais de vestígios arqueológicos identificados na APA do Pratigi.

Tipos	N°	%
Lítico	3	12,50
Lítico e Histórico	1	4,17
Tupiguarani	6	25,00
Tupiguarani e Neobrasileiro	2	8,33
Neobrasileiro	4	16,67
Neobrasileiro e Histórico	6	25,00
Histórico	2	8,33
Total	**24**	**100**

As informações gerais sobre as características dos sítios e tipos culturais, os vestígios arqueológicos, locais de implantação, distribuição superficial, relevância científica dos registros, fragilidades e potencialidades são descritas nos tabelas do Anexo 23.

Considerando a significativa freqüência de sítios do período histórico na área, tornou-se necessário à conceituação mais clara entre os tipos Neobrasileiro e Histórico, considerando que existem definições distintas na literatura especializada. Para este trabalho adotou-se a seguinte convenção:

- *Neobrasileiro*: caracterizado pela grande predominância de materiais com influência de técnicas indígenas na fabricação manufaturada de cerâmica (pasta, decoração e formas), bem como pelos padrões de assentamento e subsistência semelhantes as das ocupações caboclas e indígenas.
- *Histórico*: predomina a maior influência relativa de objetos industrializados tais como louças, porcelanas, cerâmicas torneadas, vidros, metais diversos, etc. muitos ainda

associados com materiais manufaturados de tecnologia indígena. Também se incluem nesta classificação as áreas com ruínas em alvenaria de pedra e argamassa de conchas ou construções mais recentes, cujos materiais apresentam relevância arqueológica.

Cada área de ocorrência arqueológica (PRTs) também foi submetida a uma avaliação prévia de sua significância científica e patrimonial, conforme explicitado na abordagem metodológica. Na figura abaixo (Figura 27) pode ser visualizada a proporção das avaliações de Significância Geral adotadas para as ocorrências arqueológicas da APA do Pratigi.

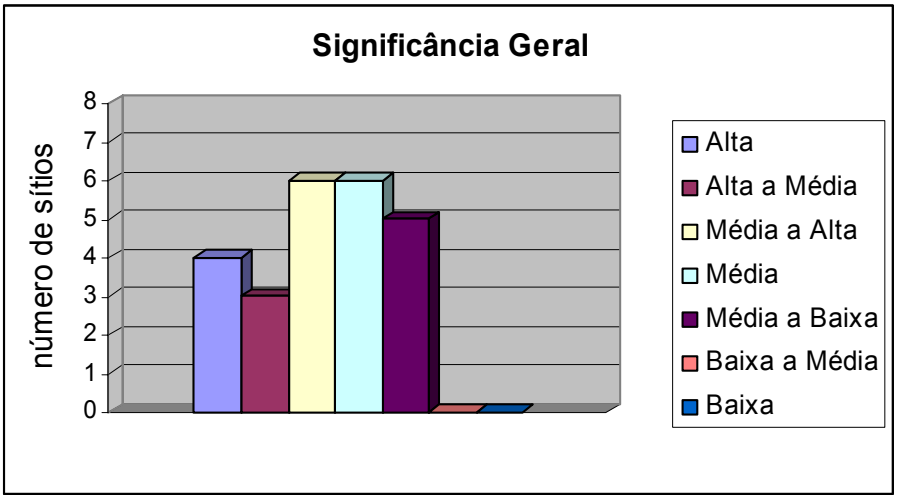


Figura 27 – Graus de Significância Arqueológica em função do número de ocorrências identificadas na APA do Pratigi.

Ao comparar os dados de cadastramento dos sítios existentes na região, verifica-se que todas as 24 áreas de ocorrências identificadas são inéditas em termos de registro científico. Considerando as características preliminares, amostrais e não sistemáticas do presente trabalho, essa constatação já permite caracterizar as áreas de estudo como de grande relevância para pesquisas futuras, com elevado potencial para a descoberta de novas ocorrências.

Análise dos Fatores de Degradação de Sítios Arqueológicos

Em todas as ocorrências identificadas no campo foram realizadas análises de fragilidade arqueológica, permitindo definir o estado de conservação atual dos registros. A abordagem de levantamento e os critérios para a identificação dos agentes degradantes seguem o método definido por BROCHIER (2003), tendo por base a classificação de OLIVEIRA (2000), com modificações adaptadas aos objetivos do presente estudo. Foram avaliados os seguintes fatores:

Bioturbação

Refere-se à perturbação de sítios arqueológicos pela ação natural da fauna silvestre ou a aspectos relacionados a presença e dinâmica da vegetação existente sobre os sítios. Aqui o termo *bioturbação* (e seus derivados) não está associado aos aspectos tafonômicos inerentes ao processo de formação dos registros arqueológicos em matriz pedológica ou sedimentar. O enfoque é estritamente conservacionista e refere-se aos fatores atuais ou subatuais que estejam atuando significativamente, promovendo nítidos riscos à integridade informativa dos sítios. A perspectiva é da avaliação do grau de conservação, do monitoramento constante e da proposição de medidas conservacionistas. Este tipo de fator foi dividido em:

a) Floraturbação: constitui em geral, significantes distúrbios provocados por queda de árvores ou pela presença de raízes amplas e/ou pivotantes nos sítios arqueológicos.

Este processo é bastante freqüente em áreas com densa cobertura vegetal ou ainda em áreas de reflorestamento.

b) *Faunaturbação*: a ação de animais escavadores como tatus, lagartos, corujas e caranguejos e até formigueiros, que promovem a contínua descaracterização das camadas arqueológicas provocando movimentações de artefatos e outros vestígios. Em alguns sítios, devido à presença de camadas de fácil desagregação, este fator pode se constituir elemento de grande risco, considerando sua ação contínua ao longo do tempo. Com relação aos tatus, sua presença ainda pode atrair caçadores com a conseqüente escavação mecânica do sítio.

Processos Erosivos

Constitui um dos fatores naturais mais preocupantes, pois geralmente promove uma contínua degradação dos vestígios. Pela variabilidade dos agentes naturais, biológicos e antrópicos envolvidos e a dificuldade de quantificar ou mensurar os seus efeitos, apenas são indicados os principais processos erosivos mais facilmente identificados em campo:

a) *Abrasão:* este processo é mais atuante nas áreas com dinâmica fluvial, migração de ilhas ou barras arenosas, trechos sob a ação de ventos e conseqüente formação de ondas. Em geral promove o contínuo solapamento da base de depósitos sedimentares junto aos corpos d´água, ocasionando deslocamentos e desabamentos de sedimentos e dos materiais arqueológicos neles inseridos.

b) *Deslizamentos:* feições associadas a escorregamentos e outros processos gravitacionais. Em geral resulta da retirada de material na base de encostas (perfis de estradas ou ação fluvial por ex.) ou presença de desmatamentos nas vertentes. Sua ocorrência está associada à ação conjunta da gravidade com o saturamento de água no subsolo.

c) *Erosão acelerada zoógena:* segundo OLIVEIRA (2000) é a aceleração dos processos erosivos por ação de constante pisoteio de bovinos e eqüinos, que promovem desgaste, esburacamento, compactação e formação de degraus em solos arqueológicos. Ocasiona, em muitos casos, a fragmentação de materiais líticos e cerâmicos. Também se enquadra nesta classificação a criação de suínos e outros animais domésticos sobre áreas de sítios arqueológicos.

d) *Erosão acelerada antropogênica:* limita-se aos processos resultantes da passagem ou fluxo de pessoas nas imediações ou interior de sítios arqueológicos. Está associada a caminhos e estradas, trilhas, atracadouros (“portinhos”), etc. O constante pisoteio sobre terrenos tende a compactar o solo, suprimir a vegetação, diminuir o teor de infiltração, expondo a superfície do sítio ao potencial erosivo e a possíveis quebras de materiais arqueológicos frágeis.

e) *Escoamento superficial difuso e/ou concentrado:* refere-se à erosão laminar ou linear provocada, em geral, pela remoção da cobertura vegetal ou qualquer atividade humana capaz de expor o solo à ação pluvial. Constitui o principal fator em termos da variabilidade dos agentes capazes de promovê-lo, tornando-se praticamente impossível a distinção entre as causas naturais e antrópicas. Em geral promove a exposição de materiais arqueológicos ao intemperismo e a movimentação lateral. Dependendo da declividade do terreno e da evolução do escoamento, formam-se sulcos, calhas e ravinas erosivas, prejudicando camadas e estruturas arqueológicas em profundidade. Este fator, muitas vezes, se desenvolve em função de outros processos atuantes no sítio.

Impacto Humano Remanescente

Refere-se aos impactos associados com atividades humanas sub recentes para os quais é possível identificar indícios dessas perturbações remanescentes na área.

a) *Edificação remanescente*: refere-se a remanescentes de construções subatuais sobre o sítio. Este fator ocorre em áreas recém abandonadas, com vestígios de ocupações geralmente similares a existentes atualmente na região. Não são considerados nesta classificação, o impacto de edificações de interesse arqueológico que estejam sobre outros materiais culturais subjacentes;

b) *Retrabalhamento remanescente*: caracteriza-se por vestígios de alterações sub-recentes no solo, tais como a destoca, o uso de arado, setores escavados e aterros consolidados, estradas desativadas há poucos anos, etc.

Impacto Humano Direto

Refere-se às ações humanas que promovem impacto direto sobre sítios arqueológicos e onde, segundo OLIVEIRA (*op. cit*.), *"identifica-se uma agressão intencional ou não, promovida de maneira sistemática ou não, em cujas possíveis causas poderiam ser citadas desinformação, interesse econômico e vandalismo."* :

a) *Edificação*: indica a presença de infra-estruturas domiciliares em uso sobre sítios arqueológicos, tais como casas, galpões, poços, muros, galinheiros e pocilgas, etc., geralmente causando interferências contínuas sobre vestígios e estruturas. Esta categoria não considera as edificações de valor histórico-arqueológico sobre sítios, nem as habitações abandonadas (classificando-se em edificação remanescente).

b) *Retrabalhamento ou destruição mecânica*: constitui-se na ação humana, realizada por meio de máquinas, objetos ou ferramentas, que promove o revolvimento, esburacamento, remoção (escavação), terraceamento e escarificação do solo arqueológico, com a conseqüente descaracterização de estruturas e demais vestígios culturais, inclusive a grandes profundidades. Alguns exemplos encontrados referem-se à escavação de valas para a drenagem de terrenos, a aragem do solo, instalação de postes e cercas, derrubada de mata, construção de estradas, etc.

c) *Deposição de resíduos sólidos*: os principais tipos de resíduos sólidos observados dizem respeito ao lixo domiciliar, comercial (inclusive por atividade de turismo ou pesca) e agrícola. Além de ser um problema ambiental, a deposição de resíduos sólidos sobre sítios arqueológicos compromete o valor estético dos mesmos, e pode acobertar vestígios ou promover mudanças físico-químicas na matriz arqueológica/sedimentar.

d) *Escavação clandestina, Vandalismo:* estão incluídas nesta categoria as diversas formas de vandalismo, tais como escavações por "caçadores de tesouros", revolvimento mecânico do sítio por curiosos, coleta de "souvenires", etc.

- **Resultados das Análises de Fragilidades**

Na tabela abaixo (Tabela 72) é apresentada a quantificação dos fatores de degradação dos sítios arqueológicos na APA do Pratigi, indicando quais as ocorrências afetadas e a representatividade percentual.

Tabela 72 – Quantificação dos Fatores de Degradação verificados nas ocorrências arqueológicas levantadas na APA do Pratigi.

APA do Pratigi			
Fatores de Degradação	**Ocorrências (PRT)**	**QT.**	**%**
Bioturbação			
Floraturbação	**2, 3, 4, 8, 9, 17, 21, 23,**	8	**33,33**
Faunaturbação	**3, 12, 17, 23,**	4	**16,67**
Processos Erosivos:			
Escoamento superficial difuso e/ou concentrado	**1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,**	21	**87,50**
Deslizamentos (escorregamentos, processos gravitacionais)	**3, 7, 9, 11, 13, 14, 16,**	7	**29,17**
Abrasão	**2, 3, 8, 12, 14, 15, 23,**	7	**29,17**
Erosão acelerada zoógena	**1, 10, 11, 21,**	4	**16,67**
Erosão acelerada antropogênica	**1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24**	22	**91,67**
Impacto Humano Direto (Remanescente)			
Edificação remanescente	**1, 3, 6, 17,**	4	**16,67**
Retrabalhamento mecânico remanescente	**1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 23, 24,**	15	**62,50**
Impacto Humano Direto (Atual):			
Edificação	**5, 10, 11, 13, 15, 16**	6	**25,00**
Deposição de resíduos sólidos	**1, 10, 11, 13, 15**	5	**20,83**
Retrabalhamento ou destruição mecânica	**1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24**	21	**87,50**
Escavação clandestina, Vandalismo.	**23**	1	**4,16**

Nos apontamentos acima é possível perceber que quase todas as ocorrências diagnosticadas apresentam dois ou mais tipos de degradação atuando concomitantemente, sendo que a média é de aproximadamente 5 fatores por sítio. A alta quantidade de fatores reflete, em parte, a metodologia de abordagem prospectiva que, como já mencionado anteriormente, "sobreleva" a proporção de sítios arqueológicos mais suscetíveis aos processos de degradação. Entretanto, para uma avaliação mais objetiva, tornar-se-á necessário determinar o grau de criticidade dos fatores atuantes.

Os dados indicados na Tabela 72 podem ser visualizados no gráfico abaixo (Figura 28), onde é possível avaliar os principais fatores atuantes na área de estudo.

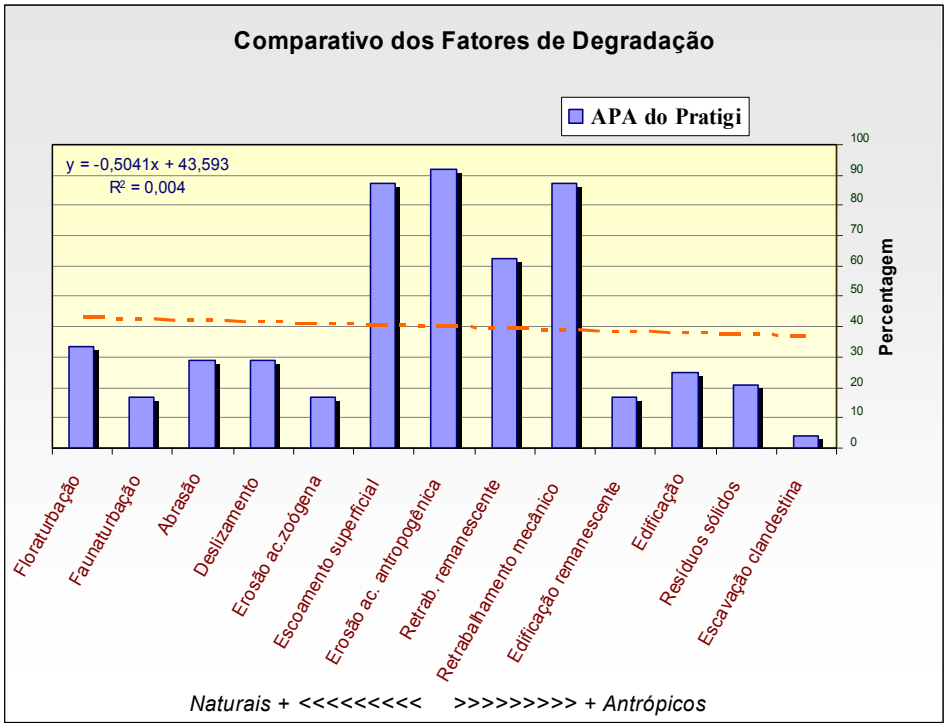


Figura 28 – Comparativo dos Fatores de degradação dos Sítios arqueológicos avaliados na APA do Pratigi.

A disposição dos fatores de degradação no gráfico corresponde, da esquerda para a direita, uma crescente influência das atividades e processos antrópicos sobre os sítios. Assim é possível avaliar e relacionar o estado geral de conservação dos registros com suas prováveis causas gerais. Esta relação pode ser definida a partir de uma equação de reta, representada no gráfico pela linha de tendência média (traço laranja). Verifica-se que a disposição quase horizontal da linha de tendência da APA indica um aparente equilíbrio entre causas de origem natural e antrópica na área, com leve predominância (quase imperceptível) para os fatores naturais ou aqueles acelerados indiretamente pelo homem. No entanto, os fatores de maior proporção são aqueles de origem antrópica atual e remanescente, o que remete a aspectos próprios de uso e ocupação do solo na APA do Pratigi, bem como de suas características históricas e ambientais.

Pode-se então utilizar a mesma linha média de tendência para destacar e priorizar os fatores que deverão ser atendidos preliminarmente em um plano de gestão e manejo dos recursos arqueológicos na área. Neste método são selecionados os fatores situados acima da tendência média, ou seja: *escoamento difuso ou concentrado (87,50 %); erosão acelerada antropogênica (91,67%); retrabalhamento mecânico remanescente* (62,50%) e *retrabalhamento mecânico atual (87,50 %)*.

As feições associadas ao escoamento superficial não apresentaram, nas áreas pesquisadas, criticidade elevada, pois raramente foram capazes de produzir ravinamentos ou grandes remobilizações de materiais. No entanto, sua alta percentagem está relacionada principalmente com a erosão acelerada antropogênica e com os aspectos de retrabalhamento mecânico. Assim, as atividades de agricultura com exposição de solo, a passagem de estradas, caminhos e trilhas, a implantação de residências e infra-estruturas rurais, a escavação de areais, estão entre os fatores conjugados mais importantes. O retrabalhamento mecânico (remanescente e atual) ainda fragiliza os recursos arqueológicos nas atividades de plantio e manutenção de seringais. Como exemplo, o Sítio PRT 08, próximo à margem do rio Juliana, que foi afetado pelo plantio denso de seringais e continua sendo perturbado pelas raízes dessas árvores (potencialmente capazes de afetar urnas funerárias e outros vestígios mais intactos).

- **Prognóstico de Atividades e Áreas Críticas**

Ao associar: a) análises dos fatores de degradação atuantes; b) características físicas dos registros arqueológicos em superfície e subsuperfície; c) aspectos da cobertura florística e o uso do solo; d) variáveis ambientais de relevância arqueológica e; e) diretrizes e planejamento de atividades no interior da APA, foi possível realizar um prognóstico de áreas ou setores críticos, onde exista o maior potencial de risco sobre os sítios existentes e aqueles ainda não detectados.

O prognóstico de atividades críticas segue a conceituação de pressões sobre "ambientes arqueológicos de COLES" (1986 *apud* OLIVEIRA, 2000:173). Tais pressões foram adotadas aqui por sua capacidade de espacializar problemáticas, sendo portanto, altamente conveniente em abordagens de zoneamento.

Com base nos estudos apurados até o momento, foram prognosticadas as seguintes atividades críticas:

- Agricultura extensiva e intensiva: relacionada às formas de plantio com elevado retrabalhamento e exposição de solo, seja nas atividades de abertura de covas e áreas de drenagem, aragem dos terrenos, curvas de nível, etc. O risco pode ser contínuo por longo período, como no caso de seringais e outros cultivos com elevada densidade de raízes amplas ou pivotantes.
- Implantação e melhoria de estradas: refere-se à abertura de novas vias de acesso ou à contínua manutenção, melhoria ou alargamento de estradas já existentes. As obras associadas com estes empreendimentos promovem elevado retrabalhamento de solos e podem impactar sítios arqueológicos, total ou parcialmente.
- Áreas de habitações e infra-estruturas rurais: considera-se que muitas das residências, sítios e fazendas localizam-se em áreas favoráveis à existência de sítios, tais como terrenos elevados nas proximidades de rios e cachoeiras, áreas com solos apropriados à agricultura, áreas ao longo de caminhos históricos, etc. A instalação de habitações e infra-estruturas nestes locais indicam sempre um risco elevado aos possíveis registros arqueológicos existentes.
- Pecuária/Silvicultura: áreas que sofreram ou sofrerão desmatamento para implantação de pastoreio ou projetos de reflorestamento, drenagem e dessecação de solos alagadiços; estradas de acesso, bebedouros p/ gado, etc.
- Empreendimentos comerciais e industriais: em especial os de médio e grande porte, que atingem amplas áreas de forma direta e indireta.
- Exploração Mineral: áreas com grande interferência em solos e paisagem através da explotação de rochas, areias e cascalhos, inclusive em áreas submersas.
- Erosão: áreas críticas à erosão por fatores climáticos; encostas; deslizamento de terras; erosão por ondas e correntes; áreas marginais a rios, etc.
- Restauração Ambiental e Recuperação de Áreas Degradadas: refere-se às atividades de preparação de terrenos para o plantio de mudas de árvores nativas nos setores considerados necessários à melhoria ambiental. Constitui fator de risco o uso de tradagens manuais e maquinários mecânicos neste processo. A introdução de árvores em áreas históricas (hoje abandonadas) poderá afetar o registro arqueológico pelo crescimento de raízes amplas ou pivotantes no interior dos sítios. Por sua vez, algumas áreas no interior da APA apresentam feições de degradação ambiental, tais como antigas lavras e pedreiras, cortes de barrancos, ravinamentos e exposição de solos, etc. Tais locais podem ser, no futuro, objeto de reconstituição da paisagem, prevendo-se riscos ao patrimônio arqueológico em decorrência das atividades de recuperação.

- Infra-estruturas de apoio à visitação e turismo: áreas destinadas à implantação de melhorias e infra-estruturas de apoio aos turistas, tais como centro de visitantes, mirantes e passarelas, estacionamentos, etc. As obras e atividades associadas à construção e manutenção dessas estruturas (colocação de alicerces, caixas de esgoto, encanamentos, aterramentos, etc), geralmente impactam o solo e podem representar alto risco aos sítios arqueológicos. Outro aspecto importante é a implantação de empreendimentos turísticos como hotéis e áreas de lazer, com grande capacidade de afetar bens culturais pré-existentes.
- Manejo de trilhas, áreas de passagem: refere-se ao processo de manutenção dos caminhos e trilhas no interior da APA com vistas às atividades de fiscalização, educação ambiental, recreação e turismo. Os principais processos referem-se à limpeza da vegetação, melhorias como pequenas regularizações na encosta, formação de degraus, pontes de passagem. Apesar de restrito a faixa da trilha, tais atividades podem resultar em danos a sítios cortados por esses caminhos. Esse item também está associado com a própria passagem de pessoas pelo percurso, entradas e saídas de trilhas, podendo promover pisoteamento e erosão acelerada;
- Visitação e turismo sem controle, coleta de material, vandalismo: alguns vestígios e estruturas histórico-arqueológicas apresentam alta visibilidade e podem ser objeto de visitação ou turismo sem manejo e controle adequado. Estas áreas também estão sujeitas a coletas de materiais (“souvenires”), pichações, depredações e outras ações altamente danosas aos bens culturais.

- **Avaliação de Criticidade/Prioridade**

A análise dos fatores de degradação e o prognóstico de atividades criticas apresentados nos itens anteriores permitem identificar as pressões e fragilidades existentes ou vindouras na APA do Pratigi, e mais pontualmente nos sítios arqueológicos identificados neste trabalho. No entanto, considerando a necessidade de qualificar o estado atual de conservação de cada ocorrência, bem como de priorizar as ações preservacionistas junto aos futuros programas ambientais a serem apontados no Plano de Manejo, foram feitas avaliações de *criticidade/prioridade* para os recursos existentes.

Foram acrescidos dois itens de avaliação, conforme BROCHIER (2003):

1) Valores de criticidade para o estado atual de conservação dos registros: este item considera os diferentes pesos existentes entre os fatores/processos de degradação e sua capacidade de alterar progressivamente a conservação de vestígios e estruturas arqueológicas. Classifica-se em *Integro, Estável, Instável e Crítico*.

2) Valores para prognóstico de risco: considera as diferentes possibilidades de risco aos bens arqueológicos, prevendo-se a capacidade de impacto das áreas de entorno imediato aos sítios diagnosticados, considerando ainda o prognóstico de atividades críticas. Classifica-se em: *Não Previsto, Incerto, Provável, Eminente/Certo*.

Tais valores em conjunto com a Significância Geral (significância científica + significância patrimonial) dos registros e a quantidade de fatores degradantes por ocorrência, permitiram criar avaliações de prioridade a partir do estabelecimento de alguns critérios de criticidade, que foram expressos na Tabela 73 por diferenças de cor. Para a APA foram estipulados os seguintes critérios, numerados em seqüência ou ordem de prioridade (P).

Tabela 73 – Critérios para o estabelecimento da ordem de Prioridades (P) entre as ocorrências arqueológicas avaliadas na APA do Pratigi e a quantificação correspondente.

P	cor	CRITÉRIOS
1		Todas as ocorrências classificadas com prognóstico de risco EMINENTE/CERTO, sem considerar outros itens de criticidade.
2		Ocorrências de risco PROVÁVEl e com estado de conservarão atual CRÍTICO.
2		Ocorrência de risco PROVÁVEl, estado de conservação INSTÁVEL e apresentando ALTA SIGNIFICÂNCIA.
3		Ocorrências com prognóstico de risco PROVÁVEL e estado de conservação atual INSTÁVEL.
4		Ocorrências com prognóstico de risco INCERTO e estado de conservação ESTÁVEL.

Na tabela abaixo (Tabela 74) são apontadas as características de criticidade dos registros (quadrados hachurados) e marcadas as cores correspondentes aos critérios de prioridade definidos anteriormente:

Tabela 74 – Tabela de Avaliação de Criticidade/Prioridade para a APA do Pratigi. As cores identificam os critérios para o estabelecimento das prioridades.

		Avaliação de Criticidade/Prioridade – APA do Pratigi															
		Significância Geral							Nº de Fatores Degradantes	Estado atual de conservação				Prognóstico de Risco			
Prioridade	Ocorrências	Alta	Alta a Média	Média a Alta	Média	Média a Baixa	Baixa a Média	Baixa		Critico	Instável	Estável	Íntegro	Eminente /Certo	Provável	Incerto	Não previsto
3	PTG 01						!		7								
1	PTG 02	!							4								
4	PTG 03								8								
1*	PTG 04								5								
1*	PTG 05								5								
1*	PTG 06								5								
4	PTG 07								4								
2	PTG 08								5								
3	PTG 09								6								
3	PTG 10								7								
3	PTG 11								7								
3	PTG 12								5								
1	PTG 13								7								
2	PTG 14								6								

Continua...

...continuação

		Avaliação de Criticidade/Prioridade – APA do Pratigi															
		Significância Geral								Estado atual de conservação				Prognóstico de Risco			
Prioridade	Ocorrências	Alta	Alta a Média	Média a Alta	Média	Média a Baixa	Baixa a Média	Baixa	Nº de Fatores Degradantes	Crítico	Instável	Estável	Íntegro	Eminente /Certo	Provável	Incerto	Não previsto
1*	PTG 15				▨				6	▨				■			
1*	PTG 16	▨							6	▨				■			
4	PTG 17		▨						5			▨				▨	
4	PTG 18					▨			3			▨				▨	
1*	PTG 19					▨			3	▨				■			
3	PTG 20				▨				3		▨				▨		
1*	PTG 21				▨				5	▨				■			
1*	PTG 22			▨					2	▨				■			
1*	PTG 23	▨							8	▨				■			
3	PTG 24				▨				4		▨				▨		

Note-se que, conforme a Tabela 74, podem existir critérios distintos mas com o mesmo peso em termos de prioridade (cores roxa e azul). Também é possível identificar "subprioridades" em cada prioridade apontada. Assim, as ocorrências com prioridade 1 (ou de 1° ordem) que receberam um asterisco (*) foram, pela análise do estado de conservação atual ("critico"), rapidamente diagnosticadas como as mais urgentes do ponto de vista de futuras medidas para programas prioritários. Outras diferenças de criticidade/prioridade poderiam ser estabelecidas utilizando-se relações entre "significância geral" e "n° de fatores degradantes".

Considerando a quantificação das diferentes ordens de prioridade (Tabela 75) verifica-se que cerca de 46% das ocorrências estão situadas na ordem mais crítica, o que remete a um grau de fragilidade bastante elevada para os sítios arqueológicos da APA do Pratigi. De forma a contornar esta situação, tornar-se-á necessário a implementação de futuros programas de manejo arqueológicos que abordem prioritariamente estes sítios, notadamente aqueles identificados por asterisco (*) na Tabela de Criticidade/Prioridade (Tabela 74).

Tabela 75 – Quantificação e percentagem das classes de prioridades para as ocorrências arqueológicas.

P	cor	Q	%
1		11	45,84
2		1	4,16
2		1	4,16
3		7	29,17
4		4	16,67
		24	**100**

- **Potencialidades**

Com base nos critérios de significância científica e pública adotados na avaliação dos bens culturais, foram identificadas as potencialidades para a preservação e uso do patrimônio arqueológico na APA do Pratigi. Os principais aspectos analisados referem-se ao grau de integridade e a capacidade informativa dos sítios (ou conjunto de sítios), acessibilidade, visibilidade, proximidade com infra-estruturas, aspectos ambientais e paisagísticos, características didáticas e potencial museológico dos vestígios. Tais itens permitiram indicar os recursos potenciais para a região[49].

Pesquisa, Conservação e Proteção

Os sítios arqueológicos são bens culturais de alta significância, existindo recomendações internacionais visando a proteção, conservação e uso desses recursos. No Brasil, tais bens são protegidos pela Constituição (principalmente Art. 20 e 216) e por ampla legislação federal, mais especificamente pela Lei n° 3924, de 26 de julho de 1961.

Seu levantamento tornou-se obrigatório em Estudos de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) como determina a Resolução n° 001/86 do CONAMA. Na prática, no entanto, verifica-se em muitos casos o desrespeito às leis protetoras, sendo que em parte, isto se deve ao desconhecimento do potencial de recursos existentes, bem como da sua elevada importância para o resgate da história e pré-história brasileira.

A presença significativa de sítios arqueológicos identificados, o imenso potencial preditivo para a existência de recursos ainda não descobertos e a necessidade de proteção dos bens patrimoniais, remete a relevância ímpar da APA do Pratigi para o desenvolvimento de atividades e programas de pesquisa, conservação e preservação.

As seguintes proposições gerais podem ser destacadas:

- Fiscalização e Controle: considerando a presença de fiscais e pessoal de apoio na APA, quando adequadamente treinados, teriam condições de fiscalizar atividades de risco ao patrimônio arqueológico, bem como controlar a entrada de pessoas em determinados sítios mais aptos à visitação. Com isso pode-se melhorar consideravelmente a perspectiva de conservação dos bens arqueológicos na região;
- Levantamentos complementares e pesquisas científicas: na área existe grande demanda por estudos arqueológicos mais aprofundados sobre os sítios existentes ou em setores ainda desconhecidos. Tais estudos podem decorrer da necessidade emergente de investigação em áreas com atividades de risco no interior da APA. A promoção de novas pesquisas e a delimitação precisa dos sítios já identificados pode evitar danos e dirimir impactos decorrentes de futuras atividades de intervenção em solos;
- Recuperação e Conservação: com as informações sobre o estado de conservação atual dos sítios arqueológicos, torna-se importante a promoção de estudos direcionados para a recuperação dos recursos considerados mais críticos. Com isso pode-se prever o incremento no conhecimento das técnicas de conservação de bens histórico-arqueológicos e a necessária manutenção da capacidade de informação desses registros nas áreas;
- Avaliações e Monitoramento: o monitoramento é uma atividade crucial para avaliação contínua do estado de conservação e dos processos de deterioração atuantes em sítios arqueológicos, principalmente nos casos de potencial para visitação ou atividades de educação ambiental. Permite também o acompanhamento das situações mais críticas, fornecendo elementos importantes para estudos de recuperação e conservação;

[49] texto adaptado do próprio autor (Brochier, 2003), incluindo variáveis próprias identificadas especificamente para a APA do Pratigi.

- Parcerias e captação de recursos: outro potencial diagnosticado refere-se à promoção de estudos científicos viabilizados através de convênios e parcerias com universidades, centros de pesquisas, órgãos financiadores nacionais e internacionais, etc. Neste aspecto é possível potencializar as propostas de pesquisa junto aos financiadores, considerando o caráter essencialmente interdisciplinar dos estudos arqueológicos, notadamente com as áreas ambientais;
- Passivos arqueológicos e medidas compensatórias: refere-se a existência de impactos já praticados ao patrimônio arqueológico ou aqueles futuramente constatados, para os quais ainda não foram tomadas medidas compensatórias cabíveis. Como exemplo, citam-se os danos verificados em PRT4, PRT5, PRT6 e PRT8 associados a área turística da Cachoeira Pancada Grande e seringal adjacente. Sob os auspícios da Lei Federal N° 3924/61, é possível viabilizar medidas compensatórias direcionadas para demandas de pesquisa e educação patrimonial na região.

Verifica-se assim, que a demanda pela pesquisa é quase inesgotável, pois muitas áreas arqueológicas apresentam potencial de exploração científica para gerações de pesquisadores. Esta perspectiva, no entanto, somente poderá ser implantada a partir de uma política preservacionista dos recursos culturais através da gestão do patrimônio cultural da APA do Pratigi.

O ganho com o desenvolvimento de pesquisas na região refere-se principalmente ao acúmulo de conhecimentos necessários ao uso e conservação dos recursos culturais; ao incremento das relações de valoração e pertencimento junto às comunidades; a recuperação de materiais arqueológicos de excepcional valor museológico e expositivo; a promoção de atividades educacionais e culturais; o suporte técnico-científico para o planejamento e viabilização de visitações controladas, entre outros. A própria divulgação (estadual, nacional e internacional) das características da APA do Pratigi em termos de recursos arqueológicos, constitui fator positivo para a aquisição de fontes de financiamento.

Educação Ambiental/Patrimonial

O Patrimônio cultural, na sua dimensão material e imaterial, tem sido utilizado como instrumento para o desenvolvimento de ações que incidam na consolidação de sujeitos sociais, contribuindo para processos formadores da cidadania. Uma nova visão sobre os bens culturais abrange seu potencial pedagógico como fonte de conhecimento e aprendizado, ou ainda, "*como instrumento de motivação individual e coletiva para a prática da cidadania, o resgate da auto-estima dos grupos culturais e o estabelecimento de um diálogo enriquecedor entre as gerações*" (HORTA *et al.*, 1999:05).

Para se tornar um instrumento possibilitador do exercício da plena cidadania, os temas relacionados ao patrimônio devem prever o direito à cultura que por sua vez compreendem a produção cultural, passando pelo direito ao acesso a cultura até o direito a memória histórica. A Constituição Brasileira, em seu Artigo 216, considera como constituintes do patrimônio cultural brasileiro "*os bens de natureza material e imaterial...portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira*". Integra-se a essa definição de patrimônio as formas de expressão, os modos de criar, fazer e viver (DIEGUES, 1997).

Para chegar a assumir tais direitos culturais é necessário que o indivíduo se aproprie dos bens patrimoniais resignificando-os. Para tanto, o sujeito deve sentir-se pertencente a algo, isto é, integrado a grupos sociais em determinado espaço (ROCHA *et al*, 1997). Sendo a noção de habitante implicada na cotidianidade e territorialidade que remete a noção de possuir e apropriar-se de algo. Percebe-se assim, uma relação de pertença ligada aos processos de construção da identidade que nos situa no espaço, assim como a memória nos situa no tempo. Portanto, "*identidade e pertencimento acontecem segundo uma*

inscrição territorial, submersos a um contexto social e cultural que as expressam e dão sentido, constituindo assim, a noção de territorialidade que implica também em pensar o espaço humanizado " (ROCHA *et al*, 1997:96).

Segundo HORTA *et al*, (1999:06), a Educação Patrimonial é um instrumento de "alfabetização cultural", para a qual o conhecimento crítico e a apropriação consciente pelas comunidades de seu patrimônio são fatores indispensáveis no processo de preservação sustentável desses bens, assim como no fortalecimento dos sentimentos de identidade e cidadania.

A cultura material remanescente, objetos de estudo da arqueologia, apresenta enorme potencial educativo e também participa dos processos mencionados, já que possibilita a restituição de sentido aos testemunhos materiais que se relacionam diretamente à história das comunidades e suas regiões de moradia. Provoca desta forma, a reapropriação desses bens e a construção de uma memória, restituindo o sentido da existência sócio-histórica, e, portanto, da identidade local (VOGEL; MELLO, 1984:49). Para FUNARI (1992/93:19) a arqueologia pode ainda estimular reflexões sobre as condições sociais e humanas, levando a uma crítica do presente.

Por sua vez os sítios arqueológicos permitem estabelecer uma conexão entre a cultura e o patrimônio natural, pois as sociedades a que esses registros representam, estavam profundamente integradas a seu meio. Outro aspecto refere-se à relação de dependência existente entre o registro arqueológico e os ecossistemas, na medida em que a preservação do ambiente tem reflexo direto sobre o grau de integridade dos sítios.

Assim, são indicadas as seguintes potencialidades relacionadas à educação patrimonial nas áreas:

- Valorização e divulgação dos recursos arqueológicos: com a produção de material didático e expositivo que valorize as características históricas e culturais das áreas e seu passado pré-histórico como fontes de conhecimento e identidade. Insere-se neste contexto a realização de palestras educativas nas escolas dos municípios pertencentes à APA.;
- Oficinas e atividades de educação patrimonial e participação comunitária: importantes para o fortalecimento das relações de pertencimento e valorização do patrimônio cultural e ambiental das comunidades e, fundamentais na própria preservação e conservação dos sítios arqueológicos existentes;
- Resgate da memória oral: verifica-se um potencial para o resgate da memória oral junto aos moradores mais antigos das comunidades da APA, ou aqueles que antigamente ocuparam essas áreas. O produto final seria o registro da história da ocupação da região segundo seus próprios habitantes. As entrevistas obtidas poderiam ainda ser confrontadas com os dados etno-históricos e arqueológicos disponíveis, permitindo a complexificação das informações e a necessária devolução de conhecimentos à comunidade que o produziu.

Uso Público e Desenvolvimento Sustentável

Segundo SOSA (1998), o patrimônio arqueológico deve ser entendido como um recurso frágil, não renovável e integrado ao espaço que ocupa. Ao considerá-lo como um recurso, reconhece além de seu valor cultural, o seu valor econômico e a possibilidade de incorporação ao sistema social circundante havendo, entretanto, a necessidade da sua proteção e valorização. Sobre esta perspectiva, a avaliação das potencialidades dos recursos culturais da APA do Pratigi revelou alguns direcionamentos de maior interesse para futuros usos e desenvolvimentos sócio-econômicos:

Visitação em sítios arqueológicos: as características especiais relacionadas aos sítios arqueológicos, que representam uma produção cultural única e finita (pois seus criadores não mais existem) e específica quanto à disposição no espaço e na paisagem (SOSA, *op cit*.), permitem identificar a elevada relevância deste tipo de recurso para a visitação ou turismo científico-cultural.

A utilização de bens arqueológicos como recurso para o planejamento e implantação de atividades de visitação na APA reveste-se de características ímpares ao se considerar: a quantidade e qualidade dos sítios já cadastrados e o grande potencial informativo dos registros arqueológicos para a exposição das relações homem, cultura e natureza.

Verifica-se, portanto, que além do componente cultural, o contexto ambiental e paisagístico compõem as fontes principais de informação aos visitantes de sítios arqueológicos. Entretanto, torna-se importante frisar a necessidade da promoção de pesquisas e estudos arqueológicos que possibilitem realizar o resgate das informações necessárias ao planejamento, uso e proteção desses bens. Qualquer atividade de visitação a sítios arqueológicos gera impactos que precisam ser previamente diagnosticados e amortizados, sob o risco de perda dos recursos, que para o caso dos sítios arqueológicos, representa um irreparável dano científico e a conseqüente privação de conhecimento às gerações futuras. No entanto, se corretamente planejadas, as atividades de visitação permitem a transmissão de conhecimentos, a valorização e a preservação do patrimônio arqueológico, podendo ainda reverter em benefícios às comunidades da região.

- Oficinas de interpretação e formação de guias locais: refere-se à promoção de cursos e oficinas de treinamento aos funcionários, fiscais e comunidade em geral, destinadas ao aprendizado sobre a interpretação e sinalização de recursos histórico-arqueológicos, podendo representar importante instrumento de capacitação técnica. Representa ainda, a possibilidade da formação de guias locais para atividades de visitação.
- Sitio Escola: refere-se à possibilidade do uso de determinados sítios para o treinamento e ensino de práticas arqueológicas de prospecção, delimitação, escavação, etc, voltado para o aprimoramento técnico de moradores da APA e entorno. A implantação de sítios-escola pode-se dar em decorrência de futuros programas de pesquisas na área, sob orientação de profissionais qualificados (arqueólogos) e com a anuência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).
- Oficinas de cerâmica indígena: outra possibilidade refere-se ao uso dos conhecimentos arqueológicos sobre as antigas técnicas indígenas de fabricação de cerâmica, utensílios, adornos, etc., direcionado para o ensino de práticas artesanais compatíveis com os sistemas de produção das populações locais (Figura 29).

Figura 29 – Réplicas de vasilhames cerâmicos com temática indígena aguardando para a queima em forno comunitário (oficina comunitária realizada no noroeste do Estado do Paraná).

A produção artesanal de réplicas das cerâmicas arqueológicas pode representar uma proposta interessante para o desenvolvimento sustentável junto às comunidades próximas a sítios arqueológicos. Embora não seja produzida atualmente, as cerâmicas “arqueológicas” pertencem ao passado pré-histórico e histórico da região. O “resgate” dessas técnicas por parte das comunidades locais, além de poderoso elemento de valorização do passado, permite o desenvolvimento de uma alternativa econômica para essas populações. Sendo artesanal, agrega maior valor, sem implicar na necessidade de investimentos significativos ou da exploração danosa dos recursos naturais.

Entretanto, torna-se imprescindível dentro desta proposta, o estudo das fontes de matéria prima (argilas) e o planejamento das explotações, que devem ser realizadas conjuntamente com atividades de restauro ambiental subseqüente (garantindo, por exemplo, “selos de qualidade” para as cerâmicas). Outra problemática refere-se à necessidade de fornos comunitários para a queima das cerâmicas, que em geral, são alimentados pela combustão de lenha. Considerando-se a legislação existente e as finalidades e importância da APA, seria necessário implantar povoamentos ou manejos vegetais específicos para produzir madeiras para esse fim.

Assim, podem ser elaborados programas específicos para determinação e preparação das áreas mais propícias ao desenvolvimento das atividades ceramistas junto a comunidade. Devem ser incluídos aspectos de planejamento e promoção de estudos de viabilidade para o manejo e exploração dos recursos, instrução e capacitação, estrutura física de apoio comunitário, processos de produção e venda, mercado, marketing e divulgação, entre outros.

Os tipos de cerâmicas arqueológicas existentes na região mais propícias a essa proposta refere-se aqueles associados aos antigos Tupinambás (Tupi-guarani), com diversas formas de vasilhames, tigelas, pratos, recipientes carenados, urnas, suportes de panelas, etc. Apresenta inúmeros elementos decorativos (Figura 30) tais como o corrugado, ungulado, pinçado, nodulado, serrungulado, escovado, engobo vermelho e o pintado (com linhas e pontos de cores vermelhas, preta ou marrom sobre um engobo branco, formando motivos geométricos retilíneos e curvilíneos).

Figura 30 – Exemplo de cerâmica arqueológica Tupiguarani, com pintura em motivos geométricos semelhantes às técnicas decorativas encontradas em Sítios da APA do Pratigi. (fonte:VALENÇA, 1994).

- **Resultados do Diagnóstico Arqueológico**

Os estudos e avaliações descritas no presente relatório permitiram o diagnóstico arqueológico da APA do Pratigi, onde o levantamento de informações secundárias, a prospecção de sítios e as análises dos registros culturais possibilitaram levantar as primeiras impressões sobre as fragilidades e potencialidades existentes. Para a avaliação dos sítios ou ocorrências arqueológicas foram utilizados critérios de significância científica e pública dos achados, identificando-se os principais fatores de degradação atuantes, o grau de conservação atual dos registros e a previsão de atividades de risco ao patrimônio existente.

O potencial de uso dos recursos arqueológicos foi avaliado a partir de um enfoque conservacionista, educacional e quanto à capacidade de incorporação ao sistema social circundante. Por fim, os resultados apresentados fornecem as bases preliminares para o planejamento e a elaboração de um plano de diretrizes voltados à inserção do patrimônio arqueológico no Plano de Manejo da APA.

Os dados secundários advindos dos estudos etno-históricos e das pesquisas anteriores, conjuntamente com a análise das características ambientais da área possibilitaram caracterizar o elevado potencial preditivo para a localização de vestígios culturais. Os resultados apresentados confirmaram as expectativas em termos do potencial arqueológico da região, identificando 24 locais de ocorrências arqueológicas em 10 dias de trabalhos de campo, o que define a área em questão como de crucial importância para a pesquisa e divulgação dos conhecimentos sobre o Patrimônio Arqueológico regional. Em contrapartida, os aspectos de uso e ocupação do solo apontam para a contínua deterioração dos recursos, constituindo um grande desafio aos órgãos gestores a definição de estratégias eficazes no tocante à proteção e conservação desses bens.

Considerando a necessidade de apresentar subsídios para ações de caráter mais objetivo e emergencial junto aos sítios arqueológicos existentes, também foram feitas diversas análises que permitiram priorizar ações nos casos apontados como de maior criticidade.

Assim, o diagnóstico apresentado incorpora a perspectiva de preservação, produção de conhecimento e uso dos recursos históricos-arqueológicos, identificando potencialidades e direcionamentos para a proteção e pesquisa, educação patrimonial e formas integradas de uso público dos recursos culturais na APA do Pratigi.

Programas de Manejo e Gestão do Patrimônio Arqueológico

Neste item são indicados os principais objetivos e programas sugeridos para o manejo e a gestão do Patrimônio Arqueológico na APA do Pratigi. Na
Figura 31 é apresentado um roteiro para o manejo de sítios, estabelecendo o Zoneamento Arqueológico como instrumento essencial no planejamento das futuras ações e normas gerais destinadas a proteção, educação, pesquisa e uso dos recursos na área.

O mapa de ocorrências arqueológicas (PRT) apresentado neste trabalho (Figura 26) compõe um dos itens necessários para a confecção da Carta Arqueológica da APA. As outras demandas deverão ser solicitadas a partir das discussões inerentes ao próprio Plano de Manejo da APA.

Considera-se ainda imprescindível a promoção de novos levantamentos e estudos capazes de aprimorar e complementar o diagnóstico realizado, de forma a produzir os conhecimentos necessários para a confecção de instrumentos cartográficos mais eficazes e apropriados.

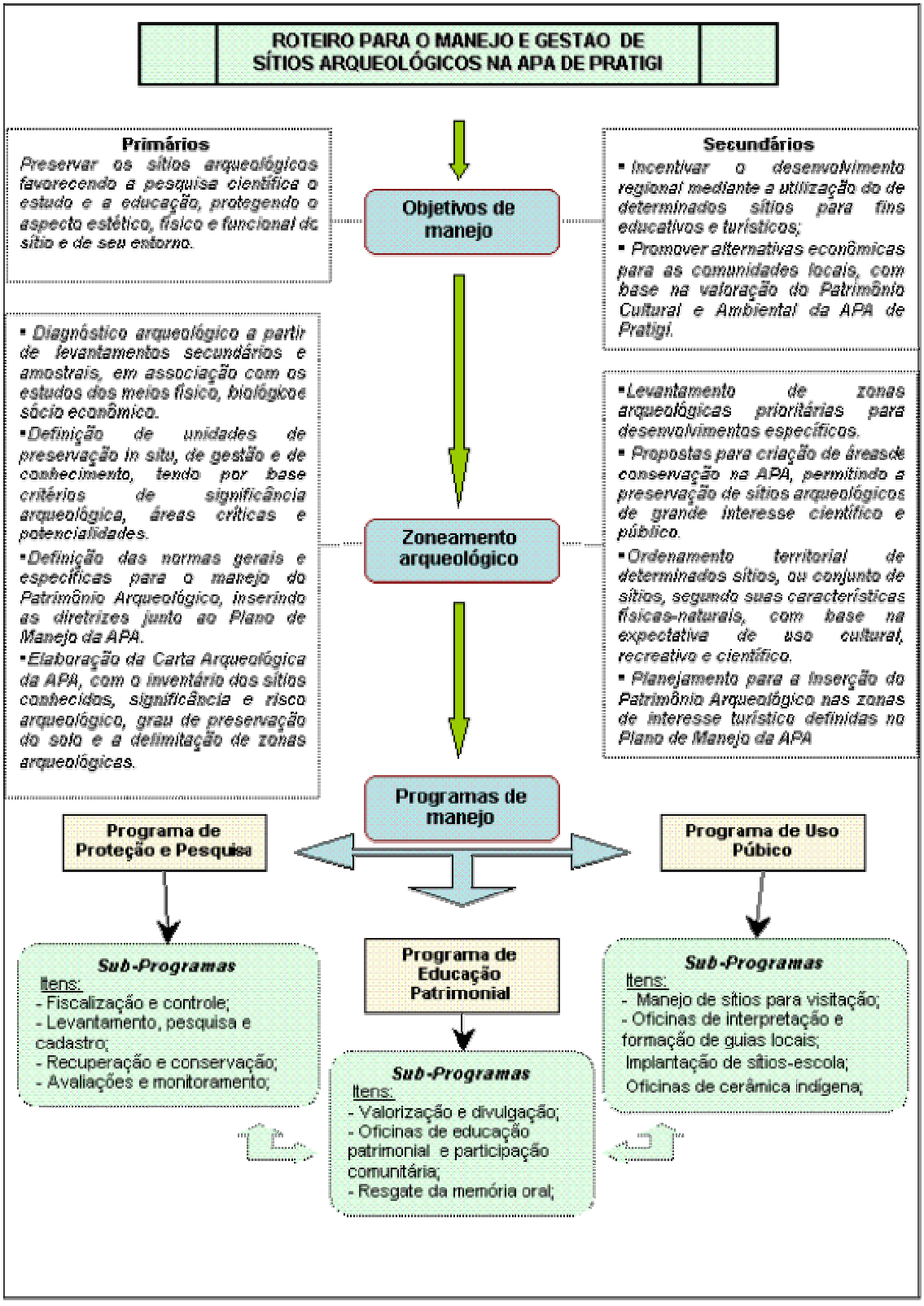


Figura 31 – Principais atributos e programas para o plano de gestão e manejo de Sítios arqueológicos na APA do Pratigi (esquema adaptado em parte, de OLIVEIRA, 2000).

Embora o Zoneamento e a Carta Arqueológica sejam apontados como os principais instrumentos de gestão da APA, a efetiva implementação das medidas conservacionistas envolve o ajuste entre os órgãos encarregados da defesa do patrimônio cultural e ambiental (esferas federal, estadual e municipal), dos centros de pesquisa e de organizações não

governamentais, que por meio de ações integradas possam atuar sobre diversas frentes:

- Intervenções Administrativas: que poderiam ser divididas[50] em Legais (normatização, fiscalização), Culturais (reordenamento das atividades humanas, normas do zoneamento territorial) e Ambientais (manejo das condições ambientais de forma a garantir a preservação dos sítios e seu contexto natural e paisagístico);
- Avaliação, Pesquisa, Conservação e Monitoramento: ações visando a implantação de levantamentos mais detalhados e cadastro de sítios, pesquisa científica, recuperação e conservação, controle e monitoramento dos recursos arqueológicos;
- Política de Valorização: conscientização, divulgação, programas de educação patrimonial, articulação entre comunidade e poder público, desenvolvimento de atividades culturais com base na valorização, uso e conservação dos bens histórico-arqueológicos.

6.3.3 Ecoturismo

- **Introdução**

O ecoturismo é uma forma de geração de renda, de baixo impacto ambiental, entretanto sua implementação pressupõe uma intensa preparação, seja na infra-estrutura dos municípios envolvidos seja na conscientização dos autóctones, pois estes devem estar cientes do planejamento e auxiliarem nas tomadas de decisões. A garantia de fonte de renda para quem vive na APA deve ter como fonte o meio ambiente preservado.

O turista não procura apenas imensos complexos hoteleiros, encravados em alguma mata ou praia, o novo turista procura bons serviços, beleza natural preservada, contato com os autóctones e principalmente com a cultura local. Isto comprova que a atividade turística não pode mais ficar baseada apenas em um único atrativo. Para tal, o Guia para Planejadores e Gestores (LINDBERG e HAWHINS, 1993), recomenda que o ecoturismo incorpore a responsabilidade social e ambiental, pois traz os autóctones mais para perto da tomada de decisão, e conscientiza o turista da sua parcela de participação.

O sentido da criação de uma unidade de conservação é a preservação, contudo o apelo turístico-publicitário para o uso das áreas preservadas pode vir a promover a invasão desordenada de turistas com o afã de desbravar essas "paisagens exóticas", e por vezes praticar esportes radicais, como o montanhismo e a canoagem, sem que haja a devida preocupação e o respeito para com o meio. Para evitar que tal agressão ocorra, os processos de autorização para exploração de determinadas Unidade de Conservação, deveriam ser melhor avaliados, com pedidos de estudos e projetos de execução e com intensiva fiscalização (BOULLÓN, 2002).

Considerando que a "turistificação" dos espaços protegidos pode trazer conseqüências danosas ao patrimônio ecológico, há a necessidade de se realizar estudos prévios mais aprofundados sobre a viabilidade econômico/ambiental de se explorar turisticamente as unidades de conservação. Uma proposta é a gestão e planejamento ambiental desses espaços englobando as práticas do ecoturismo, turismo rural e agroturismo.

6.3.3.1 *Contexto Regional do Ecoturismo*

A atividade turística na Bahia não é um fenômeno recente. Sendo uma das portas de entrada do Brasil, o estado teve impulso no turismo com os seguintes pólos: sua capital Salvador, o município de Porto Seguro e mais recentemente Morro de São Paulo e Costa do Sauípe.

[50] Divisão baseada em COLES J.M. (1986 *apud* OLIVEIRA, 2000). La preservação de Sítios Arqueológicos por Intervención Ambiental. In HODGES, H.X.M. (org.). Conservación Arqueológica *in situ*. Méximo: INAHM/GETTY, pp.34-59.

Segundo IBGE (2000), o fluxo turístico na Bahia ficou em 4,3 milhões de visitantes em 99, gerando uma receita de US$ 850 milhões. Com essa quantia de visitantes o estado baiano despontou como 2º lugar no ranking nacional de atração de visitantes. Sendo que os investimentos no setor de turismo buscam tornar a Bahia o principal destino turístico do país nos próximos anos.

O Estado da Bahia está dividido em pólos turísticos sendo eles: Baía de Todos os Santos, Chapada Diamantina, Costa das Baleias, Costa do Cacau, Costa do Dendê, Costa do Descobrimento, Costa dos Coqueiros, Lagos do São Francisco, Recôncavo, Salvador e Sertão (BAHIATURSA, 2004).

A APA do Pratigi localiza-se na Costa do Dendê, sendo um importante centro receptivo da Bahia e seu desenvolvimento é essencial para o baixo sul baiano. Esta região apresenta uma grande taxa de visitação de turistas estrangeiros que, pelos números da Empresa de Turismo da Bahia (BAHIATURSA), representam cerca de 10% do total de turistas que visitaram o local, representando 15% da geração de renda.

Segundo BAHIA (2001) a Costa do Dendê é composta por: Valença, Taperoá, Cairu, Camamu, Maraú, Nilo Peçanha, Ituberá e Igrapiúna, sendo que esses três últimos municípios fazem parte da APA do Pratigi. Dentro dos limites da costa encontra-se uma razoável infra-estrutura que segundo a EMBRATUR é composta de:

- Aeroporto: Valença, para aeronaves Boeing/AirBus;
- Morro de São Paulo, para aeronaves de pequeno porte.
- Rodovias: Pavimentadas com acessos às localidades à beira-mar.
- Transportes: Regulares rodoviários e marítimos.
- Cais: Embarcações de médio porte em Morro de São Paulo, na Ilha de Tinharé e em Barra Grande, na Baía de Camamu.
- Hoteleira: 6.600 leitos.

Excluindo-se as sedes municipais, a hotelaria local é extremamente mal distribuída, ficando concentrada na localidade de Morro de São Paulo, com cerca de 3.000 leitos disponíveis. Tal exemplo é apenas um dos indicadores, a cobertura da superestrutura ainda é deficiente, contudo, melhor organizada do que mais a oeste da costa (ABIH, 2001).

Faz-se pertinente uma boa estruturação/normatização de uso da região, com normas restritivas e pertinentes a cada atividade ecoturística desenvolvida dentro da área da APA ou seu entorno imediato.

Um segmento a ser aproveitado da Costa do Dendê, é sua vocação para o circuito de águas, com inúmeras cachoeiras de águas límpidas decorrente do aspecto montanhoso e da cobertura vegetal em bom estado de conservação.

6.3.3.2 *Aspectos Locais das Atividades Turísticas*

Demanda Atual do Turismo na APA do Pratigi

a) Real

Segundo BOULLÓN (2002) demanda real é aquela que representa o número de turistas, ou mesmo excursionistas que pernoitam ou visitam o município. Para diagnosticar um número mais preciso é necessário o cruzamento de três fatores: taxa de ocupação hoteleira, visitação em pontos turísticos e aluguéis de imóveis temporários.

Somente é considerado turista, pela OMT (Organização Mundial do Turismo) aquele que passa mais do que 24 horas no local e menos de um ano. Contudo, para fins estatísticos, o excursionista entra na contagem, mas não entra no planejamento hoteleiro, salvo casos em

que o potencial turista não é real devido à falta de empreendimentos hoteleiros. Vale ressaltar que a capacidade hoteleira é um dos problemas dos municípios envolvidos na APA do Pratigi.

Destaca-se nessa região da APA, excursionistas ou turistas de fim de semana, e alguns grupos organizados que buscam a Praia de Pratigi como balneário, representando a maioria dos visitantes. Este segmento é caracterizado por um grande volume de visitantes, pela pequena geração de benefícios locais, alto grau de comprometimento ambiental, disposição inadequada de lixo e poluição sonora, entre outros desconfortos causados.

A demanda está bem definida, através de uma publicidade dirigida, pois há pacotes de agências operadoras de Salvador com destinos já definidos, como: Praia do Pratigi, Barra do Serinhaém e Cachoeiras. E um grande potencial de turistas informais ou oportunistas por estarem de passagem pela região. Também há o turista local, como o próprio povo da região que se movimenta em busca de lazer, procurando atrativos locais e freqüentando festas regionais. Há uma movimentação bastante significativa de pessoas neste contexto local (RUSCHMANN, 1997).

Existem estruturas específicas para atendimento ao turista, como o Centro de Informações Turístico Ambiental da Praia do Pratigi, que embora não esteja sendo utilizado adequadamente possui um grande potencial de atendimento ao turista. Além disso, há toda a estrutura recentemente instalada de assistência ao turista junto à Cachoeira da Pancada Grande.

Existem ainda inúmeras pousadas e pequenos hotéis, que podem atender o fluxo atual dos turistas na região; pequenos comércios em dias de festa, feiras regionais, movimentam-se conforme as oportunidades que surgem. Ao mesmo tempo, a área apresenta deficiências de estrutura básica para a própria demanda da população local como rede de saneamento, bem como uma associação de guias ou uma agência operadora.

A Praia de Pratigi e a Cachoeira da Pancada Grande, bem como os demais atrativos tem um peso consideravelmente baixo de atração direta do turista, levando a crer que o turismo não está plenamente desenvolvido na área da APA. Enfim, é um turismo informal que gera uma estrutura flutuante de acordo com o poder aquisitivo, função que é estabelecida pelo nível cultural das pessoas.

b) Potencial

Demanda potencial caracteriza-se por ser a demanda com capacidade para se deslocar para o pólo atrativo, essa capacidade pode ser econômica, de transporte, ou simplesmente vontade e proximidade, dentre outros diversos fatores (BOULLÓN, 2002).

Na região da APA do Pratigi, observa-se grandes emissores de demanda turística próximos, como as capitais nordestinas, e outros grandes centros. Contudo, um fato importante deve ser observado, todos os possíveis emissores são grandes pólos atrativos, e já recebem uma demanda fixa e volumosa de turistas de todo o Brasil e do mundo (EMBRATUR, 2002). Isto posto, vale ressaltar que a demanda potencial da APA deve ser dividida em três partes:

- a somatória de alguns fatores referentes aos pólos emissores próximos, como renda *per capita* e população economicamente ativa, dentre outros;
- a demanda real dos pólos receptores próximos; e
- a somatória de alguns fatores referentes aos pólos emissores distantes, como renda *per capita* e população economicamente ativa, dentre outros.

Para calcular corretamente a demanda potencial, é preciso que os planos de meta e os objetivos já tenham sido pensados e isso envolve, por exemplo, saber: quanto se deseja investir, em quanto tempo poder-se-ia atingir tal meta, além de fatores como capacidade de

atendimento e infra-estrutura de apoio.

c) Previsão e ideal

A demanda ideal pode resultar de um planejamento adequado às condições menos impactantes e mais amenas do turismo participativo. Partindo de ações governamentais e de implementações de infra-estruturas de controle/apoio adequadas a uma segmentação controlada. Por outro lado, uma mão de obra local treinada e aperfeiçoada no atendimento e na prestação de serviços. Segmentando os diversos tipos de turismo e atividades para determinadas áreas, será mais fácil calcular a demanda ideal (BOULLÓN, 2002).

Somente após a definição das áreas de atuação da atividade turística, do estabelecimento de metas de crescimento e da capacidade de carga, e o estreitamento entre a atividade turística com a economia local será possível estabelecer a demanda capaz de suprir as necessidades regionais.

A APA do Pratigi apresenta dois atrativos âncoras, a Praia do Pratigi e a Cachoeira da Pancada Grande ambos situados no município de Ituberá. A região apresenta ainda inúmeras cachoeiras menores, canais em meio ao mangue, trilhas de vários níveis, fazendas particulares, pousadas e recantos de lazer, porém estes estão aquém de seu potencial pois possuem uma baixa taxa de visitação.

Produtos e Atrativos

Inserida na região do baixo Sul da Bahia, há uma região montanhosa, onde escoam vários rios de pequeno porte, formando um curso principal que é o rio Juliana. Este rio reúne uma série de atrativos turísticos ao longo de seu percurso e de seus afluentes, contendo quedas, cachoeiras e amplas áreas de mata nativa.

Potencialmente a queda mais atrativa do rio Juliana é a Pancada Grande, a qual vinha sendo usada de forma inadequada pelos usuários, causando incontáveis prejuízos ao meio e ao próprio desenvolvimento do ecoturismo. Recentemente, a área sofreu uma readequação com a implantação de infra-estrutura no local. Foi instalado um centro de visitantes e placas informativas buscando ordenar o seu uso, ocorrendo já um melhor controle sobre as atividades desenvolvidas no local, possibilitando a recreação conjugada à informação ambiental.

Outro atrativo de boa procura, principalmente em época de temporada é a Praia do Pratigi que embora inicialmente desconhecida e bem deserta, com o advento da implantação da rodovia BA-001 que permite seu acesso direto, modificou-se a configuração do local, criando-se um balneário incipiente, mas com um fluxo muito grande de pessoas em determinados períodos.

Quanto à rodovia que interliga a praia, suas margens encontram-se com péssimo visual, causando um impacto visual muito negativo ao visitante. Além de prejudicar a paisagem, produz diversos impactos ambientais.

Ao longo deste percurso até a praia, existem sítios históricos como a Vila de Jatimane, recentemente remodelada. Trata-se de uma comunidade de quilombolas, que apresentam como principal atividade o extrativismo de piaçava, e apresenta muitas particularidades a serem exploradas e valorizadas por um verdadeiro ecoturismo.

Ao longo desta estrada, encontram-se pequenas quedas d'água no rio Pancada Chata, que possibilitam ótima trilha em meio a mata e banhos nas suas piscinas naturais.

Um outro atrativo são os canais e a própria área estuarina, com a Vila da Barra do Serinhaém sendo o foco central. Tem-se um atrativo de peso considerável mas que ainda

não está sendo devidamente aproveitado; tendendo a ser um chamariz importante para o ecoturismo propriamente dito. Caso haja um planejamento prévio e um controle por parte da própria comunidade e promova-se o uso adequado, evitando o turismo predatório, pode-se desenvolver um turismo de pesca e esportes aquáticos.

Há ainda muitos outros locais aprazíveis como a Praia dos Tubarões que ainda mantém suas características intocadas e com aspecto bastante bucólico.

a) Ituberá

Produtos

A. Ecoturismo: pode ser considerado o carro chefe do desenvolvimento turístico da região, englobando ainda esportes radicais.
B. Turismo Rural: englobando o agroturismo, este pode ser desenvolvido nas diversas fazendas particulares produtores de gêneros alimentícios, dentre outros.
C. Turismo estudantil, cultural e técnico científico: deveria ser o ponto inicial da atividade turística no município. Esta potencialidade surge devido a pouca distância dos centros estudantis baianos, por já possuir infra-estrutura de apoio na Praia do Pratigi e na APA Municipal Cachoeira da Pancada Grande.
D. Sol e Praia: possui uma forte capacidade de atração e uma vocação natural.

Tabela 76 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Ituberá.

Segmento do Turismo	Produto	Localização	Equipamentos e Atrativos	Situação Atual
A, C, D	Vila de Itajaí	BA-001 no centro de Ituberá, 6 km na direção sul	Antiga vila histórica de Ituberá Balneário Queda d'água Trilhas	Possui opções de hospedagem e restaurante
A, C	APA Municipal Cachoeira da Pancada Grande	Estrada de terra com inicio ao lado da ponte da BA-001, sobre o Rio Serinhaém.	Mirante Natural Cachoeira Pancada Grande *Cascading* (rapel) em queda d'água vertical entre 80 e 100 metros Centro de Informação Ambiental Queda d'água de 40 metros no rio Juliana	Criada pelo Decreto Municipal nº 1.494, de 13 de maio de 1993, administrada pela Prefeitura Municipal de Ituberá, área de 0,5 km². Infra-estrutura implantada e mantida pela empresa Michelin com a participação dos jovens das comunidades.
A, C	Cachoeira de Castro Alves	Centro, Rio dos Cágados	Mata Atlântica e construções antrópicas	Sem preservação e inserida em uma área urbana.
A, C	Mirante da Vila de Santo André.	Próximo à igreja de Santo André	Vista panorâmica de toda a cidade e do Canal do Serinhaém	Falta segurança

Continua...

...continuação

Segmento do Turismo	Produto	Localização	Equipamentos e Atrativos	Situação Atual
A, C	Mirante da Ponte do Saici	Bairro Érico Sabino, zona norte da cidade	Visão da ponte do Saici e dos manguezais do Canal do Serinhaém.	
A, D	Praia do Pratigi	Rodovia asfaltada às margens da BA-001, 9 km em direção a Valença, mais 26 km em estrada simples.	Praia deserta na maior parte. Vila de pescadores	Pousada nas imediações do final da rodovia asfaltada. Existe uma infra-estrutura exponencial porém ainda baixa para o potencial.
A, D	Praia da Boca da Lagoa	15 km ao sul da Praia do Pratigi. estrada precária de terra ou de barco (45 minutos).	Praia deserta, apresenta algumas fazendas de coco, bananal e poucas casas de veraneio.	Não oferece nenhum tipo de infra-estrutura turística. Durante as marés baixas, surgem piscinas naturais
A, D	Praia da Barra do Serinhaém	Baía de Camamu, estrada não asfaltada,	5 km de extensão e ancoradouro natural Pequeno vilarejo Vila de pescadores típica	Conta com alguns bares, restaurantes, posto telefônico e pousadas.
A, C	Reserva Ecológica do Juliana	Estrada de terra BA-250, km 25 vira a esquerda.	Grande diversidade de fauna e flora com 7.000 há de extensão	Criada pelo Decreto Municipal n° 1.657 de 29 de abril de 1997.
A, B, C	Fazendas Reunidas Vale do Juliana	Estrada de terra BA-250, km 25 vira a esquerda. Percorrer 40 km, até a sede da fazenda.	4.525,48 ha Espelho d'água de 52 ha represado das águas do Rio Juliana Ligação entre a BR-101 e a BA-001, denominada de Estrada Parque da Cidadania.	Pequenas cachoeiras Está prevista a construção de um hotel e de trilhas interpretativas. Grande potencial para o turismo rural.
A,C	Horto Florestal	Bairro Transval a 2 km do centro		
A, B, C	Lagoa Santa	Zona da Lagoa Santa a 5 km do centro	Comunidades remanescentes de quilombos.	
C	Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição	No centro da cidade. Acesso por uma longa escadaria.	Da primeira metade do séc. XIX	Belo monumento com torre sineira terminada em bulbo bizantino, revestida de pastilhas.
C	Igreja de Santo André	No acesso a parte alta da cidade Vila de Santo André.	Do século XVIII	Vista panorâmica de toda a cidade.

Legenda: A – Ecoturismo, B – Turismo Rural, C – Turismo estudantil, cultural e técnico-científico, D – Sol e Praia.

Todas as praias do município possuem balneabilidade segundo o órgão ambiental estadual baiano. Em diversos pontos do litoral de Ituberá existe a possibilidade de se praticar esportes náuticos, tais como: a vela, o remo e a canoagem, surf e outros esportes classificados como radicais.

Ituberá dispõe de uma gastronomia bastante diversificada, constando de pratos de todos os tipos e gostos como a Tainha Defumada, a Mariscada diversos tipos de Caldos, variadas Moquecas, Caranguejos, Ostras, Siris, Peixes diversos, Palmito, além dos sucos de Cupuaçu e Açaí.

A gastronomia, certamente poderá servir como base de apoio aos outros ramos, e posteriormente quando a atividade turística já estiver consolidada, pode vir a ser um atrativo sólido.

Estrutura

Infra Estrutura

- Concha da Praça Wilson Pereira;
- Coreto da Praça Hidelbrando de Araújo Góes;
- Biblioteca Antonio Lemos Mais;
- Biblioteca Professora Ana Acris: total do acervo (volumes): 700;
- Biblioteca Pública Municipal;
- Estádio Municipal Barachisio Lisboa: capacidade 5000 pessoas;
- Banco do Brasil;
- Hospital Antônio da Costa Pinto Dantas, além de 5 postos de saúde;
- CLISA Clínica Medica Santo André;
- Policlínica Ituberá;
- 54 salas de ensino fundamental, e 3 de ensino médio;
- Aeroporto Municipal;
- Posto da Polícia Militar.
-

Superestrutura

- Secretaria Municipal de Turismo;
- Centro de Informações Turístico Ambiental;
- Centro de Informação Ambiental da Pancada Grande;
- Associação Assistencial Cultural e Ambientalista de Ituberá;
- Associação de Pais, Amigos e Filhos de Ituberá;
- Associação Desportiva e Cultural – ADESC, Jaqueiral;
- Casa da Amizade do Rotary Club;
- Conselho de Moradores do Alto da Bela Vista e Pedreiras;
- Rotary Club de Ituberá;
- Posto Avançado do IBAMA.

Meios de Hospedagem

- Hotel Tropical: com 34 apartamentos, equipados com telefone Televisão a cores, possui piscina, estacionamento e bar (GUIA QUATRO RODAS, 2004);
- Hotel Pancada Grande: centro;
- Hotel Fazenda Paraíso das Águas: BA-001 km, possui pesque pague e trilhas;
- Pousada Lá em Casa: 14 apartamentos;
- Pousada Balneário Itajaí: 3 apartamentos e 3 chalés;

- Dormitório Sossego: 10 apartamentos;
- Balneário Ecológico Cachoeira Grande: 8 chalés.

Alimentos e Bebidas

- Restaurantes: 3 centrais e 2 no dique da cidade;
- Choperias : uma no centro;
- Bares: 2 centrais e um na Vila de Itajaí;
- Pizzaria: uma central;
- Lanchonetes: 3 centrais.

Aspectos Culturais

- Coral Colibrí: (30 integrantes); Coral Pingo D' água; Coral da AABB;
- Fanfarra M. Estrela Baiano: (86 integrantes);
- Grupo de Dança Folclórica Tramas e Cores: (28 integrantes);
- Grupo de Teatro Flor do Serinhaém: (12 integrantes), teatro de bonecos de repertório e de rua;
- Grupo Folclórico O Terno da Rosa: (100 integrantes), bumba meu boi, reisado e samba de roda;
- Grupo Folclórico Bumba Meu Boi: (30 de integrantes), bumba meu boi, reisado e samba de roda;
- Grupo Percussivo Boca de Lata: (35 integrantes);
- Jega Eletrica: (75 integrantes);
- Quadria do Ridículo: (5 integrantes), quadrilha Junina;
- As Vírgens: (30 integrantes), bloco de trio;
- Cordões da Saudade: bloco de fantasias em geral onde toda comunidade pode participar, pois neste não existe cordão de isolamento;
- Grupo Musical Alpha: (12 integrantes);
- Companhia de Dança Cairo: (10 integrantes): moderno e pós-moderno;
- Id Moracéia: (10 integrantes), moderno;
- Grupo de Teatro Alpercata de Couro: (10 integrantes), teatro de bonecos e de rua.

Calendário das principais festas da cidade de Ituberá

Janeiro	-	Reveillon e Projeto verão.
Fevereiro	-	Carnaval na praia do Pratigí, Homenagem a Iemanjá e Festa de São Brás.
Março	-	Romaria de Nossa Senhora da Boa Viagem.
Abril	-	Semana Santa (queima de Judas).
Maio	-	Festa do trabalhador e Festa de Taberoê.
Junho	-	São João, conhecido como o melhor do Baixo Sul.
Julho	-	Nossa Senhora Santana (Vila de Itajaí).
Agosto	-	Aniversário da cidade (2º melhor festa em Ituberá).
Setembro	-	Nossa Senhora Salete (Colônia).
Novembro	-	Festa do padroeiro da cidade – Santo André.
Dezembro	-	Festa de Nossa Senhora da Conceição.

Lendas

Lagoa Encantada: reza a lenda que a lagoa santa de São Brás é encantada por suas águas escuras que curava as pessoas que nela se banhavam. Também conhecida por não ter fundo.

Biatatá: inimigo das embarcações, mas pode ser esconjurado mediante uma cruz ou um sino-salomão desenhado no casco das embarcações.

Corpo-Santo: luz azulada que aparece nos mastros dos barcos. É interpretada como um aviso de que vai haver naufrágio.

Recomendações

Para o município de Ituberá recomenda-se que as atividades ecoturísticas aproveitem os atrativos locais já consolidados, como a Praia de Pratigi, a Cachoeira Pancada Grande, e a Castro Alves, além do próprio Centro de Informações da APA do Pratigi.

Para que o município possa se consolidar como pólo atrativo, benfeitorias públicas devem ser realizadas, como a ampliação do sistema sanitário bem como seu tratamento. A coleta de lixo deverá atingir uma parcela maior da população autóctone e os locais turísticos. Só a partir desses procedimentos efetuados o turismo poderá se firmar como fonte de renda para o município (IGNARRA, 2001).

A escolaridade da população ainda é baixa, o que acarreta na falta de mão de obra especializada. Assim, é recomendável um maior investimento em políticas de alfabetização, treinamento e aperfeiçoamento técnico, além da capacitação profissional voltada para o atendimento ao público e a prestação de serviços.

O município já possui uma base hoteleira e um setor de prestação de serviços relativamente desenvolvidos, em comparação aos demais municípios componentes da APA. Isso faz com que seja potencialmente mais atrativo do que os demais.
O ecoturismo, e o turismo rural, aliados ao cultural são segmentos recomendáveis para fomentar a economia local. O turismo de sol e praia é em curto prazo o que irá gerar mais renda, contudo é o mais poluente e o que apresenta menor tempo de vida útil. Isto ocorre pois costumeiramente é um segmento que atrai as massas populares. Contudo, considerando todo o potencial baiano e a proximidade com pontos turísticos conhecidos mundialmente, o turismo de sol e praia deve ser explorado em conjunto com os demais, não deixando esse como único motivo de atração do município.

Aproveitar os grupos e associações existentes no município inserindo-os no planejamento turístico é fundamental, pois estes são os principais interessados em expor seus trabalhos e movimentar a economia local.

b) Piraí do Norte

Produtos

A. Ecoturismo: este pode ser desenvolvido em áreas naturais especialmente de relevante beleza cênica, em propriedades privadas, aumentando a diversidade de atrativos turísticos conhecidos.
B. Turismo Rural: englobando o agroturismo, este pode ser desenvolvido nas diversas fazendas particulares, através da união do mesmos para uma melhor prestação de serviços.
C. Turismo estudantil e cultural: devido à baixa capacidade hoteleira, o município deve atuar na atração de excursionistas, promovendo seus atrativos de forma que seu publico alvo seja estudantes e famílias. Seus grupos de dança, folclore e outros são os principais atrativos desse segmento.

Tabela 77 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Piraí do Norte.

Segmento do Turismo	Produto	Localização	Equipamentos e Atrativos	Situação Atual
A, B	Fazenda Fugidos	Próximo ao km 27 da estada Gandú – Piraí do Norte.	RPPN Fazenda Fugidos	Criada pela Portaria N° 28 IBAMA em 2000.
A	Cachoeira do Rio do Peixe e Rio do Peixe	Cachoeira Alta, a 15 km do centro, nasce na Serra do Papuã		
A, C	Lago Santo Antônio	Centro		
A, B, C	Reserva Florestal do Monte Alegre	Monte Alegre, a 13 km do centro		
A	Rio Juliana	Região da Juliana, a 18 km do centro		Em muitos trechos apresenta-se sem mata ciliar e com represamentos.
C	Igreja de Santo Antônio	Praça Santo, centro		Não é tombada
C	Mercado Municipal	Praça Santo, centro		Não é tombado

Legenda: A – Ecoturismo, B – Turismo Rural, C – Turismo estudantil, cultural e técnico-científico.

Estrutura

Infra Estrutura

- Praça Santo Antônio: centro;
- Auditório Salão do Clube Social Municipal: centro, capacidade para 400 pessoas;
- Biblioteca Municipal da Secretaria da Educação: centro, total do acervo: 2500 volumes;
- Campo de Futebol Cezar Cazale: centro, Capacidade: 1500;
- Campo Rafael Lopes: Fazenda Cachoeira Alta, Capacidade: 800;
- Quadra Poliesportiva: centro, Capacidade: 1500;
- Unidades ambulatoriais: 2 unidades;
- Centros ambulatoriais: 2 unidades;
- Estabelecimentos de ensino fundamental: 48 ;
- Estabelecimentos de ensino médio:1.

Superestrutura

Não há informação disponível.

Meios de Hospedagem

Seu parque hoteleiro registra 30 leitos.

Alimentos e Bebidas

Não há informação disponível.

Aspectos Culturais

- Fanfarra Musical de Piraí do Norte (44 integrantes);
- Conjunto Musical Albérico e Banda (6 integrantes), MPB;
- Conjunto Musical Luz do Mundo: (7 integrantes), música evangélica gospel;
- Coral Santo Antônio (27 integrantes);
- Grupo Carnavalesco Escola da Rua do Campo: (30 integrantes), bloco alternativo de sopro e percussão;
- Grupo de Capoeira de Piraí (8 integrantes);
- Cordão de Ouro (30 integrantes);
- Grupo de Dança de Rua: (6 integrantes), dança moderna;
- Grupo de Teatro Unidos por Cristo (25 integrantes), teatro de repertório;
- Grupo Folclórico Escola da Rua do Campo: (30 integrantes), reisado, trança fitas, samba de roda;
- Grupo Folclórico Raízes da terra: (20 integrantes) Dandoca.

Recomendações

Devido ao fato do município apresentar uma escassez de atrativos turísticos, é recomendável que este utilize seus aspectos culturais como atrativos principais, pois *a priori* necessitam de um baixo investimento.

A organização de eventos municipais, para divulgação dos grupos folclóricos e dos grupos de dança, e concursos intermunicipais, poderão ser realizados pela própria prefeitura. Dessa forma será mais fácil estabelecer um calendário de eventos. A importância dessa organização do turismo cultural e de eventos, fica comprovada quando o fluxo da demanda ao município aumentar, pois bem planejado o município torna-se mais perceptível frente aos demais da região (YÁZIGI, 1999).

Fomentar o ecoturismo é uma necessidade regional. Devido a Piraí do Norte não apresentar infra-estrutura, superestrutura e rede hoteleira capazes de sustentar a atividade turística, o público alvo deve inicialmente ser composto de mochileiros e excursionistas além de praticantes de ecoturismo. A promoção poderá ficar por conta dos comerciantes, das associações e grupos municipais interessados em promover o turismo, contudo a publicidade e propaganda deve ser efetuada de forma conjunta para maximizar o alcance e minimizar os custos.

c) Ibirapitanga

Produtos

A. Ecoturismo: essa atividade deve ser considerada como o principal ramo do turismo a ser desenvolvido, englobando ainda esportes radicais.
B. Turismo Rural: englobando o agroturismo, este pode ser desenvolvido nas diversas fazendas particulares, através da união do mesmos para uma melhor prestação de serviços.
C. Turismo estudantil e cultural: devido à baixa capacidade hoteleira, o município deve atuar na atração de excursionistas, promovendo seus atrativos de forma que seu publico alvo seja estudantes e famílias.

Tabela 78 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Ibirapitanga.

Segmento do Turismo	Produto	Localização	Equipamentos e Atrativos	Situação Atual
C	Igreja Nossa Senhora do Carmo	Centro		
A, B, C	Rio das Contas	BA – 330 km 10		
A	Cachoeira do Oricó	BR 101 a 20 km do centro	Cachoeira	
A	Rio Cachoeira do Pau	Distante 1,5 km do centro	Cachoeira	
A, C	Serra Pelada	Parte central do Município		

Legenda: A – Ecoturismo, B – Turismo Rural, C – Turismo estudantil, cultural e técnico-científico.

Estrutura

Infra Estrutura

- Banco do Brasil;
- Serviço de Alto Falante AM: serviço de publicidade;
- Biblioteca Altamirando Santos: 300 volumes;
- Lírio do Vale: empresa de eventos;
- Hospital: 1;
- Unidades ambulatoriais: 6 unidades;
- Clube Lítero Social de Ibirapitanga: Praça Grande Loja Unida da Bahia;
- Praça de São Pedro;
- Praça João Victor;
- Ginásio Cachoeirão: capacidade 5000 pessoas;
- Salas de ensino fundamental: 79;
- Estabelecimentos de ensino médio:1.

Superestrutura

Não há informação disponível.

Meios de Hospedagem e Alimentos e Bebidas

Não há informação disponível.

Aspectos Culturais

- Banda Nova Estação: (8 integrantes),MPB, Rock;
- Grupo de Capoeira "Os Cobras" (16 integrantes).

Recomendações

Devido ao município apresentar uma escassez de atrativos turísticos, é recomendável que este utilize seus aspectos naturais como atrativos principais.

Fomentar o ecoturismo é uma necessidade local, devido a ausência de infra-estrutura,

superestrutura e rede hoteleira no município, por isso recomendando-se que o público alvo inicial deve ser composto de mochileiros e excursionistas além de praticantes de ecoturismo. As atividades poderão ser desenvolvidas em conjunto em áreas privadas.

d) Nilo Peçanha

Produtos

A. Ecoturismo: como o município, atualmente, não apresenta capacidade de absorção de fluxos turísticos, nem de competidores de esportes aquáticos, recomenda-se que a demanda dos mochileiros e o dos excursionistas sejam os primeiros a serem abordados.
B. Turismo Rural: englobando o agroturismo - este pode ser desenvolvido nas diversas fazendas particulares produtoras rurais. Devido à quantidade de pequenas propriedades, este segmento apresenta um grande potencial.
C. Turismo estudantil, cultural e técnico científico: deveria ser o ponto inicial da atividade turística no município. O folclore regional é forte, e já é conhecido, possuindo uma área de influência em todo o estado.
D. Sol e Praia: possui uma forte capacidade de atração e uma vocação natural, contudo ainda não possui capacidade hoteleira para recepcionar tal segmento do turismo.

Tabela 79 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Nilo Peçanha.

Segmento do Turismo	Produto	Localização	Equipamentos e Atrativos	Situação Atual
A, C	Rio das Almas e Cachoeira do Oco	BA-001, entrar à esquerda na ponte sobre o Rio das Almas: estrada de terra.	Correnteza e pequenos desníveis Queda d'água de 10m	Propícios para a prática de canoagem em botes infláveis (bóia-cross) Não possui apoio turístico
B	Fazenda Inada	20 km do centro por estrada de terra	Possui lagos, criatório de peixes e plantações de árvores frutíferas	Necessário fazer um contato prévio
A	Povoado de Itiúca	BA-001, à 2 km ao sul, estrada de terra em direção à Barra dos Carvalhos.	Vila ribeirinha ao longo do Canal dos Patos	Contratar com os pescadores passeios de barco ou canoa.
A, C	Povoado de Boitaraca	BA-001, à 2 km ao sul, estrada de terra em direção à Barra dos Carvalhos.	Antigo quilombo Olaria Igreja de Nossa Senhora da Conceição Mirante natural	____
A, C	Povoado de Jatimane	BA-001 em direção a Praia de Pratigi são 18 km	Antigo quilombo Igreja com uma única torre sineira	Bares e restaurantes com prato típico peixe defumado
A, C	Povoado de São Francisco	BA-001, a 2 km ao sul, estrada de terra em direção à Barra dos Carvalhos.	Manguezais Passeios de barcos com pescadores Capela de São Francisco	Cais de atracação e bares.

Continua...

...continuação

Segmento do Turismo	Produto	Localização	Equipamentos e Atrativos	Situação Atual
A, C, D	Povoado de Barra dos Carvalhos	BA-001, a 2 km ao sul, estrada de terra em direção a Barra dos Carvalhos	Ilha de Boipeba Artesanato local Festa religiosa em louvor ao Bom Jesus dos Navegantes 19 km de praia contínua cercada por coqueirais.	Restaurante e pousada Cais de atração Passeios fretados de barcos
D	Praia da Barra do Carvalho	BA 001 em direção a Cairu Distante 28 km da sede municipal	Praia com 20 km de extensão, areias retas margeados por coqueiros.	Não oferece infra-estrutura turística.
A, C	Rafting em Nilo Peçanha	Rio das Almas	Trecho do Rafting tem 6 km com 10 Corredeiras de classe II e III	Dois botes e os guias
A, C	Cachoeira do Rio Jequié	Rio Jequié km 20 BA-001	____	____
D	Ilha de Boipeba	____	Vila de pescadores Beleza cênica	Possui pousadas
C	Matriz do Senhor do Bonfim	Praça Doutor Walson Barbosa, centro	Datado de XIX	____

Legenda: A – Ecoturismo, B – Turismo Rural, C – Turismo estudantil, cultural e técnico-científico, D – Sol e Praia.

Estrutura

Infra Estrutura

- Coreto: Praça Doutor Walson Barbosa;
- Quadra de Esporte Raimundo dos Reys Lopes: capacidade para 300 pessoas;
- Serviços de Publicidade: Carlos Washington Souza Roxo;
- Serviços de Publicidade: Edson Bonfim dos Santos;
- Decoração de festas: Fabiana Márcia Silva Souza;
- Um posto Avançado do Banco Bradesco;
- 3 unidades de saúde da família e dois postos de saúde.

Superestrutura

Posto de Informações Turísticas.

Meios de Hospedagem

Pousada Luar das Águas: Localizada na Ilha de Boipeba. Tem apartamentos com rede na varanda, ventilador, frigobar e TV. Dispõe de restaurante de frente para o mar e diversas opções de lazer.

Alimentos e Bebidas

Não há informação disponível.

Aspectos culturais

O Folclore regional representado no município pelo Zambiapunga, é significativo, e pode poder se tornar o principal produto atrativo da cidade, pois este grupo Zambiapunga, é de uma cultura tradicional e apresenta grande potencial de expansão.

O Zambiapunga de Nilo Peçanha é uma manifestação atual da cultura popular baiana cuja origem liga-se profundamente a aspectos culturais importados do continente negro. É um grupo de homens mascarados que saem às ruas de Nilo Peçanha tradicionalmente na madrugada do dia 1º de novembro, dia de Todos-os-Santos, véspera de Finados, vestindo roupas coloridas feitas com panos e papeis de seda. O Nome tem origem em Zambi ou Nzambi-a-Mpungu que é o Deus supremo de povos bantos do Baixo Congo.

O Zambiapunga ficou inativo em Nilo Peçanha cerca de 20 anos (entre as décadas de 1960 e 1980), sendo revitalizado em 1982. Após essa revitalização, o zambiapunga nilopeçanhense tornou-se uma das maiores manifestações folclóricas do Estado da Bahia. É caracterizada pelo uso de búzios gigantes, enxadas e outras ferramentas agrícolas, que são tocados como instrumentos de percussão pelos componentes.

Recomendações

Praticamente todos os atrativos de Nilo Peçanha possuem potencial desenvolvimento voltado para o turismo cultural, isso é de extrema importância, visto que outras cidades baianas que exploraram esse potencial tornaram-se conhecidas nacionalmente. Esse ramo do turismo é uma das atividades menos impactantes ao meio mesmo sendo um dos principais fomentadores da economia turística. Atividades relacionadas a cultura local devem ser sempre acompanhadas por guias locais, para tal uma associação de guias, ou mesmo guias mirins é necessário, pois sem isso a prática do turismo cultural é impossível.

O município apresenta um rico folclore baseado no Zambiapunga, um misto de cultura religiosa com cultura regional negra. Este grupo pode ser o principal atrativo turístico cultural, sendo que através de apoio municipal o grupo poderá manter um calendário fixo de apresentações em locais a serem determinados. A cultura negra e a história dos quilombos são marcantes no município, e devem, de uma maneira não degradante, serem valorizados.

Aproveitar o potencial cultural municipal, através da formação de um roteiro de visitação entrelaçando a diversidade cultural e do meio ambiente com a venda de produtos artesanais. Os pontos a serem explorados por esses roteiros são: construção de canoas, benzedeiras e medicina popular, a culinária e o artesanato (retalhos, madeira, tecelagem, cestaria/trançado, fábrica de vassoura e cerâmica).

O turismo rural deve ser planejado em conjunto com os proprietários rurais, levando em consideração a vocação agrícola municipal. O planejamento do ecoturismo é de responsabilidade municipal, a promoção e o investimento podem ser privados, desde que a população seja beneficiada com os investimentos.

A infra-estrutura e a superestrutura devem ser ampliadas, pois um município com tamanha capacidade turística não pode ficar dependente de questões sociais de primeira ordem, como: assistência a necessidades básicas, saúde, educação e transportes.

e) Igrapiúna

Produtos

A. Ecoturismo: assim como nos demais municípios essa atividade deve ser considerada como o principal ramo do turismo a ser desenvolvido, englobando ainda esportes radicais.
B. Turismo Rural: englobando o agroturismo, este pode ser desenvolvido nas diversas fazendas particulares, inclusive nos assentamentos rurais.
C. Turismo cultural e técnico científico: resquícios de tribos indígenas e jesuíticas, povoados com cultura rústica e tradicional.
D. Sol e Praia: engloba praias de água doce, não oferece destinos conhecidos, mas a costa é preservada.

Tabela 80 – Caracterização dos atrativos turísticos do município de Igrapiúna.

Segmento do Turismo	Produto	Localização	Equipamentos e Atrativos	Situação Atual
A, B,D	Povoado de Pinaré	8 km pela BA-001, na direção sul.	Balneário Restaurante Pesque pague	Em épocas do ano águas impróprias para banho
A, D	Ilha do Papagaio	Ilha situada no Canal do Serinhaém - Fretar barco em Ituberá ou Camamu.	Vila Pescaria Orlada de Manguezais	Mangues preservados Sem estrutura local
A,C,D	Ilha da Pedra Furada		Rochas e fendas Bancos de areia Fonte água natural	Pequena ilha semi deserta, com formação rochosa, e coqueirais Pouco explorada
A, D	Ilha de Âmbar Ponta do Tubarão e A Ponta do Santo.	Localizada na saída da Baía de Camamu	Vila Contrato Povoados de pescadores	Praias preservadas e desertas
A, D	Ilha de Quiepe	Distante 60km	Preservada Beleza cênica	Sem estrutura
D	Praia da Ponta do Santo	Distante 30 km		
C	Antigo Cartório	Rua da Matriz, 41, Centro	Século XVI	
C	Igreja Católica	Rua da Matriz, centro	Século XVI	
C	Igreja de Nossa Senhora das Dores	Travessa da Matriz, centro	Século XVII	

Legenda: A – Ecoturismo, B – Turismo Rural, C – Turismo estudantil, cultural e técnico-científico, D – Sol e Praia.

Estrutura

Infra Estrutura

- Biblioteca Municipal de Igrapiúna: 354 volumes;
- Biblioteca do Colégio Municipal Fenelon Ramos;
- Quadra Poliesportiva de Igrapiúna;
- Serviços Fotográficos: Edvaldo Santos Amaral;
- 7 postos de saúde e um centro médico;
- 66 salas de aula de ensino fundamental na zona rural e 6 na urbana.

Superestrutura

Não há informação disponível.

Meios de Hospedagem

- Pousada Tiago: 11 leitos.

Alimentos e Bebidas

- Acarajé: 1;
- Restaurante: 3.

Aspectos Culturais

- Grupo de Dança e Arte Centro: (10 integrantes) moderno, dança afro e de salão;
- Grupo de Teatro Amador "Fagulhas": (10 integrantes) teatro de rua;
- Grupo Folclórico Terno de Reis: reisado;
- Grupo Folclórico “A Burrinha”;
- Grupo Folclórico Esmola de São Benedito Bairro: (13 integrantes) reisado;
- Grupo de Teatro Fagulhas: (60 integrantes), teatro de rua;
- Grupo Teatral Semente da Amanhecer: (12 integrantes) teatro de rua;
- Grupo Folclórico Bumba Meu Boi: (10 integrantes);
- Grupo Folclórico Maculelê: (15 integrantes);
- Samba de Roda: (20 integrantes), samba de roda;
- Coral Nossa Senhora das Dores, repertório Sacro.

Recomendações

Neste município os principais atrativos são de ordem natural, o que demanda um certo cuidado com a preservação ambiental. É necessário portanto uma série de estudos capazes de calcular a capacidade de carga e o que realmente o meio ambiente irá necessitar para dar suporte ao atrativo.

A definição de como o município pretende trabalhar junto ao turismo é importante, pois somente após as decisões serem tomadas as devidas instalações poderão ser apresentadas (SODRÉ, 2004).

O ecoturismo e o turismo de sol e praia são as atividades vocacionais de Igrapiúna. O primeiro tem como suporte a beleza cênica, os ambientes naturais preservados e a capacidade de exploração de esportes radicais, sendo que competições de âmbito estadual, podem ser realizadas no município.

O turismo de sol e praia gera um grande número de divisas, pois não se trata apenas de tomar sol e banho de mar, e sim de manter o turista ocupado enquanto estiver na praia, para tal, atividades esportivas, *city tur*, passeios de barco, restaurantes, lanchonetes e quiosques,

são o suporte desta atividade.

O resgate da cultura local é importante, pois a imagem da cidade depende diretamente da preservação cultural e de seus costumes tradicionais, e isso é sempre bem visto pelos turistas.

Impactos e condicionantes do Turismo

Os impactos da atividade turística no meio ambiente são visíveis a curto prazo. Pode-se dar como exemplo a saturação do sistema de saneamento básico (quando existir) e de coleta de lixo, através desses impactos outros problemas irão ocorrer, como a contaminação da água a mortalidade de plantas e animais.

O desmatamento de áreas para aumento de produtos, serviços e infra estrutura, certamente irá ocorrer, pois conforme o crescimento da atividade novas glebas de terras serão ocupadas. Além dos fatores citados anteriormente, o ambiente pode ser prejudicado pela atividade turística através da poluição sonora, emissão de gases poluentes e poluição visual.

O patrimônio histórico cultural, é um dos aspectos que mais sofre com a atividade turística, pois, pela necessidade de uma melhor infra-estrutura, por vezes prédios e construções históricas têm que ser modificadas e/ou demolidas, sítios arqueológicos são danificados tanto pelos planejadores quanto pelos turistas. Além dessas agressões, outras menos visualmente perceptíveis podem ocorrer, a massificação e a sobreposição cultural, o esquecimento da memória tradicional nativa é um fator que pode destruir significativamente um local (RODRIGUES, 1997).

Como está sendo conduzido, o turismo e inclusive o ecoturismo tem se mostrado de grande impacto ambiental, criando alterações físicas significativas. E com as perspectivas de adventos futuros de grandes estruturas hoteleiras, podem alterar e redirecionar o turismo na APA do Pratigi.

Quanto aos impactos sócio/culturais a chegada de visitantes provoca vários níveis de impacto nas populações locais. Se os impactos forem notados antes que o desenvolvimento ocorra, podem ser minimizados ou amenizados ou até anulados.

Em relação às mudanças no ambiente natural e cultural, estes quando são extrapolados, podem acarretar a destruição do meio ambiente com a conseqüente perda de turistas. Os limites são atingidos quando existe determinação física, danos ao ecossistema, irritação social, etc.

A região local, ainda carece de uma série de medidas organizacionais dos órgãos competentes para minimizar a pressão sobre os atrativos locais; ou para redirecionar o uso atual para um menor impacto. Pode-se citar como exemplo a construção da estrada de acesso à Praia do Pratigi, que foi aberta com o objetivo de incrementar o turismo não se levando em consideração a fragilidade ambiental do solo que produziu grande degradação tanto ambiental como visual. Hoje, a estrada de acesso à Praia do Pratigi, encontra-se com inúmeras vossorocas que põe em risco imediato a própria estrutura do leito da estrada, além de chamar a atenção à paisagem degradada.

O problema de abandono do espaço que circunda as estradas de acesso, é mais uma das expressões do subdesenvolvimento que predominam em nosso País. Tal fato causa a deterioração do espaço turístico em todas as suas expressões; mas sua viabilidade requer que a estrutura política do turismo estadual assuma a liderança de programas de melhoria ambiental e paisagística e obtenha recursos orçamentários, para que os órgãos especializados, possam por em prática medidas de reposição e proteção ao meio.

Bem como o tipo de estrutura que o turista irá encontrar, como os bares na beira da praia do Pratigi, dispostos em locais inadequados e com um significativo impacto visual causando uma má impressão ao visitante, que por sinal se utiliza de tais estruturas.

Outros aspectos locais que devem ser cuidados, são basicamente pertinentes ao desenvolvimento dos municípios, ou seja, a infra-estrutura urbana, desde a disposição de placas, coleta e disposição final de lixo e esgoto, bem como o ordenamento viário, entre outras ações.

Outras restrições ao desenvolvimento do ecoturismo são as questões de conflitos dos usuários dos recursos, acordos de empréstimo de terras, exploração de madeira, uso da terra existente, culturas, ameaças a áreas protegidas. Estas são considerações importantes ao estabelecer-se um produto de ecoturismo numa determinada região.

Questões Políticas e Legislativas, podem também representar fatores restritivos, assim como o desenvolvimento do turismo de massa já estabelecido.

Mercado Atual

Como o turismo e o uso dos atrativos evoca ajustes constantes, pode-se descrever como estão e quais são as perspectivas e o que pode ser planejado para um uso mais racional e adequado dos atrativos turísticos. E com um grau de satisfação cada vez melhor, ao usuário, que é o próprio turista. Para tanto, deve-se, sempre se ater na demanda atual e demanda desejada ou aceitável como ideal.

O mercado atual é a resposta da procura que tem e do tipo padrão do usuário atual. A demanda ideal pode resultar de um planejamento adequado às condições menos impactantes e mais amenas do ecoturismo partindo de ações governamentais e de implementações de infra-estruturas de controle/apoio adequadas a um segmento mais seleto de usuários (WWF, 2004).

As instituições atuantes no Estado da Bahia, são especialmente a Secretaria da Cultura e Turismo do Governo da Bahia, Superintendência de Desenvolvimento do Turismo – SUDETUR, BAHIATURSA, Programa Bahia de Desenvolvimento do Turismo - PRODETUR.

Para que possamos associar o mercado do ecoturismo disponível, à base de recursos naturais de uma determinada região ou comunidade, é necessário realizar uma pesquisa de mercado primária e secundária.

Tipo de pesquisa primária:

- de Demanda;
- Competitiva;
- de Consumidor;
- de Produto;
- de Tendências;
- de Promoção.

Já as pesquisas secundárias são baseadas através de literaturas e informações preparadas por terceiros, sempre tendendo a ser unilaterais.

Algumas tendências do mercado nacional e internacional estão dando forma ao crescente setor de ecoturismo, são: Tendências Econômicas, Culturais, Ambientais, Sociais, Educacionais e Político/Governamentais.

Os segmentos do Mercado e sua compreensão são definidos pelas características dos

recursos disponíveis da região de atuação. E podem definir os setores dos clientes atuais e futuros de acordo como serão abordados. Estes podem incluir incontáveis facções do turismo ecológico, como: Observadores de pássaros, Fotografias da Vida Selvagem, Arqueólogos Amadores, Amantes da Natureza, Membros de ONG‘s, Geólogos, Biólogos, Pesquisadores, Estudantes do Meio Ambiente, Ambientalistas, e muitos outros grupos.

Os períodos de máxima afluência, são os meses de alta temporada, como exemplo pode-se citar: Semana Santa, Carnavais ou em alguns fins de semana prolongados, sendo que tal variação deverá ser contabilizada na hora da pesquisa.

Recomendações

É fato que são atrativos de ordem local, contudo em conjunto e com investimentos em infra estrutura, planejamento e especialização de mão de obra podem vir a ter um maior destaque, podendo alcançar demandas concentradas em outros centros emissores que não os tradicionais.

Isto posto, em uma unidade de conservação, recomenda-se que a oferta hoteleira seja através de diversos pequenos empreendimentos, pois dessa forma o turista terá maior opção de escolha e o impacto ambiental da implantação dessas estruturas reduzida. Estes empreendimentos hoteleiros podem trabalhar em forma de cooperativa, ou através de associações, o que reduziria os custos com funcionários, publicidade e na própria administração hoteleira.

Todos os municípios necessitam de uma marca, de políticas de publicidade e propaganda, para poderem firmar seus nomes no contexto baiano. Isto pode ocorrer aproveitando a já formada Costa do Dendê.

A delimitação de áreas potenciais faz-se necessária quando se deseja que o fluxo de turistas aumente. Definir as áreas de exploração, os tipos de turismo a serem efetuados, e a capacidade de carga, fazem com o atrativo fique melhor estruturado e capacitado, e ainda tenha sua longevidade prolongada.

Para provocar uma boa repercussão entre os autóctones, concursos municipais poderiam ser efetuados para decidir a logomarca e o logotipo. Isso comumente apresenta bons resultados e maior interatividade entre a atividade turística e os interessados.

A partir desses fatores, os municípios poderão, enfim, realizar planos de expansão turística, traçar metas e objetivos, escolhendo sua principal vocação e trabalhando em sua expansão.

As estratégias de ação serão melhor executadas através de parcerias, com a iniciativa privada, associações civis e ONG’s, mas os principais aliados devem ser os municípios circunvizinhos, principalmente daqueles que possuem parte de seus território dentro da APA do Pratigi. Somente dessa forma o turismo regional tomará corpo e será competitivo frente aos demais pólos.

Para poder aumentar tal porcentagem, seria necessária a ampliação nos serviços e na divulgação, contudo a melhoria na qualidade de vida dos locais é de extrema importância, pois estes serão os prestadores de serviços. Além disso, localidades dotadas de toda a infra-estrutura básica se tornam mais atraentes para os investidores turísticos.

Para que o turismo na APA do Pratigi seja consolidado como fonte de renda aos municípios envolvidos, e um mecanismo auxiliar na preservação ambiental, podendo ser uma atividade de cunho sustentável, algumas realizações devem ser efetuadas.

A seguir será exposta uma série de atitudes que devem ser tomadas, tanto por parte dos

municípios e empresários locais, tanto pelos dirigentes da APA, e algumas pelo governo estadual.

É fato que todos os serviços públicos devem ser ampliados, nenhum dos municípios da APA apresenta, capacidade de suportar um incremento na população, mesmo que seja um aumento pendular. Leitos hospitalares, tratamento de esgoto, abastecimento de água, coleta de lixo, postos policiais, escolas e centros de treinamento e aperfeiçoamento profissional são algumas das ações mais urgentes a serem efetuadas.

Pode-se citar como principais serviços públicos: agências dos correios, postos da polícia militar e florestal, bancos públicos, além de um posto avançado da justiça.

Os serviços privados de suporte a atividade que devem ser atraídos, seja através de parcerias e contratos são:

- Lojas de conveniências e produtos diversos da APA;
- Bancos privados;
- Agências de turismo receptivo;
- Empresas de capacitação, faculdades, ONG's, federações, associações, SENAC, dentre outros.

Para a estruturação do pólo turístico algumas associações devem ser formadas, as quais devem atuar na atividade turística como superestrutura, dando apoio técnico capacitado, e normatizando o turismo local. Fica a cargo dessas associações de profissionais e empresas do ramo do turismo e prestadores de serviços, a atração de eventos, de investimentos e a cobrança das instituições públicas e privadas.

A formação de uma associação de guias locais é de extrema importância. Somente os autóctones possuem o conhecimento tradicional da região, somente eles conhecem os campos, as fazendas e as praias. O que para o turista é um atrativo turístico, para o local é parte de sua cidade, de seu espaço, seu local de vida. Ficaria a cargo dessa associação a formação, o treinamento e o aperfeiçoamento dos guias, além da formação de guias mirins (BOULLÓN, 2002).

Além disso, a efetiva utilização do centro de informações instalado na Praia do Pratigi, de forma a realizar: controle de visitantes, comércio de produtos locais, sala de reuniões, posto de informações turísticas e área para desenvolver atividades de educação ambiental. O local poderá incentivar o turismo através de campanhas promocionais e publicidade, possuir uma biblioteca, disponibilizar informações sobre os municípios e a APA, tais como: legislação ambiental, dados e estatísticas, história local, e um calendário de festas e eventos. Além de manter atualizado um banco de dados sobre a APA e os arredores.

Para tal, os municípios devem definir as estratégias de ação, criar uma secretaria municipal ou estipular alguma já existente para normatizar, administrar e planejar a atividade turística. Entretanto, a criação de uma autarquia ou de um instituto pode ser uma alternativa mais viável. Posteriormente, tipificar o turista a ser atraído, segmentado, estipulando uma capacidade de carga, além de calcular a demanda desejada. Identificar a imagem do destino, incentivar a vocação natural dos atrativos e sua adequada exploração e estipular planos para enfrentar a sazonalidade serão obrigações do órgão gestor. Para combater a sazonalidade recomenda-se explorar o público interno (próprios moradores) e incentivar o ecoturismo e os mochileiros.

Os municípios componentes da APA em união deverão formular um plano regional de desenvolvimento turístico, estabelecendo um calendário de festas populares e religiosas, corredores turísticos, criação de programas de conscientização ambiental e sinalização temática nos atrativos.

Construções, reformas e ampliações serão necessárias. A revitalização dos centros históricos, a melhoria nas vias de acesso tanto aos atrativos como aos municípios, além de melhores piers e atracadouros. Quiosques praianos regularizados e normatizados poderão servir de apoio ao projeto, pois servirão de base para os turistas, além de centros policiais e financeiros.

A hotelaria em todos os municípios é deficiente, para solucionar tal problema a rede hoteleira e os serviços oferecidos devem ser ampliados. Não é recomendável a entrada de grandes redes hoteleiras na região, pois esta não possui capacidade e nem vocação para o turismo de massa. Portanto, a criação de pequenos hotéis, e de pousadas é a forma aconselhável.

A partir do aumento da demanda atual, outros serviços deverão ser ofertados, como a locação de automóveis, maior quantidade e variedade de estabelecimentos gastronômicos, agências receptivas, operadoras de turismo, parques aquáticos e hotéis de médio porte.

Estratégias e Mecanismos de Marketing

Fazer Marketing com responsabilidade de um modo que proporcione ao cliente informações completas e responsáveis, aumenta o respeito pelos ambientes naturais, sociais e culturais das áreas de destino e a própria satisfação do cliente.

A estratégia de Marketing envolve o processo de desenvolvimento de um plano de mercado que venda especialmente programas ecoturísticos. Idealmente, esta estratégia deveria ser baseada em planos de administração e desenvolvida após aqueles planos estarem em seus lugares.

Uma estratégia de Marketing para turismo sustentável envolve:

- Identificação;
- Avaliação;
- Revisão constante no fornecimento de recursos naturais, sociais, culturais e outros, como o lado da demanda.

As estratégias de marketing devem atender a definição de ecoturismo e do desenvolvimento sustentável. Utilizando-se de mecanismo de propaganda e venda, são forças diretas e poderosas para a venda bem sucedida de qualquer produto. Em uma sociedade predominantemente consumista, um Marketing competitivo é baseado no respeito às referências e sinônimos de sucesso garantido.

Quanto à feiras comerciais, conferências, vídeos, mostra de slides e excursões de familiarização são instrumentos de venda muitas vezes indireta e que requerem uma maleabilidade muito grande em promover o local.

Mas, sempre deve-se ater ao fato de que o mais importante é a preservação do bem a ser utilizado, para que haja a satisfação do cliente e a continuidade do processo de uso adequado do atrativo.

6.3.4 Situação Fundiária

- **Introdução**

O princípio constitucional da função social da propriedade, que compreende a utilização adequada dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente, deve ser aplicado em sua integralidade, tanto pelo Poder Judiciário, quanto pelos órgãos públicos encarregados das áreas fundiária e ambiental (Lei 9.985/00).

Segundo a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP, 2004) são muitas as áreas já consagradas como de fundamental importância à conservação de nossa biodiversidade. Mas, desde os anos 30, no entanto, quando começaram a ser criadas Unidades de Conservação, os governos vêem-se às voltas com a situação patrimonial dessas áreas.

Algumas poucas unidades são, por inteiro, propriedade do Estado. As demais apresentam um mosaico patrimonial, formado por domínios do Estado com glebas, ocupadas ou não, por posseiros ou intrusos; de particulares, às vezes de domínio indefinido; terras devolutas ou terras de ninguém, com invasores ou não (USP, *op cit*.).

As Unidades de Conservação, que totalizam cerca de 300, situadas em áreas de Mata Atlântica apresentam a mesma situação fundiária que as demais. A soma de suas áreas está próxima de dois milhões de hectares.

Os limites de unidade de conservação são definidos pela delimitação que fixa os limites da unidade no momento de sua criação, utilizando, entre outros, critérios geofísicos, culturais e socioeconômicos. Os limites de uma Unidade são normalmente referidos a acidentes geográficos (rios etc.) ou mesmo obras como rodovias, canais etc., bem como coordenadas geográficas que fixam pontos e linhas de contorno da unidade.

- **Metodologia de Trabalho**

O levantamento da situação fundiária da Área Ampliada APA do Pratigi foi realizado através da execução de um levantamento das áreas não inseridas nos núcleos urbanos consolidados, consultando-se a Relação de Cadastros e Notificações de Imóveis Rurais emitidos (INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 1999) dos municípios na qual a APA está inserida. Complementarmente foram realizadas saídas a campo, junto à equipe técnica da AER, nos sítios selecionados, com intuito de aprofundar e contextualizar as informações obtidas (Tabela 81).

Tabela 81 – Classificação das propriedades rurais quanto ao tamanho, segundo o INCRA.

Classificação	Área
Minifúndio – MF	Até 20 ha
Pequena Propriedade – PP	Entre 20,1 e 80 ha
Média Propriedade – MP	Entre 80,1 e 300 ha
Grande Propriedade – GP	A partir de 300,1 ha

- **Resultados**

a) Dados Gerais das propriedades rurais dos Municípios*

Igrapiúna

Classificação	Quantidade	(%)	Área	(%)
Minifúndio – MF	596	72,00	3.543,4 ha	10,00
Pequena Propriedade – PP	193	24,00	6.382,0 ha	17,00
Média Propriedade – MP	26	3,00	3.531,5 ha	10,00
Grande Propriedade – GP	8	1,00	24.476,8 ha	63,00
Total	**823**	**100,00**	**37.933,7 ha**	**100,00**

Em Igrapiúna, município o qual existe uma evidente concentração de terras, existem 823 propriedades rurais, onde 72% dos proprietários possuem apenas 10% das terras. O número de propriedades não é baixo, entretanto o tamanho das propriedades é extremamente desigual. Essa situação é ainda mais agravante quando se percebe que apenas 1% dos proprietários possuem uma fatia de 63% das terras.

Destaca-se a má distribuição de terras em Igrapiúna, onde a grande propriedade apresenta em média 3.059 ha, enquanto o minifúndio familiar possui 5,9 ha. Tal concentração de terras pode ser percebido, pois as grandes propriedades são monocultoras ou apresentam plantio em consorcio entre dois cultivos, sendo que geralmente em um minifundio a monocultura torna-se economicamente inviável.

Nas áreas do município de Igrapiúna, predominam-se os minifúndios, cujos proprietários são posseiros (sem título da terra), que residem com suas famílias na propriedade, sem acesso a energia elétrica, vivendo em péssimas condições de vida (Índice de Condições de Vida – ICV equivalente ao das zonas áridas do nordeste). No caso da área da Rodotec, a concentração de pequenas propriedades em tamanhos equivalentes se deve ao fato da localidade ser um assentamento agrícola.

Ituberá

Classificação	Quantidade	(%)	Área	(%)
Minifúndio – MF	435	70,00	3.234,4 ha	13,00
Pequena Propriedade – PP	151	24,00	5.185,6 ha	21,00
Média Propriedade – MP	22	4,00	3.251,0 ha	13,00
Grande Propriedade – GP	12	2,00	13.011,6 ha	53,00
Total	**620**	**100,00**	**24.682,6 ha**	**100,00**

No município de Ituberá a situação pouco difere de Igrapiúna, contudo um fato positivo é a maior área de minifúndios e pequenas propriedades. Mesmo possuindo apenas 620 propriedades, a concentração de terras também é elevada pois apenas 2% dos proprietários possuem 53% das terras.

* Inclui toda a área do município (dentro e fora dos limites da APA).

As pequenas propriedades que normalmente são responsáveis pelo sustento de mais pessoas, representam apenas 21% da área total em Ituberá, e segundo o IBGE (2000) são responsáveis pela produção de alimentos destinados ao consumo interno, ou seja municipal. O que não ocorre em grandes propriedades como os latifúndios, pois, normalmente os proprietários são de outras localidades, a renda gerada não permanece no município e os produtos possuem como destino final localidades maiores.

A parte do município de Ituberá inserida na APA caracteriza-se pelo predomínio de Minifúndios e Pequenas Propriedades próximo a cachoeira da Pancada Grande (margem esquerda) até o km 7 da rodovia Ituberá-Gandu, na região conhecida por Núcleo Colonial de Ituberá (Colônia), e Grandes Propriedades concentradas nas margens da Rodovia Ituberá Gandu, do km 10 ao km 25, sendo que algumas destas propriedades estão em processo de desapropriação pelo INCRA, ou já são assentamentos do MST, a exemplo da Jubiabá.

Ibirapitanga

Classificação	Quantidade	(%)	Área	(%)
Minifúndio – MF	326	44,00	2.852,5 ha	8,00
Pequena Propriedade – PP	303	41,00	11.625,7 ha	31,00
Média Propriedade – MP	95	13,00	13.070,8 ha	35,00
Grande Propriedade – GP	17	2,00	9818,5 ha	26,00
Total	**741**	**100,00**	**37.368,5 ha**	**100,00**

Em Ibirapitanga, a divisão das terras é mais proporcional, os pequenos e médios proprietários juntos constituem 54% das propriedades com 66% das terras. Contudo é importante ressaltar que as grandes propriedades possuem em média 577 ha, enquanto os minifúndios apresentam em média uma área de 8,7 ha.

Mesmo sendo números desproporcionais, pode-se dizer que na atual situação fundiária nacional, o município de Ibirapitanga apresenta baixa taxa de concentração de terras.

Piraí do Norte: não obteve-se dados oficiais do INCRA, relativos a esse município.

Embora não tenham sido adquiridas informações sobre o município de Piraí do Norte, a pequena porção deste que encontra-se na APA, ao longo do Rio Juliana em sua margem esquerda, mantém as mesmas características da margem direita (município de Igrapiúna), ou seja com minifúndios e pequenas propriedades.

Análise dos dados

Pode-se perceber que o município de Igrapiúna é o mais desigual quanto a distribuição de terras: 72% dos proprietários possuem apenas 10 % das terras, ao passo que apenas 1% dos proprietários possuem uma fatia de 63% das terras. A situação não é muito diferente em Ituberá, mas em Ibirapitanga, a divisão das terras é mais proporcional, os pequenos e médios proprietários juntos constituem 54% das propriedades com 66% das terras.

Ao longo do rio Juliana, seguindo a Estrada da Cidadania até a altura da FRVJ, em todos os 3 municípios da Bacia, predominam os Minifúndios e as Pequenas Propriedades, com exceção das Grandes Propriedades: FRVJ ao centro da bacia hidrográfica e Três Pancadas (Michelin) ao sul, sendo que parte desta última está fora da área delimitada da APA.

No caso do município de Ibirapitanga, Bacias do Burizinho e Oricozinho, percebe-se o predomínio de Pequenas e Médias Propriedades.

Pelo fato dos proprietários serem posseiros que residem na propriedade rural, as informações referentes a Igrapiúna são mais precisas que as dos demais. Pois no cadastro das propriedades deste município, no campo destinado ao endereço, está descrita uma indicação de localização do imóvel, enquanto que no caso de Ituberá e Ibirapitanga está o endereço do proprietário do imóvel na cidade em que o mesmo reside, que muitas vezes é em outro município e não o da propriedade rural, o que dificulta a sua localização e apresentação em mapa.

b) Dados Obtidos para os limites da APA

Tabela 82 – Resumo do levantamento quantitativo e qualitativo das propriedades rurais da Bacia do Juliana e Entorno.

Localização na APA	Município	MF	PP	MP	GP	Observações
Juliana	Igrapiúna	26	8	1	1	Margem direita do Rio até a FRVJ
Pedra Branca	Igrapiúna	11	1	1	-	Próximo a Mina Nova
Divisa c/ Ibirapit.	Igrapiúna	9	8	2	-	Próximo ao Rio do Meio e Papuã ao longo da EC
Boa Esperança	Igrapiúna	6	2	-	-	Próximo a Roda d'água
Jacuba	Igrapiúna	23	13	2	-	Inclui Rio do Meio
Riachão	Igrapiúna	6	1	1	-	Próximo ao grande lago de Antônio Rocha
Rodotec	Igrapiúna	-	16	-	-	---
Rio do Braço	Igrapiúna	41	10	-	-	---
Mina Nova	Igrapiúna	7	2	-	-	Próximo a FRVJ limite sul
Jussara	Igrapiúna	7	1	1	-	Próximo a Rio do Braço
Bom Jardim	Igrapiúna	8	1	-	-	Próximo a Rio do Braço
Vargido	Igrapiúna	7	3	-	-	Próximo a FRVJ limite sudeste
Burizinho	Igrapiúna	7	1	-	-	Inclui a Zona do vinhático
BA 001	Igrapiúna	-	2	-	1	---
Cachoeira Torre	Igrapiúna	20	1	-	-	Próximo a Riachão/Rio do Braço
P/ Rodotec	Igrapiúna	16	5	-	1	---
Maruim	Igrapiúna	32	4	1	-	Início da Rod. Ituberá-Gandu
Juliana (km 29)	Ituberá	25	7	-	-	Rod. Ituberá-Gandu (estimado*)
Juliana (km 25)	Ituberá	22	5	-	-	Rod. Ituberá-Gandu (estimado*)
Colônia até km 7	Ituberá	70	49	1	-	Da Rod da Colônia até Rod. Ituberá-Gandu

Continua...

…continuação

Localização na APA	Município	MF	PP	MP	GP	Observações
Sta. Luzia	Ituberá	6	2	2	-	Próximo a Colônia/Pacangê
(km 8 a 25)	Ituberá	2	1	2	3	Rod. Ituberá-Gandu
Rodovia Juliana	Ituberá	-	-	-	2	Caminho para FRVJ
Papuã	Ibirapitanga	12	5	-	1	(estimado*)
Monte Alto	Ibirapitanga	6	6	2	-	Saída da EC para a BR-101 (estimado*)
Juliana	Piraí Norte	8	2	1	-	Margem esquerda Juliana na EC (estimado*)
Total	**Área Ampliada APA**	**377**	**156**	**17**	**9**	**---**

Tabela 83 – Detalhamento das Grandes Propriedades existentes na APA.

Propriedade	Local da APA	Município	Área	Proprietário
Faz. Três Pancadas	BA 001	Igrapiúna	9024 ha	Plantações Michelin da Bahia S.A. PMB S.A
Faz. Reunidas Vale do Juliana	Juliana	Igrapiúna	3736 ha	Faz. Reunidas Vale do Juliana Ltda. FRVJ
Faz. Pacangê	Pacangê	Igrapiúna	454 ha	Miguel Reis do Carmo **
Faz. Itapema II	Estrada p/ Rodotec	Igrapiúna	-----	Faz. Reunidas Vale do Juliana Ltda. FRVJ
Faz. S. José	Rod. Juliana	Ituberá	407 ha	Faz. Reunidas Vale do Juliana Ltda. FRVJ
Faz. Califórnia km 10	km 8 a 25	Ituberá	448 ha	Marlene Barbosa
Faz. Jubiabá	km 8 a 25	Ituberá	1707 ha	MST
Faz Contendas	km 8 a 25	Ituberá	1347 ha	Agropecuária Borges Ltda.
Faz. Paineiras	Papuã	Ibirapitanga	722 ha	M Libânio Agrícola S.A

Observando a planilha acima, nota-se que a concentração de terras ainda é grande: apenas 9 propriedades rurais somam juntas quase 18.000 ha de terras da APA.

Análise dos dados

Os dados obtidos nos municípios de Igrapiúna, Ituberá e Ibirapitanga, são suficientes para uma análise rápida da situação fundiária local, pois indicam como as propriedades estão distribuídas, em termos de titularidade e tamanho.

Ao se comparar dados econômicos (IBGE 2000) com o número de latifúndios municipais, verifica-se que a concentração de renda é alta e a pluralização da produção é baixa e pouco capaz de superar crises. Esta situação poderia ser diferente caso as pequenas propriedades e os minifúndios possuíssem uma maior quantidade de terras.

Existe a necessidade de se regularizar as terras de posseiros, pois parte deles legalmente já teriam direito a titularidade da terra, uns por estarem há um certo tempo na área, outros por terem registro de compra e outros documentos. Contudo, mesmo aqueles que não possuem capacidade de provar a titularidade podem possuir meios de provar a posse.

É fato que são as grandes propriedades que fazem aumentar o fluxo econômico de municípios pequenos como os representados na APA do Pratigi, mas assim como concentram as terras concentram também a aplicação da verba gerada pela lucratividade da monocultura, ou seja, somente as pequenas propriedades são capazes de propiciar um movimento de renda interno no município.

O processo de planejamento e gestão em terras de propriedade privada, em especial quando tratar-se da proteção de áreas relevantes pela sua biodiversidade e demais atributos e recursos naturais, implica na imposição de limitações administrativas ao direito de propriedade. Assim, restringe o exercício de determinadas atividades e impõem algumas obrigações a quem detém a propriedade da terra (IBAMA, 2001).

No caso das APAs, o estabelecimento de controles e restrições com objetivo de conservar os atributos naturais, disciplinar o uso e a ocupação do solo e a utilização dos recursos naturais, tem base na aplicação das disposições dos artigos 8° e 9° da Lei Federal n° 6.902/81 e da Lei n° 6.938/81 (IBAMA, 2001).

A APA, como espaço de planejamento e gestão ambiental, pode propiciar o estabelecimento de conectividade entre as “áreas–núcleo” de biodiversidade, através da instalação de corredores ecológicos e mosaicos, compostos por áreas de preservação permanente, reservas legais, RPPNs, rios, lagos, plantações com espécies de porte alto e projetos de recuperação de áreas degradadas.

Assentamentos e acampamentos

Em relação aos assentamentos e acampamentos do MST, existentes na região da APA, foram obtidas informações através de entrevistas diretamente com os assentados Sr.Nivaldo de Souza, da Coordenação Regional Costa do Dendê- Ituberá e o Sr. Elias Pinto Souza – Setor de Disciplina da Costa do Dendê- Ituberá.

- Assentamento Margarida Alves

Localização: Rodovia Ituberá–Gandú, km 14
Área Total:500 ha
Reserva Legal: 150 ha de mata secundária de estágio avançado.
Cultivo: Seringueira, cacau cabruca, cacau seringueira.
Nº de Famílias: 25 famílias.

- Assentamento Lucas Danta, Jubiabá

Localização: Rodovia Ituberá–Gandú km 25 (início).
Área Total: 800 ha
Reserva Legal: 200 ha
Cultivo: Seringueira, cacau, banana, mandioca
Nº de Famílias: 50 famílias

- Acampamento Acasim

Localização: Rodovia Ituberá–Gandú, km 20
Área Total: 577 ha
Este acampamento apresenta mais mata do que áreas abertas, não podendo ser consideradas áreas de reforma agrária.
Cultivo: Cacau cabruca, consórcio de seringueira com cacau, seringueira, banana, mandioca. Área Total cultivada: 200 ha.
Nº de Famílias: 30 famílias acampadas.
Existe uma "parceria" com o IBAMA para realizar vistoria na retirada ilegal de madeira.

- Assentamento P.A. (Projeto de Assentamento) Josinei Hipíloto.

Localização: Rodovia Ituberá–Gandú, km 15
Área Total: 1000 ha
Reserva Legal: 200 ha (contínuo) mais mata ciliar.
Cultivo: Seringueira (250 ha), cacau cabruca, guaraná, pimenta do reino, pimenta da jamaica, cravo, mandioca, banana. Além dos consórcios, seringueiras com cacau.
Nº de Famílias: 60; totalizando aproximadamente 200 pessoas.

- Acampamento São João

Localização: Município de Nilo Peçanha, entre Ituberá e Nilo Peçanha, depois da entrada da Praia do Pratigi.
Área Total: 417 ha
Reserva Legal: 180 ha
Cultivo: Dendê, seringueira, cacau, consórcio de seringueira e cacau, mandioca, feijão, milho, piaçaba.
Nº de Famílias: 30 famílias

Observações gerais

Todos os assentamentos são vizinhos apresentando uma grande área de reserva legal contínua.

São instaladas quantidades certas de pessoas em cada assentamento, de acordo com a capacidade que a área de cultivo permite, sem destruir as áreas de reserva legal. Os assentados cooperam com os moradores de outros assentamentos e principalmente com o pessoal dos acampamentos. Os assentamentos decretaram que nenhum morador do assentamento pode destruir a reserva legal ou caçar nesta área, caso isto ocorra este assentado é expulso. Eles próprios fiscalizam área para que ninguém de fora entre na área para desmatar ou caçar.

Ressalta-se que não necessariamente toda a área de todos os assentamentos citados encontra-se integralmente inserida na APA do Pratigi.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INTRODUÇÃO

AZEVEDO, A. Regiões climato-botânicas do Brasil. Estudo fitogeográfico e florestal. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**, v. 11. p. 201-232.1950.

BROWN, K. S. JR. E BROWN, G. G. Habitat alteration and apecies loss in Brazilian forests. **In**: Whitmore, T.C. e Sayer, J.A. (eds) **Tropical deforestation and species extinction**. London, Chapman e Hall, p. 119-142. 1992.

CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS – CRA/ PROJETO CORREDORES ECOLÓGICOS **Termo de Referência. Solicitação de proposta n.º 01. Processo n.º 37.** Acordo de doação n.º TF 050370. Salvador, 2003.

COSTA, K. L. **Dinâmica florestal na região de Una** (Bahia-Mata Atlântica), a partir da análise de imagens de satélite (0985-1998). Brasília, 2000. Tese (Mestrado) - Universidade de Brasília.

DEAN, W. **A ferro e fogo - a história a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo, Companhia das Letras. 1996.

FERNANDEZ, F. A. S. Efeitos da fragmentação de ecossistemas: a situação das Unidades de Conservação. **In:** CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO I, 1997, Curitiba. **Anais.** Curitiba: UNILIVRE/IAP, v. 1, p. 48-68. 1997.

FONSECA, G. A. B. The vanishing Brazilian Atlantic forest. **Biological Conservation**, v. 34 p. 17-34. 1985.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados no domínio da Mata Atlântica no período 1990-1995**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 1998.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Dossiê Mata Atlântica**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 1993.

LINO, C. F. (ed.) **Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.** Plano de Ação. Vol 1. Campinas, Consórcio Mata Atlântica/UNICAMP, 101 p. 1992.

MALLINSON, J. J. C. Saving Brazil's Atlantic rainforest: Using the golden-headed lion tamarin *Leontopithecus chrysomelas* as a flagship for a biodiversity hotspot. **Dodo Journal of the Jersey Wildlife Preservation Trust,** n. 37, p. 9-20. 2001.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Primeiro Relatório Nacional para a Conservação sobre Diversidade Biológica** – Brasil. Brasília: MMA, 293 p. 1998.

_____. **Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Brasília: MMA, 2000.

_____. **Projeto Corredores Ecológicos - Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7**. Brasília: MMA, 2002.

MORELLATO, L. P. C. e HADDAD, C. F. B. Introducion: The Brazilian Atlantic Forest. **Biotropica**, v. 32(4b), p. 786-792. 2000.

MORI, S. A.; BOOM, B. M. e PRANCE, G. T. Distribution patterns and conservation of eastern brazilian coastal forest tree species. **Brittonia**, v. 33(2), p. 233-245. 1981.

MYERS, N. Conversion of tropical moist forest. **In :** *National Research Council, National Academy of Science, Committee on Research Priorities* (ed.) Tropical Biology. Washington D.C. 205p. 1980.

MYERS, N. Threatened biotas: "hotspots" in tropical forests. **The Environmentalist**, v. 8(3), p.187-208. 1988.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B. da e KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, n. 403. p. 853-858. 2000.

NOSS, R. F.; CSUTI, B. Habitat fragmentation. **In:** Meffe, K.G. e C.R. Carrol (eds.) **Principles of Conservation Biology**. Sinauer Press. 1994

OLIVIER, W. L. R. e SANTOS, I. B. Threatened endemic mammals of the Atlantic forest region of south-east Brazil. **Special Scientific Report** n. 4, Jersey Wildilife Preservations Trust. 1991.

SAATCHI, S.; AGOSTI, D.; ALGER, K. DELABIE, J. e MUSINSKY, J. Examining fragmentation and loss of primary forest in the southern bahian Atlantic Forest of Brazil with radar imagery. **Conservation Biology**, v. 15(4), p. 867-875. 2001.

SHAFER, C. L. **Nature reserves**: island theory and conservation pratice. Smithsonian Institution Press, Washington, DC. 1990

SICK, H. & TEIXEIRA, D.M. Notas sobre aves brasileiras raras ou ameaçadas de extinção. **Publ.Avuls.Mus.Nac. 62:**1-39. 1979.

THOMAS, W. W.; CARVALHO, A. M. de; AMORIM, A. M. A.; GARRISON, J.; ARBELÁEZ, A. L. Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil**. Biodiversity and Conservation**, v. 7, p. 311-322. 1998.

THOMAS, W. W. e CARVALHO, A. M. de. Atlantic moist forest of southern Bahia. In: Davis, S.D.; Heywood, V.H; MacBryde, O.H e Hamilton, A. C. (eds.). **Centres of plant diversity**: a guide and strategy for their canservation. London, IUCN-WWF, v. 3, p.364-368. 1997.

WILCOX, B.A.; MURPHY, D.D. Conservation strategy: the effects of the fragmentation on extinction. **The American Naturalist**, v.125, p.879-887, 1985.

METODOLOGIA DOS ESTUDOS BIOLÓGICOS

SAYRE R, ROCA E, SEDAGATKISH G, YOUNG B, KEEL S, ROCA R, SHEPPARD S. **Nature in Focus:** Rapid Ecological Assessment. Washington (DC): Island Press. 2000.

SOBREVILLA, C.; BATH, P. **Evaluacion ecologica rapida** – un manual para usuarios de América Latina y el Caribe. Rel. técnico. Washington: The Nature Conservancy, feb. 232 p.1992.

LEGISLAÇÃO

BENJAMIN, A. H. O regime brasileiro de unidades de conservação. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, v.21, jan/mar, 2001.

LEME MACHADO, P. A. **Direito Ambiental Brasileiro**. 10ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2000.

SALLES, C. A. de. Execução Judicial em Matéria Ambiental, **Revista de Direito Ambiental** 2/50-66, ano 1. São Paulo: Ed. RT, 1996.

SILVA, J. A. da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2ª ed. rev. atual. 2ª tiragem. São Paulo: Malheiros, 1997. p. 268/269.

SILVA, J. A da. **Direito Ambiental Constitucional.** 2. Ed., (2.ª tiragem). São Paulo, Malheiros, 1997, p.190.

MEIO ABIÓTICO

ALMEIDA, F. F. M.; HASUI, Y.; BRITO NEVES, B. B.; FUCK, R. A. Províncias Estruturais Brasileiras. **In:** SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, Campina Grande. **Atas.** p. 361–391. 1977.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL **Principais Bacias Hidrográficas Brasileiras.**1992. Disponível em: http://www.brcactaceae.org/hidrografia.html . Acessado em 20 de setembro de 2004.

BARBOSA, J. S. F.; SABATÉ, P.; MARINHO, M. M. O Cráton do São Francisco na Bahia: Uma Síntese. **Revista Brasileira de Geociências**. v. 33(1) p. 3-6. 2003.

CPRM – COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. **Mapa Geológico do Estado da Bahia, da Folha Jequié/Jaguaripe** – Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais. 1994. Escala 1:1.000.000.

CRA – CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. **Avaliação da Qualidade das Águas.** Salvador. 2000.

DNPM – DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Mapa Geológico do Brasil.** Escala 1:2.500.00. 1981.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Folha SD 24 Salvador: potencial dos recursos hídricos.** Continuação da série editada pelo extinto Projeto RADAMBRASIL. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro. p. 105-122. 2000.

IMAGEM de satélite Landsat 7, referente às cenas 216/69 e 216/70, de 12/01/2003.

KARMANN, I. Ciclo da Água, Água Subterrânea e Sua Ação Geológica Decifrando a Terra. **In: Decifrando a Terra**. São Paulo. p. 113-138. 2000.

MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA. **Projeto RADAMBRASIL Folha SD 24 Salvador: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra.** Rio de Janeiro. 1981.

SRH – SUPERINTENDÊNCIA DOS RECURSOS HÍDRICOS. Disponível em: <www.srh.ba.gov.br>. Acesso em: 15 mai. 2004.

SRHSH. **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Recôncavo Sul - 1995.** Disponível em: <www.srh.ba.gov.br>. Acesso em: 14 mai. 2004.

SUDENE/GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA – SECRETARIA DO SANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO. Projeto Bacia do Paraguaçu - **Cartas Topográficas**. Folhas SD-24-V-D-VI (Ituberá) e SD-24-Y-B-III (Ubaitaba). Escala 1:100.000. 1975

SUDENE/SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS. Cobertura Aerofotogramétrica – Região da Bacia do Rio Paraguaçú - **Fotos Aéreas** nº 433 a 437; 606 a 610; 1428 a 1432; 3027 a 3031 e 3192 a 3197. Escala 1:60.000. 1974.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Análise dos Atributos Climáticos do Estado da Bahia.** Série de Estudos e Pesquisas – SEI, n. 38. Salvador, 85 p. 1998.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Diagnóstico Ambiental Litoral Sul da Bahia.** Série de Estudos e Pesquisas – SEI, n. 43. Salvador, 120 p. 1999.

SOLOS

BENNEMA, J.; BEEK, K. J.; CAMARGO, M. N. **Um sistema de classificação de capacidade de uso da terra para "levantamentos de reconhecimento dos solos"**. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Divisão de pedologia e Fertilidade do Solo, 60 p. 1964.

CRA – CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. **Avaliação da Qualidade das Águas.** Salvador. 2000.

D'AGOSTINI, L. R., UBERTI, A. A. A., GUERRA, M.; SCHLINDWEIN, S. L. **Aptidão e adequacidade de uso do solo.** Sistema de classificação para o Estado de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC - Centro de Ciências Agrárias, 35 p. 1994.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Rio de Janeiro. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** Brasília: Embrapa Produção de Informação; Embrapa Solos. 412 p.: il. 1999.

FORMAGGIO, A. R.; ALVES, D. S.; EPIPHANIO, J. C. N. Sistemas de informações geográficas na obtenção de mapas de aptidão agrícola e de taxa de adequação de uso das terras. **R. Bras. Ci. Solo**, v. 16, p. 249-256. Campinas. 1992.

IBGE. **Diagnóstico da qualidade ambiental da bacia do Rio São Francisco:** Sub-bacias do oeste baiano e Sobradinho. Rio de Janeiro, IBGE, 111 p. Il. Tab. Mapas. (Série de estudos e Pesquisas em geociências, n 2). 1994.

KLINGEBIEL, A. A.; MONTGOMERY, P. H. **Land capability classification**. Washington, USDA. (Agriculture Handbook, 210). 21p. 1961.

LEPSCH, I. F.; BELLINAZZI JR., R.; BERTOLINI, D.; SPÍNDOLA, C. R. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso (4a aproximação)**. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 175 p. 1983.

LEPSCH, I.F. (Coord.).. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso.** 4a aprox. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 175 p. 1991

MAZUCHOWSKI, J. Z.; DERPSCH, R. **Guia de preparo do solo para cultura anuais mecanizadas.** Curitiba: IAPAR, p. 40-65. 1984.

MINISTÉRIO DAS MINAS DE ENERGIA. **Projeto RADAMBRASIL Folha SD 24 Salvador: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra.** Rio de Janeiro. 1981.

RAMALHO FILHO, A., PEREIRA, E. G.; BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola do solo**. Brasília: SUPLAN/EMBRAPA, 70 p. 1983.

PLÂNCTON

BRANDINI, F. P.; LOPES, R. M.; GUTSEIT, K. S.; SPACH, H. L.; SASSI, R. **Planctonologia na Plataforma Continental do Brasil. Diagnose e Revisão bibliográfica**. REVIZEE. MMA,. Rio de Janeiro: CIRM FEMAR, 196 p. 1997.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Interciência, 602 p. il. 1998.

INFANTE, G, A. **El plancton de Las Águas Continentales. Secretaría General de los Estados Americanos. Programa Regional de Desarollo Cientifico y Tecnológico,** Washington, D.C, 129 p. 1988.

BENTOS

BRANDIMARTE, A. L; SHIMIZU, G. Y.; ANAYA, M; KUHLMANN, M. L. Amostragem de Invertebrados Bentônicos, c.13, p.213-230. **In:** BICUDO, C.E.M; BICUDO, D.C. **Amostragem em Limnologia**. São Carlos: RiMa. 371p. 2004.

BRIGANTE, J. ESPINDOLA, E. L. G (Org). **Limnologia Fluvial:** um estudo no rio Mogi-guaçu. RIMA. São Carlos. 2003.

CLARKE, K. R., WARWICK, R. M. **Change in marine Communities: An approach to Statistical Analysis and Interpratation**. 2nd. Edition. PRIMER-E: Plymouth. 2001.

ESTEVES, F. de A. **Fundamentos de Limnologia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 602 p. 1998.

MAGURRAN, A. E. **Ecological diversity and its Measurement.** 1989.

PEIXINHO, S.; PESO AGUIAR, M. C. Marine sponges as biomonitors: an ecological approach at Todos os Santos Bay. Bahia, Brazil. **Proc. Inter Workshop on Biomonitors**.

Marc/UFBA. 1989.

PESO AGUIAR, M. C.; SOUZA, F. B. C., CARROZO, G.; MAFALDA JUNIOR, P. Utilização de análise múltipla na determinação de associações de briozoários no litoral norte da Bahia. **In:** VIII COLOCMAR – VIII CONGRESSO LATINO AMERICANO SOBRE CIÊNCIAS DEL MAR. Trufillo. Peru. 1998.

ROQUE, F. O.; PEPINELLI, M.; FRAGOSO, E. N. ; FEREIRA, W. A. ; BARILLARI, P. R.; YOSHINAGA, M. Y.; STRIXINO, S.T.; VERANI, N. F. ; LIMA, M. I. S. Ecologia de Macroinvertebrados, Peixes e Vegetação Ripária de um Córrego de Primeira Ordem em Região de Cerrado do Estado de São Paulo (São Carlos, SP). p.313-338. **In:** HENRY, R (Org.) **Ecótonos nas Interfaces dos Ecossistemas Aquáticos**. São Carlos: RiMa, 2003. 349 p.

TUFFERY, G. *et* VERNEAUX, J. **Méthode de determination de la qualité biologique des eaux courantes**. "CERAFER", Min. de l'agriculture. France. 1968.

ICTIOFAUNA

AGOSTINHO, A. A. & JÚLIO JR, H.F. Ameaça ecológica: peixes de outras águas. **Ciência Hoje, v. 21, n. 124**, 36-44. 1996.

BARLETTA, M. ; SUNYÉ, P.S.; DUTKA-GIANELLI, J.A.R. & ABILHÔA, V. **Variação nictimeral e estacional da gamboa Perequê (Pontal do Sul, Paraná, Brasil)**. Curitiba, Relatório final entregue ao Concitec/CBM-UFPR. 1990.

BIZERRIL, C. R. S. F. Estrutura quantitativa de comunidades de peixes em um rio costeiro do Sudeste Brasileiro. **ACTA BIOL. LEOP**, v. 17(2), p. 57-80. 1995.

BUCKUP, P. A. Biodiversidade dos peixes da Mata Atlântica. Workshop: "**Padrões de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil**". Campinas, SP. 1996. (Texto disponibilizado via Internet através da Base de Dados Tropical (BDT) – Disponivel em: <www.bdt.org.br/bdt>. 1996.

_____. Sistemática e Biogeografia de Peixes de Riachos. **In:** CARAMASCHI, E. P., MAZZONI, R.; PERES-NETO, P. R. **Ecologia de Peixes de Riachos. Oecologia Brasiliensis vol. VI**. Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ecologia – Instituto de Biologia UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro. 1999.

CAFFE, A.; VALMORBIDA, L.F.; HOSTIM-SILVA, M.; COSTA, T. A., MACHADO, L., FIGNA, V.; INEZ, V. Caracterização da ictiofauna do Saco da Fazenda e área adjacente na foz do rio Itajaí-Açu, SC. Brasil. **Anais da Semana Nacional de Oceanografia.** Itajaí (SC). p.319. 1997.

CASTELLO, J.P. (Coord.). **Diagnóstico ambiental oceânico e costeiro das regiões Sul e Sudeste do Brasil**; Oceanografia Biológica, Nécton. Rio Grande, v.5, 472p. 1994.

CASTRO, R. M. C. Evolução da Ictiofauna de Riachos Sul-Americanos: Padrões Gerais e Possíveis Processos Causais. **In:** CARAMASCHI, E. P., MAZZONI, R.; PERES-NETO, P. R. **Ecologia de Peixes de Riachos**. Oecologia Brasiliensis vol. VI. Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ecologia – Instituto de Biologia UFRJ – UFRJ. 1999.

CHAO, L.N.; PEREIRA, L.E.; VIEIRA, J.P.; BENVENUTI, M. & CUNHA, L.P.R. Relação preliminar dos peixes estuarinos e marinhos da Lagoa dos Patos e região costeira adjacente, Rio Grande do Sul. **Atlântica**, v. 5, n. 1, p:67-75. 1982.

CHAVES, P. de T. da C. & VENDEL, A.L. Indicadores reprodutivos das espécies de *Citharichthys* Bleeker (Teleostei, Pleuronectiformes) na Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. **Revta. bras. Zool.**, v.14, n.1, p.73-9. 1997.

CHAVES, P. de T. da C. A incubação de ovos e larvas em *Genidens genidens* (VALENCIENNES, 1839) (SILURIFORMES, ARIIDAE) da Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. **Revta. bras. Zool.** , v. 11, n. 4, p:641-648. 1994.

CHAVES, P. de T. da C. Atividade reprodutiva de *Bairdiella ronchus* (Cuvier)(Pisces, Sciaenidae) na Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. **Revta. bras. Zoo.**, v.32, n.4, p.759-766. 1995.

CORRÊA, M.F.M. **Ictiofauna da Baía de Paranaguá e adjacências (litoral do Estado do Paraná-Brasil)**; Levantamento e Produtividade. Curitiba. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Depto. de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. 406p. 1987.

CORRÊA, M.F.M. **Relatório das atividades de levantamento de dados pretéritos da ictiofauna do litoral do Estado do Paraná**. Curitiba: Petrobrás, 43p. 1991.

CORRÊA, M.F.M. 1994. Caracterização ambiental da Região Sudeste-Sul: Paraná. **In:** CASTELLO, J.P. (Coord.). **Diagnóstico ambiental oceânico e costeiro das regiões Sul e Sudeste do Brasil**; Oceanografia Biológica, Nécton. Rio Grande, v. 5, p.7-8.

CORRÊA, M.F.M., PIECZARKA, J.C. & CERDEIRAS, P.C.R. Levantamento ictiofaunístico preliminar do Rio Guanandi (25º30'25"S e 45º45'50"W), sub-bacia do Rio Nhundiaquara (Morretes, Paraná, Brasil). **Nerítica** 3(1): 37-59. 1988.

CORRÊA, M.F.M.; PINHEIRO, P.C. & LEMOS, P. de B. **Levantamento da ictiofauna do rio Palmital e rio e canal Cubatão (Baía de São Francisco / Santa Catarina / BR)**. Relatório Final, Hidrotec/Petrobrás. 62p. 1995.

COSTA, W. J. E. M. **Peixes anuais brasileiros**. Diversidade e Conservação. Curitiba, Editora da Ufpr, 240p. 2002.

COSTA, W.J.E.M., M.T.C. LACERDA & G.C. BRASIL. Systématique et distribution du genre néotropical Campellolebias (Cyprinodontiformes, Rivulidae), avec description de deux nouvelles espèces. **Revue française d'Aquariologie 15(3):** 65-72. 1988a.

COSTA, W.J.E.M., M.T.C. LACERDA & K. TANIZAKI. Description d'une nouvelle espèce de Cynolebias des plaines côtières du Brésil sud-oriental (Cyprinodontiformes, Rivulidae). **Revue française d'Aquariologie 15(1**): 65-72. 1988b.

CROSBY, A. W. **Imperialismo Ecológico.** Companhia das Letras, São Paulo. 319 p. 1993.

CUNHA, L.P.R. Aspectos da ictiofauna das zonas de arrebentação de praias do litoral do Paraná e do Rio Grande do Sul. **Resumos do XV Congresso Brasileiro de Zoologia.** Curitiba:UFPR. p.346. 1988.

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. Companhia das Letras, São Paulo. 1996.

DIAS NETO, J.; J.X. MESQUITA. **Potencialidades e exportação dos recursos pesqueiros do Brasil**. Ciência e Cultura, v. 40, p. 427-441. 1988.

FIGUEIREDO, G.M.; GARCIA, A.M.; RESENDE, S.M. & VIEIRA, J.P. Variação nictemeral de abundância e tamanho da assembléia de peixes do estuário da Lagoa dos Patos, RS. **Resumos do XI Encontro Brasileiro de Ictiologia.** Campinas (SP). p.7. 1995.

FISHBASE. Disponível em: <www.fishbase.org>. Acesso em: 19. set. 2004.

GODEFROID, R.S. & HOFSTAETTER, M. Estrutura populacional da ictiofauna da zona de arrebentação da praia de Pontal do Sul, Paraná. **Resumos do XI Encontro Brasileiro de Ictiologia.** Campinas (SP). p.5. 1995.

HACKNEY, C. T., BURBANCK, W. D.& HACKNEY, O. P. Biological and physical dynamics of a Georgia tidal creek. **Science** 17(4): 271-280. 1976.

HAIMOVICI, M. & KLIPPEL, S. **Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da zona costeira e marinha**. Peixes teleósteos demersais. MMA, CNPq, Biorio, BDT/FAT. 2000.

HAIMOVICI, M.; VOOREN, C.M. & CASTELLO, J.P. Nécton do Rio Grande do Sul. **In:** CASTELLO, J.P. (Coord.). **Diagnóstico ambiental oceânico e costeiro das regiões Sul e Sudeste do Brasil**; Oceanografia Biológica, Nécton. Rio Grande, v. 5, p.81-129. 1994.

HORN, M.H. Diel and seasonal variation in abundance and diversity of shallow-water fish populations in Morro Bay, California. **Fish. Bull.**, v.78, n.3, p.759-70. 1980.

HOSTIN-SILVA, M.; ANDRADE, J.P.; CAFFÉ, A.. & VICENTE, M. de J.. Ictiofauna da foz do Rio Itajaí-açu, Santa Catarina, Brasil. **Resumos do XII Encontro Brasileiro de Ictiologia.** São Paulo. p.148. 1997.

IUCN 2002. IUCN **Red List of Threatened Species**. Downloaded on 28 January 2003.

KNAPP, R. A.; MATTHEWS, K. R. Effects of nonnative fishes on wilderness lake ecosystems in the Sierra Nevada and recommendations for reducing impacts. USDA **Forest Service Proceedings RMRS-P-15**, v. 5., p. 312-317. 1999.

_____. Non-native fish introductions and the decline of the mountain yellow-legged frog from within protected areas. **Conservation Biology**, v. 14, n.2. p. 428-438. 2000.

LANA P. C.; ALMEIDA, M. V. O.; FREITAS, C. A. F.; COUTO, E. C. G.; CONTI, L. M. P.; GONZALES PERONTI, A. L.; GILES, A. G.; LOPES, J. S.; SILVA, M. C.& PEDROSO, L. A. Estrutura espacial de associações macrobênticas sublitorais da Gamboa Perequê (Pontal do Sul, Paraná). **Nerítica** 4:119-136. 1989.

LATINI, A. O. Estado atual e perspectivas para a ictiofauna da região do Parque Estadual do Rio Doce, MG. ***In*:** Plano de Manejo do Parque Estadual do Rio Doce (IBAMA / Biodivesitas / IEF). 2001.

LEDO, B. S. de. Nécton de Santa Catarina. In: CASTELLO, J.P. (Coord.). **Diagnóstico ambiental oceânico e costeiro das regiões Sul e Sudeste do Brasil**; Oceanografia Biológica: Nécton. Rio Grande,v.5,p.59-81. 1994.

LINO, C. F. **Reserva da Biosfera da Mata Atlântica**. Plano de Ação. Volume I: Referências Básicas. Campinas, Consórcio Mata Atlântica - Universidade Estadual de Campinas -

UNICAMP. 1992.

LOPES, P.R.D.; OLIVEIRA-SILVA, J.T.; SENA, M.P.; SILVA, I.S.; VEIGA, D.C.M.; SILVA, G.R & SANTOS, R.C.L. Contribuição ao conhecimento da ictiofauna da praia de Itapema, Santo Amaro da Purificação, Baía de Todos os Santos, Bahia. **Acta Biológica Leopoldensia**, vol. 21, n.1, p.99-105. 1999.

LOPES, P.R.D.; OLIVEIRA-SILVA, J.T. & SOUZA, C.P. Ictiofauna desembarcada na cidade de Valença (Estado da Bahia, Litoral Nordeste do Brasil). **Sitientibus série Ciências Biológicas**, vol. 1, n.2, p.137-140. 2001.

LORENZI, L. 1998. **Macrofauna bêntica de fundos não consolidados nas gamboas da Baía de Paranaguá, Paraná**. Curitiba. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Depto. de Zoologia, Universidade Federal do Paraná.

LOWE-McCONNELL, R.H. Some factors affecting fish populations in Amazonian waters. **Atas Simp**., v.7, p.:177-186. 1967.

LOWE-McCONNELL, R.H. **Fish communities in tropical freshwater: their distribution, ecology and evolution**. London: Longman. 337p. 1975.

MACIEL, N.A.L. **Estudos sobre a composição, distribuição, abundância e diversidade da ictiofauna de três enseadas na região litorânea de Ubatuba, Estado de São Paulo, Brasil.** São Paulo. Dissertação (Mestrado em Oceanografia Biológica) - Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo. 141p. 1995.

MALABARBA, L. R.; ISAIA, E. A. The freshwater fish fauna of the Tramandá drainage, rio Grande do Sul, Brazil, with a discussion of its hystorical origin. **COMUN. MUS. CIÊNC. PUCRS**, v. 5(9), p. 123-168. 1992.

MENEZES, N.A. Importância da Conservação da Ictiofauna dos Ecossistemas Aquáticos Brasileiros. **In:** Seminário sobre a fauna aquática e o setor elétrico brasileiro. Conservação da fauna aquática, 3, Rio de Janeiro, 13-17. 1994.

MENEZES, N. A. Padrões de distribuição da biodiversidade da Mata Atlântica do Sul e Sudeste Brasileiro: peixes de água doce. Workshop: "**Padrões de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil**". Campinas, SP. 1996. Por Base de Dados Tropical (BDT) disponivel em: <www.bdt.org.br/bdt>. 1996.

MENEZES, N.A. & R. ROSA. Relação preliminar das espécies de peixes (Pisces, Elasmobranchii, Actinopterygii) ameaçadas no Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia, 13(3)**:647-667. 1996.

MENEZES, N.A., R.M.C. CASTRO, S.H. WEITZMAN & M.J. WEITZMAN. Peixes de riacho da Floresta Costeira Atlântica Brasileira: um conjunto pouco conhecido e ameaçado de vertebrados, pp. 290-295, **In:** S. Watanabe (coordenador), II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira: estrutura, funação e manejo, 6 a 11 de abril de 1990, Águas de Lindoia, São Paulo, 1: i-vii+448 p. 1990.

MONTEIRO NETO, C., BLACHER, C., LAURENT, ANTONIO A. S., SNIZEK, F. N.; CANOZZI, M. B.; TABAJARA, L. L. Estrutura da comunidade de peixes em águas rasas no estuário de laguna, SC, Brasil. **Atlântica**, v. 12, p. 53-69. 1990.

MUSICK, J. A.; HARBIN, M. M.; BERKELEY, S. A.; BURGESS, G. H.; EKLUND, A. M.; FINDLEY, L.; GILMORE, R. G.; GOLDEN, J. T.; HA, D. S.; HUNTSMAN, D. S.; MCGOVERN, J. C.; PARKER, S. J.; POSS, S. G.; SALA, E.; SCHMIDT, T. W.; SEDBERRY,

G. R.; WEEKS, H.; WRIGHT, S. G. Marine, estuarine, and diadromous fish stocks at risk of extinction in North America (exclusive of Pacific Salmonids). **Fisheries**, **25**(11):6-30. 2000.

NISHIYAMA, E.K.. Comunidades de peixes em quatro riachos na bacia do rio Iguaçu. Maringá. **In**: Monografia (Bacharel em Biologia) - Depto. de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Paraná. 22p. + anexos. 1994

PAIVA FILHO, A.M. & TOSCANO, A.P.. Estudo comparativo e variação sazonal da ictiofauna na zona entremarés do Mar Casado - Guarujá e Mar Pequeno - São Vicente, São Paulo. **Bol. Inst. oceanogr**., São Paulo, v.35, n.2, p.153-65. 1987

PINHEIRO, P.C. **A ictiofauna da Ilha do Mel, Paranaguá**. Curitiba. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Depto. de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. 1999.

RIDD, P.V., WOLANSKI, E. & MAZDA, Y. Longitudinal diffusion in mangrove-fringed tidal creeks. **Estuarine**, **Coastal and Shelf Science** 31: 541-554. 1990.

ROSA, R. S.; MENEZES, N. A. Relação preliminar das espécies de peixes (Pisces, Elasmobranchii, Actinopterygii) ameaçadas no Brasil. **Revta. bras. Zool**., v.13, n.3. p.647:667. 1996.

ROSA, I. L.; DIAS, T. L.; BAUM, J. K. Threatened fishes of the world: Hippocampus reidi Ginsburg, 1993 (Syngnathidae). **Environmental Biology of fishes 64:** 378. 2002.

SABINO, J. & R.M.C. CASTRO. Alimentação, período de atividade e distribuição espacial dos peixes de um riacho da Floresta Atlântica (sudeste do Brasil). **Revista Brasileira de Biologia 50(1)**: 23-36. 1990.

SABINO, J. Descobrindo os tesouros da Mata Atlântica. **Revista Superinteressante**, Especial-Natureza, 5;44-53. 1990.

SANTOS, G. B., P. M. MAIA-BARBOSA, F. VIEIRA & C. M. LÓPEZ, Fish and zooplankton community structure in reservoirs of southeastern Brazil: effects of the introduction of exoctic predatory fish**. In:** PINTO-COELHO, R. M. ª GIANI & E. von SPERLING, *Ecology and human impacts on lakes and reservoirs in Minas Gerais with special reference to future development and management strategies. Segrac, Belo Horizonte*. 115-132. 1994.

SAZIMA, I.; S.M.C. BUCK & J. SABINO. Peixes de riachos. ***In:*** Intervales. Fundação florestal-Secretaria Estadual do Meio Ambiente, São Paulo. 2001.

SMITH, W. S. & PETRERE, M. Peixes em represas: o caso de Itupararanga. ***Ciência Hoje*****, 29(170)**:74-77. 2001.

UIEDA, V. S. **Regime Alimentar, Distribuição Espacial e Temporal de Peixes (Teleostei) em um Riacho na Região de Limeira**, São Paulo. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 1983.

VIEIRA, J.P. & MUSICK, J.A. Fish faunal composition im warm-temperate and tropical estuaries of Western Atlantic. **Atlântica,** Rio Grande, v. 16, p. 31-53. 1994.

WELCOMME, R. L. International introductions of inland aquatic species, in FAO **Fish. Tec. Papers, 294**. 1988.

WEITZMAN, S. H., PALMER, L. MENEZES, N. A. & BURNS, J. R. Mantaining tropical and subtropical forest-adapted fishes (especially the species of Mimagoniates) – (part 1). **TROP.**

FISH HOBBYIST 44(484): 184-194. (June) 1996a

WOLANSKI, E. Hydrodynamics of mangrove swamps and their coastal waters. **Hydrobiologia** 247:141-161. 1992.

WOOTTON, R. J. **Ecology of Teleost Fishes** 2th. ed. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers. 1998.

YAMAGUTI, Y; SACCARDO, S.A.; ALVARES, L.M. de C. & MUTO, Y. Nécton dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **In**: CASTELLO, J.P. (Coord.). **Diagnóstico ambiental oceânico e costeiro das regiões Sul e Sudeste do Brasil**; Oceanografia Biológica: Nécton. Rio Grande, v.5,p.15-32. 1994.

FLORA

BARBOSA, M. R. V.; MAYO, S. J.; CASTRO, A. A. J. F.; FREITAS, G. L.; PEREIRA, M. S.; NETO, P. C. G.; MOREIRA, H. M. **Checklist preliminar das angiospermas. In:** SAMPAIO, E. V. S. B.; MAIO, S. J.; BARBOSA, M. R. V. (eds.) Pesquisa Botânica Nordestina: progresso e perspectivas. Recife, SBB, p. 253:415. 1996

BARROSO, G. M. *et.al.* **Sistemática de Angiospermas do Brasil.** Viçosa: UFV, Imprensa Universitária. v.3, 326p. 1986.

BIGARELLA, J. J. Aspectos fisicos da paisagem. **In: Mata Atlântica**. Ed. Index/Fundação SOS Mata Atlântica. p. 63-93. 1991.

BIERREGAARD, R.O.; LOVEJOY, T.E.; KAPOS, V.; SANTOS, A.A.; HUTCHINGS, W. The biological dynamics of tropical rainforest fragments. **BioSciences,** v.42, p.859-866, 1992.

CÂMARA, I. de G. Conservação da Floresta Atlântica. **In:** *MONTEIRO, S. et* KAZ, L. ed. **Floresta Atlântica**. Rio de Janeiro: Ed. Alumbramento. p. 23-31. 1992.

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification on flowering plants**. New York: Columbia University Press. 1262 p. 1981.

DIAMOND, J. Overview of recent extinctions. **In: Conservation for the twenty-first century**. (D. Westem, M. Pearl, ed.). Oxford University Press, Oxford. 1989

FERNANDEZ, F. A. S. Efeitos da fragmentação de ecossistemas: a situação das Unidades de Conservação. **In:** CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UNILIVRE/IAP, v. 1, p. 48-68. 1997.

JOLY, C. A.; LEITÃO-Filho, H. F. & SILVA, S. M. **O patrimônio florístico**. **In:** Cecchi, J.C. & Soares, M.S.M. (coords.) Mata Atlântica/Atlantic Rain Forest. Ed. Index, Fundação SOS Mata Atlântica,p. 95-125. 1991.

LAURANCE W. F, Hyper-disturbed parks: edge effects and the ecology of isolated rainforest reserves in tropical Australia. Em: Laurance, W.F. and Bierrgaard Jr. R.O. (eds.), **Tropical Forest Remmants**: Ecology, Management, and Conservation of Fragmented Communities. University of Chicago Press, Chicago, 71-83. Introdution and synthesis. Biological Conservation, v. 91, p. 101-107. 1997/1999.

LEWIS, G. P. **Legumes of Bahia.** Illustrated by Sue Wickson. England: Royal Botanic Gardens. 369 p. 1984.

MACARTHUR, R.H. & WILSON, E.O. **The theory of Island Biogeography**. Princeton: Princeton University Press. 1967.

MARTIUS, C. F. P. von. **Flora brasiliensis**. Mônaco, Lipsiae apud Frid. Fleischer in Comm. 1940.

MORI, S. M.; BOOM, B. M. *et* PRANCE, G. T. Distribution patterns and conservation of eastern brazilian coast forest tree species. **Brittonia** *33*:233-245. 1981.

MYERS, N. **Conversion of tropical moist forest**. **In :** National Research Council, National Academy of Science, Committee on Research Priorities (ed.) Tropical Biology. Washington D.C. 205p. 1980.

NOSS, R. F.; CSUTI, B. Habitat fragmentation. **In**: Meffe, K.G. e C.R. Carrol (eds.) **Principles of Conservation Biology**. Sinauer Press. 1994.

PEIXOTO, A. L. *et* GENTRY, A. Diversidade e composição florística da matas de tabuleiros na Reserva Florestal de Linhares (Espiríto Santo, Brasil). **Ver. Bras. Bot**, v.13, p. 19-25. 1990.

PRESTON, F.W. The canonical distribution of commonness and rarity: part I. **Ecology**, v. 48, p. 185-215; partII, v. 43, p. 410-433. 1962.

PRIMACK, R. B. e RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina. 327 p. 2001.

SHAFFER, C.L. Minimum population sizes for species conservation. **BioScience**, v. 31(2), p. 131-134.1981.

SHAFER, C. L. **Nature reserves**: island theory and conservation pratice. Smithsonian Institution Press, Washington, DC. 1990.

SIMBERLOFF, D. Islands and their species. **Nat. Conserv. News**, v. 28, p.4-10. 1978.

TEMPLE, S. A. Applied island biogeographic and the conservation of endangered island birds in the Indian Ocean. **Biological Conservation**, v. 20, p. 47-61. 1981.

TERBORGH, J. T. Maintenance of diversity in tropical forest. **Biotropica**, v. 24(2b), p. 283-292. 1992.

TURNER, I.M.; CORLETT R.T. The conservation value of small, isolated fragments of lowland tropical rain forest. **Trends in Ecology and Evolution**. v. 1, p. 330-333. 1996.

WILLIS, E. O. The Composition of avian communities in remanescent woodlots in southem Brazil. **Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia**, v, 33(1), p. 1-25. 1979.

WRIGHT, S. J; HUBBELL, S. P. Stochastic extinction and reserv size: a focal species appoach. **Oikos**, v. 41, p. 466-476. 1983.

HERPETOFAUNA

AMORIN D. de S. **Elementos básicos de sistemática filogenética**. 2.ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 1997.

ANDRADE, G. V. **Reprodução e vida larvária de anuros (Amphibia) em poça de área aberta na Serra do Japi, estado de São Paulo.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. 1987.

BERTOLUCI, J. A. Annual patterns of breeding activity in atlantic rainforest anurans. **J. Herpetol**, v. 32, p. 607-611. 1998.

BOQUIMPANI-FREITAS, L.; MARRA, R. V.; HATANO, F. H.; MARQUES, R. V.; ROCHA, C. F. D.; SLUYS, M. V. Eficiência relativa de métodos de amostragem de anuros em área de restinga do sudeste do Brasil. **In:** Resumos. XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA: A ZOOLOGIA E OS ECOSSISTEMAS COSTEIROS. UNIVALI, Itajaí/SC. p. 398. 2002.

CARDOSO, A. J.; ANDRADE, G. V.; HADDAD, C. F. B. Distribuição espacial em comunidades de anfíbios (Anura) no sudeste do Brasil. **Rev. Brasil. Biol**, v. 49, p. 241-249. 1989.

CARDOSO, A. J. **Utilização de recursos para reprodução em comunidades de anuros no sudeste do Brasil**.1986. Tese (Doutorado em Biologia), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 1986.

_____. Biologia e sobrevivência de *Physalaemus cuvieri* Fitz., 1826 (Amphibia, Anura) na natureza. **Ciênc. Cult**, v. 33, p. 1224-1228. 1981.

CONSERVATION INTERNATIONAL. **Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica do nordeste.** 1993. Disponivel em: <http://www.bdt.fat.org.br/workshop/mata.atlantica/NE/> Acesso em: 2004.

DUELLMAN, W. E. The biology of na equatorial herpetofauna in Amazonian Equador. **Univ. Kansas Misc. Publ.**, v. 65, p.1-352. 1978.

_____. Lizard in an Amazonian Rain Forest community: Resource utilization and abundance. **Nat. Geogr. Research**, v. 3, p. 489-500. 1987.

_____. **The herpetofauna of the Andes:** patterns of distribution, origin, differentiation, and present communities, p. 371-459 in W. E. 1979.

ETEROVICK, P. C.; SAZIMA, I. New species of *Proceratophrys* (Anura: Leptodactylidae) from southeastern Brazil. **Copeia**, p. 159-164. 1998.

FREITAS, M. A. **Serpentes da Bahia e do Brasil**. Editora DADD, Feria de Santana, Bahia, Brasil. 79p. 1999.

GIARETTA, A.; AGUIAR JR, O. A new species of *Megalosia* from the Mantiqueira range, Southeastern Brazil. **J. Herpetol,** v. 32, p. 80-83. 1998.

HADDAD, C. F. B.; ABE, A. S. Anfíbios e répteis. **In:** Base de Dados Tropical, **Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação dos Biomas Floresta Atlântica e Campos Sulinos**. 1999. Disponível em: <http://www.bdt.org.br/workshop/ mata.atlantica/BR/rp_anfib>. Acesso: nov. 2001.

HADDAD, C. F. B. **Ecologia reprodutiva de uma comunidade de anfíbios anuros na**

Serra do Japi, sudeste do Brasil. 1991. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 1991.

_____. Biodiversidade dos anfíbios no Estado de São Paulo. **In**: **Biodiversidade do Estado de São Paulo**: Síntese do conhecimento ao final do século XX 6: vertebrados. R. M. C. Castro (ed.). FAPESP, São Paulo. p.17:26. 1998.

HEYER, W. R.; DONNELLY, M. A.; McDIARMID, R. W.; HAYEK, L. C.; FOSTER, M. S. **Measuring and monitoring biological diversity: standard mothods for amphibians**. Smithsonian Institution Press, Washington and London. 364 p. 1994.

HEYER, W. R.; RAND, A. S.; CRUZ, C. A. G.; PEIXOTO, O. Declinations, extinctions, and colonizations of frog populations in Southeast Brazil and their evolutionary implications. **Biotropica**, v. 20, p. 230-235. 1988.

HEYER, W. R.; RAND, A. S.; CRUZ, C. A. G.; PEIXOTO, O. L. e NELSON, C. E. Frogs of Boracéia. **Arq. Zool**, v. 31, p**.** 231-410. 1990.

JIM, J. **Aspectos ecológicos dos anfíbios registrados na região de Botucatu**, Estado de São Paulo (Amphibia, Anura). Tese (Doutorado) Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 1980.

KWET, A.; DI-BERNARDO, M. Pró-Mata **Anfíbios. Amphibien. Amphibians**. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil. 1999.

LIMA-VERDE, J. S. Por que não matar as nossas cobras. **In: Herpetologia no Brasil** 1. L. B. Nascimento, BERNARDES, A. T.; GOTTA, G. A. (eds.). PUC, Belo Horizonte, MG. p. 92-101. 1994.

POMBAL JÚNIOR., J. P. Distribuição espacial e temporal de anuros (Amphibia) em uma poça permanente na Serra de Paranapiacaba, sudeste do Brasil. **Rev. Brasil. Biol.** v. 57, p. 583-594. 1997.

POMBAL JÚNIOR., J. P.; WISTUBA, E. ; BORNSCHEIN, M. A new species of brachycephalid (Anura) from the atlantic rainforest of Brazil. **J. Herpetol**, v.32, p. 70-74. 1998.

POUGH, F. H. Amphibians and reptiles as low-energy systems. **In**: Behaviour energetics: **The cost of survival in vertebrates**. Ohio State University Press, Columbs. 1983.

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; McFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados**. Atheneu Editora de São Paulo, SP. 1993.

RODRIGUES, M. T. Sistemática, ecologia e zoogeografia dos *Tropidurus* do grupo *Torquatus* ao sul do rio Amazonas. **Arquivos de Zoologia**, v. 31(3), 230 p. 1987.

_____. Os lagartos da floresta Atlântica brasileira: distribuição atual e pretérita e suas implicações para estudos futuros. p. 404-410. **In:** II Simpósio sobre ecossistemas da costa sul e sudeste brasileira. **Estrutura, Função e Manejo**. v. 01. Academia de Ciências do Estado de São Paulo. 1990.

ROSENFELD, G. Symptomatology, pathology and treatment of snake bites in South America. **In: Venomous animals and their venoms**, v. 2, W. Bucherl; E. Buckley & V. Deulofeu (eds.). Academic Press, New York, p. 345-384. 1971.

ROSSA-FERES, D. C.; JIM, J. Distribuição espacial em comunidades de girinos na região de Botucatu, São Paulo. **Revista Brasileira de Biologia,** v. 56(2), p. 309-316. 1994.

SILVANO, D. L.; PIMENTA, B. V. S. Diversidade e distribuição de anfíbios na Mata Atlântica do Sul da Bahia. Prado P. I., Landau E. C., Moura R. T., Pinto, L. P. S., Fonseca G. A. B.; Alger, K. (Orgs.). **Corredor de Biodiversidade na Mata Atlântica do Sul da Bahia.** CD-ROM, Ilhéus, IESB/CI/CABS/UFMG/UNICAMP. 2003.

SOERENSEN, B. **Animais peçonhentos**. Livraria Atheneu Editora, Rio de Janeiro, RJ/ São Paulo, SP. 1990.

STOCKER, K. F. & MEIER, J. Recent trends in snake venom research. **In**: **Medical use of snake venom proteins**, K. F. Stocker (ed.). CRC Press, Inc., Boca Ratón, Flórida. p. 253-259. 1990.

SUTHERLAND, W. **Ecological census techniques**: a handbook. Cambridge University Press. 336 p. 1996.

TOFT, C. A. Feeding ecology of thirteen syntopic species of anurans in a seazonal tropical enviroment. **Oecologia**, v. 45, p. 131-141. 1980.

WEYGOLDT, P. Changes in the composition of mountain stream frog communities in the atlantic mountains of Brazil: frogs as indicators of environmental deteriorations? Stud. Neot. **Fauna and Environment**, v. 243, p. 249-255. 1989.

AVIFAUNA

ALMEIDA, A. F. Observações sobre alguns métodos de avaliação de impactos ambientais em ecossistemas terrestres, com especial atenção na avifauna como indicador ecológico. ESALQ, Depto de Ciências Florestais – USP, **Papeis avulsos**. São Paulo. 1986.

ANDRADE, M. A. **A Vida das Aves**. Introdução à Biologia e Conservação. Belo Horizonte: Editora Líttera Maciel Ltda. 160p. 1993.

ANDRADE, M. A. **Lista de campo das aves do Brasil.** Belo Horizonte: Fundação Acangaú. 1995

BIRDLIFE INTERNATIONAL. **Threatened Birds of the World**. Linx Edition, BirdLife International. Barcelona – Cambridge UK. 852p. 2000.

CORDEIRO, P. H. C. **Padrões de Distribuição Geográfica da Avifauna, com Ênfase na Espécies Endêmicas e Ameaçadas, Nos Remanescentes de Mata Atlântica no Sul da Bahia.** Ornis Meio ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, RJ. 12 p. 2003.

DUNING, J. S. **South Americam Land Birds**. A Photographic Aid to Identification. Harrowood books. Pennsylvania, USA. 351p. 1987.

GONZAGA, L. P. **Conservação e Atração de Aves**. Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, série divulgação. Rio de Janeiro. 110p. 1982.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. Brasília: IBAMA, 2003.

LAWTON, J. H. Population abundance, geographic range and consevation, Witherby Lecture. **Bird study** 43: 3-19. 1996.

LIMA, P. C.; SANTOS, S. S dos; MAGALHÃES. Z.S.; LIMA R da C. F da R. Avifauna da Mata Atlântica no Baixo Sul, Bahia. **In**: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA. Curitiba. 2001.

QUIJANO, R. O. Modelos de extincion y fragmentacion de habitats. Pp. 25-38 **In** G. H. Halffter, ed. La Diversidad Biológica de Iberoamérica. CYTED-D, Instituto de Ecología, Xalapa, México. 1992.

RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. 2 vol. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 862p. 1997.

STOTZ, D. F.; Fitzpatrick, J. W.; PARKER III, T. A.; MOSKOVITS, D. K. **Neotropical Birds: Ecology and Conservation**. The University of Chicago Press, USA. 482p. 1996.

MASTOFAUNA

AUGUST, P. V. The role of habitat complexy and heterogeneity in structuring tropical mammal comunities. **Ecology**, v. 64, p. 495-513. 1983.

BARRETO, F. R. **Quiropterofauna do Parque Zoobotânico Getúlio Vargas**. Relatório, Biblioteca Instituto de Biologia – UFBA (170), Salvador. 26 p. 1990.

BECKER, M.; DALPONTE, C. J. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros.** Brasília: Ed. Universidade de Brasília. 180 p. 1991.

BERGALLO, H.G. Fatores determinantes do tamanho da área de vida em mamíferos. **Ciência e Cultura**, v. 42, n.12, p. 1067-1072. 1990.

BIERREGAARD JR, R. O.; LOVEJOY, T. E.; KAPOS, V.; SANTOS, A. A.; HUTCHINGS, R. W. The biological dynamics of tropical rainforest fragments. **BioScience,** v. 42, n. 11, p. 859-866. 1992.

CÂMARA, I. G. Homem, a história e a natureza: há esperança? **In**: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2. Campo Grande. **Anais...** v. I, p. 177-188. 2000.

CRA – CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. **Plano de Manejo da APA do Pratigi**. Salvador, 2000.

CULLEN JÚNIOR, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. **Métodos de estudos em Biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** Curitiba: Ed. UFPR, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. 667 p. 2003.

DeBLASE, A. F.; MARTIN, R. E. **A manual of mammalogy with keys to families of the world**. New York: Brown Company Publishers. 436 p. 1981.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. **Mammals of the neotropics: the central neotropics**. Chicago: The University of Chicago Press. 609 p. 1999.

EMMONS, L.H e FERR, F. **Neotropics rainforest mammals**: a field guide. Chicago: Chicago Press.281 p. 1990.

ENGEL, L.; MELLO, D. A. Rodents in agroecosystems in the Cerrado Province of the Federal District (Brasília/DF, Brazil). **Ciência e Cultura**, v.45, n. 2, p.128-133. 1993.

FERNANDEZ, F. A. S. Efeitos da fragmentação de ecossistemas: a situação das Unidades de Conservação. **In:** CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UNILIVRE/IAP, v. 1, p. 48-68. 1997.

FLESHER, K. Primates of the Ituberá Forest Complex, Bahia. **Neotropical Primates**, v. 7, n. 4, p. 127-131. 1999.

FONSECA, G. A. B.; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B.; PATTON, J. L. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. **In: Occasional Papers in Conservation Biology,** v. 3, p. 1-35. 1996.

FONSECA, G. A. B.; KIERULFF, M. C. M. Biology and natural history of brazilian atlantic forest small mammals. **Bulletim Florida State Museum, Biol. Sci.,** v. 34, n. 3, p. 99-152. 1989.

FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; COSTA, C. M. R.; MACHADO, R. B.; LEITE, Y. L. R. Mamíferos brasileiros sob ameaça. **In:** FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; COSTA, C. M. R.; MACHADO, R. B.; LEITE, Y. L. R. **Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção**. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. 1994.

FONSECA, G. A. B. Small mammals species diversity in brasilian tropical primary and secondary forests of different sizes. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 6, n. 3, p. 381-422. 1989.

GASCON, C.; LAURENCE, W. F.; LOVEJOY, T. E. Fragmentação florestal e biodiversidade na Amazônia central. **In:** GARAY, I.; DIAS, B. **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento**. Petrópolis: Editora Vozes, p. 112-127. 2001.

HUNTER-JR, M. L. **Maintaining biodiversity in forest ecosystems**. Cambridge: Cambridge University Press. 698 p. 1999.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. Red List of Threatened Species, 2003. Disponível em: <http://www.redlist.org/ >.

LAVAL, R. K. A. Revision of the neotropical bats of the genus *Myotis*. **Natural History Museum Los Angeles County Science Bulletin**, v. 15, p. 1-54. 1973.

LANGE, R. B.; JABLONSKI, E. F. Mammalia do Estado do Paraná: marsupialia. **Estudos de Biologia.** Curitiba, v. 43, p. 1-224. 1998.

LIM, B. K.; ENGSTROM, M. D. Species diversity of bats (Mammalia: Chiroptera) in Iwckrama Forest, Guyana, and the Guyana subregion: implications for conservation. **Biodiversity and Conservation**, v. 10, p. 613-657. 2001.

MITTERMEIER, R. A.; COIMBRA-FILHO, A. F.; CONSTABLE, I. D.; RYLANDS, A. B.; VALLE, C. M. C. Conservation of Primates in the Atlantic Forest region of eastern Brazil. **Inst. Zoo. Yearbook**, v. 22, p. 2-17. 1982.

MITTERMEIER, R. A.; ROBLES GIL, P.; MITTERMEIER, C. G. **Megadiversity: earth's bilogically wealthiest nations**. Mexico: CEMEX, Conservation International, Agrupacion Sierra Madre. 501 p. 1997.

MITTERMEIER, R. A. Diversidade de primatas e a floresta tropical: estudos de casos do Brasil e de Madagascar e a importância dos países com megadiversidade. **In**: WILSON, E. O.; PETER, F. M. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira S.A. p. 186-197. 1997.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Primeiro Relatório Nacional para a Conservação sobre Diversidade Biológica** - *Brasil*. Brasília: MMA. 293 p. 1998.

_____. Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. 2003. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**. Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção**. 2003. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>

MOURA, R. T. Distribuição e ocorrência de mamíferos na Mata Atlântica do Sul da Bahia. **In**: PRADO, P. I.; LANDAU, E. C.; MOURA, R. T.; PINTO, L. P. S.; FONSECA, G. A. B.; ALGER, K. N. **Corredor da Biodiversidade da Mata Atlântica do Sul da Bahia. Publicação em CD Room**, Ilhéus, Bahia, IESB, CI, CABS, UFMG e UNICAMP. 2003.

MURPHY, D. D. Desafios à diversidade biológica em áreas urbanas. **In:** WILSON, E.O.; PETER, F.M. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira S.A., p. 89-97. 1997.

PAIVA, M. P. **Conservação da fauna brasileira**. Rio de Janeiro: Interciência. 260 p. 1999.

PITMAN, M. R. P. L.; OLIVEIRA, T. G.; PAULA, R. C. de; INDRUSIAK, C. **Manual de identificação, prevenção e controle de predação por carnívoros.** Brasília: IBAMA, 2002. 83 p.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Ed. Midiograf.327 p. 2001.

REDFORD, K. H.; ROBINSON, J. G. Park Size and Conservation of Forest Mammals in Latin America. **In**: **Latin American Mammalogy History Biodiversity and Conservation**. MARES, M.A.; SCHMIDLY, J. University of Oklahoma Press, p. 227-234. 1991.

ROCHA, F. M. Tráfico de Animais Silvestres no Brasil. **WWF-Brasil**, 48 p. 1995.

RYLANDS, A. B.; MITTERMEIER, R. A.; RODRÍGUEZ-LUNA, E. Conservation of neotropical primates: threatened species and an analysis of primate diversity by country and region. **Folia Primatol**., v. 68, p. 134-160. 1997.

SILVA, M. L. B. **Aspectos Ecológicos de duas comunidades de pequenos roedores ocorrentes em estágios sucessionais diferentes de Floresta Atlântica do Litoral Norte**

do Estado do Paraná. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, 96 p. 2001.

SIMMONS, N. B.; VOSS, R. The mammals of Paracou, French Guiana: a neotropical lowland rainforest fauna Part 1. Bats. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, n. 237, p. 1-219. 1998.

SOULÉ, M. **Conservation and evolution**. Cambridge: Cambridge University Press, 131p. 1981.

_____. The social and biological universals of nature protection. **In**: **Anais do II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Vol. V – Conferências e Palestras**, Campo Grande, p. 85-91. 2000.

TADDEI, V. A.; NOBILE, C. A.; MORIELLE-VERSUTTE, E. Distribuição geográfica e análise morfométrica comparativa em *Artibeus obscurus* (Schinz, 1821) e *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). **Ensaios e ci**., v. 2, n. 2, p. 71-127. 1998.

TERBORGH, J. Maintenance of Diversity in Tropical Forests. **Biotropica**, v. 24, n. 2b, p. 283-292. 1992.

THOMAS, W. W.; CARVALHO, A. M. V.; AMORIM, A. M.; GARRIDSON, D.; ARBELAZ, A. L. Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 7, p. 311-322. 1998.

VÁSQUEZ, L. B.; MEDELLIN, R. A.; CAMERON, G. N. Population and community ecology of small rodents in montane forest of western Mexico. **Journal of Mammalogy**, v. 81, n. 1, p. 77-85. 2000.

VITOUSEK, P. M. Diversidade e invasões biológicas de ilhas oceânicas. **In:** WILSON, E.O.; PETER, F. M. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. p. 230-241. 1997.

VIZOTTO, L. D.; TADDEI, V. A. Chave para determinação de quirópteros brasileiros. **Rev. Fac. Filos. Cien. Letr. S. José R. Preto Bolm. Cien.**, v. 1, p. 1-72. 1973.

WILCOX, B. A.; MURPHY, D. D. Conservation strategy: the effects of fragmentation on extinction. **Am. Nat.**, v. 125, p. 879-887. 1985.

WRI/UICN/PNUMA. **A Estratégia Global da Biodiversidade** – diretrizes de ação para estudar, salvar e usar de maneira sustentável e justa a riqueza biótica da terra. Curitiba: Fundação O Boticário. 232 p. 1992.

SÓCIO-ECONÔMICO

CEPLAC. **Cidades do Cacau.** Ilhéus, 1982. Disponível em: <www.ecobahia.com.br>. Acesso em: nov. 2003.

FÓRUM MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável – Igrapiúna**. Salvador. 2002.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cadastro Central de Empresas/2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: mar. 2000.

_____. **Censo Agropecuário/1996**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

_____. **Censo Demográfico/2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

JANNUZZI, P. de M. **Indicadores Sociais no Brasil.** Campinas: Alínea, 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS – INEP. **Censo Educacional 2000** - Malha municipal digital do Brasil: situação em 1997. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Informações sobre o SUS e Base de Dados do SUS 1998-2000**. 2000. Disponível em: <http//:www.datasus.gov.br>.

SECRETARIA DA CULTURA E DO TURISMO DA BAHIA. **Censo Cultural da Bahia.** sd. Disponível em: <http//:www.censocultural.ba.gov.br>. Acesso em: out. 2003.

SEI – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Diagnóstico Ambiental – Litoral Sul da Bahia**. Salvador. 1999.

SOUTO, M. A. de J. **Educação Ambiental como instrumento de gestão em Área de Proteção Ambiental:** o caso da criação do conselho gestor na Área de Proteção Ambiental de Pratigi – Bahia. Dissertação (Mestrado) - UNB. Brasília. 2003.

ARQUEOLOGIA

BROCHIER, L. L. Diagnóstico e Avaliação do Patrimônio Arqueológico nas Reservas Naturais Serra do Itaqui e Cachoeira – **Relatório Final**. Curitiba, 2003. (não publicado).

CEMIG/LEME. **Programa de Salvamento Arqueológico da UHE Nova Ponte – Atividades desenvolvidas pelo Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal do Paraná.** Companhia Energética de Minas Gerais / LEME Engenharia S.A., Belo Horizonte, 345p. 1995.

DIEGUES, A. C. O Patrimônio Natural e Cultural: por uma visão convergente. **Atas do Simpósio sobre Política Nacional do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural (1996)** – Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia. Goiânia, 135-137. 1997.

FUNARI, P. P. Memória histórica e cultura material. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v.13, n. 25/26. 1992.

HORTA, M. L.; GRUMBERG, E.; MONTEIRO, A. Q. **Guia básico de Educação Patrimonial**. Brasília: IPHAN/Museu Imperial, 1999.

OLIVEIRA, M. S. C. **Os Sambaquis da Planície Costeira de Joinville, Litoral Norte de Santa Catarina: Geologia, Paleogeografia e Conservação In Situ.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 310 p. 2000.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira**. São Paulo: UNB, 1992.

SOSA, JORGE A. **Turismo Arqueológico en el NOA**: una propuesta de desarrollo sustentable. 2003. Disponivel em: <http://www.geocities.com/Athens/Forum/

7196/turismo.html>. Acesso em: jan. 2003.

VALENÇA, J. R **Herança: a expressão visual do brasileiro antes da influência do europeu**. São Paulo: Empresas Dow, 1994.

VOGEL, A; MELLO, M. A. Sistemas construídos e Memória Social: uma arqueologia urbana? **Revista de arqueologia**. Belém, v. 2(2), p. 46-50. 1984.

ECOTURISMO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDUSTRIA DE HOTÉIS. **Ecoturismo**. Disponível em: <http://www.abih.com.br >. Acesso em: abr. 2004.

BAHIA. Secretaria da Cultura e Turismo. Superintendência de Desenvolvimento do Turismo. **Roteiros Ecoturísticos da Bahia – Costa do Dendê**. Salvador, 2001.

BAHIATURSA - EMPRESA DE TURISMO DA BAHIA. **Pesquisa de Demanda Turística Consolidado.** Disponível em: http://www.bahiatursa.ba.gov.br/ >. Acesso em agosto de 2004.

BOULLÓN, R. **Planejamento do Espaço Turístico.** Bauru, SP: ECUSC, 2002.

GUIA QUATRO RODAS – **Guia Quatro Rodas Brasil 2004**. Ed abril. 2004

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: abr. 2004.

IGNARRA , L. R. **Fundamentos do Turismo**. São Paulo: Pioneira, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE TURISMO. Disponível em: <http://www.embratur.gov.br>. Acesso em: abr. 2004.

LINDBERG, K. e HAWHINS, D. E. **Ecoturism:** A guide for planners and managers. The Ecoturism Society North Bennington, Vermont. 1993

ÓRGÃO OFICIAL DE TURISMO DO ESTADO DA BAHIA. Disponível em: <http://www.bahiatursa.ba.gov.br >. Acesso em: abr. 2004.

RODRIGUES. A. B. (org.). **Turismo e Ambiente: reflexões e propostas**. São Paulo, SP: Hucitec, 1997.

RUSCHMANN, D. **Turismo e Planejamento sustentável:** a proteção do meio ambiente. Campinas, SP: Papirus, 1997.

YÁZIGI, E. *et al*. **Turismo**: espaço, paisagem e cultura. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP. Coordenação de Inah Simonetti Guatura. Disponível em: <http://www.lsi.usp.br/econet/snuc/biosf>. Acesso em: mai. 2004.

IBAMA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Roteiro Metodológico para a Gestão de Área de Proteção Ambiental- APA.** Brasília: Ed IBAMA, 2001.

INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Gabinete do Ministro Extraordinário de Política Fundiária.** Diretoria de Cadastro Rural. Relação de Certificados de Cadastro e Notificações de Imóveis Rurais Emitidos, 322032 – Ibirapitanga – Bahia. 1999.

_____. **Gabinete do Ministro Extraordinário de Política Fundiária.** Diretoria de Cadastro Rural. Relação de Certificados de Cadastro e Notificações de Imóveis Rurais Emitidos, 322105 – Igrapiúna – Bahia. 1999.

_____. **Gabinete do Ministro Extraordinário de Política Fundiária.** Diretoria de Cadastro Rural. Relação de Certificados de Cadastro e Notificações de Imóveis Rurais Emitidos, 322040 – Ituberá – Bahia. 1999.

ANEXOS

ARCIFA, M.S. & MESCHIATTI, A.J. Distribuição e ecologia alimentar de peixes em um reservatório no Estado de São Paulo. **Resumos**. IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA. Maringá. p.81. 1991.

BARBIERI, G. Dinâmica da reprodução e crescimento de *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) (Osteichthyes, Erythrinidae), na represa do Monjolinho, São Carlos/SP. Revta. bras. **Biol., v.6, n.2**, p.225-233. 1989.

BARBIERI, G; VERANI, J.R. & BARBIERI, M.C. Dinâmica quantitativa da nutrição de *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) (Pisces, Erythrinidae), na represa do Lobo (Brotas-Itirapina/SP**). Revta. bras. Biol., v.42**, n.2, p.295-302. 1982.

BARLETTA, M. & CORRÊA, M.F.M. **Guia para identificação de peixes da costa do Brasil.** Curitiba, Ed. da UFPR, 131p. 1992.

BERRY, W. & SMITH-VANIZ, R. Carangidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO. 1978.

BRITSKI, H. A. Peixes de água doce do Estado de São Paulo; sistemática. **In:** Poluição e Piscicultura. São Paulo: Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai. p.79-108. 1970.

BRITSKI, H.A.; SATO, Y. & ROSA, A.B.S. **Manual de identificação de peixes da região de Três Marias**. Brasília: Câmara dos Deputados/CODEVASF. 143p. 1984.

BUCKUP, P. Biodiversidade dos peixes da mata atlântica. Resumos do workshop “Padrões de biodiversidade da mata atlântica do sudeste e sul do Brasil”. Campinas, São Paulo. Base de dados tropical: http://www.bdt.org.br/workshop/mata.atlantica. 1996.

BULLOCK, T.H.; SOUZA, N.F.; GRAF, W.; HELLIGENBARG,W.; LANGNER, G.; MEYER,D.L.; SOUZA, F.P.; SCHEICH,H. & VIANCOUR, T.A. Aspectos do uso da descarga do órgão elétrico e eletrorrecepção nos Gymnotoidei e outros peixes amazônicos. **Acta. Amaz., v. 9, n.3,** p.549-572. 1979.

BURGES, T. & RANDALL, J.E. Ephippidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO. 1978.

CARNEIRO, S.C. & GOITEN, R. Estudo sobre hábitos alimentares da tuvira *Gymnotus aff carapo* (Linnaeus, 1758) (Osteichthyes, Gymnotidae) na represa de Americana, Estado de São Paulo. **Resumos.** XII ENCONTRO BRASILEIRO De ICTIOLOGIA. São Paulo. p.23. 1997.

CHAO, L.N. & TREWAVAS, E. Sciaenidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO. 1978.

CHAVES, P. de T. da C. A incubação de ovos e larvas em *Genidens genidens* (VALENCIENNES, 1839) (SILURIFORMES, ARIIDAE) da Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. **Revta. bras. Zool. , v. 11, n. 4,** p:641-648. 1994.

COMPAGNO, L.T.V. & SPRINGER, S. Rhinobatidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO.

COSTA, L.D.S. da & MAZZONI, R. Estudo comparativo da alimentação de duas populações de *Geophagus brasiliensis* (Cichlidae, Perciformes) submetidas à situações ambientais distintas. **Resumos.** XII ENCONTRO BRASILEIRO De ICTIOLOGIA. São Paulo: USP/FAPESP. p.18

CORRÊA, M.F.M. Ictiofauna da Baía de Paranaguá e adjacências (litoral do Estado do Paraná-Brasil); Levantamento e Produtividade. Curitiba. **Dissertação** (Mestrado em Zoologia) - Depto. de Zoologia, Universidade Federal do Paraná. 406p. 1987.

CORRÊA, M.F.M.; PINHEIRO, P.C. & LEMOS, P. de B. Levantamento da ictiofauna do rio Palmital e rio e canal Cubatão (Baía de São Francisco / Santa Catarina / BR). **Relatório Final**, Hidrotec/Petrobrás. 62p. 1995.

COURTENAY, J. & SAHLMAN, J.E. Pomadasyidae**. In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO. 1978.

FATTORI, A.C.; BERNARDO, F.O. & FOGAÇA, S.V. Estudo da ictiofauna de duas lagoas no Jardim Sandra, Município de Sorocada - SP. **Resumos.** XII ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA. São Paulo. p.142 1997.

FIGUEIREDO, J.L.,. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil.** I. Introdução. Cações, raias e quimeras. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo 1: 104 pp., 95 figs. 1977.

FIGUEIREDO, J.L. & MENEZES, N.A. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil** II: Teleostei (I). São Paulo, 1978: Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo. 110p. 1977.

FINK, S.V. & FINK, W.L.. Interrelationships of the ostariophysan fishes (Teleostei). **Zool. J. Linn. Soc., v. 72, n. 4,** p.297-353. 1981

FISCHER, W. (ed.). **FAO Species identification sheets for fishery purposes**. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma, 1978 : FAO.

FOWLER, H.W. **Os peixes de água doce do Brasil**. Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo, VI e VII. 1950.

GUTHERZ, E.J. Field Guide to the flatfishes of the family Bothidae in the Western North Atlantic. U.S. Dep. Inter. **Fish. Wildl. Ser., n. 263**, p.1-47. 1967.

GUTHERZ, E.J., Cynoglossidae.. **In**: W. Fischer (ed.) FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Vol. 2. pag.var. 1978.

HAHN, N.S.; ANDRIAN, I. de F.; FUGI, R. & ALMEIDA, V.L.L. de. Ecologia trófica. **In:** VAZZOLER, A.E.A. M.; AGOSTINHO, A.A. & HAHN, N.S. A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos. Maringá: EDUEM. p.209-228. 1997.

LORIER, E. & BERIOS, N. Reproducion y nutricion embrionária en *Cnestorodon deccemaculatus* (Teleostei: Poecillidae). **Revta. bras. Biol., v.55, n.1,** p.27-44. 1995.

MAGALHÃES, A.C. de. **Monografia brasileira de peixes fluviais**. São Paulo: Romiti. 260p. 1931.

MAGO-LECCIA, F. Los peces de la familia Sternopygidae de Venezuela. **Acta. cient. venez., v.29,** p.1-89. 1978.

MENEZES, N.A & FIGUEIREDO, J.L. **Manual de peixes marinhos do sudeste do** Brasil IV: Teleostei. São Paulo, 1980: Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.

MORAES, M.F.P.G. & BARBOLA, I.F. Hábito alimentar e morfologia do tubo digestivo de *Hoplias malabaricus* (Osteichthyes, Erythrinidae), da Lagoa Dourada, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. **Acta Biol. Par., v.24,** p.1-23. 1995.

NELSON, J.S. **Fishes of the world.** New York: Wiley Interc. Public. 416p. 1976.

NOVAES, J.L.C. & ANDREATA, J.V. Aspectos reprodutivos de *Jenynsia lineata* Jenyns, 1842 (Osteichthyes, Anablepidae) da lagoa Rodrigo de Freitas, Rio de Janeiro. Acta **Biologica Leopoldensia, v.18, n.2,** p.129-139 1996.

PAIVA, M.P. Crescimento, alimentação e reprodução da traíra Hoplias malabaricus (Bloch) no nordeste brasileiro. São Paulo. **Tese** (Doutorado em Zoologia), Universidade de São Paulo. 32p. 1974.

PERRONE, E.C. Migração de indivíduos jovens de *Astyanax bimaculatus* (Teleostei, Tetragonopterinae) do rio Paraná. Resumos IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA. Maringá. p.155 1991.

RIBEIRO, A.M. Fauna brasiliense; peixes**. Arq. Mus. Nac., v. 17**, p.1-679. 1915.

RANDALL, J.E. & DAWSON, C.E. Bothidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO. 1978.

ROUX, C. Campagne de la Calypso au large des Cotes Atlantiques du Sud (1961-1962). I. Poissons Teleóteans du Palteau Continental Brésilien. **Ann. Inst. Ocean., v. 49**, fasc. suppl., 207p. 1973.

SANTOS, R.A. dos; GIAMAS, M.T.D.; CAMPOS, E.C.; CAMARA, J.J.C. da & VERMULM JUNIOR, H. Dinâmica da nutrição do tambiu *Astyanax bimaculatus* Linnaeus, 1758 (Pisces, Characiformes, Characidae), na represa de Ibitinga, Estado de São Paulo. B. **Inst. Pesca, v.22, n.1,** p.115-124. 1995.

SILVA, V.F.B. da; FORESTI, F. & CARVALHO, E.D. Estudo quantitativo e qualitativo do ictioplâncton e jovens de peixes na região de transição entre o rio Paranapanema e o reservatório de Jurumin, SP. **Resumos** XII ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA. São Paulo. p.289. 1997.

SHIPP, M. & RANDALL, J.E. Tetraodontidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO. 1978.

SMITH, F. & RANDALL, J.E. Serranidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO. 1978.

SMITH-VANIZ, R. Dactylopteridae. **In**: FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO.

SPILZMAN, M. **Guia aqualung de peixes**. Rio de Janeiro, RBM Editora, 284p 1991.

STERBA, G. Freshwater fishes of the world. London: Vista Books. 878p.UIEDA, V.S. 1983. Regime alimentar, distribuição espacial e temporal de peixes (Teleostei) em um Riacho na Região de Limeira, São Paulo. **Dissertação** (Mestrado), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 151p. 1961.

SUZUKI, H.I. & AGOSTINHO, A.A. Reprodução de peixes do reservatório de Segredo. **In:** AGOSTINHO, A.A. & GOMES, L.C. Reservatório de Segredo: bases ecológicas para o manejo. Maringá: EDUEM. p.141-162. 1997.

TAYLOR, C.M. & ROBERTS, T. Ariidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO.

THOMSON, M. Mugilidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO.

TRIQUES, M.L. 1993. Filogenia dos gêneros de Gymnotiformes (Actinopterygii, Ostariophysi), com base em caracteres esqueléticos. **Comun. Mus. Ciênc. Tecnol. PUCRS, v. 6**, p.85-130.

TURNER, C.L. Reprodutive cycle and superfetacion in poecillid fishes. **Bio. Bull., v.72,** p.145-164. 1937.

VAZZOLER, A.E.A. de M. Síntese do conhecimento sobre a biologia da corvina *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823), da costa do Brasil. **Atlântica, v. 13, n. 1**, p. 55-74. 1991.

VAZZOLER, A.E.A. de M. & SANTOS, E.P. Migração da corvina, *Micropogon furnieri* , na costa sul do Brasil. **Boletim do Instituto Oceanográfico, v.14,** p. 125-128. 1965.

VAZZOLER, A.E.A. de M. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos:** teoria e prática. Maringá: EDUEM/SBI/CNPq/Nupelia. 169p. 1996.

VERGARA, G. & ANDERSON, C.E. Lutjanidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO. 1978.

WHITEHEAD, M. Clupeidae. **In:** FISCHER, W. (ed.). FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31). Roma:FAO.

GLOSSÁRIO

Abiótico – Relativo a fatores físicos e químicos do ambiente os quais não possuem condições de adaptabilidade, como água, temperatura, solo etc.

Animais exóticos – Aqueles que não são provenientes ou endêmicos da região.

Antrópico Antropogênico – Causado por ação humana, como mudanças na vegetação, em um ecossistema ou numa paisagem inteira.

Autótrofos – capaz de sintetizar compostos orgânicos diretamente de compostos inorgânicos; ser vivo que fabrica o próprio alimento.

Biodiversidade – A existência, numa dada região, de uma grande variedade de espécies, ou de outras categorias taxonômicas (como gêneros, etc.) de plantas ou de animais.

Bioma – Conjunto de seres vivos de uma área.

Biomassa – quantidade de matéria orgânica presente num dado momento numa determinada área, e que pode ser expressa em peso, volume, área ou número.

Caatinga – Tipo de vegetação típica do nordeste brasileiro; formado por pequenas árvores, comumente espinhosas.

Capão – Porção de mato isolado no meio do campo.

Carcinicultura – Cultura de crustáceos.

Cartograma – Mapa ou quadro em que se representam, por pontos, figuras, linhas, colorido, previamente convencionados, um fenômeno quanto à sua área de ocorrência, importância, movimentação e evolução.

Colúvio – Depósito sedimentar pequeno transporte que ocorre junto a escarpas e relevos acidentados em geral.

Comunidade – Uma associação de populações interatuantes, normalmente definidas pela natureza de suas interações ou pelo lugar em que vivem.

Corredores ecológicos – conexão de diferentes áreas de conservação florestal, através da qual os componentes da fauna e da flora podem dispersarem-se livremente.

Ecossistema – Unidade que inclua todos os organismos em uma determinada área, interagindo com o ambiente físico; é a unidade básica da ecologia.

Ecótones – Mistura de dois ambientes, zona de contato.

Efeitos de borda – Depois do desmatamento, os remanescentes ficam isolados, e sua vizinhança passa a ser não mais a própria floresta, contínua, mas áreas abertas, como plantações, pastos, estradas.

Endêmico – Peculiar a determinada população ou região.

Estuarino – Relativo a estuário.

Estuário – Tipo de desembocadura de rio no mar, relativamente profunda e, às vezes, larga. No estuário misturam-se a água doce do rio e a água salgada do oceano, além de que nele se fazem sentir as marés e os seus efeitos.

Fenologia – Parte da botânica que estuda vários fenômenos periódicos das plantas, como a brotação, a floração e a frutificação, marcando-lhes as épocas e os caracteres.

Fitoplâncton – Plâncton vegetal.

Fitossociologia – Parte da botânica que trata das comunidades vegetais no concernente à origem, estrutura, classificação e relações com o meio; fitocenologia.

Formação Pioneira – primeiras espécies a se estabelecerem no local.

Fragmentos florestais – Porções vegetais isoladas pelo desmatamento.

Geomorfologia – estudo das variedades estruturais e diversidade de formas topográficas.

Habitat – Lugar de vida de um organismo e total de características ecológicas do lugar específico habitado por um organismo ou população.

Heterótrofos – organismo que utiliza matéria orgânica sintetizada por outros organismos, como fonte de energia, p. ex. os animais carnívoros.

Holoplâncton – Animais que passam toda a sua vida no plâncton.

Homeostase – Propriedade auto-reguladora de um sistema ou organismo que permite manter o estado de equilíbrio de suas variáveis essenciais ou de seu meio ambiente.

Ictioplâncton – Plâncton animal formado por ovos e larvas de peixes.

Intemperismo – Conjunto de processos atmosféricos e biológicos que causa a desintegração e modificação das rochas e dos solos.

Interespecífica – Relação pertencente a indivíduos de espécies deferentes.

Intraespecífica – Relação pertencente a indivíduos da mesma espécie.

Lacustre – Termo que descreve uma relação com um lago ou processo de lago.

Límnico – Referente a corpos de água doce continentais.

Marismas – Terreno alagadiço a beira mar ou rio.

Mata ciliar – Vegetação predominantemente arbórea que acompanha o leito dos rios.

Meandro – Sinuosidade, volteio de curso de água.

Meroplâncton – Animais que passam parte da sua vida no plâncton.

Microclima – Clima local em um espaço reduzido, de relevante interesse local.

Pedologia – Ciência que estuda os solos e a sua classificação.

Plâncton – Conjunto de organismos microscópicos ou macroscópicos uni ou pluricelulares, cujos movimentos não são capazes de vencer os movimentos das massas de água, vivendo em ambientes marinhos, estuarinos ou de água doce. O plâncton é constituído por microalgas (fitoplâncton), animais (zooplâncton), protistas (protozooplâncton) e organismos procariontes autótrofos e heterótrofos (bacterioplâncton), que estabelecem relações intra e interespecíficas competindo pela utilização do espaço e dos recursos na coluna d'água.

Plano de Manejo – Interferência planejada e criteriosa do homem no sistema natural, para produzir um benefício ou alcançar um objetivo, favorecendo o funcionalismo essencial desse sistema natural.

Processos morfodinâmicos – Processos naturais de modificação da paisagem.

Reserva Legal – Área de cada propriedade onde não é permitido o corte raso, devendo ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de Imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento de área.

Restinga – Terreno litorâneo arenoso e salino, recoberto de plantas herbáceas e arbustivas típicas desses lugares; faixa de mato às margens de igarapé ou rio.

Sazonal, Sazonalidade – Relativo às estações do ano.

Sítios – Lugar assinalado por acontecimento notável.

Sub-bosque – A vegetação herbácea ou lenhosa que cresce sob as árvores de um bosque ou mata.

Sustentabilidade – É o atendimento das necessidades das gerações atuais, sem comprometer a possibilidade de satisfação das necessidades das gerações futuras

Taxonomia – Descrição, nomeação e classificação dos organismos (táxa – plural), (táxon – singular).

Teleósteos – Peixes que possuem esqueleto ósseo.

Terraplanagem – Conjunto de operações de escavação, transporte, depósito e compactação de terras, necessárias à realização de uma obra.

Zona de transição – Região que se caracteriza por certas particularidades (de temperatura, de vegetação, de população, econômicas, sociais, etc.).

Zoneamento ambiental – Divisão racional de uma área em setores sujeitos a normas específicas para o desenvolvimento de certas atividades, para a conservação do meio ambiente, ou para a preservação de patrimônio cultural, etc.

Zooplâncton – Espécie animal de plâncton em ambientes de água doce, mar e estuarino.

ANEXOS

ANEXO 01 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - SÍTIOS E PONTOS DA AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA

Foto 01 S1p1

Foto 02 S1p2

Foto 03 S1p3

Foto 04 S1p4

Foto 05 S1p5

Foto 06 S1p6

Foto 01: Características ambientais do Sítio 1 Ponto 1.
Foto 02: Características ambientais do Sítio 1 Ponto 2.
Foto 03: Características ambientais do Sítio 1 Ponto 3.
Foto 04: Características ambientais do Sítio 1 Ponto 4.
Foto 05: Características ambientais do Sítio 1 Ponto 5.
Foto 06: Características ambientais do Sítio 1 Ponto 6.

Foto 07 S2p7

Foto 08 S2p8

Foto 09 S2p9

Foto 10 S2p10

Foto 11 S2p11

Foto 12 S2p12

Foto 07: Características ambientais do Sítio 2 Ponto 7.
Foto 08: Características ambientais do Sítio 2 Ponto 8.
Foto 09: Características ambientais do Sítio 2 Ponto 9.
Foto 10: Características ambientais do Sítio 2 Ponto 10.
Foto 11: Características ambientais do Sítio 2 Ponto 11.
Foto 12: Características ambientais do Sítio 2 Ponto 12.

Foto 13 S2p13

Foto 14 S2p14

Foto 15 S3p15

Foto 16 S3p16

Foto 17 S3p17

Foto 18 S3p18

Foto 13: Características ambientais do Sítio 2 Ponto 13.
Foto 14: Características ambientais do Sítio 2 Ponto 14.
Foto 15: Características ambientais do Sítio 3 Ponto 15.
Foto 16: Características ambientais do Sítio 3 Ponto 16.
Foto 17: Características ambientais do Sítio 3 Ponto 17.
Foto 18: Características ambientais do Sítio 3 Ponto 18.

Foto 19 S4p19

Foto 20 S4p20

Foto 21 S4p21

Foto 22 S5p22

Foto 23 S5p23

Foto 24 S5p24

Foto 19: Características ambientais do Sítio 4 Ponto 19.
Foto 20: Características ambientais do Sítio 4 Ponto 20.
Foto 21: Características ambientais do Sítio 4 Ponto 21.
Foto 22: Características ambientais do Sítio 5 Ponto 22.
Foto 23: Características ambientais do Sítio 5 Ponto 23.
Foto 24: Características ambientais do Sítio 5 Ponto 24.

Foto 25 S5p25

Foto 26 S5p26

Foto 27 S5p27

Foto 28 S5p28

Foto 29 S6p29

Foto 30 S6p30

Foto 25: Características ambientais do Sítio 5 Ponto 25.
Foto 26: Características ambientais do Sítio 5 Ponto 26.
Foto 27: Características ambientais do Sítio 5 Ponto 27.
Foto 28: Características ambientais do Sítio 5 Ponto 28.
Foto 29: Características ambientais do Sítio 6 Ponto 29.
Foto 30: Características ambientais do Sítio 6 Ponto 30.

Foto 31 S6p31

Foto 32 S7p32

Foto 33 S7p33

Foto 34 S7p34

Foto 35 S7p35

Foto 36 S7p36

Foto 31: Características ambientais do Sítio 6 Ponto 31.
Foto 32: Características ambientais do Sítio 7 Ponto 32.
Foto 33: Características ambientais do Sítio 7 Ponto 33.
Foto 34: Características ambientais do Sítio 7 Ponto 34.
Foto 35: Características ambientais do Sítio 7 Ponto 35.
Foto 36: Características ambientais do Sítio 7 Ponto 36.

Foto37 S8p37

Foto 38 S8p38

Foto 39 S8p39

Foto 40 S8p40

Foto 41 S8p41

Foto 42 S8p42

Foto 37: Características ambientais do Sítio 7 Ponto 37.
Foto 38: Características ambientais do Sítio 8 Ponto 38.
Foto 39: Características ambientais do Sítio 8 Ponto 39.
Foto 40: Características ambientais do Sítio 8 Ponto 40.
Foto 41: Características ambientais do Sítio 8 Ponto 41.
Foto 42: Características ambientais do Sítio 8 Ponto 42.

Foto 43 S9p43

Foto 44 S9p44

Foto 45 S9p45

Foto 46 S9p46

Foto 47 S10p47

Foto 48 S10p48

Foto 43: Características ambientais do Sítio 9 Ponto 43.
Foto 44: Características ambientais do Sítio 9 Ponto 44.
Foto 45: Características ambientais do Sítio 9 Ponto 45.
Foto 46: Características ambientais do Sítio 9 Ponto 46.
Foto 47: Características ambientais do Sítio 10 Ponto 47.
Foto 48: Características ambientais do Sítio 10 Ponto 48.

Foto 49 S10p49

Foto 50 S6p50

Foto 49: Características ambientais do Sítio 10 Ponto 49.
Foto 50: Características ambientais do Sítio 6 Ponto 50.

ANEXO 02 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – GEOMORFOLOGIA

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 01: Em primeiro plano detalhe do encachoeiramento da drenagem e ao fundo processos erosivos no corte da estrada.

Foto 02: Vista da Cachoeira Pancada Grande, ponto notável da APA.

Foto 03: Vista do modelado em morros de vertentes convexas e côncavo-convexas e topos abaulados já desmatados.

Foto 04: Ação do gado em encosta desnuda.

Foto 05

Foto 06

Foto 07

Foto 08

Foto 05: Queimada nas vertentes, prática comum na região.

Foto 06: Vista parcial do rio Juliana sem cobertura da mata ciliar.O rio foi represado neste ponto e parte da vegetação original foi inundada.

Foto 07: Corte em estrada para o escoamento das águas, no entanto o solo acaba sendo direcionado para a drenagem vertente abaixo.

Foto 08: Vista geral do “mar de morros” na APA.

As fotos de 01 a 08 são de autoria da Geóloga M. Sc. Ana L. Rocha.

ANEXO 03 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – GEOLOGIA

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 01: Queimada em encosta de afloramento de rochas granulíticas.

Foto 02: Detalhe da Foto 1 mostrando o aspecto de umidade, apesar da queimada, devido à nascente.

Foto 03: Aspecto do extenso lajeado de rochas granuliticas que sustentam os morros da APA.

Foto 04: Detalhe do manto de alteração das rochas do Grupo Brotas com níveis conglomeráticos. Este material é utilizado como saibro.

Foto 05: Queimada em encosta onde logo abaixo, no vale, encontra-se uma nascente.

Foto 06: Detalhe dos processos erosivos que estão disseminados pela APA nos solos originados das rochas mais areno-argilosas.

As fotos de 01 a 06 são de autoria da Geóloga M. Sc. Ana L. Rocha.

ANEXO 04 – RELAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES/AMOSTRAS COLETADAS DE SOLOS

Amostra: 04 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: AFLORAMENTO DE ROCHAS + NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico típico, textura argilosa			
Situação: terço médio de encosta drenado	Altitude: 232m	Relevo: forte ondulado	Drenagem: bem
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Associação Gramicínea com Flores	
Coordenadas UTM: 449.377 e 8.456.284			

Amostra: 05 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico, textura argilosa cascalhenta			
Situação: terço inferior de encosta	Altitude: 279m	Relevo: plano a suave ondulado abaciado	Drenagem: moderadamente drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem	
Coordenadas UTM: 449.922 e 8.456.463			

Amostra: 06 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico, textura argilosa			
Situação: Terço médio de encosta	Altitude: 232m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Cacau	
Coordenadas UTM: 450.099 e 8.454.310			

Amostra: 07 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, textura argilosa ou muito argilosa			
Situação: Topo até terço inferior de encosta	Altitude: 228m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Flores	
Coordenadas UTM: 451.392 e 8.456.000			
Observações: Ap fase erodida; Agricultor joga lixos orgânicos e não recicláveis em valas próximas à sua residência			

Amostra: 08 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, epieutrófico, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo até terço inferior de encosta	Altitude: 228m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem degradada	
Coordenadas UTM: 452.213 e 8.458.353			

Horizonte		Composição granulométrica da terra fina - %			P mg/dm³	M.O g/dm³	pH $CaCl_2$
Símbolo	Profundidade cm	Areia	Silte	Argila			
Ap	0 – 20				6	51	4,7
B	40 – 60				2	29	4,9

$mmol_c/dm^3$ de solo							%	
Al	H + Al	Ca	Mg	K	Valor S (soma)	Valor T (soma)	Valor V (sat. bases)	m (sat.Al)
2	42	31	8	2,3	41,3	83,3	50	4,6

Amostra: 09 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, textura argilosa ou muito argilosa			
Situação: Topo até terço inferior de encosta	Altitude: 324m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem	
Coordenadas UTM: 452.183 e 8.459.361			

Amostra: 10 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo até terço inferior de encosta	Altitude: 307m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem degradada	
Coordenadas UTM: 451.433 e 8.461.099			
Observações: Práticas de queimadas no local			

Amostra: 11 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, textura argilosa ou muito argilosa			
Situação: Topo até terço inferior de encosta	Altitude: 365m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem	
Coordenadas UTM: 452.914 e 8.462.607			

Amostra: 12 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem	
Coordenadas UTM:			

Amostra: 13 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, textura argilosa ou muito argilosa			
Situação: Topo até terço inferior de encosta	Altitude: 404m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem	
Coordenadas UTM: 454.639 e 8.462.766			

Amostra: 14 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço inferior de encosta	Altitude: 357m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem degradada	
Coordenadas UTM: 455.054 e 8.462.878			

Amostra: 15 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Eutroférrico léptico, textura argilosa com cascalho			
Situação: Topo até terço inferior de encosta	Altitude: 368m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Mandioca	
Coordenadas UTM: 455.870 e 8.463.352			
Observações: Associação com AR; Granulito Escuro; Comunidade Rio do Meio			

Horizonte		Composição granulométrica da terra fina - %			P mg/dm³	M.O g/dm³	pH $CaCl_2$
Símbolo	Profundidade cm	Areia	Silte	Argila			
Ap	0 – 20				8	30	5,4
Bi	30 – 50				4	21	4,5

$mmol_c/dm^3$ de solo							%	
Al	H + Al	Ca	Mg	K	Valor S (soma)	Valor T (soma)	Valor V (sat. bases)	m (sat.Al)
0	22	28	5	7,1	40,1	62,1	65	0,0

Amostra: 16 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa			
Situação: Topo de encosta com colinas suavizadas	Altitude: 339m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Pastagem degradada	
Coordenadas UTM: 457.168 e 8.463.350			
Observações: Práticas de desmatamento nas bordas do rio Juliana			

Amostra: 17 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo de encosta com colinas suavizadas	Altitude: 332m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual:	
Coordenadas UTM: 459.332 e 8.463.862			

Amostra: 18 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo de encosta (3% declive)	Altitude: 335m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Vegetação Original	
Coordenadas UTM: 459.280 e 8.463.96z			

Horizonte	Profundidade (cm)	Cor	Textura
Ap	0 – 20	-	argilosa
BA	20 – 50	8YR 4/6	argilosa

Amostra:		Data:	
19 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		27/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo de encosta com colinas suavizadas	283m	Ondulado a forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:	Uso Atual:		
Floresta tropical perenifólia	Grama amendoim para proteção do barranco de estrada		
Coordenadas UTM:			
459.332 e 8.463.862			
Observações:			
Na lavoura há uso com mandioca sem horizonte Ap; Terço inferior de encosta com exposição de rochas.			

Amostra:		Data:	
20 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		27/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo de encosta com colinas suavizadas	235m	Ondulado a forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:	Uso Atual:		
Floresta tropical perenifólia	Pastagem degradada		
Coordenadas UTM:			
461.233 e 8.469.945			
Observações:			
Não há praticamente mata ciliar na borda do rio Juliana.			

Amostra:		Data:	
21 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		27/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo de encosta com colinas suavizadas	249m	Ondulado a forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:	Uso Atual:		
Floresta tropical perenifólia			
Coordenadas UTM:			
461.900 e 8.470.538			
Observações:			
Fazenda do Sr. Antônio Rocha (pai de 51 filhos!).			

Amostra:		Data:	
22 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		27/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo de encosta com colinas suavizadas	270m	Ondulado a forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:	Uso Atual:		
Floresta tropical perenifólia	Mandioca/pimenta do reino		
Coordenadas UTM:			
463.423 e 8.471.050			
Observações:			
Não tem horizonte Ap na área de plantio de mandioca.			

Amostra: 23 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço médio de encosta	Altitude: 250m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Cravo + cacau		
Coordenadas UTM: 464.448 e 8.470.565			

Horizonte		Composição granulométrica da terra fina - %			P mg/dm³	M.O g/dm³	pH $CaCl_2$
Símbolo	Profundidade cm	Areia	Silte	Argila			
Ap	0 – 20				8	42	4,1
BA	30 – 50				3	21	4,1

mmol$_c$/dm³ de solo							%	
Al	H + Al	Ca	Mg	K	Valor S (soma)	Valor T (soma)	Valor V (sat. bases)	m (sat.Al)
11	72	11	9	0,7	20,7	92.7	22	34,7

Amostra: 24 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo de encosta com colinas suavizadas	Altitude: 259m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Mandioca		
Coordenadas UTM: 466.732 e 8.469.975			
Observações: Mata Ciliar: vão receber mudas de massaranduba, vinhático etc.??!! para recompor a mata ciliar.			

Amostra: 25 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo de encosta com colinas suavizadas (4% declive)	Altitude: 225m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Cacau com seringueira		
Coordenadas UTM: 468.573 e 8.469.250			
Observações: Cacau clonado e polinizado pela CEPLAC para evitar a vassoura de bruxa.			

Amostra: 26 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo de encosta com colinas suavizadas	Altitude: 217m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Pastagem degradada		
Coordenadas UTM: 461.233 e 8.469.945			
Observações: Cabeceira de drenagem não protegida; preparo “morro abaixo”; Lixão na cascalheira!; Fazenda do Sr. Odebrech.			

Amostra:		Data:	
27 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		27/10/03	
Classificação:			
CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo de encosta	325m	Ondulado a forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Lixão	
Coordenadas UTM:			
469.722 e 8.466.703			

Amostra:		Data:	
28 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		27/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço médio de encosta	343m	Forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Bananeira + Seringueira + cacau	
Coordenadas UTM:			
469.874 e 8.466.778			
Observações:			
Próximo à cascalheira			

Horizonte		Composição granulométrica da terra fina - %			P mg/dm³	M.O g/dm³	pH $CaCl_2$
Símbolo	Profundidade cm	Areia	Silte	Argila			
Ap	0 – 20				12	50	4,2
BA	30 – 50				2	26	4,4

mmol$_c$/dm³ de solo							%	
Al	H + Al	Ca	Mg	K	Valor S (soma)	Valor T (soma)	Valor V (sat. bases)	m (sat.Al)
8	80	11	6	0,4	17,4	97.4	18	31,5

Amostra:		Data:	
29 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		27/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo de encosta com colinas suavizadas	187m	Ondulado a forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Mandioca/pimenta do reino	
Coordenadas UTM:			
469.241 e 8.465.572			
Observações:			
Seringueira + cacau + bananeira; Uso de calcário + Esterco; Uso de calcário e esterco.			

Amostra:		Data:	
30 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		27/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo de encosta	404m	Ondulado a forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Pupunha (Autorizada)	
Coordenadas UTM:			
470.395 e 8.465.319			
Observações:			
PRAD Estrada da Cidadania entre Fazenda Juliana (Grupo Odebrech) até Fazenda do Sr.Antônio Rocha.			

Amostra: 31 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço Médio de Encosta	Altitude: 310m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Pupunha bem conduzida		
Coordenadas UTM: 470.726 e 8.465.325			
Observações: Sacos com terra na cabeceira da drenagem Fazenda Juliana (Grupo Odebrech)			

Amostra: 32 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo de encosta	Altitude: 282m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Área de Mata Ciliar		
Coordenadas UTM: 470.787 e 8.464.950			
Observações: Recuperação de Mata Ciliar (não é a melhor maneira de se fazê-lo!).			

Amostra: 33 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço Médio de Encosta	Altitude: 282m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Mandioca (topo) e Cravo (terço inferior de encosta)		
Coordenadas UTM: 471.951 e 8.464.303			

Amostra: 34 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo/terço superior de encosta	Altitude: 303m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Associação de Cravo com mandioca		
Coordenadas UTM: 472.314 e 8.464.451			

Amostra: 35 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 27/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço Médio de Encosta	Altitude: 215m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Guaraná		
Coordenadas UTM: 474.255 e 8.463.369			

Amostra: 36 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço superior de encosta	Altitude: 125m	Relevo: Montanhoso	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual:		
Coordenadas UTM: 483.205 e 8.481.465			
Observações: Canga laterítica próxima do local.			

Amostra:		Data:	
37 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço Médio de Encosta	146m	Ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Piaçava	
Coordenadas UTM:			
482.446 e 8.480.851			

Amostra:		Data:	
38 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo/terço superior de encosta	142m	Ondulado/Forte Ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Associação de cacau com bananeira	
Coordenadas UTM:			
478.320 e 8.478.570			
Observações:			
Área de Entorno (Escola Fernando Mário Góes)			

Amostra:		Data:	
39 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço Médio de Encosta	128m	Ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Associação de cacau com seringueira	
Coordenadas UTM:			
478.417 e 8.478.103			
Observações:			
Fazenda Califórnia			

Amostra:		Data:	
40 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Topo/terço superior de encosta	150m	Ondulado a forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Associação de Seringueira com cacau	
Coordenadas UTM:			
475.570 e 8.478.612			
Observações:			
Área de Entorno da APA			

Amostra:		Data:	
41 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço Médio de Encosta Suavizada	234m	Ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Associação de Cacau com seringueira	
Coordenadas UTM:			
475.142 e 8.478.701			
Observações:			
Impacto Ambiental: Fazenda Juliana com represamento (lagoa artificial) ⇒ morte devárias árvores no local.			

Amostra:		Data:	
42 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço superior de encosta	222m	Montanhoso	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Mata	
Coordenadas UTM:			
474.648 e 8.477.050			

Amostra: 43 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distroférrico léptico, A moderado, textura argilosa.			
Situação: Terço Médio de Encosta	Altitude: 299m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Associação de Cravo-da-Índia com mandioca	
Coordenadas UTM: 469.972 e 8.478.617			

Horizonte		Composição granulométrica da terra fina - %			P mg/dm³	M.O g/dm³	pH $CaCl_2$
Símbolo	Profundidade cm	Areia	Silte	Argila			
Ap	0 – 20				10	52	4,3
Bi	30 – 50				2	18	4,3

$mmol_c/dm^3$ de solo							%	
Al	H + Al	Ca	Mg	K	Valor S (soma)	Valor T (soma)	Valor V (sat. bases)	m (sat.Al)
5	58	29	6	0,7	35,7	93,7	38	12,3

Amostra: 44 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico léptico, A moderado, textura argilosa.			
Situação: Terço superior de encosta	Altitude: 317m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Mata Secundária	
Coordenadas UTM: 468.649 e 8.477.956			
Observações: Associação com Afloramentos de Rochas			

Amostra: 45 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço Médio de Encosta	Altitude: 250m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Associação de Cacau com seringueira e bananeira	
Coordenadas UTM: 466.839 e 8.476.044			
Observações: Placa da CEPLAC.			

Amostra: 46 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico léptico, A moderado, textura argilosa cascalhenta.			
Situação: Terço superior de encosta com 5% de declive	Altitude: 275m	Relevo: Suave ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual:	
Coordenadas UTM: 466.552 e 8.476.221			
Observações: Associação com Afloramentos de Rochas			

Amostra: 47 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço Médio de Encosta	Altitude: 316m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual:	
Coordenadas UTM: 465.392 e 8.476.154			

Amostra: 48 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Tb Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa.			
Situação: Terço superior de encosta	Altitude: 357m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Mata Secundária	
Coordenadas UTM: 465.043 e 8.476.646			

Amostra: 49 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço Médio de Encosta	Altitude: 303m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Associação de Cacau com bananeira e árvores nativas	
Coordenadas UTM: 464.024 e 8.476.873			
Observações: Placa destacando a Lei 9.605/98 e 5.197/67; Áreas com presença de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico.			

Amostra: 50 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, A moderado, textura média pesada ou argilosa com cascalho.			
Situação: Terço superior de encosta	Altitude: 316m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Associação de cacau com bananeira e árvores nativas	
Coordenadas UTM: 462.595 e 8.477.268			
Observações: Associação com Afloramentos de Rochas			

Amostra: 51 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico nano, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço Superior de Encosta	Altitude: 346m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Mandioca e Pastagem	
Coordenadas UTM: 462.311 e 8.476.606			
Observações: Associação de Cambissolo + Neossolo Litólico + Afloramentos de Rochas.			

Amostra: 52 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico nano, A moderado, textura argilosa.			
Situação: Terço Superior de Encosta	Altitude: 365m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Cravo-da-Índia + mandioca	
Coordenadas UTM: 462.051 e 8.476.071			
Observações: Associação de Cambissolo + Neossolo Litólico + Afloramentos de Rochas.			

Amostra: 53 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Topo de Encosta	Altitude: 328m	Relevo: Suave ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Mata alterada	
Coordenadas UTM: 464.612 e 8.476.921			

Amostra: 54 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço Superior de Encosta	Altitude: 301m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Seringueira com cacau	
Coordenadas UTM: 467.842 e 8.477.240			
Observações: Reserva Ecológica do Juliana – Decreto Municipal Nº1657/97			

Amostra: 55 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço superior a inferior de Encosta	Altitude: 319m	Relevo: Forte ondulado com 35% de declive	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Bananeira	
Coordenadas UTM: 468.116 e 8.477.217			
Observações: Reserva Ecológica do Juliana – Decreto Municipal Nº1657/97			

Amostra: 56- PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço superior a inferior de Encosta	Altitude: 223m	Relevo: Forte ondulado com 35% de declive	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Cacau com seringueira	
Coordenadas UTM: 469.321 e 8.476.363			
Observações: Reserva Ecológica do Juliana – Decreto Municipal Nº1657/97			

Amostra: 57 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço superior a inferior de Encosta	Altitude: 258m	Relevo: Ondulado a forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Cacau com seringueira até a borda do riacho	
Coordenadas UTM: 469.607 e 8.476.174			
Observações: Reserva Ecológica do Juliana – Decreto Municipal Nº1657/97			

Amostra: 58 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço superior a inferior de Encosta	Altitude: 247m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Cacau com seringueira até a borda do riacho	
Coordenadas UTM: 469.724 e 8.476.003			
Observações: Reserva Ecológica do Juliana – Decreto Municipal Nº1657/97			

Amostra:		Data:	
59- PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico, A moderado, textura argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço Superior de Encosta	249m	Ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Cravo-da-Índia + mandioca	
Coordenadas UTM:			
469.612 e 8.475.762			
Observações:			
Associação de Cambissolo típico, léptico ou nano + Neossolo Litólico + Afloramentos de Rochas Reserva Ecológica do Juliana – Decreto Municipal Nº1657/97			

Amostra:		Data:	
60 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço superior a inferior de Encosta	257m	Forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Cacau com seringueira até a borda do riacho	
Coordenadas UTM:			
469.719 e 8.472.512			
Observações:			
Fazenda Modelo (Grupo Odebrech)			

Amostra:		Data:	
61 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico léptico, A moderado, textura argilosa cascalhenta.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço Superior de Encosta	248m	Suave ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Piscicultura	
Coordenadas UTM:			
469.687 e 8.470.738			

Amostra:		Data:	
62 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico, A moderado, textura argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço Superior de Encosta	332m	Ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Mata	
Coordenadas UTM:			
469.539 e 8.470.066			

Amostra:		Data:	
63- PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico léptico, A moderado, textura argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço Superior de Encosta	260m	Forte ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Piscicultura	
Coordenadas UTM:			
470.308 e 8.469.552			
Observações:			
Fazendas Reunidas Vale da Juliana (Grupo Odebrech)			

Amostra:		Data:	
64 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		28/10/03	
Classificação:			
CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico ou léptico, A moderado, textura argilosa.			
Situação:	Altitude:	Relevo:	Drenagem:
Terço Superior de Encosta	239m	Forte Ondulado	Bem drenado
Vegetação Primária:		Uso Atual:	
Floresta tropical perenifólia		Mata Ciliar (Pupunha)	
Coordenadas UTM:			
469.962 e 8.469.408			

Amostra: 65 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 29/10/03
Classificação: ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico câmbico, A moderado, textura arenosa/argilosa.			
Situação: Terço Inferior de Encosta	Altitude: 92m	Relevo: Onduladocom 9% de declive	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Dendê		
Coordenadas UTM: 464.339 e 8.465.334			

Amostra: 66 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço médio de Encosta	Altitude: 201m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Cravo-da-Índia + Cacau + seringueira + bananeira + Coco-da-Bahia + mandioca		
Coordenadas UTM: 473.579 e 8.462.658			

Horizonte		Composição granulométrica da terra fina - %			P mg/dm³	M.O g/dm³	pH $CaCl_2$
Símbolo	Profundidade cm	Arenosa	Média	Argilosa			
Ap	0 – 20	x			9	58	3,9
BA	30 – 50		x		2	16	4,2

$mmol_c/dm^3$ de solo							%	
Al	H + Al	Ca	Mg	K	Valor S (soma)	Valor T (soma)	Valor V (sat. bases)	m (sat.Al)
19	98	4	4	0,5	8,5	106,5	8	69,1

Amostra: 67 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico léptico, A moderado, textura argilosa cascalhenta.			
Situação: Terço Superior de Encosta	Altitude: 345m	Relevo: Suave ondulado/ ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Cascalheira		
Coordenadas UTM: 469.228 e 8.461.755			

Amostra: 68 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico léptico, A moderado, textura argilosa.			
Situação: Terço médio/inferior de Encosta	Altitude: 274m	Relevo: Montanhoso (>45% declive)	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Cascalheira		
Coordenadas UTM: 468.715 e 8.461.814			
Observações: Área com prática de queimada e coveamento.			

Amostra: 69 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)			Data: 28/10/03
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico nítico, A moderado, textura argilosa cascalhenta.			
Situação: Terço médio/inferior de Encosta	Altitude: 298m	Relevo: Forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia	Uso Atual: Cacau com árvores nativas e bananeira		
Coordenadas UTM: 467.929 e 8.460.104			
Observações: Presença de blocos de granulito			

Amostra: 70 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço médio de Encosta Suavizada	Altitude: 276m	Relevo: Ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Feijão/mandioca	
Coordenadas UTM: 467.653 e 8.459.696			

Amostra: 71 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.			
Situação: Terço médio de Encosta	Altitude: 262m	Relevo: Ondulado/forte ondulado	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Capoeirão	
Coordenadas UTM: 466.971 e 8.458.554			

Amostra: 72 - PROJETO APA DO PRATIGI (Parte Oeste)		Data: 28/10/03	
Classificação: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico, A moderado, textura argilosa com cascalho			
Situação: Terço Superior de Encosta	Altitude: 466m	Relevo: Forte ondulado com 23%	Drenagem: Bem drenado
Vegetação Primária: Floresta tropical perenifólia		Uso Atual: Cacau com árvores nativas e bananeira	
Coordenadas UTM: 467.571 e 8.460.930			
Observações: Presença de árvores exuberantes com fuste retilíneo e longo (Será Massaranduba?)			

ANEXO 05 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – SOLOS

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 01: Paisagem da BR-101 com ocorrência de Lixão na beira da estrada.

Foto 02: Presença de cidade em área de terraço e sob Área de Preservação Permanente.

Foto 03: Áreas de uso atual com pastagens, em relevo convexo – tipo "meia laranja", sobre LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico.

Foto 04: Aspecto de relevo com ocorrência de CAMBISSOLO HÁPLICO Eutroférrico léptico, textura argilosa com cascalho, substrato granulito com elevado teor de biotita, o que denota presença de solos férteis. Verifica-se uso com mandioca, uma cultura altamente expositora do solo, o que pode provocar erosões consideráveis neste ambiente.

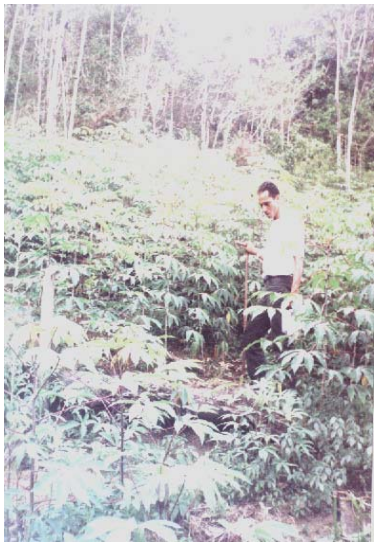


Foto 05

Foto 06

Foto 07

Foto 08

Fotos 05 e 06: Aspecto de relevo com ocorrência de CAMBISSOLO HÁPLICO Eutroférrico léptico, textura argilosa com cascalho, substrato granulito com elevado teor de biotita, o que denota presença de solos férteis. Verifica-se uso com mandioca, uma cultura altamente expositora do solo, o que pode provocar erosões consideráveis neste ambiente.

Foto 07: Aspecto de relevo com ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico em terço inferior/médio de encosta (área sob uso de plantios de flores consorciadas com árvore nativa para efeito de sombreamento)

Foto 08: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico (1º Plano) e CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distroférrico típico (2º Plano- parte pontiaguda do relevo) em posição de topo de encosta bem protegido por mata.

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 09: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico com aspectos de queimada.

Foto 10: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico com aspectos de plantio de “amendoeira” para conservação do talude de estrada.

Foto 11: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico com bom desenvolvimento de “amendoeira” para conservação do talude de estrada.

Foto 12: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico sob pastagem no terço inferior de encosta e Mata Atlântica no terço superior deste relevo. Note-se que há boa proteção no terço superior de encosta íngreme.

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 13: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico sob uso de Pimenta-do-Reino.

Foto 14: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico em relevo suave ondulado sob vegetação nativa.

Foto 15: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico em relevo tipo “meia laranja”, denotando presença de estrada em terço inferior de encosta com exposição do horizonte C, o que pode potenciar a erosão com consequente assoreamento do rio.

Foto 16: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico em relevo suave ondulado sob uso de consórcio de seringueira e cacau com bons aspectos.

Foto 17

Foto 18

Foto 19

Foto 20

Foto 17: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico sob uso de palmeira piaçava (vassoural).

Foto 18: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico. Destaque para presença de Assentamento dos “Sem Terras”.

Foto 19: Aspectos de paisagem regional de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico. Destaque para placa da CEPLAC com aviso da importância de validação de genótipos de cacau resistentes à “Vassoura da Bruxa” – uma doença com características de prejuízos econômicos importantes para o setor.

Foto 20: Paisagem de ocorrência de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico. Destaque para Placa de Reserva Particular do Patrimônio Nacional – RPPN.

Foto 21

Foto 22

Foto 23

Foto 24

Foto 21: Paisagem de ocorrência de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico, sob uso de Cravo-da-Índia (1ºPlano) e Mata Nativa (2º Plano).

Foto 22: Perfil de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distroférrico léptico, textura argilosa muito cascalhenta.

Foto 23: Paisagem de ocorrência de LATOSSOLO AMARELO Distroférrico típico sob processo de aração no sentido “morro abaixo”, o que pode potencializar a erosão hídrica (Fazenda Juliana – Grupo Odebrech).

Foto 24: Perfil de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico, textura argilosa com cascalho, substrato granulito.

Foto 25

Foto 26

Foto 27

Foto 25: Paisagem de ocorrência de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Eutroférrico típico, textura argilosa sob uso da associação de seringueira com cacau, ambos com bons aspectos vegetativos. Note-se que este consórcio atinge "Área de Preservação Permanente". No entanto, apesar disso, verifica-se também que esta associação não está prejudicando a qualidade da água em termos de sedimentos.

Foto 26: Paisagem com aspectos de piscicultura.

Foto 27: Área de Preservação Permanente sem matas ciliares.

As fotos de 01 a 27 são de autoria do Eng. Agrônomo Itamar Antônio Bognola.

ANEXO 06 – MAPA DE SOLOS

ANEXO 07 – MAPA DE APTIDÃO AGRÍCOLA

ANEXO 08 – MAPA DE FRAGILIDADE AMBIENTAL

ANEXO 09 – OCORRÊNCIA DOS TAXA FITOPLANCTÔNICOS

Pontos / Táxons	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
DIVISÃO CYANOPHYTA												
Merismopedia glauca						X						
Lyngbya sp.									X			
Oscillatoria irrigua	X					X		X	X			
O. majuscula		X		X					X	X	X	X
Oscillatoria sp.			X					X				
Scytonema sp.				X								
Spirulina sp.			X									
DIVISÃO EUGLENOPHYTA												
Euglena acus										X		X
E. oxiuris										X		X
Lepocinclis ovum										X	X	X
Phacus sp.										X	X	X
Thrachelomona armata										X	X	X
Thrachelomona sp.										X	X	X
DIVISÃO CHLOROPHYTA												
Ankistrodesmus densus								X		X		X
Coelastrum reticulatum										X	X	X
Chlorella sp.										X	X	X
Closterium aciculare	X											
C. dinae	X		X									
C. intermedium											X	
C. gracile	X					X						
C. linneatum				X				X				
C. lunula				X				X			X	
C. parvulum	X	X	X						X		X	
C. setaceum			X	X	X	X			X		X	
C. vênus						X						
Desmidium retangulare	X	X		X	X	X	X	X				
D. schwartzii								X				
Euastrum ansatum											X	
E. didelta		X										
Gonatozigon monotaenium							X					
Gymnoziga moniliformis							X		X		X	

Continua...

...continuação

Pontos / Táxons	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
DIVISÃO CHLOROPHYTA												
Hyalotheca dissiliens				X								
Kirchineriella lunaris										X	X	X
Micrasteria alata						X	X				X	
M. denticulata				X	X							
M. mahabuleshwarensis						X						
M. pinnatifida						X				X		X
M. rotata	X			X		X		X		X		X
M. papillifera				X								
Micrasteria sp.1						X						
Micrasteria sp.2						X						
Netrium interruptum minor											X	
Netrium sp.	X		X			X			X		X	
Oedogonium sp.			X	X	X	X	X	X	X	X		X
Pediastrum duplex						X						
Planktosphaeria gelatinosa								X				
Pleurothaenium trabecula									X			
Staurastrum margaritatum						X	X	X				
S. rotula	X									X	X	X
Staurastrum sp.											X	
Spyrogyra sp.1	X				X	X	X	X				
Spyrogyra sp.2				X		X	X		X	X	X	X
Spondilosum moniliformis										X		X
Sphaerozosma leave	X	X	X	X		X	X					
Xantidium trilobum	X			X								
Xantidium sp.		X										
Ulotrix zonata						X						
DIVISÃO BACILLARIOPHYTA												
Terpsinoe musica		X						X			X	
Caloneis sp.			X									
Eunotia bactriana	X											
E. monodon				X				X				
Fragillaria capucina		X	X	X	X	X						
F. virensis						X						
Fragillaria sp.		X										

Continua...

...continuação

Pontos / Táxons	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
DIVISÃO BACILLARIOPHYTA												
Gramatophora sp.					X				X			
Navicula americana			X							X	X	X
Navicula sp.			X		X	X	X			X	X	X
Nitzschia vermicularis		X										
Pinnularia sp.	X		X		X			X	X			
P. viridis		X						X	X		X	
P. gibba		X			X	X		X	X			
P. undulata			X									
Sinedra ulna		X	X			X		X	X			
Surirella bisseriata	X	X	X	X				X				
S. robusta	X							X				
Surirella capronii		X	X			X			X			
Thallassiotrix frauenfeldii						X						
DIVISÃO RHODOPHYTA												
Audouinella violacea						X		X				
Bathracospermum sp.						X	X					
DIVISÃO DINOPHYTA												
Goniaulax sp.										X		X
Peridinium sp.										X		X
Número de taxa	**16**	**15**	**17**	**17**	**10**	**29**	**11**	**21**	**16**	**21**	**24**	**21**

Lista obtida em novembro/2003 na APA de Pratigi, Bahia.

ANEXO 10 – COMUNIDADES ZOOBENTÔNICAS

Tabelas 1a, 1b e 1c – Número de indivíduos amostrados e Abundância relativa das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana/BA

Tabela 1a – Pontos de amostragem SP29 a SP32

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem							
	Sítio 6 SP29		Sítio 6 SP30		Sítio 6 SP31		Sítio 7 SP32	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Ph. Porifera								
Cl. Demospongia sp.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0
Ph. Annelida								
Cl. Oligochaeta sp.	2	0,02	0	0	0	0	0	0
Cl. Hirudina sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	2	0,02	0	0	0	0	0	0
Ph. Mollusca								
Cl. Bivalvia sp.1	1	0,01	0	0	0	0	0	0
sp.2	0	0	0	0	0	0	0	0
sp.3	0	0	0	0	0	0	0	0
Cl. Gastropoda								
Limacidae sp.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Pomacea sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastropoda sp.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	1	0,01	0	0	0	0	0	0
Ph. Arthropoda Sub. Ph. Insecta								
Ord. Ephemeroptera	0	0	6	0,12	2	0,06	0	0
Ord. Odonata								
Libellulidae	1	0,01	0	0	0	0	0	0
Agrionidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrionidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Hemiptera								
Naucoridae	1	0,01	0	0	0	0	4	0,25
Mesovellidae	1	0,01	0	0	2	0,06	0	0
Vellidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Noctonectidae	0	0	0	0	1	0,03	0	0
Belostomatidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Nepidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Corixidae	0	0	0	0	0	0	0	0

Continua...

...continuação

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem							
	Sítio 6 SP29		Sítio 6 SP30		Sítio 6 SP31		Sítio 7 SP32	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Ord. Homoptera								
Cicadellidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Fulgoridae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Coleoptera								
Gyrinidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Coleoptera sp.1	0	0	1	0,02	0	0	0	0
Ord. Tricoptera								
Policentropidae	1	0,01	15	0,30	3	0,09	0	0
Hidroptilidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Diptera								
Chironomidae	21	0,18	9	0,18	8	0,25	0	0
Ceratopogonidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaoboridae	0	0	0	0	0	0	0	0
Diptera sp.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Lepidoptera								
Pieridae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Isoptera								
Termitidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Hymenoptera								
Formicidae	0	0	0	0	1	0,03	0	0
Tentredinidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Insecta sp.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	25	0,22	31	0,62	17	0,53	4	0,25
Sub. Ph. Crustacea								
Cl. Ostracoda	0	0	0	0	0	0	0	0
Cl. Malacostraca Ord. Decapoda *Macrobrachium* sp.	0	0	0	0	0	0	1	0,06
Macrobrachium jeslkii	87	0,75	18	0,36	14	0,44	11	0,69
Macrobrachium olfersi	0	0	0	0	1	0,03	0	0
Tricodoctylis fluviatilis	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	87	0,75	18	0,36	15	0,47	12	0,75

Continua...

...continuação

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem							
	Sítio 6 SP29		Sítio 6 SP30		Sítio 6 SP31		Sítio 7 SP32	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Sub. Ph. Chaelicerata								
Cl. Aracnidae								
Ord. Aranae sp.1	0	0	0	0	0	0	0	0
sp.2	0	0	1	0,02	0	0	0	0
Sub Total	0	0	1	0,02	0	0	0	0
Total Geral	**115**	**1,00**	**50**	**1,00**	**32**	**1,00**	**16**	**1,00**

Tabela 1b – Pontos de amostragem SP35 a SP41

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem							
	Sítio 7 SP35		Sítio 8 SP37		Sítio 8 SP40		Sítio 8 SP41	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Ph. Porífera								
Cl. Demospongia sp.1	0	0	0	0	1	0,03	0	0
Sub Total	0	0	0	0	1	0,03	0	0
Ph Annelida								
Cl. Oligochaeta	1	0,01	0	0	4	0,11	4	0,12
Cl. Hirudina	0	0	0	0	0	0	1	0,03
Sub Total	1	0,01	0	0	4	0,11	5	0,15
Ph. Mollusca								
Cl. Bivalvia sp.1	0	0	0	0	0	0	0	0
sp.2	0	0	0	0	0	0	4	0,12
sp.3	0	0	0	0	0	0	1	0,03
Cl. Gastropoda								
Limacidae sp.1	0	0	1	0,03	0	0	0	0
Pomacea sp.	0	0	1	0,03	0	0	0	0
Gastropoda sp.1	0	0	2	0,06	0	0	0	0
Sub Total	0	0	4	0,11	0	0	5	0,15
Ph. Arthropoda Sub.Ph. Insecta								
Ord. Ephemeroptera	11	0,07	1	0,03	0	0	0	0

Continua...

...continuação

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem							
	Sítio 7 SP35		Sítio 8 SP37		Sítio 8 SP40		Sítio 8 SP41	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Ord. Odonata								
Libellulidae	0	0	0	0	0	0	1	0,03
Agrionidae	2	0,01	0	0	0	0	0	0
Coenagrionidae	2	0,01	1	0,03	0	0	0	0
Ord. Hemiptera								
Naucoridae	11	0,07	0	0	0	0	0	0
Mesovellidae	0	0	1	0,03	0	0	0	0
Vellidae	2	0,01	0	0	0	0	0	0
Noctonectidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Belostomatidae	0	0	0	0	3	0,08	0	0
Nepidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Corixidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Homoptera								
Cicadellidae	1	0,01	0	0	0	0	0	0
Fulgoridae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Coleoptera								
Gyrinidae	1	0,01	0	0	9	0,24	0	0
Elmidae	0	0	3	0,09	0	0	0	0
sp.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Tricoptera								
Policentropidae	3	0,02	9	0,26	0	0	1	0,03
Hidroptilidae	12	0,08	1	0,03	2	0,05	0	0
Ord. Diptera								
Chironomidae	103	0,67	11	0,31	14	0,37	0	0
Ceratopogonidae	2	0,01	0	0	0	0	0	0
Chaoboridae	0	0	0	0	0	0	0	0
Diptera sp.1	1	0,01	0	0	0	0	0	0
Ord. Lepidoptera								
Pieridae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Isoptera								
Termitidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Ord. Hymenoptera								
Formicidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Tentredinidae	0	0	0	0	3	0,08	0	0

Continua...

...continuação

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem							
	Sítio 7 SP35		Sítio 8 SP37		Sítio 8 SP40		Sítio 8 SP41	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Insecta sp.1	1	0,01	0	0	0	0	0	0
Sub Total	152	0,99	27	0,77	31	0,81	2	0,06
Sub. Ph. Crustacea								
Cl. Ostracoda	0	0	1	0,03	0	0	0	0
Cl. Malacostraca Ord. Decapoda *Macrobrachium* sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Macrobrachium jeslkii	0	0	3	0,09	2	0,05	22	0,64
Macrobrachium olfersi	0	0	0	0	0	0	0	0
Tricodoctylis fluviatilis	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	0	0	4	0,11	2	0,05	22	0,64
Sub.Ph. Chaelicerata								
Cl. Aracnidae								
Ord. Aranae sp1	0	0	0	0	0	0	0	0
sp.2	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Geral	153	1,00	35	1,00	38	1,00	34	1,00

Tabela 1c – Pontos de amostragem SP42 a SP46

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem					
	Sítio 8 SP42		Sítio 9 SP44		Sítio 9 SP46	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Ph. Porifera						
Cl. Demospongia sp.1	0	0	0	0	0	0
Sub Total	0	0	0	0	0	0
Ph Annelida						
Cl. Oligochaeta sp.	5	0,14	0	0	3	0,25
Cl. Hirudina sp.	0	0	0	0	0	0
Sub Total	5	0,14	0	0	3	0,25
Ph. Mollusca						
Cl. Bivalvia sp.1	0	0	0	0	0	0
sp.2	0	0	0	0	0	0

Continua...

...continuação

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem					
	Sítio 8 SP42		Sítio 9 SP44		Sítio 9 SP46	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
sp.3	2	0,06	0	0	0	0
Cl. Gastropoda						
Limacidae sp.1	0	0	0	0	0	0
Pomacea sp.	0	0	0	0	0	0
Gastropoda sp.1	0	0	0	0	0	0
Sub Total	2	0,06	0	0	0	0
Ph. Arthropoda Sub.Ph. Insecta						
Ord. Ephemeroptera	4	0,11	12	0,19	2	0,17
Ord. Odonata						
Libellulidae	0	0	0	0	0	0
Agrionidae	0	0	0	0	0	0
Coenagrionidae	0	0	0	0	0	0
Ord. Hemiptera						
Naucoridae	0	0	0	0	0	0
Mesovellidae	0	0	0	0	0	0
Vellidae	0	0	0	0	0	0
Noctonectidae	0	0	1	0,02	0	0
Belostomatidae	0	0	0	0	0	0
Nepidae	0	0	1	0,02	0	0
Corixidae	0	0	1	0,02	0	0
Ord. Homoptera						
Cicadellidae	0	0	1	0,02	0	0
Fulgoridae	0	0	6	0,10	0	0
Ord. Coleoptera						
Gyrinidae	0	0	0	0	0	0
Elmidae	2	0,06	0	0	1	0,08
sp.1	0	0	0	0	0	0
Ord. Tricoptera						
Policentropidae	2	0,06	0	0	0	0
Hidroptilidae	0	0	0	0	0	0
Ord. Diptera						
Chironomidae	7	0,20	20	0,32	5	0,42
Ceratopogonidae	0	0	0	0	0	0

Continua...

...continuação

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem					
	Sítio 8 SP42		Sítio 9 SP44		Sítio 9 SP46	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Chaoboridae	0	0	1	0,02	0	0
Diptera sp.1	0	0	0	0	0	0
Ord. Lepidoptera						
Pieridae	0	0	1	0,02	0	0
Ord. Isoptera						
Termitidae	0	0	0	0	1	0,08
Ord. Hymenoptera						
Formicidae	0	0	3	0,04	0	0
Tentredinidae	0	0	0	0	0	0
Insecta sp.1	0	0	0	0	0	0
Sub Total	15	0,43	47	0,74	9	0,75
Sub. Ph Crustacea						
Cl. Ostracoda	2	0,06	0	0	0	0
Cl. Malacostraca Ord. Decapoda *Macrobrachium* sp.	0	0	0	0	0	0
Macrobrachium jeslkii	11	0,31	12	0,19	0	0
Macrobrachium olfersi	0	0	0	0	0	0
Tricodoctylis fluviatilis	0	0	1	0,02	0	0
Sub Total	13	0,37	13	0,21	0	0
Sub. Ph. Chaelicerata						
Cl. Aracnidae						
Ord. Aranae sp1	0	0	3	0,05	0	0
sp.2	0	0	0	0	0	0
Sub Total	0	0	3	0,05	0	0
Total Geral	**35**	**1,00**	**63**	**1,00**	**12**	**1,00**

Tabela 02 – Síntese do número de indivíduos e Abundância relativa dos grandes grupos taxonômicos da Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro/2003.

Unidades Taxonômicas	Pontos de amostragem																					
	Sítio 6 SP29		Sítio 6 SP30		Sítio 6 SP31		Sítio 7 SP32		Sítio 7 SP35		Sítio 8 SP37		Sítio 8 SP40		Sítio 8 SP41		Sítio 8 SP42		Sítio 9 SP44		Sítio 9 SP46	
	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.	n.	Ab. Rel.
Ph. Porifera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0
Ph Annelida	2	0,02	0	0	0	0	0	0	1	0,01	0	0	4	0,11	5	0,15	5	0,14	0	0	3	0,25
Ph. Mollusca	1	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,11	0	0	5	0,15	2	0,06	0	0	0	0
Sub. Ph. Insecta																						
Ord. Ephemeroptera	0	0	6	0,12	2	0,06	0	0	11	0,07	1	0,03	0	0	0	0	4	0,11	12	0,19	2	0,17
Ord. Odonata	1	0,01	0	0	0	0	0	0	4	0,02	1	0,03	0	0	1	0,03	0	0	0	0	0	0
Ord. Hemiptera	2	0,02			3	0,09	4	0,25	13	0,08	1	0,03	3	0,08	0	0	0	0	3	0,06	0	0
Ord. Homoptera	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,12	0	0
Ord. Coleoptera	0	0	1	0,02	0	0	0	0	1	0,01	3	0,09	9	0,24	0	0	2	0,06	0	0	1	0,08
Ord. Tricoptera	1	0,01	15	0,30	3	0,09	0	0	15	0,10	10	0,29	2	0,05	1	0,03	2	0,06	0	0	0	0
Ord. Diptera	21	0,18	9	0,18	8	0,25	0	0	106	0,69	11	0,31	14	0,37	0	0	7	0,20	21	0,34	5	0,42
Ord. Lepidoptera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,02	0	0
Ord. Isoptera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,08
Ord. Hymenoptera	0	0	0	0	1	0,03	0	0	1	0,01			3	0,08	0	0	0	0	3	0,04	0	0
Sub Total	25	0,22	31	0,62	17	0,53	4	0,25	152	0,99	27	0,77	31	0,81	2	0,06	15	0,43	47	0,74	9	0,75
Sub.Ph.Crustácea	87	0,75	18	0,36	15	0,47	12	0,75	0	0	4	0,11	2	0,05	22	0,64	13	0,37	13	0,21	0	0
Sub.Ph.Chaelicerata	0	0	1	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,05	0	0
Total Geral	**115**	**1,00**	**50**	**1,00**	**32**	**1,00**	**16**	**1,00**	**153**	**1,00**	**35**	**1,00**	**38**	**1,00**	**34**	**1,00**	**35**	**1,00**	**63**	**1,00**	**12**	**1,00**

Tabela 03 – Classificação da Abundância relativa dos grupos taxonômicos das comunidades zoobentônicas no ecossistema límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro/2003.

Grupo Taxonômico	Abundância Relativa	Estações de ocorrência
Porifera	Escassa	SP40
Annelida	Muito numerosa	SP46
	Numerosa	SP40, SP41, SP42
	Escassa	SP29, SP35
Mollusca	Numerosa	SP37, SP41
	Pouco numerosa	SP42
	Escassa	SP29
Arthropoda	Muito abundante	SP30, SP35, SP37, SP40, SP44, SP46
Insecta	Abundante	SP31, SP42
	Muito numerosa	SP29, SP32
	Pouco numerosa	SP41
Crustácea	Muito abundante	SP29, SP32, SP41
	Abundante	SP31
	Muito numerosa	SP30, SP32, SP44
	Numerosa	SP37
	Pouco numerosa	SP40
Chaelicerata	Pouco numerosa	SP44
	Escassa	SP30

Escala progressiva de Abundância Relativa (apud Peixinho e Peso-Aguiar, 1989)	
1,00 - 0,61	**Muito abundante**
0,60 - 0,41	**Abundante**
0,40 - 0,21	**Muito numerosa**
0,20 - 0,11	**Numerosa**
0,10 - 0,05	**Pouco numerosa**
0,04 - 0,01	**Escassa**
< 0,01	**Rara**

Tabela 04 – Parâmetros dos Índices de Diversidade (s = número de espécies, n = número de indivíduos, Riqueza de Espécies de Margalef = $RE_{Margalef,}$ Shannon-Weiner = H' e Equitatividade = J) das comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro/2003.

Estações de amostragem	s	n	R E $_{Margalef}$	J	H'
SP29	8	115	1,48	0,38	0,798
SP30	6	50	1,28	0,81	1,449
SP31	8	32	2,02	0,77	1,602
SP32	3	16	0,72	0,71	0,777
SP35	14	153	2,58	0,50	1,313
SP37	12	35	3,09	0,81	2,009
SP40	8	38	1,92	0,84	1,753
SP41	7	34	1,70	0,62	1,200
SP42	8	35	1,97	0,90	1,866
SP44	13	63	2, 96	0,77	1,970
SP46	5	12	1,61	0,88	1,424

Tabela 05 – Número de Unidades Taxonômicas amostradas e Freqüência de ocorrência nas comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na Área Ampliada da APA do Pratigi. Bacia hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro/2003.

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem											
	SP29	SP30	SP31	SP32	SP35	SP37	SP40	SP41	SP42	SP44	SP46	FR %
Ph. Porifera												
Cl. Demospongia sp.1							X					9
Sub Total de UT's (1)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9
Ph Annelida												
Cl. Oligochaeta sp.	X				X		X	X	X		X	55
Cl. Hirudina sp.								X				9
Sub Total de UT's (2)	1	0	0	0	1	0	1	2	1	0	1	55
Ph. Mollusca												
Cl. Bivalvia sp.1	X											9
sp.2								X				9
sp.3								X	X			18
Gastropoda												
Limacidae sp.1						X						9
Pomacea sp.						X						9
Gastropoda sp.1						X						9
Sub Total de UT's (6)	1	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	36
Ph. Arthropoda Sub.Ph. Insecta												
Ord. Ephemeroptera		X	X		X	X			X	X	X	64
Libellulidae	X							X				18
Agrionidae					X							9
Coenagrionidae					X	X						18
Naucoridae	X			X	X							27
Mesovellidae	X		X			X						27
Vellidae					X							9
Noctonectidae			X							X		18
Belostomatidae							X					9
Nepidae										X		9
Corixidae										X		9
Cicadellidae					X					X		18
Fulgoridae										X		9
Gyrinidae					X		X					18
Elmidae						X			X		X	27

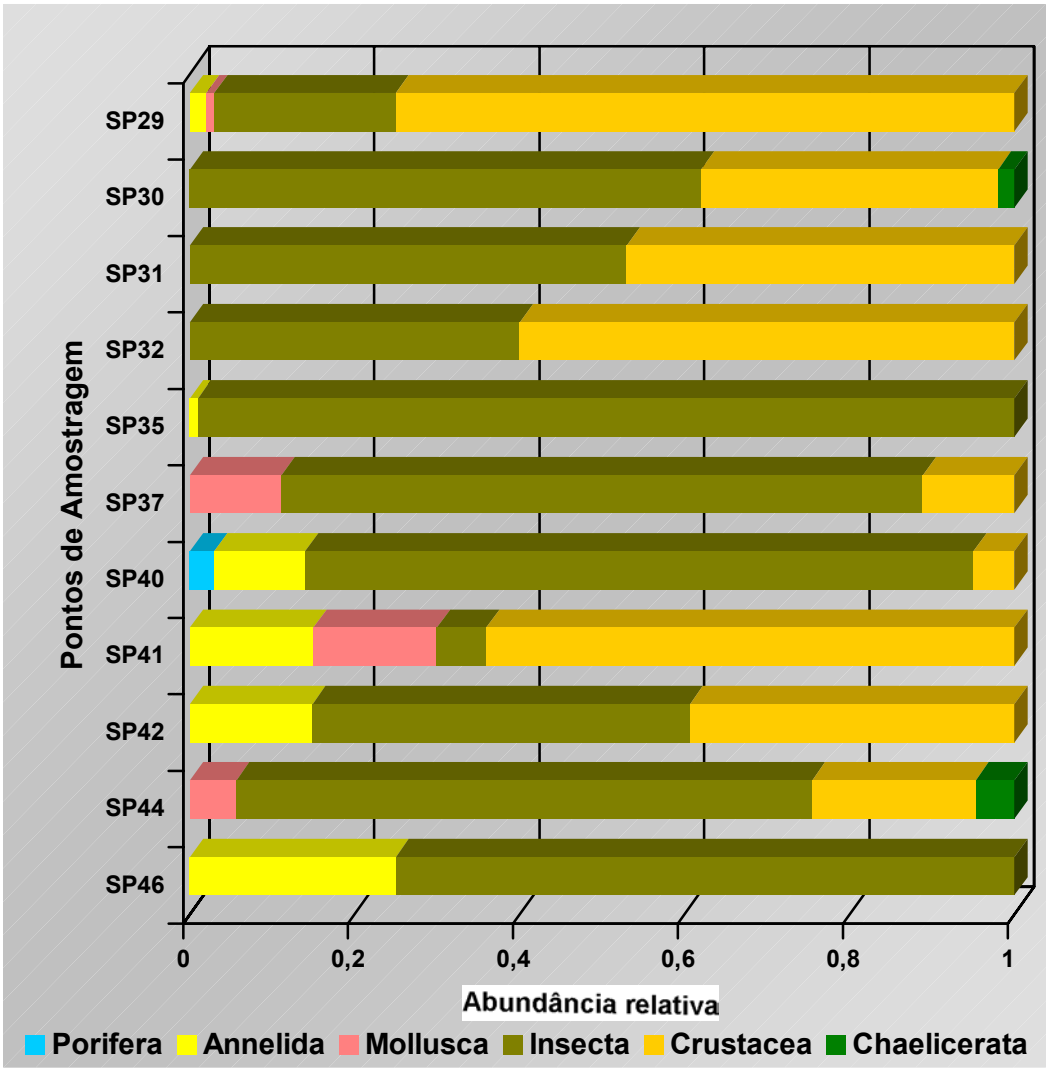
Continua...

...continuação

Unidade Taxonômica	Pontos de amostragem											
	SP29	SP30	SP31	SP32	SP35	SP37	SP40	SP41	SP42	SP44	SP46	FR %
Ph. Arthropoda Sub.Ph. Insecta												
Ord. Ephemeroptera		X	X		X	X			X	X	X	64
Coleoptera sp.1		X										9
Policentropidae	X	X	X		X	X		X	X			64
Hidroptilidae					X	X	X					27
Chironomidae	X	X	X		X	X	X		X	X	X	82
Ceratopogonidae					X							9
Chaoboridae										X		9
Diptera sp.1					X							9
Pieridae										X		9
Termitidae											X	9
Formicidae			X							X		18
Tentredinidae							X					9
Insecta sp.1					X							9
Sub Total de UT's (27)	6	4	6	1	13	8	5	2	5	10	4	100

ANEXO 11 – COMUNIDADES ZOOBENTÔNICAS – DISTRIBUIÇÃO DA ABUNDÂNCIA RELATIVA

Distribuição da Abundância Relativa dos grupos taxonômicos registrados para as comunidades zoobentônicas do ecossistema Límnico na área ampliada da APA do Pratigi. Bacia Hidrográfica do rio Juliana, BA. Dezembro de 2003.



ANEXO 12 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – ICTIOFAUNA (ÁREA AMPLIADA)

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 01: Registro de método de coleta com rede de arrasto.

Foto 02: Características do sítio 06 (Michelin), ponto 31. Rio Juliana.

Foto 03: Sítio 7 (Rodotec), ponto 32. Rio Vargido, Comunidade do Vargido. Riacho com fundo arenoso/lodoso e pouca vegetação submersa. A mata ciliar está bastante depauperada e o banhado observado foi causado pelo represamento do córrego pela estrada. Data da foto 29/11/2003. 24L 0468084/8462909.

Foto 04: Sítio 8 (Serra do Papuã), ponto 37. Rio Oricó. Riacho com fundo pedregoso, de correnteza média-rápida e sem cobertura vegetal. A água não apresenta boa qualidade em função de agricultura e agropecuária nas margens. Data da foto 30/11/2003. 24L 0449928/8453745.

Foto 05: Sítio 9 (Fazenda Reunida Vale do Juliana), ponto 44. Área sob influência do represamento do rio Juliana. Ambiente com grande quantidade de macrófitas, sendo que a mata ciliar aparenta bom estado. Data da foto 01/12/2003. 24L 0468758/8469549.

As fotos de 01 a 07 são do Biólogo M. Sc. Vinícius Abilhôa.

ANEXO 13 – LISTA DE ESPÉCIES DE PEIXES DA ÁREA AMPLIADA

Tabela de espécies registradas na área Ampliada da APA do Pratigi

Nome comum	Nome científico	Forma de registro*	Características relevantes**	Espécies Valor econômico***
lambari	*Astyanax aff.scabripinnis*	CO		
lambari	*Astyanax aff.fasciatus*	CO		
lambari	*Bryconamericus* sp.	BI		
lambari	*Hyphessobrycon aff.bifasciatus*	CO		
lambari	*Hyphessobrycon aff.flammeus*	BI		
lambari	*Mimagoniates sylvicola*	BI		
lambari	*Cheirodon* sp.	BI		
lambari	*Rachoviscus graciliceps*	BI	ED	
lambari	*Spinterobolus broccae*	BI	ED	
lambari	*Oligosarcus acutirostris*	BI	ED	
mocinha	*Characidium* sp.	CO		
saguiru	*Cyphocharax gilbert*	BI	ED	
traíra	*Hoplias malabaricus*	CO		
coridoras	*Corydoras* sp.	CO		
tamboatá	*Callichthys* sp.	VI		
cascudo	*Hypostomus aff. punctatus*	VI		
cascudo	*Parotocinclus maculicauda*	VI		
cascudo	*Pseudotothyris* sp.	CO		
cascudo	*Ancistrus* sp.	VI		
cascudo	*Rineloricaria* sp.	VI		
bagre	*Trichomycterus* sp.	BI		
bagre	*Rhamdia* sp	CO		
bagre	*Pimelodella* sp.	BI		
tuvira	*Gymnotus* sp.	BI		
guaru	*Phalloceros caudimaculatus*	CO		
guaru	*Poecilia vivipara*	CO		
guaru	*Rivulus* sp.	CO		
amborê	*Bathigobius soporator*	BI		
acará	*Geophagus brasiliensis*	CO		
acará	*Crenicichla* sp.	BI		

*Coleta (CO), Visualização (VI), Vocalização (VO), Pegadas/vestígios (PE), Fezes (FE), Entrevista (EN), Bibliografia (BI), Exóticas (EX), Invasoras (IV), **Endêmicas da Mata Atlântica regional (ED), Bioindicadoras de áreas alteradas (BioAL), Bioindicadoras de áreas conservadas (BioCON), Migratórias (MI); ***Medicinal (ME), Caça (CA), Comércio (CO).

ANEXO 14 – SÍNTESE DAS FAMÍLIAS E ESPÉCIES REGISTRADAS PARA ICTIOFAUNA (ÁREA AMPLIADA)

Sobre as Famílias e Espécies Registradas para a Ictiofauna

Família GOBIIDAE

Marinhos, estuarinos e dulcícolas. Distribuem-se pelos mares tropicais e temperados. Atingem até 40cm de comprimento, porém a maioria das espécies têm 10cm. Apresentam nadadeiras pélvicas fusionadas em forma de disco adesivo, localizadas anteriormente às peitorais. São bentônicos e habitam fundos não consolidados e recifes, normalmente em buracos (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

A espécie *Microgobius meeki* não apresenta nome vulgar conhecido, sendo que as nadadeiras pélvicas são conectadas. Não atingem 10cm. Preferem águas rasas, de baixa salinidade, de regiões estuarinas e baías.

O amborê *Bathigobius soporator* distribui-se na costa leste do oceano Atlântico. Bênticos, costeiros e intertidais. Alimentam-se de insetos e crustáceos (CORRÊA, 1987).

Família CHARACIDAE

Compreendem aproximadamente 30 sub-famílias. Peixes de forma muito variada, quase sempre comprimidos ou lateralmente achatados. Dulcícolas, de hábitos alimentares diversificados (herbívoros, omnívoros e carnívoros), que os permite explorar uma grande variedade de habitats.

Os lambaris do gênero *Astyanax* apresentam ampla distribuição, desde o nordeste brasileiro até a bacia do Prata (SANTOS *et al.*, 1995). Alimenta-se de insetos terrestres e aquáticos (ARCIFA & MESCHIATTI, 1995). Segundo PERRONE (1991), os indivíduos jovens realizam migração alimentar ascendente, procurando ambientes mais estáveis com abundante vegetação, como as lagoas marginais (SILVA *et al.*, 1997). Os locais de desova são as lagoas marginas e as calhas dos rios, preferindo a última (SILVA *et al.*, 1997). Espécie forrageira.

O lambari *Hyphessobrycon* sp. apresenta corpo robusto e fusiforme, apesar de seu pequeno porte. Apresenta cabeça volumosa e tipicamente convexa, podendo atingir 7cm de comprimento total. Aparentemente há um complexo de espécies distribuídas nas bacias dos rios Paraná e sul e sudeste do Brasil. É um peixe de distribuição ampla na região sudeste do Brasil. Vivem em uma grande diversidade de ambientes, são omnívoros e muito ativos.

Família CURIMATIDAE

Peixes caracterizados por corpo com escamas grandes e brilhantes, sem dentes nas maxilas e mandíbulas (STERBA, 1961). Vivem junto ao fundo de rios ou ambientes de águas paradas, alimentando-se de detritos (BRITSKI *et al.*, 1984).

O sagüiru do gênero *Cyphocharax* são peixes que podem alcançar até 20cm de comprimento. São encontrados em rios e lagoas costeiras ao longo do litoral de Santa Catarina. Detritívora, com contínua atividade reprodutiva nos meses de outubro, fevereiro e maio. Espécies forrageiras.

Família ERYTHRINIDAE

A traíra *Hoplias malabaricus* se distribui por todas as bacias hidrográficas da América do Sul, com exceção da área transandina e dos rios da Patagônia (FOWLER, 1950). Espécie adaptada a ambientes lênticos, embora possa ser encontrada em rios de pequeno e grande porte. Na fase larval é planctófaga (PAIVA, 1974), sendo que indivíduos jovens são

predominantemente insetívoros enquanto que os adultos são ictiófagos (MORAES & BARBOLA, 1995). Apresentam grande resistência a períodos de jejum (PAIVA, 1974). Pode sobreviver em ambientes poucos oxigenados.

Durante a reprodução a atividade alimentar não é interrompida (BARBIERI *et al.*, 1982). Período reprodutivo compreendido entre setembro e outubro (BARBIERI, 1989).

Família GYMNOTIDAE

Neotropicais exclusivamente (MAGO-LECCIA, 1978). São um grupo monofilético (FINK & FINK, 1981) de peixes eletrogênicos de água doce representados atualmente por 6 famílias, 23 gêneros e aproximadamente 60 espécies (TRIQUES, 1993). Compõe uma fração dominante da biomassa de peixes, e podem ser a principal fonte de alimento para grandes predadores nas águas amazônicas (BULLOCK *et al.*, 1979).

A morenita *Gymnotus carapo* distribui-se por toda América do Sul (CARNEIRO & GOITEN, 1997). Alimentam-se de insetos e microcrustáceos. Período reprodutivo de setembro a março. Atingem até 60 cm.

Família HEPTAPTERIDAE

Esta família inclui um conjunto muito grande de peixes de importância comercial. Compreende formas muito diversificadas, sendo que o tamanho máximo varia normalmente entre 40 e 120cm. Dulcícolas, com poucas espécies estuarinas. É uma das maiores famílias de bagres da América do Sul. Bentônicos (BARLETTA & CORRÊA, 1992). Os adultos vivem normalmente em poços profundos de rios. Desovam em regiões rasas, com pouca ou nenhuma correnteza (CORRÊA *et al.*, 1995).

O bagre *Rhamdia* é espécie de couro, possuindo colorido de cinza a preto, variando para o pardo. Dorsal com um acúleo e seis raios e anal com nove a doze raios. Os barbilhões maxilares podem alcançar a nadadeira caudal. O presente gênero sofreu revisão sistemática sendo esta espécie a única para a região. Vivem em poços fundos dos rios sob troncos ou pedras. Alcançam aproximadamente 30 cm. Desovam em regiões rasas de águas limpas e com pouca correnteza entre novembro e fevereiro. Apresentam período de atividade noturno em ambiente turvo com profundidade de 2 m e fundo de lodo.

Família CALLICHTHYIDAE

Peixes de pequeno porte, amplamente distribuídos nas águas doces da América do Sul e Panamá. Família numerosa, caracterizada por peixes revestidos por dupla fileira de placas ósseas e nadadeira adiposa suportada por um espinho. A boca é subterminal, pequena, rodeada por uma par de barbilhões maxilares e um ou dois mandibulares. Dentes ausentes ou presentes. Parte do trato digestivo pode funcionar como auxiliar respiratório. Iliófagos, habitando preferencialmente águas correntes (STERBA, 1961; BRISTKI, 1970).

Os cascudinhos são peixes de pequeno porte. Corpo curto, com contorno ventral quase reto. Lábio inferior com dois barbelos. Iliófagos, habitam águas correntes (BRISTKI, 1970). Hábitos pouco conhecidos. São muito procurados pelos aquariofilistas.

Família CICHLIDAE

Espécies comuns em rios e canais, preferindo locais próximos de águas salobras. Ocorrem em lagoas marginais (FATTORI *et al.*, 1997). Desova em março, setembro e janeiro, sendo que os ovos são depositados em pequenos círculos construídos com a boca, em lugares de águas calmas, com fundo de cascalho ou areia. Apresentam cuidado parental com a prole (SUZUKI & AGOSTINHO, 1997). Eclodem até 500 larvas de uma vez (RIBEIRO, 1915). Preferem águas de fundo lodosos, movimentando-se preferencialmente à noite. São bentófagos, alimentando-se basicamente do lodo depositado no fundo (MAGALHÃES,

1931), gastrópodos (COSTA & MAZZONI, 1997), tecamebas, microcrustáceos, larvas de insetos, algas e detritos vegetais (HAHN *et al.,* 1997). Machos adultos apresentam uma intumecência característica na cabeça na época reprodutiva (RIBEIRO, 1915; STERBA, 1961).

O acará *Geophagus brasiliensis* é uma espécie comum em rios e canais, preferindo locais próximos de águas salobras. Desova em março, setembro e janeiro, sendo que os ovos são depositados em pequenos círculos construídos com a boca, em lugares de águas calmas, com fundo de cascalhos ou areia. Apresentam cuidado parental com a prole (SUZUKI & AGOSTINHO, 1997). Eclodem até 500 larvas de uma vez (RIBEIRO, 1915). Preferem águas de fundo lodosos, movimentando-se preferencialmente à noite. São bentófagos, alimentando-se basicamente do lodo depositado no fundo (MAGALHÃES, 1931), gastrópodes (COSTA & MAZZONI, 1997), tecamebas, microcrustáceos, larvas de insetos, algas e detritos vegetais (HAHN *et al.*, 1997). Machos adultos apresentam uma intumescência característica na cabeça na época reprodutiva (RIBEIRO, 1915; STERBA, 1961).

Família POECILIIDAE

As espécies desta família apresentam adaptações pouco usuais dentre os teleósteos, sendo a viviparidade a principal delas, o que envolve modificações morfológicas e fisiológicas em machos e fêmeas (LORIER & BERIOS, 1995). A nadadeira anal dos machos é modificada em um órgão copulador, com os raios unidos e/ou prolongados formando um gonopódio. A produção de fetos em diferentes estágios de desenvolvimento, o que é denominado de superfetação (TURNER, 1937; NOVAES & ANDREATA, 1996), e a alimentação embrionária (matrotrofia e lecitrofia) são estratégias importantes para o processo reprodutivo.

Os barrigudinhos ***Phalloceros caudimaculatus*** apresenta coloração parda, reticulada, com uma mancha escura no corpo. O macho atinge 4,5 cm de comprimento total e a fêmea 8 cm, em média. Espécie encontrada em córregos desde o Rio de Janeiro até o Uruguai e Paraguai. Apresenta gonopódio com um apêndice terminal em forma de chifre de rena (BRITSKI, 1970). Os indivíduos são ativos durante o dia, sendo vistos em locais de correnteza fraca ou raramente moderada (exemplares de porte grande), sempre próximos às margens, em locais rasos. À noite ficam estacionários, nos remansos marginais. Podem ser consideradas espécies omnívoras com tendências à herbivoria. As táticas de alimentação são basicamente poda, cata de pequenas presas, cata de itens arrastados e cata na superfície da água.

O barrigudinho ***Poecilia vivipara*** apresenta o gonopódio com um apêndice forma de escama. São predominantes em lagunas costeiras da região sudeste e sul. Vivíparos.

ANEXO 15 – LISTA DE ESPÉCIES DE PEIXES DA ÁREA ANTIGA

Tabela A – Lista de espécies marinhas

Nome comum	Nome científico	Forma de registro*	Características relevantes**	Espécies Valor econômico***
tubarão	*Rhizoprionodon* sp.	BI		CO
raia	*Rhinobatos* sp.	BI, EN		CO
raia	*Narcine brasiliensis*	BI		
ubarana	*Albula vulpes*	BI		
moréia	*Gymnothorax ocellatus*	BI, EN		
muçum	*Ophichthus gomesii*	BI		
muçum	*Cynoponticus savana*	BI		
peixes-lagarto	*Synodus foetens*	BI		
sardinha	*Harengula clupeola*	BI, EN		CO
sardinha	*Ophistonema oglinum*	BI, EN		CO
sardinha	*Sardinella brasiliensis*	BI, EN		CO
petitinga	*Anchoa* sp.	BI		CO
petitinga	*Anchovia clupeoides*	BI		CO
petitinga	*Lycengraulis grossidens*	BI		CO
petitinga	*Cetengraulis edentulus*	BI		CO
petitinga	*Lile piquitinga*	BI		CO
peixes-morcego	*Ogcocephalus vespertilio*	BI, EN		
peixe-rei	*Atherinella brasiliensis*	BI, EN		CO
agulha	*Hyporhamphus roberti*	BI, EN		
agulha	*Strongylura timucu*	BI		
tainha	*Mugil platanus*	BI, EN		CO
tainha	*Mugil curema*	BI, EN		CO
bagre	*Sciadeichthys luniscutis*	BI		CO
bagre	*Bagre* sp.	BI		CO
cachimbo	*Fistularia tabacaria*	BI		
cavalo-marinho	*Hyppocampus reidi*	BI		
cachimbo	*Syngnathus* sp.	BI, EN		
cabrinha	*Prionotus punctatus*	BI		
voador	*Dactylopterus volitans*	BI, EN		
robalo	*Centropomus parallelus*	CO, BI, EN		CO
michole	*Diplectrum radiale*	BI		
garoupa	*Serranus* sp.	BI		CO
garoupa	*Mycteroperca* sp.	BI, EN		CO
mero	*Epinephelus itajara*	BI, EN		
peixe-sabão	*Rypticus randalli*	BI		
vermelho	*Lutjanus synagris*	BI, EN		CO
vermelho	*Lutjanus griséus*	BI, EN		CO
vermelho	*Lutjanus apodus*	BI, EN		CO
xaréu	*Caranx hippos*	BI		
xaréu	*Caranx latus*	BI		
xaréu	*Caranx bartholomei*	BI		
palombeta	*Chloroscombrus chrysurus*	BI		
pampo	*Trachinotus carolinus*	BI		CO
pampo	*Trachinotus goodei*	BI		

Continua...

...continuação

Nome comum	Nome científico	Forma de registro*	Características relevantes**	Espécies Valor econômico***
salteira	*Oligoplites* sp.	BI		CO
galo	*Selene vomer*	BI, EN		
xaréu	*Seriola* sp.	BI		
carapicu	*Eucinostomus argenteus*	BI		CO
carapicu	*Eucinostomus gula*	BI		CO
carapicu	*Eucinostomus melanopterus*	CO, BI		CO
carapicu	*Diapterus rhombeus*	BI		
carapicu	*Eugerres brasilianus*	BI		
corcoroca	*Haemulon aurolineatum*	BI		
corcoroca	*Haemulon* sp.	BI		
corcoroca	*Genyatremus luteus*	BI		
corcoroca	*Anisotremus surinamensis*	BI		
peixe-pena	*Calamus penna*	BI		
pescada	*Larimus breviceps*	BI		CO
pescada	*Menticirrhus* sp.	BI		CO
corvina	*Micropogonias furnieri*	BI, EN		CO
pescada	*Cynoscion leiarchus*	BI, EN		CO
pescada	*Cynoscion microlepidotus*	BI, EN		CO
pescada	*Cynoscion jamaicensis*	BI		CO
pescada	*Paralonchurus brasiliensis*	BI		CO
pescada	*Stellifer rastrifer*	BI, EN		CO
pescada	*Isopisthus parvipinnis*	BI		CO
saramonete	*Pseudopenneus maculatus*	BI, EN		CO
saramonete	*Upeneus parvus*	BI, EN		CO
paru	*Chaetadipterus faber*	BI		
budião	*Sparisoma rubripinne*	BI		
budião	*Sparisoma* sp.	BI		
amborê	*Gobionellus oceanicus*	CO, BI		
amborê	*Microgobius meeki*	BI		
amborê	*Bathigobius soporator*	CO, BI		
cavala	*Scomberomorus* sp.	BI		CO
atum	*Thunnus* sp.	BI, EN		CO
peixe-espada	*Trichiurus lepturus*	BI		CO
linguado	*Bothus* sp.	BI		
linguado	*Symphurus* sp.	BI		
linguado	*Achirus* sp.	BI		
peixe-rato	*Balistes* sp.	BI, VI		
baiacu	*Sphoeroides testudineus*	BI, EN		
baiacu	*Sphoeroides greeleyi*	BI, VI		
baiacu	*Cyclichthys* sp.	BI, EN		

*Coleta (CO), Visualização (VI), Vocalização (VO), Pegadas/vestígios (PE), Fezes (FE), Entrevista (EN), Bibliografia (BI), Exóticas (EX), Invasoras (IV), **Endêmicas da Mata Atlântica regional (ED), Bioindicadoras de áreas alteradas (BioAL), Bioindicadoras de áreas conservadas (BioCON), Migratórias (MI); ***Medicinal (ME), Caça (CA), Comércio (CO).

Tabela B – Lista de espécies estuarinas e de água-doce

Nome comum	Nome científico	Forma de registro*	Características relevantes**	Espécies Valor econômico***
raia	*Rhinobatos* sp.	BI, EN		CO
sardinha	*Harengula clupeola*	BI, EN		CO
petitinga	*Anchoa* sp.	BI		CO
petitinga	*Lycengraulis grossidens*	BI		CO
petitinga	*Cetengraulis edentulus*	BI		CO
peixe-rei	*Atherinella brasiliensis*	BI, EN		CO
agulha	*Hyporhamphus roberti*	BI, EN		
agulha	*Strongylura timucu*	BI		
tainha	*Mugil platanus*	BI, EN		CO
tainha	*Mugil curema*	BI, EN		CO
bagre	*Sciadeichthys luniscutis*	BI		CO
bagre	*Bagre* sp.	BI		CO
bagre	*Rhamdia* sp.	CO		
cachimbo	*Fistularia tabacaria*	BI		
cavalo-marinho	*Hyppocampus reidi*	BI		
cachimbo	*Syngnathus* sp.	BI, EN		
cabrinha	*Prionotus punctatus*	BI		
robalo	*Centropomus parallelus*	CO, BI, EN		CO
michole	*Diplectrum radiale*	BI		
garoupa	*Serranus* sp.	BI		CO
garoupa	*Mycteroperca* sp.	BI, EN		CO
mero	*Epinephelus itajara*	BI, EN		
peixe-sabão	*Rypticus randalli*	BI		
vermelho	*Lutjanus synagris*	BI, EN		CO
xaréu	*Caranx hippos*	BI		
xaréu	*Caranx latus*	BI		
xaréu	*Caranx bartholomei*	BI		
palombeta	*Chloroscombrus chrysurus*	BI		
salteira	*Oligoplites* sp.	BI		CO
galo	*Selene vomer*	BI, EN		
xaréu	*Seriola* sp.	BI		
carapicu	*Eucinostomus argenteus*	BI		CO
carapicu	*Eucinostomus gula*	BI		CO
carapicu	*Eucinostomus melanopterus*	CO, BI		CO
carapicu	*Diapterus rhombeus*	BI		
carapicu	*Eugerres brasilianus*	BI		
corcoroca	*Haemulon aurolineatum*	BI		
corcoroca	*Haemulon* sp.	BI		
corcoroca	*Genyatremus luteus*	BI		
corcoroca	*Anisotremus surinamensis*	BI		
peixe-pena	*Calamus penna*	BI		
pescada	*Larimus breviceps*	BI		CO
pescada	*Menticirrhus* sp.	BI		CO
corvina	*Micropogonias furnieri*	BI, EN		CO
pescada	*Cynoscion leiarchus*	BI, EN		CO

Continua...

...continuação

Nome comum	Nome científico	Forma de registro*	Características relevantes**	Espécies Valor econômico***
pescada	*Cynoscion microlepidotus*	BI, EN		CO
pescada	*Cynoscion jamaicensis*	BI		CO
pescada	*Paralonchurus brasiliensis*	BI		CO
pescada	*Stellifer rastrifer*	BI, EN		CO
pescada	*Isopisthus parvipinnis*	BI		CO
amborê	*Microgobius meeki*	BI		
amborê	*Bathigobius soporator*	CO, BI		
peixe-espada	*Trichiurus lepturus*	BI		CO
linguado	*Bothus* sp.	BI		
linguado	*Symphurus* sp.	BI		
linguado	*Achirus* sp.	BI		
peixe-rato	*Balistes* sp.	BI		
Baiacu	*Sphoeroides testudineus*	BI, EN		
Baiacu	*Sphoeroides greeleyi*	BI		
Baiacu	*Cyclichthys* sp.	BI, EN		
lambari	*Astyanax* sp.	CO		
saguaru	*Cyphocharax gilbert*	CO		
Traíra	*Hoplias malabaricus*	CO		
Guaru	*Poecilia vivipara*	CO		

*Coleta (CO), Visualização (VI), Vocalização (VO), Pegadas/vestígios (PE), Fezes (FE), Entrevista (EN), Bibliografia (BI), Exóticas (EX), Invasoras (IV), **Endêmicas da Mata Atlântica regional (ED), Bioindicadoras de áreas alteradas (BioAL), Bioindicadoras de áreas conservadas (BioCON), Migratórias (MI); ***Medicinal (ME), Caça (CA), Comércio (CO).

Tabela C – Lista de espécies dos riachos

Nome comum	Nome científico	Forma de registro*	Características relevantes**	Espécies Valor econômico***
lambari	*Astyanax aff.scabripinnis*	CO		
lambari	*Hyphessobrycon aff.bifasciatus*	CO		
saguiru	*Cyphocharax gilbert*	BI	ED	
traíra	*Hoplias malabaricus*	CO		
traíra	*Hoplerythrinus* sp.	CO		
coridoras	*Corydoras* sp.	CO		
tamboatá	*Callichthys* sp.	VI		
cascudo	*Pseudotothyris* sp.	CO		
bagre	*Rhamdia* sp.	CO		
tuvira	*Gymnotus* sp.	BI		
guaru	*Phalloceros caudimaculatus*	CO		
guaru	*Poecilia vivipara*	CO		
guaru	*Rivulus* sp.	CO		
dorminhoco	*Dormitator maculatus*	BI		
amborê	*Bathigobius soporator*	BI		
acará	*Geophagus brasiliensis*	CO		
acará	*Crenicichla* sp.	BI		

*Coleta (CO), Visualização (VI), Vocalização (VO), Pegadas/vestígios (PE), Fezes (FE), Entrevista (EN), Bibliografia (BI), Exóticas (EX), Invasoras (IV), **Endêmicas da Mata Atlântica regional (ED), Bioindicadoras de áreas alteradas (BioAL), Bioindicadoras de áreas conservadas (BioCON), Migratórias (MI); ***Medicinal (ME), Caça (CA), Comércio (CO).

ANEXO 16 – SÍNTESE DAS FAMÍLIAS E ESPÉCIES REGISTRADAS PARA ICTIOFAUNA (ÁREA ANTIGA)

Sobre as famílias e espécies registradas

Família CHARCHARHINIDAE

Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico (NELSON, 1976). Compreende cações e tubarões pelágicos de tamanho variável. São predadores, alimentando-se principalmente de peixes. Vivíparos (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

Os cações-frango do gênero ***Rhizoprionodon*** são espécies pequenas que ocorrem nas águas tropicais e temperadas do Atlântico. É uma espécie costeira e alimenta-se de pequenos peixes, crustáceos e invertebrados.

Família RHINOBATIDAE

Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico (NELSON, 1976). Raias pequenas e facilmente distintas das demais por apresentarem a cauda pouco distinta do disco corporal, nadadeiras dorsais e caudal desenvolvidas, espinhos presentes na região mediana dorsal e focinho laminar bem desenvolvido, em forma de cunha (FIGUEIREDO, 1977). Bentônicas, habitam fundos de areia e lodo em águas costeiras rasas, incluindo estuários e ocasionalmente água doce. Alimentam-se de pequenos peixes, crustáceos e moluscos (COMPAGNO & SPRINGER, 1978). Vivíparos. As espécies brasileiras são comuns em águas rasas e são pescadas por meio de redes de arrasto de fundo e anzol.

As espécies do gênero ***Rhinobatos*** são costeiras de águas relativamente rasas. Podem eventualmente entrar em água doce (SZPILMAN, 1991). Com pouco mais de 50cm os machos já estão maduros. Alimentam-se de moluscos, siris e camarões.

Família NARCINIDAE

Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Pequenas raias que possuem orgão produtor de eletricidade de cada lado do disco (BARLETTA & CORRÊA, 1992). Bentônicas.

A espécie mais comum no Brasil é ***Narcine brasiliensis.*** É encontrada sobre fundos arenosos e lodosos (CORRÊA, 1987), habita águas de até 20m de profundidade. Alimenta-se de pequenos invertebrados. Quase sempre está presente entre os peixes coletados com arrasto de praia.

Família ALBULIDAE

Marinhos. Ocorrem nos mares tropicais. Peixes com até um metro de comprimento. Apresentam linha lateral e nadadeira caudal furcada, sendo o focinho cônico. Demersais. Costeiros, freqüentando estuários e baías. Alimentam-se de vermes, moluscos e crustáceos.

A ubarana ***Albula vulpes*** atinge até 100cm e não é comum no sudeste brasileiro. Vive em águas rasas e alimenta-se de invertebrados e pequenos peixes. Costumam desenterrar as presas por meio do focinho ou jatos de água.

Família MURAENIDAE

Moréias. Marinhos. Ocorrem nos mares tropicais e temperados. Alcançam até 200cm de comprimento. Corpo serpentiforme sem nadadeiras peitorais e pélvicas. Abertura branquial pequena e reduzida a um orifício arredondado. Linha lateral reduzida a poros na cabeça. Bentônicos, vivem preferencialmente nas águas profundas (abaixo dos 5OOm) e poucos em águas temperadas. São abundantes em áreas rochosas e coralinas, em buracos no fundo.

São predadores e saprófagos. Ativos a noite (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

A moréia ***Gymnothorax ocellatus*** é uma espécie costeira, ocorrendo em profundidades de até 90m (FISCHER, 1978). Apresentam hábitos noturnos (FIGUEIREDO & MENEZES, 1978).

Família OPHICHTHIDAE

Muçuns. Marinhos, todos os oceanos. Alcançam até 210cm de comprimento. Corpo muito longo e serpentiforme. As aberturas branquiais são pequenas sendo a região branquial estruturada por raios branquiostergais livres que se sobrepõe inferiormente, característica exclusiva da família. Cabeça e corpo sem escamas. Habitam águas costeiras rasas até 750m de profundidade. Muitas espécies são bentônicas e encontradas parcialmente enterradas no sedimento a maior parte do dia (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

O muçum ***Ophicthus gomesii*** é comum em fundos inconsolidados a profundidades de até 40m (FISCHER, 1978). Costeira, habita praias arenosas e raramente é observada em pedras de regiões intertidais (FIGUEIREDO & MENEZES, 1978). Esta espécie parece estar associada a fundos rochosos e areno-lodosos (CORRÊA, 1987).

Família CLUPEIDAE

Sardinhas. Principalmente marinhas, sendo algumas dulcícolas e anádromas (migram para o estuário no período reprodutivo). Atingem até 60cm de comprimento, mas a maioria é menor que 25cm. Não apresentam espinhos nas nadadeiras. A boca é oblíqua e supraterminal, sendo a mandíbula maior que a maxila. Não apresentam linha lateral (BARLETTA & CORRÉA, 1992). Principalmente pelágicas, algumas migram regularmente para os rios para realizarem a desova ou são permanentes nas águas doces. Principalmente planctófagas. Algumas espécies são carnívoras e alimentam-se de pequenos invertebrados e peixes (WHITEHEAD, 1978).

A sardinha-cascuda ***Harengula clupeola*** é pelágica e habita águas costeiras, estuarinas e lagunas. Tolera ampla variação de salinidade. Cardumes de pequenos individuos são sempre encontrados ao longo de praias arenosas (FISCHER, 1978). Alimenta-se de crustáceos e algas planctônicas (CORRÊA, 1987).

A sardinha-bandeira ***Ophistonema oglinum*** apresenta o último raio da nadadeira dorsal filamentoso. É pelágica e forma cardumes compactos. Indivíduos jovens desenvolvem-se nos estuários. Os jovens são planctófagos (FISCHER, 1978).

A sardinha-verdadeira ***Sardinella brasiliensis*** apresenta o ventre arredondado com uma quilha mediana formada por escamas modificadas. Ocorrem na costa atlântica da América do Sul e é comum na região sudeste-sul do Brasil. Espécie costeira de águas rasas, forma grandes cardumes. Planctófaga (SZPILMAN, 1991).

Família ENGRAULIDAE

Marinhos, mas com algumas espécies de água doce. Peixes de tamanho médio (40 cm) caracterizados por apresentarem mandíbula longa. Maxila e mandíbula com dentes caniniformes heterogêneos. Apresentam escamas grandes. São lênticos e preferencialmente carnívoros (NELSON, 1976). São abundantes na região litorânea, onde formam cardumes.

As manjubas ***Anchoa***, ***Lycengraulis*** e ***Cetengraulis*** apresentam corpo fusiforme e pequeno tamanho. Ocorrem na costa atlântica da América do Sul e são espécies costeiras de águas rasas. Abundantes na região litorânea. Planctófagas.

Família ARIIDAE

Principalmente marinhos, estuarinos e algumas espécies dulcícolas. Tropicais e subtropicais. Ultrapassam os 100 cm de comprimento. Bentônicos, podem ser localmente abundantes em águas turvas de grandes rios, estuários e manguezais (TAYLOR & ROBERTS, 1978). Os bagres desta família são típicos incubadores orofaringeais de ovos e larvas, sendo esta função normalmente desempenhada pelos machos (CHAVES, 1994).

O bagre-cangatá ***Sciadeichthys luniscutis*** distribui-se pela costa leste da América do Sul e costumam ser abundantes entre os meses de outubro e novembro (CORRÊA, 1987). Seus hábitos são pouco conhecidos (FISCHER, 1978).

O bagre ***Bagre* sp.** é marinho, mas ocasionalmente pode penetrar em embocaduras de rios. Distribui-se pela costa atlântica da América do Sul mas parece ser pouco comum nos estuários da região central. Alimenta-se de peixes e invertebrados (FISHER, 1978).

Família SYNODONTIDAE

Peixes lagartos. Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Peixes com até 55cm de comprimento. Possuem cabeça deprimida com boca grande, moderadamente oblíqua, completamente marginada pela pré-maxila e com numerosas fileiras de dentes. A nadadeira dorsal não apresenta espinhos. Apresentam nadadeira adiposa (BARLETTA & CORRÊA, 1992). Bentônicos, são encontrados nas águas costeiras em profundidades abissais. São carnívoros vorazes, predando principalmente peixes (CORRÊA, 1987).

A espécie ***Synodus foetens*** apresenta hábitos pouco conhecidos. Segundo FISCHER (1978) esta família é freqüentemente encontrada em fundos de areia e lodo, em águas costeiras e até 550m de profundidade. São capazes de enterrar-se no sedimento onde permanecem com seus olhos expostos. São comuns em águas costeiras, estuários e ao longo de praias arenosas, porém, ocorrem na plataforma continental até profundidades de 200m (CORRÊA, 1987).

Família MUGILIDAE

Marinhos, estuarinos e dulcícolas. São bentônicos. Formam cardumes e alimentam-se de material vegetal obtido pelo removimento do fundo (THOMSON, 1978). Atingem até 80 cm de comprimento e apresentam a cabeça grande e achatada.

As tainhas e paratis do gênero ***Mugil*** são espécies costeiras de águas rasas. São encontradas em cardumes nadando em águas relativamente calmas. A carne é considerada de boa qualidade e possui bom valor comercial.

Família OGCOCEPHALIDAE

Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. Apresentam porte mediano (40 cm) e corpo deprimido. Rostro pronunciado à frente e acima dos olhos. Bentônicos, habitam águas costeiras rasas sobre fundos de areia e lodo.

O peixe-morcego ***Ogocephalus vespertilio*** é costeiro e bentônico. Desloca-se com o auxílio das nadadeiras peitorais e ventrais. Alimenta-se de invertebrados e pequenos peixes (FISCHER, 1978).

Família HEMIRAMPHIDAE

Marinhos, estuarinos e dulcícolas. Distribuem-se pelos mares tropicais e temperados. Atingem até 50cm de comprimento e apresentam a mandíbula prolongada em forma de bico. São pelágicos e onívoros (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

O peixe-agulha ***Hyporhamphus* sp.** distribui-se pela costa leste do oceano Atlântico. É pelágico e abundante próximo da costa. Possui fototactismo positivo, podendo ser capturado a noite com auxílio de armadilhas luminosas. Forma cardumes. (CORRÊA, 1987).

Família BELONIDAE

Marinhos, estuarinos e dulcícolas. Distribuem-se pelos mares tropicais e temperados. Atingem até 120cm de comprimento e apresentam corpo alongado, com a maxila e a mandíbula prolongadas em forma de bico. São pelágicos e carnívoros (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

O timocu (***Strongylura***) ocorre em águas salinas próximas da praia. Os pequenos exemplares são comuns em lagoas e mangues. Alimenta-se principalmente de pequenos peixes (CORRÊA, 1987).

Família ATHERINIDAE

Marinhos, ocasionalmente dulcícolas. Distribuem-se pelos mares tropicais e temperados. Atingem até 20cm de comprimento e apresentam corpo alongado, com o focinho moderadamente pontudo. Formam cardumes e habitam águas costeiras e estuarinas sempre próximos da superfície (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

Os peixes-rei dos gêneros ***Atherinella*** e ***Odonthestes*** apresentam corpo alongado e podem ser encontrados nas desembocaduras de rios e regiões de água salobra. São onívoros, alimentando-se de peixes, invertebrados, algas e detritos.

Família FISTULARIIDAE

Marinhos. Oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Atingem até 200cm de comprimento e apresentam corpo alongado e deprimido, com escamas ausentes ou diminutas. São epipelágicos, oceânicos e freqüentes nas águas costeiras (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

A trombeta ***Fistularia tabacaria*** ocorre na costa leste do oceano Atlântico. Pode atingir 200cm e é uma espécie de hábitos litorâneos, junto a fundos rochosos. Alimenta-se basicamente de peixes.

Família SYNGNATHIDAE

Marinhos, estuarinos e raramente dulcícolas. Distribuem-se pelos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. Apresentam corpo fino e alongado, com ou sem cauda preênsil. O corpo é revestido de placas dermais em forma de anel. Focinho tubular. Dimorfismo sexual presente, sendo que os machos incubam os ovos sob o tronco ou cauda. Bentônicos (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

O cavalo-marinho ***Hyppocampus reidi*** e o peixe-cachimbo ***Syngnathus* sp.** está associado normalmente a fundos lodosos e arenosos com extensas pradarias. Os hábitos para esta espécie parecem ser pouco conhecidos. É muito procurado para a aquariofilia ou como objeto de adorno (CORRÊA, 1987).

Família TRIGLIDAE

Marinhos. Habitam todos os mares tropicais e temperados. Peixes com até 45cm de comprimento. Apresentam a cabeça recoberta por placas ósseas, com muitas cristas e espinhos. Apresentam duas nadadeiras dorsais, sendo os dois primeiros espinhos sempre unidos por membrana. Nadadeira peitoral longa e dividida em duas seções. A primeira inferior e curta, com três raios e a segunda superior e longa com 10 a 13 raios. Bentônicos. Vivem na região costeira até os 180m de profundidade, sobre fundos de areia, lodo, cascalho ou rocha, deslocando-se com auxilio dos raios inferiores da nadadeira peitoral.

Alimentam-se de invertebrados de fundo (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

As cabrinhas do gênero ***Prionotus*** distribuem-se nas águas tropicais e temperadas de todo Atlântico (CORRÊA, 1987). Segundo CORRÊA (1987) são comuns nos arrastos com porta em toda a costa sudeste-sul e a maioria dos exemplares coletados são juvenis. Os maiores exemplares são coligidos a uma certa distância da costa. Na Baía de São Francisco podem estar associados a fundos lodosos e areno-lodosos em águas rasas de 2 a 8 metros.

Família DACTYLOPTERIDAE

Marinhos. Tropicais. Ocorrem nos oceanos Indo-Pacífico e Atlântico. Peixes com até 45cm de comprimento. Apresentam a região superior e lateral da cabeça envolta por placa óssea, com um espinho quilhado estendido posteriormente. Ângulo do pré-opérculo também com um espinho longo. Dois primeiros espinhos da nadadeira dorsal separados dos restantes e interligados apenas por uma membrana basal. Base da nadadeira peitoral dividida em duas seções, sendo a anterior curta com seis raios e a posterior longa com 26 a 30 raios. Escamas em forma de escudos e com quilha destacada (BARLETTA & CORRÊA, 1992). Bentônicos, vivem em águas costeiras rasas. Alimentam-se principalmente de invertebrados e pequenos peixes (SMITH - VANIZ, 1978).

O peixe-voador ***Dactylopterus volitans*** é de rara ocorrência nos estuários. Utiliza as nadadeiras pélvicas e peitorais para "caminhar" e revolver o sedimento em busca de alimento (SMITH - VANIZ, 1978).

Família CENTROPOMIDAE

Marinhos e estuarinos. Oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. Atingem até 130cm de comprimento e apresentam corpo fusiforme, com cabeça grande e mandíbula prolongada. São bentônicos, e podem penetrar nas águas doces. Preferem águas costeiras rasas (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

Os robalos do gênero ***Centropomus*** ocorrem na costa americana tropical e temperada do Atlântico. São encontrados solitários ou em pequenos grupos. Na época de desova penetram em águas salobras ou doces. Sua carne é considerada de primeira qualidade.

Família SERRANIDAE

Vulgarmente conhecidas como meros, garoupas, chernes e badejos. Marinhos, estuarinos e poucas espécies nas águas doces. Freqüentemente ultrapassam os 300cm de comprimento. Constituída principalmente por peixes demersais, em áreas tropicais e subtropicais de águas rasas ou de moderada profundidade (rara abaixo dos 300m). Alguns serranídeos mostram certa preferência por locais intensamente vegetados por algas, mas a maioria deles são peixes de recifes coralinos e rochosos. Juvenis de poucas espécies são comuns nas águas estuarinas. Geralmente solitários, exceto durante a época reprodutiva quando formam grandes agregações. Todos são predadores de peixes e invertebrados, e alguns consomem caranguejos e lagostas. Muitos são hermafroditas sincrônicos ou transformantes, ou seja, iniciam seu ciclo de vida como fêmeas e posteriormente tornam-se machos. Poucas espécies têm sexos separados (SMITH & RANDALL, 1978).

A michole ***Diplectrum radiale*** é costeira e penetra nas regiões estuarinas (FIGUEIREDO & MENEZES, 1980). Vive preferencialmente sobre fundos de areia e lodo, especialmente nas bases de recifes e sobre margens de depressões no fundo, em profundidades de 1 a 80m. Exemplares grandes são encontrados em águas profundas (SMITH & RANDALL, 1978). Penetra freqüentemente nas armadilhas de pesca e é capturada em quantidade razoável com rede de arrasto. Segundo análise de produtividade pesqueira da Baía de Paranaguá realizada por CORRÊA (1987), esta espécie é incorporada a outras menores ocasionais, sendo comercializadas nos meses de janeiro, abril e março. Alimenta-se principalmente de

crustáceos e pequenos peixes. Eurihalina (ROUX, 1973). Análises histológicas e macroscópicas das gônadas realizadas por concluíram que esta espécie apresenta o tipo ***Serranus*** de hermafroditismo, onde o testículo é limitado a região póstero-ventral dos ovános, sendo ambas as regiões capazes de funcionar simultaneamente (CHAVES **apud** VAZZOLER, 1996).

O badejo ***Mycteroperca*** apresenta juvenis freqüentes nas lagoas e canais de mangues (SMITH & RANDALL, 1978). Registrado na Baía de Paranaguá por CORRÊA (1987). Apresentam fenômeno de inversão sexual. Alimentação variada, predominando crustáceos, peixes e moluscos (FIGUEIREDO & MENEZES, 1980; ROUX, 1973). Podem atingir até 80cm. Algumas espécies parecem ser ocasionai e preferem embocaduras de rios

O mero ***Epinephelus itajara*** apresenta juvenis comuns nas águas rasas dos estuários da região sudeste-sul, associados a fundos rochosos, arenosos ou lodosos e próximos a embocaduras de grandes rios. Alimenta-se de crustáceos e peixes (SMITH & RANDALL, 1978).

Família GRAMMISTIDAE

Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico e Indo-Pacífico. Peixes com até 32cm de comprimento, muito similares aos Serranídeos. Apresentam o perfil superior da cabeça suavemente côncavo a moderadamente convexo e opérculo com 2 a 3 espinhos e margem superior inteiramente recoberta por membrana. Os raios pélvicos internos estão unidos ao corpo por membrana. Bentônicos (alguns em buracos). Vivem sobre fundos lodosos ou em águas claras dos recifes (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

O badejo-sabão ***Rypticus randalli*** é uma espécie costeira de águas rasas, em fundos arenosos, lodosos e coralinos, sendo encontrados em pequenos grupos. Alimentam-se de pequenos peixes e crustáceos (SZPILMAN, 1991).

Família LUTJANIDAE

Marinhos, raramente estuarinos. Distribuem-se pelos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. Atingem até 160cm de comprimento e apresentam corpo tipicamente perciforme. São bentônicos e habitam águas costeiras rasas. Podem freqüentar estuários e também embocaduras de rios. Carnívoros (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

A carapitanga ***Lutjanus synagrus*** é encontrada em estuários ao longo de costas de mangue. Forma pequenas agregações e alimenta-se de caranguejos e peixes (VERGARA & ANDERSON, 1978; CORRÊA, 1987).

Família CARANGIDAE

Marinhos e estuarinos, raramente penetrando nas águas doces. Peixes com até 140cm de comprimento. Forma do corpo extremamente variável. Duas nadadeiras dorsais. A primeira moderadamente alta ou muito baixa, e a segunda com um espinho e 18 a 37 raios. Pínulas presentes em algumas espécies. Escudos presentes e proeminentes, reduzidos em algumas espécies e ausente em alguns gêneros. Bentônicos, pelágicos costeiros ou oceânicos. Geralmente formam cardumes. Algumas espécies apresentam ampla distribuição, primariamente em águas salobras, principalmente os juvenis (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

A palombeta ***Chloroscombrus crysurus*** é encontrada em águas rasas marinhas e estuarinas, incluindo lagoas de mangue (BERRY & SMITH-VANIZ, 1978). Nos mercados de peixe é considerada abundante nos meses de inverno. Podem atingir até 26cm.

As salteiras do gênero ***Oligoplites*** tem hábito costeiro (MENEZES & FIGUEIREDO, 1980),

mas freqüentam gamboas e rios. Algumas espécies preferem águas turvas e podem movimentar-se em águas doces. Desovam em águas costeiras rasas do início da primavera ao verão. Podem atingir 30cm (BERRY & SMITH-VANIZ, 1978; MENEZES & FIGUEIREDO, 1980; CORRÊA, 1987).

Os pampos do gênero ***Trachinotus*** apresentam corpo alto e comprimido lateralmente. Os exemplares jovens são comuns nas zonas de arrebentação, em pequenos e grandes grupos. Alimentam-se de crustáceos, moluscos e pequenos peixes. A carne é considerada de boa qualidade.

O peixe-galo ***Selene*** é costeiro. Os jovens podem ocorrer próximos da superfície em baías e embocaduras de rios (BERRY & SMITH-VANIZ, 1978; CORRÊA, 1987). São comuns em águas costeiras rasas freqüentemente sobre fundos rochosos ou arenosos. Vivem em pequenos cardumes.

Família GERREIDAE

Geralmente marinhos e estuarinos, sendo que algumas espécies estão restritas á água doce. Peixes com até 40cm de comprimento e distintos por apresentarem boca protrátil. Comuns em todos os mares quentes e águas costeiras. Predominantes sobre fundos de lodo e areia nas águas de manguezais, onde se alimentam de pequenos invertebrados bentônicos (NELSON, 1976 e RANDALL & CERVIGÓN, 1978).

O escrivão do gênero ***Eucinostomus*** habita águas costeiras rasas, sendo abundante sobre fundos lodosos em enseadas de mangue e lagoas, embora ocorra em regiões marinhas de fundos arenosos com vegetação abundante (CORRÊA, 1987). Os adultos são freqüentemente encontrados em águas salgadas de pouca profundidade (FIGUEIREDO & MENEZES, 1980).

A caratinga ***Eugerres brasilianus*** habita águas costeiras rasas, freqüentemente sobre fundos lodosos em mangues e lagunas costeiras. Penetra em estuários e algumas vezes em águas doces (RANDALL & CERVIGÓN, 1978). É também encontrada em águas abertas sobre fundos de areia.

A caratinga ***Diapterus rhombeus*** é costeira. Os jovens desenvolvem-se nas águas rasas, junto à praias e canais de mangue. Abundante nos estuários e podem ocorrer em rios (MENEZES & FIGUEIREDO, 1980; CORRÊA, 1987).

Família HAEMULIDAE

Geralmente marinhos e estuarinos, sendo raros em água doce. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Peixes com até 60cm de comprimento. Bentônicos, usualmente encontrados desde a região costeira até l00m. Muitas espécies formam cardumes durante o dia e encontram-se dispersas à noite. Alimentação variada, incluindo invertebrados bênticos (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

As corcorocas habitam águas costeiras sobre fundos de rocha e areia. Alimenta-se de crustáceos e pequenos peixes (COURTENAY & SAHLMAN, 1978; MENEZES & FIGUEIREDO, 1980). Os juvenis são comuns nos estuários e ocorrem também sobre fundos areno-lodosos e lodosos (CORRÊA, 1987).

O sargo ***Anisotremus surinamensis*** distribui-se pela costa atlântica das Américas do Norte e Sul. É costeira, e habita locais sobre fundos de rochas e próximos de recifes de coral. Alimentam-se de crustáceos, equinóides e pequenos peixes.

Família SPARIDAE

Marinhos, raramente em água doce. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacifico. Peixes com até 75cm de comprimento. O corpo é oblongo, geralmente alto e comprimido. Apresentam cabeça grande, com focinho e área suborbital sem escamas. O pré-opérculo apresenta escamas, porém sem espinhos ou serreações em sua margem. Apresenta dentes mandibulares bem desenvolvidos e diferenciados em caninos ou incisivos na região frontal, e arredondados ou molariformes na região lateral. Bentônicos. Presentes nas águas costeiras rasas até os 120m de profundidade. Os jovens formam agregações. Adultos solitários, ocasionalmente encontrados nos estuários. O hermafroditismo está difundido nesta família (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

O sargo-de-pena ***Calamus penna*** não é freqüente nos estuários e regiões costeiras do sudeste e sul do Brasil. Vive em águas costeiras rasas. Seus dentes são usados para triturar o alimento. São encontrados em pequenas e grandes agregações com outras espécies.

Família SCIAENIDAE

Marinhos, estuarinos e ocasionalmente dulcícolas. Peixes com até 150cm de comprimento e caracterizados pela presença de barbilhões (em algumas espécies) situados na região inferior da mandíbula. Bentônicos, costeiros e oceânicos (até 600m de profundidade). Randomicamente distribuídos, porém durante as estações de desova formam grandes agregações. Componente principal dos arrastos demersais e em alguns casos atingem até 50% da captura (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

As betaras do gênero ***Menticirrhus*** habitam águas costeiras rasas. Usualmente capturadas sobre fundos arenosos e areno-lodosos. Comuns na zona de arrebentação e nos estuários. Os juvenis geralmente estão presentes em águas de baixa salinidade (CHAO & TREWAVAS, 1978). Alimenta-se de crustáceos e pequenos peixes, poliquetas e moluscos (CORRÊA, 1987). Bentônicas.

As pescadas do gênero ***Cynoscion*** são marinhas e estuarinas. Ocorrem sobre fundos de areia e/ou lama em profundidade de até 5Om. Alimentam-se de pequenos crustáceos e peixes (CHAO & TREWAVAS, 1978; MENEZES & FIGUEIREDO, 1980). Abundantes na costa sudeste-sul durante o outono, sendo importante comercialmente.

O canguá ***Stellifer rastrifer*** é uma espécie encontrada somente na costa brasileira (CORRÊA, 1987). É costeira, ocorrendo sobre fundos de areia e lodo. Os juvenis são encontrados em grande número nas águas estuarinas.

A pescadinha ***Isophistus parvipinnis*** apresenta corpo alongado, baixo e comprimido. São encontradas em pequenos cardumes em águas rasas sobre fundo de areia e lama. São comuns nos estuários.

A clariana ***Paralonchurus brasiliensis*** apresenta hábitos pouco conhecidos para a costa brasileira. É usualmente encontrada sobre fundos lodosos em águas costeiras rasas. Pode penetrar nos estuários. Alimenta-se de organismos bentônicos.

A corvina ***Micropogonias furnieri*** é usualmente encontrada sobre fundos arenosos e lodosos em águas costeiras até 60m de profundidade, e nos estuários, onde crescem e se alimentam (CHAO & TREWAVAS, 1978). Bentônica. Eurihalina. A desova ocorre na foz dos rios , onde criam-se os jovens, ou nas partes baixas dos próprios rios. Primeira maturação aos 28cm com dois anos de idade (VAZZOLER, 1991). Penetra na Lagoa dos Patos (RS) entre outubro e novembro, quando desova, abandonando-a em dezembro/janeiro. As migrações sazonais ao longo da costa estão relacionadas com o deslocamento da convergência Subtropical (VAZZOLER & SANTOS, 1965).

Família MULLIDAE

Marinhos, ocasionalmente em água doce. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Peixes com até 40cm de comprimento. Apresentam perfil dorsal convexo, ventral achatado e olhos situados próximos do perfil dorsal da cabeça. A boca é pequena, sendo que o estremo inferior da mandíbula apresenta dois barbilhões que podem ser "encaixados" em um sulco mediano na garganta. Bentônicos. Habitam águas costeiras rasas, incluindo os estuários. Geralmente são encontrados sobre fundos de areia e lodo. Alimentam-se de pequenos animais de fundo que encontram com o auxilio dos barbilhões. Vivem solitários ou em pequenas agregações (BARLETTA & CORREA, 1992)

A trilha ***Upeneus parvus*** é uma espécie costeira de águas rasas que vive em fundos arenosos e lodosos. São encontradas solitárias ou em pequenas agregações junto ao fundo. São comuns em áreas de praias. Alimentam-se de pequenos invertebrados (SZPILMAN, 1991).

Família EPHIPPIDAE

Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacifico. Peixes com até 90cm de comprimento. O corpo é alto e comprimido. Apresentam opérculo com ponta romba e uma única nadadeira dorsal. Bentônicos. Vivem em águas costeiras rasas (até 30m de profundidade). Alimentam-se de invertebrados bentônicos e plactônicos (BURGESS & RANDALL, 1978) e de algas (BITTENCOURT **apud** CORRÊA, 1987).

O parú ***Chaetodipterus faber*** ocorre em cardumes com pouco mais de 500 indivíduos. São freqüentes em áreas rochosas e coralinas, como também em águas rasas. Os jovens (até 10cm) são freqüentemente coletados em águas rasas e possuem o hábito de nadar em ângulo, assemelhando-se a folhas e a sementes de mangue (CORRÊA, 1987).

Família GOBIIDAE

Marinhos, estuarinos e dulcícolas. Distribuem-se pelos mares tropicais e temperados. Atingem até 40cm de comprimento, porém a maioria das espécies têm 10cm. Apresentam nadadeiras pélvicas fusionadas em forma de disco adesivo, localizadas anteriormente às peitorais. São bentônicos e habitam fundos não consolidados e recifes, normalmente em buracos (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

A espécie ***Microgobius meeki*** não apresenta nome vulgar conhecido, sendo que as nadadeiras pélvicas são conectadas. Não atingem 10cm. Preferem águas rasas, de baixa salinidade, de regiões estuarinas e baías.

O amborê ***Bathigobius soporator*** distribui-se na costa leste do oceano Atlântico. Bênticos, costeiros e intertidais. Alimentam-se de insetos e crustáceos (CORRÊA, 1987).

Família BOTHIDAE

Linguados. Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacifico Peixes assimétricos de tamanho moderado a grande (até 75cm) e com olhos situados no lado esquerdo do corpo. Costeiros, em águas rasas e profundas (até 200m). Bentônicos, carnívoros, alimentam-se principalmente de invertebrados e pequenos peixes (RANDALL & DAWSON, 1978).

Os linguados do gênero ***Bothus*** são encontrados nas águas costeiras rasas (GUNTHERZ, 1967). Comuns em praias arenosas, penetrando também nos estuários.

Família ACHIRIDAE

Marinhos, mas com espécies marinhas e dulcícolas. Ocorrem nos mares tropicais e

temperados. Peixes de tamanho pequeno a mediano, assimétricos, com dois olhos situados no lado direito do corpo. Bentônicos, habitando regiões costeiras até os 300m de profundidade. Seus hábitos alimentares são pouco conhecidos, mas provavelmente alimentam-se de invertebrados bentônicos (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

O linguado ***Achirus* sp.** é bentônico e habita águas costeiras rasas sobre fundos lodosos, arenosos e rochosos, a espera de cardumes de pequenos peixes dos quais de alimenta. Penetra também na foz dos rios (CORRÊA, 1987).

Família CYNOGLOSSIDAE

Marinhos e estuarinos. Peixes assimétricos com até 25cm de comprimento e facilmente distintos por apresentarem os olhos situados no lado esquerdo do corpo e as nadadeiras dorsal e anal confluentes com a caudal (NELSON, 1976 e GUTHERZ, 1978). Bentônicos, vivem sobre fundos de lodo de áreas costeiras até 200m de profundidade.

As espécies do gênero ***Symphurus*** apresentam taxonomia complexa e ainda confusa (CORRÊA et al., 1995). São peixes bentônicos. Hábitos alimentares ainda não definidos, mas parece alimentar-se de pequenos invertebrados bentônicos (CORRÊA et al., 1995). Parecem preferir águas de maior salinidade (CORRÊA, 1987).

Família BALISTIDAE

Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacifico. Peixes geralmente menores que 50cm, com corpo comprimido, losangular, recoberto por pequenas escamas ásperas ao toque e que não constituem tímpano acima da base da peitoral. A boca é terminal com seis dentes maxilares e mandibulares. A primeira nadadeira dorsal apresenta apenas dois espinhos (segundo rudimentar). Bentônicos. Vivem geralmente próximos a recifes rochosos, fundos arenosos ou lodosos. Alimentam-se de uma grande variedade de invertebrados bentônicos (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

Família TETRAODONTIDAE

Marinhos, estuarinos e dulcícolas. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacifico. Atingem até 100cm de comprimento. De corpo nu ou recoberto por pequenas espículas, apresentam a boca com quatro placas dentárias. Não apresentam nadadeira pélvica. Bentônicos, São freqüentes nas águas costeiras rasas. Geralmente solitários ou em pequenos grupos desorganizados. Algumas espécies de enterram no sedimento. São capazes de inflarem-se quando estressados. Apresentam tetraodontoxina (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

Os baiacus do gênero ***Sphoeroides*** são comuns em áreas estuarinas e mangues costeiros. Podem estar confinados a águas rasas sobre fundos de areia ou lodo (SHIPP & RANDALL, 1978). Não formam cardumes, porém podem formar grandes agregações. Alimentam-se de moluscos em quase todos os estágios de desenvolvimento (CORRÊA, 1987).

Família DIODONTIDAE

Baiacus de espinho. Marinhos. Ocorrem nos oceanos Atlântico, Índico e Pacifico. Peixes com até 65cm de comprimento. São recobertos por espinhos pontudos e bem desenvolvidos, eréteis ou fixos. Apresentam apenas duas placas dentárias. As espécies de águas costeiras rasas são bentônicas, e as que vivem em profundidades de até 90m são pelágicas. Alimentam-se de invertebrados bentônicos (BARLETTA & CORRÊA, 1992).

O baiacu-de-espinho ***Cyclichthys* sp.** ocorre em toda costa brasileira, desde águas rasas até profundidades maiores que 5Om. Alimenta-se de moluscos e algas.

Família CHARACIDAE

Compreendem aproximadamente 30 sub-famílias. Peixes de forma muito variada, quase sempre comprimidos ou lateralmente achatados. Dulcícolas, de hábitos alimentares diversificados (herbívoros, omnívoros e carnívoros), que os permite explorar uma grande variedade de habitats.

Os lambaris do gênero ***Astyanax*** apresentam ampla distribuição, desde o nordeste brasileiro até a bacia do Prata (SANTOS et al., 1995). Alimenta-se de insetos terrestres e aquáticos (ARCIFA & MESCHIATTI, 1995). Segundo PERRONE (1991), os indivíduos jovens realizam migração alimentar ascendente, procurando ambientes mais estáveis com abundante vegetação, como as lagoas marginais (SILVA et al., 1997). Os locais de desova são as lagoas marginas e as calhas dos rios, preferindo a última (SILVA et al., 1997). Espécie forrageira.

O lambari ***Hyphessobrycon*** **sp**. apresenta corpo robusto e fusiforme, apesar de seu pequeno porte. Apresenta cabeça volumosa e tipicamente convexa, podendo atingir 7cm de comprimento total. Aparentemente há um complexo de espécies distribuídas nas bacias dos rios Paraná e sul e sudeste do Brasil. É um peixe de distribuição ampla na região sudeste do Brasil. Vivem em uma grande diversidade de ambientes, são omnívoros e muito ativos.

Família CURIMATIDAE

Peixes caracterizados por corpo com escamas grandes e brilhantes, sem dentes nas maxilas e mandíbulas (STERBA, 1961). Vivem junto ao fundo de rios ou ambientes de águas paradas, alimentando-se de detritos (BRITSKI et al., 1984).

O sagüiru do gênero ***Cyphocharax*** são peixes que podem alcançar até 20cm de comprimento. São encontrados em rios e lagoas costeiras ao longo do litoral de Santa Catarina. Detritívora, com contínua atividade reprodutiva nos meses de outubro, fevereiro e maio. Espécies forrageiras.

Família ERYTHRINIDAE

A traíra ***Hoplias malabaricus*** se distribui por todas as bacias hidrográficas da América do Sul, com exceção da área transandina e dos rios da Patagônia (FOWLER, 1950). Espécie adaptada a ambientes lênticos, embora possa ser encontrada em rios de pequeno e grande porte. Na fase larval é planctófaga (PAIVA, 1974), sendo que indivíduos jovens são predominantemente insetívoros enquanto que os adultos são ictiófagos (MORAES & BARBOLA, 1995). Apresentam grande resistência a períodos de jejum (PAIVA, 1974). Pode sobreviver em ambientes poucos oxigenados. Durante a reprodução a atividade alimentar não é interrompida (BARBIERI et al., 1982). Período reprodutivo compreendido entre setembro e outubro (BARBIERI, 1989).

Família GYMNOTIDAE

Neotropicais exclusivamente (MAGO-LECCIA, 1978). São um grupo monofilético (FINK & FINK, 1981) de peixes eletrogênicos de água doce representados atualmente por 6 famílias, 23 gêneros e aproximadamente 60 espécies (TRIQUES, 1993). Compõe uma fração dominante da biomassa de peixes, e podem ser a principal fonte de alimento para grandes predadores nas águas amazônicas (BULLOCK *et al.,* 1979).

A morenita ***Gymnotus carapo*** distribui-se por toda América do Sul (CARNEIRO & GOITEN, 1997). Alimentam-se de insetos e microcrustáceos. Período reprodutivo de setembro a março. Atingem até 60 cm.

Família HEPTAPTERIDAE

Esta família inclui um conjunto muito grande de peixes de importância comercial. Compreende formas muito diversificadas, sendo que o tamanho máximo varia normalmente entre 40 e 120cm. Dulcícolas, com poucas espécies estuarinas. É uma das maiores famílias de bagres da América do Sul. Bentônicos (BARLETTA & CORRÊA, 1992). Os adultos vivem normalmente em poços profundos de rios. Desovam em regiões rasas, com pouca ou nenhuma correnteza (CORRÊA *et al.,* 1995).

O bagre ***Rhamdia*** é espécie de couro, possuindo colorido de cinza a preto, variando para o pardo. Dorsal com um acúleo e seis raios e anal com nove a doze raios. Os barbilhões maxilares podem alcançar a nadadeira caudal. O presente gênero sofreu revisão sistemática sendo esta espécie a única para a região. Vivem em poços fundos dos rios sob troncos ou pedras. Alcançam aproximadamente 30 cm. Desovam em regiões rasas de águas limpas e com pouca correnteza entre novembro e fevereiro. Apresentam período de atividade noturno em ambiente turvo com profundidade de 2 m e fundo de lodo.

Família CALLICHTHYIDAE

Peixes de pequeno porte, amplamente distribuídos nas águas doces da América do Sul e Panamá. Família numerosa, caracterizada por peixes revestidos por dupla fileira de placas ósseas e nadadeira adiposa suportada por um espinho. A boca é subterminal, pequena, rodeada por uma par de barbilhões maxilares e um ou dois mandibulares. Dentes ausentes ou presentes. Parte do trato digestivo pode funcionar como auxiliar respiratório. Iliófagos, habitando preferencialmente águas correntes (STERBA, 1961; BRISTKI, 1970).

Os cascudinhos são peixes de pequeno porte. Corpo curto, com contorno ventral quase reto. Lábio inferior com dois barbelos. Iliófagos, habitam águas correntes (BRISTKI, 1970). Hábitos pouco conhecidos. São muito procurados pelos aquariofilistas.

Família CICHLIDAE

Espécies comuns em rios e canais, preferindo locais próximos de águas salobras. Ocorrem em lagoas marginais (FATTORI *et al*., 1997). Desova em março, setembro e janeiro, sendo que os ovos são depositados em pequenos círculos construídos com a boca, em lugares de águas calmas, com fundo de cascalho ou areia. Apresentam cuidado parental com a prole (SUZUKI & AGOSTINHO, 1997). Eclodem até 500 larvas de uma vez (RIBEIRO, 1915). Preferem águas de fundo lodosos, movimentando-se preferencialmente à noite. São bentófagos, alimentando-se basicamente do lodo depositado no fundo (MAGALHÃES, 1931), gastrópodos (COSTA & MAZZONI, 1997), tecamebas, microcrustáceos, larvas de insetos, algas e detritos vegetais (HAHN *et al*., 1997). Machos adultos apresentam uma intumecência característica na cabeça na época reprodutiva (RIBEIRO, 1915; STERBA, 1961).

O acará ***Geophagus brasiliensis*** é uma espécie comum em rios e canais, preferindo locais próximos de águas salobras. Desova em março, setembro e janeiro, sendo que os ovos são depositados em pequenos círculos construídos com a boca, em lugares de águas calmas, com fundo de cascalhos ou areia. Apresentam cuidado parental com a prole (SUZUKI & AGOSTINHO, 1997). Eclodem até 500 larvas de uma vez (RIBEIRO, 1915). Preferem águas de fundo lodosos, movimentando-se preferencialmente à noite. São bentófagos, alimentando-se basicamente do lodo depositado no fundo (MAGALHÃES, 1931), gastrópodes (COSTA & MAZZONI, 1997), tecamebas, microcrustáceos, larvas de insetos, algas e detritos vegetais (HAHN *et al*., 1997). Machos adultos apresentam uma intumescência característica na cabeça na época reprodutiva (RIBEIRO, 1915; STERBA, 1961).

Família POECILIIDAE

As espécies desta família apresentam adaptações pouco usuais dentre os teleósteos, sendo a viviparidade a principal delas, o que envolve modificações morfológicas e fisiológicas em machos e fêmeas (LORIER & BERIOS, 1995). A nadadeira anal dos machos é modificada em um órgão copulador, com os raios unidos e/ou prolongados formando um gonopódio. A produção de fetos em diferentes estágios de desenvolvimento, o que é denominado de superfetação (TURNER, 1937; NOVAES & ANDREATA, 1996), e a alimentação embrionária (matrotrofia e lecitrofia) são estratégias importantes para o processo reprodutivo.

Os barrigudinhos ***Phalloceros caudimaculatus*** apresenta coloração parda, reticulada, com uma mancha escura no corpo. O macho atinge 4,5 cm de comprimento total e a fêmea 8 cm, em média. Espécie encontrada em córregos desde o Rio de Janeiro até o Uruguai e Paraguai. Apresenta gonopódio com um apêndice terminal em forma de chifre de rena (BRITSKI, 1970). Os indivíduos são ativos durante o dia, sendo vistos em locais de correnteza fraca ou raramente moderada (exemplares de porte grande), sempre próximos às margens, em locais rasos. À noite ficam estacionários, nos remansos marginais. Podem ser consideradas espécies omnívoras com tendências à herbivoria. As táticas de alimentação são basicamente poda, cata de pequenas presas, cata de itens arrastados e cata na superfície da água.

O barrigudinho ***Poecilia vivipara*** apresenta o gonopódio com um apêndice forma de escama. São predominantes em lagunas costeiras da região sudeste e sul. Vivíparos.

ANEXO 17 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – ICTIOFAUNA (ÁREA ANTIGA)

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 01: Sítio 5, ponto 25. Registro de método de pesca artesanal denominado de "cerco-fixo" ou "curral de gamboa". Data 26/11/2003. 24L 0498281/8472126.

Foto 02: Registro de coleta de peixes com rede de arremesso ou tarrafa.

Foto 03: Registro de método de coleta com pesca elétrica.

Foto 04: Sítio 2 (planície), ponto 9. Ambiente costeiro localizado na Praia do Pratigi. Data da foto 25/11/2003. 24L 0500838/8472816.

Foto 05

Foto 06

Foto 07

Foto 08

Foto 05: Sítio 5 (mangue), ponto 25. Região estuarina no canal do rio Serinhaém, próxima a entrada do estuário. Data da foto 27/11/2003. 24L 0498281/8472126.

Foto 06: Sítio 5 (mangue), ponto 24. Rio Ilha da Barreta, região estuarina. Data da foto 26/11/2003. 24L 0490623/8474574.

Foto 07: Sítio 3 (pinaré), ponto 15. Canal do rio Pinaré, região com influência de marés. Data da foto 26/11/2003. 24L 0485607/8464396.

Foto 08: Sítio 2 (planície), ponto 10. Riacho (gamboa) sem nome, região com influência de marés. Data da foto 25/11/2003. 24L 0499901/8475500.

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 09: Sítio 1 (formação barreiras), ponto 1. Riacho afluente do rio Cabatã. Data da foto 24/11/2003. 24L 0491286/8486517.

Foto 10: Sítio 3 (pinaré), ponto 17. Riacho de águas ácidas, afluente do rio Pinaré. Área bastante alterada em função de queimadas e do gado. Data da foto 26/11/2003. 24L 0485346/8467307.

Foto 11: Sítio 4 (restinga), ponto 21. Riacho próximo a localidade de São Francisco. Data da foto 26/11/2003. 24L

Foto 12: Sítio 5 (mangue). Tanques-rede no Canal do rio Serinhaém.

ANEXO 18 – LISTA DE ESPÉCIES DE FLORA

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Açoita-cavalo	*Luehea divaricata* Mart.	Tiliaceae	I	A	Estéril	Ma
Amendoeira	*Terminalia catappa* L.	Combretaceae	Ex	A	Estéril	O
Amescla-mirim	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) March.	Burseraceae	FP	A	64672	Me
Amora-branca	*Clarisia ilicifolia (Spreng.*)Hanj. & Rossb.	Moraceae	I	A	Estéril	Ma
Amora-branca	*Sorocea guilleminiana* Gaudchaud	Moraceae	FP	A	Estéril	Ma
Amora-preta	*Helicostylis tomentosa* (Poegig. & Engl.) Rusby	Moraceae	FP	A	Estéril	Ma
Amora-vermelha	*Brosimum guianense* (Aubl.) Huber	Moraceae	FP	A	Estéril	Ma
Arapati	*Arapatilla psilophylla* (Hams) Cowan	Caesalpinia-ceae	C, En	A	Estéril	Ma
Andiroba	*Caraipa guianensis* Aubl.	Meliaceae	I	A	58054	Ma
Assa-peixe	*Vernonia scorpioides* Persl.	Asteraceae	FP	E	64696	Me
Avenca	*Adiantum* sp.	Pteridaceae	FP	E	64624	Me
Avenca	*Adiantum tetraphyllum* H.B. ex Willd.	Pteridaceae	FP	E	64711	Me
Avenca	*Thelypteris interrupta* (Willd.) Iwatsuki	Thelypterida-ceae	FP	E	64642	O
Baba-de-boi	*Cordia superba* Cham	Boraginaceae	FP	A	Estéril	Ma
Baba-de-boi-branco	*Cordia nodosa* Lam.	Boraginaceae	FP	Arb.	estéril	-
Bacupari	*Rheedia macrophylla* (Mart.)Pl.& Tr.	Clusiaceae	I	A	estéril	Al
Banana	*Musa* spp.	Musaceae	FP	E	estéril	O

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Banana-de-macaco	*Monstera adansonii* Schott	Araceae	FP	E	Estéril	O
Bananeira-brava	*Heliconia* cf. *tortuosa* Griggs cv Red Twist	Heliconiaceae	FP	E	64759	O
Bananeirinha	*Calathea* sp.	Maranthaceae	FP	E	Estéril	O
Bapeba	*Chrysophyllum splendens* Spreng	Sapotaceae	FP	A	Estéril	Ma
Bapeba-preta	*Chrysophyllum* sp.	Sapotaceae	FP	A	Estéril	Ma
Barba-de-velho	*Tillandsia usneoides* L.	Bromeliaceae	FP	E	Estéril	O, Me
Begonia	*Begonia* spp.	Begoniaceae	FP	E	64646	O
Beto	*Piper gaudichaudianum* Kunth	Piperaceae	FP	Sarb.	64741	-
Beto	*Piper gigantifolium* C.D.C.	Piperaceae	FP	Sarb.	64730	-
Beto	*Piper hispidum* Sw.	Piperaceae	FP	Sarb.	64714	-
Beto	*Piper* sp.	Piperaceae	FP	Sarb.	64695	-
Bicuiba-vermelha	*Virola gardneri* (A DC.)Warb.	Myristicaceae	I	A	647131	Ma
Bilreiro-branco	*Guarea guidonia* (L.) Slumer.	Meliaceae	FP	A	Estéril	Ma
Biriba	*Eschweilwra ovata* (Camb.) Miers.	Lecythidaceae	C	A	64622	Ma
Blecno	*Blechnum serrulatum* Rich.	Blechnaceae	FP	E	64689	Me
Bomba-d'água	*Hydrogaster trinerve* Khulm.	Tiliaceae	C	A	64643	Ma
Braúna	*Melanoxylon braunia* Schott	Caesalpinia-ceae	AE	A	64618	Ma
Buranhém	*Pradosia lactescens* Radlk.	Sapotaceae	I	A	Estéril	Ma
Buri	*Polyandrococos caudescens* (Mart.) Barb. Rodr.	Arecaceae	FP	A	Estéril	O
Cabelo-de-negro	*Lygodium volubele* Sw.	Schizaeaceae	FP	Sarb.S	64688	O
Cacau	*Theobroma cacao* L.	Sterculiaceae	Ex	A	Estéril	Al
Café	*Coffea arabica* L.	Rubiaceae	Ex	Arb.	Estéril	Al
Caiçara	*Solanum asperum* L. C. Rich.	Solanaceae	FP	Arb.	64676	-
Cajazeira	*Spondias mombim* L.	Anacardiaceae	FP	A	Estéril	Al

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Cajueiro	*Anacardium occidentale* L.	Anacardiaceae	FP	A	estéril	Al
Calatéa	*Calathea ornata* Koern.	Marantaceae	FP	E	estéril	O
Camaçarí-da-Bahia	*Caraipa densifolia* Mart.	Clusiaceae	C	A	estéril	Ma
Câmara	*Lantana camara* L.	Verbenaceae	FP	Arb.	estéril	Me
Camboatá-vermelho	*Cupania rugosa* Radlk.	Sapindaceae	FP	A	estéril	Ma
Cana-de-macaco-branco	*Costus arabicus* L.	Costaceae	FP	E	estéril	O
Canela-de-urubu	*Sparattanthelium tupiniquinorum* Mart	Hernandiaceae	FP	Arb.	64683	-
Canjoão	*Senna macranthera* (Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Caesalpiniacea e	FP	Arb.	estéril	O, Ma
Capeba	*Potomorphe umbellata* (L.) Miq.	Piperaceae	FP	Arb.	estéril	Me
Capim-braquiária	*Brachiaria decumbens* Stapf	Poaceae	FP	E	64685	F
Capim-de-boi	*Homolepis isocalycia* (Meyer)Chese	Poaceae	FP	E	64753	F
Capim-gordura	*Melinis minituflora* Beauve	Poaceae	FP	E	estéril	F
Castanheira	*Pachira aquatica* Aubl.	Bombacaceae	FP	A	estéril	O, Ma
Chibança	*Asclepia curassavica iL.*	Asclepiadaceae	FP	E	estéril	Tx
Cipó-de-porco	*Stigmaphyllon tomentosum Adr.Juss*	Malpighiaceae	FP	L	64639	O
Cipó-verdadeiro	*Philodendron* sp.	Araceae	FP	L	estéril	O
Cobi	*Senna multijuga* Rich.	Caesalpiniacea e	FP	A	Estéril	O, Ma
Cocão	*Pogonophora schomburgkiana* Miers ex Benth.	Euphorbiaceae	FP	A	64640	Ma
Coerana-amarela	*Cestrum corymbosum* Schlecht.	Solanaceae	FP	Arb.	Estéril	-
Comingo-ninguém-pode	*Diaffenbachia picta* (Lodd.) Schott	Areceae	FP	E	Estéril	O, Tx
Conduru-vermelho	*Brosimum rubescens* Taub.	Moraceae	I	A	Estéril	Ma
Copian	*Vismia latifolia* (Aubl.)Choisy	Clusiaceae	FP	A	Estéril	Ma

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Copian -mirim	*Vismia guianensis* (Aubl.) Choisy	Clusiaceae	FP	A	Estéril	Ma
Coração-de-negro	*Swartzia apetala* Vogel	Caesalpinia-ceae	I	A	Estéril	Ma
Corindiba	*Trema micrantha* Blume	Ulmaceae	FP	A	Estéril	Ma
Corticeiro	*Ludwigia* sp.	Onagraceae	FP	E	64694	O
Cravo-da-india	*Syzygium aromaticum* Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae	Ex	A	64628	Al
Cravo-de-caipora	*Paypayrola blanchetiana* Tull.	Violaceae	FP	A	64748	Ma
Dendê	*Eleais guianeensis* Jacq.	Arecaceae	Ex	A	Estéril	Al
Desconhecido	*Anemia hirta (L) Sw.*	Schizaeaceae			64752	
Desconhecido	*Aniba sp.*	Lauraceae			64651	
Desconhecido	*Ctenitis* sp.	Dryopterida-ceae	FP	E	64659	-
Desconhecido	*Maxilaris* sp..	Orchidaceae			64740	O
Desconhecido	*Mikania* sp..	Asteraceae			64722	-
Desconhecido	*Protium icicariba DC.*	Burseraceae			64617	
Desconhecido	*Rhipsalis* sp..	Cactaceae			64750	
Desconhecido	*Stigmaphyllon blanchetii C. Anderson*	Malpighiaceae			64684	-
Desconhecido	*Stromanthe* sp..	Marantaceae	FP	E	64744	-
Desconhecido	*Aciotis* spp.	Melastomata-ceae	F FP P	E	64633	Mel
Desconhecido	*Aechmea fulgens* Brongn.	Bromeliaceae	–	Ep	64674	O
Desconhecido	*Aechmea* sp.	Bromeliaceae	–	Ep	64755	O
Desconhecido	*Bauhinia maximilianum* Benth.	Caesalpinia-ceae	I	Arb.S	64751	O
Desconhecido	*Bejaranoa semistricta* (Baker) R.M. King. & H. Ro,s.	Asteraceae	FP	E	64678	O
Desconhecido	*Bernardia gambosa* Müll. Arg.	Euphorbiaceae	FP	Sarb.	64655	-
Desconhecido	*Campyloneurum repens* (Aubl.) Presl.	Polypodiaceae	FP	Ep	64731	O
Desconhecido	*Casearia javitensis* H.B.K.	Flacourtiaceae	FP	A	64709	-
Desconhecido	*Chamaecrista ensiformis (Vell) Irwin & Barneby* var. *plurifoliolada*	Caesalpinia-ceae			64692	-
Desconhecido	*Cissus* sp.	Vitaceae	FP	L	64667	O
Desconhecido	*Clerodendron philippinum* Schauer	Verbenaceae	Ex	Sarb.	64635	O
Desconhecido	*Coccosypselum* spp.	Rubiaceae	FP	E	64673	-
Desconhecido	*Ctenitis of distan (Brack.) Ching:*	Dryopterida-ceae			Estéril	O
Desconhecido	*Cuphea* sp.	Lythraceae	FP	Sarb.	64682	-
Desconhecido	*Dichorisandra penduliflora* Kunth	Commelina-ceae	FP	E	64647	O
Desconhecido	*Dichorisandra* sp.	Commelina-ceae	FP	E	64656	O
Desconhecido	*Dicranoglossum polypodioides* (Hook.) Lell	Polypodiaceae	FP	E	64637	O

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Desconhecido	*Diplazium* sp.	Dryopterida-ceae	FP	E	64657	O
Desconhecido	*Evodianthus funifer* (Poit.)Lindm.	Cyclanthaceae	FP	E	64675	O
Desconhecido	*Fiurena umbellata* Rottb.	Cyperaceae	FP	E	64691	-
Desconhecido	*Geissomeria macrophylla* Nees	Acanthaceae	FP	E	64626	O
Desconhecido	*Guapira laxiflora* (Choisy) Lindell.	Nyctaginaceae	FP	A	64739	Ma
Desconhecido	*Justicia symphyantha* (Nees) Lind	Acantaceae	FP	E	64648	O
Desconhecido	*Lacistema robusta* Schnizlein	Lacistemata-ceae	FP	A	64620	-
Desconhecido	*Laurentia longiflora* L.	Campânula-ceae	FP	E	64636	-
Desconhecido	*Lindsaea lancea* (L.) Bedd.	Lindsaeaceae	FP	E	64649	O
Desconhecido	*Mandevilla scabra* (Roem. & Schult.)K. Schum	Apocynaceae	FP	T	64677	O
Desconhecido	*Mimosa* sp.	Mimosaceae	I	Arb.	64690	-
Desconhecido	*Nemathanthus corticola* Schrader	Gesneriaceae	FP	E	64706	O
Desconhecido	*Oxalis* sp.	Oxalidaceae	FP	E	64727	-
Desconhecido	*Pavonia* cf. *longipedunculata* Gürke	Malvaceae	FP	Sarb.	64641	O
Desconhecido	*Philodendron* cf. *williamsii* Hook. f.	Araceae	FP	E	64702	O
Desconhecido	*Philodendron* sp.	Araceae	FP	Ep.	Estéril	O
Desconhecido	*Polygala martiana* A Benn.	Polygalaceae	FP	E	64724	-
Desconhecido	*Polygala paniculata* L.	Polygalaceae	FP	E	64725	-
Desconhecido	*Psychotria jambosioides* Schldl.	Rubiaceae	FP	Arb.	Estéril	Tx
Desconhecido	*Reissekia smilacina* (Sw.) Steud.	Rhamnaceae	I	Arb.S	64686	-
Desconhecido	*Roullinia* sp.	Annonaceae	I	A	64723	-
Desconhecido	*Selaginella flexuosa* Spring.	Selaginellaceae	FP	E	64665	-

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conservação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econômico
Desconhecido	*Senna quinquangulata* (L.C. Rich.) Irwin & Barneby	Caesalpiniaceae	I	Arb.	64687	-
Desconhecido	*Solanum polytrichium* Moric.	Solanaceae	FP	Arb.	64718	-
Desconhecido	*Solanum* sp.	Solanaceae	FP	Arb.	64644	-
Desconhecido	*Souroubea guianensis* Aubl.	Marcgraviaceae	I	L	64681	O
Desconhecido	*Stomanthe tonckat (Aubl.) Eichl.*	Marantaceae			64715	-
Desconhecido	*Tetrastyllis* sp.	Passifloraceae	I	L	64669	-
Desconhecido	*Thelypteris interrupta* (Willd.) Iwatsuki	Thelypteridaceae	FP	E	64693	O
Desconhecido	*Thelypteris* sp.	Thelypteridaceae	FP	E	Estéril	O
Desconhecido	*Tonina fluvatilis* Aubl.	Eriocaulaceae	FP	E	64700	-
Desconhecido	*Trichomanes elegans* L.C.Rich.	Hymenophyllaceae	FP	E	64662	Me
Desconhecido	*Trichomanes pedicellatum* Desv.	Hymenophyllaceae	FP	E	64704	Me
Embiruçu	*Eriotheca penthaphylla* (Vell) A.Robyns	Bombacaceae	C	A	Estéril	Ma
Erva-de-passarinho	*Palicourea marcgravii* St. Hil.	Rubiaceae	FP	Sarb.	Estéril	Tx
Erva-de-passarinho	*Struthanthus* spp.	Loranthaceae	FP	E	Estéril	-
Erva-de-rato	*Psychotria jambosioides*	Rubiaceae	FP	Arb.	64670	Tx
Erva-de-rato	*Psychotria platypoda* A. DC	Rubiaceae	FP	Arb.	64757	Tx
Erva-de-rato	*Psychotria* sp.	Rubiaceae	FP	E	64650	Tx
Feto	*Asplenium auritum* Sw.	Aspleniaceae	FP	Ep	64743	O
Folha-de-fogo	*Clidemia hirta* Don.	Melastomataceae	FP	Arb.	64629	Me, Mel

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Folheiro	*Sterculia chicha* St. Hil. Ex Turpin	Sterculiaceae	I	A	Estéril	Ma
Fruta-de-paca	*Carpotroche brasiliensis*(Raddi) A Gray	Flacourtiaceae	I	A	Estéril	Ma
Gameleira	*Ficus* spp.	Moraceae	Ex	A	Estéril	O
Gindiba-verdadeira	*Sloanea obtusifolia* Schum	Elaeocarpa-ceae	I	A	Estéril	Ma
Gôfo	*Pistia stratiotes* L.	Araceae	FP	E	Estéril	Me, O
Goiabeira	*Psidium guajava* L.	Myrtaceae	FP	A	Estéril	Al
Guanandi	*Calophyllum brasiliense* Camb.	Clusiaceae	I	A	Estéril	Ma
Guaraná	*Paullinia cupana* H.B.K.	Sapindaceae	Ex	Arb.	64664	Al, O
Guaricica	*Vochysia laurifolia* Warm.	Vochysiaceae	I	A	Estéril	Ma
Guaxuma-branca	*Pavonia* sp.	Malvaceae	FP	Arb.	65304	-
Imbaúba	*Cecropia pachystachya* Trec.	Cecropiaceae	FP	A	Estéril	Ma
Ingá	*Inga thibaudiana* DC	Mimosaceae	FP	A	Estéril	Ma
Ingá-pau	*Ínga flagelliformis* (Vell.) Mart.	Mimosaceae	I	A	64679	O
Ingá-sabão	*Inga subnuda* Salzm. ex Benth.	Mimosaceae	I	A	64615	O
Ingauçu-preto	*Sclerolobium chrysophyllum* Poepp. & Endl.	Caesalpinia-ceae	I	A	Estéril	Ma
Inguiço	*Sebastiania* cf. *gaudichaudii* (Muell.Arg.) Muell. Arg.	Euphorbiaceae	FP	Arb.	Estéril	-
Inhaíba-gigante	*Lecythis lanceolata* Poir	Lecythidaceae	I	A	Estéril	Ma
Ipê	*Tabebuia roseo-alba* (Ridl.) Sand.	Bignoniaceae	I	A	64661	O, Ma
Ipê	*Tabebuia* spp.	Bignoniaceae	I	A	Estéril	O, Ma
Jambolão	*Syzygium cumini* (L.) Skeels	Myrtaceae	Ex	A	Estéril	Al, O
Jambo-verdadeiro	*Syzygium jambos* (L.) Alston	Myrtaceae	Ex	A	Estéril	Al

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Janauba	*Himatanthus lancifolius* (M.Arg.) Woodson	Apocynaceae	FP	A	Estéril	Tx, Ma
Jangada-branca	*Apeiba tibourbou* Aubl.	Tiliaceae	C	A	Estéril	Ma
Jaqueira	*Artocarpus hetertophyllus* Lam.	Moraceae	Ex	A	Estéril	Al, Ma
Jenipapo	*Genipa americana* L.	Rubiaceae	FP	A	Estéril	Al, Ma
Jenipapo-bravo	*Tocoyena bullata* Mart.	Rubiaceae	FP	A	Estéril	-
Jitaí-preto	*Dialium guianensis* (Aubl.)Sandw.	Caesalpinia-ceae	I	A	Estéril	Ma
Juerana -preta	*Parkia pendula* (Willd.) Benth.	Mimosaceae	I	A	57944	Ma, O
Juerana-branca	*Balizia pedicellaris* (DC.)Barneby & Grimes	Mimosaceae	I	A	Estéril	Ma
Junco	*Eleocharis sellowiana* Kunth	Cyperaceae	FP	E	64698	-
Junco-manso	*Eleocharis interstincta* (Vahl.) Roem. & Schult.	Cyperaceae	FP	E	64721	-
Jurubeba	*Solanum* sp.	Solanaceae	FP	Arb.	64732	-
Jussara	*Euterpe edulis* Mart	Arecaceae	C	A	Estéril	Al, Ma
Landira	*Symphonia globulifera* L.	Clusiaceae	FP	A	Estéril	Ma, Me, O
Lava-pratos-brancos	*Aparisthmium cordatum* (A Juss.)Baill	Euphorbiaceae	FP	A	64652	Ma
Lobeira	*Solanum crinitum* Lam.	Solanaceae	FP	Arb.	64634	Mel, O
Louro	*Ocotea* spp.	Lauraceae	C	A	64621	Ma, Me
Maçaranduba	*Manilkara salzmanii A DC.*	Sapotaceae	I	A	Estéril	Ma
Mandioca	*Manihot utilissima* Pohl	Euphorbiaceae	Ex	Arb.	Estéril	Al
Mangue-branco	*Clusia nemorosa* G.Mey	Clusiaceae	FP	A	Estéril	Ma
Mangue-da-mata	*Tovomita guianensis* Aubl.	Clusiaceae	FP	A	Estéril	Ma
Mangueira	*Mangifera indica* L.	Anacardiaceae	Ex	A	Estéril	Al

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Marianinha-roxa	*Zebrina pendula* Schnizl	Commelina-ceae	FP	E	Estéril	O
Matatauba	*Shefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyermark & Frodin	Araliaceae	FP	A	Estéril	Ma, O
Mulungu	*Erythrina velutina* Willd.	Fabaceae	Ex	A	Estéril	O
Mundururu	*Miconia dodecandra* Cogn	Melastomata-ceae	FP	A	64631	Ma
Mundururu	*Miconia prasina* (Sw.) DC.	Melastomata-ceae	FP	A	64630	Ma
Mundururu	*Miconia tomentosa* D. Don	Melastomata-ceae	FP	A	64623	Ma
Mundururu-chumbo	*Miconia hypoleuca* (Benth.) Triana	Melastomata-ceae	FP	A	Estéril	Ma
Munzê	*Balizia pedicellaris*	Mimosaceae	I	A	Estéril	Ma
Murici	*Byrsonima sericea* DC	Malpighiaceae	FP	A	65947	O, Ma
Murici-da-mata	*Byrsonima stipulacea* Adr. Juss.	Malpighiaceae	FP	A	61199	O, Ma
Murta	*Eugenia florida* DC.	Myrtaceae	I	A	62819	Me
Murta	*Myrcia sylvatica* (Mey.) DC.	Myrtaceae	I	A	64663	Mel, Al
Mutamba	*Guazuma ulmifolia* Lam.	Sterculiaceae	FP	A	Estéril	Ma
Oiti	*Couepia* sp.	Chrysobalana-ceae	I	A	64701	Ma
Oiti-mirim	*Licania hypoleuca*	Chrysobalana-ceae	I	A	Estéril	Ma
Óleo-branco	*Pera glabrata* (Schott.) Baillon	Euphorbiaceae	FP	A	64632	Ma
Óleo-comumbá	*Macrolobium latifolium* Vogel	Caesalpinia-ceae	I	A	Estéril	Ma
Pati	*Syagrus botryophora* (Mart.) Becc.	Arecaceae	I	A	Estéril	Ma
Pau-de-cachimbo	*Rauvolfia grandiflora* Mart.	Apocynaceae	I	A	64749	Me
Pau-de-resposta	*Xilosma* cf. *salzsmanii* Eichl.	Flacourtiaceae	I	A	64761	Me
Pau-d'óleo	*Copaifera lucens* Dwyer	Caesalpinia-ceae	I	A	Estéril	Me, Ma
Pau-paraíba	*Simarouba amara* Aubl.	Simaroubaceae	FP	A	Estéril	Ma
Pau-pombo	*Tapirira guianensis* Aubl.	Anacardiaceae	FP	A	Estéril	Ma, Mel

Continua...

...continuação

Nome vulgar	Nome científico	Família	Status de conser-vação	Hábito	Tombo do herbário	Espécies de valor econô-mico
Pau-rei	*Pterygota brasiliensis*	Sterculiaceae	I	A	Estéril	Ma
Pau-sangue	*Pterocarpus violaceus* Vog.	Fabaceae	C	A	Estéril	Ma
Pau-terra	*Callisthene major* Mart.	Vochysiaceae	I	A	Estéril	Ma
Pequi-doce	*Buchenavia* sp.	Combretaceae	I	A	Estéril	Ma
Pindaíba	*Guatteria oligocarpa* Mart.	Annonaceae	I	A	64616	Ma
Pindaíba-preta	*Guatteria* sp.	Annonaceae	I	A	Estéril	Ma
Pupunha	*Bactris gasipaes* Hunth	Arecaceae	Ex	A	Estéril	Al
Quaresmeira	*Tibouchina elegans* (Gardn.) Cogn.	Melastomata-ceae	FP	A	64660	O
Sapucaia	*Lecythis pisonis* Camb.	Lecythidaceae	C	A	Estéril	Ma
Seringueira	*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A Juss	Euphorbiaceae	Ex	A	Estéril	Ma, Me
Sucupira-parda	*Bowdichia virgilioides* H.B.K	Fabaceae	FP	A	Estéril	O, Ma
Taboca	*Merostachys* cf. *fischeriana* Rupre ex Doell	Poaceae	FP	E	64760	O
Tabua	*Typha domingensis* Pers.	Typhaceae	FP	A	Estéril	Art
Taquari	*Lasiasis ligulata* H.& C.	P*oaceae*	FP	E	64737	Art
Tararanga-vermelha	*Pourouma mollis* Tréc.	Cecropiaceae	FP	A	Estéril	Ma
Tararanga	*Pourouma guianensis* Aubl.	Cecropiaceae	FP	A	Estéril	Ma, O
Tinteiro	*Miconia ciliata*(Rich.) DC	Melastomata-ceae	FP	Arb.	64627	Me
Tinteiro-branco	*Miconia minutiflora* (Bonpl.)DC.	Melastomata-ceae	FP	A	Estéril	Me
Tiririca	*Cyperus lanceolatus* Poir.	Cyperaceae	FP	E	64697	-
Tiririca	*Cyperus luzulae* (L.) Retz	Cyperaceae	FP	E	64781	-
Tiririca	*Scleria arundinacea* Kunth	Cyperaceae	FP	E	64710	-
Tucum	*Bactris* sp.	Arecaceae	FP	A	Estéril	-
Urucum	*Bixa orellana* L.	Bixaceae	Ex	A	Estéril	Al
Velame-de-lixa	*Croton floribundus* Spreng.	Euphorbiaceae	FP	A	Estéril	Ma

Legenda: Espécies exóticas **(Ex)**, de valor econômico (**Ma**=madeireira, **Me**=medicinal, **O**=ornamental, **Mel**=melífera, **Al**=alimentícia, **Tx**=tóxica, **F**=forrageira, **Art**=artesanato), sua categoria (**I**=indeterminada, **R**=rara, **En**=endêmica, **FP**=fora de perigo, **C**=candidata à extinção e **AE**=ameaçada de extinção; e seu hábito (**A**=arbóreo, **E**=erva, **Ep=**epífita, **Arb.**=arbusto, **Arb.S**=arbusto escandante, **Sarb.**=subarbusto, **Sarb. S**=subarbusto escandente, **L**=liana, **T**=trepadeira herbácea), APA do Pratigi-BA, dezembro de 2004.

ANEXO 19 – MAPA DE VEGETAÇÃO E USO DO SOLO

ANEXO 20 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – FLORA

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 01: Sítio 7- Ponto 35. Interior da mata do Caminho da Comunidade do Forte destacando um indivíduo de pequi-doce (*Buchenavia* sp.), com um DAP de 3,3m.

Foto 02: Sítio 7 – Ponto 35. Indivíduo de Sapotaceae com inúmeras espécie de epífitas, entre elas lianas e alguns representantes das famílias Piperaceae e Begoniaceae.

Foto 03: Sítio 7- Ponto 35. Vista parcial do interior da mata mostrando os três estratos arbóreos, contendo um número significativo de epífitas.

Foto 04: Sítio 6 – Ponto 30. Vista parcial de uma clareira na mata ciliar do rio Juliana-Michelin mostrando uma grande quantidade de indivíduos herbáceo-arbustivo.

Foto 05

Foto 06

Foto 07

Foto 08

Foto 05: Sítio 6 – Ponto 30. Vista parcial da mata ciliar do rio Juliana mostrando a estrutura de ambas as margens.

Foto 06 e 07: Sítio 6 – Ponto 30. Mata ciliar do rio Juliana com predominância de Marantáceas no estrato herbáceo e muitas epífitas (bromélias e aráceas) e cipós e lianas.

Foto 08: Sítio 6 – Ponto 50. Vista parcial do interior da mata evidenciando os espinhos de indivíduo de *Xylosma* cf. *prockia.*

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 09: Sítio 6 – Ponto 50. Detalhe da inflorescência de um dos indivíduos de *Swartzia apetala*.

Foto 10: Sítio 6 – Ponto 50. Vista parcial interior da mata dando enfoque às sapopemas da espécie *Sloanea obtusifolia* (gindiba).

Foto 11: Sítio 6 – Ponto 50. Indivíduo de grande porte de *Parkia pendula* sendo mensurada por Sr. Da Lapa e um dos estagiários.

Foto 12: Sítio 8 – Ponto 39. Vista parcial do interior da mata mostrando os indivíduos arbóreos com os mais diversos DAPs, evidenciando o estrato herbáceo e a grande diversidade de epífitas e lianas.

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 13: Sitio 8 – Ponto 39. Vista parcial da mata cortada pela estrada.

Foto 14: Sitio 8 – Ponto 42. Vista parcial da margem esquerda da mata em boa condição de conservação.

Foto 15: Sitio 8 – Ponto 42. Vista parcial da margem direita da cachoeira da Dona Maria (Rio Juliana) degradada, inclusive com queimada.

Foto 16: Sitio 8 – Ponto 42. Vista parcial do interior da mata evidenciando alguns indivíduos de mundururu (*Miconia* spp.). Em baixo destaca-se do lado direito o indivíduo de *Lecythis pisonis* (sapucaia).

Foto 17

Foto 18

Foto 19

Foto 20

Foto 17: Sitio 8 – Ponto 42. Vista parcial do interior da mata evidenciando alguns indivíduos de mundururu (*Miconia* spp.). Em baixo destaca-se do lado direito o indivíduo de *Lecythis pisonis* (sapucaia).

Foto 18: Sítio 10 – Ponto 48. Vista parcial do interior da mata mostrando o estrato herbáceo e alguns indivíduos de palmeiras inclusive com *Euterpe edule* (jussara).

Foto 19: Sitio 6 – Ponto 29. Vista parcial da mata mostrando o estrato herbáceo com muitos indivíduos de *Heliconia psitacorum,* e no arbóreo com espécies da família Moraceae.

Foto 20: Sitio 6 – Ponto 29. Vista parcial de um dos afluentes do rio Juliana coberto com macrófitas da família Typhaceae, Cyperaceae e algumas espécies da Divisão Pteridophyta.

Foto 21

Foto 22

Foto 23

Foto 24

Foto 21: Sitio 7 - Ponto 33. Vista parcial do interior da mata com muitos indivíduos de *Helicostylis tomentosa* (amora da mata), *Pouteria* spp.

Foto 22: Sitio 7 – Ponto 33. Indivíduo arbóreo contendo algumas espécies da família Araceae (*Anturium heptaphyllum, Ientre outros).*

Foto 23: Sitio 7 – Ponto 33. Detalhe do alburno do pau-sangue exsudando um líquido avermelhado.

Foto 24: Sítio 8 – Ponto 38. Vista parcial da mata em estádio médio mostrando uma grande quantidade de cipós.

Foto 25

Foto 26

Foto 27

Foto 28

Foto 25: Sítio 8 – Ponto 38. Vista parcial da mata mostrando as trilhas para escoamento de madeira.

Foto 26: Sítio 8 – Ponto 38. Exemplo de espécie utilizada para corte seletivo nesta mata (juerana).

Foto 27: Sítio 10 – Ponto 47. Vista parcial do cultivo de pupunha e ao fundo a mata em estádio médio.

Foto 28: Sítio 10 – Ponto 47. Vista parcial da mata em estádio médio com algumas lianas a exemplo de *Tetrastylis* sp.

Foto 29

Foto 30

Foto 31

Foto 32

Foto 29: Sítio 10 _ Ponto 47. Interior da mata ressaltando um indivíduo de *Campyloneurum repens*.

Foto 30: Sítio 10 – Ponto 47. Visão da serrapilheira da mata contendo um indivíduo de *Cissus* sp.

Foto 31: Sítio 10 – Ponto 49. Vista parcial do interior da mata evidenciando o estrato herbáceo com muitas espécie de pteridófitas.

Foto 32: Sítio 10 – Ponto 49. Vista parcial da borda da mata contendo indivíduos de Euphorbiaceae, Araliaceae, dentre outros.

Foto 33

Foto 34

Foto 35

Foto 36

Foto 33: Sito 6 – Ponto 31. Vista parcial do entorno da Cachoeira da Pancada Grande.

Foto 34: Sítio 6 – Ponto 31. Os impactos causados na margem direita da cachoeira decorrente do beneficiamento turístico da área.

Fotos 35 e 36: Sítio 7 – Ponto 32. Vista parcial da área úmida contendo uma população de *Cyperus giganteus* e ao fundo uma vegetação em estádio inicial de regeneração.

Foto 37

Foto 38

Foto 39

Figura 40

Foto 37: Sítio 7 – Ponto 34. Mata em estádio inicial de regeneração com alguns indivíduos de *Erythrina velutina, Roullinia* sp. e no interior muitas espécies de Piperaceae, Euphorbiaceae e Pteridophyta

Foto 38: Sítio 7 – Ponto 34. Vista parcial de área úmida com muitos indivíduos de *Eleocharis interstincta.*

Fotos 39 e 40: Sítio 7- Ponto 36. Interior do cacau com rochas recobertas por Commelinaceaes, musgos, *Heliconias* e algumas pteridófitas.

Foto 41

Foto 42

Foto 43

Foto 44

Foto 41: Sítio 8 – Ponto 37. Vista panorâmica da área do ponto amostrado na Avaliação Ecológica Rápida.

Fotos 42 e 43: Sítio 8 – Ponto 40. Vistas parciais da área mostrando as margens degradadas do rio com bastante gramíneas e posteriormente uma faixa de vegetação em estádio inicial.

Foto 44: Sítio 8 – Ponto 41. Vista parcial da área demonstrando o estado de degradação do ponto amostrado.

As fotos de 01 a 42 são de Autoria da Bióloga Dra. Maria Lenise Guedes.

ANEXO 21 – LISTA DE ESPÉCIES DE HERPETOFAUNA

Lista das espécies registradas e de possível ocorrência na Área Antiga e Ampliada da APA do Pratigi (*ocorrência apenas na Área Antiga da APA do Pratigi).

Nome popular	Nome científico	Forma de registro*	Status de concervação**	Características relevantes***	Espécies de valor econômico****
	Classe Amphibia				
	Ordem Anura				
	Família Bufonidae				
Sapo	*Bufo cf crucifer*	BI; VI	IC		
Sapinho	*Bufo margaritifer*	BI; VI; CO	IC		
Sapo	*Bufo* sp	VI	IC		
	Frostius sp. n.1	BI	?		
	Frostius sp. n.2	BI	?		
	Família Dendrobatidae				
Rãzinha	*Colostethus capixaba*	BI	?		
Rãzinha	*Colostethus* sp	CO; VI	IC	ED	
	Família Hylidae				
Perereca-de-capacete	*Aparasphenodon brunoi*	CO; VI	IC		
Perereca-de-capacete	*Aparasphenodon* sp. n.	BI	?		
	Gastrotheca fissipes	BI	?		
Perereca-verde	*Hyla albomarginata*	BI; CO; VI; VO	IC		
	Hyla gr. *albosignata* sp. n. 1	BI	?		
	Hyla gr. *albosignata* sp. n. 2	BI	?		
	Hyla atlántica	BI	?	ED	
Perereca-marrom	*Hyla gr circumdata*	BI; CO; VI; VO	IC		
	Hyla crepitans	BI	?		
	Hyla decipiens	BI	?		
Perereca-elegante	*Hyla elegans*	BI; CO; VI; VO	IC		
Perereca-ferreira	*Hyla faber*	BI; CO; VI; VO	IC		
	Hyla gr. *microcephala*	BI	?		
Pererequinha	*Hyla minuta*	BI; CO; VI; VO	IC		
Perereca-geográfica	*Hyla semilineata*	BI; CO; VI	IC		
Perereca	*Hyla* sp *(cf. hylax)*	VI	IC		
Perereca	*Hyla* gr *marmorata*	BI; CO; VI; VO	IC		
	Hyla sp. n.1	BI	?		
	Hyla sp. n.2	BI	?		
Pererequinha	*Hyla branneri*	BI; VI	IC		

Continua...

...continuação

Nome popular	Nome científico	Forma de registro*	Status de concervação**	Características relevantes***	Espécies de valor econômico****
	Hylomantis aspera	BI	?	ED	
Perereca-liquen	*Osteocephalus langsdorffi*	CO; VI	IC		
Perereca-resinosa	*Phrynohyas mesophaea*	BI; CO; VI	IC		
Perereca-verde	*Phyllodytes* sp.	CO; VI; VO	IC		
	Phyllodytes luteolus	BI	?		
	Phyllodytes melanomystax	BI	?		
Perereca-verde	*Phyllomedusa* sp	CO; VI; VO	IC		
Perereca-verde	*Phyllomedusa* sp *(cf. Burmeisteri)*	BI; CO; VI	IC		
Perereca-verde	*Phyllomedusa hypocondrialis*	BI	?		
	Scinax aff. *eurydice*	BI			
	Scinax aff. *cuspidatus*	BI			
	Scinax aff. *flavoguttatus*	BI			
Perereca	*Scinax* cf. *perpusillus*	VI	IC		
Perereca	*Scinax fuscovarius*	BI; FO	IC		
Perereca	*Scinax* sp1 (grande)	CO; VI	IC		
Perereca	*Scinax* sp2 (pequena)	VO	IC		
Perereca	*Scinax* sp3 *(gr ruber)*	VI	IC		
	Scinax sp.1	BI	?		
	Scinax gr ruber	BI	?		
	Sphaenorhynchus sp	CO; VI	?		
	Família Leptodactylidae				
	Adelophryne sp.	BI	?		
	Adenomera sp.	BI	?		
Rã-de-chão-floresta	*Eleutherodactulus* sp	CO; VI	IC		
Rã-de-chão-floresta	*Eleutherodactulus gr guentheri*	CO; VI	IC		
Rã-de-chão-floresta	*Eleutherodactulus* aff. *binotatus*	BI	?		
Rã-de-chão-floresta	*Eleutherodactulus binotatus*	BI	?		
Rã-de-chão-floresta	*Eleutherodactulus bilineatus*	BI	?	ED	
Rã-de-chão-floresta	*Eleutherodactulus paulodutrai*	BI	?	ED	
Rã-de-chão-floresta	*Eleutherodactulus vinhai*	BI		ED	
Rã-assobio	*Leptodactylus fuscus*	CO; VI	IC		
Rã-assobio	*Leptodactylus* gr. *fuscus* sp.n.	BI	?		

Continua...

...continuação

Nome popular	Nome científico	Forma de registro*	Status de concervação**	Características relevantes***	Espécies de valor econômico****
	Leptodactylus macrosternum	BI	?		
Rã-assobio	*Leptodactylus cf. mystacinus*	VO	IC		
Rã-manteiga	*Leptodactylus cf ocellatus*	BI; CO; VO	IC		
Rãzinha	*Physalaemus* gr. *Signifer*	BI; CO	IC		
	Proceratophrys boiei	BI	?		
	Proceratophrys schirchi	BI	?		
Rã-boi	*Proceratophrys* sp	CO; VI	IC		
	Família Microhylidae				
	Chiasmocleis sp. n.1	BI	?		
	Chiasmocleis sp. n.2	BI	?		
	Classe Reptilia				
	Ordem Squamata				
	Ordem Chelonia				
	Família Cheloniidae				
Tartaruga-franca	♣*Caretta caretta*	BI	VU	MI	CA; CO
Tartaruga-verde	♣*Chelonia mydas*	BI	VU	MI	CA; CO
Tartaruga-de-pente	♣*Eretmochelys imbricata*	BI	EP	MI	CA; CO
Xibirro	♣*Lepidochelys olivacea*	BI	EP	MI	CA; CO
	Família Dermochelydae				
Tartaruga-de-couro	♣*Dermochelys coriacea*	BI	CP	MI	CA; CO
	Subordem Serpentes				
	Família Viperidae				
Jararaca	*Bothrops leucurus*	BI	IC	ED BioAL	
Jararaca	*Bothrops jararaca*	BI	IC		
Jaracuçu	*Bothrops jararacussu*	BI	IC		
	Bothrops erythromelas	BI	IC		
Jararaca-tapete	*Bothrops pirajai*	BI	EP	ED BioAL	
Ouricana	*Bothrops bilineatus*	BI	EP	BioAL	
Pico-de-jaca	*Lachesis muta*	BI	EP	BioAL	
	Família Typhlopidae				
	Typhlops brongersmianus	BI	IC		
	Família Colubridae				
Cobra-cipó	*Chironius exoletus*	BI	IC		
Cobra-cipó	*Chironius flavolineatus*	BI	IC		

Continua...

...continuação

Nome popular	Nome científico	Forma de registro*	Status de concervação**	Características relevantes***	Espécies de valor econômico****
Cobra-cipó	*Chironius fuscus*	BI	IC		
Cobra-cipó	*Chironius laevicollis*	BI	IC		
Cobra-cipó	*Chironius multiventris*	BI	IC		
Muçurana	*Clelia Clélia*	BI	IC	BioAL	
Muçurana	*Clelia occiptolutea*	BI	IC	BioAL	
Dormideira	*Dipsas catesbyi*	BI	IC		
	Dipsas bucephala	BI	IC		
	Dipsas neivai	BI	IC		
Papa-pinto	*Drymarcon corais*	BI	IC		
	Drymoluber dichrous	BI	IC		
	Echynanthera affinis	BI	IC		
	Echynanthera occipitalis	BI	IC		
	Elapomorphus wuchereri	BI	IC		
Coral	*Erythrolampus aesculapii*	BI	IC		
	Imantodes cenchoa	BI	IC		
	Leptodeira annulata	BI	IC		
	Liophis almadensis	BI	IC		
	Liophis cobellus	BI	IC		
	Liophis miliaris	BI	IC		
	Liophis poecilogyrus	BI	IC		
Jaracuçu-do-brejo	*Mastigodryas bifossatus*	BI	IC		
	Oxybelis aeneus	BI	IC		
Coral-falsa	*Oxyrhopus guibei*	BI	IC		
Coral-falsa	*Oxyrhopus petola*	BI	IC		
Cobra-verde	*Philodryas olfersi*	BI	IC		
	Philodryas patagoniensis	BI	IC		
	Pseudoboa nigra	BI	IC		
	Pseustes sulphureus	BI	IC		
Dormideira	*Sibynomorphus neuwiedii*	BI	IC		
Cainana/ Caninana	*Spilots pulatus*	BI	IC		
	Syphlophis pulcher	BI	IC	BioAL	
	Tantila melanocephala	BI	IC		
	Thamnodynastes pallidus	BI	IC		
	Thamnodinastes strigilis	BI	IC		
	Tripanurgos compressus	BI	IC		
Malha-de-sapo	*Waglerophis merremii*	BI	IC		

Continua...

...continuação

Nome popular	Nome científico	Forma de registro*	Status de concervação**	Características relevantes***	Espécies de valor econômico****
	Xenodo rhabdocephalus	BI	IC	BioAL	
	Família Boidae				
Jibóia	*Boa constrictor*	FO; BI	IC		
Jibóia	*Corallus hortulanus*	BI	IC	BioAL	
Sucuri	*Eunectes murinus*	BI	IC		
	Família Elapidae				
Coral	*Micrurus lemniscatus*	BI	IC		
	Subordem Sauria				
	Família Gekkonidae				
	Gymnodactylus sp.	CO; VI			
	Família Microteiidae				
Calango	Gen. sp.	VI	IC		
	Família Polychridae				
	Enyalius sp	CO; VI	IC	ED	
	Família Scincidae				
Calango	*Mabuya* sp.	FO; VI	IC		
	Família Teiidae				
	Cnemidophorus sp	FO			
Teiú	*Tupinambis teguixim*	VI; FO	IC		
	Família Tropiduridae				
Calango	*Tropidurus gr torquatus*	VI; FO; CO	IC		

*Coleta (CO), Visualização (VI), Vocalização (VO), Pegadas/vestígios (PE), Fezes (FE), Entrevista (EN), Bibliografia (BI)) [SILVANO & PIMENTA (2003), para anfíbios e FREITAS (1999), para répteis], Fotográfico por terceiros (FO); **Segundo IBAMA (2003) e IUCN (2000): Vulnerável (VU), Em perigo (EP), Criticamente em perigo (CP), Extinta (ET), Indeterminada (IN), Insuficientemente conhecida (IC); *** Exóticas (EX), Invasoras (IV), Endêmicas (ED), Bioindicadoras de áreas alteradas (BioAL), Bioindicadoras de áreas conservadas (BioCON), Migratórias (MI); **** Medicinal (ME), Caça (CA), Comercio (CO).

ANEXO 22 – LISTA DE ESPÉCIES DE HERPETOFAUNA COLETADAS

Relação do material colecionado durante as atividades de campo nas áreas estudadas e o destino de cada material. (UFBA=Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia e MHNCI=Museu de História Natural Capão da Imbuia, Curitiba, Paraná).

Espécies	Local Coordenadas	Data	Quantidade	Destino
Aparasphenodon sp	0497056/ 8481216	25/11/2003	01	UFBA
Bufo crucifer	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
Eleutherodactylus cf. *binotatus*	0473556/ 8470560	03/12/2003	01	UFBA
Hyla albomarginata	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
Hyla branneri	0478285/ 847395	28/11/2003	03	UFBA
**Hyla crepitans*	0471982/ 8469945	03/12/2003	03	UFBA
Hyla elegans	0478285/ 847395	28/11/2003	02	UFBA
Hyla faber	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
Hyla minuta	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
**Hyla atlantica*	0478285/ 847395	28/11/2003	02	UFBA
**Hyla faber*	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
**Phyllomedusa* aff. *rohdei*	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA

Continua...

...continuação

Espécie	Local Coordenadas	Data	Quantidade	Destino
Bufo crucifer	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
Bufo margaritifer	0490358/ 8488458	24/11/2003	01	UFBA
**Eleutherodacdtylus* gr. *ramagii*	0474497/ 8472336	28/11/2003	03	UFBA
Hyla albomarginata	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
Hyla branneri	0478285/ 847395	28/11/2003	02	UFBA
**Hyla senicula*	0471982/ 8469945	03/12/2003	03	UFBA
Hyla semilineata	0478285/ 8473951	28/11/2003	01	UFBA
**Hyla atlantica*	0471982/ 8469945	03/12/2003	01	UFBA
**Leptodactylus ocellatus*	0468011/ 8462877	29/11/2003	01	UFBA
Phrynohyas mesophaea	0478285/ 847395	28/11/2003	02	UFBA
Phyllomedusa gr. *burmeisteri*	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
**Phyllomedusa aff. rohdei*	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
Physalaemus gr. *signifer*	0500838/ 8472816	25/11/2003	01	UFBA
**Proceratophrys* gr. *boiei*	0478285/ 8473951	28/11/2003	01	UFBA
**Scinax x-signatus*	0500838/ 8472816	25/11/2003	02	UFBA

Continua...

...continuação

Espécie	Local Coordenadas	Data	Quantidade	Destino
Bufo margaritifer	0490358/ 8488458	24/11/2003	01	UFBA
**Eleutherodactylus* gr. *ramagii*	0495145/ 8486643	24/11/2003	04	UFBA
	0497056/ 8481216	25/11/2003		
**Hyla* gr. *geographica*	0471982/ 8469945	03/12/2003	01	UFBA
**Leptodactylus ocellatus*	0465255/ 8461395	29/11/2003	01	UFBA
**Leptodactylus fuscus*	0491286/ 8486517	24/11/2003	01	UFBA
Osteocephalus langsdorffi	0478285/ 847395	28/11/2003	01	UFBA
**Phyllodytes luteolus*	0490358/ 8488458	24/11/2003	02	UFBA
**Physalaemus* gr. *signifer*	0500838/ 8472816	25/11/2003	02	UFBA
	0501934/ 8491749	26/11/2003		
Proceratophrys sp.	0474497/ 8472336	28/11/2003	01	UFBA
**Scinax* aff. *alter*	0500838/ 8472816	25/11/2003	03	UFBA
**Scinax agilis*	0490628/ 8488792	24/11/2003	02	UFBA
**Phyllodytes melanomystax*	0478285/ 847395	28/11/2003	02	UFBA

Continua...

...continuação

Espécie	Local Coordenadas	Data	Quantidade	Destino
Enyalius sp.	046923/ 8461845	29/11/2003	02	MHNCI
Tropidurus gr. *torquatus*	0491286/ 8486517	24/11/2003	02	MHNCI
	0495145/ 8486643	24/11/2003		
Gekkonidae	0499846/ 8475619	25/11/2003	02	MHNCI

* espécies identificadas pelo curador do Museu de Zoologia da UFBA Dr. Marcelo Nápoli

ANEXO 23 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – HERPETOFAUNA

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 01: Espécie de anfíbio *Bufo margaritifer.*
Foto 02: Espécie de anfíbio *Proceratophrys boiei.*
Foto 03: Espécie de anfíbio *Bufo* sp.
Foto 04: Espécie de anfíbio *Eleutherodoctylus* sp.

Foto 05

Foto 06

Foto07

Foto 08

Foto 05: Representante de anfíbio *Hyla* sp.

Fotos 06 a 08: Representantes de lacertílios verificados na Área Ampliada da APA do Pratigi.

As fotos de 01 a 08 são de autoria do Biólogo Reginaldo Machado.

ANEXO 24 – LISTA DE ESPÉCIES DE AVES DIAGNOSTICADAS PARA A APA DO PRATIGI

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA TINAMIDAE					
Crypturellus obsoletus	inhambu-guaçu	Au			CA
Crypturellus parvirostris	inhambu-chororo	Au			CA
Crypturellus soui	sururina	BI			CA
Rynchotus rufescens	perdigão	AU			CA
FAMILIA PODICEPEDIDAE					
Podilymbus podiceps	mergulhão	BI			
Tachybaptus dominicus	mergulhão-pequeno	BI			
FAMILIA SULIDAE					
Sula leucogaster	atobá-marrom	Vi			
FAMILIA PHALACROCORA-CIDAE					
Phalacrocorax brasilianus	biguá	Vi			
FAMILIA FREGATIDE					
Fregata magnificens	fragata ou tesourão	Vi			
FAMÍLIA ARDEIDAE					
Ardea cocoi	socó-grande	BI			
Casmerodius albus	garça-branca-grande	Vi			
Egretta thula	garça-branca-pequena	Vi			
Egretta caerulea	garça-azul	Vi			
Butorides striatus	socozinho	Vi			
Nycticorax nycticorax	socó-dorminhoco	BI			
Nycticorax violácea	savcacu-de-coroa	BI			
Tigrisoma lineatum	socó-boi	BI			
FAMÍLIA CICONIIDAE					
Jabiru mycteria	tuiuiú	BI			
FAMILA CATHARTIDAE					
Coragyps atratus	urubu-de-cabeça-preta	Vi			
Cathartes aura	urubu-de-cabeça-vermelha	Vi			

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILA CATHARTIDAE					
Cathartes burrovianus	urubutinga	Bl			
FAMÍLIA ANATIDAE					
Amazonetta brasiliensis	marreca-ananaí	Vi			CA
Cairina moschata	pato-do-mato	Vi			CA
FAMILIA ACCIPITRIDAE					
Spyzaetus tyrannus	gavião-pega-macaco	Vi			
Leptodon cayanensis	gavião-de-cabeça-cinza	Bl			
Elanus leucurus	gavião-peneira	Bl			
Rupornis magnirostris	gavião-carijo	Vi			
Buteo nitidus	gavião-pedrez	Bl			
Buteogallus aequinoctialis	caranguejeiro	Bl			
Harpagus bidentatus	gavião-ripina	Bl			
FAMILIA FALCONIDAE					
Milvago chimachima	carrapateiro	Vi		BioAl	
Polyborus plancus	carcará	Vi		BioAl	
Falco femoralis	falcão-de-coleira	Bl			
Falco sparverius	quiri-quiri	Vi		BioAl	
Herpetotheres cachinnans	acauã	Bl			
Micrastur ruficollis	gavião-caburé	Bl			
FAMILIA CRACIDAE					
Crax blumenbachii	mutum-de-bico-vermelho	Bl	CP	ED	CA
Ortalis guttata	aracuã	Bl		ED	
Penelope superciliaris	jacupemba	Vi			CA
FAMILIA PHASIANIDAE					
Oodontophorus capueira	uru	Au		ED	CA
FAMILIA RALLIDAE					
Rallus nigricans	saracura-sanã	Vi			
Aramides cajanea	saracura-três-potes	Vi			
Porzana albicollis	sanã-carijó	Bl			
Laterallus melanophaius	sanã-parda	Bl			
Gallinula chloropus	frango d'água	Vi			CA
Porphyrula martinica	frango d'água azul	Bl			

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA JACANIDAE					
Jacana jacana	jaçanã	Vi			
FAMILIA CHARADRIIDAE					
Vanellus chilensis	quero-quero	Vi		BioAl	
Charadrius semipalmatus	batuíra-de-bando	Vi			
FAMILIA SCOLOPACIDAE					
Tringa flavipes	maçarico-de-perna-amarela	BI			
Actitis macularia	maçarico-pintado	BI			
FAMILIA LARIIDAE					
Larus dominicanus	gaivotão	Vi			
Sterna sp.	trinta-réis	Vi			
FAMILIA COLUMBIDAE					
Columba livia	pombo	Vi		EX	
Columba cayennensis	pomba-galega	Vi			
Columba speciosa	pomba-pedrêz	BI			
Columbina talpacoti	rolinha paruru	Vi		BioAl	
Scardafella squamata	pomba-fogo-apagou	Vi			
Leptotila verreauxi	juriti-pupu	Vi			
Leptotila rufaxila	Juriti-gemedeira	Vi			
Geotrigon montana	pariri	Vi			
FAMILIA PSITTACIDAE					
Amazona amazonica	papagaio-grego	Vi			CO
Aratinga aurea	aratinga-estrela	Vi			CO
Aratinga auricapilla	jandaia-de-testa-vermelha	Vi			CO
Forpus crassirostris	tuim-de-asa-azul	Vi			CO
Brotogeris tirica	piriquito-verde	BL		ED	CO
Pionus menstruus	baitaca-de-cabeça-azul	BI			CO
FAMILIA CUCULIDAE					
Dromococcyz phasianellus	peixe-frito-verdadeiro	BI			
Piaya cayana	alma-de-gato	Vi			
Crotophaga ani	anu-preto	Vi		BioAl	
Guira guira	anu-branco	Vi		BioAl	
Tapera naevia	saci	Au			

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA TYTONIDAE					
Tyto alba	suindara	BI			
FAMILIA STRIGIDAE					
Otus choliba	corujinha-do-mato	BI			
Bubo virginianus	corujão-orelhudo	BI			
Glaucidium brasilianum	caburé-ferrugem	BI			
Glaudidium minutissimum	caburezinho	BL			
Speotyto cunicularia	coruja-burraqueira	Vi		BioAl	
Asio clamator	coruja-orelhuda	BI			
Asio stygius	mocho-diabo	BI			
FAMILIA NYCTIBIIDAE					
Nyctibius griseus	mãe-da-lua	BI			
FAMILIA CAPRIMULGIDAE					
Chordeiles sp.	bacurau-pequeno	BI			
Nyctidromus albicollis	curiango	Vi			
Hydropsalis torquata	curiango-tesoura	BI			
FAMILIA APODIDAE					
Streptoprocne zonaris	andorinhão-de-coleira-branca	Vi			
Panyptila cayennensis	taperá-tesoura	BI			
Cypseloides senex	taperuçu-vermelho	BI			
Chaetura meridionalis	taperá-do-temporal	Vi			
FAMILIA TROCHILIIDAE					
Clorostilbon aureoventris	esmeralda-de-biso-vermelho	Vi			
Glaucis hirsuta	balança-rabo-de-bico-torto	BI			
Phaethornis margarettae	rabo-branco	BI	EP		
Phaethornis pretrei	rabo-branco-acanelado	BI			
Phaetornis ruber	rabo-branco-rubro	Vi			
Eupetonema macroura	tesourão	Vi			
Chrysolampis mosquitus	beija-flor-vermelho	Vi			

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA TROCHILIIDAE					
Anthracotorax nigricollis	beija-flor-de-veste-preta	BI			
Discosura longicauda	bandeirinha	BI			
Heliothryx aurita	beija-flor-fada	BI			
Hylocharis cyanus	beija-flor-roxo	BI			
Hylocharis sapphirina	beija-flor-safira	BI			
Amazilia leucogaster	beija-flor-de-barriga-branca	BI			
Amazilia lactea	beija-flor-de-peito-azul	BI			
Thalurania glaucopis	beija-flor-de-fronte violeta	Vi		ED	
Callipphox amethystina	estrelinha-ametista	BI			
FAMILIA TROGONIDAE					
Trogon viridis	surucuá-grande-de-barriga-amarela	Vi			
FAMILIA ALCEDINIDAE					
CERYLE TORQUATA	martim-pescador-grande	Vi			
Chloroceryle amazona	martim-pescador-verde	Vi			
Chloroceryle americana	martim-pescador-pequeno	Vi			
Chloroceryle inda	martim-pescador-da-mata	BI			
FAMILIA GALBULIDAE					
Galbula ruficauda	ariramba-de-cauda-ruiva	Vi			
FAMILIA BUCCONIDAE					
Bucco maculatus	chilu-chilu	BI			
Malacoptila striata	joão-barbudo	Vi		ED	
Chelidoptera tenebrosa	urubuzinho	BI			
Monasa morpheus	bico-de-brasa-de-testa-branca	BI			
FAMILIA RAMPHASTIDAE					
Pteroglossus aracari	araçari-minhoca	Vi			CO
Ramphastos vitelinus	tucano-de-bico-preto	Vi			CO

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA PICIDAE					
Picumnus exilis	pica-pau-anão-dourado	Vi			
Picumnus pygmaeus	pica-pau-anão-pintado	Bl			
Colaptes campestris	pica-pau-do-campo	Vi			
Piculus flavigula	pica-pau-bufador	Bl		ED	
Celeus flavescens	pica-pau-de-cabeça-amarela	Bl			
Dryocopus lineatus	pica-pau-de-banda-branca	Vi			
Veniliornis affinis	pica-pau-de-asa-vermelha	Bl			
FAMILIA RINOCRYPTIDAE					
Psilorhamphus guttatus	tapaculo-pintado	Bl			
Scytalopus psychopompus	macuquinho-baiano	Bl			
FAMILIA THAMNOPHILIDAE					
Thamnophilus palliatus	choca-listrada	Vi			
Thamnophilus pelzelni		Bl			
Thamnomanes caesius	uirapuru-de-bando	Vi		ED	
Myrmotherula axillaris	choquinha-de-flanco-branco	Bl		ED – BioCon	
Myrmotherula urostica	choquinha-de-rabo-cintado	Bl	EP	ED – BioCon	
Herpsilochmus pileatus	chororozinho-de-boné	Bl			
Formicivora grisea	formigueiro-pardo	Bl		BioCon	
Terenura maculata	zidedé	Bl		ED – BioCon	
Drymophila squamata	pintadinho	Vi		ED	
Pyriglena leucoptera	papa-taoca	Vi		ED	
Myrmeciza loricata	formigueiro-assobiador	Vi		ED	
Myrmeciza ruficauda	formigueiro-de-cauda-ruiva	Bl	EP	ED	
FAMILIA FORMICARIIDAE					
Taraba major	choró-boi	Bl			
Formicarius colma	pinto-do-mato	Bl			
FAMILIA CONOPOPHAGIDAE					
Conopophaga melanops	chupa-dente-de-mascara-preta	Bl	EP	ED – BioCon	

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA FURNARIIDAE					
Furnarius rufus	joão-de-barro	Vi			
Synallaxis cinerea		Bl	VU		
Synallaxis frontalis	tifli	Vi			
Certhiaxis cinnamomea	currutié-do-banhado	Vi			
Phacellodomus rufifrons	joão-graveto	Bl			
Philydor atricapillus	limpa-folhas-de-corôa	Vi		ED	
Automolus leucophthalmus	Barranqueiro-de-olho-branco	Au		ED	
Tripophaga macroura	rabo-amarelo	Bl			
Xenops minutus	bico-virado-liso	Bl			
Sclerurus mexicanus	vira-folha-de-peito-vermelho	Bl		ED	
FAMILIA DENDROCOLAPTIDAE					
Dendrocincla turdina	arapaçu -turdina	Vi		ED	
Sittasomus griseicapillus	arapaçu-verde	Vi			
Glyphorynchus spirurus	arapaçu-de-bico-de-cunha	Bl			
Dendrocolaptes platyrostris	arapaçu-grande	Vi			
Xiphorhynchus guttatus	arapaçu-de-garganta-camurça	Bl			
Xiphorhynchus picus	arapaçu-de-bico-reto	Bl			
Campylorhamphus trochilirostris	arapaçu-de-bico-torto	Vi			
FAMILIA TYRANNIDAE					
Camptostoma obsoletum	risadinha	Bl			
Elaenia flavogaster	guaracava-de-barriga-amarela	Bl		MI	
Elaenia obscura	tução	Vi		MI	
Mionectes oleagineus	abre-asa-da-capoeira	Bl			
Leptopogon amaurocephalus	cabeçudo	Vi			
Capsiensis flaveola	marianinha-amarela	Bl			
Todirostrum cinereum	frreirinho-relógio	Bl			
Todirostrum fumifrons		Bl			
Ornithion inerme	poaieiro-de-sobrancelha				
Tolmomyias sulphurescens	bico-chato-de-orelha-preta	Bl			
Platyrinchus mystaceus	patinho	Vi			
Myiobius barbatus	papa-moscas-de-sobre-amarelo	Bl			

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA TYRANNIDAE					
Myiophobus fasciatus	filipe	Bl			
Contopus cinereus	papa-moscas-cinzento	Bl		MI	
Lathrotriccus euleri	enferrujado	Vi			
Xolims irupero	noivinha-branca	Bl			
Knipolegus cyanirostris	maria-preta-de-bico-azulado	Vi			
Fluvicola nengeta	lavadeira-mascarada	Bl			
Fluvicola leucocephala	maria-velhinha	Bl			
Colonia colonus	viuvinha	Vi			
Machetornis rixosus	siriri-cavaleiro	Bl			
Attila spadiceus	tinguaçu-cantor	Bl		ED	
Myiarchus tuberculifer	maria-triste	Bl			
Myiarchus tyrannulus	maria-de-asa-ferrugem	Vi			
Pitangus sulphuratus	bem-te-vi	Vi		BioAl	
Megarhynchus pitangua	neinei	Vi			
Myiozetetes similis	bem-te-vi-pequeno	Vi			
Myiodynastes maculatus	bem-te-vi-rajado	Vi		MI	
Legatus leucophaius	bem-te-vi-ladrão	Vi		MI	
Empidonomus varius	peitica	Vi		MI	
Tyrannus melancholicus	siriri	Vi		MI	
Pachyramphus marginatus	caneleiro-bordado	Bl			
Pachyramphus polychopterus	caneleiro-preto	Bl			
Pachyramphus validus	caneleirinho-de-corôa-preta	Vi			
Pachyramphus viridis	caneleiro-verde	Bl			
Tityra inquisitor	anambezinho-de-bochecha-parda	Bl			
FAMILIA PIPRIDAE					
Pipra pipra	dançador-de-corôa-branca	Bl		ED	
Pipra rubrocapilla	dançador-de-cabeça-encarnada	Bl			
Chiroxiphia pareola	tangará-de-costa-azul	Vi			CO
Manacus manacus	rendeira	Au			
Schiffornis turdinus	flautim-marrom	Vi		ED	
FAMILIA COTINGIDAE					
Lipaugus vociferns	cricrió-seringueiro	Au			
Procnias nudicollis	araponga	Bl		ED	CO
Xipholema atropurpurea	amanbé-de-asa-branca	Bl			

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA HIRUNDINIDAE					
Tachycineta albiventer	andorinha-do-rio	Vi			
Phaeoprogne tapera	andorinha-do-campo	Vi			
Progne chalybea	andorinha-domestica	Vi			
Progne subis	andorinha-azul	Bl			
Notiochelidon cyanoleuca	andorinha-de-casa-pequena	Vi			
Stelgidopteryx ruficollis	andorinha-serradora	Vi			
FAMILIA TROGLODYTIDAE					
Troglodytes aedon	curruira	Vi		BioAl	
Thryothorus genibarbis	garrincha-de-bigode	Vi			
FAMILIA MUSCICAPIDAE					
Ramphocaenus melanurus	chirito-de-bico-longo	Bl			
Platycichla flavipes	sabiá-preto	Bl			CO
Turdus rufiventris	sabiá-laranjeira	Vi			CO
Turdus amaurochalinus	sabiá-poca	Vi			
Turdus albicollis	sabiá-coleira	Vi			CO
Turdus fumigatus	sabiá-vermelho	Vi			
Turdus leucomelas	sabiá-de-cabeça-cinza	Vi			
Mimus saturninus	sabiá-do-campo	Bl			
Donacobius atricapillus	japacamim	Vi			
FAMILIA MOTACILIDAE					
Anthus sp.	caminheiro	Vi			
FAMILIA VIREONIDAE					
Cyclarhris gujanensis	gente-de-fora-vem	Vi		BioAl	
Vireo chivi	juruviara	Bl		Ml	
Hylophilus amaurocephalus	vite-vite-de-peito-amarelo	Bl			
FAMILIA EMBERIZIDAE					
Parula pitaayumi	mariquita	Vi		BioAl	
Geothlypis aequinoctialis	pia-cobra	Vi			
Basileuterus flaveolus	pula-pula-amarelo	Bl			
Basileuterus leucophrys	pula-pula-branco	Bl			

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA EMBERIZIDAE					
Coereba flaveola	cambacica	Vi			
Schistochlamys ruficapillus	bico-de-veludo	Vi			
Hemithraupis flavicollis	saíra-galega	Bl			
Tachyphonus cristatus	tié-de-corôa	Vi			
Tachyphonus rufus	pipira-preta	Vi			
Trichothraupis melanops	tié-de-topete	Vi			
Ramphocaelus bresilius	tié-sangue	Vi		ED	CO
Thraupis sayaca	sanhaço	Vi			CO
Thraupis palmarum	sanhaço-verde	Bl			
Pipraedea melanonota	saíra-viúva	Vi			
Thlyposis sordida	saíra-canário	Bl			
Euphonia chlorotica	fi-fi-verdadeiro	Bl			CO
Euphonia violacea	gaturamo-verdadeiro	Vi			CO
Euphonia pectoralis	ferro-velho	Bl			CO
Tangara seledon	saíra-sete-cores	Vi		ED	CO
Tangara velia	saíra-diamante	Vi			CO
Nemosia pileata	saíra-de-chapeu-preto	Bl			
Dacnis cayana	saí-azul	Vi			CO
Cyanerpes cyaneus	saí-beija-flor	Bl			
Caryothrautes canadensis	furiél-canário	Bl	VU		
Chlorophanes spiza	tem-tem	Bl		ED	
Conirostrum speciosum	figurinha-bicuda	Bl			
Tersina viridis	saí-andorinha	Bl			
Zonotrichia capensis	tico-tico	Vi		BioAl	
Sicalis flaveola	canário-da-terra	Vi		BioAl	CO
Emberizoides herbícola	canário-do-campo	Bl			
Volatinia jacarina	tiziu	Bl			
Sporophila albogularis	brejal	Bl			CO
Sporophila bouvreuil	caboclinho-frade	Bl			CO
Sporophila leucoptera	patativa-chorona	Bl			CO
Sporophila nigricollis	papa-capim-capuchinho	Vi		BioAl	CO
Orizoborus angolensis	curió	Bl			CO
Tiaris fuliginosa	cigarra-do-coqueiro	Bl			
Arremom taciturnus	tico-tico-da-mata	Bl			
Saltator maximus	tempera-viola				
Saltator similis	trinca-ferro-verdadeiro	Vi			CO
Passerina brissoni	azulão-verdadeiro	Bl			CO
Icterus cayanensis	encontro				CO
Cacicus haemorrhous	guaxe	Vi			CO
Cacicus cela	japim xexéu	Vi			CO
Agelaius ruficapillus	garibaldi	Vi			CO
Gnorimopsar chopi	chopim	Bl			CO
Molothrus bonariensis	vira-bosta	Vi		BioAl	CO

Continua...

...continuação

Nome científico	Nome vulgar	Forma de registro*	Status de conservação**	Características relevantes***	Espécies valor econômico****
FAMILIA FRINGILLIDAE					
Carduelis yarellii	coroinha	BI	EP		CO
FAMILIA PASSERIDAE					
Passer domesticus	pardal	Vi		EX	

*Coleta (CO), Visualização (VI), Vocalização (VO), Pegadas/vestígios (PE), Fezes (FE), Entrevista (EN), Bibliografia (BI) segundo dados do pesquisador Pedro Cerqueira de Lima; **Segundo IBAMA (2003) e IUCN (2000): Vulnerável (VU), Em perigo (EP), Criticamente em perigo (CP), Extinta (ET), Indeterminada (IN), Insuficientemente conhecida (IC); ***Exóticas (EX), Invasoras (IV), Endêmicas (ED), Bioindicadoras de áreas alteradas (BioAL), Bioindicadoras de áreas conservadas (BioCON), Migratórias (MI); ****Medicinal (ME), Caça (CA), Comércio (CO).

ANEXO 25 – LISTA DE ESPÉCIES DE MASTOFAUNA REGISTRADAS E POTENCIAIS PARA A ÁREA AMPLIADA DA APA DO PRATIGI

Nome Científico	Nome Comum	Forma de Registro	Status de Conservação	Caracte-rísticas Relevantes	Espécies de Valor Econômico	Dieta/ Locomoção
Ordem Rodentia						
Akodon cursor	Rato	EN/BI	NA			IO/TE
Bolomys lasiurus	Rato	BI	NA			FO/TE
Oligoryzomys sp.	Rato-do-mato	BI	NA	IV		FG/SC
Oryzomys laticeps	Rato-do-mato	BI	NA			FG/TE
Oryzomys russatus	Rato	BI	NA			FG/TE
Nectomys squamipes	Rato d'água	BI	NA			FO/SA
Oxymycterus dasytrichus	Rato porco	BI	NA			IO/TE
Rhipidomys mastacalis	Rato-de-árvore	BI	NA			FG/AR
Sciurus aestuans	Papa-coco	EN/BI	NA			FO/SC
Sphiggurus insidiosus	Ouriço cacheiro	EN/BI	NA			FG/AR
Coendou prehensilis	Luís cacheiro	BI	NA			FG/AR
Proechimys sp.	Rato-de-espinho	EN/BI	NA			FG/TE
Nelomys lamarum	Rato-de-árvore	BI	NA	ED		FG/AR
Echimys pictus	Rato pintado	BI	VU	ED		FG/AR
Chaetomys subspinosus	Ouriço preto	BI	VU	ED		FH/AR
Dasyprocta agouti	Cutia	BI	NA		CA	FH/TE
Cavia aperea	Preá	EN/BI	NA			HG/TE
Agouti paca	Paca	PE/EN/BI	NA		CA/CO	FH/TE
Hydrochaeris hydrochaeris	Capivara	EN/BI	NA		CA/ME	HB/SA
Ordem Didelphiomorphia						
Didelphis aurita	Saruê, Sariguê	EN/BI	NA	IV	CA	FO/SC
Monodelphis americana	Rato	BI	NA			IO/TE
Monodelphis domestica	Rato	BI	NA			IO/TE
Caluromys philander	Mucura-chichica	BI	NA			FO/AR
Philander frenata	Mucura-de-4-olhos	BI	NA			IO/SC
Metachirus nudicaudatus	Rato cachorro	BI	NA			IO/TE
Micoureus demerarae	Rato macaco	BI	NA			IO/AR
Marmosops incanus	Rato bandola	BI	NA			IO/SC
Chironectes minimus	Cuíca d'água	BI	NA	BN		PS/SA
Ordem Chiroptera						
Peropteryx macrotis	Morcego	BI	NA			IA/VO
Saccpteryx bilineata	Morcego	BI	NA			IA/VO
Noctilio leporinus	Morcego pescador	BI	NA			PS/VO

Continua...

...continuação

Nome Científico	Nome Comum	Forma de Registro	Status de Conservação	Caracte-rísticas Relevantes	Espécies de Valor Econômico	Dieta/ Locomoção
Ordem Chiroptera						
Noctilio albiventris	Morcego pescador	BI	NA			PS/VO
Anoura caudifer	Morcego focinhudo	BI	NA			NE/VO
Artibeus cinereus	Morcego	BI	NA			FO/VO
Artibeus jamaicensis	Morcego	BI	NA			FO/VO
Artibeus lituratus	Morcego	BI	NA			FO/VO
Artibeus obscuros	Morcego	CL	NA			FO/VO
Artibeus sp.	Morcego	CL	NA			FO/VO
Carollia perspicillata	Morcego	CL	NA			FO/VO
Desmodus rotundus	Morcego vampiro	EN/BI	NA			HE/VO
Diphylla eucaudata	Morcego vampiro	BI	NA			HE/VO
Glossophaga soricina	Morcego beija-flor	CL	NA			NE/VO
Mimon bennettii	Morcego	BI	NA			IA/VO
Platyrhinus sp.	Morcego	CL	NA			FO/VO
Rhinophylla pumilio	Morcego	CL	NA			FO/VO
Sturnira lilium	Morcego fruteiro	BI	NA			FO/VO
Lasiurus borealis	Morcego	BI	NA			IA/VO
Myotis nigricans	Morcego borboleta	CL	NA			IA/VO
Molossus ater	Morcego	BI	NA			IA/VO
Molossus molossus	Morcego	BI	NA			IA/VO
Tadarida brasiliensis	Morcego de casa	BI	NA			IA/VO
Ordem Xenarthra						
Dasypus novemcinctus	Tatu verdadeiro	EN/BI	NA		CA/CO	IO/TE
Euphractus sexcinctus	Tatu peba	VI/EN/BI	NA		CA/CO	IO/SF
Cabassous unicinctus	Tatu-rabo-de-sola	EN/BI	NA		CA/CO	MY/SF
Tamandua tetradactyla	Tamanduá mirim	EN/BI	NA		CA	MY/SC
Bradypus torquatus	Preguiça de coleira	EN/BI	VU		CA/CO	HB/AR

Continua...

...continuação

Nome Científico	Nome Comum	Forma de Registro	Status de Conservação	Caracte-rísticas Relevantes	Espécies de Valor Econômico	Dieta/ Locomoção
Ordem Primates						
Cebus xanthosternos	Macaco-prego-do-peito-amarelo	BI/EN	CP	ED	CA/CO	FO/AR
Callicebus personatus	Macaco guigó	BI/EN	VU		CO	FO/AR
Callithrix kuhli	Mico, nico	BI	NA		CO	GO/AR
Callithrix jacchus	Mico, nico	VI/EN/BI	NA		CO	GO/AR
Alouatta fusca fusca	Bugio/Guariba	BI	CP		CO	FH/AR
Ordem Carnivora						
Cerdocyon thous	Raposinha	PE/EN/BI	NA			IO/TE
Procyon cancrivorus	Mão-pelada	PE/EN/BI	NA			FO/SC
Nasua nasua	Quati	EN/BI	NA		CA	FO/SC
Potos flavus	Jupará	EN/BI	NA		CA	FO/AR
Eira barbara	Papa-mel	PE/EN/BI	NA			CA/SC
Lontra longicaudis	Lontra	EN/BI	EP			PS/SA
Galictis sp.	Furão	BI	NA			CA/TE
Leopardus pardalis	Jaguatirica	PE/BI	VU		CA	CA/TE
Leopardus wiedii	Gato maracajá	BI	VU			CA/SC
Leopardus tigrinus	Gato-do-mato	BI	VU			CA/SC
Herpailurus yaguarondi	Gato mourisco	BI	NA			CA/TE
Puma concolor	Onça parda	EN/BI	VU		CA	CA/TE
Ordem Arttiodactyla						
Pecari tajacu	Caititu	EN/BI	NA		CA/CO	FH/TE
Mazama americana	Veado mateiro	EN/BI	NA		CA/CO	FH/TE
Mazama gouazoubira	Veado	EN/BI	NA		CA/CO	FH/TE
Ordem Lagomorpha						
Sylvilagus brasiliensis	Lebre, coelho	EN/BI	NA			HG/TE

Legenda: Forma de Registro: **CL –** coleta, **VI –** visualização, **PE –** pegadas/vestígios, **EN –** entrevista, **BI –** bibliografia. Características Relevantes: **IV –** espécie invasora, **ED –** espécie endêmica, **BN –** bioindicadora. Dieta: **FO –** frugívoro/onívoro, **IO –** insetívoro/onívoro, **PS –** piscívoro, **MY –** mirmecófago, **HB –** herbívoro podador, **IA –** insetívoro voador, **NE** – nectarívoro, **CA –** carnívoro, **HE –** hematófago, **GO –** gomívoro/onívoro, **FH –** frugívoro/herbívoro, **FG –** frugívoro/granívoro. Status de Conservação: **VU –** vulnerável, **EP –** em perigo, **CP –** criticamente em perigo, **EX –** extinta, **IN –** indeterminada, **IC –** insuficientemente conhecida, **NA –** não ameaçado. Espécies de Valor Econômico: **ME –** medicinal, **CA –** caça, **CO –** comércio. Locomoção: **AR –** arborícola, **TE –** terrestre, **SA –** semi-aquática, **SC –** escansorial, **SF –** semi-fossorial, **VO** – voador.

ANEXO 26 – LISTA DE ESPÉCIES DE CHIROPTERA COLETADOS E IDENTIFICADOS DAS ÁREAS ANTIGA E AMPLIADA DA APA DO PRATIGI

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
LABORATÓRIO DE BIODIVERSIDADE, CONSERVAÇÃO E ECOLOGIA DE ANIMAIS SILVESTRES

LISTA DE ESPÉCIMES DE MORCEGOS IDENTIFICADOS

Coletora: Munique Mª dos Santos Neto (Lista entregue para Srta. Marion- Coordenadora-Manejo-APA do Pratigi)

Procedência: Área de Preservação Ambiental do Pratigi, Bahia, Brasil

Nº. do exemplar (RG)	Espécie	Observações (medidas em mm)
Ponto 35 D	*Glossophaga soricina*	Fêmea adulta; An: 31,1; Cc: 50,4; Ct: 21,3; Cm; 13,8; Lmt: 9,2; Lcx: 8,6; fd: 2/2.1/1.2/3.3/3
Ponto 35 B	*Glossophaga soricina*	Fêmea grávida; An: 34,9; Cc: 50,8; Ct: 20,4; Cm; 13,1; Lmt: 9,0; Lcx: 8,6; fd: 2/2.1/1.2/3.3/3
Ponto 35 A (nº provisório: 01 V4)	*Rhinophylla pumilio*	Fêmea adulta; An: 33,4; Tb: 13,0; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 42 A	*Rhinophylla pumilio*	Fêmea grávida; An: 35,6; Tb: 13,8; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 53	*Rhinophylla pumilio*	Fêmea grávida; An: 34,9; Tb: quebrada; 13,8; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 59 (vidro 1) (nº provisório: 01 V1)	*Carollia perspicillata*	Fêmea lactante ou pós-lactante (mamas muito desenvolvidas com alguns poucos pêlos no mamilo); An: 42,7; Tb: 19,7; C-MS: 7,6; C-MI: 8,4; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3; falta Is interno.
Ponto 59 (vidro 1) (nº provisório: 02 V1)	*Carollia perspicillata*	Macho adulto; An: 38,6; Tb: 17,4; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 59 (vidro 1) (nº provisório: 03 V1)	*Carollia perspicillata*	Fêmea lactante (mamas muito desenvolvidas sem pêlos ao redor); An: 39,9; Tb: 18,0; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 22 Vidro 2 (nº provisório: 02 V2)	*Carollia perspicillata*	Fêmea adulta; An: 40,9; Tb: 18,6; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 22 Vidro 2 (nº provisório: 03 V2)	*Carollia perspicillata*	Macho adulto; dentes gastos; An: 39,8; Tb: 18,2; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 47 Vidro 3 (nº provisório: 01 V3)	*Carollia perspicillata*	Fêmea lactante (mamas muito desenvolvidas sem pêlos ao redor dos mamilos); An: 40,1; Tb: 17,9; B: 17,8; C-MS: 7,6; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 47 Vidro 3 (nº provisório: 02 V3)	*Carollia perspicillata*	Macho adulto; An: 42,0; Tb: 19,8; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 47 Vidro 3 (nº provisório: 03 V3)	*Carollia perspicillata*	Fêmea juvenil; An: 38.6 ; Tb: quebrada; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 35 C	*Carollia perspicillata*	Macho adulto TE; An: 39,4; Tb: 17,2; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 42 B	*Artibeus obscurus*	Fêmea lactante ou pós-lactante; An: 59,1; Ct: 28,4; Lp: 6,3; fd: 2/2.1/1.2/2.2/3
Ponto 31 B	*Myotis nigricans*	Macho adulto; An: 34,1; IIIº Me: 31,4; Tb: 15,1; Lc: 3,2; Lp: 3,4; C-MS: 5,0; fd: 2/3.1/1.3/3.3/3
Ponto 63 A	*Platyrrhinus sp*	Macho adulto TE (pouco); An: 41,9; Ct: 24.4; C-MS: 9,4; C-MI: 10,0; Lp: 5,9; fd: 2/2.1/1.2/2.3/3
Ponto 31 A	*Artibeus sp*	
Ponto 63 C	*Rhinophylla pumilio*	

Abreviações - An: antebraço; IIIº Me: terceiro metacarpo; Cc: comprimento cabeça-corpo; Ct: comprimento total do crânio; Cm: comprimento da mandíbula; C-MS: comprimento da série de dentes superiores; C-MI: comprimento da série de dentes inferiores; Lc: largura entre os caninos; Lp: largura pós-orbitária; Lcx: largura da caixa craniana; fd: fórmula dentária; Is: incisivo superior; TE: testículos escrotados.

Curitiba, 30/abr/2004

Dr. Fernando C. Passos
Coordenador do Laboratório

MSc. Atenisi Pulchério Leite
Identificadora

ANEXO 27 – LISTA DE ESPÉCIES DA MASTOFAUNA REGISTRADAS E POTENCIAIS PARA A ÁREA ANTIGA DA APA DO PRATIGI

Nome Científico	Nome Comum	Forma de Registro	Status de Conservação	Caracte-rísticas Relevantes	Espécies de Valor Econômico	Dieta/ Locomoção
Ordem Didelphimorphia						
Didelphis aurita	Saruê, Sarigue	BI	NA	IV	CA	FO/SC
Monodelphis americana	Rato	BI	NA			IO/TE
Caluromys philander	Mucura chichica	BI	NA			FO/AR
Chironectes minimus	Cuíca d'água	BI	NA	BN		PS/SA
Metachirus nudicaudatus	Rato cachorro	BI	NA			IO/TE
Philander opossum	Mucura-de-quatro-olhos	BI	NA			IO/SC
Monodelphis domestica	Rato	BI	NA			IO/TE
Micoureus dimerarae	Rato macaco	BI	NA			IO/AR
Marmosops incanus	Rato bandola	BI	NA			IO/SC
Ordem Chiroptera						
Diphylla ecaudata	Morcego vampiro	BI	NA			HE/VO
Sturnira lilium	Morcego	BI	NA			FO/VO
Desmodus rotundus	Morcego vampiro	BI	NA			HE/VO
Artibeus sp.	Morcego	BI	NA			FO/VO
Artibeus obscuros	Morcego	CL	NA			FO/VO
Artibeus lituratus	Morcego	BI	NA			FO/VO
Artibeus jamaicensis	Morcego	BI	NA			FO/VO
Artibeus cinereus	Morcego	BI	NA			FO/VO
Carollia perspicillata	Morcego	CL/VI	NA			FO/VO
Platyrrhinus lineatus	Morcego	BI	NA			FO/VO
Anoura caudifer	Morcego	BI	NA			NE/VO
Mimon bennettii	Morcego	BI	NA			IA/VO
Glossophaga soricina	Morcego	CL	NA			NE/VO
Rhinophylla pumilio	Morcego	CL	NA			FO/VO
Noctilio leporinus	Morcego	BI	NA			PS/VO
Noctilio albiventris	Morcego	BI	NA			PS/VO
Molossus molossus	Morcego	BI	NA			IA/VO
Molossus ater	Morcego	BI	NA			IA/VO
Tadarida brasiliensis	Morcego	BI	NA			IA/VO
Myotis nigricans	Morcego	BI	NA			IA/VO
Lasiurus borealis	Morcego	BI	NA			IA/VO

Continua...

...continuação

Nome Científico	Nome Comum	Forma de Registro	Status de Conservação	Caracte-rísticas Relevantes	Espécies de Valor Econômico	Dieta/ Locomoção
Ordem Chiroptera						
Peropteryx macrotis	Morcego	BI	NA			IA/VO
Saccopteryx bilineata	Morcego	BI	NA			IA/VO
Ordem Xenarthra						
Dasypus novemcinctus	Tatu verdadeiro	PE/BI	NA		CA/CO	IO/TE
Euphractus sexcinctus	Tatu peba	PE/BI	NA		CA/CO	IO/SF
Cabassous unicinctus	Tatu-rabo-de-sola	PE/BI	NA		CA/CO	MY/SF
Tamandua tetradactyla	Tamanduá	EN/BI	NA		CA	MY/SC
Bradypus torquatus	Preguiça	EN/BI	VU		CA/CO	HB/AR
Ordem Primates						
Callithrix jacchus	Mico, Nico	EN/BI	NA		CO	GO/AR
Callithrix khuli	Mico, Nico	BI	NA		CO	GO/AR
Alouatta fusca fusca	Bugio/Guariba	BI	CP		CO	FH/AR
Callicebus personatus	Guigó	BI	VU		CO	FO/AR
Cebus xanthosternos	Macaco-prego-de-peito-amarelo	EN/BI	CP	ED	CA/CO	FO/AR
Ordem Carnivora						
Cerdocyon thous	Raposinha	PE/EN/BI	NA			IO/TE
Procyon cancrivorus	Mão-pelada	PE/EN/BI	NA			FO/SC
Nasua nasua	Quati	EN/BI	NA		CA	FO/SC
Potos flavus	Jupará	BI	NA		CA	FO/AR
Eira barbara	Papa-mel	BI	NA			CA/SC
Galictis sp.	Furão	BI	NA			CA/TE
Lontra longicaudis	Lontra	EN/BI	EP			PS/AS
Leopardus pardalis	Jaguatirica	BI	VU		CA	CA/TE
Leopardus tigrinus	Gato-do-mato	BI	VU			CA/TE
Leopardus wiedii	Gato maracajá	BI	VU			CA/SC
Herpailurus yagouaroundi	Gato mourisco	EN/BI	NA			CA/TE
Puma concolor	Puma, onça-parda	BI	VU		CA	CA/TE
Ordem Artiodactyla						
Pecari tajacu	Caititu	BI	NA		CA/CO	FH/TE
Mazama americana	Veado	PE/BI	NA		CA/CO	FH/TE
Ordem Rodentia						
Akodon cursor	Rato	BI	NA			IO/TE
Bolomys lasiurus	Rato	BI	NA			FO/TE
Oligoryzomys sp.	Rato-do-mato	BI	NA			FG/SC
Oryzomys laticeps	Rato-do-mato	BI	NA			FG/TE
Oryzomys russatus	Rato	BI	NA			FG/TE
Oxymycterus dasytrichus	Rato porco	BI	NA			IO/TE
Nectomys squamipes	Rato d'água	BI	NA			FG/SA

Continua...

...continuação

Nome Científico	Nome Comum	Forma de Registro	Status de Conservação	Caracte-rísticas Relevantes	Espécies de Valor Econômico	Dieta/ Locomoção
Ordem Rodentia						
Rhipidomys mastacalis	Rato de árvore	BI	NA			FG/AR
Sciurus aestuans	Papacoco	BI	NA			FO/SC
Sphiggurus insidiosus	Ouriço	BI/EN	NA			FG/AR
Coendou prehensilis	Luís cacheiro	BI	NA			FG/AR
Echimys pictus	Rato pintado	BI	VU	ED		FG/AR
Nelomys lamarum	Rato de árvore	BI	NA	ED		FG/AR
Proechimys sp.	Rato-de-espinho	BI	NA			FG/TE
Chaetomys subspinosus	Ouriço preto	BI/EN	VU	ED		FH/AR
Dasyprocta azarae	Cutia	EN/BI	NA		CA	FH/TE
Cavia aperea	Preá	BI	NA			HG/TE
Agouti paca	Paca	PE/EN/BI	NA		CA/CO	FH/TE
Ordem Lagomorpha						
Sylvilagus brasiliensis	Lebre, coelho	BI	NA			HG/TE

Legenda: Forma de Registro: **CL** – coleta; **VI** – visualização; **PE** – pegadas/vestígios; **EN** – entrevistas; **BI** – Bibliografia. Status de Conservação: **VU** – vulnerável; **EP** – em perigo; **CP** – criticamente em perigo; **EX** – extinta; **IN** – indeterminada; **IC** – insuficientemente conhecida; **NA** – não ameaçado (cf. IBAMA, 2003, IUCN, 2003). Características Relevantes: **IV** – espécie invasora; **ED** – espécie endêmica; **BN** – bioindicadora. Espécies de Valor Econômico: **ME** – medicinal; **CA** – caça; **CO** – comércio. Dieta: **FO** – frugívoro/onívoro; **IO** – insetívoro/onívoro; **PS** – piscívoro; **MY** – mirmecófago; **HB** – herbívoro podador; **IA** – insetívoro voador; **NE** – nectarívoro; **CA** – carnívoro; **HE** – hematófago; **GO** – gomívoro/onívoro; **FH** – frugívoro/herbívoro; **FG** – frugívoro/granívoro; **HG** – herbívoro pastador. Locomoção: **AR** – arborícola; **TE** – terrestre; **AS** – Semi-aquática; **SC** – escansorial; **SF** – semi-fossorial; **VO** – voador.

* Dieta e locomoção, adaptado de FONSECA *et al.* (1996).

ANEXO 28 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – MASTOFAUNA (ÁREA AMPLIADA)

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 01: Fruto predado por tatu. Ponto 29.
Foto 02: Aspecto da mata contínua. Ponto 34.
Foto 03: Filhote de *Euphractus sexcinctus* (tatu-peludo). Ponto 35.
Foto 04: Pegadas de *Lutreolina crassicaudata* (cuíca-d'água-pequena). Ponto 43.

As fotos de 01 a 04 são de autoria da Bióloga M. Sc. Munique Maria dos Santos Neto.

ANEXO 29 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICO – MASTOFAUNA (ÁREA ANTIGA)

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 01: Aspecto da vegetação. Ponto 1.
Foto 02: Semente de tucum. Ponto 1.
Foto 03: Registro de toca encontrada na base da piaçava. Ponto 1.
Foto 04: Registro de toca escavada no solo. Ponto 1.

Foto 05

Foto 06

Foto 07

Foto 08

Foto 05: Toca escavada na encosta. Ponto 2.

Foto 06: Toca escavada na encosta com a abertura coberta completamente por folhiço. Ponto 2.

Foto 07: Aspecto da árvore de piaçava. Ponto 3.

Foto 08: Fruto de piaçava. Ponto 3.

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 09: Monocultura de piaçava. Ponto 4.

Foto 10: Aspecto da vegetação de área encharcada presente em algumas porções da monocultura de piaçava. Ponto 4.

Foto 11: Aspecto do ambiente no rio Jatimane. Ponto 5.

Foto 12: Aspecto da vegetação local. Note árvores de pequeno porte e DAP de 3-5 cm. Ponto 5.

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 13: Aspecto da vegetação de encosta. Note o sub-bosque. Ponto 6.
Foto 14: Predação de frutos. Ponto 6.
Foto 15: Presença de bromélias dentro de capões florestais. Ponto 7.
Foto 16: Aspecto da vegetação. Note o sub-bosque denso. Ponto 7.

Foto 17

Foto 18

Foto 19

Foto 20

Foto 17: Aspecto do sub-bosque. Ponto 7.
Foto 18: Note a presença de árvores de grande porte. Ponto 7.
Foto 19: Presença de tocas no interior do capão. Ponto7.
Foto 20: Aspecto do ambiente na planície. Ponto 8.

Foto 21

Foto 22

Foto 23

Foto 24

Foto 25

Foto 26

Foto 21: Toca encontrada na base da bromélia. Ponto 8.
Foto 22: Toca encontrada no solo. Ponto 8.
Fotos 23 e 24: Aspectos do ambiente. Ponto 8.
Fotos 25 e 26: Aspectos da vegetação no Ponto 10.

Foto 27

Foto 28

Foto 29

Foto 30

Foto 31

Foto 32

Fotos 27 e 28: Tocas encontradas no solo. Ponto 10.
Foto 29: Aspecto da vegetação. Ponto 11.
Foto 30: Aspecto da vegetação de banhado. Ponto 12.
Fotos 31 e 32:: Pegadas de *Procyon cancrivorus* (mão-pelada). Ponto 12.

Foto 33

Foto 34

Foto 35

Foto 36

Foto 37

Foto 38

Foto 33: Registro de toca encontrada na área florestada. Ponto 13.

Foto 34: Registro de morcegos encontrados dentro de uma manilha que atravessa a rodovia. Ponto 17.

Foto 35: Registro de morcegos encontrados dentro de uma manilha que atravessa a rodovia. Ponto 17.

Foto 36: Aspectos do contato entre mangue e floresta secundária. Ponto 19.

Foto 37: Pegadas de *Procyon cancrivorus* (mão-pelada). Ponto 19.

Foto 38: Aspectos do ambiente. Ponto 20.

Foto 39

Foto 40

Foto 41

Foto 39: Pegadas de *Procyon cancrivorus* (mão-pelada). Ponto 20.
Foto 40: Pegadas de *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato). Ponto 20.
Foto 41: Pegadas de *Mazama americana* (veado-mateiro). Ponto 21.

As fotos de 01 a 41 são de autoria da Bióloga M. Sc. Munique Maria dos Santos Neto.

ANEXO 30 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – SÓCIO ECONÔMICO

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 01: Prefeitura do município de Ibirapitanga.
Foto 02: Prefeitura do município de Igrapiúna.
Fotos 03 e 04: Município de Ituberá, aspecto da ocupação do estuário pela população.
Foto 05: Igreja de São José.
Foto 06: Escola da Comunidade do Papuã.

Foto 05

Foto 06

Foto 07

Foto 08

Foto 09

Foto 10

Foto 05 e 06: Acampamento do MST antes e depois de serem assentados em uma área fora dos limites da APA do Pratigi.

Foto 07: Entrada do Acampamento Margarida Alves do MST, km 14.

Foto 08: Escola Fernando Mário D. Goes, km 13, entre os municípios de Ituberá e Gandú.

Foto 09: Escola Municipal André Rebouças.

Foto 10: Escola e demais estruturas do assentamento Mata do Sossego.

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 11: Agricultura familiar de subsistência, com cultivo mandioca.
Foto 12: Casa de farinha de uso comunitário.
Foto 13: Cultura de popunha existente na Fazendas Reunidas Vale do Juliana.
Foto 14: Concórcio de cultivos de especiarias (cravo, pimenta)
Foto 15: Cultivo de cacau no interior da APA do Pratigi.
Foto 16: Atividades de psicultura realizada na Fazendas Reunidas Vale do Juliana.

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 13: Seringueiro retirando látex de uma seringueira.
Foto 14: Detalhe do látex de uma seringueira.
Foto 15: Seringueiro da região da APA do Pratigi.
Foto 16: Aspecto de seringal da região.

As fotos de 01 a 16 são de autoria da Bióloga Daniele C. Pries.

ANEXO 31 – PONTOS AMOSTRADOS – ARQUEOLOGIA

Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-01 UTM 471190 ; 8469676 **Neobrasileiro e Histórico**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos e telhas goivas	Localizado na meia encosta a cerca de 140m da margem esquerda do de um córrego, afluente da margem direita do rio Juliana	60 x 23m	MÉDIA A BAIXA	Solo exposto em área de cultivo e ocorrência de residências. Constante pisoteamento, revolvimento de solo; escavações de pequeno porte	Local junto a uma comunidade (funcionários) na Fazenda Juliana. Possibilidade de uso p/ fins de educação ambiental /patrimonial.	O potencial pode aumentar bastante, considerando que houve informação oral sobre a presença de antigo engenho nas proximidades da área. Necessidade de estudos complementares
PRT-02 UTM 472153; 8469868 **Tupiguarani**	Fragmento cerâmico, artefato lítico, vestígios de carvões.	Planície aluvial do rio Juliana e encosta suave adjacente. Localiza-se a 6m da margem direita do rio, apresentando cobertura de gramíneas (na trilha) e faixa lateral de mata cilitar	Pelo menos por 20 x 10	ALTA A MÈDIA	Área de trilha com passagem eventual de pessoas , áreas escavadas em solo areno-argiloso.	Potencial de uso público com ocorrência de cachoeira nas proximidades Educação ambiental - Patrimonial	As restrições ao uso referem-se à própria fragilidade deste ponto como única área de passagem. Necessidade de estudos complementares.

Continua...

...continuação

Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-03 UTM 473810 ; 8470110 **Histórico**	Estruturas de valas para escoamento d´água; estruturas de alteração do solo e encosta, associadas a possível engenho; fragmentos de telhas goivas	Baixa encosta, nas proximidades de uma drenagem.	Ampla, não mensurada.	ALTA A MÉDIA	Solos expostos por deslizamentos, bioturbação por arvores e animais; trilha cruzando o sítio	Visitação para Educação Ambiental e Patrimonial	Área associada a mata relativamente bem conservada, porém com setores abertos que apontam para antigas moradias Em um dos setores foram identificados vestígios de ocupação mais recente. Necessidades de estudo complementares
PRT-04 UTM 482690 ; 8476520 **Tupiguarani**	Fragmentos de vasilhas cerâmicos, materiais líticos esparsos:	Planície aluvial do rio Juliana. Localiza-se a 20m da estrada para a cachoeira Pancada Grande e a cerca de 160m da margem esquerda do rio;	Pelo menos 100 x 50 m	ALTA	Acesso aberto com entrada de veículos pesados; proximidade com estrada principal; escavações para explotação de areia; processos amplos de escoamento devido ao solo arenoso.	Acesso público fácil. Proximidades com centro de educação ambiental da área de Pancada Grande. Materiais com grande potencial expositivo	Distribuição de materiais em área possivelmente bem maior, necessitando futuros estudos complementares. Possibilidade da presença de urnas funerárias Aplicação de medidas para recuperação da área e estudo do sítio perturbado

Continua...

...continuação

Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-05 UTM 481976 ; 8476340 **Tupiguarani**	Poucos Fragmentos de vasilhames cerâmicos .	Setor plano, no encontro de um terraço fluvial com áreas de encosta, nas proximidades da margem esquerda do rio Juliana	Cerca de 30 x 15m	MÉDIA	Setor perturbado por estrada e construção de um estacionamento; grande revolvimento de solo arenoso.	Potencial de usos dos vestígios para Exposição, Área favorável à educação patrimonial e ambienta	O solo arqueológico pode ser resultado de transporte e depósito de sedimentos de outras áreas (ex. PRT 4). Necessita estudos complementares e resgate emergencial
PRT-06 UTM 481710 ; 8476298 **Tupiguarani**	Poucos fragmentos de vasilhames cerâmicos e lascas líticas	Setor em baixa encosta nas proximidades da margem esquerda do rio Juliana. Localiza-se na lateral sul da estrada para Pancada Grande.	Linear por cerca de 40m	MÉDIA A ALTA	Solo arenoso perturbado por estrada de acesso principal; atividades de manutenção da estrada com constante retrabalhamento;	Proximidades com ruínas históricas associadas à antiga hidrelétrica. Ótimo potencial para Educação Patrimonial e Ambiental, atividades de sitio escola e oficina de cerâmicas.	Pode ser resultado de transporte de sedimentos com materiais arqueológicos (talvez de PRT 4). Necessita estudos complementares e resgate emergencial Proximidade com ruínas históricas relacionadas a antiga hidrelétrica.
PRT-07 UTM 483480 ; 8477114 **Lítico**	Um artefato lascado bifacialmente em quartzo hialino, com evidências de uso.	Barranco em meia encosta, nas proximidades de uma área de mangue	Pontual, a cerca de 80 cm de profundidade	MÉDIA A ALTA	Barranco elevado junto à estrada de acesso principal à fábrica da Michelin	O local pode fornecer materiais de potencial museológico e informações sobre diversidade cultural de sítios na APA.	Necessita de estudos complementares para avaliação geral da área entrono.

Continua...

...continuação

Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-08 UTM 482776 ; 8476274 **Tupiguarani e Neobrasileiro**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos com técnicas acordeladas e torneadas; vestígios e artefatos líticos	Terraço fluvial elevado, localizado à cerca de 30m da margem direita do rio Juliana	Possivelmente bem extenso, maior que 100 x 70m	ALTA	Área de Seringal; estrada de acesso possivelmente cortando parte do sítio, Talvez abrasão fluvial I Estrada lateral com profusa erosão laminar Raízes amplas e/ou pivotantes	Pela proximidade como área turística de Pancada Grande, excelente potencial para Atividades de Educação Ambiental / Patrimonial Materiais com potencial museológico	Necessita levantamento e estudo sobre impacto das atividades de plantio de seringal neste sítio e ao longo da margem do rio.
PRT-09 UTM 481835 ; 8474638 **Tupiguarani**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos.	Meia encosta, nas proximidades de um córrego.	Linear em 30 m	MÉDIA A BAIXA	Área de caminho em aclive sujeita a pisoteamento constante, escoamento e erosão linear. Atividades de Reflorestamento com Seringal	Atividade de Educação Ambiental / Patrimonial	Necessita estudos complementares. Filiação arqueológica ainda duvidosa
PRT-10 UTM 479173 ; 8477328 **Neobrasileiro e Histórico**	Fragmentos cerâmicos acordelados e torneados, porcelanas, vidros e telhas goivas	Baixa encosta e terraço fluvial. Situa-se cerca de 30 metros da margem esquerda de um rio (Marimbu)	50x 40 m	MÉDIA A ALTA	Escoamento laminar pronunciado, área de agricultura (banana, mandioca) Presença de habitação e setores de solo escavado	Atividade de Educação Ambiental / Patrimonial junto à comunidade de colônia Materiais com algum potencial museológico expositivo, se recomposto	Técnica tradicional de Taipa nas residências Presença de informantes antigos na área.

Continua...

...continuação

Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-11 UTM 469856 ; 8475472 **Neobrasileiro e Histórico**	Fragmentos cerâmicos acordelados e torneados, louças porcelanas, vidros e telhas goivas	Colina junto a margem direita de um rio (Estiva). Distribuía-se principalmente na encosta íngreme,	Aprox. 40 x 30 m	MÉDIA A ALTA	Revolvimento do solo por agricultura, presença de residência próxima e passagem de pessoas. Declividade elevada com movimentação constante de materiais problema de lixo domiciliar	Atividade de Educação Ambiental / Patrimonial junto à comunidade . Materiais com boa qualidade e bom potencial museológico Cachoeira nas proximidades	Necessita estudos históricos mais detalhados no entorno
PRT-12 UTM 469666 ; 8475326 **Neobrasileiro e Histórico**	Fragmentos cerâmicos acordelados e torneados, porcelanas, vidros e telhas goivas	Terraço Fluvial a cerca de 20m da margem esquerda do rio Marimbu, nas proximidades da estrada de acesso para a Fazenda Juliana	50 x 30m ou mais	MÉDIA A ALTA	Escoamento Laminar pronunciado, Revolvimento por agricultura (banana, mandioca), e perturbação por formigueiro.	Facilidade de acesso Atividade de Educação Ambiental / Patrimonial junto a comunidade adjacente Potencial para sítio escola	Área de entorno com bom potencial arqueológico ao longo do rio
PRT-13 UTM 460999 ; 8468912 **Neobrasileiro**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos	Suave elevação a cerca de 20m de um rio (margem esquerda)	Cerca de 30 x 20m	MÉDIA	Parcialmente cortado por estrada de acesso principal; área de habitação com agricultura e infra-estrutura rural.	Facilidade de acesso Atividade de Educação Ambiental / Patrimonial junto a comunidade	Entorno com potencial, necessita estudo complementares

Continua...

...continuação

Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-14 UTM 459520 ; 8466566 **Histórico**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos, telhas goivas e tijolos maciços	Colina suave em baixa encosta, a cerca de 15m de um riacho.	Cerca de 40 x 15m	MÉDIA A BAIXA	Atravessado por estrada principal, perturbação por valetas de escoamento; provável abrasão fluvial	Facilidade de acesso, proximidade com escola	Necessidade de estudos complementares para determinação de sua significância arqueológica
PRT-15 UTM 458101 ; 8463498 **Neobrasileiro**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos	Baixa encosta, com menor declividade nas proximidades de um córrego	Cerca de 25 x 15m	MÉDIA	Escoamento pronunciado, escavação e perturbação mecânica por escavação, habitação sobre vestígios;	Atividade de educação patrimonial junto ao proprietário. Algum potencial expositivo das peças	Necessita estudos complementares e provável resgate emergencial
PRT-16 UTM 452673 ; 8461868 **Tupiguarani**	Inúmeros fragmentos de vasilhames cerâmicos	Meia e baixa encosta de uma suave colina, com declividade voltada para um rio (Juliana?).	Cerca de 70 x 40m	ALTA	Revolvimento por agricultura, escavações, barrancos de estradas com escorregamentos. Escoamento pronunciado junto as área em aclive.	Educação ambiental / patrimonial (proximidades com comunidade e escola) Bom potencial para pesquisa científica Favorável a atividade de sitio escola e oficina de cerâmica	Setor de entorno bastante favorável para novas ocorrências e fragilidade elevada devido as atividades de maradores. Necessita educação patrimonial Mudança na bacia hidrográfica

Continua...

...continuação

Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-17 UTM 467342 ; 8467068 **Lítico e Histórico**	Lascas de quartzo hialino; estruturas no solo e vestígios de farinheira histórica. Fragmentos de telhas goivas	Colina a baixa encosta, nas proximidades da margem esquerda do rio Mina Nova.	60 x 30m	ALTA A MÉDIA	Bioturbação, estrada de acesso vicinal.	Área favorável para educação ambiental / patrimonial Monitoramento arqueológico	Área não muito distante de uma pequena cachoeira. Necessidade de levantamento complementar
PRT-18 UTM 465294 ; 8465138 **Neobrasileiro e Histórico**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos e telhas goivas	Baixa encosta de uma ampla colina, entremeada pelo rio Mina Nova.	25 x 15 m	MÉDIA A BAIXA	Setor perturbado por atividades de agricultura (plantação de palmito pupunha); área da escola e moradias	Área favorável para educação ambiental / patrimonial Presença de escola comunitária Favorável a atividade de sitio escola e oficina de cerâmica	Segundo relato oral nesta área existia a antiga comunidade de Mina Nova Nas proximidades ocorre vestígio de antigo caminho histórico
PRT-19 UTM 465197; 8464668 **Tupiguarani e Neobrasileiro**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos	Meia encosta alongada e ampla com declividade relativamente acentuada. Situa-se a aprox. 120m da margem direita do rio Mina Nova	Cerca de 70 x 40 m	MÉDIA A BAIXA	Setor perturbado por atividades de agricultura (plantação de palmito pupunha) e escoamento laminar pronunciado	Área favorável para educação ambiental / patrimonial Presença de escola Favorável a atividade de sitio escola e oficina de cerâmica Ocorrência de caminho Histórico	Segundo relato oral nesta área existia a antiga comunidade de Mina Nova

Continua...

...continuação

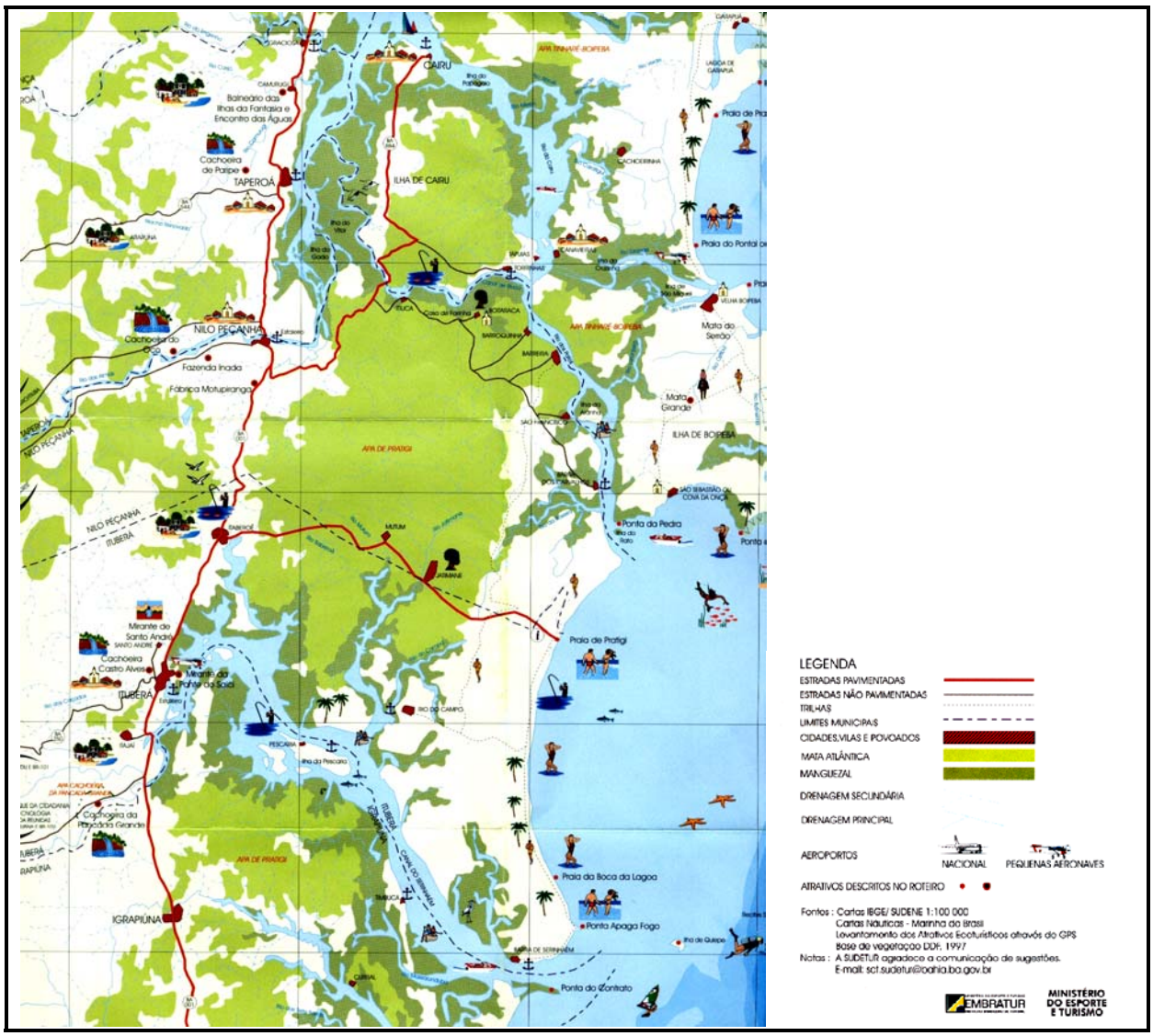
Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-20 UTM 465249 ; 8465112 **Neobrasileiro**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos e telhas goivas	Área plana em ampla colina no entremeada pelo rio Mina Nova	30 x 15 m	MÉDIA	Setor perturbado por atividade agricultura (plantação de palmito pupunha) e área da escola e moradias	Área favorável para educação ambiental / patrimonial Presença de escola	Segundo relato oral nesta área existia a antiga comunidade de Mina Nova Nas proximidades ocorre vestígio de antigo caminho
PRT-21 UTM 467495 ; 8467662 **Lítico**	Lascas e estilhas líticas	Baixa encosta a cerca de 15m da margem direita do rio Mina Nova	Cerca de 10 x 10m	MÉDIA	Corte de estrada com acentuado revolvimento mecânico Escoamento laminar e linear	Proximidades com pequena cachoeira e acesso fácil Área favorável para educação ambiental / patrimonial	Necessidade de levantamento complementar, avaliações de subsuperfície e resgate emergencial
PRT-22 UTM 468142 ; 8468268 **Lítico**	Lascas e estilhas líticas	Pequenas colinas mais elevadas junto à margem direita do rio Mina Nova	Cerca de 70 x 50m	MÉDIA A ALTA	Área revolvida por arado mecânico	Proximidades com estufas de plantio de mudas Área favorável para educação ambiental / patrimonial	Necessita estudos complementares e avaliações de subsuperfície

Continua...

...continuação

Ocorrências / coord. Utm (sad 69) Tipos culturais	Vestígios arqueológicos associados	Local de implantação	Distribuição superficial aparente	Significância Geral	Fragilidades	Potencialidades	Observações
PRT-23 UTM 485738 ; 8464722 **Neobrasileiro e Histórico (c/ ruína)**	Alicerces em alvenaria de pedra (argamassa com conchas) depósito conchífero, telha goivas, fragmentos de vasilhames cerâmicos, louças e vidros	Situado na lateral de uma extensa área de mangue no setor antigo da APA de Pratigi, nas proximidades de Pinaré	Cerca de 50 x 50m	ALTA	Área sob influencia constante erosão por marés Bioturbação Possível retirada de materiais para outras finalidades	Monitoramento da erosão Educação ambiental/ patrimonial. Visitação e Turismo controlado Materiais com potencial museológico expositivo	Proximidades com fábrica de óleo de dendê A área necessita estudos complementares com avaliações sobre os componente conchíferos mais antigos (pode ser indígena) Setor de entrono com elevado potencial arqueológico, notadamente nas áreas mais elevadas
PRT-24 UTM 485572 ; 8464510 **Neobrasileiro**	Fragmentos de vasilhames cerâmicos	Elevação alongada em área próxima ao mangue. Proximidades de Pinaré.	5 x 5 m	MÉDIA	Esta sob estrada de acesso vicinal Escoamento e possível retrabalhamento mecânico Plantação de dendê	Educação ambiental / patrimonial Potencial para sítio escola e produção de cerâmica	Proximidades com fábrica de óleo de dendê A área necessita estudos complementares Materiais possivelmente associados com PTG 23

ANEXO 32 – MAPA DOS ATRATIVOS TURÍSTICOS EXISTENTES NA APA DO PRATIGI



ANEXO 33 – RELAÇÃO DE ATRATIVOS TURÍSTICOS INSERIDOS NA APA DO PRATIGI

n.º	Atrativo Turístico	Município	Característica
01	APA Municipal e Cachoeira da Pancada Grande	Ituberá	A Cachoeira é um dos mais importantes atrativos ecoturísticos da região. Próximo a base da cachoeira estão as ruínas da casa de máquinas de uma antiga usina hidrelétrica. Ao se percorrer um trecho da estrada de barro. No interior da APA ainda pode-se notar: mirantes naturais, e praticar esportes radicais.
02	Praia do Pratigi	Ituberá	O Coqueiral domina a paisagem dessa praia, existe uma pequena vila de pescadores, uma pousada, um camping, e as barracas de praia. Apresenta ainda vilas de pescadores, piscinas naturais.
03	Fazendas Reunidas Vale do Juliana	Ituberá	Fazenda modelo, com 3.012 ha, s±endo um terço de mata nativa e o restante da área destinada ao cultivo do cacau, plantações de seringueiras, de popunha e frutas (graviola, cupuaçu e jaca) e, ainda à pecuária. Cercada de colinas e com um grande lago represado das águas do Rio Juliana. Próximo ao grande lago, 'ha uma área já reservada para a construção de um hotel.
04	Praia Boca da Lagoa	Ituberá	Praia extensa e primitiva, de areia branca e fina sombreada por coqueiral. As ondas do mar são fracas devido à proximidade do Canal do Sernhaém. Durante as marés baixas, surgem piscinas naturais
05	Barra de Serinhaém	Ituberá	Local onde o mar se encontra com o Canal do Serinhaém. O povoado de pescadores é dotado de serviços , como restaurantes, píer de atração e ponto de venda de artesanatos, com destaque para as culturas em madeira. O percurso de barco, a partir de Ituberá, demora 30 minutos.
06	Reserva Ecológica Juliana	Ituberá	Criada pelo Decreto Municipal de 29 de abril de 1997, essa Reserva Ecológica é administrada pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. Possui disponibilidade para a pratica de vários esportes.
07	Fazendas Reunidas Vale do Juliana	Ituberá	Apresenta 4.525,48 ha, espelho d'água de 52 ha represado das águas do Rio Juliana e ligação entre a BR-101 e a BA-001, denominada de Estrada Parque da Cidadania
08	Mirante da ponte do Saici	Ituberá	Localizado no bairro Érico Sabino, na zona norte da cidade. Oferece uma visão da ponte do Saici e dos manguesais do Canal do Serinhaém.
09	Povoado de Pinaré	Igrapiúna	A principal atração é um balneário, que conta com restaurante e um pesque-pague.
10	Ilha de Papagaio	Igrapiúna	Ilha orlada de manguesais, situada no Canal de Serinhaém, com praia fluvial. A vila de pescadores atende pelo nome de pescaria.
11	Ilha de Quiepe	Igrapiúna	Ainda bem preservada, apresentando beleza cênica de grande valo paisagístico.
12	Praia da Ponta do Santo	Igrapiúna	Conta com povoado de pescadores, mas não apresenta estrutura para recepção de turistas.

Continua...

...continuação

n.º	Atrativo Turístico	Município	Característica
13	Ilha de Âmbar	Igrapiúna	Constituída em sua maior parte , por um vasto manguesal. Apresenta varias ilhas e alguns povoados, possui um vasto coqueiral, areias claras e mar de ondas fracas. A praia é deserta.
14	Rafiting em	Nilo Peçanha	Trecho de 6 km no Rio das Almas perfeitos com botes apropriados, apresenta 10 corredeiras de classe II e III.
15	Povoado de Itiúca	Nilo Peçanha	Economia voltada para a pesca (robalo, carapeba,teinha, siri, caranguejo, ostra) e para o beneficiamento da piaçava, conta com passeios de barco.
16	Povoado de Boitaraca	Nilo Peçanha	Economia baseada na piaçava e na pesca: catação de mariscos e pescaria em alto mar. Há ainda uma olaria para produção de telhas e tijolos. A Igreja de Nossa Senhora da Conceição é o principal ponto de visitação.
17	Povoado de Jatimane	Nilo Peçanha	Antigo quilombo, remanescente do século passado, atualmente a economia local se apóia na extração de piaçava e na produção de farinha. Possui bares e restaurantes.
18	Povoado de São Francisco	Nilo Peçanha	Possui cais de atracação e bares. O povoado oferece uma paisagem que combina manguezais e rio.
19	Povoado de Barra dos Carvalhos	Nilo Peçanha	Esse povoado é preparado para recepção de turistas, apresentando restaurante e uma pousada. Do cais de atracação, saem barcos para a ilha de boipeba. Outras atividades importantes são a extração da piaçava e o cultivo do dendê , que é comercializado in natura para as indústrias processadoras. A praia de Barra dos Carvalhos tem quase 20 km de extensão, com uma faixa de areia branca e fina, sombreada por vasto coqueiral. Atravessando-se o Riacho das Roseiras, pode-se caminhar até a Praia de Pratigi.

ANEXO 34 –ATRATIVOS TURÍSTICOS INSERIDOS NA APA DO PRATIGI POR MUNICÍPIOS

n.º	Atrativo Turístico	Município
01	Cachoeira da Pancada Grande	Ituberá
02	Cachoeira de Castro Alves	Ituberá
03	Fazendas Reunidas Vale do Juliana	Ituberá
04	Vila de Itajaí	Ituberá
05	Praia do Pratigi	Ituberá
06	Praia Boca da Lagoa	Ituberá
07	Barra de Serinhaém	Ituberá
08	Mirante da Vila de Santo André	Ituberá
09	Mirante da ponte do Saici	Ituberá
10	Povoado de Pinaré	Igrapiúna
11	Ilha de Papagaio	Igrapiúna
12	Ilha de Âmbar	Igrapiúna
13	Cachoeira do oco	Nilo Peçanha
14	Fazenda Inada	Nilo Peçanha
15	Povoado de Itiúca	Nilo Peçanha
16	Povoado de Boitaraca	Nilo Peçanha
17	Povoado de Jatimane	Nilo Peçanha
18	Povoado de São Francisco	Nilo Peçanha
19	Povoado de Barra dos Carvalhos	Nilo Peçanha

ANEXO 35 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – ECOTURISMO

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

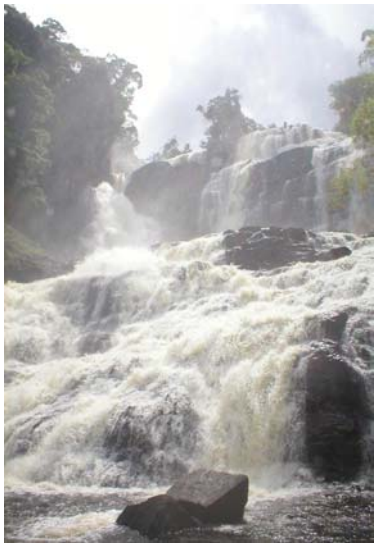


Foto 05

Foto 06

Foto 01: Praia do Pratigi.

Foto 02: Vista geral da Barra do Serinhaém

Foto 03: Situação de abondona que se encontrava a infra-estrutura existente na área da Cachoeira Pancada Grande.

Foto 04: Revitalização da área e criação do Centro Michelin de Referência Ambiental.

Foto 05: Vista da Cachoeira Pancada Grande.

Foto 06: Sinalização existente na área da APA Pancada Grande.

Foto 07

Foto 08

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 07: Vista do estuário da Área de Proteção Ambiental do Pratigi.
Foto 08: Canal do Senhiraém.
Foto 09: Centro de Informações Turísticas Ambientais – CITA da Praia do Pratigi.
Foto 10: Sinalização existente no CITA.
Foto 11: Movimento de banhistas na Praia do Pratigi.
Foto 12: Cachoeira existente abaixo da barragem do Sr. Antônio Rocha.

Foto 13

Foto 14

Foto 13: Cachoeira dos Veados.

Foto 14: Ilha existente no Canal do Serinhaém.

PLANO DE MANEJO DA APA DO PRATIGI

ENCARTE II
ZONEAMENTO E PLANO DE GESTÃO

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Projeto CORREDORES ECOLÓGICOS

GOVERNO DA BAHIA

SEMARH SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

CRA Centro de Recursos Ambientais

ecossistema CONSULTORIA AMBIENTAL

ITUBERÁ/BA
SETEMBRO/2004

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS ..... **ii**
LISTA DE FIGURAS ..... **iii**
LISTA DE ANEXOS ..... **iii**
LISTA DE SIGLAS ..... **iii**
1. IDENTIFICAÇÃO ..... **v**
2. INTRODUÇÃO **1**
3. LOCALIZAÇÃO **2**
4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA APA DO PRATIGI **4**
4.1 CONTEXTO FEDERAL 4
4.2 CONTEXTO ESTADUAL 13
4.3 CONTEXTO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PRATIGI 26
4.4 PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS 29
5. VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO **32**
6. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO **33**
6.1 HISTÓRICO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES JÁ DESENVOLVIDAS NA APA DO PRATIGI 33
6.2 AVALIAÇÃO DA CONSECUÇÃO DOS OBJETIVOS PROPOSTOS PELO PLANEJAMENTO EXISTENTE 62
6.3 IDENTIFICAÇÃO DAS DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO (CRA, 2000) 63
6.4 ANÁLISE DAS MODIFICAÇÕES REGIONAIS QUE INFLUENCIARAM NA APLICAÇÃO DO PLANO . 64
6.5 ANÁLISE DA EFETIVIDADE DO ZONEAMENTO E DO PLANEJAMENTO EXISTENTE 65
7. PLANO DE GESTÃO **72**
7.1 A MISSÃO DA APA DO PRATIGI 73
7.2 QUADRO SÓCIO-AMBIENTAL 76
7.3 VISÃO DO FUTURO 80
7.4 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS NA GESTÃO 82
7.5 MATRIZ LÓGICA DE PLANEJAMENTO 93
7.6 INDICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS, SEUS FATORES CAUSAIS E OS IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES 101
8. ZONEAMENTO AMBIENTAL **110**
8.1 ESTABELECIMENTO DO ZONEAMENTO AMBIENTAL 110
8.2 CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS AMBIENTAIS HOMOGÊNEAS 110
8.3 DEFINIÇÃO DE TIPOLOGIA DE ZONAS AMBIENTAIS 111
8.4 APLICAÇÃO DA TIPOLOGIA DE ZONAS AMBIENTAIS 112
8.5 DIRETRIZES NORMATIVAS PARA AS ZONAS AMBIENTAIS 113
9. INDICAÇÃO DE AMPLIAÇÃO DA APA DO PRATIGI **136**
10. PROGRAMAS DE AÇÃO **139**
10.1 PROGRAMAS DE CONHECIMENTO 139
10.2 PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL 142
10.3 PROGRAMA DE GESTÃO INTERINSTITUCIONAL 150
10.4 PROGRAMA DE INTERPRETAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL 152
10.5 ESTIMATIVA DE CUSTOS DOS PROGRAMAS INDICADOS 153
11. PROJETO DE SINALIZAÇÃO **154**
12. SISTEMA DE GESTÃO **157**
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **164**
GLOSSÁRIO **168**
ANEXOS **171**

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Categorias de Unidades de Conservação reconhecidas internacionalmente. . 8
Tabela 02 – Síntese do número de unidades de conservação segundo o grau de proteção. 8
Tabela 03 – Área total das unidades de conservação (UCs) segundo a Categoria de Manejo. 9
Tabela 04 – UCs por Bioma, respectivos valores de área ocupada e porcentagem protegida. 9
Tabela 05 – Parques Nacionais no Estado da Bahia. 14
Tabela 06 – Parques Estaduais no Estado da Bahia. 14
Tabela 07 – Parques Municipais do Estado da Bahia. 15
Tabela 08 – Reservas Biológicas e Ecológicas do Estado da Bahia. 15
Tabela 09 – Reservas Indígenas do Estado da Bahia. 16
Tabela 10 – Áreas de Proteção Ambiental - APAs do Estado da Bahia. 17
Tabela 11 – APAs Municipais no Estado da Bahia. 19
Tabela 12 – Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado da Bahia. 20
Tabela 13 – Outras unidades existentes no Estado da Bahia. 22
Tabela 14 – Demonstrativo do Percentual de Aplicação dos Recursos do Termo de Cooperação Técnica CRA/Prefeituras. 40
Tabela 15 – Demonstrativo do Percentual da Aplicação dos Recursos do Termo de Parceria CRA/IDES. 40
Tabela 16 – Projetos Específicos Financiados na APA do Pratigi. 42
Tabela 17 – Instituições parceiras na Gestão da APA do Pratigi. 44
Tabela 18 – Zoneamento da Área Antiga da APA do Pratigi (CRA, 2000). 67
Tabela 19 – Adequação da nomenclatura das zonas da Área Antiga da APA do Pratigi. . 69
Tabela 20 – Quadro Sócio-Ambiental da APA do Pratigi 77
Tabela 21 – Tendências Sócio-econômicas e Impactos no Meio Ambiente. 80
Tabela 22 – Modelo de Matriz de Tendências Socioeconômicas e Impactos no Meio Ambiente. 82
Tabela 23 – Modelo de Matriz Institucional de Gestão. 83
Tabela 24 – Identificação das Partes Interessadas e suas expectativas na APA do Pratigi. 84
Tabela 25 – Matriz de Análise Estratégica resultante da Oficina Institucional (16 e 17 de junho de 2004). 96
Tabela 26 – Matriz de Análise Estratégica resultante da Oficina Comunitária I (18 e 19 de junho de 2004). 98
Tabela 27 – Matriz de Análise Estratégica resultante da Oficina Comunitária II (20 de junho de 2004). 100
Tabela 28 – Atividades impactantes mais comuns nas três sub-regiões do Sul da Bahia 101
Tabela 29 – Indicação dos principais problemas, seus fatores causais e os impactos ambientais. 107
Tabela 30 – Localização dos principais impactos identificados no interior da APA do Pratigi e sua localização 108
Tabela 31 – Fichas específicas da proposta de Zoneamento Ecológico da Área Ampliada da APA do Pratigi. 120
Tabela 32 – Custos dos Programas e Subprogramas. 153

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Mapa de localização da Área Antiga e da Área Ampliada da APA do Pratigi. . 3
Figura 02 – Número total de espécies ameaçadas por bioma no Brasil. 4
Figura 03 – Distribuição das UC`s Federais, segundo os grandes biomas brasileiros. 12
Figura 04 – Distribuição das Unidades de Conservação no Estado da Bahia. 24
Figura 05 – Distribuição das Unidades de Conservação no litoral sul do Estado da Bahia. 25
Figura 06 – Corredores Ecológicos da Mata Atlântica e as Unidades de Conservação. .. 28
Figura 07 – Mapa do Zoneamento da Área Antiga da APA do Pratigi. 71
Figura 08 – Interação do fatores de Análise Estratégica, demonstrada como fatores internos e externos interagem em uma Matriz de Análise Estratégica. 93
Figura 09 – Atividades impactantes nas três sub-regiões do Sul da Bahia. 102
Figura 10 – Proposta de Zoneamento da Área Ampliada da APA do Pratigi. 119
Figura 11 – Área Proposta para Ampliação da APA do Pratigi. 138
Figura 12 – Modelo de Placa de Patrimônio Natural 155
Figura 13 – Croqui de localização das placas. 156

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 01 – MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO AOS AGENTES ENVOLVIDOS NA GESTÃO DA APA DO PRATIGI/BA 173
ANEXO 02 – IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS NA GESTÃO DA APA DO PRATIGI/BA 175
ANEXO 03 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – PROGRAMAS DA APA 177
ANEXO 04 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – OFICINAS PARTICIPATIVAS REALIZADAS NA APA DO PRATIGI 179
ANEXO 05 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – CONFLITOS AMBIENTAIS 181
ANEXO 06 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – PLANEJAMENTO 185
ANEXO 07 – PROPOSTA DE MINUTA DO DECRETO DE ZONEAMENTO DA APA DO PRATIGI 187
ANEXO 08 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – SINALIZAÇÃO 201

LISTA DE SIGLAS

AER	Avaliação Ecológica Rápida.
AMUBS	Associação dos Municípios do Baixo Sul
APA	Área de Proteção Ambiental.
APP	Área de Preservação Permanente.
DNPM	Departamento Nacional de Pesquisa Mineral
EIA	Estudo de Impacto Ambiental.
EMATER	Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
RIMA	Relatório de Impacto do Meio Ambiente.
CCMA	Corredor Central da Mata Atlântica.
CDL	Câmara dos Dirigentes Lojistas de Valença.

CEPLAC	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
CEPRAM	Conselho Estadual de Meio Ambiente - Bahia.
CONDER	Companhia de Desenvolvimento do Estado da Bahia
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente.
COOTRASB	Cooperativa dos Trabalhadores Autônomos do Litoral Sul da Bahia.
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais.
CRA	Centro de Recursos Ambientais - Bahia.
DDF	Departamento de Desenvolvimento Florestal.
EBDA	Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
EXPROPALM	Exportadora de Palmito S/A.
FAZAG	Faculdade Zacarias de Góes.
FOD	Floresta Ombrófila Densa.
GPIc	Grupo de Pesquisa Ictiológica.
GPS	Global Positioning System.
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IDES	Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul da Bahia.
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.
IUCN	*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*.
MHNCI	Museu de História Natural Capão da Imbuia.
MMA	Ministério do Meio Ambiente.
OCT	Organização de Conservação de Terras.
ONG	Organização Não Governamental.
ONU	Organização das Nações Unidas.
PROBIO	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira.
PRODETUR	Programas de Desenvolvimento Turístico do Nordeste.
PMB	Plantações Michelin da Bahia.
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
Res Bio	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
SEARA	Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais.
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia.
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.
SEPLANTEC	Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia.
SFC	Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação.
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação.
SUDETUR	Superintendência de Desenvolvimento Turístico da Bahia.
SUS	Sistema Único de Saúde.
TECSAM	Tecnologia em Saneamento Ambiental Ltda.
TNC	*The Nature Conservancy.*
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.
UTM	*Projeção Universal Transversal de Mercator.*
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico.
WWF	*World Wildlife Fundation.*

ENCARTE II

PLANO DE MANEJO DA APA DO PRATIGI
ZONEAMENTO E PLANO DE GESTÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Ministério do Meio Ambiente
Ministra Maria Osmarina Marina da Silva Vaz de Lima

Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais
Projeto Corredores Ecológicos
Militão de Morais Ricardo

Governo do Estado da Bahia da Bahia
Paulo Ganem Souto

Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia/SEMARH
Jorge Khoury Hedaye

Centro de Recursos Ambientais – CRA
Diretora Geral Maria Lucia Cardoso Souza

Diretoria de Estudos e Desenvolvimento Ambiental
Teresa Lúcia Muricy de Abreu

Unidade de Coordenação Estadual do Projeto Corredores Ecológicos
Sidronio Bastos

Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação
Durval Freire de Carvalho Olivieri

Diretoria de Gestão de Unidades de Conservação
Carlos Augusto Pamponet Ribeiro Dantas

Coordenação de Desenvolvimento e Gestão de Unidades de Conservação
Bióloga Sarah Maria Alvez

EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO

Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH
Bióloga Marianna de Santana Pinho

Unidade de Coordenação Estadual – UCE/BA - Projeto Corredores Ecológicos
Biólogo Milson dos Anjos Batista - Consultor Técnico

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

Ecossistema Consultoria Ambiental Ltda.
Rua Dionízio Baglioli, 111 – Guabirotuba
CEP: 81.510-540 – Curitiba/PR
Fone/Fax: (41) 296-2638
e-mail: ecossistema.bio@terra.com.br
Homepage: www.ecossistema.bio.br

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Geral
Bióloga M. Sc. Gisele C. Sessegolo – CRBio 8.060/03
Sub-coordenação
Bióloga Esp. Daniele C. Pries – CRBio 34.728/03

Consultores
Legislação
Advogada Carolina Lucena Schussel – OAB/PR 29.028

Meio Abiótico
Clima/Geologia/Geomorfologia Relevo/Hidrografia
Geóloga M. Sc. Ana L. Rocha – CREA/PR 21.325-D
Geóloga Flávia Fernanda de Lima – CREA/PR 75.624-D
Geógrafo Esp. Darci P. Zakrzewski

Solos e Aptidão Agrícola
Eng. Agrônomo Itamar Antônio Bognola – CREA 44.196-D

Meio Biótico

Ambiente Aquático

Plâncton
Biólogo Dr. Paulo Mafalda Júnior – Coordenador
Biólogo M. Sc. Nilton César Tosta Pinto – Zooplâncton
Biólogo Oberdan Caldas de Oliveira – Fitoplâncton
Bióloga Priscila Mesquita Marques de Souza – Zooplâncton
Bióloga Christiane Sampaio de Souza Mafalda – Análise de Dados

Bentos
Bióloga Dra. Marlene Campos Peso-Aguiar – Responsável Técnica
Biólogo Walter de Souza Andrade
Biólogo M. Sc. Elinsmar Vitória Adorno
Biólogo Fernando Pires dos Santos

Ictiofauna
Biólogo Dr. Vinícius Abilhôa – CRBio 9.978/03
Dra. Ângela Maria Zanata (alterações dos corpos d'água e ictiofauna associada)
Dra. Rosana Souza-Lima (alterações dos corpos d'água e ictiofauna associada)

Ambiente Terrestre

Flora

Bióloga M. Sc. Maria Lenise Guedes – Responsável Técnica – CRBio 0088/5-D
Bióloga Denise Morais Loureiro – CRBio 36.494/5-D
Graduando em Biologia Leonardo Magalhães
Graduando em Biologia Lia Midori Meyer
Graduando em Biologia Ricardo Bispo

Fauna

Bióloga M. Sc. Marion Letícia Bortolomei – CRBio 28.023/03 (coordenação)

Herpetofauna

Biólogo Dr. Reginaldo Machado – CRBio 34.951/03

Avifauna

Biólogo Celso Seger – CRBio 9.806/03

Mastofauna

Bióloga M. Sc. Marion Letícia Bortolomei – CRBio 28.023/03
Bióloga M. Sc. Munique Maria dos Santos Neto – CRBio 25.308/03

Meio Antrópico

Sócio Economia

Socióloga Carla Moraes – DRT 255/PR

Ecoturismo

Geógrafo Esp. Darci P. Zakrzewski
Bióloga Esp. Daniele Cristina Pries – CRBio 34.728/03
Turismólogo Diego Diniz Medroni (apoio)

Situação Fundiária

Eng. Civil Carla Michelle Lessa

Arqueologia

Geólogo e Historiador Laércio Loiola Brochier – CREA 72.663

Manejo e Gestão

Bióloga M. Sc. Gisele C. Sessegolo – CRBio 8.060/03
Bióloga Esp. Daniele C. Pries – CRBio 34.728/03
Bióloga M. Sc. Marion Letícia Bortolomei – CRBio 28.023/03
Geógrafo Esp. Darci P. Zakrzewski

Mapas/Desenhos

Luís Fernando Silva da Rocha
Eng. Agrônomo MSc. Dirley Schmidlin

Colaboradores

Biólogo Gustavo Bettega Seixas Pinto
Graduanda em Biologia Ana Paula Nahirny
Graduando em Biologia Hugo Bornatowski

Formatação

Kleiton Domingos da Silva

2. INTRODUÇÃO

A categoria Área de Proteção Ambiental – APA foi criada através da Lei n.º 6.902, de 27 de abril de 1981, com o "interesse na proteção ambiental", para "conservar ou melhorar as condições ecológicas locais" e "assegurar o bem-estar das populações humanas".

A Resolução CONAMA N° 010, de 14 de dezembro de 1998, em seu Art. 1° define as Áreas de Proteção Ambiental – APA's como unidades de conservação destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 2002), adota o conceito de que "*Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais*".

Segundo o Roteiro Metodológico para a Gestão de Área de Proteção Ambiental – APA (IBAMA, 2001), o planejamento e gestão dessa categoria de unidade constituem-se em uma seqüência de ações de planejamento que levam à obtenção de Planos de Gestão em evolução progressiva. Adotar um enfoque processual para o planejamento de uma APA pressupõe que a evolução gradual do conhecimento amplia a capacidade de identificação dos problemas. Além disso, possibilita prever as potencialidades e os riscos futuros e cria as condições para se formular as etapas do Plano de Gestão.

Nessa ótica, o processo de planejamento estrutura-se em fases, desenvolvidas sucessivamente, de forma a garantir a evolução na abrangência das ações em proporção:

- ao conhecimento adquirido;
- à experiência obtida na execução das atividades;
- ao aprofundamento da participação dos agentes, e
- à maior consolidação dos objetivos da APA.

A passagem para uma nova fase do processo não depende somente de um maior conhecimento, mas também que determinadas etapas da implantação do planejamento tenham sido alcançadas. Em paralelo com o aumento do conhecimento, faz-se necessária a implementação, que depende da vontade política, da execução das ações planejadas e do envolvimento dos diversos atores que atuam na unidade.

Considerando-se que a APA do Pratigi conta com um Plano de Manejo referente à sua Área Antiga, possui um Conselho Gestor constituído e consolidado, e que diversas ações foram executadas na unidade de conservação como um todo, o presente encarte visa apresentar o Zoneamento para a Área Ampliada e um Plano de Gestão para a APA com um todo.

Também são componentes do Plano de Gestão, apresentados no presente Encarte:

- matriz de planejamento;
- programas de ação;
- sistema de gestão, e
- procedimentos de monitoria, avaliação e revisão recomendados.

Assim, espera-se subsidiar a gestão da APA do Pratigi como um todo, possibilitando a que a unidade atenda plenamente seus objetivos de criação.

3. LOCALIZAÇÃO

A Área de Proteção Ambiental do Pratigi encontra-se no domínio do bioma Mata Atlântica, localizando-se no Baixo Sul do Estado da Bahia. Originalmente, a unidade possuía cerca de 48.746 ha, abrangendo apenas os municípios de Ituberá e Nilo Peçanha.

Em 2001, a APA teve sua poligonal ampliada em uma área estimada de 36.940 ha, abrangendo os municípios de Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna, Piraí do Norte e Ibirapitanga.

Assim sendo, a APA do Pratigi engloba uma área total estimada em 85.686 ha, localizando-se entre as coordenadas 8460000 S e 8500000 S de latitude e 505000 W e 448000 W (Figura 01).

No presente trabalho, visando facilitar a compreensão do leitor, a porção da APA do Pratigi correspondente à área original recebeu a denominação de Área Antiga, e a porção relativa à poligonal estendida de Área Ampliada da APA, como apresentado na figura a seguir.

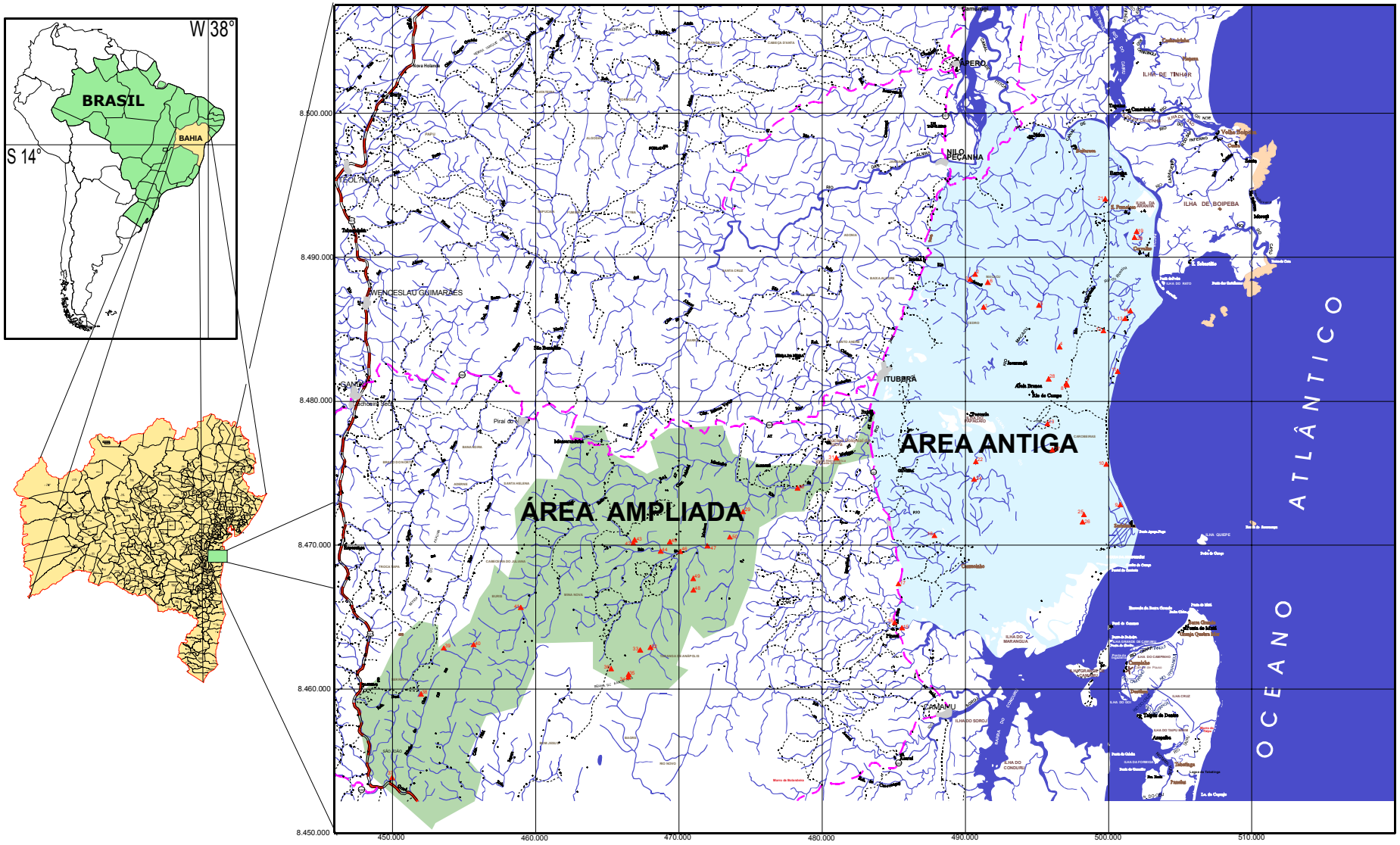


Figura 01 – Mapa de localização da Área Antiga e da Área Ampliada da APA do Pratigi.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA APA DO PRATIGI

4.1 CONTEXTO FEDERAL

O Brasil abriga entre 10 a 20% do número de espécies conhecidas pela ciência, e cerca de 30% das florestas tropicais do mundo (MMA, 1998). Essas florestas ocupam menos de 7% da superfície da Terra e detêm mais da metade das espécies conhecidas de fauna e flora (PÁDUA, 1997). O Relatório da *Conservation International* aponta o Brasil como o país de maior megadiversidade no planeta, entre os 17 que reúnem em seus territórios 70% das espécies animais e vegetais. A diversidade brasileira é a maior entre todas em plantas superiores, peixes de água doce e mamíferos, a segunda em anfíbios, a terceira em aves e a quinta em répteis. Quanto à diversidade de espécies endêmicas o país está entre os cinco primeiros (MITTERMEIER *et al.,* 1997).

Cerca de 200.000 espécies já foram descritas e estima-se que a biodiversidade do país seja 6 a 10 vezes maior, alcançando até 2 milhões de formas de vida (LEWINSOHN e PRADO, 2000).

Ao lado de toda essa riqueza, os problemas são igualmente de grande magnitude. As espécies de animais terrestres ameaçadas de extinção no Brasil são hoje 395, ou seja, 8,4% das espécies registradas, segundo a Lista Vermelha divulgada em maio de 2003 pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio do Ambiente e dos Recursos Naturais).

Comparada com a lista anterior, publicada pelo IBAMA em 1989, o número de espécies listadas quase dobrou, passando de 219 para 395. Segundo a Fundação Biodiversitas, para o bioma Mata Atlântica foram registradas 269 espécies que se encontram ameaçadas de extinção, sendo que para o Estado da Bahia foram registradas 109 espécies ameaçadas (MMA, 2003). A Figura 02, a seguir, ilustra o número de espécies ameaçadas por bioma no Brasil.

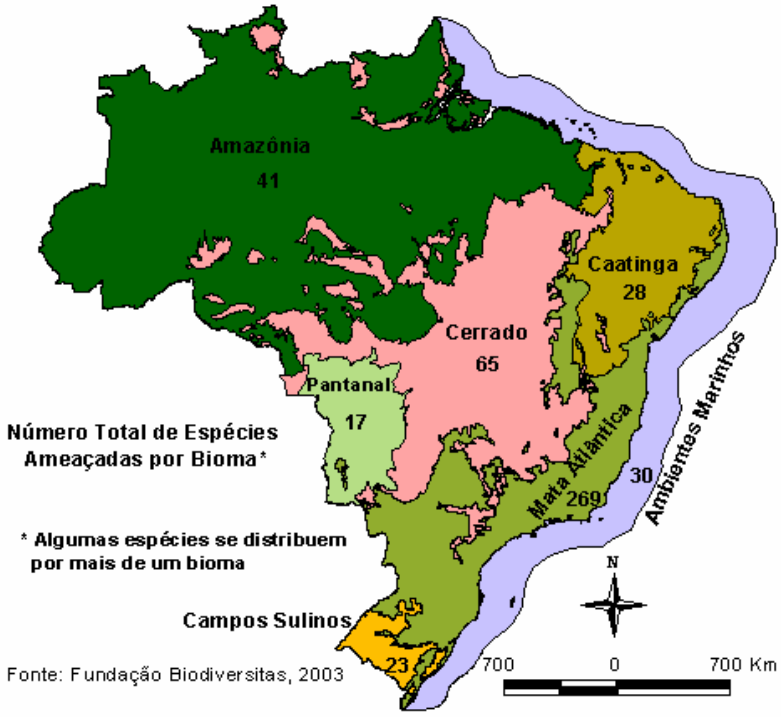


Figura 02 – Número total de espécies ameaçadas por bioma no Brasil.

A cada ano, milhares de plantas e animais desaparecem da terra e com elas a possibilidade de serem conhecidas pela ciência. Desaparecem também as oportunidades de fornecerem benefícios para a humanidade e de contribuírem para a manutenção da vida no planeta. Por isso, preservar a diversidade biológica de um país é antes de tudo, um investimento necessário para manter válidas as opções futuras, contribuindo para a evolução do conhecimento científico, econômico e social (IBAMA, 2003).

Nesse contexto, o principal suporte legal para um programa brasileiro de conservação da diversidade biológica e de sua utilização sustentável, bem como para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), está na própria Constituição Federal da República de 1988, que dedicou todo um capítulo ao meio ambiente, o Capítulo VI: Artigo 225 (MMA, 1998).

Segundo a Constituição Federal, cabe ao Poder Público preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país, definir espaços protegidos, proteger a fauna e a flora e promover a educação ambiental. Além disso, vários biomas brasileiros são considerados “patrimônio nacional” (MMA, 1998).

As Unidades de Conservação representam uma das melhores estratégias de proteção do patrimônio natural. Nestas áreas naturais a fauna e a flora são conservadas, assim como os processos ecológicos que regem os ecossistemas, garantindo a manutenção do estoque da biodiversidade (IBAMA, 2003).

As áreas protegidas são um dos mecanismos de preservação e conservação dos recursos ambientais adotados no mundo. No Brasil, esses espaços territoriais se constituem como um dos instrumentos preconizados pela Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981), cujo objetivo fundamental é compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico (Art. 4º, I), buscando a sustentabilidade ambiental (CABRAL e SOUZA, 2002).

Segundo os mesmos autores, o propósito da sustentabilidade baseia-se na pretensão de harmonizar o desenvolvimento com a proteção ambiental, permitindo, ao longo do tempo, a permanência de características ambientais no sistema sócio-político.

Em razão da ausência de planejamento com critérios mais detalhados, observa-se que, no Brasil, a criação das diferentes categorias de unidades de conservação ocorre, em sua grande maioria, de maneira não sistematizada. Portanto, a discussão dos atributos ambientais a serem contemplados para o estabelecimento do perímetro das unidades de conservação é de suma importância.

De modo abrangente, há três formas de implementação de unidades de conservação no Brasil: as que não permitem, em hipótese alguma, a presença do homem, exceto em alguns casos para visitação pública; as que permitem a presença humana em casos específicos, como populações tradicionais e povos indígenas; as que consideram legal a presença humana em seu interior, inclusive com o desenvolvimento de atividades controladas, direta e indiretamente, pelo Estado, como é o caso bastante específico das Áreas de Proteção Ambiental brasileiras (CABRAL e SOUZA, 2002).

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)

A crescente conscientização sobre as ameaças à biodiversidade e o aumento de incentivos para a sua conservação, evidenciam a necessidade de estabelecer ações prioritárias e a adoção de estratégias que visem assegurar a proteção de ambientes naturais. Através da organização e estruturação das unidades de conservação em um sistema, que organize, proteja e gerencie estas áreas naturais, e ainda possa proporcionar uma oportunidade de desenvolvimento, nos modelos de utilização sustentável dos recursos naturais.

No Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, instituído pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, está desenhado de modo a ordenar as áreas protegidas nos níveis federal, estadual e municipal. Os objetivos de manejo das diversas categorias de unidades de conservação são diferenciados, embora contribuindo, todos, para que os objetivos nacionais de conservação sejam atingidos. Este Sistema constitui-se, portanto, em um instrumento amplo e integrado, que visa garantir a manutenção dos processos ecológicos, representados em amostras dos diferentes ecossistemas do país.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, é o instrumento organizador das áreas naturais protegidas que, planejado, manejado e gerenciado como um todo é capaz de viabilizar os objetivos nacionais de conservação.

Objetivos Nacionais de Conservação

Para que sejam atendidos os objetivos de conservação adotados por um país é necessário que o sistema contemple diferentes categorias de manejo de Unidades de Conservação. Cada categoria deve cumprir conjuntos específicos de objetivos, de tal forma que o Sistema de Unidades de Conservação alcance a totalidade dos objetivos nacionais de conservação da natureza. Sua distribuição espacial deve ser capaz de proteger o máximo possível dos ecossistemas do país, reduzindo ao mínimo a perda da biodiversidade.

Segundo a Lei nº 9.985, o SNUC deve atingir os seguintes objetivos nacionais de conservação da natureza:

I. contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
II. proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
III. contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
IV. promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
V. promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
VI. proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
VII. proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
VIII. proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
IX. recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
X. proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
XI. valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
XII. favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
XIII. proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Categorias de Manejo

Em função da multiplicidade dos objetivos nacionais de conservação, é necessário que existam diversos tipos de unidades de conservação, manejadas de maneiras diferenciadas, ou seja, em diferentes categorias de manejo. O estabelecimento de unidades de conservação diferenciadas busca reduzir os riscos de empobrecimento genético no país, resguardando o maior número possível de espécies animais e vegetais.

Assim, o Sistema Brasileiro de Unidades de Conservação abrange as seguintes categorias:

- Unidades de Proteção Integral;
- Unidades de Uso Sustentável.

Unidades de Conservação de Proteção Integral

São aquelas onde estão totalmente restringidos a exploração ou o aproveitamento dos recursos naturais, admitindo-se apenas o aproveitamento indireto dos seus benefícios. Em termos de utilização dos recursos naturais, o grupo que engloba as unidades de proteção integral é o mais restritivo.

Seu objetivo maior é a preservação da biodiversidade, sendo que a interferência antrópica deve ser a menor possível. O manejo deve limitar-se ao mínimo necessário para as finalidades próprias a cada uma das unidades, dentro de sua própria categoria. As categorias enquadradas neste tipo são:

- Estação Ecológica;
- Reserva Biológica;
- Parque Nacional;
- Monumento Natural, e
- Refúgio de Vida Silvestre.

Unidades de Conservação de Manejo Sustentado

São aquelas nas quais a exploração e o aproveitamento econômico direto são permitidos, mas de forma planejada e regulamentada, ou seja, que visem o desenvolvimento sustentado. Procura conciliar a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais com o uso sustentado de parte destes recursos. A alteração dos ecossistemas por ação antrópica deve limitar-se a um nível compatível com a sobrevivência permanente de comunidades vegetais e animais. As categorias enquadradas neste tipo são:

- Área de Proteção Ambiental;
- Área de Relevante Interesse Ecológico;
- Floresta Nacional,
- Reserva Extrativista,
- Reserva de Fauna;
- Reserva de Desenvolvimento Sustentável, e
- Reserva Particular do Patrimônio Natural.

As categorias de manejo legalmente estabelecidas no Brasil têm sua correspondência nas categorias reconhecidas pela IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza) (Tabela 01).

Tabela 01 – Categorias de Unidades de Conservação reconhecidas internacionalmente.

Categorias da IUCN (1994)	Categorias de Manejo legalmente estabelecidas no Brasil
Categoria I (Reserva Natural Estrita)	Reserva Biológica (RB) Estação Ecológica (EE)
Categoria II (Parque Nacional)	Parque Nacional (PN)
Categoria III (Monumento Natural)	Monumento Natural (MN)
Categoria IV (Área de Manejo de Habitat / Espécies)	Refúgio de Vida Silvestre Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)
Categoria V (Paisagem Terrestre e Marinha Protegidas)	Área de Proteção Ambiental (APA)
Categoria IV (Área Protegida com Recursos Manejados)	Floresta Nacional (FLONA) Reserva Extrativista (Rex) Reserva de Desenvolvimento Sustentável Reserva de Fauna

Fonte: DOUROJEANNI e PÁDUA, 2001.

A Tabela 02 sintetiza a contribuição das diferentes categorias de manejo frente ao total de áreas protegidas do Brasil. Pode-se observar que as Áreas de Proteção Integral constituem 44% do total de unidades de conservação e as Áreas de Uso Sustentável representam 56%.

Tabela 02 – Síntese do número de unidades de conservação segundo o grau de proteção.

Tipo	Área das UCs (ha)	Sub-total	%	Total
Proteção Integral	23.761.582,21	110	44	250
Uso Sustentável	30.044.868,10	140	56	

Fonte: IBAMA (2003) (http://www.ibama.gov.br/)

A Tabela 03 apresenta uma síntese das unidades de conservação em relação ao total de área protegida por categoria de manejo. Do total dos 53.806.540,31 ha protegidos nas 250 Unidades de Conservação do país, as Florestas Nacionais representam 34% do total de hectares protegidos, seguidas dos Parques Nacionais (30,5%) e das Áreas de Proteção Ambiental (12%).

Correlacionando as Tabelas 02 e 03 pode-se observar que os Parques Nacionais contribuem com 68% do total de hectares protegidos dentre as Unidades de Proteção Integral, e as Florestas Nacionais com cerca de 61,79% das Unidades de Uso Sustentável.

Tabela 03 – Área total das unidades de conservação (UCs) segundo a Categoria de Manejo.

Categoria	Tipo de Uso	Área das UCs (ha)*	% de área protegida
Estação Ecológica	Proteção integral	3.798.120,49	0,44
Parque Nacional	Proteção integral	16.437.902,14	1,92
Reserva Biológica	Proteção integral	3.396.911,10	0,40
Reserva Ecológica	Proteção integral	127,19	0,00
Refúgio da Vida Silvestre	Proteção integral	128.521,30	0,02
Área de Proteção Ambiental	Uso sustentável	6.516.177,82	0,76
Área de Rel. Inter. Ecológico	Uso sustentável	43.165,16	0,01
Floresta Nacional	Uso sustentável	18.498.202,53	2,16
Reserva Extrativista	Uso sustentável	4.987.322,59	0,58
Totais	---	**53.806.540,31**	**6,30**

*as sobreposições entre as UCs foram processadas incluindo-se na categoria de maior restrição.
Fonte: IBAMA 2003 (http://www.ibama.gov.br/)

Em relação à área continental do Brasil (854.546.635,68 ha), as diferentes categorias de unidades de conservação federais representam apenas 6,30% ou 53.806.450,31 ha de áreas protegidas do território nacional (Tabela 03).

A Tabela 04 apresenta a distribuição das Unidades de Conservação (UCs) conforme o Bioma onde se localizam.

Tabela 04 – UCs por Bioma, respectivos valores de área ocupada e porcentagem protegida.

Bioma	Área do Bioma	% do total	Proteção Integral	% do Bioma	Uso Sustentável	% do Bioma
Amazônia	368.900.747,92	43,17	17.941.687,67	4,86	23.190.270,58	6,29
Caatinga	73.683.355,62	8,62	572.089,73	0,78	1.617.669,77	2,20
Campos Sulinos	17.138.461,41	2,01	62.512,62	0,36	319.867,77	1,87
Cerrado	196.777.081,36	23,03	3.342.444,80	1,70	1.401.325,79	0,71
Ecótonos Caatinga-Amazônia	14.458.278,52	1,69	7.792,17	0,05	1.064.638,35	7,36
Ecótonos Cerrado-Amazônia	41.400.747,69	4,84	5.678,90	0,01	119.436,68	0,29
Ecótonos Cerrado-Caatinga	11.510.825,60	1,35	383.734,50	3,33	15.527,22	0,13
Mata Atlântica	110.628.585,32	12,95	1.042.282,60	0,94	1.953.272,89	1,77
Costeiro	5.057.202,13	0,59	324.514,96	6,42	359.576,27	7,11
Pantanal	13.685.141,89	1,60	78.188,78	0,57	---	---
Totais*	**853.240.427,46**	**99,85**	**23.760.926,74**	**---**	**30.041.585,32**	**---**

* segundo mapeamento elaborado pelo IBAMA/WWF considerando apenas a área continental exceto 1.310.194,36 ha não mapeados.
Fonte: IBAMA 2003 (http://www.ibama.gov.br/)

Pode-se observar na Tabela 04, que o bioma Mata Atlântica possui 0,94 % de sua área protegida por Unidades de Conservação de Proteção Integral e 1,77% em Unidades de Uso Sustentável. Já o bioma costeiro possui 6,42% de sua área em Unidades de Proteção Integral e 7,11% em Unidades de Uso Sustentável.

A Mata Atlântica e seus ecossistemas associados, onde se insere a APA do Pratigi, cobriam na época do descobrimento 1.360.000 km². Atualmente, apenas 8% da área do bioma preserva suas características bióticas originais. Apesar da devastação a que foi submetida, abriga ainda altíssimos níveis de riqueza biológica e de endemismos, como por exemplo o recorde mundial de diversidade de plantas lenhosas encontradas – 458 espécies – em um único hectare no sul da Bahia (MMA, 2000).

Diante do estado atual de degradação do Bioma Mata Atlântica, o Ministério do Meio Ambiente desenvolveu o subprojeto Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade nos Biomas Floresta Atlântica e Campos Sulinos, no âmbito do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO (MMA, 2000).

Nesse projeto, foram identificadas 182 áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, sendo dessas 99 classificadas como Área de Extrema Importância Biológica, 35 Áreas de Muito Alta Importância, 26 Áreas de Alta Importância e 22 Áreas Insuficientemente Conhecidas mas de Provável Importância Biológica. As áreas prioritárias representam aproximadamente 33% da Mata Atlântica, sendo que 55% foram indicadas como de extrema importância biológica (MMA, *op. cit.*).

Segundo MMA (2000), na região nordeste as áreas que sobressaem como prioritárias para a conservação estão localizadas entre os municípios de Valença e Ilhéus, e Una e Canavieiras, onde ocorrem espécies de primatas ameaçadas de extinção e endêmicas do sul da Bahia (*Leontopithecus chysomelas* - mico-leão-da-cara-dourada, *Callicebus personatus melanochir* – guigó e *Cebus xanthosternos* - macaco-prego-de-peito-amarelo) e outras espécies endêmicas de mamíferos da Mata Atlântica (*Bradypus torquatus* – preguiça-de-coleira, *Chaetomys subspinosus* – ouriço preto e *Echimys pictus* – rato-do-cacau).

O Projeto Corredores Ecológicos, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA (2002), se baseou nos estudos dos *Workshops* de Identificação de Áreas Prioritárias para a Conservação da Diversidade Biológica e em outros dados atualmente disponíveis, e selecionou dois corredores prioritários na mata atlântica: o Corredor Central da Mata Atlântica – CCMA, e o Corredor Sul da Mata Atlântica ou Corredor da Serra do Mar. Estima-se que esses dois corredores possuem pelo menos 2/3 da diversidade biológica original desse bioma.

O CCMA – Corredor Central da Mata Atlântica, localiza-se ao longo da costa sul do Estado da Bahia e central-norte do Espírito Santo, possuindo cerca de 8,6 milhões de hectares. Os centros urbanos principais são Ilhéus e Porto Seguro na Bahia, e Vitória no Espírito Santo. Inclui 11 áreas de alta prioridade e geograficamente mais extensas na região. O mesmo possui o índice mais alto de diversidade de plantas vasculares no mundo e abriga um grande número de animais endêmicos. É também a área onde existe a maior quantidade de remanescentes da mata atlântica no Nordeste, ainda com potencial para o estabelecimento de unidades de conservação adicionais. Essas poderão fornecer elementos de conectividade entre vários fragmentos florestais (MMA, 2002).

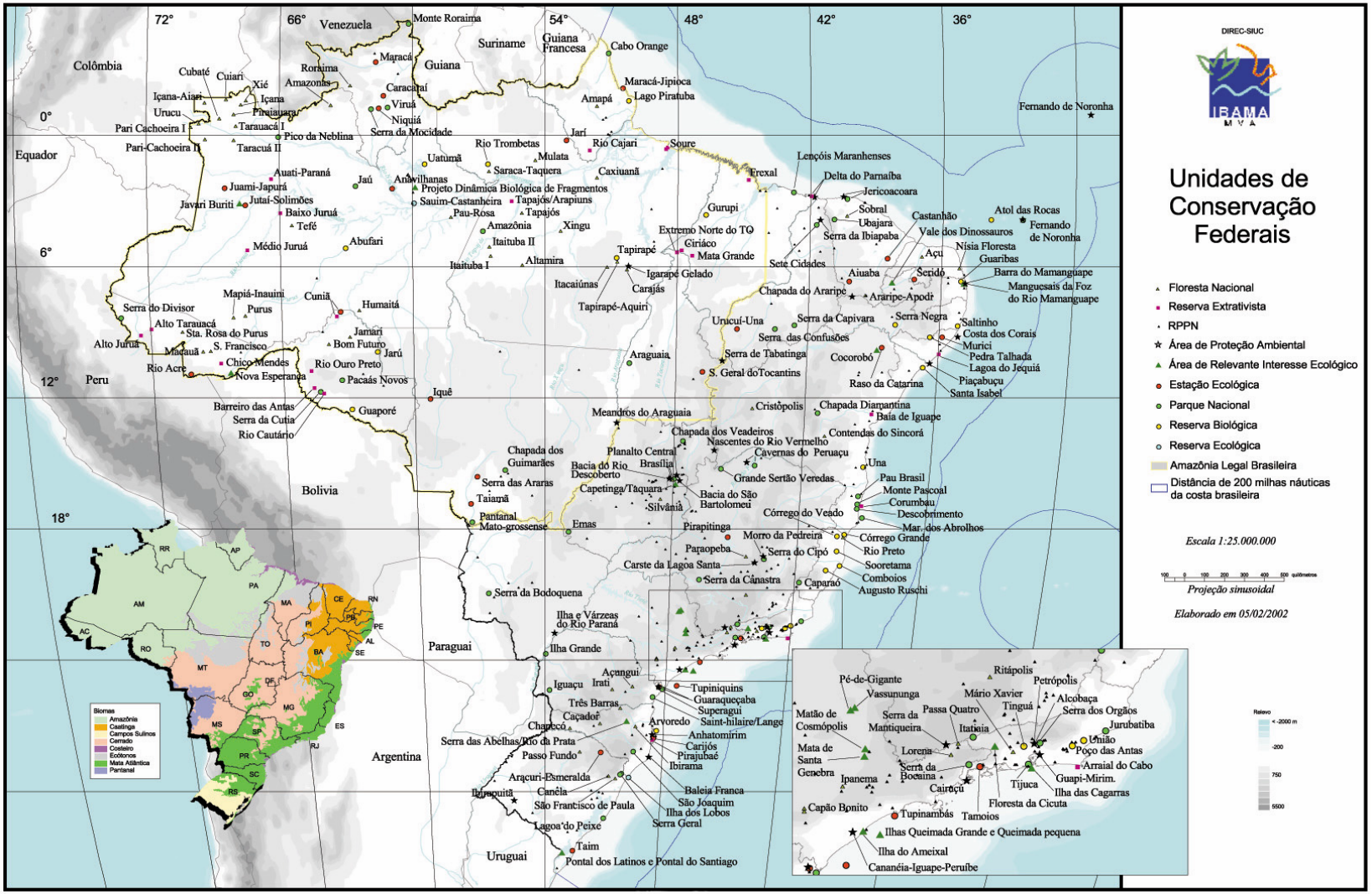
Como resultado da Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos (MMA, 2000), indicou-se como uma das ações prioritárias a implementação de corredores ecológicos na região cacaueira tradicional, no sul da Bahia (Valença-Ilhéus e Una-Canavieiras). Estas foram selecionadas como um dos núcleos do

Corredor Ecológico do Descobrimento, do Projeto Parques e Reservas do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil –PPG-7. Mesmo com a crise cacaueira, a região possui ampla cobertura florestal propiciada pelos remanescentes de Mata Atlântica entremeados pelas cabrucas (plantio tradicional do cacau que utiliza o sombreamento da floresta nativa).

Considerando-se a ocorrência de espécies endêmicas e a grande riqueza biótica, há uma rede importante de unidades de conservação desse bioma nessa região, como por exemplo a Reserva Biológica de Una e suas florestas adjacentes, o Parque Nacional do Monte Pascoal, o Parque Nacional do Pau Brasil, entre outros, com potencial para a implementação de corredores de biodiversidade (MMA, 2000).

Nesse corredor já existem ações complementares planejadas pelo PROBIO na área de influência da Reserva Biológica de Sooretama e na Reserva de Linhares, Espírito Santo, assim como outras ações desenvolvidas por diversas organizações na região da Reserva Biológica de Una, Bahia (MMA, *op. cit*). Segundo a mesma instituição, a área coincide com a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Em 1999, a UNESCO definiu a Costa do Descobrimento como patrimônio mundial; pois a região conta com oito áreas protegidas separadas que contemplam o melhor e maior exemplo de mata atlântica remanescente na região nordeste, contemplando espécies raras. O local apresenta padrão evolutivo de grande interesse para a ciência e de importância para a conservação.

A distribuição das Unidades de Conservação no Brasil pode ser observada na Figura 03. Destaca-se nesta figura, que a maioria das UC`s brasileiras se localizam na faixa litorânea e uma grande quantidade no Bioma Amazônia, regiões estratégicas definidas pelo Projeto Corredores Ecológicos.



Fonte: http://www.ibama.gov.br/contexto-federal

Figura 03 – Distribuição das UC`s Federais, segundo os grandes biomas brasileiros.

4.2 CONTEXTO ESTADUAL

Segundo os números disponibilizados pela SEI (2002), o Estado da Bahia conta com 128 unidades de conservação cadastradas, instituídas por decretos e portarias federais, estaduais e municipais.

Segundo o Governo da Bahia, mais especificamente do Centro de Recursos Ambientais - CRA (2004), existem 36 unidades de conservação administradas pelo Governo do Estado, através da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH. São elas: vinte e oito APAs - Áreas de Proteção Ambiental; três Parques Estaduais (Serra do Conduru, Sete Passagens e Morro do Chapéu), um Monumento Natural (Cachoeira do Ferro Doido), uma Estação Ecológica (de Wenceslau Guimarães), duas ARIES - Área de Relevante Interesse Ecológico (situadas na Serra do Orobó, nos municípios de Ruy Barbosa e Itaberaba, e nas Nascentes do Rio de Contas, em Rio de Contas). Os demais, apesar de serem denominados como Parques, de acordo com o SNUC não se enquadram na categoria de Proteção Integral, a exemplo do Parque Zoobotânico Getúlio Vargas, que trata-se na realidade de um Parque Metropolitano.

A incidência das APAs se deve à sua adequação e orientação às atividades humanas, que são mais flexíveis (SEI, 2002).

Além das vinte e oito APA's Estaduais que totalizam 3.069.787 ha, equivalente a 5,41 % da superfície territorial da Bahia, estão inseridos no Estado cinco Parques Nacionais que englobam 298.965 ha, além de outros dois (PN das Nascentes do Rio Parnaíba e PN Grande Sertão Veredas) que abrangem mais de um estado. Existem ainda seis Parques Estaduais (58.060 ha) e doze municipais (8.240 ha). Entre outras unidades de conservação, o Estado ainda possui 07 Reservas Indígenas, devidamente cadastradas, que representam 12.481 hectares. As Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN's surgem como opção de preservação de uso privado totalizando quarenta e nove unidades cadastradas, com aproximadamente 28.420,25 ha (IBAMA, 2004).

As Tabelas 05 a 13 apresentam as unidades de conservação existentes no Estado da Bahia, com sua área total, municípios abrangidos, data e Decreto de Criação (adaptado de BDT – Base de Dados Tropicais - Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha; do CRA – Centro de Recursos Ambientais, SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia e IBAMA, 2004).

Considerando-se os diferentes biomas: cerrado, caatinga e floresta atlântica, constata-se que o maior percentual de unidades de conservação encontra-se em áreas de floresta devido à sua fragmentação e estado de degradação.

Tabela 05 – Parques Nacionais no Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Parque Nacional Marinho de Abrolhos	Dec. Fed. 88218	06.04.1983	Caravelas	91.235 ha
Parque Nacional Monte Pascoal	Dec. 242	29.11.1961	Porto Seguro	22.500 ha
Parque Nacional do Descobrimento	Decreto s/n	20.04.1999	Prado	21.118 ha
Parque Nacional da Chapada Diamantina	Dec. Fed. 91.655	17.09.1985	Lençóis, Andaraí, Mucugê, Palmeiras e Ibicoara	152.000 ha
Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba	Decreto s/n	16.07.02	BA, MA, PA e PI *	729.813,55 ha
Parque Nacional Grande Sertão Veredas	Dec. Fed 97.658	12.04.1989	Cocos (BA), Formoso (MG)*	84.000 ha
Parque Nacional do Pau Brasil	Decreto s/n	20.04.1999	Porto Seguro	12.112 ha

Fonte: IBAMA (2004).
*Dado abrangendo mais de um estado.

Tabela 06 – Parques Estaduais no Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Parque Estadual da Serra do Conduru	Dec Estadual 6.227	21.02.1997	Itacaré, Uruçuca e Ilhéus	7.000 ha
Parque Estadual Ilha dos Frades	Dec. Estadual 24643	25.02.1975	Salvador	910 ha
Parque Estadual das Sete Passagens	Dec. Estadual Dec. N° 7.808	24.05.2000	Miguel Calmon	2.821 ha
Parque Estadual do Morro do Chapéu	-----	----	Morro do Chapéu	46.000 ha
Parque Estadual de Canudos	Dec. Estadual Dec. N° 33.333	30.06.1986	Canudos	1.321 ha
Parque Estadual Histórico Castro Alves	----	----	Cabeceiras do Paraguassú	5 ha

Fonte: CRA (2002/2004); IBAMA (2003).

Tabela 07 – Parques Municipais do Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Parque Municipal Marinho de Recifes de Fora	Dec. Municipal 260	16.12.1997	Porto Seguro	1.750 ha
Parque Municipal Serra do Periperi	----	----	Vitória da Conquista	1.300 ha
Parque Municipal da Cidade Joventino Silva	Dec. Municipal 4522	31.10.1973	Salvador	70 ha
Parque Municipal Metropolitano de Pirajá	----	----	Salvador	1.550 ha
Parque Municipal Metropolitano de Pituaçú	Dec. Municipal 5.158	20.06.1977	Salvador	430 ha
Parque Municipal das Lagoas e Dunas do Abaeté	----	----	Salvador	1.410 ha
Parque Municipal São Bartolomeu	Dec. Municipal 3363	28.04.1978	Salvador	75 ha
Parque Municipal das Dunas de Abrantes	Dec. Municipal 116	01.03.1991	Camaçarí	700 ha
Parque Zoobotânico Getúlio Vargas	Dec. Estadual 17461	15.09.1959	Salvador	18 ha
Parque Municipal de Mucugê	----	----	Mucugê	270 ha
Parque Metropolitano Ipitanga I	----	----	Salvador Simões Filho	667 ha
Parque Municipal Natural da Serra das Almas	----	----	Rio de Contas	----

Fonte: CRA (2002/ 2004); IBAMA (2003).

Tabela 08 – Reservas Biológicas e Ecológicas do Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Reserva Biológica do Una	Dec. Fed. 85463	10.12.1980	Una	11.400 ha
Reserva Biológica de Maracás	----	----	Maracás	10 ha
Reserva Ecológica Pau Brasil	----	----	Eunápolis e Porto Seguro	1.145 ha
Reserva Ecológica Cachoeira do Pau	----	----	Ibirapitinga	----
Reserva Ecológica do Juliana	Dec. Municipal 1.657	1997	Ituberá	*
Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães	Decreto Estadual 6.228	21.02.1997	Wenceslau Guimarães	2.418 ha
Reserva Ecológica do Iguape	Dec. Estadual 24643	28.02.1975	Iguape	90 ha
Reserva Ecológica Ilha de Maré	Dec. Municipal 17461	05.70.1982	Salvador	1.378 ha

* área não indicada no Decreto Municipal

Continua...

...continuação

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Reserva Cinturão de Proteção Verde Copec	Dec. 22146	20.11.1970	Camaçari	2.707 ha
Reserva Ecológica e Arqueológica da Serra do Mulato	----	----	Juazeiro	39.555 ha
Reserva Ecológica Raso da Catarina	----	----	Paulo Afonso, Rodelas e Jeremoabo	99.772 ha
Reserva Ecológica Garcia D'Ávila	Dec. 24643	28.02.1975	Mata de São João e Camaçarí	7.000ha
Reserva de Sapiranga	Dec. – Port. 064/84	06.04.1984	Mata de São João	7.000 ha
Reserva Ecológica de Itaparica	Dec. Estadual 26.643	28.02.1975	Vera Cruz	2.180 ha
Reserva Ecológica de Ilhéus	Dec. Estadual 24643	28.02.1975	Ilhéus	
Reserva Ecológica Morro do Cururupê	Dec. Estadual 24643	28.02.1975	Ilhéus	5 ha
Reserva Ecológica Lagoa de Mabassu	Dec. Estadual 24643	28.02.1975	Una	11.400 ha
Reserva Ecológica de Porto Seguro	Dec. Estadual 24643	28.02.1975	Porto Seguro	1.000 ha
Estação Ecológica Municipal Ilha do Medo	----	----	Itaparica	1 ha
Estação Ecológica Cotegipe/Cia	Dec. Estadual 25118 e Dec. Estadual 25679	11.05.1977	Salvador e Simões Filho	118 ha
Reserva Ecológica da Ilha de Itaparica	Dec. Estadual 24643	25.02.1975	Vera Cruz	2.295 ha

Fonte: Adaptado de BDT – Base de Dados Tropicais - Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha, 1999; CRA (2004) e SEMARH (2004).

Tabela 09 – Reservas Indígenas do Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Reserva Indígena Mata Medonha	Port. Min. 365	30.09.1993	Santa Cruz de Cabralia	421 ha
Reserva Indígena Coroa Vermelha (Litoral)	Port. 1974/E	14.11.1985	Santa Cruz de Cabralia	77 ha
Reserva Indígena Coroa Vermelha (Mata)	Res.GTI 03	20.07.1988	Santa Cruz de Cabralia	1.450 ha
Reserva Indígena Imbiriba	Port. 1974/E	14.11.1985	Porto Seguro	398 ha
Reserva Indígena Barra Velha	Dec. 396	14.06.1993	Porto Seguro	8.627 ha
Reserva Indígena Águas Belas	Port. 1847/E	28.03.1985	Porto Seguro	1.200 ha
Reserva Indígena Fazenda Baiana (Nova Vida)	----	----	----	308 ha

Fonte: Adaptado de BDT – Base de Dados Tropicais - Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha, 1999; CRA (2004) e SEMARH (2004).

Tabela 10 – Áreas de Proteção Ambiental - APAs do Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Área de Proteção Ambiental Ponta da Baleia/Abrolhos	Dec. 2218	14.06.1993	Caravelas	34.600 ha
Área de Proteção Ambiental Caraíva/Trancoso	Dec. Estadual 2215	14.06.1993	Porto Seguro	31.900 ha
Área de Proteção Ambiental Coroa Vermelha	Dec. Estadual 2148	07.06.1993	Porto Seguro e Santa Cruz de Cabralia	4.100 ha
Área de Proteção Ambiental Santo Antonio	Dec. Estadual 3413	31.08.1994	Santa Cruz de Cabralia e Belmonte	23.000 ha
Área de Proteção Ambiental Lagoa Encantada	Dec. Estadual 2217	14.06.1993	Ilhéus	11.800 ha
Área de Proteção Ambiental da Plataforma Continental do Litoral Norte	----	----	Salvador, Lauro de Freitas, Pojuca, Entre Rios, Esplanada, Conde, Jandaíra	362,20 ha
Área de Proteção Ambiental Costa de Itacaré/Serra Grande	Dec. Estadual 2186	07.06.1993	Itacaré e Uruçuca	14.925 ha
Área de Proteção Ambiental Pratigi	Dec. Estadual 7272	02.04.1998	Ituberá, Nilo Peçanha	85.686 ha
Área de Proteção Ambiental Tinharé/Boipeba	Dec. Estadual 1240	05.06.1992	Cairú	43.300 ha
Área de Proteção Ambiental Guaibim	Dec. Estadual 1164	11.05.1992	Valença	2.000 ha
Área de Proteção Ambiental Baía de Todos os Santos	Dec. Estadual 7595	05.06.1999	São Francisco do Conde, Santo Amaro, Madre de Deus, Salvador, Itaparica, Salina das Margaridas, Vera Cruz, Jaguaripe, Saubara, Magorajipe, Cachoeira, Candeias e Simões Filho.	80.000 ha
Área de Proteção Ambiental Lago de Pedra do Cavalo	Dec. Estadual 6548	18.07.1997	Conceição de Feira, Cachoeira, Antônio Cardoso, Santo Estevão, Governador Mangabeira, Castro Alves, Cruz das Almas, Feira de Santa, Muritiba, São Félix e São Gonçalo dos Campos	30.156 ha
Área de Proteção Ambiental Lagoas e Dunas do Abaeté	Dec. Estadual 351	22.09.1987	Salvador	1.800 ha
Área de Proteção Ambiental Joanes/Ipitanga	Dec. Estadual 7596	05.06.1999	Região Metropolitana de Salvador	64.000 ha

Continua...

...continuação

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Área de Proteção Ambiental rio Capivara	Dec. Estadual 2219	14.06.1993	Camaçari e Região Metropolitana de Salvador.	1.800 ha
Área de Proteção Ambiental Lagoas de Guarajuba	Dec. Estadual 387	27.02.1991	Camaçari	230 ha
Área de Proteção Ambiental Litoral Norte	Dec. Estadual 1046	17.03.1993	Jandaira, Esplanada, Conde, Entre Rios e Mata de São João	142.000 ha
Área de Proteção Ambiental Mangue Seco	Dec. Estadual 605	06.11.1991	Jandaira	3.395 ha
Área de Proteção Ambiental Serra do Barbado	Dec. Estadual 2183	07.06.1993	Abaíra, Rio de Contas, Piatã, Rio do Pires e Érico Cardoso	63.652 ha
Área de Proteção Ambiental Marimbus/Iraquara	Dec. Estadual 22156	14.06.1993	Lençóis, Iraquara, Palmeiras e Seabra	125.400 ha
Área de Prot. Ambiental Gruta dos Brejões/Vereda do Romão Gramacho	Dec. Estadual 32487	13.11.1985	Morro do Chapé, João Dourado e São Gabriel.	11.900 ha
Área de Proteção Ambiental Caminhos Ecológicos da Boa Esperança	Decreto Nº 8.552	05.06.2003	Ubaíra, Jequiriçá, Telândia, Wenceslau Guimarães, Nilo Peçanha, Taperoá, Cairu, Valença	230.296 ha
Área de Prot. Ambiental Lagoa da Itaparica	Dec. Estadual 6546	18.07.1997	Xique-Xique e Gentio do Ouro	78.450 ha
Área de Proteção Ambiental Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco	Dec. Estadual 6547	18.07.1997	Pilão Arcado, Xique-Xique e Barra	1.085.000 ha
Área de Proteção Ambiental Bacia do Rio de Janeiro	Dec. Estadual 2185	07.06.1993	Barreias e Luís Eduardo Magalhães	351.300 ha
Área de Proteção Ambiental Serra Branca/Raso da Catarina	----	----	Jeremoabo	67.234 ha
Área de Proteção Ambiental Bacia do Cobre/ São Bartolomeu	----	----	----	1.134 ha
Área de Proteção Ambiental Camamu	Dec. Estadual 8175	27.02.2002	Maraú, Camamu e Itacaré	118.000 ha

Fonte: Adaptado de BDT – Base de Dados Tropicais - Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha, 1999; CRA(2004) e SEMARH (2004).

Tabela 11 – APAs Municipais no Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Área de Proteção Ambiental Costa Dourada	----	----	Mucuri	3.435 ha
Área de Proteção Ambiental Itapebi	Dec. Municipal 408/99	13.04.1999	Itapebi	A ser def.
Área de Proteção Ambiental Vale das Cascatas	Lei Municipal 077	30.01.1995	Pau-Brasil	5.880 ha
Área de Proteção Ambiental Serra das Candeias	Lei Municipal 126	19.04.1995	Jussari	3.051 ha
Área de Proteção Ambiental Península de Maraú	Dec. Municipal 15	09.1997	Maraú	21.200 ha
Área de Proteção Ambiental Cachoeira de Pancada Grande	Dec. Municipal 1494	13.05.1993	Ituberá	50 ha
Área de Proteção Ambiental Candengo	----	----	Valença	7.000 ha
Área de Proteção Ambiental Serra da Jibóia	----	----	Elísio Medrado	
Área de Proteção Ambiental Recife das Pinaúnas	Lei Municipal 467	20.10.1997	Vera Cruz	A ser def.
Área de Proteção Ambiental Lagoa da CCC	Lei Municipal 23	04.06.1993	Candeias	189 ha

Fonte: Adaptado de BDT – Base de Dados Tropicais - Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha, 1999; CRA (2004) e SEMARH (2004).

Tabela 12 – Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área (ha)
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda do Coqueiro	Port. Fed. 701 e port. Fed. 2264/90	09.11.1990	Simões Filho	87
Reserva Particular do Patrimônio Natural Salto Apepique	Port. Fed. 103/97-n	1997	Ilhéus	118
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Prainha	Port. Fed. 099	13.11.1991	Itacaré	150
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda São João	Port. Fed. 22/97-n	1997	Ilhéus	25
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Itacira	Port. Fed. 721	26.03.1991	Itapebí	100
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Avaí	Port. Fed. 701/90	10.05.1990	Caravelas	469,10
Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Teimoso	Port. Fed. 93/97-n	1997	Jussari	200
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Pindorama	Port. Fed. 059 -n	1998	Itabela	47
Reserva Particular do Patrimônio Natural Riacho das Flores	---	---	Mata de São João	370
Reserva Particular do Patrimônio Natural Lagoa das Campinas	Port. Fed.052 –n	1998	Palma de Monte Alto	1.000
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Boa Vista I	Port. Fed. 88/98 -n	1998	Malhada	1.700
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Boa Vista II	Port. Fed.134/97 -n	1997	Malhada	1.500
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Boa Vista III	Port. Fed.133/97- n	1997	Malhada	2.000
Reserva Particular do Patrimônio Natural Retiro	Port. Fed.49/98 - n	1998	Malhada	3.000
Reserva Particular do Patrimônio Natural Dunas de Santo Antônio	Port. Fed. 65/01	2001	Mata de São João	370,072
Reserva Particular do Patrimônio Natural Panema	Port. Fed. 14/00	2000	São Sebastião do Passé	216
Reserva Particular do Patrimônio Natural Ágda	Port. Fed. 169/01	2001	Pojuca	13,39
Reserva Particular do Patrimônio Natural Caroá	Port. Fed. 110/01	2001	Santana	220
Reserva Particular do Patrimônio Natural Água Boa Norte	---	---	Maraú	18
Reserva Particular do Patrimônio Natural Juerama	Port. Fed. 70/02	2002	Maraú	27
Reserva Particular do Patrimônio Natural Lagoa do Peixe	Port. Fed. 35/00	2000	Caravelas	31
Reserva Particular do Patrimônio Natural Pedra do Sabiá	---	---	Itacaré	22
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Paraíso	Port. Fed. 26/00	2000	Uruçuca	26
Reserva Particular do Patrimônio Natural Estância de Manacá	Port. Fed. 36/00	2000	Ibicaraí	95
Reserva Particular do Patrimônio Natural Portal do Curupira	Port. Fed. 106/01	2001	Porto Seguro	50
Reserva Particular do Patrimônio Natural da Mata Atlântica da Manona	Port. Fed. 108/01	2001	Porto Seguro	7
Reserva Particular do Patrimônio Natural Pouso das Garças	---	---	Ribeira do Pombal	5
Reserva Particular do Patrimônio Natural Piabas	Port. Fed. 62/00	2000	Queimadas	110
Reserva Particular do Patrimônio Natural Córrego dos Bois	Port. Fed. 53/00	2000	Palmeiras	50

Continua...

...continuação

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área (ha)
Reserva Particular do Patrimônio Natural Joaquim da Cobonha	Port. Fed. 61/00	2000	Cachoeira	257
Reserva Particular do Patrimônio Natural Peninha	Port. Fed. 18/02	2002	Cachoeira	350
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Fugidos	Port. Fed. 28/2000	2000	Piraí do Norte	450,02
Reserva Particular do Patrimônio Natural Boa Ventura	Port. Fed. 63/00	2000	Igaratí	5
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Forte I	Port. Fed.132 –n	1997	Malhada	1.800
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Forte II	Port. Fed. 09/98 - n	1998	Malhada	1.500
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Araçari	Port. Fed.138/98	1998	Itacaré	110
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Kaybí	Port. Fed. 117/94 - n	1994	Ubaíra	5
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Coqueiros	Port. Fed. 2264	1990	Simões Filho	87
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Pé da Serra	Port. Fed. 60/92 - n	1992	Ibotirama	1.259,20
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Lontra/Saudade	Port. Fed.95 -n	1996	Entre Rios	1.377,33
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Morrinhos	Port. Fed.644	1990	Queimadas	726
Reserva Particular do Patrimônio Natural Flor de Liz	Port. Fed.121/96 -n	1996	Ribeira do Pombal	5
Reserva Particular do Patrimônio Natural Ecoparque de Una	Port. Fed.053	1999	Una	83,28
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Arte Verde	Port. Fed.114 –n	1998	Ilhéus	10
Reserva Particular do Patrimônio Natural Estação Vera Cruz	Port. Fed. 149/98 - n	1998	Eunápolis	6.069
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Sossego	Port. Fed. 13/99 -n	1999	Uruçuca	4,7
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Água Branca	Port. Fed.12 -n	1999	Valença	97
Reserva Particular do Patrimônio Natural Reserva do Guará	Port. Fed.101/01	2001	Cocos	1.050
Reserva Particular do Patrimônio Natural Guará I e II	Port. Fed.102/01	2001	Cocos	663
Reserva Particular do Patrimônio Natural Cajueiro	Port. Fed. 136/02	2002	Esplanada	379
Reserva Particular do Patrimônio Natural São Francisco da Trijunção	Port. Fed.112/01	2001	Cocos	162
Reserva Particular do Patrimônio Natural Adília P. Batista	Port. Fed. 88/02	2002	Mucugê	70
Reserva Particular do Patrimônio Natural Lagoa do Formoso	Port. Fed. 115/00	2002	Cocos	502
Reserva Particular do Patrimônio Natural Ararauna	Port. Fed. 06/03	2003	Una	39
Reserva Particular do Patrimônio Natural Carroula	Port. Fed.175/02	2002	Prado	15

Fonte: IBAMA (2004).

Tabela 13 – Outras unidades existentes no Estado da Bahia.

UC	Dipl. Legal	Data	Município	Área
Monumento Natural Cachoeira do Ferro Doido	----	----	Morro do Chapéu	400 ha
Monumento Natural Ilha do Medo	Dec. Municipal 08	27.07.1991	Itaparica	1.2 ha
Área de Relevante Interesse Ecológico da Nascente do Rio de Contas	----	----	Abaíra, Piatã, Rio de Contas, Rio de Pires, Eurico Cardoso e Jussiape	4.771 ha
Reserva Extrativista Marinha de Corumbau	----	----	Porto Seguro	90.000 ha
Reserva Extrativista Marinha do Iguape	----	----	Maragogipe e Cachoeira	8.117 ha
Área de Relevante Interesse Ecológico Serra do Orobó	----	----	Ruy Barbosa	7.397 ha
Refúgio da Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano	----	----	Jaborandi, Cocos	128.521
Floresta Nacional Contendas do Sincorá	----	----	Contendas de Sincorá	11.034 ha
Parque Florestal do Rio Capivara	Dec. Estadual 24643	28.02.1975	----	----
Jardim Botânico de Ilhéus	Dec. Municipal 42	17.16.1994	Ilhéus	359 ha
Jardim Botânico de Salvador	----	----	Salvador	17 ha

Fonte: Adaptado de BDT – Base de Dados Tropicais - Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha, 1999; CRA (2004) e SEMARH (2004).

Especialmente o sul do Estado da Bahia abriga características locais que definem um conjunto de três ecoregiões distintas, denominadas genericamente como: Baixo Sul, Sul e Extremo Sul. Apesar das peculiaridades locais, a história da destruição da Mata Atlântica nessas ecoregiões foi marcada por um intenso processo de exploração dos seus recursos naturais, que tiveram como conseqüência a supressão de 95% da cobertura florestal original (CRA, 2004).

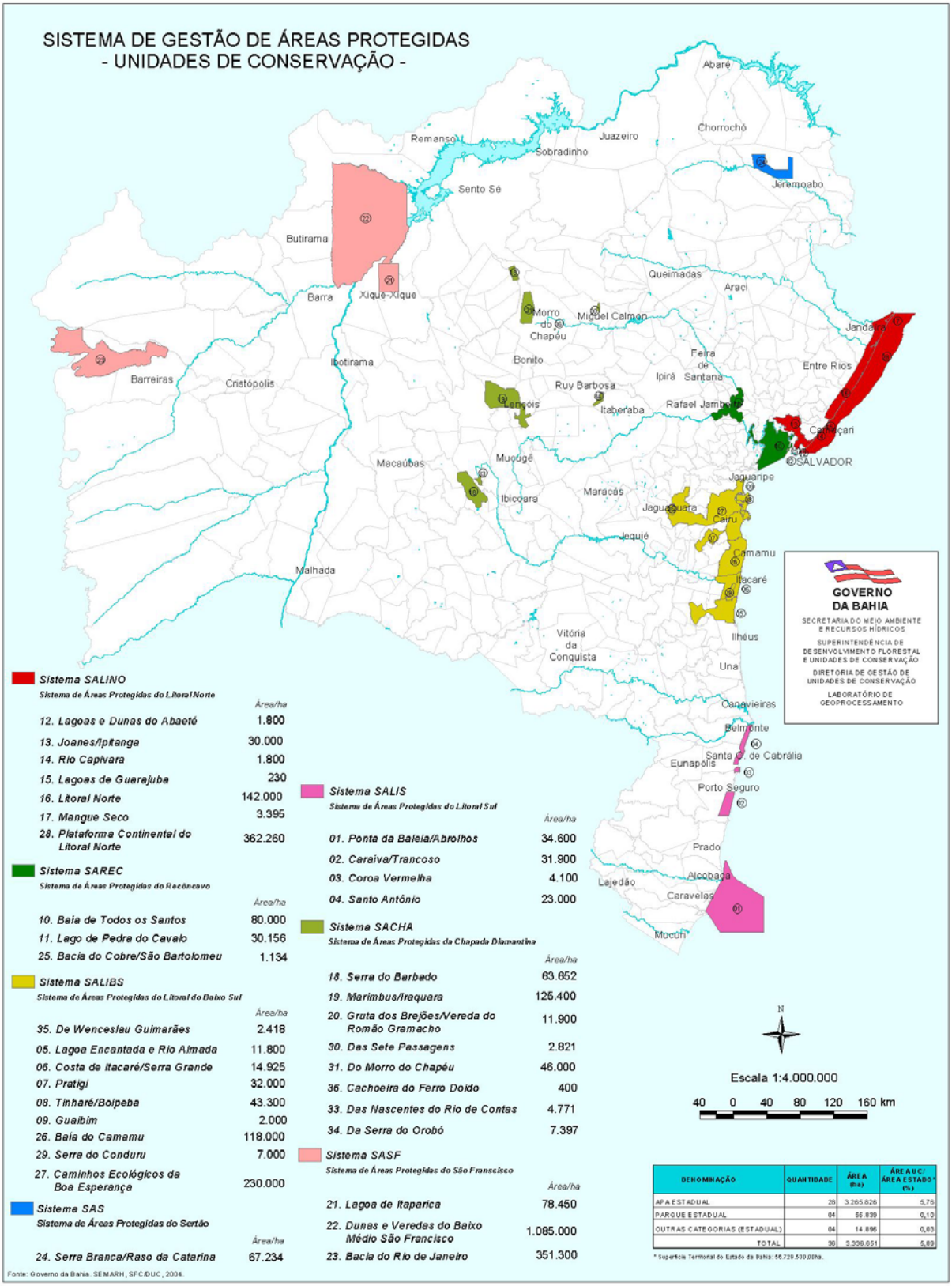
Além da formação da Floresta Ombrófila Densa, também é relevante a diversidade de ecossistemas presentes, dentre eles mosaicos de manguezais, restingas, várzeas, brejos e recifes de corais, com extrema significância biológica e em rápido processo de degradação. Reconhecida pela Unesco como Sítio do Patrimônio Mundial Natural, a porção sul da Bahia foi intitulada como Área Prioritária para Conservação, visto que de acordo com estudos científicos realizados (*New York Botanical Garden*/CEPLAC, 1998) a região representa uma das áreas mais ricas em diversidade e endemismos do planeta, apresentando um valor superior a 400 espécies de plantas lenhosas por hectare, além de mais de 330 espécies de aves, cerca de 50% de toda a diversidade para o bioma (SEIA, 2004 *apud* CI, 2001).

De acordo com mapeamentos publicados pela Fundação SOS Mata Atlântica e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, a Mata Atlântica da Bahia, especificamente a do sul e extremo sul, recobria cerca de 95% de toda sua extensão territorial durante a época do

descobrimento do Brasil. Porém, num período recorde de 60 anos, caracterizados pelos ciclos de colonização, foi reduzida a menos de 5% dos remanescentes florestais outrora existentes.

De acordo com DEAN (1996), o declínio da atividade cacaueira, a intensa exploração madeireira e a implantação de pecuária extensiva de baixa produtividade, em substituição às florestas, em grande parte através de técnicas rudimentares de manejo como queimadas e limpeza de pastos, além da instalação de fruticulturas, construção de rodovias, mais especificamente da BR 101, o crescimento das cidades e atualmente, implantação de grandes projetos florestais, através das monoculturas de eucalipto, representaram os principais fatores sócio econômicos que atuaram decisivamente na supressão da Mata Atlântica na região.

Apesar do intenso processo de fragmentação e insularização, os principais fragmentos existentes, localizados em grande parte na costa, próximos ao litoral, foram incorporados em unidades de conservação (Parques Nacionais e Estaduais, Reservas Biológicas, Áreas de Proteção Ambiental e Reservas Particulares do Patrimônio Natural) e podem servir de locais privilegiados para estabelecer estratégias e políticas públicas visando o restabelecimento e manutenção da conectividade biológica entre os grandes remanescentes de floresta protegidos na região.



Fonte: SEMARH (2004)

Figura 04 – Distribuição das Unidades de Conservação no Estado da Bahia.

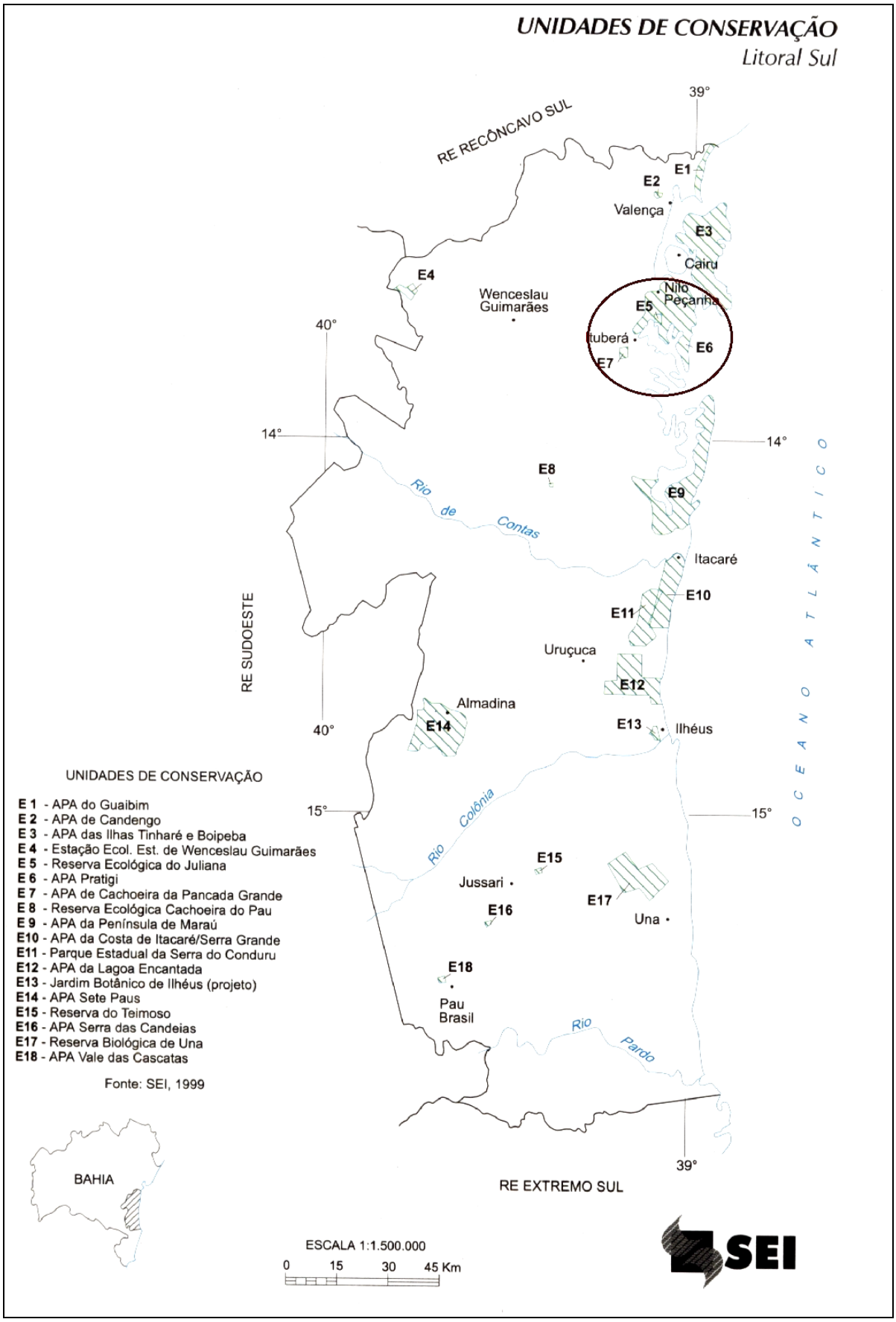


Figura 05 – Distribuição das Unidades de Conservação no litoral sul do Estado da Bahia.

4.3 CONTEXTO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PRATIGI

A Área de Proteção Ambiental do Pratigi foi criada através do Decreto n°7.272, de 02 de abril de 1998, considerando a grande extensão de praias, restingas, manguezais e floresta ombrófila densa, bem como a representatividade da fauna e da flora das regiões litorâneas, formando um expressivo conjunto dos ecossistemas associados da Mata Atlântica, de importante valor ambiental. Inicialmente a APA contava com aproximadamente 48.746 ha nos municípios de Ituberá e Nilo Peçanha.

Criada com o objetivo de proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais nelas existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também a proteção dos ecossistemas regionais, o mesmo Decreto em seu Art. 2° determina que a administração da APA seja exercida pelo Centro de Recursos Ambientais — CRA e pela BAHIATURSA, aos quais caberão dentre outras competências previstas na legislação própria, especialmente na Resolução do CONAMA n º 10, de 14 de dezembro de 1988:

I. estabelecer o plano de manejo da área, dentro do prazo de 18 (dezoito) meses, observada a legislação própria e respeitados a autonomia e o peculiar interesse municipal;
II. analisar e emitir pareceres para o licenciamento de empreendimentos na área;
III. exercer a supervisão e a fiscalização das atividades a serem realizadas na área, respeitada a competência municipal.

Com a criação da SEMARH – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, através da Lei Estadual 8.538/2002, o CRA – Centro de Recursos Ambientais, a SRH – Superintendência de Recursos Hídricos e a SFC – Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidade de Conservação, passaram a compor esta Secretaria, ficando sobre a responsabilidade da SFC, realizar estudos para a criação de áreas de proteção ambiental e outras unidades de interesse ecológico, promovendo sua implantação e gestão.

Desta forma, em julho de 2003, através do Decreto Estadual n° 8.578, a gestão das APAS e do Parque Zoobotânico Getúlio Vargas, foi transferida para a SFC que já realizava a gestão das demais unidades de conservação do Estado da Bahia.

Visando atender as exigências do Art. 2° do Decreto de criação da unidade, foi elaborado e aprovado mediante a Resolução nº 2.533, de 24 de novembro de 2000, o Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Proteção Ambiental do Pratigi, nos municípios de Igrapiúna, Ituberá e Nilo Peçanha. Este teve como objetivo garantir a conservação de remanescentes de mata atlântica, restinga e manguezais, exemplares raros da fauna local e regional, assim como assegurar o desenvolvimento econômico, dando ênfase à atividade turística voltada para o ecoturismo.

No Zoneamento Ecológico-Econômico da APA do Pratigi foram estabelecidas 5 zonas diferenciadas: Zona de Preservação da Vida Silvestre, Zona Extrativa Vegetal e as demais zonas inseridas na categoria de Uso Sustentável: Zona de Ocupação Rarefeita, Zona Agroflorestal e Zona Urbana.

Ainda a Resolução n° 2.533/00, em seu Art. 7º, estabeleceu a participação da comunidade na gestão da APA através da criação de um Conselho Gestor ou do estabelecimento de convênio do órgão gestor da APA com entidades locais com o objetivo dentre outros, de promover ações de vigilância, monitoramento, educação ambiental, realização de estudos, projetos e orientação à população quanto ao cumprimento do Zoneamento Ecológico-Econômico existente.

A Área de Proteção Ambiental do Pratigi, teve sua poligonal estendida através do Decreto nº

8.036, de 20 de setembro de 2001, abrangendo os municípios de Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna, Piraí do Norte e Ibirapitanga, totalizando uma área estimada de 85.686 ha e considerando:

- a necessidade de ampliar a proteção das restingas e manguezais, característicos do ecossistema da Mata Atlântica nesta sub-região, para as áreas de estuário do município de Igrapiúna até a foz do rio Pinaré, devido ao excelente estado de conservação decorrente do isolamento físico.
- a necessidade de proteção ambiental da Bacia Hidrográfica do rio Juliana e maciços florestais adjacentes, pelos remanescentes de Floresta Ombrófila Densa em avançado estágio de regeneração, e pelo exuberante complexo hídrico, que contribuem para a estabilidade de todo o singular sistema hidrográfico microregional, incluindo a Cachoeira da Pancada Grande, importante atrativo turístico da região.

O Art. 2º desse último decreto estabelece as competências previstas na própria legislação, especialmente na Resolução CONAMA n°10, de 14 de dezembro de 1988, para a entidade administradora, o Centro de Recursos Ambientais – CRA, a incumbência de:

I. elaborar o zoneamento ecológico-econômico e o plano de gestão da área;
II. analisar e emitir pareceres para o licenciamento de empreendimentos na área;
III. exercer a supervisão e fiscalização das atividades a serem realizadas na área, respeitada a competência municipal;
IV. promover a formação de um corredor ecológico, possibilitando o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies.

Atualmente, esta área protegida encontra-se inserida no “Corredor Central da Mata Atlântica”, área da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica considerada prioritária para ações conservacionistas. O conceito de Reserva da Biosfera foi elaborado pela UNESCO, em 1974, com o propósito de se criar um instrumento de planificação que conciliasse a conservação da diversidade biológica com o desenvolvimento econômico e social e a manutenção dos valores culturais de uma determinada região.

O objetivo geral do Projeto Corredores Ecológicos é contribuir para a efetiva conservação da diversidade biológica do Brasil, a partir da implementação piloto do conceito de Corredores Ecológicos na Amazônia e na Mata Atlântica, adotando técnicas da biologia da conservação e estratégias de planejamento e gestão sócio-ambiental de forma compartilhada e participativa. Inicialmente, devido à grande dimensão abrangida pelos corredores propostos e a conseqüente complexidade para sua implementação, foram selecionados um corredor na Amazônia e um na Mata Atlântica para serem prioritariamente implementados. A seleção desses corredores prioritários envolveu critérios distintos para os diferentes biomas sendo que, na Mata Atlântica, o Corredor Central foi selecionado em razão do seu alto grau de vulnerabilidade e fragmentação, comparado com o outro corredor proposto – Corredor da Serra do Mar, situado mais ao sul (MMA/SCA/IBAMA/PP-G7, 1998).

Tendo em vista a alta fragmentação da floresta, observada no Corredor Central da Mata Atlântica (Figura 06), a principal estratégica de atuação nesse corredor é aumentar a integridade ecológica e a conectividade dos fragmentos em áreas consideradas prioritárias para a conservação da diversidade biológica. Para isso, o Projeto Corredores Ecológicos selecionou as áreas prioritárias que já possuem unidades de conservação e que exibem potencial para incrementar a conectividade entre os fragmentos:

- na Bahia foram selecionadas as regiões do Baixo Sul, Cacaueira e o Extremo Sul;
- no Espírito Santo, as regiões Norte e da Serra Capixaba, além da área de influência do Parque Nacional de Caparaó, que também abrange o Estado de Minas Gerais.

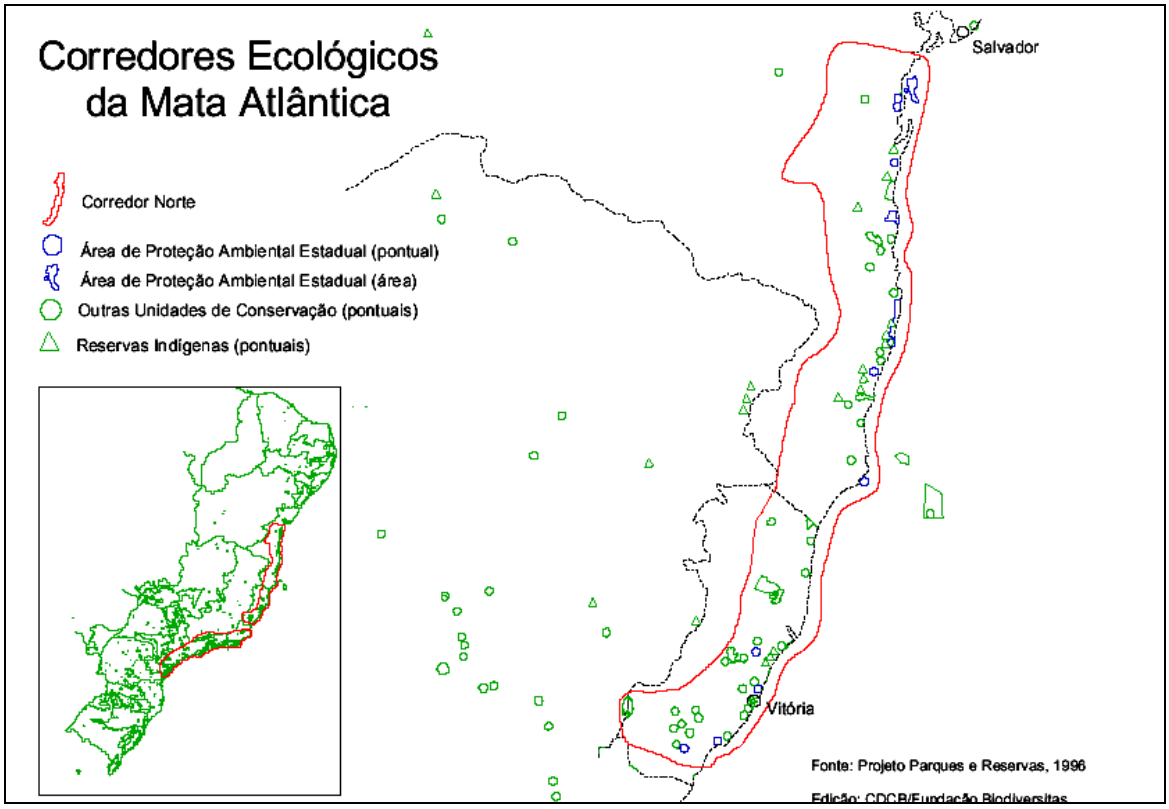


Figura 06 – Corredores Ecológicos da Mata Atlântica e as Unidades de Conservação.

Segundo o "Workshop sobre a Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha" realizado em 1999, a área que abrange a APA do Pratigi foi considerada como de alta biodiversidade, pelos seus diversos ambientes/ecossistemas, embora ainda pouco conhecida.

Destaca-se que encontram-se inseridas na APA do Pratigi:

- a Reserva Ecológica do Juliana, criada pelo Decreto 1.657/1997, no município de Ituberá, com a finalidade de preservar remanescentes florestais;
- as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN Fugidos (Portaria IBAMA 28/2000, com cerca de 450,02 ha) e uma outra RPPN Fazenda Piauí, em Piraí do Norte (em processo de criação); e
- a APA Municipal da Cachoeira da Pancada Grande (Decreto Municipal 1.534/94, com cerca de 50 ha, em Ituberá).

Existem outras iniciativas de proteção por parte de diversos proprietários particulares, mas apesar de ter sido solicitado, não se teve acesso à documentação oficial que comprove a legalização dessas reservas.

Em muito contribuiria no processo de conservação da região, se diversas áreas com fragmentos florestais mais significativos fossem protegidas através da criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Esta categoria de unidade, a ser criada por ato voluntário do proprietário da terra, é reconhecida pelo SNUC, e possibilita o acesso a recursos públicos para a conservação ambiental.

4.4 PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS

PPG7 – Projetos Parques e Reservas

O Projeto Parques e Reservas visa a proteção das florestas tropicais. A implantação destes corredores ecológicos na Mata Atlântica proporciona a manutenção da biodiversidade em extensas áreas florestadas. Tal proteção se dá pela efetividade de unidades de conservação de uso direto e indireto, sendo prioritário na região o Corredor Central da Mata Atlântica (MMA, 2002). Uma das áreas selecionadas para as atividades do Projeto Corredores durante a primeira fase é justamente a APA do Pratigi.

O Projeto Corredores Ecológicos propõe-se a contribuir para a efetiva conservação da diversidade biológica, envolvendo atores relevantes na preservação ou na redução da fragmentação de florestas e no aumento da conectividade entre áreas protegidas.

Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (PRODETUR-NE)

O Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (PRODETUR-NE) é um programa do Governo Federal que conta com um montante de recursos da ordem de 670 milhões de dólares, oriundos de financiamento do BID, além do montante proveniente dos governos estaduais. Este projeto visa a melhoria da infra-estrutura turística no Nordeste e a correta implantação, nos lugares onde ainda não há, ou seja quase todo território, visando atrair investimentos nacionais e estrangeiros. Contudo, para obter tal investimento o local deve apresentar algum projeto sólido ou dados que comprovem a real capacidade turística, possibilitando incremento na demanda e crescimento na lucratividade dos empresários envolvidos e do estado.

Programa Cresce Nordeste

O Programa Cresce Nordeste também vai financiar segmentos produtivos, como apicultura, artesanato, piscicultura, comércio e serviços, entre outros. Para tanto, no ano de 2004 previu-se a aplicação de R$ 3 bilhões em apoio a empresários e empreendedores que queiram investir na região. Os recursos são do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), geridos pelo Banco do Nordeste (BNB).

Destinado às empresas de qualquer porte, habilitadas pelo Ministério do Turismo, a linha poderá ser utilizada no financiamento de investimentos fixos, como veículos de transportes de uso exclusivo do turismo, capacitação de mão-de-obra e no financiamento de investimento misto como hospedagem, áreas de camping, operadoras turísticas e agências de viagens e turismo.

Desenvolvimento Local na Bahia

Na região do Baixo Sul da Bahia, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul da Bahia – IDES, em parceria com o Instituto Ayrton Senna, a Fundação Odebrecht, a Fundação W. Kellogg, Sebrae e o BNDES, iniciaram discussões para construção do Projeto Aliança com o Adolescente pelo Desenvolvimento Sustentável do Nordeste. Este possui o objetivo de contribuir para formar uma massa crítica de adolescentes protagonistas em microrregiões nordestinas.

Um dos fatores determinantes na escolha das microrregiões a serem beneficiadas pelo projeto foi a análise do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH. Nessa análise, percebeu-se que a Microrregião do Baixo Sul da Bahia apresentava um IDH tão baixo quanto algumas áreas do sertão nordestino, apesar de possuir condições ambientais bastante propícias ao desenvolvimento da agricultura (pupunha, coco, cravo-da-índia, dendê, guaraná, piaçava, frutas em geral), da pesca, do turismo e de diversas outras atividades produtivas.

Programa Flores da Bahia

O Programa Flores da Bahia foi implantado pelo Governo do Estado, com o apoio do Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa - SEBRAE/BA, tendo o objetivo de melhorar a qualidade de vida das famílias carentes em doze municípios baianos e estimular a expansão da floricultura, elevando o padrão de qualidade, o seu nível tecnológico e gerando novas oportunidades de emprego, renda e dividas para a Bahia.

Os municípios de Conceição do Jacuípe, Cruz das Almas, Ilhéus, Ituberá e Paulo Afonso trabalharão prioritariamente com o cultivo de flores tropicais. Os municípios de Barra do Choça, Maracás, Miguel Calmon, Morro do Chapéu, Mucugê, Rio de Contas e Vitória da Conquista trabalharão com as flores subtropicais.

CEPLAC –Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira

A CEPLAC desenvolve um programa de diversificação agropecuária das regiões cacaueiras, através de pesquisas e transferência de tecnologia, produção e fomento de mudas, em fruticultura, heveicultura, palmácea, especiarias, pecuária bovina e sistemas agro florestais, cuja missão é o melhor aproveitamento dos recursos edafoclimáticos para agregar renda ao produtor.

As principais metas estão relacionadas com a identificação, introdução, avaliação e seleção de espécies com potencialidade agronômica e econômica para atender ao programa. Neste enfoque, o estudo de combinação entre espécies, em sistemas agroflorestais, é uma das principais vertentes, pois além de promover a sustentabilidade agroeconômica, possibilita melhor manejo ambiental. Nesse contexto a seringueira, a cajazeira a pupunheira, se destacam como cultivos promissores para consorciação com o cacau. O dendezeiro e o coqueiro são também opções com elevada demanda regional, e das quais o CEPEC detém alto conhecimento nas áreas de genética e manejo.

Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), foi criado em 1995, como uma linha de crédito de custeio para a produção agrícola explorada em regime familiar. As regras de financiamento foram estabelecidas pelo voto n° 103 do Conselho Monetário Nacional e pela Resolução do Banco Central n° 2.191, de 24 de agosto de 1995.

É um Programa do Governo Federal que tem por finalidade promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e melhoria de renda.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

Tem como principais atividades a avaliação e o registro de terras em todo país, bem como a distribuição destas, o planejamento da reforma agrária e a efetividade dos assentamentos. Também fiscaliza a grilagem de terras, dá apoio ao desenvolvimento da agricultura, como o Programa de Agricultura Familiar, e disponibiliza recursos para crédito fundiário.

EMBRATUR – Instituto Brasileiro de Turismo

Tem por finalidade a promoção, marketing e apoio à comercialização dos produtos brasileiros no exterior. Com a criação do Ministério do Turismo, o Instituto Brasileiro de Turismo – EMBRATUR, passou a cuidar exclusivamente da promoção do Brasil no exterior.

Plano Nacional de Turismo

O Plano Nacional de Turismo busca criar condições ideais para o investidor estrangeiro e tem por objetivos: desenvolver produtos de qualidade que levem em conta as diversidades regionais, culturais e naturais do Brasil; tornar os destinos turísticos brasileiros mais acessíveis e promover o turismo como instrumento para maior igualdade social.

Programa de Regionalização do Turismo

O Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil, é uma nova proposta de gestão do turismo de forma descentralizada, coordenada e integrada, baseada nos princípios da flexibilidade, articulação, mobilização, cooperação intersetorial e interinstitucional e na sinergia de decisões. Propõe transformar a ação centrada na unidade municipal em uma política pública mobilizadora, capaz de provocar mudanças, sistematizar o planejamento e coordenar o processo de desenvolvimento local e regional, estadual e nacional de forma articulada e compartilhada.

Tem como diretrizes: o ordenamento, normatização e regulação; informação e comunicação; articulação; envolvimento comunitário; capacitação; incentivo e financiamento; infra-estrutura; promoção e comercialização.

Os principais objetivos do programa são: dar qualidade ao produto turístico brasileiro; diversificar a oferta turística; estruturar os destinos turísticos; ampliar e qualificar o mercado de trabalho; aumentar a inserção competitiva do produto turístico no mercado internacional; ampliar o consumo do produto turístico no mercado nacional e aumentar a taxa de permanência e gasto médio do turista.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Instituição vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, tem como missão viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício da sociedade. Podendo auxiliar no desenvolvimento da região, como mecanismo de apoio, prestação de serviços e mão de obra especializada.

5. VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

As unidades de conservação, entre estas as Áreas de Proteção Ambiental, constituem-se em mecanismo viável e adequado de preservação dos recursos ambientais no sentido de contribuir, como instrumento da política ambiental no âmbito federal, estadual e municipal, para a consecução dos objetivos do desenvolvimento sustentável. Para tanto, o planejamento ambiental é importante aliado, pois contempla um raio de ação, no sentido de ordenar o crescimento regional, em razão do fato de considerar os aspectos ambientais, em seu sentido mais amplo, minimizando as conseqüências adversas que costumam surgir ao longo do binômio crescimento/desenvolvimento (CABRAL e SOUZA *et. al*., 2002).

De acordo com o MMA/IBAMA (1994), o problema básico do planejamento ambiental consiste em avaliar tanto a sustentabilidade dos fatores naturais que compõem a paisagem de determinado espaço aos danos naturais causados por usos antrópicos (ou seja, o potencial de uso dos recursos naturais e a capacidade dos fatores naturais diluírem os efeitos negativos), quanto a intensidade dos danos potencialmente causados por usos antrópicos a cada um desses fatores naturais, de modo a embasar cientificamente a análise das relações de causa e efeito entre fatores naturais e usos antrópicos (CABRAL e SOUZA, *et. al*., 2002).

Segundo o Roteiro Metodológico para a Gestão de Áreas de Proteção Ambiental (IBAMA, 2000), o planejamento e gestão de Áreas de Proteção Ambiental constitui-se em seqüências de ações de planejamento, que leva à obtenção de Planos de Gestão em evolução progressiva. Adotar um enfoque processual para o planejamento de APA's pressupõe que a evolução gradual do conhecimento amplia a capacidade de identificação dos problemas. Além disso, possibilita prever as potencialidades e os riscos futuros e cria as condições para se formular as etapas do Plano de Gestão.

O enfoque processual torna as ações de gestão mais eficazes, no sentido de consolidar os objetivos da Unidade. Este enfoque deve ser dinâmico e evolutivo, retroalimentando e enriquecendo com o aprofundamento do conhecimento técnico e científico dos processos socioambientais que ocorrem na área. Deve também contar com a avaliação e revisão da eficiência dos instrumentos adotados e do grau de realização e eficácia das ações do programas que constam de cada fase do Plano de Gestão.

O processo de planejamento e gestão das APA's, utiliza técnicas e procedimentos de diversas metodologias de planejamento a fim de obter um instrumento adequado à peculiar realidade das Áreas de Proteção Ambiental. Para alcançar os efeitos necessários, estão incluídas no processo técnicas de Planejamento Estratégico, Planejamento Participativo e Sistema de Gestão de Qualidade Ambiental.

Desta forma, no processo de planejamento visando a elaboração do Plano de Gestão da APA do Pratigi, foram consideradas as seguintes etapas:

- organização do planejamento;
- levantamento, atualização e sistematização das informações disponíveis;
- identificação dos agentes envolvidos na gestão da APA – levantamento de expectativas;
- realização de oficina de diagnóstico;
- complementação das informações e checagem em campo;
- elaboração do quadro socioambiental;
- realização de oficinas de planejamento;
- consolidação dos resultados das oficinas de planejamento;
- aprovação e consolidação do Plano de Gestão da APA do Pratigi.

6. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

A APA do Pratigi criada em abril de 1998, com aproximadamente 48.746 ha, foi objeto da elaboração de um Plano de Manejo e Zoneamento Ecológico-Econômico elaborado pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul – IDES (CRA, 2000).

Com o advento da ampliação da APA para 85.686 ha, houve a necessidade de se elaborar os estudos ambientais, zoneamento e plano de gestão dessa nova área incorporada pela unidade, o que constitui o objeto do presente plano de manejo.

Desta forma, visando subsidiar o planejamento da Área Ampliada, bem como embasar a recomendação de ações que devem ser realizadas na APA como um todo, foram levantadas e organizadas as informações disponíveis sobre o histórico da gestão da unidade, viabilizando o conhecimento e avaliação das atividades já desenvolvidas ao longo dos anos, nessa área protegida.

Constam desse levantamento aspectos relativos a pessoal, infra-estrutura, equipamentos, serviços, estrutura organizacional, recursos financeiros e programas efetuados, entre outras informações essenciais para o planejamento da APA do Pratigi.

Assim, ressalta-se aspectos relativos ao gerenciamento efetuado e seus resultados ao longo dos anos, embasando a discussão para a definição das ações prioritárias a serem indicadas no presente Plano de Manejo.

6.1 HISTÓRICO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES JÁ DESENVOLVIDAS NA APA DO PRATIGI

6.1.1 Pessoal

- ***Histórico***

Logo depois que foi criada, a APA do Pratigi contou com um técnico do CRA, o Médico Veterinário Sidrônio Bastos, como responsável pela gestão da unidade no período de 1998 a 2000.

No ano de 2000, o IDES- Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul, visando contribuir com o DLIS – Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável – do Baixo Sul da Bahia, especificamente na área de abrangência do Pratigi, apoiou a implantação da APA do Pratigi, disponibilizando uma sede e articulando com as prefeituras dos 3 municípios, onde até então a APA se inseria (Nilo Peçanha, Ituberá e Igrapiúna), a elaboração de um Termo de Cooperação Técnica, celebrado com o CRA, para remunerar um administrador na sede da unidade (Eng.ª Florestal Soraya Carvalhêdo). Este Termo teve vigência até julho/2003. Ainda, o CRA contratou um auxiliar administrativo, que permaneceu na APA até junho/2001.

Em 2001, já com a chancela de OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, o IDES propôs aquele que veio a ser o primeiro Termo de Parceria do país nos moldes da Lei 9790/99, entre o governo e uma OSCIP.

Um Termo de Parceria pode prever repasse de recurso governamental à Sociedade Civil para realização de funções que estão vinculadas ao Estado, desde que a Instituição solicitante tenha o selo de OSCIP. No caso deste Termo de Parceria, CRA/IDES, o recurso repassado foi de R$ 200.000,00, o qual manteve a APA, incluindo equipe e ações, durante um ano e oito meses.

Este Termo viabilizou uma série de ações norteadas pelos objetivos desta categoria de Unidade de Conservação. Garantiu a efetivação da gestão da APA com a manutenção de uma equipe técnica qualificada, conforme recomendações do Plano de Gestão (1 biólogo, 1 técnico agrícola e 2 vigilantes ambientais) que proporcionou, dentre tantas ações, um maior

contato com a comunidade e a elaboração de projetos para captação de recursos visando atividades específicas, também baseadas nos objetivos da unidade.

Em setembro de 2002, com a saída da engenheira citada, foi contratada pelo Termo de Parceria outra profissional, a Bióloga Marion Letícia B. Silva, para assumir a administração da APA.

Esta equipe, composta por uma administradora, um técnico agrícola e um vigilante ambiental permaneceu, até abril/2003, vinculada ao Termo de Parceria CRA/IDES e Termo de Cooperação CRA/Prefeituras, e de abril a outubro/2003 apenas ao Termo de Cooperação CRA/Prefeituras. O segundo vigilante deixou a equipe em janeiro de 2003, por falta de recursos para mantê-lo.

Ainda, durante a permanência desta equipe, 03 estagiários – um Técnico em Turismo, um Técnico em Gestão Empresarial e uma adolescente protagonista, e 03 voluntários – uma Bióloga, uma Bacharel em Direito e um adolescente protagonista, auxiliaram na gestão da APA do Pratigi.

A partir de outubro/2003 o Governo do Estado, através da Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação – SFC, designou uma nova estrutura para as cinco APAs do Baixo Sul da Bahia. Assim sendo, desde novembro de 2003 até o momento, a APA do Pratigi não conta com uma equipe técnica específica.

- ***Avaliação***

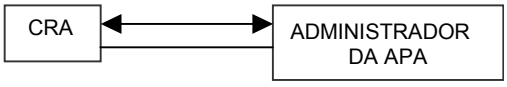
Com a ampliação da área da APA e, tendo em vista o histórico de ações e a demanda comunitária, se faz de extrema necessidade a manutenção de uma equipe composta de, pelo menos: 01 administrador (nível superior), 01 coordenador de projetos e captador de recursos (nível superior), 01 técnico florestal ou agrícola (nível médio) e 02 vigilantes ambientais (nível médio); bem como o estabelecimento de convênios com Faculdades e/ou Universidades da região para elaboração de um Programa de Estágio e Voluntariado.

6.1.2 Estrutura Organizacional

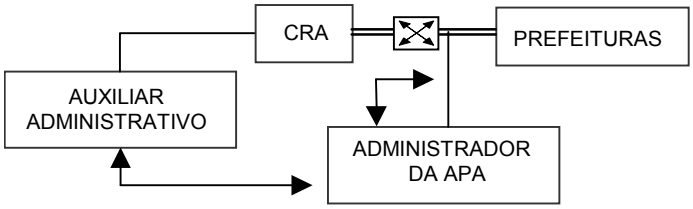
- ***Histórico***

A seguir seguem fluxogramas da Estrutura Organizacional, levando em conta vínculos empregatícios e a comunicação das instituições e pessoal envolvido na gestão da APA do Pratigi.

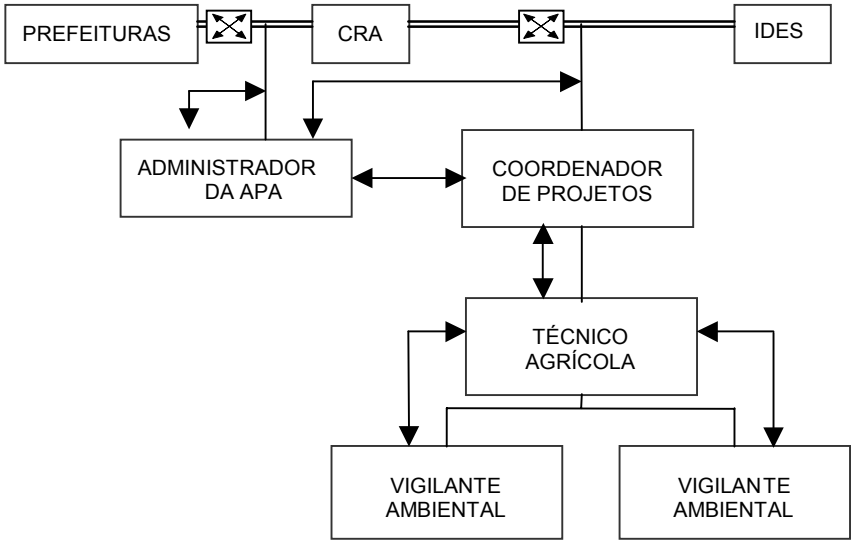
a) Vínculos empregatícios ▭ e comunicação ↔ existente no período de 1999 a 2000:



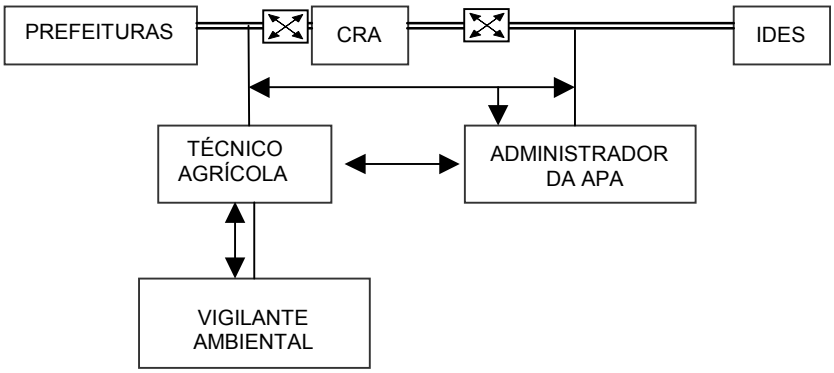
b) Vínculos empregatícios, comunicação e parcerias existentes no período de 2000 a julho/2001:



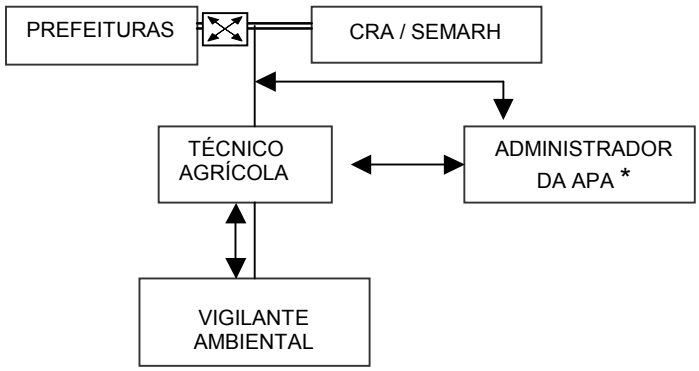
c) Vínculos empregatícios, comunicação e parcerias existentes no período de agosto/2001 a dezembro/2002:



d) Vínculos empregatícios, comunicação e parcerias existentes no período de janeiro a abril/2003:

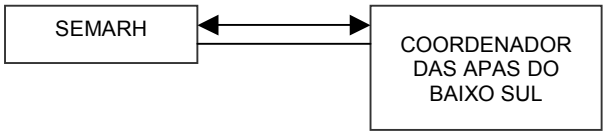


e) Vínculos empregatícios, comunicação e parcerias existentes no período de maio a outubro/2003:



* Nesse período o administrador não era mantido com recursos das Instituições parceiras (Prefeituras/CRA-SEMARH) tendo prestado serviço voluntário à APA.

f) Vínculos empregatícios e comunicação existente no período de novembro/2003 até o momento:



- ***Avaliação***

Sem dúvida, a equipe formada pelo Termo de Parceria (item C), bem como suas atribuições, as quais tiveram, no período vigente, o maior número de ações executadas, recursos e parcerias estabelecidas, definiu uma melhor estrutura organizacional quando comparada às outras existentes. A existência desta equipe, com atribuições bem definidas, estabeleceu um melhor, e mais rápido atendimento ao programa de gestão. No entanto, algumas modificações poderiam ter melhorado sua atuação, principalmente com referência à comunicação.

Estas modificações são indicadas à medida que conflitos foram detectados na equipe anteriormente existente.

O administrador, por exemplo, deveria estar vinculado oficialmente ao governo (SEMARH), uma vez que suas atribuições envolvem, principalmente, a representação do órgão de meio ambiente estadual na APA.

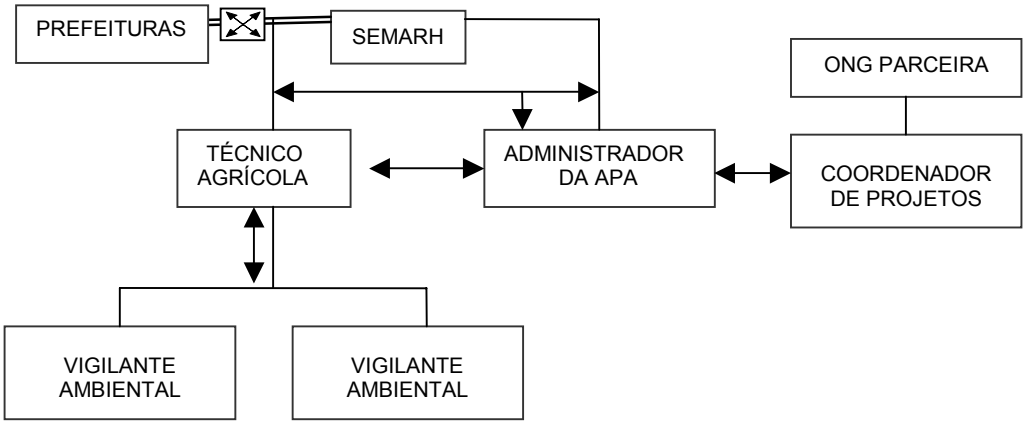
Já o coordenador de projetos, o qual desenvolve ações vinculadas (programas de educação ambiental, divulgação, desenvolvimento, recuperação de áreas degradadas, pesquisa) ou não (projetos específicos) ao Plano de Gestão, caracteriza o envolvimento de uma instituição co-gestora da APA, já que suas ações representam as necessidades locais, e não as atribuições como fiscalização ou implementação do zoneamento. Neste caso este profissional poderia captar recursos para atingir tais objetivos e poderia pertencer à uma instituição parceira.

Entende-se aqui como processo de gestão da Unidade a administração desta, a qual inclui atividades restritas ao órgão gestor, como o programa de fiscalização; e como ações desenvolvidas, aquelas reportadas ou não ao plano de gestão que podem ser executadas

pela sociedade civil, como os programas de educação, divulgação, desenvolvimento e pesquisa.

Visando a que o administrador tenha maior independência e autonomia para a execução dos seus trabalhos, o ideal seria a utilização do fluxograma correspondente ao período posterior ao Termo de Parceria (item D), o qual se mostrou mais eficiente. Desta forma, as prefeituras seriam responsáveis pelo pagamento do técnico e vigilantes.

A seguir sugere-se o fluxograma de vínculos empregatícios, comunicação e parcerias:



Atribuições sugeridas à equipe:

Administrador da APA:

- responder oficialmente pela SFC/SEMARH;
- coordenar a equipe da APA;
- representar a Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação – SFC e a APA do Pratigi em reuniões, visitas, palestras e demais eventos;
- elaborar e redigir relatórios técnicos e financeiros das atividades ligadas à gestão da APA;
- fazer a articulação regional com a sociedade civil, organizações públicas e privadas e comunidade;
- fomentar o desenvolvimento de atividades de Organização Sócio-produtiva;
- divulgar e apresentar a APA e seu ZEE em reuniões e eventos;
- desenvolver as atividades previstas no Plano de Gestão;
- identificar alternativas de sustentabilidade da APA;
- viabilizar ações de fiscalização em conjunto com outros órgãos;
- participar (presidir ou representar) do Conselho Gestor;
- acompanhar a implantação de empreendimentos na uc e sua situação diante do Zoneamento Ecológico-Econômico.

Coordenador do Projeto:

- responder oficialmente por projetos e parcerias (exceto os de gestão da Unidade);
- planejar, coordenar e desenvolver ações;
- acompanhar financeiramente projetos com financiadores (exceto os de gestão da Unidade);

- representar a APA do Pratigi em reuniões, visitas, palestras e demais eventos;
- elaborar e redigir relatórios técnicos e financeiros das atividades de projetos (exceto os de gestão da Unidade);
- elaborar projetos e captar recursos;
- coordenar ações de Educação Ambiental e Divulgação;
- elaborar documentos científicos para divulgação da APA;
- participar do Conselho Consultivo do Conselho Gestor da APA do Pratigi;
- divulgar o plano de manejo existente.

Técnico Agrícola:

- apoiar o administrativo/financeiro;
- coordenar os vigilantes ambientais;
- atuar como interlocutor com a comunidade;
- planejar reuniões e seminários;
- apoiar a elaboração e realizar as ações e projetos da APA;
- acompanhar as visitas das equipes de fiscalização e licenciamento;
- elaborar o Plano de Fiscalização e Vigilância junto com os Vigilantes Ambientais;
- coordenar as ações de fiscalização e vigilância ambiental;
- programar e apurar denúncias de crimes ambientais;
- coordenar a programação e realizar fiscalização com parceiros (CRA, IBAMA, Polícia Militar e Civil e CONDEMA´s);
- coordenar reuniões e palestras com a população;
- secretariar as reuniões do Conselho Gestor;
- apoiar as ações dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente.

Vigilantes Ambientais:

- realizar a Mobilização Social;
- apoiar e desenvolver atividades da APA;
- realizar reuniões e palestras com a população;
- receber e apurar denúncias de crimes ambientais;
- realizar vistorias na região de abrangência da APA;
- realizar fiscalização com parceiros (CRA, IBAMA, Polícia Militar e Civil e COMDEMA´s);
- apoiar as ações de divulgação de épocas de defeso do IBAMA;
- apoiar administrativamente a APA (envio de documentos, correio, compra de materiais, etc);
- apoiar as demais atividades desenvolvidas como: projetos, Conselho Gestor, reuniões.

Estagiários e Voluntários:

- acompanhar e apoiar as ações desenvolvidas pela equipe da APA do Pratigi;
- desenvolver projetos de pesquisa;
- atuar em projetos específicos.

6.1.3 Infra-estrutura

- ***Histórico***

Atualmente pertence à APA do Pratigi, como patrimônio devidamente tombado pelo CRA:

Escritório:

01 salão para eventos no Centro de Informações Turístico-Ambiental da Praia do Pratigi (co-gestão com a Prefeitura Municipal de Ituberá – Secretaria de Turismo e Meio Ambiente).

Veículos:

01 Toyota – cabine dupla, tracionada, 01 Motocicleta Honda XLR 125, 01 Barco de alumínio e motor de 15 hp.

Mobiliário:

12 cadeiras, 03 mesas, 02 mesas para computador, 01 mesa para telefone.

Equipamentos:

01 condicionador de ar, 03 computadores completos, 02 impressoras, 01 scanner, 01 gravador de CD interno, 02 máquinas fotográficas digitais, 01 filmadora, 01 vídeo cassete, 01 projetor de slides, 01 retroprojetor, 02 GPS, 01 no-break, 01 aparelho de som 3 em 1, 02 capacetes, 10 lupas de mão, 02 flip-chart, 01 organizador de gavetas plástico, 01 mini-gravador de fita cassete, 02 furadores de papel, 01 grampeador.

- ***Avaliação***

A APA do Pratigi encontra-se bem equipada, graças ao seu processo diferenciado de gestão (Termo de Parceria) e pelo grande número de parceiros conquistados ao longo desse processo.

A existência de uma sede da APA vinculada ao IDES, durante um certo tempo, proporcionou acesso à infra-estrutura, de técnicos, pesquisadores e consultores de diversas áreas de atuação, o que incrementou ainda mais a atuação de sua equipe. Por outro lado, esta associação muitas vezes gerou conflitos de interpretação pelas comunidades, pois a proximidade física e até pessoal, com técnicos e projetos, confundiu objetivos de visitas, oficinas e outros eventos. Sendo assim, a definição de uma sede própria da APA torna-se necessária.

Outra demanda detectada, em vista da grande extensão territorial da APA, bem como do número de comunidades rurais e estuarinas existentes, inclui a aquisição de:

- um rádio de comunicação fixo (escritório Ituberá);
- um rádio móvel instalado em veículo tracionado.

6.1.4 Recursos Financeiros

- ***Histórico***

Além de recursos específicos para a gestão da Unidade, como foi o Termo de Cooperação Técnica com as Prefeituras e o Termo de Parceria CRA/IDES, a equipe da APA ainda captou outros recursos por meio de projetos específicos. Ainda, parte dos recursos para a gestão também foi destinada à execução de ações e gastos administrativos da Unidade.

Convém ressaltar que não ocorreu sustentabilidade financeira na parceria entre a OSCIP e o Governo do Estado, ou seja assim que encerrou o convênio com o repasse dos recursos financeiros, não foi possível dar continuidade às principais atividades da APA.

A seguir apresenta-se tabelas demonstrativas dos relatórios financeiros da gestão (Termo de Parceria CRA/IDES e Termo de Cooperação Técnica CRA/Prefeituras) e valores de projetos específicos da APA do Pratigi (Tabelas 14, 15 e 16).

Tabela 14 – Demonstrativo do Percentual de Aplicação dos Recursos do Termo de Cooperação Técnica CRA/Prefeituras.

Despesas realizadas	Jul/01 a Jun/02	%	Jul/02 a Jun/03	%
Pagamento de Funcionários	18.000,00	75,6	14.575,03	57,9
Alimentação	713,63	3,0	1.119,27	4,5
Combustível	336,87	1,4	1.003,25	4,1
Estagiários	450,00	1,9	1.010,00	4,0
Fotocópias	134,60	0,5	414,95	1,7
Despesas Administrativas	269,30	1,1	100,78	0,4
Faxina	68,00	0,3	90,00	0,3
Diversos	639,00	2,6	514,37	2,2
Taxas da Cootrasb *	3.696,00	15,5	3.696,00	14,6
Taxas Bancárias *	480,00	2,0	600,00	2,3
Total de Custos	**24.787,40**	**104%**	**23.123,65**	**91,76%**
Valores Repassados	**23.800,00**	**100%**	**25.200,00**	**100%****

* Valores estimados.

** Valor em caixa foi utilizado para pagamento de funcionários referente ao meses de julho/agosto/ setembro. Estes pagamentos não foram contabilizados neste relatório.
OBS: Os valores referentes ao período anterior (jul/00 a jun/01) não foram apresentados, mas sabe-se que o valor depositado por cada Prefeitura era de R$ 500,00 (inicialmente apenas Ituberá e Igrapiúna) e, a partir de jul/01 este valor passou a ser de R$ 700,00 por Prefeitura (Ituberá, Igrapiúna e Nilo Peçanha).

Tabela 15 – Demonstrativo do Percentual da Aplicação dos Recursos do Termo de Parceria CRA/IDES.

Elementos de Despesa	Sub-Total	%
Coordenação	66.244,07	33,00
Vigilância Ambiental	43.537,86	22,00
Organização Sócio-Produtiva	16.764,29	8,40
Educação Ambiental	27.494,59	13,80
Divulgação	22.979,54	11,30
COMDEMAs	3.323,78	1,60
Proposta de Usina (UTC)	985,40	0,50
Despesas Administrativas	17.833,90	8,90
CPMF e Tarifas bancárias	997,97	0,50
Total	**200.161,40**	**100,00**

- ***Avaliação***

A existência de uma equipe e de uma boa infra-estrutura possibilitou à APA do Pratigi captar muitos recursos, principalmente em projetos de educação ambiental. Embora as parcerias para a gestão da Unidade já contemplassem algumas ações, as iniciativas com outros financiadores foi de total sucesso.

Canais de captação de recursos foram abertos na APA do Pratigi, o que ajudou na divulgação e obtenção de credibilidade em suas ações. A continuidade destas iniciativas é muito importante, principalmente pelo grande histórico de ações voltadas às comunidades e pela significativa receptividade destas.

Tabela 16 – Projetos Específicos Financiados na APA do Pratigi.

Ação	Natureza	Público-alvo	Município	n.º Pessoas	Parceiros	Valor
Curso de artesanato com fibras naturais	Curso/oficina	artesãos	Igrapiúna Nilo Peçanha	*	WWF/IIEB/SUNY	1.050,00
Curso de artesanato com côco	Curso/oficina	artesãos	Igrapiúna Nilo Peçanha	*	WWF/IIEB/SUNY	1.050,00
Curso de artesanato com conchas	Curso/oficina	artesãos	*	*	SEBRAE	*
Jardinamento das praças de Nilo Peçanha	Curso/oficina	Adolescentes voluntários	Nilo Peçanha	15	WWF/IIEB/SUNY	1.300,00
Programa de Rádio “Baía de Camamu: O Futuro Nasce Aqui”	Programa de rádio	Toda a comunidade	Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha, Camamu, Piraí do Norte e Ibirapitanga	*	WWF/IIEB/SUNY	*
Programa Praia Limpa é Praia Viva	Palestra/teatro	Adolescentes voluntários e barraqueiros da praia do Pratigi	Ituberá	*	WWF/IIEB/SUNY Instituto Aliança	*
Campanha de Educação Ambiental - estuarina	Oficina/palestra	Crianças e adultos (pescadores e marisqueiras)	Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha.	*	Embaixada da Holanda Fundação O Boticário de Proteção à Natureza	8.600,00
Campanha de Educação Ambiental - rural	Oficina/ palestra/ teatro	Crianças e adultos (agricultores)	Igrapiúna, Ituberá e Ibirapitanga	*	WWF/IIEB/SUNY Fundação O Boticário de Proteção à Natureza	30.000,00

*dados não disponibilizados pelo IDES.

Continua...

...continuação

Ação	Natureza	Público-alvo	Município	n.º Pessoas	Parceiros	Valor
Capacitação e Vivência dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente	Curso/oficinas	Conselheiros Municipais de Meio Ambiente Subcomitê do Baixo Sul da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica	Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha, Camamu e Valença	45	WWF/IIEB/SUNY	30.862,70
Recuperação de manguezal e Sinalização do Centro de Informações Turístico-Ambiental da Praia do Pratigi – CITA	Limpeza e replantio de área degradada de manguezal Implantação de placas de sinalização e expositores permanentes na estrada e CITA	Toda a comunidade	Ituberá e Nilo Peçanha	*	SUDETUR	24.000,00

*dados não disponibilizados pelo IDES.

6.1.5 Cooperação Institucional

A APA do Pratigi possui um histórico recheado de parceiros financiadores e executores, tanto com elementos de gestão como de ações realizadas.

Tabela 17 – Instituições parceiras na Gestão da APA do Pratigi.

Tipo de Parceria	Parceiro	Instrumento	Objetivo	Comentário
Gestão	IDES	Termo de Parceria	Contratação de equipe técnica. Formação do Conselho Gestor. Vigilância ambiental. Divulgação. Apoio aos Conselhos Municipais de Meio Ambiente. Apoio na proposta de Usina de Triagem e Compostagem de resíduos sólidos urbanos. Apoio na organização sócio-produtiva das comunidades rurais. Ações de educação ambiental (trilhas interpretativas, jornal, programa de rádio, cartilha).	Parceria muito reconhecida nacionalmente, principalmente pelo pioneirismo do instrumento oficial, que além de ações, possibilitou a contratação de equipe técnica. Este tipo de parceria torna-se interessante à medida que, dificilmente o governo disponibilizaria este número de técnicos para este serviço específico. No entanto, a presença de um representante oficial do Estado na equipe poderia ter melhorado a comunicação desta perante as Prefeituras, comunidade e ao próprio Estado.
Gestão (com aporte financeiro)	Prefeituras de Igrapiúna, Ituberá e Nilo Peçanha	Termo de Cooperação	Pagamento de administrador (2000 a 2002). Pagamento de técnicos e vigilantes (2002 a 2003).	Parceria concreta e de alta credibilidade. A integração entre as Prefeituras locais e a APA, desde a sua criação, sempre foi harmônica e de responsabilidade. No entanto, o pagamento de um administrador por este tipo de parceria pode se tornar um alvo político suscetível, o que não é recomendado.
Ações (com aporte financeiro)	Embaixada da Holanda	Convênio	Projeto específico "Campanhas de Sensibilização para a Preservação dos Manguezais da APA do Pratigi".	Parceria já concluída com produção de relatórios técnico-financeiros, camisetas e vídeo. Teve grande importância para as comunidades estuarinas, uma vez que promoveu a integração e empatia com a equipe da APA.

Continua...

...continuação

Tipo de Parceria	Parceiro	Instrumento	Objetivo	Comentário
Ações (com aporte financeiro)	Programa Natureza e Sociedade – WWF/IIEB/ SUNY	Convênios	Projetos específicos: "Educação Ambiental para toda a Comunidade da APA do Pratigi" (subprojetos: Programa de Rádio, Artesanato, Praia Limpa é Praia Viva e Jardinamento das praças de Nilo Peçanha). "Fortalecimento dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente da APA do Pratigi".	Parcerias já concluídas com envio de relatórios técnico-financeiros, peças artesanais, fitas cassete e vídeo. Teve grande importância para a divulgação, fiscalização e integração dos adolescentes voluntários e conselheiros municipais em projetos ambientais.
Ações (com aporte financeiro)	SUDETUR	Convênio	Recuperação de área de manguezal degradada na praia do Pratigi. Implantação de placas informativas e indicativas e expositores de educação ambiental no Centro de Informações Turístico Ambiental da Praia do Pratigi – CITA.	Parceria já concluída com produção de relatórios técnico-financeiros. Melhorou a paisagem e a infra-estrutura para o turismo nessa região da APA.
Ações (com brindes)	Fundação O Boticário de Proteção à Natureza	Doação	2.500 kits de cadernos de papel reciclado para alunos das comunidades estuarinas e rurais da APA.	Parceria já concluída com produção de relatório técnico, embora não tenha sido solicitado pela instituição.
Ações	IBAMA	Reuniões	Apoio nas ações de fiscalização. Apoio na divulgação de épocas de defeso.	Parceria concreta e de confiança, o IBAMA apoiou a APA nas ações de fiscalização, com seu poder punitivo e, por outro lado, a APA apoiou as ações do IBAMA com sua logística (carro, motocicleta, barco, computadores, máquinas fotográficas e GPS).
Ações	Polícia Militar e Polícia Civil	Reuniões e Programas de ação	Apoio nas ações de fiscalização.	Parceria concreta e de confiança, a Polícia Militar apoiou a APA nas ações de fiscalização, com seu poder punitivo.
Ações	ONGs*	Reuniões, telefonemas	Apoio na mobilização social, na divulgação, na execução de eventos e na fiscalização.	Parcerias concretas e de credibilidade. A rede de ONGs formada no Baixo Sul da Bahia já tem repercussão nacional, principalmente nas questões voltadas à fiscalização.

Continua...

...continuação

Tipo de Parceria	Parceiro	Instrumento	Objetivo	Comentário
Ações	Empresas **	Contratos de serviços, reuniões, ofícios e telefonemas	Disponibilização de pessoal e de áreas de estudo. Transmissão de programas de rádio.	Com exceção da Litoral FM, a qual permanentemente apoiou a APA, as demais iniciativas privadas foram pontuais, mas sempre com disponibilidade e compromisso.
Ações	Instituições Culturais ***	Ofícios	Apoio na divulgação, na mobilização social, nos eventos com entretenimento do público e em ações de educação ambiental.	Parceria concreta e de confiança, as instituições auxiliaram a APA, bem como a APA divulgou e contratou muitas vezes os atores e rádio-atores para ações de educação ambiental.
Ações	Associações regionais de moradores, comunidades, pescadores, marisqueiras e trabalha-dores rurais	Solicitações	Apoio na mobilização social e na realização de eventos.	Sempre prontas a ajudar a comunidade, tem sido grandes parceiras da APA.

* Instituto da Juventude; Comissão Coral; Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia – IESB; Movimento Ambientalista Regional – MAR; Instituto de Defesa, Estudos e Integração Ambiental – IDEIA; IDES; Instituto Aliança; Instituto da Juventude, Instituto Terraguá.
** Plantações Michelin da Bahia, Rádio Litoral FM, EXPROPALM e Fazenda Camarões.
*** Grupo Teatral "Flor do Serinhaém"; Grupo Folclórico Zambiapunga e Associação Cultural Boca de Lata.

6.1.6 Programas da APA

6.1.6.1 *Programa de Fiscalização e Monitoramento*

- ***Histórico***

A fiscalização e licenciamento ambiental faziam parte das atribuições dos Administradores de APAs, no entanto, a partir de 2001, estas atividades passaram a ser exercidas apenas por técnicos designados.

Sendo assim, os administradores assumiram um papel de educadores preventivos na fiscalização ambiental, o que não os privou de atuarem em parceria com outros órgãos na busca do atendimento das atribuições da unidade.

Durante o primeiro ano de gestão da APA do Pratigi, em 1999, realizado pelo CRA, ações de fiscalização punitiva e licenciamento ambiental eram realizadas pelo administrador da APA que, na época, permanecia em Salvador.

Em 2000, com a contratação de um novo administrador, através de uma parceria entre o CRA e as prefeituras dos municípios integrantes da APA (Igrapiúna, Ituberá e Nilo Peçanha), as ações de fiscalização se intensificaram na região, no entanto, como não era um técnico do Estado, o administrador não tinha as atribuições de polícia ambiental nem tampouco de licenciamento. Portanto, todas as ações relacionadas à fiscalização punitiva foram realizadas em parceria com outros órgãos e, as demais ações de ordem educativa e/ou preventiva foram realizadas pelo administrador. Quanto ao licenciamento, coube ao administrador apenas fornecer e divulgar as orientações necessárias.

Posteriormente, com o Termo de Parceria entre o CRA e o IDES, assinado em abril/2001, que teve vigência até abril/2003, as ações de fiscalização e licenciamento continuaram a ser

desenvolvidas com parcerias e orientações.

O Plano de Gestão da APA do Pratigi, elaborado em 1999, previa um Programa de Fiscalização e Monitoramento, no qual além de um cronograma de vigilância e capacitação de técnicos e da comunidade, também constava o estabelecimento de parcerias para tais atividades.

Voltados a este Programa, as seguintes ações foram desenvolvidas:

a) Programa de Vigilância e Fiscalização da APA

Este Programa, com ações de vigilância e fiscalização realizadas pela equipe da APA do Pratigi, utilizou as seguintes definições:

Vigilância

Compreendeu o atendimento, apuração e vistoria de denúncias ambientais sem que o vigilante estivesse acompanhado por algum agente fiscalizador (Polícia Militar, Polícia Civil, IBAMA ou COPPA). Durante este procedimento, o qual foi ou não programado, o vigilante apenas registrou as denúncias, procurou identificar os agressores e repassou orientações sob forma educativa. Em alguns casos foi necessária a formalização da denúncia a algum órgão competente.

Fiscalização

Qualquer ação na qual o vigilante estivesse acompanhado por um agente fiscalizador. Esta ação pôde ou não ser programada, neste caso um plano de ação, juntamente com um cronograma, foram acordados com os agentes fiscalizadores.

Através da atuação dos vigilantes ambientais da APA, este programa baseou-se nas seguintes atividades:

Rondas

Vistorias realizadas em locais com maior registro de denúncias ou com alta prioridade ambiental (ex. áreas de restinga e manguezal).

Registro e averiguação de denúncias

Atendimentos na sede, ou em campo, de denúncias ou orientações consistiram em uma das principais atividades de rotina exercidas pela equipe da APA.

Formalização e repasse de denúncias

No caso de infrações mais graves, urgentes, com periculosidade aos vigilantes ou quando estes não eram atendidos pelos denunciados, as denúncias foram formalizadas aos órgãos competentes como IBAMA, CRA ou Ministério Público.

Fiscalização punitiva

Realizada em parceria com a Polícia Militar, Polícia Civil, IBAMA ou CRA, consistiu em atendimentos de denúncias mais graves, reincidências ou aquelas que apresentavam periculosidade aos vigilantes. Estas atividades necessitaram da formalização aos órgãos punitivos.

Apoio à divulgação de épocas de defeso

Sempre em parceria com o IBAMA, esta atividade foi realizada nas comunidades estuarinas da APA.

Não foi possível quantificar os registros obtidos, uma vez que parte dos relatórios de gestão da Unidade não foi disponibilizada pelo co-gestor da época, o IDES.

b) Capacitação e Vivência dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente

Projeto realizado em parceria com o Programa Natureza e Sociedade – WWF/IIEB/SUNY, consistiu em uma capacitação e fortalecimento de três Conselhos (Municípios de Igrapiúna, Ituberá e Nilo Peçanha) a partir de módulos de temas específicos, os quais serviram como base de conhecimento para a elaboração de planos de ação e ferramentas da efetiva atuação destes COMDEMAs. Este projeto teve início em abril de 2002 e finalizou em junho de 2003 com um seminário sobre a atuação dos COMDEMAs realizado em parceria com o Ministério Público.

Os módulos da capacitação foram: Ação do Ministério Público, Ação Civil Pública e Popular (conceitos de Direito), Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei de Crimes Ambientais, Código Florestal, Política Florestal do Estado da Bahia, Lei de Recursos Hídricos, EIA/RIMA, Licenciamento Ambiental e Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável - DLIS.

Um total de 45 pessoas participaram da capacitação, sendo aproximadamente 30 os assíduos e com atuação efetiva nos COMDEMAs. Além de representantes dos COMDEMAs, este projeto também capacitou o Subcomitê da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, os Vigilantes Ambientais da APA e representantes do Conselho Gestor da APA.

c) Elaboração do Plano Integrado de Fiscalização no Baixo Sul

Através de 02 oficinas realizadas pelo Projeto Corredores Ecológicos, Subcomitê da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica com apoio da equipe da APA do Pratigi, foram coletadas denúncias e elaboradas estratégias de atuação do Plano Integrado de Fiscalização, que contou com a participação do IBAMA, CRA, SFC, COPPA (Polícia Militar Ambiental) e Polícia Civil.

Como resultado destas oficinas entendeu-se que a região do Baixo Sul destacou-se como de extrema prioridade para investimentos imediatos em infra-estrutura e em recursos humanos, uma vez que inexistia, na época, instalações dos principais órgãos de fiscalização (CRA, IBAMA e COPPA), embora a região fosse assistida pelas unidades estabelecidas em Jequié, Itabuna e Ilhéus do CRA e em Santo Antônio de Jesus do IBAMA.

Por outro lado, a região do Baixo Sul demonstrou ter melhor articulação da sociedade civil organizada com as comunidades e maior envolvimento em programas de conscientização ambiental.

Com base nestes resultados e graças à articulação da sociedade civil na região, no dia 07 de maio de 2004 foi reativado o Posto Regional do IBAMA em Ituberá, tendo toda a região do Baixo Sul como sua área de abrangência.

- ***Avaliação***

O Governo do Estado da Bahia, compromissado em proteger os recursos naturais dentro de seus limites, criou 28 APAs, destas, 05 estão na microrregião do Baixo Sul e, apesar de ser evidente a prioridade da gestão das APAs no âmbito das atribuições do CRA – Centro de Recursos Ambientais e mais recentemente da SFC – Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação, existem fatores limitantes à efetivação deste compromisso.

O grande número de APAs criadas, em detrimento reduzido do quadro técnico estatal contratado para gerir e principalmente fiscalizar diretamente estas UCs é um dos maiores problemas enfrentados pela SFC e pelo CRA. Esta situação faz com que a comunidade, desinformada e desassistida, mal saiba que vive dentro de uma área protegida, sujeita a limites de uso e ocupação.

Devido às suas características e problemas ambientais serem singulares a todo o Baixo Sul e por possuir ações efetivas de vigilância e fiscalização, a APA do Pratigi, passou a ser referência microrregional de gestão e sua equipe solicitada a atuar fora de seus limites, diante, principalmente, da carência de técnicos nas unidades vizinhas.

Por um lado, este pôde ser um ótimo resultado à avaliação do Plano de Gestão da APA, mas por outro, reforçou a necessidade de uma base de fiscalização estadual (CRA) ou federal (IBAMA) que atendesse a região do Baixo Sul, o que, felizmente, foi concretizado recentemente.

Outro resultado positivo foi o fortalecimento institucional do CRA e da SFC na região. Após o início do Programa de Vigilância e Fiscalização da APA, o número de denúncias, a busca de informações sobre legislação ambiental, a pesquisa científica e escolar, a solicitação de fiscalização ambiental, orientações referentes a construções e manejo dos recursos florestais e pesqueiros aumentou consideravelmente, o que reflete credibilidade e efetividade da atuação da equipe da APA.

É de extrema importância a continuidade deste programa, bem como a atuação dos parceiros e a capacitação da comunidade.

Quanto ao Programa de Monitoramento, o qual previa acompanhamento da vegetação, água e ordenamento da ocupação e uso do solo, pouco foi realizado. É certo que as ações de vigilância e fiscalização produzem dados que podem ser utilizados para execução de tal programa, mas sem uma análise estatística, obtenção de mapas e fotos aéreas, e exames de qualidade de água periódicos, os resultados obtidos são muito subjetivos para estabelecer algum parâmetro de avaliação. Sugere-se a sensibilização de pesquisadores e/ou universidades para executar tal programa com maior eficiência.

Sugestões:

- Continuidade do Programa de Vigilância e Fiscalização da APA;
- Apoio e acompanhamento das ações dos COMDEMAs;
- Inserir ao Plano de Gestão um Programa de Prevenção e Combate a Incêndios em área de restinga, com capacitação da comunidade e formação de uma brigada;
- Elaboração e execução de um Programa de Monitoramento mais criterioso em parceria com pesquisadores e/ou universidades.

6.1.6.2 *Programa de Educação Ambiental e Divulgação*

- ***Histórico***

Sendo uma das principais atividades listadas no Plano de Gestão, as ações de Educação Ambiental e Divulgação desenvolvidas pela equipe da APA dividiram-se em duas categorias de execução:

- Ações que necessitaram de programação, elaboração e articulação: como foram os casos das Campanhas de Educação Ambiental, Programa de Rádio, Jornal, apresentações teatrais e trilhas interpretativas com alunos;

- Ações programadas ou de pronto atendimento: como palestras, reuniões, trilhas interpretativas com visitantes e seminários em escolas.

Todas as ações de Educação Ambiental e Divulgação tiveram como premissas uma linguagem simplificada, dinâmicas e questionamentos provocativos à participação comunitária e à busca conjunta de alternativas.

a) Campanhas de Educação Ambiental

Esta ação foi dirigida a todas as pessoas das comunidades, no entanto, adultos e crianças tiveram propostas diferentes de trabalho desenvolvidas, sendo Palestras e Oficinas de Sensibilização para adultos e Teatro e Oficinas de Bonecos de Garrafa PET para crianças.

Palestra: com o intuito de estabelecer diálogos com a comunidade, esta atividade foi realizada com linguagem simples, e contextualizada com a realidade local. Um dos objetivos desta ação foi a valorização cultural local, incentivando as pessoas a contarem suas experiências e saberes populares. Este método fez com que o público-alvo se identificasse com o palestrante, o qual recebeu total atenção no decorrer das atividades.

A legislação ambiental vigente também foi abordada nesta ação, embora sob forma de provocação à comunidade, para que esta absorvesse não somente a necessidade de leis de cunho ambiental, mas também a fundamentação lógica da existência de tais leis. Este tipo de provocação fez com que as comunidades percebessem que os recursos naturais não são infinitos e a necessidade de se buscar alternativas e/ou métodos menos agressivos de utilização destes recursos.

Uma observação deste trabalho foi a triste constatação de que a maioria do público-alvo é analfabeta, fato que desafiou a equipe da APA a procurar alternativas de abordagem sem a utilização da escrita. Nestes casos, todos os trabalhos foram desenvolvidos sob forma de desenhos, colagens ou apresentações.

Teatro e Oficinas de Garrafa PET: através de apresentações de teatro de bonecos, que utilizaram personagens já conhecidos pelo público, através do Programa de Rádio transmitido, foram abordados assuntos como a reciclagem e tratamento adequado de lixo, ecossistema manguezal e Floresta Atlântica, e a valorização das culturas tradicionais na região.

Após as apresentações, o público-alvo desta atividade (crianças e adolescentes) era convidado a participar de oficinas para a confecção de bonecos iguais aos utilizados nas apresentações.

Tendo o princípio de que as oficinas são formas de produção coletiva de conhecimento, e que partem da premissa de que todos têm a aprender e a ensinar, os educadores tiveram o cuidado de motivar em cada participante a autoconfiança, fazendo com que estes aprofundassem suas reflexões ao tema proposto e se encorajassem a questioná-lo. Após a confecção de bonecos foram realizadas apresentações do teatro pelos participantes da oficina, como fechamento desta.

Um total de 17 comunidades estuarinas foram atendidas, no período de agosto a setembro de 2001, sendo que a maioria teve dois dias para cumprir todas as atividades: Rio do Campo, Jatimane, Itiúca, Barreiras e Barroquinha, Boitaraca, São Francisco, Barra dos Carvalhos, Barra do Serinhaém, Ambar, Ancoral, Ilha das Flores, Ponta, Tubarões e Contrato, Pescaria e Timbuca. Estas oficinas tiveram apoio financeiro da Embaixada da Holanda e distribuição de kits de cadernos de papel reciclado da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

Quanto às comunidades rurais do Vale do Rio Juliana, 07 foram contempladas com esta ação, que teve o apoio financeiro do Programa Natureza e Sociedade – WWF/IIEB/SUNY: Feira do Rato, km 10, km 25, Santa Rosa, Papuã, Rio do Meio e Roda d'Água.

A média geral da população atingida foi de aproximadamente 41% de cada comunidade, sendo que a comunidade menos atingida, São Francisco, abrangeu 15 % da sua população, e Boitaraca, teve participação de 76%.

b) Programa de Rádio

Apresentando quadros e personagens, o Programa de Rádio “APA do Pratigi: O Futuro Continua Aqui” deu continuidade ao Programa anteriormente existente “Baía de Camamu: O Futuro Nasce Aqui”, iniciativa do IDES e CRA.

O Programa da APA teve início em outubro de 2001 e concluiu o ano de 2002 com 63 programas transmitidos. Indo ao ar todos os domingos, com aproximadamente 50´ (cinqüenta) minutos de duração. O programa abordou questões ambientais, econômicas e sociais, sendo seu horário de transmissão às 7:00 horas da manhã, momento em que os moradores das comunidades já estão cuidando dos afazeres domésticos.

O Programa de Rádio "APA do Pratigi: O Futuro Continua Aqui" teve ampla abrangência na região do Baixo Sul da Bahia, e acredita-se que tenha sensibilizado todas as faixas etárias da população.

Durante o desenvolvimento de outros projetos, dirigidos especificamente à algumas comunidades estuarinas e rurais, pôde-se notar que as crianças e adolescentes identificaram-se amplamente com as músicas e personagens do Programa, inclusive decorando letras e falas. Muitas destas crianças imaginavam como eram os personagens e cantavam algumas canções tocadas no Programa em suas brincadeiras. Os adultos também demonstraram gostar e se divertir, a maioria reconhecia pelas vozes os educadores rádio-atores, bem como associavam os fatos mencionados nos programas como sendo semelhantes ou provenientes da sua região.

Nas escolas, diversos professores abordaram questões comentadas nos Programas, e utilizaram as músicas para motivar o aprendizado de seus alunos. Muitos professores solicitaram os CD´s utilizados nos Programas.

Durante a vivência deste Programa de Rádio, constatou-se que iniciativas desta natureza tem uma magnitude inquestionável. Esta conclusão é resultado de uma comparação do Programa de Rádio com outros projetos de educação ambiental, como por exemplo as Campanhas nas Comunidades Estuarinas da APA do Pratigi (projeto em parceria da Embaixada da Holanda).

O custo investido para seis meses de Campanhas de Sensibilização foi praticamente o mesmo quando comparado com o custo anual do Programa de Rádio. No entanto, quando se compara o número de pessoas atingidas e sensibilizadas nos dois projetos, o Programa de Rádio, embora não tenha sendo avaliado especificamente, acredita-se que tenha atingido o mínimo de 100.000 pessoas, enquanto que a Campanha atendeu aproximadamente 1.300 pessoas.

c) Jornal

Um importante meio de divulgação das ações da APA e de seu Zoneamento Ecológico Econômico, o Jornal "APA do Pratigi: O Futuro Continua Aqui" compreendeu cinco edições, as quais tiveram suas tiragens esgotadas.

Os jornais foram distribuídos nas comunidades, na sede da APA, em eventos, reuniões, prefeituras, escolas, no CRA e via malote para os parceiros da APA.

d) Cartilha

Ação realizada juntamente com professores e alunos de 6ª série do Colégio Ildezito Elói de Abreu, município de Ituberá. A cartilha de educação ambiental foi elaborada a partir de discussões em sala de aula e de um diagnóstico feito pelos próprios alunos, com base no Plano de Manejo da APA e nos livros adotados pela Rede Pública de Ensino Estadual e Municipal.

A cartilha foi lançada em um evento do Programa PróLer, do Governo Estadual em outubro de 2002, tendo sido distribuídos 1000 exemplares nas escolas de Ituberá.

e) Trilhas Interpretativas

Para as trilhas interpretativas utilizou-se um ambiente de floresta, no qual foram abordados principalmente os seguintes temas: água, cadeia alimentar, corredores ecológicos e diversidade biológica; e um ambiente de manguezal, no qual foram abordados temas como: importância do manguezal, tipos de seres que vivem no manguezal, épocas de defeso, pesca predatória e a biologia de algumas espécies de fauna e flora.

Esta atividade atingiu aproximadamente 300 alunos de 5ª e 6ª séries de escolas públicas e particulares dos municípios de Igrapiúna, Ituberá e Nilo Peçanha.

f) Projeto "Educação Ambiental para toda a comunidade da APA do Pratigi"

Ação que teve além da parceria financeira com o Programa Natureza e Sociedade – WWF/IIEB/SUNY, também uma parceria de execução com o Instituto Aliança, o qual formou os adolescentes voluntários que participaram de dois dos subprojetos apoiados: Projeto Praia Limpa é Praia Viva, o qual teve como objetivo a sensibilização, referente ao lixo, dos barraqueiros da Praia do Pratigi, e o Jardinamento das Praças de Nilo Peçanha. Em ambas as ações os executadores foram os adolescentes, sob coordenação e capacitação da APA do Pratigi.

g) Palestras, Reuniões, Seminários e Exposições

Ações muito solicitadas, principalmente em escolas e eventos municipais, palestras e seminários se tornaram veículo de divulgação das ações e sensibilização na APA do Pratigi. Principalmente voltados às questões relacionadas a água e florestas, a equipe da APA utilizou metodologias participativas nestas ações, provocando seus ouvintes a questionamentos e discussões. Também levando em conta o alto grau de analfabetismo, a equipe elaborou cartazes interativos, jogos e dinâmicas específicas para tais casos.

Foram realizadas exposições sobre a APA em eventos de faculdades ou municipais onde se utilizaram formas indiretas de sensibilização, como vídeos, fotos, cartazes e folders.

Quanto às reuniões, houve um aumento gradativo no número, quanto mais a APA divulgava suas ações, maior foi o número de solicitações para a participação de sua equipe. Reuniões sobre questões financeiras (Prefeituras, IDES e CRA) foram as mais comuns, seguidas das de planejamento (IDES), com outros financiadores e parceiros, entre outros.

h) Placas de sinalização, expositores permanentes, publicações científicas, matérias publicadas em jornais de circulação estadual e vídeos

Em projeto com parceria da SUDETUR, foram instaladas 14 placas educativas e de sinalização por toda rodovia de acesso à Praia do Pratigi e, no CITA, foram instalados cinco expositores de recepção, informativos e de educação ambiental.

Estas ações, voltadas ao fomento do turismo na região, foram divulgadas em dois jornais de circulação estadual – Jornal A Tarde e Correio da Bahia.

Três artigos científicos foram publicados pela equipe da APA do Pratigi, sendo dois referentes ao seu processo de gestão (III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação e Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil) e um referente a utilização de Zoneamentos Ecológicos-Econômicos para ordenamento turístico em Unidades de Conservação sem projetos específicos de capacidade de carga de pontos turísticos (Congresso Brasileiro de Turismo). As referências desses artigos encontram-se a seguir:

- SILVA, M. L. B.; CARVALHEDO, S. P. & LESSA, C. M., 2002. Área de Proteção Ambiental do Pratigi: uma experiência de gestão participativa. In: *Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil*, pp. 66-69. The Nature Conservancy, USAID e Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003, Colombo – PR.
- CARVALHÊDO, S. P.; SILVA, M. L. B.; CUNHA, R. S.; NASCIMENTO, R. S. & COSTA, M., 2002. Área de Proteção Ambiental do Pratigi: uma experiência inovadora de parcerias. In: *III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Anais Vol. II – Trabalhos Técnicos,* Fortaleza-CE.
- CUNHA, R. S., 2003. Diagnósticos Sócio-ambientais: Instrumentos de Planejamento Turístico em Unidades de Conservação. In: *Congresso Brasileiro de Turismo*, 2003.

Quatro vídeos divulgaram as ações da APA do Pratigi, sendo eles:

- "Diga Aí Povo": vídeo de 13 minutos que retrata um programa de rádio APA do Pratigi: O Futuro Continua Aqui" sendo transmitido, no qual são divulgadas as ações de educação e vigilância da APA, resultado de parceria do CRA/IDES;
- "APA do Pratigi": programa de três minutos de divulgação das ações em parceria da APA. Rota 07, Rede Bandeirantes;
- "Mater Natura – APAs da Costa do Dendê": programa de 45 minutos que apresenta todas as APAs da Costa do Dendê. Parceria TVE/CRA;
- Institucional do IDES, parceria com o SEBRAE.

Comentários da comunidade sobre os Programas de Educação e Divulgação da APA do Pratigi:

"Confesso que esse trabalho de rádio-ator me acrescentou muito, aprendi sobre vários assuntos que até então desconhecia. Fico feliz por saber que um Programa de Educação Ambiental dá uma atenção especial à questão social. É gratificante ver as pessoas se deliciando ao ouvir o Programa e, sobretudo, com os personagens"
Depoimento do Educador Ambiental (rádio-ator) Fawaz Abdel

"Eu achei ótimo. Já estava na hora da comunidade ter mais esclarecimentos sobre as questões ambientais, para que eles se mantenham informados sobre este assunto. Eu aprendi bastante com as informações obtidas nas reuniões do IDES que participei e na palestra da campanha".
Olga Santos da Costa
Agente de saúde da comunidade de Timbuca

"Essa campanha foi importante, porque baseado no princípio que o homem é um ser necessariamente ensinado, então, existe a necessidade da conscientização ambiental. Apesar de muitas pessoas aqui da comunidade não terem tido oportunidade de estudo, todos nós somos inteligentes, portanto é necessário que outras pessoas, que tiveram oportunidade de estudo venham esclarecer algumas coisas a respeito das questões ambientais para eles".
Maristela Santos Ferreira
Auxiliar de enfermagem do Posto Médico de Itiúca.

"Mãe Natureza!
A ti devemos a nossa vida, pois sem ti não viveríamos. Mas que pena, o homem ainda não se conscientizou e agressivamente a destrói, com excesso de lixos jogados em lugares inadequados contaminando o ambiente e os rios, que são os que mais sofrem e tudo que existe neles já está se acabando. E até mesmo as matas estão sendo devastadas indevidamente, destruindo os animais.

Mas ainda há tempo para consertar esses danos. Se colaborarmos com o grupo de defesa do meio ambiente, e aí evitaremos futuramente a fome, ajudando a nossa saúde e principalmente devolvendo a quem nos deu tudo de graça para a nossa vida, e que de vida a natureza também precisa.
Nós, alunos da Escola Nossa Senhora das Graças, agradecemos, e queremos nos colocar à disposição para colaborar nesse grande trabalho, pois temos a certeza que juntos conseguiremos mudar e devolver o colorido de nossa mãe natureza".

Mensagem de Pedrina Belém do Rosário, 11 anos,
moradora da comunidade de Jatimane

- ***Avaliação***

Dentre as ações de educação ambiental desenvolvidas, constatou-se que as Campanhas foram ferramentas de abertura para novos trabalhos com todas as comunidades atingidas. Proporcionando a integração e interação entre a equipe da APA e as comunidades estuarinas e rurais, estas campanhas auxiliaram no diagnóstico dos problemas ambientais e na construção de alternativas positivas para estes problemas.

Já os Programas de Rádio e o Jornal tiveram como principal fator positivo a sua abrangência, pois este tipo de veículo de comunicação não necessita retirar o público-alvo de suas atividades diárias, como é o caso das comunidades estuarinas e agrícolas. No entanto, o alto grau de analfabetismo foi um fator limitante na efetividade do Jornal, mas que não caracterizou empecilho para a assimilação das mensagens transmitidas pelos programas de rádio. Além de educativos, os programas e os jornais serviram como informativos de reuniões, convocações e eventos.

Quanto à cartilha, trilhas e apresentações teatrais, a utilização de formas lúdicas de educação motiva a auto-estima e estimula ao questionamento, auxiliando os alunos em salas de aula tanto no desprendimento destes às discussões ambientais, quanto na busca criativa de soluções para suas comunidades.

A constante demanda da equipe da APA em participações de eventos públicos e escolares demonstra o grande resultado de sensibilização obtido através dos programas educativos elaborados e executados, os quais, apesar da fragilidade de análises estatísticas, tornaram a APA do Pratigi uma referência regional.

A divulgação da APA do Pratigi foi um dos principais elementos no sucesso dos programas de educação, bem como na captação de recursos e estabelecimento de parcerias. A constante participação da equipe da APA em eventos relacionados às questões ambientais, não somente restritas à APA, mas em toda a região do Baixo Sul e Estado da Bahia, fez com que esta Unidade se sobressaísse, perante as demais do Estado, em número de parceiros conquistados.

Sugestões

- dar prosseguimento aos programas de Educação e Divulgação;
- realizar um acompanhamento estatístico da eficácia das Campanhas e Programas de Rádio, uma vez estes reiniciados;
- manter as parcerias existentes.

6.1.6.3 *Programa de Recuperação de Áreas Degradadas*

- ***Histórico***

a) Projeto "Recuperação de Manguezal e Sinalização do Centro de Informações Turístico-Ambiental da Praia do Pratigi – CITA"

Este projeto, em parceria com a SUDETUR, recuperou cerca de 2 ha de área de manguezal degradada em decorrência da construção da estrada que liga a BA-001 à Praia do Pratigi.
A recuperação da área ocorreu conforme as seguintes etapas:

- limpeza da área degradada, com a retirada do lenho morto;
- transporte do lenho morto e sua distribuição nas comunidades carentes do Município de Ituberá;
- aquisição de propágulos e mudas produzidas em viveiros;
- plantio das mudas na área.

Com a correção da altura das manilhas, realizada pelo DERBA, fazendo com que o fluxo e refluxo da maré fossem retomados, o plantio das novas mudas de mangue possibilitou o início à sua regeneração.

b) Distribuição de mudas florestais nativas para recuperação de Áreas de Preservação Permanente – APP

Cerca de 30.000 mudas foram distribuídas por intermédio da APA do Pratigi, sendo 15.000 destinadas às áreas das Plantações Michelin da Bahia e 15.000 destinadas ao Projeto de Recuperação de APP da Prefeitura de Ituberá, liderado pelo Vereador Ary José.

Todas as mudas foram obtidas através da Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia, em um Viveiro de Itabuna-BA.

- ***Avaliação***

O replantio da área de manguezal degradada na praia do Pratigi, embora tenha sido a única ação deste programa realizada efetivamente pela equipe da APA, com o apoio financeiro da SUDETUR, despertou na comunidade, principalmente nos adolescentes voluntários, grande interesse na recuperação de ambientes degradados.

Ainda, a iniciativa da Prefeitura de Ituberá com o Projeto de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente - APP, principalmente mata ciliar, também incentivou outras prefeituras da região a iniciar projetos deste âmbito.

Nestes casos o apoio da equipe da APA deve incluir não apenas a obtenção de mudas junto à Secretaria Estadual de Meio Ambiente, mas também a conscientização de proprietários rurais e o acompanhamento da recuperação do ambiente.

Sugestões:

- apoio às Prefeituras na elaboração de projetos de RAD, obtenção de mudas junto à SEMARH e acompanhamento e avaliação das áreas recuperadas;
- programa de sensibilização de proprietários rurais.

6.1.6.4 *Programa de Desenvolvimento*

- ***Histórico***

De acordo com o Plano de Gestão avaliado, apenas três componentes fazem parte deste item, a saber: extrativismo, turismo e desenvolvimento urbano.

a) Extrativismo

Originalmente, no Plano de Manejo da APA do Pratigi (CRA, 2000) foram sugeridas as seguintes linhas:

- identificar e quantificar as áreas passíveis de serem estimuladas para a promoção de culturas extrativistas com prioridade para a piaçava;
- estudar o comportamento das culturas agrícolas extrativistas;
- desenvolver estudo de capacidade de suporte do ambiente estuarino, para o estabelecimento de critérios de uso dos recursos pesqueiros;
- promover o ordenamento das atividades de mariscagem, pesca e maricultura, com vistas à conservação da diversidade biológica e o uso sustentável dos recursos provenientes do ambiente estuarino;
- estabelecer parcerias com as instituições de pesquisa, visando a geração do conhecimento necessário ao manejo sustentável dos recursos naturais através de técnicas racionais de exploração extrativista.

Nenhuma das cinco linhas de ação sugeridas no Plano de Gestão foram contempladas, no entanto, outras ações foram desenvolvidas:

Curso de Artesanato de conchas, fibras naturais e côco:

Projeto realizado com apoio do Programa Natureza e Sociedade – WWF/IIEB/SUNY e SEBRAE, foi dirigido aos artesãos da região estuarina da APA. Algumas pessoas continuam incrementando sua renda familiar através do aprendizado recebido durante os cursos, principalmente os participantes das comunidades de Barra dos Carvalhos e São Francisco.

Fomento à Organização Sócio-produtiva:

Esta ação teve duas etapas:

- formação de facilitadores pedagógicos para a organização sócio-produtiva;
- realização, com os novos facilitadores, de oficinas de sensibilização em comunidades rurais.

Cerca de 30 facilitadores foram formados, sendo que destes a maioria já possuía atuação dentro deste âmbito, como técnicos da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira -CEPLAC, Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola - EBDA, Exportadora de Palmito S/A - EXPROPALM, Cooperativa dos Trabalhadores Autônomos do Litoral Sul da Bahia - COOTRASB, Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul da Bahia – IDES e a equipe da APA.

Após a formação, os facilitadores, juntamente com o consultor contratado, foram aplicar oficinas em 07 comunidades rurais da APA do Pratigi. Uma apostila da capacitação e um anexo com dinâmicas e legislação pertinente foram elaborados e distribuídos aos facilitadores.

b) Turismo

A APA do Pratigi, com peculiaridades distintas frente às demais regiões do estado, conta com trechos ainda bem conservados de florestas, restingas e manguezais, assim como inúmeras cachoeiras e, como uma das áreas mais visitadas da região, a praia do Pratigi.

Além de belezas cênicas, esta APA também conta com um patrimônio histórico-cultural bastante antigo, com igrejas e casarios datados dos séculos XVIII e XIX, o que caracteriza, até hoje, a religiosidade de sua população.

Ainda podem ser citadas diversas manifestações folclóricas, dentre elas, o bumba-meu-boi,

queima de judas, o terno de reis, o pau de fita e, com destaque nacional e internacional, o Zambiapunga, além das diversas festas religiosas realizadas todos os anos para os padroeiros de diferentes localidades.

De acordo com seu Plano de Gestão, o fomento às atividades ecoturísticas na região deveria ser uma das ações estratégicas de prioridade para o desenvolvimento sustentável da APA. Sendo assim, várias iniciativas, não somente relacionadas à equipe da APA, mas a diversos setores da sociedade local, foram desenvolvidas ao longo dos 05 anos de existência da APA.

A seguir apresentam-se algumas das iniciativas para o desenvolvimento ecoturístico da região:

Iniciativa Privada

Com uma atividade turística ainda hoje incipiente, mas com clara tendência de crescentes pressões, o interesse da iniciativa privada já se faz presente na APA do Pratigi, com a elaboração de projetos que visam a implantação de hotéis, pousadas e restaurantes.

Como sinal desse interesse, já pode-se contar na região com um hotel fazenda de porte médio, recentemente construído, 02 outros hotéis localizados em Ituberá, cerca de 08 pousadas e 06 balneários, restaurantes, bares e locais de acesso à internet.

Destaca-se ainda que os estabelecimentos já fixados estão providenciando reformas e ampliações, preconizando o desenvolvimento desta atividade na região.

Iniciativas Públicas

Com o aumento do interesse pelo turismo, as Prefeituras Municipais, principalmente dos municípios de Ituberá, Igrapiúna e Nilo Peçanha, executaram ações e implantaram infra-estrutura que, além de beneficiar a população residente e o aspecto paisagístico das sedes municipais, ainda atrai visitantes de passagem e agrada turistas.

Exemplos destas iniciativas são as melhorias nas praças e feiras públicas, pavimentação, jardinamento, implantação de diques (Ituberá) e piers (Igrapiúna).

O Governo Estadual, através dos Programas de Desenvolvimento Turístico do Nordeste, PRODETUR I (1998 a 2002) e II (2003 a 2007), vem fortalecendo os municípios da região. Como elemento do PRODETUR I na região da APA do Pratigi, ocorreu a implantação de um Centro de Informação Turístico-Ambiental da Praia do Pratigi, o qual possui além de um salão de eventos, equipado com cadeiras, armários e banheiros, também um pequeno complexo de lojas, um restaurante e um mini-mercado, além de placas de sinalização e expositores permanentes. Este projeto foi executado pela equipe da APA em parceria com a Superintendência de Desenvolvimento Turístico da Bahia – SUDETUR.

Iniciativas Privadas/Públicas

Parcerias na execução de projetos de ordenamento turístico começam a aparecer na região, como é o caso da Cachoeira Pancada Grande, em Ituberá.

As Plantações Michelin da Bahia – PMB, juntamente com a Prefeitura Municipal de Ituberá – Secretaria de Turismo e Meio Ambiente, uniram-se para ordenar o turismo na Cachoeira Pancada Grande.

Com a criação de quase 3.500 ha de área preservada ou em recuperação/regeneração a Michelin começou o projeto denominado “Ouro Verde”, iniciativa que busca o selo ISO 14.000, no qual a responsabilidade socioambiental vem sendo trabalhada pela empresa.

Como segunda ação deste projeto, o ordenamento turístico da Cachoeira Pancada Grande tem sido implantado, assim como sua gestão, a encargo do grupo de adolescentes da Michelin. Além da melhoria do acesso e da construção de um estacionamento, foram

instaladas várias placas informativas e educativas, além de um Centro de Educação Ambiental, inaugurado em 17 de dezembro de 2003, com a restauração de uma casa onde anteriormente funcionava um pequeno complexo hidrelétrico.

c) Desenvolvimento Urbano

Além da constante participação em eventos e reuniões de Prefeituras e Associação dos Municípios do Baixo Sul – AMUBS, principalmente aqueles referentes ao meio ambiente e à educação, a equipe da APA ainda desenvolveu algumas ações de apoio à formação de políticas públicas e gestão ambiental dos municípios.

Apoio na elaboração de Planos Diretores Municipais

A equipe da APA, durante sua atuação, apoiou a elaboração do Plano Diretor Municipal de Nilo Peçanha, sendo que os dos municípios de Igrapiúna e Ituberá encontram-se em andamento.

Consórcio Intermunicipal para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos das sedes municipais

Com a mediação da APA do Pratigi, foi elaborado um Consórcio Intermunicipal para o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pelas sedes municipais. Este Consórcio teve como objetivo a implantação de uma Usina de Triagem e Compostagem de lixo, a qual atenderia os municípios de Ituberá, Igrapiúna, Nilo Peçanha e Taperoá.

Diversas reuniões foram realizadas com este objetivo e, várias visitas de técnicos do CRA, Companhia de Desenvolvimento do Estado da Bahia - CONDER e da empresa contratada para a elaboração do projeto da usina, Tecnologia em Saneamento Ambiental Ltda - TECSAM de Viçosa/MG, também foram realizadas. Embora a equipe da APA muito tenha se mobilizado, e mobilizado as Prefeituras e órgãos competentes, até o momento não foi instalada a usina na região. O PRODETUR II, que tem como uma das suas metas a implantação de infra-estrutura para o turismo nos municípios, tem este Consórcio como proposta já incluída em seus elementos de despesa.

Seminário de Microrregionalização para Gestão Ambiental do Baixo Sul da Bahia

Com o objetivo de despertar as entidades civis organizadas, bem como os órgãos públicos municipais, estaduais e federais sobre a necessidade de articulação e construção coletiva de uma proposta microregional para a gestão ambiental junto à AMUBS – Associação de Municípios do Baixo Sul (Valença, Pres. Tancredo Neves, Cairu, Taperá, Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna, Piraí do Norte, Ibirapitanga, Camamu e Maraú), a APA do Pratigi, com apoio da FAZAG – Faculdade Zacarias de Góes, CDL – Câmara dos Dirigentes Lojistas de Valença, do IDES – Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul da Bahia, do Subcomitê do Baixo Sul da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente do Baixo Sul realizou o primeiro Seminário de Microrregionalização para Gestão Ambiental do Baixo Sul da Bahia.

Realizou-se inicialmente uma rodada de palestras e discussões sobre os temas: Microrregionalização, Programa de Municipalização para o Licenciamento e Fiscalização, AMUBS, Consórcio Intermunicipal e Estudo de Caso e Gestão Participativa como instrumento de controle de atividades impactantes em APAs. No segundo dia, foram criados grupos de trabalho para geração de um Diagnóstico Participativo e a construção de diretrizes para a elaboração de um Plano de Ação Microregional com base nos temas: Controle Social, Estratégias de Microrregionalização para Gestão Ambiental, Gestão de Áreas Protegidas e o papel dos Municípios.

O seminário alcançou os objetivos esperados, já que houve uma representação significativa da sociedade do Baixo Sul em todos os seus segmentos. Este fator contribuiu para que os resultados apresentados fossem reflexo dos anseios das diversas instituições participantes, para uma gestão descentralizada, integrada e participativa da questão ambiental do Baixo

Sul.

As diretrizes apontadas em cada grupo de trabalho serviram de base para a construção do Plano de Ação da Câmara Técnica de Política Ambiental da AMUBS – Associação dos Municípios do Baixo Sul.

- ***Avaliação***

Com base no Plano de Gestão da APA (CRA, 2000), apenas ações voltadas ao turismo e ao desenvolvimento urbano foram realizadas efetivamente pela equipe da APA dentro do recomendado.

No entanto, outras instituições, como o Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul da Bahia - IDES e a Organização de Conservação de Terras - OCT, tem trabalhado respectivamente com projetos de maricultura em tanques rede e promoção da cultura extrativista de piaçava, ambas ações previstas no plano de gestão original, sendo que a continuidade destas iniciativas é de total importância para o desenvolvimento das comunidades dessa região da APA.

Por outro lado, outra iniciativa existente, e que deve ser dada continuidade, é a criação de uma Reserva Extrativista ou de Desenvolvimento Sustentável na região estuarina. Esta regularização, junto ao IBAMA, deverá ter o incentivo da equipe da APA, principalmente quanto à gestão da Unidade criada, uma vez que esta regularização implicará em estudos de capacidade de suporte do ambiente estuarino, para o estabelecimento de critérios de uso dos recursos pesqueiros e mariscagem, atividade também prevista no Plano de Gestão original.

Outras ações não previstas no Plano de Gestão também foram realizadas com sucesso, como os cursos de artesanato e o fomento à organização sócio-produtiva. Quanto ao primeiro, embora tenha sido realizado em poucas comunidades, o resultado, acompanhado pelo SEBRAE, foi bastante satisfatório, o que deverá refletir em possíveis repetições e novas tecnologias.

Sobre o fomento da organização sócio-produtiva, não cabe ao Plano de Gestão da APA a criação de novas cooperativas e associações, mas fomentar estas iniciativas, principalmente tendo como executor instituições que possuem tal função, como CEPLAC, EBDA e COOTRASB. O apoio dessas instituições foi fundamental no trabalho de sensibilização quanto às novas tecnologias de plantio, na avaliação de viabilidade de programas governamentais, interação e empatia com as comunidades e divulgação da APA.

Quanto ao turismo na região, a incidência direta e indireta de impactos sobre o meio físico e principalmente biológico poderá vir a ser bastante acentuada na APA do Pratigi, caso este se incremente de forma desordenada na região. Cabe destacar que, mesmo esta atividade sendo ainda incipiente, problemas pontuais já podem ser observados em algumas comunidades desta área protegida.

No que diz respeito às sedes municipais, o problema mais visível é a reduzida capacidade da infra-estrutura básica, como saneamento, abastecimento de água, disposição final dos resíduos sólidos, entre outros, para atendimento da população local e, mais ainda, para o fluxo turístico. Convém destacar que tal situação não é constatada somente nas sedes, mas também em comunidades da APA do Pratigi.

Com relação aos desejos e intenções das comunidades e de gestores públicos atuantes na área, é preocupante a supervalorização da atividade turística como solução para os problemas dos municípios da região, uma vez que tais problemas podem ser ainda mais agravados com a implementação indevida desta atividade.

Dadas estas condições, faz-se necessário o urgente planejamento e conhecimento sobre a capacidade de carga turística da região, como subsídio às decisões de seu efetivo manejo.

No entanto, estudos específicos de capacidade de carga ainda são poucos, principalmente para as Unidades de Conservação de Uso Sustentável, como as APAs, fazendo com que, muitas vezes, tais subsídios venham, provisoriamente, de outras fontes, como por exemplo do Zoneamento da unidade.

Planos de manejo são instrumentos capazes de compatibilizar o desenvolvimento, e o disciplinamento do uso e ocupação do solo com o ordenamento criterioso das atividades econômicas, tornando-se, portanto, uma poderosa ferramenta de ordenamento turístico.

A APA do Pratigi, embora sendo uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, possui, em sua área antiga, um Zoneamento Ecológico Econômico que enfatiza a preservação e uso sustentável do patrimônio ambiental, o qual pode ser visualizado quando se observa a porcentagem que suas categorias (zonas) representam. Cerca de 80% da área zoneada possui objetivo de preservação (33%) e conservação com restrições de uso (sustentável) (47%), e apenas 20% permite o desenvolvimento e a diversificação das atividades antrópicas controladas. Esse zoneamento é decorrente das características ambientais locais, de seu grau de conservação, fragilidade e diversidade.

Logicamente, estudos de capacidade de carga devem ser fomentados, à medida que esta região vem sendo divulgada amplamente como uma “nova descoberta” para o desenvolvimento da atividade turística na Bahia. Todavia, enquanto tais ferramentas não estão disponíveis, Planos de Manejo elaborados adequadamente, e devidamente implementados, e que tragam em seu escopo elementos de ordenamento turístico podem ser utilizados para minimizar os impactos decorrentes desta atividade.

Com referência ao programa de desenvolvimento urbano, é de fundamental importância o acompanhamento da elaboração dos Planos Diretores Municipais, uma vez que estes podem estar sobrepostos a área da APA, e assim, estarem sujeitos ao zoneamento estabelecido.

Iniciativas como o Seminário de Microrregionalização da Gestão Ambiental, do qual participaram vários municípios da região, pode ser uma ferramenta importante na divulgação de ações ambientais de sucesso entre os municípios, com possibilidade de repetições e troca de experiências. Esta ação foi realizada em 2002, sugerindo-se a repetição anual ou bianual desta iniciativa.

Sugestões:

- apoiar as ações do IDES, no programa de maricultura, e à OCT, ao incentivo da cultura da piaçava;
- apoiar a criação de uma RESEX ou RDS na região da APA;
- repetir os cursos de artesanato já realizados em outras comunidades;
- buscar outras tecnologias para o fomento do artesanato;
- continuar fomentando a organização sócio-produtiva, em parceria com órgãos específicos;
- promover o desenvolvimento de estudos de capacidade de carga nos principais pontos turísticos da região;
- implantar um programa de valorização e resgate dos aspectos históricos/culturais;
- capacitar as comunidades para o turismo;
- acompanhar elaborações/implementações de Planos Diretores Municipais;

- tornar um evento anual ou bianual o Seminário de Microrregionalização para a Gestão Ambiental do Baixo Sul da Bahia.

6.1.6.5 *Programa de Pesquisa*

- ***Histórico***

Além do diagnóstico disponibilizado em CRA (2000), pouco se conhece da Área Antiga da APA do Pratigi. Alguns projetos pessoais de Kevin Flesher relacionados aos macacos-prego-de-peito-amarelo já lhe renderam uma publicação (FLESHER, 1999), mas muito ainda tem de ser estudado, principalmente com referência às áreas de restinga.

Já na Área Ampliada, a Fundação Biobrasil tem atuação mais antiga, desde 1997, no entanto, os trabalhos elaborados e/ou realizados por esta instituição não foram oficialmente publicados, constando apenas como relatórios, manuscritos e projetos. Dentre estes cita-se aqueles que foram disponibilizados:

- "O papel da floresta e a necessidade de sua preservação no desenvolvimento sustentável da Bacia do rio Juliana: requisitos para o desenvolvimento do ecoturismo e objetivos científicos". Kevin Flesher Fominaya, agosto de 1997. Manuscrito.
- "Projeto Biobrasil de avaliação da biodiversidade de mamíferos: Mamíferos não voadores de porte médio e grande da Bacia do rio Juliana". Kevin Flesher, janeiro de 1998. Projeto.
- "Mamíferos da Fazenda Michelin". Kevin Flesher. Relatório.
- "Tese de doutorado". Kevin Flesher, 2003, State University of New Jersey (Rutgers University).
- "Trabalhos sobre avifauna" Pedro Lima. CETREL.

Ainda a Fundação Biobrasil mantém uma parceria internacional através da qual alunos estrangeiros visitam toda a região da APA do Pratigi a fim de acompanhar e prestar serviço voluntário às comunidades ou desenvolver pequenos projetos.

Iniciativas da *Conservation International* e IESB começam a ser comuns na região, relacionadas principalmente com a fauna de Primatas. Algumas coletas realizadas para o projeto "Corredor de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sul da Bahia" (IESB/CI/UFMG/UNICAMP/CABS, 2003) foram realizadas no entorno da APA do Pratigi.

Quanto às análises referentes ao processo de gestão da APA destacam-se as dissertações:

- "Formação do Conselho Gestor de APAs: estudo de caso APA do Pratigi". Dissertação de Mestrado. Angélica Souto. 2003. CRA.
- "Avaliação da Administração de Termos de Parceria". Dissertação de Mestrado. Natália Kega. Fundação Getúlio Vargas.

- ***Avaliação***

Verifica-se uma grande carência de estudos específicos na região da APA do Pratigi ao se considerar a importância dos diversos ambientes abrangidos pela unidade de conservação. Apesar dos estudos disponíveis trazerem importantes contribuições ao conhecimento, há lacunas de informações ainda muito representativas.

Por isso, programas de fomento à pesquisa na região são fundamentais para possibilitar o embasamento do uso sustentável e a conservação da biodiversidade regional.

6.2 AVALIAÇÃO DA CONSECUÇÃO DOS OBJETIVOS PROPOSTOS PELO PLANEJAMENTO EXISTENTE

Como previsto no planejamento, a existência de uma equipe e de uma boa infra-estrutura possibilitou à APA do Pratigi captar muitos recursos, principalmente em projetos de educação ambiental.

Avaliando o histórico de pessoal da APA e o desenvolvimento dos programas, nota-se que a maior demanda de ações para a comunidade veio concomitantemente ao incremento da equipe, portanto, é de extrema importância a presença de uma equipe, uma sede, infra-estrutura e das parcerias financiadoras ou não, pois sem estes elementos e com um histórico participativo tão bom pode-se correr o risco de comprometer todo o trabalho realizado até o momento.

Com a ampliação da área da APA e, algumas ações ambientais regionais integradoras, como o Conselho de Turismo do Pólo Litoral Sul, o Termo de Ajustamento de Conduta aplicado pelo Ministério Público Estadual para as empresas exploradoras de petróleo e gás natural na região, o Projeto Corredores Ecológicos, a Associação dos Municípios do Baixo Sul – AMUBS, o Conselho Gestor da APA, e até a capacitação dos Conselheiros Municipais de Meio Ambiente, o potencial de agregação de parcerias locais e nacionais, que com base no histórico da APA já era excelente, aumentou, reforçando novamente a necessidade da continuidade de uma equipe para melhor participação e estabelecimento destas novas parcerias.

Além do satisfatório atendimento da necessidade de uma equipe, infra-estrutura e parcerias, as quais foram recomendadas pelo planejamento original da APA (CRA, 2000), a maioria dos programas ainda recomendados também foram atendidos com êxito.

Devido às suas características e problemas ambientais serem singulares a todo o Baixo Sul, a APA do Pratigi, com ações efetivas de vigilância e fiscalização, passou a ser referência microrregional de gestão e sua equipe solicitada a atuar fora de seus limites, diante principalmente, da carência de técnicos nas unidades vizinhas. Para contornar esta carência, parcerias bem sucedidas com as Polícias Civil e Militar, bem como o IBAMA foram conquistadas e formalizadas.

Por um lado, este pôde ser um ótimo resultado quanto à avaliação do planejamento existente, mas por outro, refletiu a necessidade de uma base de fiscalização estadual (CRA) ou federal (IBAMA) que atendesse a região do Baixo Sul, o que veio a se concretizar em maio/2004, com a reativação do Posto Regional do IBAMA em Ituberá.

Percebeu-se também a carência de um Programa de Monitoramento, o qual foi indicado pelo Plano de Manejo existente (CRA, 2000), o qual previa acompanhamento da vegetação, água e ordenamento da ocupação e uso do solo. É certo que as ações de vigilância e fiscalização produzem dados que podem ser utilizados para execução de tal programa, mas sem uma análise estatística, obtenção de mapas e fotos aéreas, e exames de qualidade de água periódicos, os resultados obtidos não são consistentes para estabelecer algum parâmetro de avaliação.

Quanto às ações de educação ambiental desenvolvidas, as quais mostraram-se como um dos pontos fortes da atuação da equipe da APA, estas mostraram-se bem diversificadas, com atividades dirigidas para públicos específicos, como comunidades rurais e estuarinas, analfabetos, crianças, adolescentes e estudantes. Aqui também destacou-se a diversidade de parceiros, tanto para a execução das ações como para o financiamento de algumas destas.

Outro ponto forte da APA foi a sua divulgação, caracterizada principalmente pelas ações de

educação (jornais e programas de rádio) e a participação da equipe em eventos relacionados às questões ambientais, não somente restritas à APA, mas à toda a região do Baixo Sul e Estado da Bahia. Um indicador deste sucesso pode ser o reconhecimento nacional da APA, realizado no I Workshop sobre o Panorama das APAs do Brasil, no qual a APA do Pratigi foi uma das quatro a apresentar sua gestão. No evento estavam representadas 69 APAs (federais, estaduais e municipais).

Com referência ao Programa de Desenvolvimento, a maioria das ações desenvolvidas não partiram unicamente da APA, mas contaram com a mediação e apoio desta, como são os casos do Consórcio Intermunicipal para o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pelas sedes municipais, e do Consórcio Intermunicipal de Turismo, respectivamente. Já ações de fomento ao desenvolvimento sustentável e geração de políticas públicas foram efetivamente desenvolvidas pela APA, como a capacitação para a organização sócio-produtiva e o seminário de microrregionalização para a gestão ambiental do Baixo Sul.

Com referência ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, apenas o projeto em parceria com a SUDETUR teve destaque. O crescimento da demanda da população, possivelmente sensibilizada pelos outros programas da APA, e a carência de técnicos na região destacam a urgência de projetos específicos que englobem o envolvimento comunitário.

Por último, e com maior carência, o Programa de Pesquisa da APA mostrou-se restrito a ações conservacionistas, com referência científica à avifauna e mastofauna, e ações investigativas, com referência ao modelo de gestão da Unidade. Esta carência se deve, principalmente, a falta de integração de Universidades e Faculdades da região. Sendo assim, sugere-se o desenvolvimento de um Programa de Estágio e de Voluntariado, os quais deverão inserir alunos e temas de projetos, dissertações e teses na área da APA.

6.3 IDENTIFICAÇÃO DAS DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO (CRA, 2000)

Para melhor entendimento, as dificuldades encontradas para a implementação do Plano de manejo da APA do Pratigi são apresentadas a seguir, conforme cada programa específico.

Programa de Fiscalização e Monitoramento

- falta de uma base de fiscalização estadual (CRA, COPPA) ou federal (IBAMA) que atenda a região do Baixo Sul;
- carência de capacitação de Policiais Militares e Civis;
- dificuldades em acessos;
- implantação de empreendimentos de carcinocultura em áreas onde este uso não é permitido pelo zoneamento;
- exploração ilegal da madeira e caça;
- comércio ilegal de plantas ornamentais (orquídeas e bromélias);
- falta de opções para expansão municipal de Ituberá, fazendo com que ocorra elevada invasão de manguezais;
- alta incidência da pesca com explosivos.

Programa de Educação e Divulgação

- resistência na inserção da Educação Ambiental no currículo básico;
- alto grau de analfabetismo.

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

- incentivo a culturas de corte raso de vegetação sem acompanhamento técnico (palmito, mandioca, banana);
- existência de APPs degradadas ou com uso incompatível (lavouras) em termos legais.

Programa de Desenvolvimento

Falta de integração dos órgãos responsáveis pelo licenciamento de obras de Saneamento (CRA, CONDER);

Programa de Pesquisa

- falta de integração de Universidades e Faculdades locais;
- pouca publicação dos projetos e relatórios desenvolvidos;
- dificuldade na obtenção de informações sobre as pesquisas na região;
- falta de um banco de dados.

6.4 ANÁLISE DAS MODIFICAÇÕES REGIONAIS QUE INFLUENCIARAM NA APLICAÇÃO DO PLANO

Algumas ações regionais, sendo a maioria relacionadas a aspectos ambientais, influenciaram a implementação do Plano de Manejo da APA, inclusive algumas, como a criação da AMUBS e a execução do Programa PRODETUR I e II alteraram orçamentos previstos para a unidade.

A criação da AMUBS, a qual contou com a realização, pela APA, de um seminário de microrregionalização, de onde foram extraídas as diretrizes regionais para uma gestão ambiental, alterou não apenas a política ambiental da região, mas também todas as outras políticas. Uma câmara técnica ambiental pôde discutir melhores formas e necessidades de se alcançar uma gestão efetiva com onze municípios da Bahia. A equipe da APA, por ser uma referência na região, participou de diversas reuniões.

Já a execução dos Programas PRODETUR I e II, além de criar um Conselho de Turismo do Pólo Litoral Sul, do qual metade dos componentes pertencem à Costa do Dendê (municípios do litoral do Baixo Sul), também disponibilizou (no Programa I) e disponibiliza (no Programa II) verbas para infra-estrutura e capacitação para o Turismo. A APA se inseriu nestes programas primeiramente com a co-gestão do Centro de Informações Ambientais da APA do Pratigi (Programa I), e também com a integração dos membros da Costa do Dendê, promovendo reuniões e discussões do Programa II.

Para integrar as instituições não-governamentais da região veio, por meio do Ministério Público de Valença – BA, a assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta com as empresas exploradoras de petróleo e gás natural (PETROBRÁS e EL PASO). Este Termo viabilizou uma série de reuniões, onde foram discutidos vários projetos regionais que foram integrados e têm sido financiados pelas empresas. A partir destas discussões criou-se o Comitê de Acompanhamento das Empresas Exploradoras de Petróleo e Gás Natural na região e, com a realização de diversas audiências públicas, nas quais a participação comunitária foi grande, este comitê, juntamente com o Ministério Público, mantém uma rede de informações em todo o Baixo Sul.

Com maior escala de abrangência, o Projeto Corredores Ecológicos também se mostrou um acontecimento influente na implementação do Plano de Manejo da APA do Pratigi. Oficinas para a elaboração de um planejamento integrado de fiscalização foram apoiadas pela APA e tiveram participação regional. Também ligado a este projeto, a criação do Subcomitê do Baixo Sul da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica integrou, e vem nivelando informações entre as ONGs e instituições governamentais da região.

Em termos sociais, o Projeto Aliança, fruto da parceria entre Instituto Ayrton Senna, Fundação Odebrecht, Fundação Kellog e BNDES, e que tem como executor local o IDES, também fez parte de modificações regionais que influenciaram a execução do Plano de Manejo da APA. Formando jovens protagonistas e descobrindo talentos, este projeto atua regionalmente e faz parte de seu currículo de capacitação, trabalhar o meio ambiente. Com isso, houve a integração da equipe de gestão da APA com alguns projetos dos jovens, como o Programa Praia Limpa é Praia Viva, Jardinamento das Praças de Nilo Peçanha e o Programa de Rádio Baia de Camamu: O Futuro Nasce Aqui.

6.5 ANÁLISE DA EFETIVIDADE DO ZONEAMENTO E DO PLANEJAMENTO EXISTENTE

O Zoneamento Ecológico-Econômico da APA do Pratigi aprovada pela Resolução n° 2.533, com as seguintes zonas e normatização:

Zona de Preservação da Vida Silvestre – ZPVS: Corresponde às áreas onde ocorre uma maior incidência da fauna e flora em ambiente diversificado, em bom estado de conservação, caracterizando-se por campos de restinga, restinga arbórea (ilhas de mata) eco-edáficas, terras úmidas e manguezais.

a) Uso científico com estrutura de suporte técnico administrativo com antropização não superior a 0,01% da propriedade.
b) Uso turístico na modalidade de ecoturismo com utilização de trilhas de visitação e equipamentos de apoio de pequeno porte incluindo trilhas de serviço, respeitando a capacidade de suporte do ambiente.
c) Uso extrativista realizado por comunidades tradicionais, exclusivamente nos piaçavais, dendezeiros existentes e manguezais, mediante cadastramento e controle.
d) Uso para aqüicultura, nos canais estuarinos, com a adoção de tecnologia limpa.
e) Proibida a supressão da vegetação.
f) Nas áreas de manguezais, ficam proibidos os usos já identificados na legislação: Lei nº 4.771/65 (Código Florestal) e leis subseqüentes; Lei nº 6938/81, art. 18 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente); e Resolução do CONAMA nº 004/85.
g) Limitação do acesso indiscriminado a área.

Zona Extrativista Vegetal – ZEV: Corresponde às áreas de mata ombrófila com média densidade de cobertura com a presença de palmáceas nativa (piaçava), sobre colinas e terraços flúvio-marinhos, em bom estado de conservação, com extrativismo de piaçava, utilizado pelas comunidades tradicionais.

a) Uso extrativista da piaçaveira com técnicas de manejo adequadas que garantam a sustentabilidade sócio-econômica ambiental.
b) Uso turístico na modalidade de ecoturismo, trilhas de visitação e de serviços e equipamentos turísticos de pequeno porte (pousadas) localizadas em áreas já delimitadas pelo antropismo.
c) Uso técnico-científico com estrutura de suporte administrativo não superior a 0,02% da área.
d) Permite-se a instalação de infra-estrutura de apoio a atividade extrativista da piaçava (galpões, casa sede) em locais já delimitadas pelo antropismo e não superior a 0,1% da área.
e) Proibido a supressão da vegetação nativa.

Zona Agroflorestal – ZAF: Corresponde às áreas agrícolas situadas ao longo da estrada BA-001, onde se pratica o cultivo de palmáceas, seringueira, especiarias, fruticultura e outros em escala comercial, bem como a pecuária incipiente.

a) Uso agrícola, através de culturas perenes adequadas às condições geoambientais, dentro de Sistemas Agroflorestais-SAFs.
b) Uso turístico na modalidade do agroecoturismo e recreativo com equipamentos de apoio (pousadas, restaurantes e similares).
c) Expansão urbana, de acordo com os Planos Urbanísticos municipais, com aprovação do órgão gestor.

Núcleo Urbano Consolidado – NUC 1: Corresponde às cidades de Igrapiúna, Ituberá e Nilo Peçanha, onde se desenvolvem atividades econômicas relacionadas ao comércio, serviços e agroindústrias, situadas em planície flúvio-marinha, ocorrendo a ocupação de áreas de manguezais, sistema de saneamento básico precário e lançamento de efluentes nos estuários.

a) Uso residencial;
b) Uso comercial e de serviços;
c) Uso agroindustrial;
d) Uso turístico: hotéis, pousadas, restaurantes e atividades de apoio ao turismo;
e) Fica proibido o uso industrial que comprometa a qualidade dos recursos hídricos, especialmente indústrias de alto potencial poluidor, conforme classificação do Decreto nº 7.639/99, que interfiram na qualidade da água.

Núcleo Urbano Consolidado – NUC 2: Essa sub-zona é composta pelos povoados com populações tradicionais, situados em áreas de terraços flúvio-marinhos e colinas: Itiúca, Boitaraca, Barroquinha, São Francisco, Barra dos Carvalhos, Barra de Serinhaém, Rio do Campo, Contrato, Timbuca, Ambar, Ilha das Flores e Jatimane.

a) Uso residencial unidomiciliar, com lotes mínimos de 300m², com Ip= 60% e gabarito de 2 pavimentos;
b) Uso comercial/serviços de apoio ao turismo, com lotes mínimos de 400m², Ip = 60%, gabarito de 2 pavimentos;
c) Pequenas pousadas, lotes mínimos de 600m², gabarito de 2 pavimentos, Ip = 70%, telhado com inclinação mínima de 30%;
d) Os limites dessa sub-zona poderão ser modificados em comum acordo com o órgão gestor e a prefeitura municipal;
e) Fica proibida a ocupação das áreas de manguezais, conforme as restrições da Lei nº4.771/65 (Código Florestal); Lei nº 6.938/81, art. 18 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente) e Resolução do CONAMA nº 004/85.

Zona de Ocupação Rarefeita – ZOR 1: Corresponde às áreas litorâneas onde ocorreu a supressão da vegetação de restinga para implantação de cultivos de côco e de dendê, situadas em áreas de cordões arenosos, terraços marinhos e flúvio-marinhos.

Essa zona apresenta uma faixa de 1.500m de largura contados a partir da linha de preamar máxima estendendo-se desde a Ponta do Apaga Fogo até encontrar o rio Pratigi, a partir de onde a ZOR 1, diminui sua largura para aproximadamente 1.000m, até encontrar a ZOR 2 - Terminal Turístico da Praia do Pratigi.

a) Uso residencial unidomiciliar e pluridomiciliar, de baixa densidade, com lote mínimo de 3.000m², Ip = 85%, gabarito de 2 pavimentos ou altura máxima de 7,5m, taxa de ocupação de 12%, telhado com inclinação mínima de 30%;
b) Uso turístico, com lotes mínimos de 5.000m², Ip = 85%, gabarito de 2 pavimentos ou altura máxima de 7,5m, taxa de ocupação de 12%, telhado com inclinação mínima de 30%;
c) Uso comercial e serviços de apoio ao turismo, com lotes mínimos de 2.000m², Ip = 70%, gabarito de 1 pavimento, telhado com inclinação mínima de 30%;

d) Fica proibida atividade de extração mineral ou qualquer outra que descaracterize a paisagem local, causando impacto sobre o uso turístico e a ocupação residencial;
e) As formações florestais da restinga bem como as áreas de inundação deverão ser preservadas.

Zona de Ocupação Rarefeita – ZOR 2: Corresponde às áreas litorâneas onde ocorreu a supressão da vegetação de restinga para implantação de cultivos de côco e de dendê, situadas em áreas de cordões arenosos, terraços marinhos e flúvio-marinhos, com áreas específicas para terminal turístico, dotado de infra estrutura para o atendimento do lazer da população local e regional, estando especificamente localizadas no km final da estrada do Pratigi (praia), estendendo-se 1.500m para o sul, limite com a ZOR 1, e da área de expansão urbana da Barra do Serinhaém até a Ponta do Apaga Fogo, limite com a ZOR1.

a) Uso turístico e recreativo da população;
b) Uso comercial e serviços de apoio ao turismo: centro de visitação, restaurantes, sanitários, estacionamento e demais demandas desta atividade, com lotes mínimos de 1.000m², Ip = 60%, gabarito de 1 pavimento, telhado com inclinação de 30%;
c) Uso residencial unidomiciliar e pluridomiciliar, com lote mínimo de 2.000m², Ip = 90%, gabarito de 2 pavimentos ou altura máxima de 7,5m, telhado com inclinação de 30%, taxa de ocupação de 5%;
d) Fica proibida atividade de extração mineral ou qualquer outra que descaracterize a paisagem local, causando impacto sobre o uso turístico e a ocupação residencial.

Zona de Ocupação Rarefeita – ZOR 3: Corresponde às áreas litorâneas onde ocorreu a supressão da vegetação de restinga para implantação de cultivos de côco, situadas em áreas de cordões arenosos e terraços marinhos e fluvio-marinhos (Ponta do Santo e Ponta da fazenda de Chico Ventura), no limite nordeste da APA.

a) Uso turístico-residencial em unidade territorial de 30 hectares, ip = 90%, com gabarito de 2 pavimentos ou altura máxima de 7,5m, telhado com inclinação de 30%, taxa de ocupação de 5%;
b) As formações florestais da restinga e as áreas de inundação deverão ser preservadas;
c) Fica proibido o parcelamento ou desmembramento do solo para fins residenciais e outros não ligados ao setor de turismo e lazer;
d) Fica proibida atividade de extração mineral ou qualquer outra que descaracterize a paisagem local, causando impacto sobre o uso turístico e a ocupação residencial.

A seguir encontra-se na Tabela 18 e na Figura 07 o Zoneamento da APA do Pratigi, segundo CRA (2000).

Tabela 18 – Zoneamento da Área Antiga da APA do Pratigi (CRA, 2000).

Zonas	Categoria	Totais/ha	%
Zona de Preservação da Vida Silvestre - ZPVS	Preservação	15.987,00	32,8
Zona Extrativista Vegetal – ZEV	Conservação	25.165,00	51,7
Zona de Ocupação Rarefeita – ZOR	Uso Sustentável	2.720,00	5,5
Zona Agroflorestal – ZAF	Uso Sustentável	4.182,00	8,6
Zona Urbana - ZU	Uso Sustentável	692,00	1,4
Total	**---**	**48.746**	**100**

Segundo CRA (2000) as categorias de preservação e conservação representam mais de 80% da área. As outras áreas que estão contidas nas zonas onde são permitidas o desenvolvimento e a diversificação das atividades antrópicas controladas, representam menos de 20%.

No presente estudo, apresentam-se os resultados obtidos da complementação do levantamento de fauna da Área Antiga da APA, permitindo-se realizar algumas inferências sobre este Zoneamento Ecológico Econômico vigente. As observações foram realizadas através do método da Avaliação Ecológica Rápida – AER, o qual proporcionou uma análise da qualidade ambiental dos pontos estudados para cada grupo faunístico (ictiofauna, herpetofauna, avifauna e mastofauna). Destacaram-se dentre estes pontos, aqueles localizados nas zonas de usos mais restritivos da APA, tais como ZPVS, ZEV e ZOR.

Analizando-se os resultados obtidos, apresentados no Encarte I, destacou-se para a ictiofauna estuarina os sítios 2 e 5 como mais importantes. O sítio 2 corresponde à ZPVS, (campos de restinga e restinga arbórea) e ZOR 1, 2 e 3 (áreas litorâneas). O sítio 5 corresponde à ZPVS (manguezais do canal do Serinhaém). Para as águas doces, o consultor em ictiofauna destacou o sítio 1 que corresponde à área de ZEV (região da Bacia do Rio Pancada Rasa – floresta com piaçava), e o sítio 2, área de ZOR 1 e ZOR 3 (rio Pratigi na Fazenda de Chico Ventura).

Quanto à avifauna, os melhores pontos associados a este grupo estão situados nas áreas de ZPVS e ZOR 3 a norte da Estrada do Pratigi (campos de restinga e restinga arbórea), ZPVS ao longo do canal do Serinhaém (manguezal), e nas áreas de ZEV situadas na bacia do rio Pancada Rasa (floresta com piaçava), além da região situada entre as comunidades de São Francisco e Barra dos Carvalhos.

Na avaliação da qualidade ambiental associada, a mastofauna destacou também a região de ZPVS e ZOR 3 situada a norte da estrada do Pratigi (campos de restinga e restinga arbórea) e as áreas de ZEV situadas na Bacia do rio Pancada Rasa e os campos de restinga e restingas arbóreas da região entre as comunidades de São Francisco e Barra dos Carvalhos.

Já para a herpetofauna esta avaliação da qualidade ambiental não destacou pontos mais relevantes, e sim ambientes foram encontrados ao longo das áreas estudadas. Portanto, para este grupo, áreas alagadas situadas nas diversas regiões da APA representaram pontos importantes para a presença da herpetofauna.

Com esta avaliação, que corrobora o ZEE existente, mesmo levando em conta a importância dos campos de restinga e restingas arbóreas situadas na região entre as comunidades de São Francisco e Barra dos Carvalhos, a qual pertence à ZEV e não à ZPVS, talvez pelo fato de estarem muito próximas aos núcleos urbanos, não sugerimos alterações no ZEE existente.

No entanto, com base no histórico e avaliação da implementação do Plano de Gestão existente são sugeridas algumas recomendações relativas ao Zoneamento Ecológico Econômico da Área Antiga da APA do Pratigi.

Com referência às atividades conflitantes ao ZEE:

Carcinocultura: situada na região de campos de restinga e restingas arbóreas entre as comunidades de São Francisco e Barra dos Carvalhos, e com interesse de expansão para a região ao sul da praia do Pratigi, esta atividade não está de acordo com o ZEE existente e nem com a Legislação Federal (Código Florestal – Art. 2º), portanto, merece especial atenção dos órgãos fiscalizadores.

Mineração: também com interesse em área de campos de restinga e restinga arbórea ao longo de toda a praia do Pratigi, além de confrontar com a Legislação Federal (Código Florestal – Art. 2º), esta atividade não é permitida no ZEE existente, portanto, como a anterior, também merece atenção especial dos órgãos fiscalizadores.

Cultivo de Dendê e Côco: muitas áreas com estas culturas estão situadas em zonas não correspondentes, como é caso do entorno da Barra do Serinhaém, com o cultivo do côco em regiões de ZPVS e ZOR 1, e várias fazendas situadas em ZEV na região de Igrapiúna e Pinaré. Estas informações foram resgatadas por trabalhos específicos (FONSECA, 2002) e entrevistas em campo, percebendo-se que, a maioria das fazendas existentes têm históricos destes cultivos anteriores a existência da APA, portanto, não caracterizando o tipo de zona determinada. Para estes casos, sugere-se um levantamento histórico das fazendas e uma possível adequação do ZEE.

Empreendimentos turísticos e domiciliares: situados com maior intensidade na Barra do Serinhaém, Barra dos Carvalhos e nos quilômetros finais da estrada do Pratigi, os empreendimentos turísticos e loteamentos devem seguir as especificações determinadas no ZEE, ao que sugerimos uma atenção por parte dos órgãos fiscalizadores, pois detectou-se um crescimento destas atividades na APA. Quanto ao uso domiciliar, é preocupante a situação das ZPVS situadas em áreas de manguezais, principalmente do entorno do município de Ituberá. Ainda, para este município é imprescindível a elaboração de um Plano Diretor Municipal.

Por fim, no presente estudo está sendo apresentado o Zoneamento da Área Ampliada da APA do Pratigi, o qual teve como base a nomenclatura recomendada pelo Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental (IBAMA, 2001).

Visando facilitar os trabalhos do gestor, sugere-se a seguir (Tabela 19) uma adequação da nomenclatura das zonas da Área Antiga, uma vez que através da padronização, se facilitará o entendimento e a gestão da APA como um todo.

Ressalta-se que o roteiro citado no Zoneamento da Área Ampliada utiliza apenas dois tipos de categorias de zoneamento, as zonas de proteção e as zonas de conservação. Ainda, para áreas com situações físicas e bióticas particulares, o roteiro do IBAMA (2001) recomenda a utilização de um enquadramento especial, como é caso da Área de Proteção Especial – APE.

Sendo assim, são apresentadas a seguir as sugestões de alterações na nomenclatura das zonas da Área Antiga da APA, sem que estas, a princípio, sofram qualquer modificação em suas descrições ou parâmetros ambientais determinados.

Tabela 19 – Adequação da nomenclatura das zonas da Área Antiga da APA do Pratigi.

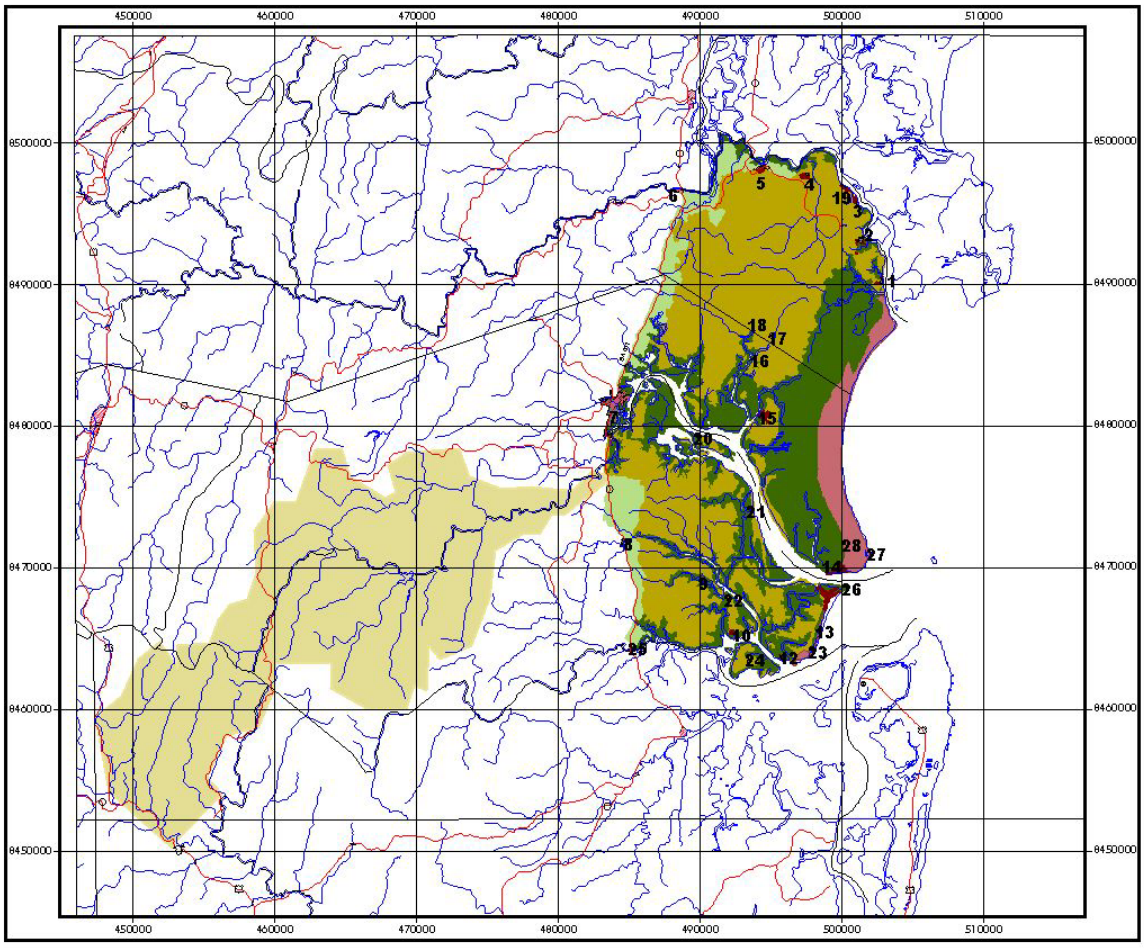
Nomenclatura atual	Nomenclatura recomendada
Zona de Preservação de Vida Silvestre – ZPVS	Área de Proteção Especial – APE
Zona Extrativista Vegetal – ZEV	Zona de Proteção – ZP
Zona Agroflorestal – ZAF	Zona de Conservação 4 – ZC 4
Núcleo Urbano Consolidado 1 – NUC 1	Núcleo Urbano Consolidado 1 – NUC 1
Núcleo Urbano Consolidado 2 – NUC 2	Núcleo Urbano Consolidado 2 – NUC 2
Zona de Ocupação Rarefeita 1 – ZOR 1	Zona de Conservação 2 – ZC 2
Zona de Ocupação Rarefeita 2 – ZOR 2	Zona de Conservação 3 – ZC 3
Zona de Ocupação Rarefeita 3 – ZOR 3	Zona de Conservação 1 – ZC 1

A única exceção, considerando-se os resultados obtidos dos levantamentos de campo efetuados visando a caracterização da fauna terrestre dessa porção da unidade, seria a recomendação de se criar na ZPVS - Zona de Preservação de Vida Silvestre, uma unidade de conservação de proteção integral.

Essa categoria de unidade possibilitaria restrições mais adequadas a área, devido à sua alta biodiversidade e seu bom estado de conservação, abrangendo os campos de restinga, restinga arbórea, terras úmidas, manguezais e fauna associada, reforçando as limitações de uso que já se encontram definidas pelo Código Florestal (Lei 4.771/65 e leis subseqüentes, Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n° 6.938/81, art 18) e Resolução do CONAMA n° 004/85.

Esta alternativa é bastante viável considerando-se a baixa ocupação, o grau de conservação e fragilidade dos ecossistemas, a diversidade verificada, inclusive com a ocorrência de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção.

Para tanto, recomenda-se a realização de estudos específicos nessa região, de modo a promover o mapeamento de detalhe das formações vegetais e aprofundar a análise de sua qualidade ambiental e diversidade associada, de modo a delimitar especificamente a área adequada à proposição dessa nova unidade de conservação de proteção integral.



Shape	Id	Localidade
Polygo	19	Barraquinha
Polygo	3	Barreiras
Polygo	1	Barra dos Carvalhos
Polygo	11	Acuval
Polygo	9	Coqueiro
Polygo	10	Franca
Polygo	17	Jatimane
Polygo	18	Mutum
Polygo	14	Barra de Serinhaém
Polygo	4	Boitaraca
Polygo	16	Pinta
Polygo	7	Ituberá
Polygo	6	Vila Pequeña
Polygo	5	Itiúca
Polygo	2	São Francisco
Polygo	8	Igrapiúna
Polygo	12	Amba
Polygo	13	Contrato
Polygo	15	Rio do Campo
Polygo	25	Pinhaé
Polygo	24	Ilha das Flores
Polygo	23	Tubarões
Polygo	22	Ponta
Polygo	26	Ponta do Contrato
Polygo	27	Ponta Apaga-Fogo
Polygo	21	Timbuca
Polygo	20	Pescaria
Polygo	28	Fazenda Matacaro

Fonte: CRA, 2000. Legenda: ZAF- Zona Agroflorestal, ZEV - Zona Extrativista Vegetal, ZOR - Zona de Ocupação Rarefeita, ZPVS - Zona de Preservação de vida Silvestre, ZU – Zona Urbana.

Figura 07 – Mapa do Zoneamento da Área Antiga da APA do Pratigi.

7. PLANO DE GESTÃO

Segundo o Roteiro Metodológico para a Gestão de Área de Proteção Ambiental (IBAMA, 2001), a gestão de uma APA exige um conjunto de instrumentos que são elaborados no processo de planejamento da Unidade, vindo a constituir um Plano de Gestão. Desta forma, o Plano de Gestão é o produto do processo de planejamento e gestão, que engloba os instrumentos que objetivam consolidar a missão da APA. Resulta de um processo dinâmico, que utiliza técnicas de planejamento ecológico e ambiental, visando estabelecer, dentro de políticas definidas, as diretrizes, os resultados, as ações, e os recursos (humanos, administrativos, financeiros e legais), para que, partindo do Quadro Socioambiental atual, possam ser atingidos no futuro, os objetivos de criação da unidade de conservação.

A metodologia de elaboração do Plano de Gestão parte da identificação, análise e priorização dos problemas socioambientais e oportunidades específicos da Unidade. Estes servem como referenciais para a definição das atividades a serem estabelecidas no Plano de Gestão. A abordagem, através desses problemas e oportunidades, permite configurar as ações necessárias de preservação e conservação da biodiversidade e, em paralelo, a busca de alternativas de uso sustentável dos recursos naturais da APA. Facilita, ainda, a participação dos agentes envolvidos, de forma a estabelecer um diagnóstico situacional, utilizando o seu conhecimento da realidade. Para alcançar estas condições, o Plano de Gestão deve ser desenvolvido de forma compatível com a evolução do conhecimento da unidade, em uma abordagem sistêmica, processual e contínua de planejamento. Tem de levar em conta, também, a identidade regional e as tendências e expectativas dos municípios envolvidos quanto ao perfil de desenvolvimento a ser adotado na política e nas diretrizes de gestão ambiental da APA (IBAMA, *op. cit*).

Ainda segundo a mesma fonte, o ordenamento territorial e as normas ambientais são as partes desse Plano que constituirão as diretrizes espaciais de ocupação e uso do solo e da utilização dos recursos naturais. Devem ser formulados a partir do grau de conhecimento da biodiversidade da APA, da identificação e avaliação dos problemas e conflitos e das oportunidades e potencialidades, decorrentes da realidade ambiental identificada. A análise da situação territorial, simultânea à identificação dos problemas e oportunidades, e realizada com participação dos agentes interessados, permite definir um Plano de Gestão direcionado a um cenário futuro favorável para a consolidação dos objetivos da APA (IBAMA, *op. cit*).

Desta forma, são componentes do presente Plano de Gestão:

- Quadro Socioambiental/Diagnóstico;
- Matriz de Planejamento;
- Zoneamento Ambiental;
- Programas de Ação;
- Sistema de Gestão; e
- Procedimentos de Monitoria e Avaliação.

Para o Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental (IBAMA, 2001), a concretização dos objetivos de criação de uma APA estará mais garantida e de maneira mais eficaz dentro do procedimento de Planejamento Participativo. Pois, engajando-se a comunidade no processo, é possível buscar respostas concretas à sociedade que vive e produz na região. O planejamento participativo busca também motivar a comunidade, tendo em vista seu engajamento no processo de desenvolvimento e implantação da APA, através de novas alternativas e oportunidades capazes de ampliar sua qualidade de vida e conservar a biodiversidade, além de propiciar o gerenciamento dos conflitos existentes e potenciais.

O enfoque participativo pressupõe que os agentes envolvidos no processo de planejamento

colaboram na formulação dos componentes do Plano de Gestão da APA. Busca com isso motivar a comunidade, tendo em vista seu engajamento no processo de desenvolvimento e implantação da unidade. Assim sendo, na elaboração dos instrumentos e produtos previstos foram aplicados procedimentos participativos.

Portanto, a articulação inter e intra-institucional com as instâncias já existentes, através de processos de consulta, divulgação e reuniões técnicas, enriquece o processo de gestão e permite trabalhar o caráter integrado do planejamento, em relação aos planos e programas setoriais previstos e ao planejamento territorial da região onde se insere a APA.

No caso do Zoneamento Ambiental, uma abordagem participativa é fundamental pela legitimidade que traz. O zoneamento, como instrumento do Plano de Gestão, tem a função de concretizar as diretrizes de desenvolvimento ambiental definidas a partir da missão da APA. Como instrumento normativo, cabe a ele a delicada tarefa de conduzir, com o apoio dos Programas de Ação, o ordenamento do uso e ocupação do território em defesa da preservação e/ou conservação dos atributos e processos naturais característicos da APA.

A prática da abordagem participativa na elaboração do zoneamento deve:

- ter como premissa básica desenvolver e consolidar as contribuições vindas da população, conciliando-as com os aportes técnicos dos profissionais envolvidos. Diferentes perspectivas e expectativas em interação enriquecem o processo e tornam-se capazes de concretizar de forma mais eficaz a missão da APA;
- gerenciar conflitos e oportunidades em busca de alternativas e de motivação para a comunidade, tendo em vista seu engajamento no processo de zoneamento ambiental da APA;
- municiar o zoneamento com informações que ofereçam visão de conjunto (âmbito social, econômico e territorialidade) e efetuar seu planejamento segundo Áreas Homogêneas, temas e perfis dos agentes intervenientes;
- facilitar a criação de canais que fortaleçam o envolvimento das comunidades, organizações civis e demais agentes intervenientes, já que esta forma de cooperação tem muito a ver com as novas atitudes e prováveis avanços sociais em direção a novos paradigmas.

Visando subsidiar a discussão sobre a APA do Pratigi, incluindo a definição de seus objetivos, além de aspectos relacionados ao zoneamento, normas e gestão, foram realizadas as atividades apresentadas a seguir, englobando oficinas participativas institucionais e comunitárias, a identificação das instituições com atuação na unidade, além de uma reunião adicional para apresentação dos resultados dos trabalhos efetuados.

7.1 A MISSÃO DA APA DO PRATIGI

A missão de uma APA revela o objetivo específico da unidade de conservação, os meios para alcançar estes objetivos, e como estes contribuem na preservação e conservação da biodiversidade e no desenvolvimento sustentável da região (IBAMA, 2001).

Segundo a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, o Poder Executivo, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do território nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais.

Por este instrumento, no Artigo 9º, prevê-se que em cada Área de Proteção Ambiental, dentro dos princípios que regem o exercício do direito da propriedade, o Poder Executivo estabelecerá normas, limitando ou proibindo:

- a implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de

afetar mananciais de água;
- a realização de obras de terraplanagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais;
- o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou acentuado assoreamento das coleções hídricas;
- o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional.

Para a Resolução CONAMA nº 10, de 14 de dezembro de 1988, em seu Artigo 1º, as Áreas de Proteção Ambiental – APA's são unidades de conservação, destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais.

Segundo o SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000), a Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Assim, a definição da missão da APA fundamenta-se nos objetivos de sua criação, ou seja, na proteção da biodiversidade e dos processos naturais, por um lado, e de outro, nas estratégias de desenvolvimento, em bases sustentáveis, e nas questões relevantes, definidas a partir da análise e discussão relativas aos conflitos de uso do solo e de manejo dos recursos naturais, assim como dos impactos ambientais resultantes.

O Decreto nº 7.272, de 02 de abril de 1998, criou a APA do Pratigi, considerando:
- a grande extensão de praias, restingas, manguezais e mata ombrófila densa, bem como a representatividade da fauna e da flora das regiões litorâneas, formando um expressivo conjunto dos ecossistemas associados da Mata Atlântica, de importante valor ambiental;
- que, a região, por suas características naturais ainda preservadas e de excepcional valor cênico, favorece o desenvolvimento do turismo, e sobretudo do turismo ecológico, compatível com as exigências para o desenvolvimento sustentado da região;
- ainda que, na forma da legislação vigente, a APA constitui o tipo de unidade de conservação mais adequado à disposição do Poder Público, para o ordenamento das atividades econômicas, sociais e humanas no interior das áreas de interesse relevante para proteção ambiental.

A ampliação da APA do Pratigi foi definida através do Decreto nº 8.036, de 20 de setembro de 2001, considerando:
- a necessidade de ampliar a proteção das restingas e manguezais, característicos do ecossistema da Mata Atlântica nesta sub-região, para as áreas de estuário do município de Igrapiúna até a foz do rio Pinaré, devido ao excelente estado de conservação decorrente do isolamento físico;
- a necessidade de proteção ambiental da Bacia Hidrográfica do rio Juliana e maciços florestais adjacentes, pelos remanescentes de Floresta Ombrófila Densa em avançado estágio de regeneração, e pelo exuberante complexo hídrico, que contribuem para a estabilidade de todo o singular sistema hidrográfico microregional, incluindo a Cachoeira da Pancada Grande, importante atrativo turístico da região.

Apesar de nesses instrumentos ficar clara a importância da proteção dessas áreas e de suas características, em nenhum desses decretos constam especificamente os objetivos dessa unidade de conservação.

Por outro lado, na Resolução nº 2.533, de 24 de novembro de 2000, consta a aprovação do Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Proteção Ambiental APA do Pratigi, com objetivo de garantir a conservação de remanescentes de mata atlântica, restinga e manguezais, exemplares raros da fauna local e regional, assim como assegurar o desenvolvimento econômico, dando ênfase à atividade turística voltada para o ecoturismo.

Considerando-se que a missão da APA do Pratigi não se encontra bem definida pelos instrumentos legais vigentes, este tópico foi discutido durante a oficina participativa realizada nos dias 16 e 17 de junho de 2004 no Centro de Informações Turístico Ambiental da Praia do Pratigi – CITA, com a presença de diversos representantes das instituições interessadas como prefeituras, proprietários de terras, órgãos governamentais como a SEMARH, IBAMA e organizações não governamentais (IDES, OCT, AMUBS).

A construção da missão e dos objetivos de criação da APA do Pratigi foi realizada através de debate e definição em conjunto considerando-se a legislação pertinente relativa a essa categoria de unidade de conservação e os condicionantes sócio-ambientais identificados na área protegida, obtendo-se os resultados apresentados a seguir:

Missão

Assegurar a proteção da biodiversidade e dos recursos hídricos, através da conservação da Mata Atlântica e de seus ecossistemas associados, promovendo a conectividade entre os remanescentes, o disciplinamento do uso e ocupação do solo e o desenvolvimento sustentável promovendo melhorias de qualidade de vida das comunidades.

Objetivos da APA do Pratigi

- Assegurar a manutenção dos ecossistemas regionais garantindo a perpetuidade das espécies raras e/ou endêmicas;
- Promover e incentivar a recomposição, reestruturação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente e áreas degradadas, com espécies nativas da Mata Atlântica;
- Incentivar o desenvolvimento de atividades turísticas ecológicas, comunitárias, rurais e científicas de baixo impacto ambiental;
- Garantir a preservação dos aspectos culturais, as vocações regionais e o modo de vida da população de forma sustentável;
- Promover a Educação Ambiental;
- Incentivar a criação de RPPN's e a regularização de reservas legais;
- Promover a integração com as demais áreas protegidas do Baixo Sul da Bahia de forma a definir estratégias de ação comuns;
- Incentivar a ampliação do conhecimento através do desenvolvimento de pesquisas científicas;
- Proteger os sítios históricos, arqueológicos e culturais;
- Incentivar a propagação e o uso de espécies nativas da Mata Atlântica para o desenvolvimento de sistemas agroflorestais;
- Garantir a proteção dos recursos hídricos, da bacia do rio Juliana e as nascentes do rio dos Peixes e os tributários do rio Oricó.

7.2 QUADRO SÓCIO-AMBIENTAL

Segundo o IBAMA (2001), o Quadro Sócio-Ambiental deve conter o aporte de dados, análises e interpretações da dinâmica socioambiental. Abrange análises do meio biótico, abiótico, socioeconômico, e dos aspectos políticos e institucionais, no âmbito do território interno e macro-regional da APA. Conclui com a identificação dos problemas e oportunidades e o diagnóstico de suas causas. Deve ser realizado de forma participativa com agentes interessados na gestão, a partir da sistematização do conhecimento técnico existente sobre a APA.

Desta forma, o quadro ambiental atualizado da APA e seu entorno, bem como do contexto macroregional, deverá fornecer elementos sociais, ambientais, culturais, econômicos e político-institucionais para a elaboração do Plano de Gestão. Fornecerá também indicadores para o reconhecimento e avaliação das forças interagentes nesse espaço.

Os resultados esperados deverão expressar um diagnóstico funcional, que permita captar as principais tendências, indicadores de problemas e potencialidades existentes na área interna à unidade, em sua área de influência e no contexto macroregional da APA.

Assim sendo, o Quadro Sócio-ambiental apresentado a seguir para a APA do Pratigi (Tabela 20), foi delineado a partir de todas a informações produzidas na etapa de diagnóstico do presente Plano de Manejo. Ressalta-se que com exceção à fauna terrestre e ictiofauna, todos os demais estudos foram realizados exclusivamente para a Área Ampliada da unidade, região que não havia sido abrangida nos estudos e planejamentos anteriores. Todos estes estudos consideraram etapas de levantamento dos dados pré-existentes e levantamentos de campo, análise dos dados, além de subsídios obtidos em reuniões com instituições diversas.

Os resultados do Diagnóstico Ambiental encontram-se apresentados no Encarte I do presente Plano de Manejo, sendo apresentados a seguir em forma de síntese do conhecimento produzido.

A análise integrada de todas estas informações, conjugada ao levantamento dos impactos ambientais e das tendências identificadas para a região, subsidiaram a elaboração do zoneamento ambiental da Área Ampliada da APA do Pratigi.

Tabela 20 – Quadro Sócio-Ambiental da APA do Pratigi

Aspectos físicos	Aspectos biológicos	Aspectos sócio-econômicos
Clima De acordo com a classificação de Köppen o clima é do tipo Af – Clima Tropical chuvoso de floresta, sem estação seca, com pluviosidade média mensal superior a 60mm e anual superior a 1500 mm. **Geomorfologia** A região da APA está inserida no Domínio Planalto Cristalino. Este domínio encontra-se representado pela região geomorfológica Planalto Rebaixado, unidade Tabuleiros Pré-litorâneos. **Geologia** A área da APA do Pratigi, no contexto regional está inserida na porção leste da Província do São Francisco, sobre rochas do embasamento, abrangendo parte das rochas granulíticas que compõem o Complexo Jequié, de idade aproximada de 2,6 bilhões de anos. A Província do São Francisco foi denominada como Cráton do São Francisco, ou seja, região da crosta terrestre, formada por rochas muito antigas, que apresenta estabilidade tectônica. **Solos** Foi verificada uma pequena heterogeneidade pedológica na Área Ampliada: argissolos, cambissolos e latossolos.	**Vegetação** A Área Ampliada é constituída por remanescentes de Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana e Montana (mata atlântica), em diversos estágios de conservação. Na Área Antiga encontram-se ainda a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, a Formação Pioneira com influência Flúvio-Marinha (mangue), Formação Pioneira com Influência Fluvial (banhado) e a Formação Pioneira com Influência Marinha (restinga). **Fitoplâncton/ Zooplâncton** No total de arrastos realizados com rede de plâncton, foram identificadas 6 Divisões e 81 espécies fitoplanctônicas para a Área Ampliada da APA. Zooplâncton pertenceu apenas a dois filos animais: Nematoda e Artropoda, com predominância de Crustáceos e Insetos. **Bentos** O estudo qualitativo da composição faunística do zoobentos límnico investigado, na Área Ampliada da APA do Pratigi, registrou um total de 43 Unidades Taxonômicas distribuídas entre Porifera (1), Annelida (2), Mollusca (6), Insecta (27), Crustacea (5) e Chaelicerata (2). A análise evidenciou a dominância dos insetos em 97% sobre os crustáceos. **Ictiofauna** Amostragens realizadas na área de estudo e informações bibliográficas resultaram em 30 espécies, distribuídas em 13 famílias, para a Área Ampliada da APA e 101 espécies, distribuídas em 52 famílias para a Área Antiga. Foram registradas 85 espécies para a região costeira, 64 espécies para as gamboas e 17 espécies para os riachos na área de estudo. Algumas famílias e espécies não foram exclusivas de um único ambiente.	O território da APA do Pratigi está localizado em 5 municípios: Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte. Todos os municípios pertencem à Mesorregião Geográfica Sul Baiano, o município de Ibirapitanga faz parte da Microrregião Ilhéus/Itabuna. Todos os outros municípios integram a Microrregião de Valença, de acordo com a categorização do IBGE (2000). Ituberá é o município mais populoso em análise, onde predomina a população residente em área urbana, representando 65,9% da população total do município. Nos outros quatro municípios, há um predomínio acentuado de população residente em áreas rurais, sempre acima dos 70% da população total de cada um deles. A rede de coleta de esgoto atende a 27% dos domicílios de Ibirapitanga, 11% de Igrapiúna, 18% de Nilo Peçanha e 9% de Piraí do Norte. Segundo a Prefeitura de Igrapiúna (FÓRUM, 2002), a rede despeja os resíduos no rio, sem realizar qualquer tipo de tratamento dos dejetos. Em relação à educação, considerando todos os níveis de ensino, tem-se que o total de alunos matriculados é o seguinte: 11.700 em Ibirapitanga; 7.009 em Igrapiúna; 10.899 em Ituberá; 8.181 em Nilo Peçanha e 4.385 em Piraí do Norte. A maioria desses alunos está matriculada no ensino fundamental, correspondendo a: 89% dos alunos matriculados em Nilo Peçanha; 83% em Ibirapitanga; 82% em Piraí do Norte; 79% em Igrapiúna; e 68% em Ituberá.

Continua...

...continuação

Aspectos físicos	Aspectos biológicos	Aspectos sócio-econômicos
Hidrografia/ Hidrologia A APA do Pratigi insere-se na bacia do Recôncavo Sul, abrangendo na Área Ampliada a sub-bacia do rio Juliana, parte dos afluentes da margem esquerda do rio Oricó (Sub-bacia do rio Oricó) e algumas nascentes de afluentes do rio dos Peixes. Apresenta como principal sub-bacia a do rio Juliana, situada na porção centro-leste, e tendo como principais afluentes os rios Mina Nova, Vargido, Laços do Bereu e Marimbú. O rio Juliana nasce na Serra de Papuã, na cota de 600 m s.n.m e na Serra de Santa Rita, na cota de 400 m s.n.m e deságua no Canal de Serinhaém junto ao nível do mar. Apresenta desde sua nascente até a sua foz um gradiente de aproximadamente 1º. Na Área Ampliada da APA, ocorrem ainda algumas drenagens, situadas a oeste da área estudada, formadas por alguns afluentes do rio Oricó que faz parte da Bacia do rio das Contas ao sul da unidade. Estes afluentes são: rio dos Gatos, Buri, Burizinho e Pitio. Também dentro da área da APA na porção oeste da mesma, encontram-se algumas nascentes do rio do Peixe, que faz parte da bacia do rio das Almas. O restante da área é cortado por drenagens intermitentes de pequenas dimensões e vazões.	**Herpetofauna** Foram registradas 66 espécies de anfíbios e 63 espécies de répteis para a Área Ampliada da APA do Pratigi. Os anfíbios encontram-se divididos em quatro grupos e os répteis encontram-se divididos em três grupos. Foram anotadas 66 espécies de anfíbios e 68 espécies de répteis para a Área Antiga da APA do Pratigi. Os anfíbios encontram-se divididos em cinco grupos e os répteis encontram-se divididos em quatro grupos. Destaca-se a ocorrência da *Hyla atlantica* espécie endêmica da Bahia. **Avifauna** A caracterização da avifauna da APA resultou num total de 270 espécies de aves distribuídas em cinqüenta famílias. Para a Área Antiga constatou-se a presença de 269 espécies, enquanto que para a Área Ampliada um número de 257 espécies. Dentre elas destacam-se algumas que encontram-se ameaçadas: anambé-de-asa-branca *Xipholena atropurpurea,* mutum-de-bico-vermelho *Crax blumenbachii e* rabo-branco *Phaetornis margarettae entre outras.* **Mastofauna** De acordo com os vestígios encontrados e a literatura relacionada, a mastofauna associada da Área Ampliada da APA está representada por 77 espécies divididos em 8 ordens: Didelphimorphia, Chiroptera, Xenarthra, Primates, Carnivora, Artiodactyla, Rodentia e Lagomorpha. A fauna associada aos ambientes amostrados da Área Antiga da APA está representada por 75 espécies. Foram registradas 11 espécies endêmicas da Mata Atlântica na APA do Pratigi como um todo.	De acordo com o Cadastro Central de Empresas, divulgado pelo IBGE (2000), os municípios de Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha e Piraí do Norte possuíam um total de 668 estabelecimentos. Ituberá é o município que conta com maior número, detendo mais de 61% dos estabelecimentos. Igrapiúna e Piraí do Norte são os municípios que possuem menor número de unidades. Em relação à lavoura permanente em Ituberá, a banana é o produto mais rentável, representando 37% do total do valor da produção da lavoura permanente. Em seguida vem a borracha, que representa 25% e o cacau que chega a 12% do valor total da produção. Em Nilo Peçanha, a borracha é o produto com a maior área plantada, 39% do total. O cacau representa cerca de 48% do valor da produção, seguido da banana (18%) e do dendê (10%). Em termos de área plantada, o cacau corresponde a 48%, o dendê a 33% e a banana a 3%. Em Igrapiúna o látex era o principal produto, correspondendo a cerca de 58% do valor total dos produtos desse tipo de lavoura e a 50% das terras plantadas. O cacau, por sua vez representava 13% do valor total da produção municipal e a 24% das terras destinadas a lavoura permanente de Igrapiúna. Em Ibirapitanga o cacau representa cerca de 97% do total do valor da produção, e quase 99% das terras plantadas destinavam-se a este cultivo. A mandioca é o produto da lavoura temporária com maior área plantada e quantidade produzida, além de maior valor de produção em todos os municípios da APA. Esse cultivo representa, proporcionalmente, 72% em Ibirapitanga, 79% em Igrapiúna, 60% em Ituberá, 67% em Nilo Peçanha e 55% em Piraí do Norte do valor total da produção da lavoura temporária.

Conflitos	Necessidades	Potencialidades
Corte de madeira dos poucos fragmentos florestais ainda existentes, sem o conhecimento do desenvolvimento e manejo das espécies madeireiras a exemplo da *Arapatiella psilophylla,* que é uma espécie endêmica da hiléia baiana, e ampliação de culturas exóticas a exemplo da pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), espécie exótica originada da América Central e Amazônia. Os represamentos de nascentes e a criação de pequenos lagos, que causam desequilíbrio ao regime hídrico não somente nos aspectos referentes ao comportamento da água em superfície mas também em relação à disponibilidade da água nos rios. A prática de queimadas e a retirada de vegetação também vem causando uma intensificação nos processos erosivos e nos movimentos de massa gravitacional, além da perda de hábitats e sua diversidade associada. Utilização de grandes áreas para a atividade agropecuária e extrativismo vegetal. Para quase a totalidade dos ambientes vistoriados houve o registro da presença humana e, em muitos deles, esta presença é observada na destruição de potenciais sítios de reprodução das espécies de interesse para a conservação. Diferentes ambientes sofrem com a ação antrópica (*e.g.* fogo nas restingas, eliminação de hábitats) para a implantação de empreendimentos diversos. Wxistência de inúmeras estradas e acessos, sendo que muitos encontram-se sem manutenção. Implantação de atividades de mineração sem o devido controle e recuperação ambiental. Industrialização.	Fazer estudos de fitossociologia dos fragmentos florestais em diversos estágios sucessionais para maior conhecimento da riqueza, distribuição e dinâmica das espécies. Realizar estudos de fenologia, frugivoria e dispersão de sementes das espécies nativas da floresta atlântica. Avaliar aspectos do manejo e controle de danos causados por espécies da fauna. Educação ambiental participativa da comunidade para a preservação dos fragmentos florestais existentes e recuperação das áreas degradadas. Incentivo à atividades que promovam o uso sustentado dos recursos naturais da região, com ênfase a implantação de sistemas agroflorestais. As áreas que se encontram em péssimo grau de conservação, principalmente aquelas que tem cultivo próximo à margem do rio e que eliminaram a mata ciliar devem ser recuperadas com espécies nativas da mata atlântica. Fortalecimento das RPPNs existentes. Apoio à criação, manutenção e conservação de Reservas Legais e Corredores Ecológicos. Promover o ecoturismo na região de forma sustentada, sem causar impactos nos ambientes naturais.	O desconhecimento geral da riqueza de espécies participantes das diferentes formas ambientais da APA do Pratigi, bem como dos padrões de ocupação das diferentes espécies de animais torna urgente dois tipos de trabalhos que podem ser realizados concomitantemente porém com metodologia específica: - inventariamento completo de espécies da fauna com métodos adequados para cada grupo; - aquisição de informações biológicas (i.e. padrões de distribuição espacial e temporal, alimentação, efeitos da fragmentação florestal, dentre outros) sobre as espécies. Planejamento adequado do uso do solo através da implantação de políticas adequadas para este fim. Promoção da conservação da biodiversidade. Desenvolvimento de atividades sustentáveis. Ampliação e desenvolvimento de práticas de sistemas agroflorestais.

7.3 VISÃO DO FUTURO

Segundo o Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental (IBAMA, 2001), a visão de futuro é obtida através da utilização da técnica de cenários.

Um cenário é uma previsão narrativa dos futuros estados de um determinado sistema. Os cenários podem ser usados para:

- indicar e aclarar pontos-chaves para o debate entre formuladores de políticas e agentes sociais;
- formular uma narrativa da dinâmica de evolução de um sistema;
- fornecer os elementos de partida para técnicas, tais como oficinas de planejamento;
- proporcionar uma base conceitual para previsões normativas de condições futuras desejadas.

Esta permite a formulação de prognósticos de ameaças (pontos negativos) e de oportunidades (os pontos positivos), para a consolidação dos objetivos da unidade de conservação, bem como as premissas de danos (riscos) e as premissas de avanço (potencialidades) a que a área estará submetida no futuro.

A construção de um cenário mais favorável para a consolidação da APA deverá constituir o cenário desejado.

Para a construção de um cenário futuro para a APA do Pratigi, considerou-se como contra-partida o quadro sócio-ambiental formulado para a unidade, o levantamento dos fatores e seus potenciais impactos ambientais, a avaliação das tendências, a construção do quadro de tendências e os cenários prováveis.

A construção do quadro de tendências levou em consideração as tendências observadas e os impactos possíveis decorrentes da avaliação das dimensões e fatores selecionados, do quadro ambiental (APA) e do ambiente externo (região, estado, país). A avaliação das tendências foi realizada atribuindo-se valores para as incertezas quanto ao comportamento dos fatores (alta, média ou baixa) e para os respectivos impactos ambientais (alto, médio e baixo). Os resultados obtidos para a APA do Pratigi encontram-se na Tabela 21, a seguir.

Tabela 21 – Tendências Sócio-econômicas e Impactos no Meio Ambiente.

Fatores	Tendências	Grau de Incerteza	Impacto Possível
Atividade Mineral	Pouco provável sua expansão na área ampliada.	**Baixa (Área Ampliada da APA)**	**Alto** Assoreamento de rios; desmonte de morros; desmatamento; perda de recursos biológicos; destruição de habitats e descaracterização da paisagem.
	Na área antiga da APA existe potencial, porém encontra-se em área com restrição a sua implantação.	**Alta (Área Antiga da APA)**	
Atividade Industrial	Crescimento pouco provável para a área.	**Baixa**	**Alto** Poluição do ar: material particulado, resíduos.
Atividade Agrícola	Provável expansão das áreas de cultivo e da intensificação de seus impactos devido ao manejo inadequado.	**Médio**	**Alto** Processos erosivos, alteração de habitats; desmatamento e poluição das águas, contaminação do solo e água pelo uso inadequado de agrotóxicos.

Continua...

...continuação

Fatores	Tendências	Grau de Incerteza	Impacto Possível
Pecuária	Provável expansão e uso de técnicas mais agressivas ao ambiente	**Médio**	**Médio** Processos erosivos, supressão da vegetação nativa, exploração de áreas suscetíveis de alta declividade.
Crescimento urbano desordenado	Crescimento gradativo conforme o desenvolvimento da região. Pressões ambientais crescentes.	**Médio**	**Alto** Ocupação de áreas com relevo acidentado, provocando erosão, assoreamento, proliferação de doenças e contaminação das águas.
Gestão de Recursos Hídricos	Evolução frente a uma nova política para o setor. Grande potencial existente.	**Médio**	**Baixo** Controle e monitoramento da qualidade e da quantidade das águas
Saneamento Ambiental: Água, Esgotos, Resíduos Sólidos e Industriais	Evolução através da participação da iniciativa privada e concessões no setor público. Pressões ambientais crescentes	**Médio**	**Médio** Redução da poluição orgânica das águas; Redução de doenças de veiculação hídrica; Redução de descarga inadequada de resíduos impactos nos aqüíferos
Educação	Evolução face à política estadual e federal de investimentos na educação.	**Médio**	**Médio** Avanço social, maior potencial para campanhas de educação ambiental; difusão de conceitos ambientais
Aumento de Receitas Municipais e Ampliação dos níveis de emprego	Muito provável o aumento do desenvolvimento dos municípios, com base em novos investimentos governamentais e privados na região.	**Médio**	**Médio** Redução dos ataques ao patrimônio natural e do desmatamento generalizado, Favelamento da periferia urbana e diminuição da exploração generalizada.
Turismo – Crescimento acelerado de segunda residência e do turismo ecológico	Uso cada vez mais intenso em toda a região. Pressões ambientais crescentes.	**Médio**	**Médio** Descaracterizarão do ambiente. Poluição pelo destino inadequado de resíduos sólidos. Modificação na estrutura sócio-econômica do local.
Conservação ambiental	Considerando-se a existência de fragmentos representativos e ao mesmo tempo uma grande pressão para uso, há um potencial para a criação de novas áreas protegidas no interior da APA.	**Médio**	**Alta** Caso não se promova a ampliação de proteção a esses ecossistemas pode ocorrer a perda desses habitats e de suas características. Caso seja criada uma unidade de proteção integral, estará se dando maiores garantias de perpetuidade desses ambientes, assegurando-se o interesse coletivo.

Em relação aos cenários prováveis, as tendências anteriores e respectivas categorias de impacto poderão ser avaliadas através de sistema multi-voto. Dessa forma, é possível estruturar a matriz de interação (3x3) entre Tendências e Impactos Possíveis, como apresentado na Tabela 22.

Tabela 22 – Modelo de Matriz de Tendências Socioeconômicas e Impactos no Meio Ambiente.

	Tipos de Atividades		
Grau de Incerteza / Nível de Impacto Possível	**Baixo**	**Médio**	**Alto**
Alto	Atividade Mineral (Área Ampliada da APA); Atividade Industrial.	Conservação Ambiental; Atividade Agrícola; Crescimento Urbano.	Atividade Mineral (Área Antiga da APA)
Médio		Pecuária; Saneamento ambiental; Educação; Aumento de Receita Municipal; Turismo.	
Baixo		Gestão de Recursos Hídricos.	

7.4 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS NA GESTÃO

Para o IBAMA (2001), uma visão contemporânea dos esforços necessários à implantação de um processo de parceria, como o modelo proposto para as APAs, não pode prescindir da identificação e reconhecimento das expectativas dos agentes interessados na gestão da unidade. Pois no modelo proposto, o IBAMA coordena o sistema de gestão da APA, na forma de um Comitê Gestor, composto por representantes das entidades governamentais e não-governamentais atuantes na região da APA.

Assim sendo, as entidades interessadas na implantação deverão participar, direta ou indiretamente, como órgãos executores de ações do processo de gestão. Além disso, o processo de planejamento participativo pressupõe o envolvimento dos agentes relacionados com a região onde se insere a unidade, em todas as fases de elaboração e implementação do Plano de Gestão.

A análise do quadro elaborado com os dados levantados fornecerá elementos para a identificação de parceiros potenciais para a execução de atividades técnicas e administrativas, de modo a apoiar o Estado da Bahia na Gestão da APA do Pratigi.

Destaca-se que a APA do Pratigi, já conta com um Conselho Gestor implementado e em franco funcionamento. Visando apoiar o Conselho Gestor da APA do Pratigi, foram identificadas as instituições e os respectivos representantes das entidades atuantes na região da APA. Recomenda-se que futuramente seja feita uma sistematização das informações coletadas sobres estas instituições e a formação de um cadastro das mesmas.

Para IBAMA (2001), diferentes tipos de entidades deverão ser relacionadas no cadastro, tais como:

- associações de moradores, associação de defesa ambiental; associações sindicais, industriais, agrícolas e comerciais;
- prefeituras, câmaras municipais de vereadores, órgãos ambientais municipais e COMDEMAS – Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente.
- órgãos públicos estaduais e federais, órgão ambiental estadual e integrantes do Conselho Estadual de Meio Ambiente, Comitês de bacias hidrográficas, Comissão Legislativa de Meio Ambiente;

- universidades com atuação na área, entidades técnico-científicas, procuradoria de meio ambiente, entre outras que forem julgadas relevantes.

A pesquisa visando executar esta identificação foi realizada ao longo das oficinas participativas executadas. Seu objetivo foi reconhecer as respectivas funções e atividades das entidades, suas potencialidades e limitações, problemas que identificam na região e outras expectativas.

Para facilitar a pesquisa utilizou-se um questionário contendo os seguintes itens:

- opinião geral do entrevistado sobre a criação da APA;
- expectativas resultantes da criação da unidade;
- principais atividades executadas pela entidade que representa;
- funções e atribuições da entidade;
- potencial de colaboração na gestão da APA do Pratigi e limitações para tal;
- principais problemas socioambientais identificados na região, do ponto de vista do entrevistado.

Segundo o IBAMA (*op cit.*), para facilitar a visualização da avaliação, a síntese dos resultados da pesquisa deverá ser apresentada em tabelas, contemplando os interessados, suas principais expectativas e interesses, funções e atividades, potenciais, problemas e limitações.

Dessa forma, na Tabela 23 consta o Modelo de Matriz Institucional de Gestão, enquanto que na Tabela 24 apresenta-se o resultado da pesquisa efetuada junto às instituições que atuam na região da APA do Pratigi. O ANEXO 01 apresenta o modelo do questionário utilizado e o ANEXO 2 contempla os resultados deste levantamento apresentando o endereço e contato das instituições envolvidas.

Tabela 23 – Modelo de Matriz Institucional de Gestão.

Modelo de Matriz Institucional de Gestão			
Entidade	**Programa de Ação ou Atividade**	**Tipo de Cooperação**	**Mecanismo de Cooperação**
Instituições técnicas	Elaboração de estudos para o Zoneamento Ambiental	Técnica e operacional	Convênio com recursos compartilhados
ONGs	Atividades de educação ambiental e alternativas econômicas sustentáveis	Técnica e operacional	Convênio com provimento de recursos pelo IBAMA e outros
Prefeitura Municipal	Apoio na execução do Plano Diretor e Lei de Uso do Solo Municipal e alternativas econômicas sustentáveis	Apoio técnico e recursos humanos	Convênio
Universidade e Instituições de pesquisa	Pesquisa em ecossistemas locais e alternativas econômicas sustentáveis	Técnico - cientifica	Parceria

Segundo modelo proposto por IBAMA (2001)

Tabela 24 – Identificação das Partes Interessadas e suas expectativas na APA do Pratigi.

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
SEMARH-Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Adequar as políticas públicas, e em especial a ambiental, a validade da APA melhorando a Gestão desse espaço especialmente protegido.	Levando em consideração a importância dos recursos naturais inseridos no Baixo Sul baiano e com objetivo de proteger os remanescentes de Mata Atlântica a APA foi criada com uma razão fundamental e cabível.	Gerir as UC's do Estado da Bahia, onde se insere a APA do Pratigi.	Gestão da APA: - Diagnóstico; - ZEE; - Conselho Gestor; - Fortalecimento intrainstitucional.	A instituição busca identificar potenciais parceiros, com programas e projetos que possam contribuir para a gestão da APA.	Pouco poder de mobilização e ausência temporária da instituição na região.	- Desmatamento; - Pressão de atividades econômicas que não são compatíveis com os objetivos da APA e com o ZEE.
Projeto Corredores Ecológicos	Que seja um instrumento na conciliação de Políticas Públicas na Proteção da Biodiversidade.	É uma excelente iniciativa com intuito de proteger os remanescentes florestais e as formações presentes no Baixo-Sul.	Planejar, orientar e investir em políticas, ações e diretrizes para promover a conectividade entre remanescentes e promover a conservação da Biodiversidade.	- Fortalecimentos das UC's existentes. - Identificação das áreas prioritárias para conservação da Biodiversidade.	- Contratação de equipe de consultoria para a reavaliação do Plano de Gestão. - Capacitação Técnica dos Gestores.	A Gestão da UC's	Introdução e ampliação das áreas com espécies exóticas.
Secretaria de Turismo e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Ituberá	Grande valia para o processo de gestão do Governo.	De suma importância para a preservação do meio ambiente.	Desenvolver o turismo sustentável da região.	Desenvolver o turismo sustentável, eventos religiosos. Capacitação e conscientização da comunidade com relação a conservação do meio ambiente.	Colaboração com equipe, infra-estrutura e parceria financeira para a administração da APA na região.	Desativação do Gestor da APA. Falta de profissionais de meio ambiente capacitados na instituição.	Desmatamento. Pesca predatória. Aterramento dos manguezais. Destino final dos resíduos sólidos. Extração de bromélias.

Continua...

...continuação

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
AMUBS-Associação dos Municípios do Baixo Sul da Bahia	Foi e é uma das coisas importantes feitas pelo Governo do Estado no Baixo Sul. Infelizmente o Governo não disponibilizou recursos financeiros para o ideal funcionamento.	---	Apoio técnico especializado na área de Meio Ambiente e de infra-estrutura. Câmara Técnica de Meio Ambiente-com todos os secretários de Meio Ambiente e de Municípios.	O Programa Patprosanear-Urbanização e infra-estrutura para 700 famílias de Valença. PSH- Programa de Subsídio à habitação para Valença (100 casas), Nilo Peçanha (100 casas), Piraí do Norte (200 casas) e Igrapiúna (400 casas). Aterros compartilhados e simplificados.	Grande poder de articulação com os gestores municipais e também com o Governo do Estado.	Resíduos sólidos urbanos. Tratamento do esgotamento sanitário (que hoje é bancado pelo estuário). Invasão de áreas de proteção para fins habitacionais.	Não temos recursos financeiros para projetos.
IBAMA/BA	Contribuição no caso de um manejo bem planejado para a conservação maior da Biodiversidade.	É um esforço que vale a pena, pelo potencial de recursos existentes no local e pela chance de multiplicações da experiência.	- Defesa, proteção e conservação da biodiversidade. - Exercício da política ambiental a nível regional. - Cooperação com demais órgãos integrantes do SISNAMA.	- Fiscalização de atividades com efeito no meio ambiente. - Educação ambiental. - Apoio interinstitucional a entidades diversas com atração no meio ambiental.	- Apoio Logístico - Colaboração técnica. - Colaboração com atividades educativas. - Colaboração com a fiscalização de ações programadas.	Principalmente recursos de equipamentos, em especial veículos e lanchas, além de dificuldades financeiras.	Nível de escolaridade muito baixo da população. Renda familiar também baixa. Pouca oportunidade de empregos ou mesmo atividades remuneradas esporádicas.

Continua...

...continuação

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
Comunidade Km 10- Colônia	Preservação total da área: animais e plantas compatibilizado com o trabalho dos agricultores. Espera melhoras do programa.	Acha muito importante preservar a área, porque foi tirada muita caça e feito muito desmatamento na APA .	---	Agricultura: Cacau, Banana, Guaraná, Pimenta, Pupunha, Rambotão e Mangustão. A associação faz reuniões e apresentam cursos.	Receber a equipe da APA para reuniões. Mobilizar e participar das atividades.	Dificuldades de transporte, devido as estradas mal conservadas. Fechamento do Posto de Saúde.	Caça de animais. Retirada de madeira. Falta de recursos para a agricultura. Baixa do preço do Guaraná e do Cravo. Sociais: Falta de entendimento. Ambientais: Jogar o bagaço do Guaraná (cascas, etc) no rio.
Associação do Assentamento Margarida Alves	Trazer benefícios para a vida da população.	Acha bom a criação da unidade, para preservar para as futuras gerações.	A Associação foi feita para vender os produtos da comunidade. Possui 12 famílias.	Cultivo de cacau, seringueira, pupunha, guaraná em menor quantidade, pimenta do reino. Possuem tanques de piscicultura.	Está aberta para aprender mais sobre a APA, gostariam de saber mais, que explicassem mais coisas.	Falta de comunicação.	Estradas ruins, falta de postos de saúde, escolas (só até a 5ª série).
Comunidade Km 25	Informação para que possamos realizar o que adquirimos na reunião.	É um meio inteligente de passar para população local informação , oportunidades...	---	Agricultura.	Repassar o conhecimento adquirido aos demais da comunidade.	---	Falta de conscientização.
Comunidade Roda d'Água- Piraí do Norte	Apoio Social. Melhorar a qualidade de vida com mais estradas, casas, eletricidade.	Esperam receber mais orientação.	---	Mandioca, cravo, cacau, pimenta do reino, café, guaraná, piaçava.	---	Dificuldades sociais, poucos recursos.	- Poucos recursos; - Falta de assistência social (falta escola, posto de saúde e melhoria das estradas).

Continua...

...continuação

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
Projeto de Assentamento Josnei Hipolito (km 15)	Melhorar a qualidade de vida através da melhoria da produção agrícola. Fornecer mais informação sobre as funções e restrições da APA.	Não sabe exatamente como a APA vai funcionar, acha que é bom, mas eles também já tem uma organização própria buscando respeitar a lei.	Revendem os produtos e repassam para os produtores. Buscam financiamento e projetos do Governo.	Mandioca, verduras, bananas, cacau, seriga, pimenta do reino, cupuaçu. Planta cacau, seringueira, cravo, guaraná, Pimenta, cereais.	Pode ajudar a informar os demais representantes, conscientizar mais pessoas para a questão da APA.	Muitas pessoas não tem prática, conhecimento, e não conseguem contribuir como gostariam.	Saúde, escola, estrada em péssimo estado de conservação, ausência de uma indústria de polpa, falta de comunicação, saneamento básico, transporte, energia elétrica e água encanada.
Fazenda Lucas Dantas	Acha que a APA pode melhorar a vida das comunidades.	É bom porque vivem nesta região e querem o melhor.	---	- Comunicar, passar informação para os demais. - Fiscalizar as áreas.	Passando informações para os demais e fiscalizando.	A associação não tem financiamento, dinheiro, falta de organização, conhecimento.	Necessidade de construção de uma represa, para a criação de peixes, de uma Casa de Farinha. Falta de incentivo do Governo. Ausência de água encanada.
COMDEMA Igrapiúna	Boa (desde que não seja para benefício de um único empresário).	Ótima (desde que não seja para benefício de um único empresário).	Fiscalizar ações do município de Igrapiúna na questão ambiental.	Fiscalização ambiental.	Toda a colaboração, desde que seja em benefício de todos.	Veículos	Falta de incentivo ou política pública de agricultura dos municípios.
Comunidade Km 17	Auxiliar as comunidades a se defender e se desenvolverem.	Muito boa porque a gente tem o direito de preservar.	Encontros com a CEPLAC nas comunidade. Realização de reuniões mensais.	Cultivo de cacau, seringa, pimenta jamaica, mandioca, pimenta do reino.	---	Não tem crédito financeiro, até o momento não tiveram acesso à crédito agrícola.	Dificuldade de acesso à saúde e as escolas. Ausência de energia. Estradas mal conservadas.

Continua...

...continuação

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
Associação de Pequenos Microagricultores Km10	Auxilio aos produtores, em relação ao uso do solo visando o uso do amanhã.	Preservar a Mata Atlântica, eles já estão sentindo dificuldades na produção e estão preocupados com o futuro. Acham importante os estudos que estão sendo realizados.	- Projetos de agricultura (150 projetos); - Através de um projeto estadual a associação conseguiu 52 casas beneficiadas com luz.	- Elaborar os projetos e encaminhar para o CEPLAC; - Reunir os grupos, para mantê-los informados.	Estão com as portas abertas para receber mais informações. Dispostos a participar, através da mobilização dos integrantes para participar sempre que necessário.	Falta de recursos financeiros. Ausência da participação por parte do CEPLAC e das Prefeituras.	Falta de luz elétrica (nem todos tem), transporte, boas estradas, tem posto de saúde mas é distante e não tem médicos.
Feira do Rato	Experiência para ajudar como eles devem fazer. Que a APA traga benefício.	Acham uma oportunidade boa para aprender e crescer. Importante para toda a comunidade.	Reunir, convocar a comunidade para fazer reuniões.	Reuniões mensais para discutir a organização da associação e para discutir os problemas.	Disposto a participar e colaborar com a APA. Se reunindo para discutir os principais problemas e ajudando na preservação da área.	O repasse dos problemas e discussões que eles levantam nas associações.	Problemas com as estradas, falta de apoio do Governo Municipal e Estadual. Ausência de energia, estradas boas, água encanada e coleta de lixo.
Organização de Conservação de Terras – OCT	Contribuir de forma participativa para uma gestão que garanta conservação aliada a desenvolvimento sustentável das comunidades. Maior atenção do Ibama. Mais captação de recursos.	Importante. A criação é necessária. Pode ser uma boa estratégia para a conservação dos recursos naturais.	Promover a conservação da biodiversidade, recursos hídricos e o desenvolvimento sustentável da região. Conservação em Terras privadas. Desenvolvimento de modelos de uso sustentado dos recursos gerando trabalho, renda e conservação.	Apoio as associações da região. Fomento de ações de conservação aliadas a desenvolvimento de projetos sustentáveis geradores de trabalho e renda (inclusão social). Aquisição de dados básicos para manejo e conservação.	Oferece iniciativa de cooperação. Caso o Plano de Gestão venha de encontro aos planos da OCT, esta OSCIP poderá vir a ser uma co-gestora (se tiver oportunidade para tanto).	A única limitação é a concordância de diretrizes.	População altamente prolífera, com baixo poder aquisitivo e escolaridade, causando perda de habitats e extrativismo sem planejamento.

Continua...

...continuação

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
SUINVEST – SCT	Uso sustentável para o turismo e melhoria da qualidade de vida da população local.	Importante para disciplinar a ocupação e uso do solo e dos recursos naturais. Potencializa o desenvolvimento através do uso sustentável.	Planejamento do desenvolvimento do turismo no Estado da Bahia de forma sustentável.	Planejamento do turismo no Estado da Bahia.	Participar e contribuir na gestão das APA`s em áreas turísticas.	---	Desorganização na gestão municipal. Pobreza. Desconhecimento do potencial econômico Falta de prioridade para o turismo
Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul da Bahia – IDES	Ordenamento do uso e ocupação do solo. Melhoria da qualidade de vida das populações inseridas na APA, considerando a convivência harmônica com a natureza.	Bastante importante como Instrumento Legal de planejamento do Desenvolvimento Regional Sustentável.	Atuar nos níveis Estratégico-Empresarial, no âmbito do PARIS e Empresarial-Operacional na execução de projetos em parceria com o Governo Federal e Instituições Internacionais.	Promoção do ALIS através do desenvolvimento dos capitais: ambiental, produtivo e social. Co-gestão da Área Antiga da APA; Programa de Ed. Ambiental da baía de Camamu; Monitoramento hidrológico da microbacia do rio Serinhaém; Promoção da Câmara Técnica de Meio Ambiente do Baixo Sul, entre outros.	Considerável, diante do histórico da Instituição na co-gestão da área original e participação nas solicitações para ampliação da área (Área Ampliada).	---	Extração ilegal de madeira. Ausência de saneamento básico. Destruição de matas ciliares e APP`s. Perigo de explosão demográfica diante da descoberta e exploração de petróleo. Ausência de estudos sobre fauna e flora.

Continua...

...continuação

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
IDEIA – Instituto de Defesa, Estudo e Integração Ambiental	Conservação dos diversos biomas e conscientização da população local da APA.	Importância fundamental. Deve haver controle, zoneamento, gerenciamento, fiscalização e educação ambiental para as comunidades envolvidas.	Integrar as populações locais no meio ambiente e conscientização quanto à necessidade de conservação e preservação ambiental.	Educação ambiental. Monitoramentos comunitários com as populações.	Extensão do Projeto Cidadania Ambiental, executado pelo IDEIA, ao município de Ituberá. Esse projeto já desenvolve atividades de educação ambiental nos municípios de Taperoá e Nilo Peçanha.	Limitações financeiras.	Desmatamento. Invasão de Manguezal. Extração mineral irregular (areia, argila, etc.). Caça e pesca predatórias. Poluição sonora. Falta de interesse do Poder Público com a questão.
Secretaria do Planejamento do Estado da Bahia	Mobilização da sociedade em defesa dos recursos naturais, compatibilizando o seu uso com as necessidades de sobrevivência dos grupamentos humanos.	Importante para a garantia da sustentabilidade, que significa cuidar da preservação e assegurar a sobrevivência do homem.	Articular as ações governamentais com as organizações não-governamentais que atuam no desenvolvimento regional.	Planejamento estratégico do desenvolvimento econômico e social do estado. Planejamento do desenvolvimento regional e levantamento de informações. Realização de estudos sócio-econômicos e dos recursos naturais do estado, através da SEI.	Identificar programas de governo que envolvam a área da APA e facilitar o intercâmbio de informações entre os gestores dos programas.	Recursos humanos e financeiros. Não atuar finalisticamente na execução.	Necessidade de uma maior articulação entre os atores, participantes e a comunidade para maximizar os benefícios sociais para os grupos humanos que vivem na APA e na região do Baixo-Sul.

Continua...

...continuação

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
Ambial Agroindústria Ltda.	Tornar possível o desenvolvimento sustentável, priorizando a proteção ambiental em conjunto com ação onde o uso da terra de forma racional não seja visto como responsável direta pela destruição do meio ambiente.	Ampliação das opções no tocante às entidades, órgãos e instituições voltadas à política de proteção ambiental assistindo a comunidade local para um modelo de desenvolvimento sustentável. Reativar tais ações é imprescindível.	Fomentar novos empreendimentos em plantio. Estimular a visão cooperativista/associativista. Fornecer assistência técnica com respeito ao Meio Ambiente. Com extração racional do palmito cultivado, preservar as reservas naturais dos palmiteiros substituindo com um produto ecologicamente correto.	Integração da cadeia produtiva do palmito de pupunha.	Elevado. É de muito interesse que tais ações não se transformem em fator de barreira a introdução de novas tecnologias.	Mal interpretação pela natureza do status de setor primário e secundário no ponto de vista econômico	Muitas áreas podem ser aproveitadas com outras culturas (áreas de pastagens degradadas e inativas mas que por ignorância muitos agricultores acreditam que "terra boa" é aquela mata ao lado). Daí uma das razões da degradação ambiental.
Assentamento MST	Adquirir conhecimento sobre o assunto. Ajudar na conservação do meio ambiente	Saber mais a respeito da APA e participar mais das reuniões sobre a APA. Preservação do meio ambiente e desenvolvimento da agricultura familiar no processo de agro-ecologia.	Lutar por terra, trabalho, ecologia e reforma agrária	Cultivo de cacau e seringueira. Promoção da reforma agrária e transformação da sociedade. Trabalhos na agricultura familiar. Educação voltada para o campo.	Divulgar os objetivos da criação da APA. para que serve, qual o benefício que irá trazer.	---	Destruindo a natureza, para no futuro não ter problemas.

Continua...

...continuação

Tipos de interessado	Principais Expectativas	Interesses	Funções	Atividades	Potenciais	Limitações Principais	Problemas Apontados
PMN – Plantações Michelin da Bahia	Respeito às exigências ambientais de todos. Criação de regras claras e cumpridas. Participação de todas as entidades (públicas e privadas) no mesmo sentido, para um objetivo comum: encarar a ecologia com profissionalismo.	A existência da APA é necessária. Devem existir definições, limitações, regras para se ter uma estratégia, controles e responsabilidade.	Incentivar a criação de SAR (Sistemas Agroflorestais) na Bahia com base na seringueira e no cacau. Centro de pesquisa com *Microcyclus vlei.* Preservação do patrimônio de Mata Atlântica do grupo. Beneficiamento e comercialização da borracha. Manutenção e exploração dos seringais existentes (diversificando em SAR ou até extrativismo).	Convênio com o Governo da Bahia: Corredor Ecológico de 3000 ha (registrado na SEMARH) Pesquisas com CETREL (P. Lima) - reintrodução de pássaros Reforma do sitio ecoturístico Pancada Grande. Eventos ambientais, como a semana do meio ambiente. Plano de Manejo do corredor ecológico.	Parte da empresa está dentro da APA (especialmente a Floresta de Pacangê e a Cachoeira da Pancada Grande)	Limitações financeiras Existe grande motivação e determinação do Grupo Michelin, porém pode-se chegar mais longe e mais rapidamente com recursos externos (Estado, Federação, Internacionais)	Falta de respeito às leis básicas referentes ao Meio Ambiente por ausência de fiscalização. As lei não são aplicadas da mesma maneira para todos, em função das entidades.

7.5 MATRIZ LÓGICA DE PLANEJAMENTO

A organização do planejamento deve ser iniciada com a elaboração de uma Matriz de Planejamento. Esta matriz tem por finalidade dar visibilidade aos resultados a serem alcançados e identificar os indicadores e pressupostos de cada um dos resultados, facilitando, deste modo, o acompanhamento dos trabalhos de elaboração do Plano de Gestão.

Assim sendo, propõe-se a utilização de uma Matriz de Análise Estratégica, conforme estabelecido no Roteiro Metodológico de Planejamento de Parque Nacional, Reserva Ecológica e Estação Ecológica (IBAMA, 2002). Esta é formulada visando definir as diretrizes gerais de manejo tais como: esquema de fiscalização, estrutura administrativa e pessoal necessário (Tabela 25). Por último são traçadas as linhas gerais de ação para as áreas estratégicas internas.

Convém ressaltar que em algumas etapas anteriores de planejamento da APA do Pratigi foram elaboradas Matrizes de Planejamento, através de trabalhos coordenados pela equipe de gestão da unidade, mas estas informações não puderam ser resgatadas, pois não havia material de registro disponível.

Desta forma, através dos trabalhos realizados com as comunidades e instituições diversas com atuação na região, foram resgatadas parte das informações produzidas nos planejamentos anteriores, além de atualizadas as informações, de modo a valorizar as ações anteriormente efetuadas, com apoio da comunidade local, e, ao mesmo tempo compor um processo participativo em relação à gestão atual da APA.

Estratégias de execução

Inclui uma análise da situação geral da unidade em foco, com relação aos fatores, tanto internos quanto externos, que a impulsionam ou que dificultam a consecução dos objetivos para os quais foi criada.

Os fatores endógenos que constituem o cenário interno de uma Unidade de Conservação, são caracterizados como pontos fortes e pontos fracos e condicionam o manejo da unidade, Os fatores do cenário externo são caracterizados como oportunidades e ameaças, e auxiliam ou dificultam o cumprimento de seus objetivos de criação (IBAMA, 2002).

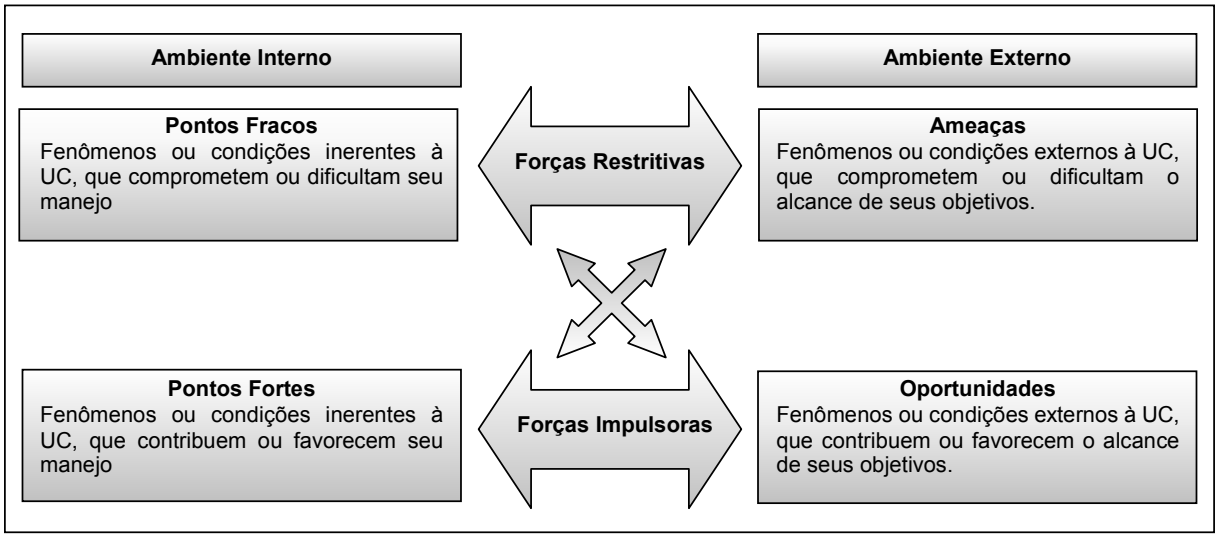


Figura 08 – Interação do fatores de Análise Estratégica, demonstrada como fatores internos e externos interagem em uma Matriz de Análise Estratégica.

Visando elaborar a Matriz Estratégica para a APA do Pratigi foram realizadas 3 oficinas participativas, sendo uma institucional e as demais comunitárias. Em linhas gerais, todas as oficinas foram realizadas conforme a programação/metodologia apresentada a seguir. No caso daquelas atividades desenvolvidas especificamente em somente um desses eventos, estas são apresentadas na descrição da oficina propriamente dita.

Nas oficinas as atividades foram iniciadas através da apresentação dos moderadores e componentes da equipe, seguida pela apresentação e integração dos diversos participantes.

Em seguida, foram apresentados os critérios segundo a legislação vigente do que são Áreas de Proteção Ambiental – APA. A síntese dos resultados obtidos nos levantamentos do diagnóstico ambiental, realizados na Área Ampliada e Área Antiga (neste caso, somente relativas à fauna terrestre) da APA, referentes ao meio físico, biológico e sócio-econômico foram apresentados de modo a embasar as próximas atividades.

Em seguida, foi elaborada uma Matriz de Análise Estratégica, conforme estabelecido no Roteiro Metodológico de Planejamento de Parque Nacional, Reserva Ecológica e Estação Ecológica (IBAMA, 2002), onde foram levantados os Pontos Positivos (Fortes) e Negativos (Fracos), além de levantar as Ameaças (Negativos) e Oportunidades (Positivo) relacionadas à APA do Pratigi, visando obter subsídios para a definição das diretrizes gerais de manejo e gestão para a unidade.

A definição dos elementos dos cenários internos e externos, sob o ponto de vista do Planejamento Estratégico, considerou:

Pontos Fracos:
Fenômenos ou condições inerentes à UC, que comprometem ou dificultam seu manejo.

Pontos Fortes:
Fenômeno ou condições inerentes à UC, que contribuem ou favorecem seu manejo.

Ameaças:
Fenômenos ou condições externos à UC, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

Oportunidades:
Fenômenos ou condições externos à UC, que contribuem ou favorecem o alcance de seus objetivos.

Forças Restritivas:
Interação dos Pontos Fracos e Ameaças, que debilitam a Unidade, comprometendo o manejo e alcance das metas de seus objetivos de criação.

Forças Impulsoras:
Interação dos Pontos Fortes e Oportunidades, que fortalecem a Unidade, contribuindo para o manejo e alcance de seus objetivos de criação.

Os fatores endógenos – pontos fracos e fortes – e os fatores exógenos – ameaças e oportunidades – identificados como de maior gravidade e urgência de superação, ou de maior relevância para a Unidade, devem ser cuidadosamente verificados e reavaliados. Sendo confirmadas as hipóteses de danos e de ganhos, os principais fatores foram sistematizados e registrados em uma Matriz de Análise Estratégica, segundo a gravidade, urgência ou relevância para a UC.

A Matriz foi construída com base na análise estratégica realizada nas Oficinas de Planejamento envolvendo as comunidades e as instituições interessadas. Estas foram executadas nos dias 16, 17, 18, 19 e 20 de junho de 2004, na APA do Pratigi (ANEXO 04).

A Oficina Institucional foi realizada no CITA – Centro de Informações Turístico Ambiental da Praia do Pratigi, nos dias 16 e 17 de junho de 2004. Contou com a presença de diversos representantes das instituições interessadas como prefeituras, proprietários de terras, órgãos governamentais como a SEMARH, IBAMA e organizações não governamentais como IDES, OCT e AMUBS (ANEXO 04, Fotos 01 e 02). A Matriz de Análise Estratégica resultante desta Oficina encontra-se na Tabela 25.

A Oficina Comunitária I foi realizada na Escola César de Casali localizada na Rodovia Ituberá – Gandu, na localidade denominada km 25. Contou com a presença de diversos representantes das comunidades e assentamentos, entre eles: Comunidades do km 10, km 14, (Comunidade Margarida Alves), km 15 (Assentamento Josinei Hipólito), km 17, km 25, Jubiabá (Fazenda Lucas Dantas), Colônia e Santa Luzia (ANEXO 04, Fotos 03 a 06). A Tabela 26 apresenta os resultados da Matriz de Análise Estratégica desta Oficina.

Para a Oficina Comunitária II, também foram programadas atividades para os dias 20 e 21, mas devido às fortes chuvas e à dificuldade de acesso, estas foram condensadas e reduzidas para um único dia (20 de junho de 2004). Assim sendo, a oficina foi realizada na Escola Eloy Rufino de Andrade, na Comunidade de Feira do Rato. Estiveram presentes diversos representantes da Comunidade Feira do Rato e Roda da Água (ANEXO 04, Fotos 07 a 10). Os resultados obtidos nesta oficina encontram-se na Tabela 27.

Tabela 25 – Matriz de Análise Estratégica resultante da Oficina Institucional (16 e 17 de junho de 2004).

	Ambiente interno	Ambiente externo
Forças impulsoras	**Pontos fortes** Presença de grande diversidade de ambientes conservados. Presença de Remanescentes e Formações ímpares. Uso do sistema agroflorestal. Presença de sítios arqueológicos, históricos e comunidades quilombolas. Reconhecimento da existência da APA pela comunidade. Presença de organizações da sociedade civil comprometidas com a questão ambiental. Potencial pesqueiro e marisqueiro. Atrativos Turísticos Naturais. Existência de um Conselho Gestor Constituído. Recursos Naturais abundantes. Organização social. Áreas favoráveis ao desenvolvimento de turismo técnico-científico. Diversidades de ambientes. Solos pouco favoráveis à erosão na porção da Área Ampliada da APA. Presença de culturas permanentes. Grande capacidade de rápida recuperação ambiental. Existência de RPPNs. Grande potencial hídrico na região (nascentes). Existência de um posto do IBAMA.	**Oportunidades** Ambiência microregional favorável a implementação de programas e projetos ambientais. Compensações Ambientais - Ação do Conselho de Acompanhamento de Termo de Ajustamento de Conduta - CAT. Financiamento através de *Royaltes.* Criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral. Conexão com outras Ucs, criando um mosaico de áreas protegidas. Turismo de baixo impacto. Está inserida em áreas prioritárias no Projeto Corredores Ecológicos. Potencial de capacitação de investimento externo (FNMA, PCE - Projeto Corredores Ecológicos, CEPF - Fundo Mundial para Ecossistemas Críticos). Ambientes conservados no entorno. Oportunidades de negócios sustentáveis para replicar na APA. Potencial de corredores entre unidades. Instrumento Termos de Ajustamento de Conduta. Implantação de corredores dos remanescentes da Mata Atlântica. Criação de novas Áreas Protegidas e RPPNs.

Continua...

...continuação

	Ambiente interno	Ambiente externo
Forças restritivas	**Pontos fracos** Uso desordenado do solo, degradação ambiental, uso inadequado de APP's. Ausência de equipe técnica na APA. Exploração de madeira. Lançamento de efluentes líquidos nos rios e estuários. Funcionamento de serrarias e marcenarias que exploram madeira. Fragilidade dos COMDEMAS. Interesse na implantação de atividades impactantes. Degradação ambiental. Falta de respeito à legislação ambiental. Desmatamentos. Exploração dos recursos. Falta de continuidade nas diretrizes de gestão para a APA. Existência de empreendimentos incompatíveis com o zoneamento ecológico da área. Ausência de políticas públicas ambientais. Falta de fiscalização. Alta fragilidade do meio físico da Área Antiga. Existência de caça e pesca na área. Falta de divulgação das atividades da APA. Falta de recursos financeiros. Exploração dos recursos, modificação dos habitats de longa data (300, 400 anos). Descontinuidade no processo de gestão da APA. População com baixa escolaridade e com tradição extrativista. Existência de atividade de exploração de madeira em toda a área da APA. Ausência de pesquisa e conhecimento da área. Fragilidade da poligonal proposta para a Área Ampliada da UC. Falta de comprometimento dos municípios. Incapacidade de mediar os municípios. Poluição dos recursos hídricos. Caça e pesca predatória. Substituição de florestas naturais por grandes áreas com culturas exóticas. Ausência da proteção dos tributários e nascentes no perímetro da APA. Urbanização desordenada. Disposição inadequada de resíduos sólidos.	**Ameaças** Grande pressão para rever o zoneamento da Área Antiga por parte dos grandes empreendedores. Monocultura com espécies exóticas. Uso inadequado do solo e dos recursos hídricos do entorno. Ampliação da utilização de espécies exóticas nos SAFs - Sistemas Agroflorestal. Interesse na implantação de atividades econômicas de alto impacto ambiental:carcinocultura, agricultura, piscicultura com espécies exóticas, mineração (ilmenita). Turismo predatório. Indústria do Petróleo. Ausência de políticas públicas integradas. Falta de planejamento urbano. Emigração decorrente da instalação da indústria de Petróleo. Perda da cultura local, biológica (premissa). Disposição inadequada de resíduos sólidos. Exploração predatória de recursos naturais sem planejamento.

Tabela 26 – Matriz de Análise Estratégica resultante da Oficina Comunitária I (18 e 19 de junho de 2004).

	Ambiente interno	Ambiente externo
	Pontos fortes	**Oportunidades**
Forças impulsoras	Amor pelo lugar. Existência de casas de farinha. Clima (quantidade de chuvas). Contato/ Esclarecimento/ Informações dos gestores da APA com a comunidade, com reuniões de Educação Ambiental. Diversificação de plantios. Existência de Escolas. Existência de associações/ cooperativas. Homens humildes e bem intencionados. Matas preservadas. Piscicultura de subsistência. Presença de animais. Presença de pesquisadores e pesquisa. Projetos de reflorestamento. Receptividade para aprender. Recursos hídricos abundantes. Terra fértil. Títulos de terras regularizadas. Turismo ecológico. Vários tipos de agricultura.	A instalação de indústrias de beneficiamento de polpa. Áreas de lazer. Eletricidade. Existência de um planejamento de produção agrícola. Inclusão de projetos de desenvolvimento agrícola com incentivos governamentais. Maiores investimentos na saúde e educação. Melhorias de produção (novas técnicas, mais informações/orientações). Melhorias na estrada (conserto de ponte). Pesquisa. Planos de reflorestamento. Programa de construção rural. Recursos e projetos vindo do governo. Tratamento de água. Valoração de culturas agrícolas. Voltar a ter assistência técnica.

Continua...

...continuação

	Ambiente interno	Ambiente externo
	Pontos fracos	**Ameaças**
Forças restritivas	Agricultura sem valor agregado. Algumas pessoas sem o título da terra. Ausência de oportunidades de trabalho. Ausência de Posto de saúde e assistência médica. Ausência de sistema de saúde e bom sistema de ensino. Comercialização dos produtos por atravessadores. Concentração latifundiária. Concessão de crédito agrícola. Destruição das APPs, remoção de mata ciliar. Degradação ambiental. Direcionamento do crédito agrícola para os latifundiários. Estradas mal conservadas. Extinção. Extração de madeira. Falta de assistência técnica/ informações. Falta de comunicação. Falta de crédito. Falta de eletricidade rural. Falta de fiscalização. Falta de indústria para beneficiar os produtos. Falta de políticas/ Projetos públicos. Lixo. Pequenas queimadas. Perda de variedade de cacau substituídos por um único tipo. Poluição. Presença de latifundiário. Queda de produtividade da terra (vassoura de bruxa). Transporte precário. Uso de agrotóxicos.	Possível competição gerada pela ALCA. Ameaça do domínio público das águas. Débito agrícola (confiscamento de terras). Descontinuidade dos trabalhos da gestão. Destruição de APPs. Desvalorização dos produtos. Doenças. Êxodo rural. Intervenção nos remanescentes florestais de mata atlântica. Introdução de transgênicos. Ladrões. Latifundiários querendo tomar posse de pequenas propriedades. Lixo. MST – sem terras invadirem a área. Novas pragas agrícolas. Poluição e perda das nascentes no entorno da área. Queimadas. Seca.

Tabela 27 – Matriz de Análise Estratégica resultante da Oficina Comunitária II (20 de junho de 2004).

	Ambiente interno	Ambiente externo
Forças impulsoras	**Pontos fortes**	**Oportunidades**
	Homens humildes e bem intencionados. Amor pelo lugar. Terra fértil. Clima (quantidade de chuvas). Presença de pesquisadores. Presença de associações. Escolas. Casa de farinha. Recursos hídricos abundantes. Matas preservadas. Vários tipos de agricultura. Receptividade para aprender. Títulos de terras regularizadas.	Voltar a ter assistência técnica. Recursos e projetos vindo do governo. Planos de reflorestamento. Eletricidade. Estradas boas (conserto de ponte). Áreas de lazer. Água encanada. Programa de construção rural. Tratamento de água. Pesquisa. Chegada de uma Indústria de beneficiamento. Valoração de culturas agrícolas.
	Ambiente interno	**Ambiente externo**
Forças restritivas	**Pontos fracos**	**Ameaças**
	Estradas mal conservadas. Degradação ambiental. Falta de eletricidade rural. Ausência de Posto de saúde e assistência médica. Falta de indústria para beneficiar os produtos. Falta de comunicação e transporte. Falta de assistência técnica/informações. Destruição das APPs. Pequenas queimadas. Lixo. Algumas pessoas sem o título da terra.	Ladrões. Doenças. Êxodo rural. Descontinuidade dos trabalhos. Poluição e perda das nascentes do entorno da área. Seca. Lixo. Queimadas. Destruição de APPs. MST – sem terras invadirem a área.

7.6 INDICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS, SEUS FATORES CAUSAIS E OS IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES

Segundo a Resolução n°001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente: CONAMA, de 23 de janeiro de 1986, define-se impacto ambiental como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do Meio Ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, etc.

Apesar da imensa riqueza de recursos naturais, a região do Baixo Sul baiano sofre com sérios problemas de ordem ambiental. O crescimento urbano desordenado, a ausência de fiscalização por parte dos órgãos ambientais, o desconhecimento da importância da biodiversidade pelas comunidades locais e a fragilidade das políticas públicas levam a instalação de um quadro de degradação com sérios riscos de comprometimento dos sistemas ecológicos dessa região (IDEIA, 2002).

Segundo a mesma fonte, entre as atividades potencialmente causadoras de impactos, ocorrem na área do Baixo Sul da Bahia: supressão da vegetação normalmente acompanhada de queimadas para facilitar a limpeza da área para um posterior uso agropecuário; erosão generalizada e assoreamento de recursos hídricos; caça e pesca predatória; salinização de recursos hídricos subsuperficiais e do solo; lançamento de resíduos sólidos em recursos hídricos ou no solo; extração clandestina de recursos minerais; ocupação em áreas de manguezal e de restinga; e a utilização indiscriminada e inadequada de agrotóxicos.

Segundo o Plano Piloto de Fiscalização, Vigilância e Monitoramento do Corredor Central da Mata Atlântica na Bahia (PPG7, 2003), as atividades mais comuns às três sub-regiões (Baixo Sul, Sul e Extremo Sul) são classificadas em: exploração madeireira, desmatamento, desmatamento de manguezal, caça e comércio ilegal de animais silvestres e pesca proibida. Para efeito de comparação de ocorrências entre as três sub-regiões, foram contadas as quantidades de ocorrências e obteve-se um número para cada categoria demonstrada na Tabela 28. Esse resultado não é absoluto, são dados relativos, uma vez que a análise foi desenvolvida com base em levantamentos qualitativos.

Tabela 28 – Atividades impactantes mais comuns nas três sub-regiões do Sul da Bahia

Categorias	Regiões		
	Baixo Sul	Sul	Ext. Sul
Pesca Proibida	35	12	16
Caça e Comércio Ilegal de Animais Silvestres	10	16	8
Desmatamento de Manguezal	**	11	3
Desmatamento*	15	28	33
Exploração Madeireira	56	19	14
Total	**116**	**86**	**74**

* Desmatamento aqui se refere a corte raso.
** Não foi identificado pelos participantes durante as oficinas, nenhuma ocorrência de desmatamento em manguezal, isto não indica no entanto, que esse tipo de atividade não esteja ocorrendo na Região do Baixo Sul.

A Figura 09 confirma que a região do Baixo Sul sofre maior agressão em exploração madeireira e em pesca proibida, em seguida aparece a região Sul com desmatamento de manguezal e caça. No total das atividades impactantes a região do Baixo Sul atinge o maior número de agressões sofridas.

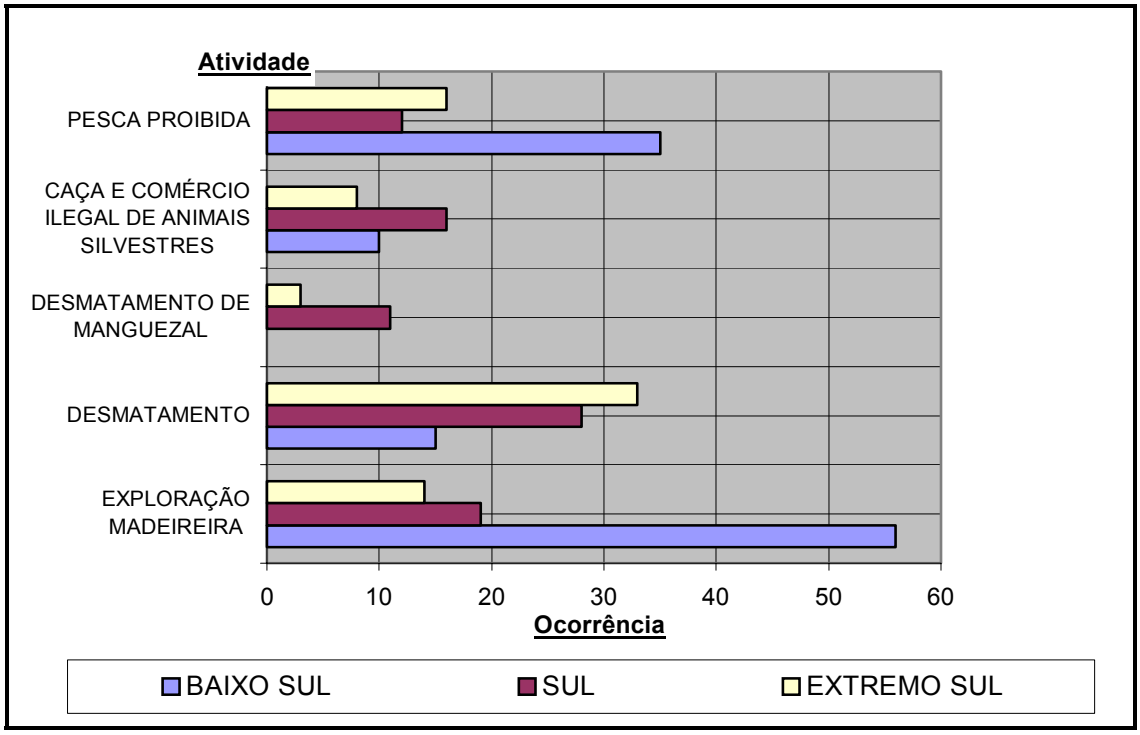


Figura 09 – Atividades impactantes nas três sub-regiões do Sul da Bahia.

Atualmente a região apresenta diversos problemas ambientais, cujos efeitos levam à diminuição da biodiversidade e da qualidade de vida de suas populações.

Especificamente para a APA do Pratigi, com base nos levantamentos efetuados no presente Plano de Manejo, identificaram-se diversos problemas ambientais, os quais causam impactos ambientais diversos, e são descritos a seguir.

Supressão da vegetação/Desmatamentos

Os desmatamentos ocorrem de forma indiscriminada em diversas áreas da APA do Pratigi visando, principalmente, a instalação de atividades ligadas ao setor agropecuário. Registrou-se estas ações nas coordenadas: 457168/8463350, 464448/8470585, 469607/8476174 468644/8461718, 473016/8478284 e 491301/8487644 (ANEXO 05, fotos 01 a 04).

Além disso, outras atividades como carpintarias, serrarias, casas de farinha, bem como ações isoladas de corte de madeira e coleta de plantas medicinais para uso doméstico, considerando-se a proximidade de algumas aglomerações humanas, também são igualmente responsáveis pela retirada indiscriminada de espécies da flora.

Convém ressaltar a utilização do procedimento de anelamento em árvores esparsas, que encontram-se dispersas especialmente nas áreas de plantios de cacau no sistema cabruca e ainda em árvores nativas remanescentes em meio às plantações de seringa, visando causar sua mortalidade.

Os principais impactos gerados pela retirada de vegetação são: danos à fauna e a flora devido à migração, morte e até mesmo a extinção de espécies; aumento do escoamento superficial de água levando à erosão do solo; assoreamento dos recursos hídricos; empobrecimento do solo podendo levar à desertificação; deslizamento de encostas e a desconfiguração da paisagem; enchentes e alterações climáticas.

Queimadas

Associada à supressão vegetal, normalmente realiza-se a queimada visando facilitar a limpeza da área. Foram observadas queimadas na APA do Pratigi nas seguintes coordenadas UTM: 455661/8463161, 452914/8462607, 457257/8463257, 466247/8470431, 469724/8476003, 468715/8461814, 492213/8474667, 495955/8481478 e 496387/ 841416.

As queimadas são reconhecidamente fatores de alta impactação ao ambiente, pois elas afetam diversos aspectos do meio. Mesmo quando controladas e autorizadas elas representam riscos. A alteração no micro clima local e a poluição atmosférica são os principais fatores. Ainda como conseqüências destas: verifica-se a elevação da temperatura, suspensão de partículas e redução da umidade relativa do ar (ANEXO 05, fotos 2,3,4).

Os danos à fauna e à flora (mortalidade de plantas e animais) e o solo exposto sujeito à erosão acelerada, são outros impactos negativos conseqüentes das queimadas.

Lixo

O descarte de resíduos sólidos e líquidos no solo e nos mananciais hídricos é um dos grandes problemas das cidades em expansão do Baixo Sul baiano (IDEIA, 2002). Este impacto foi percebido nas coordenadas UTM: 457927/8447173, 451392/8456000, 469722/8466703, 470546/8478349 e 496294/8483561, no interior da APA do Pratigi.

Um fato alarmante é que não existe, nessas cidades, um programa de coleta seletiva ou de reciclagem do lixo e os resíduos de todos os seus setores, inclusive o hospitalar, são direcionados para um mesmo local e depositados aleatoriamente sobre o solo (IDEIA, 2002).

A remoção e a destinação apropriada do lixo urbano é de responsabilidade legal das autoridades municipais, cabendo ao Estado prestar assistência técnica e financeira aos municípios para garantir os benefícios do saneamento ambiental à totalidade da população.

O lixo acumulado em vias de acesso e em terrenos provoca impacto visual degradante, pode provocar doenças, atrair animais e exalar mal cheiro, além de ser inaceitável para a atividade turística. Já os “lixões” instalados sem o devido cuidado provocam poluição da água subterrânea e superficial e podem contaminar os ecossistemas do entorno, além de atrair vetores de doenças (ANEXO 05, foto 17).

A poluição por lançamento de resíduos no solo ou na água pode provocar uma diminuição da qualidade dos ambientes e até mesmo levar à morte indivíduos macro ou microscópios, causando interferências direta à cadeia alimentar local. Como conseqüência podem ocorrer desequilíbrios ecológicos e extinção de espécies vegetais e animais localmente. Ainda, a má manipulação de materiais contaminados pode afetar a saúde de indivíduos humanos, com sérios riscos de comprometimento das gerações futuras.

Lago (barragem)

Na APA do Pratigi foram verificados represamentos artificiais nas coordenadas: 449377/8456284, 461128/8469599, 449922/8456463, 451659/8460354, 461233/8469949, 461900/8470538, 466839/8476044, 469400/8468241, 470787/8464950 e 467913/8459719. A maior parte dessas represas não visam produzir energia, mas sim foram implantadas apenas para fins paisagísticos ou para a criação de peixes (ANEXO 05, fotos 10,11,12).

A construção de barragens ou mesmo os desvios do curso normal do rio são responsáveis pelo assoreamento acelerado, inundações anormais, diminuição ou aumento no transporte de partículas, entre outros.

O alagamento de áreas sem a retirada do material vivo, pode acarretar na diminuição do

oxigênio da água e conseqüentemente há mortalidade da vida aquática.

Saibreira e Extração de areia

A extração de recursos minerais da região do Baixo Sul atinge, principalmente, as áreas de restinga e manguezal, de onde são extraídos recursos diretamente utilizados na construção civil como areia, a argila e o cascalho. Além disso, em áreas de floresta ombrófila densa extrai-se, além desses materiais, rochas para britagem e para confecção dos chamados "paralelepípedos" (IDEIA, 2002) (ANEXO 05, foto 6).

Existem atividades de exploração mineral como saibreiras e areiais no interior da APA do Pratigi. Aparentemente estes ocorrem de forma irregular e sem a devida autorização do órgão ambiental competente. Identificou-se a ocorrência esporádica de extração mineral nas coordenadas: 469874/8466778, 469228/8461755, 469218/8461766 e 497241/8483859.

Os impactos gerados pela extração ilegal de bens minerais sem um controle técnico adequado e sem que a mesma esteja vinculada à elaboração e implementação de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) geram grandes prejuízos ao meio ambiente, principalmente pela desconfiguração da paisagem, pela mudança do regime hidrológico no entorno da área de extração e pela modificação e destruição de ecossistemas muitas vezes endêmicos de áreas de Mata Atlântica.

Tais impactos promovem mudanças no regime de escoamento das águas; produção de empoçamentos (sendo estes, focos para a proliferação de insetos de diversas naturezas); a exposição do solo acelera o processo erosivo; causando o assoreamento de drenagens; inundações; impactos nos meios sócio-economico-cultural; impermeabilização do solo com a diminuição da taxa de recarga dos aqüíferos e redução da evapotranspiração com modificações no microclima local, além do impacto visual ser altamente agressivo.

Estrada

Em toda a extensão da APA do Pratigi existem diversos acessos, ruas e estradas. Destacam-se as existentes nas coordenadas: 451659/8460354, 487906/8488079, 491666/8487967 e 497241/8483859. A presença das estradas, além de provocar a fragmentação dos *habitats* naturais pode ser responsável pelo atropelamento da fauna nativa, alteração na geomorfologia e impermeabilização do solo (ANEXO 02, foto 7, 8 e 9).

Entre as muitas estradas existentes na APA, a estrada que liga a Praia do Pratigi à BA001 apresenta um grande impacto visual e ambiental, pois possui diversos trechos com intensos processos erosivos, causando danos aos corpos d'água do entorno.

Processo Erosivo (vossoroca, ravinas)

Como principal exemplo, de meio de ocorrência de processos erosivos, destaca-se a estrada que dá acesso à Praia do Pratigi, onde ravinas e vossorocas encontram-se instaladas nos taludes das encostas da estrada (coordenadas: 488856/8487412 e 491636/8487609) (ANEXO 05, fotos 8 e 9).

Além de incidir em áreas onde ocorreu a terraplanagem, a erosão pode ser vista nas encostas que são desmatadas durante o processo de limpeza de uma área para plantio. Nesse caso, uma solução coerente seria a implantação de um sistema de drenagem reduzindo a ação da água sobre o solo.

Os processos erosivos intensificam o assoreamento, que acontece pela acumulação de sedimentos em barras ao longo dos leitos dos rios, favorecendo o estabelecimento de enchentes, acarretando sérios danos à agricultura local. Além disso, compromete a sobrevivência das matas de galerias e da fauna a elas associadas.

Caça e Pesca

Além das pressões indiretas, devido à destruição dos hábitats naturais pelas atividades como pecuária, cultivos, queimadas, exploração madeireira, ocupação por posseiros e loteamentos imobiliários, a fauna da região, em especial as aves e mamíferos está sujeita a ações diretas através da captura de animais silvestres para a criação doméstica e comércio, ou pela caça indiscriminada praticada pela população da região.

Em virtude da proximidade de ambientes naturais e áreas urbanas, amplia-se as possibilidades da incidência de atividades de caça e pesca ilegais e coleta de alguns animais silvestres nessas áreas. A caça de animais ocorre, principalmente, em áreas de vegetação exuberante. As espécies conhecidas popularmente como capivara, cágados, teiús, cutias, pacas, jacarés, veados, cobras e tatus são as que mais sofrem com essa atividade.

Outro grupo de animais atingidos são aqueles que são apanhados para fins de utilização como animais de "estimação", tais como diversas espécies de aves e cágados.Na área foi identificada a ocorrência desta atividade especialmente na coordenada 473556/8470560, mas é sabido que a incidência é generalizada.

Essa atividade promove a diminuição das populações de diversas espécies animais, desencadeando um processo de desequilíbrio ecológico com sérios danos à biodiversidade.

Contaminação por Agroquímicos

Devido à representatividade da agricultura de cacau, cravo, banana e diversas outras no interior da APA do Pratigi, verifica-se a existência de diversas áreas de cultivo que estão submetidas ao processo produtivo vigente na região, utilizando-se uma série de produtos químicos para o aumento de produtividade.

Dessa forma as áreas cultivadas na região, o que inclui em diversas áreas da APA do Pratigi as matas ciliares, especialmente do rio Juliana, rio Oricó e de diversos afluentes, ficam vulneráveis à contaminação por agrotóxicos devido à ausência de matas de galeria e à lixiviação dos cultivos pelas constantes chuvas na região.

Não foi possível verificar com exatidão os locais que podem estar sofrendo contaminação por agroquímicos, porém todas as áreas que não possuem as áreas de preservação permanente conservadas ou encontram–se utilizadas para o plantio podem estar sofrendo tais impactos.

Carcinocultura

A carcinocultura ou cultivo de camarões, é uma atividade econômica e, como tal, tem a finalidade de transformar recursos naturais em produtos de valor para a sociedade. Esta transformação gera resíduos que, quanto mais minimizados ou reciclados menos alterações causam ao ambiente natural e às populações.

Existem entretanto dois aspectos que caracterizam essa atividade como altamente impactante: sua implantação ocorre preferencialmente em áreas estuarinas, nas proximidades de manguezais, áreas consideradas como de preservação permanente, promovendo a remoção do solo e dos ambientes associados, descaracterizando a paisagem, causando impactos sobre a biota e muitas vezes gerando conflitos de uso com as populações tradicionais que se utilizam dos recursos pesqueiros dessas regiões.

A oferta de alimento se constitui em um dos pontos críticos no manejo dos cultivos, tanto para a produção de camarões como para a manutenção da qualidade ambiental. Além da oferta de alimento, outro grande risco para o ecossistema é o assoreamento de áreas de estuários ou de mangue pela quantidade de material em suspensão que pode ser carreado

pelos efluentes das camaroneiras.

Tem sido relatado diversos conflitos preocupantes no nordeste brasileiro relativos à implantação dos tanques e suas conseqüências ambientais e sociais. Entre os impactos ambientais gerados pela carcinocultura estão: destruição de manguezais, soltura involuntária de espécies exóticas e competição com espécies nativas, disseminação de doenças, lançamento de efluentes sem prévio tratamento nos corpos hídricos, salinização do solo e do lençol freático, entre outros (CASSOLA. *et al*, 2004).

Esta atividade está sendo desenvolvida dentro da APA do Pratigi nas comunidades: São Francisco, Barra dos Carvalhos, Barra do Serinhaém e entre a foz do rio Pinaré e Igrapiúna.

Urbanização e Ocupação Humana/ Aterro e Corte de Manguezais

Segundo IDEIA (2002), as áreas de expansão em torno das cidades do Baixo Sul são bastante limitadas e esse fato gera uma situação de tensão ecológica devido à crescente expansão populacional aliada a condição socioeconômica das populações carentes. Essa ocupação, entretanto, não se restringe somente às famílias carentes através do processo de favelização, mas, também, a grandes loteamentos e atividades empresariais diversas que se instalaram em áreas de restinga e de manguezal. Este fato foi observado no interior da APA do Pratigi nas coordenadas: 453432/8450218 e 467913/8459719, mas ocorre também em outros pontos (ANEXO 05, foto 13).

A ocupação irregular em áreas de fragilidade ambiental, é preocupante, visto que a urbanização pode alterar toda a biodiversidade local e provocar fortes impactos negativos no meio ambiente e na própria população. A ocupação em áreas de várzeas por exemplo implica no assoreamento do leito do rio, supressão de vegetação, na disponibilização de resíduos diversos nos ambientes e na migração de espécies. Para a população as principais implicações são: alastramentos de doenças devido à falta de higiene sanitária, contaminação da água, diminuição da vida aquática e como conseqüência a baixa qualidade de vida.

Comércio ilegal de madeira

Os cortes seletivos de espécies de interesse econômico ocorrem de forma indiscriminada na APA do Pratigi especialmente na região da Rodotec coordenadas: 0466490/8460970 (ANEXO 5, fotos 14, 15 e 16).

Os principais impactos gerados pela retirada de vegetação são: perda de espécies; aumento do escoamento superficial de água levando à erosão do solo; exposição do solo; deslizamento de encostas, desconfiguração da paisagem; eliminação de habitats para a fauna; perda de biodiversidade.

A seguir apresenta-se um levantamento das principais atividades conflitantes identificadas na APA do Pratigi pela equipe técnica do presente Plano de Manejo (Tabela 29). Estas informações foram incrementadas com os resultados obtidos nas reuniões e oficinas de planejamento realizadas. A Tabela 30 apresenta uma listagem indicando a localização dos principais impactos identificados na APA do Pratigi.

Tabela 29 – Indicação dos principais problemas, seus fatores causais e os impactos ambientais.

Situação	Localização	Grau	Impactos Potenciais
Atividade Mineral	Área de Restinga	alto *	Descaracterização ambiental; Assoreamento de rios; Desmonte de morros; Desmatamento; Perda de recursos face ao baixo padrão tecnológico.
	Fazendas Reunidas Vale do Juliana	alto	
	Localidade Rodotec	alto	
	Localidade de Massaranduba	médio	
Barragens	Fazendas Reunidas Vale do Juliana	alto	Alagamento de áreas florestais. Poluição das águas. Supressão de mata ciliar.
	Comunidade de Antônio Rocha	alto	
	Região entre as comunidades do km 29 e Feira do Rato	médio	
Contaminação por Agroquímicos /Uso das Áreas de Preservação Permanente	Ao longo dos rios e ao redor das represas e encostas de morros.	alto	Desmatamento. Poluição das águas. Assoreamento de rios. Processos erosivos.
Pecuária	Região entre a Serra do Papuã e o Vale do Juliana	alto	Desmatamento. Queimadas. Processos erosivos. Exploração de áreas susceptíveis de alta declividade.
Comércio ilegal de madeira	Rodotec	alto	Descaracterização do ambiente. Eliminação de habitats para a fauna. Perda de biodiversidade.
Caça	Em toda a APA	médio	Perda de espécies. Redução das populações nativas.
Aterro e corte de manguezais	Em porções internas dos canais de Serinhaém	baixo	Descaracterização ambiental. Assoreamento de rios. Desmatamento. Perda de habitats e de espécies de interesse econômico.
	Ao longo das estradas e rodovias no entorno da sede de Ituberá	alto	
Lixo	Ao longo das estradas e rodovias. Próximo às comunidades	médio	Descaracterização ambiental. Poluição das águas. Transmissão de doenças. Impacto visual.
Queimadas	Em diversos pontos da APA, principalmente para expandir as roças.	médio	Alteração do microclima. Poluição atmosférica. Danos aos ecossistemas. Perda de habitats.
Urbanização e Ocupação Irregular	Nas proximidades das comunidades.	médio	Supressão da vegetação. Poluição das águas. Transmissão de doenças.
Estradas	BA-001 e demais estradas existentes no interior da APA	baixo	Atropelamento da fauna. Fragmentação de habitats.
Processos Erosivos	Ao longo das estradas. Uso agrícola de encostas íngremes. Áreas com construções inadequadas de barragens.	médio	Ocorrência de enchentes Assoreamento. Descaracterização ambiental.
Carcinocultura	Comunidade de São Francisco	alta	Introdução de espécies exóticas. Disseminação de doenças. Perda da biota. Descaracterização ambiental. Remoção dos solos e dos ambientes associados. Descaracterização da paisagem. Despejo de dejetos diretamente nos manguezais. Poluição dos estuários. Redução da produtividade pesqueira da região. Potenciais conflitos com as comunidades tradicionais.
	Comunidade de Barra dos Carvalhos	média	
	Comunidade de Barra do Serinhaém	não existente **	
	Entre a foz do rio Pinaré e Igrapiúna	baixa	

* interesse de exploração de ilmenita
** interesse de grandes carcinocultores.

Tabela 30 – Localização dos principais impactos identificados no interior da APA do Pratigi e sua localização

Coordenadas				Impacto
449377	8456284	24L	232m	Açude, lago artificial.
449922	8456463	24L	279m	Pastos e lago.
451659	8460354	24L	268m	Estrada e lago.
452914	8462607	24L	365m	Queimada para implantação de pequena roça de subsistência.
455661	8463161	24L	275m	Queimada para implantação de pequena roça de subsistência.
457257	8463257	24L	331m	Queimada para implantação de pequena roça de subsistência.
461128	8469599	24L	254m	Açude no Juliana com a mata ciliar toda alagada.
461128	8469599	24L	254m	Matas ciliares com espécies exóticas tais como: eucalipto, pupunha, seringa e gramíneas.
461233	8469949	24L	235m	Lago no rio Juliana.
461233	8469949	24L	235m	Presença de tanques, na APP com espécies exóticas de peixes (Tilápia).
461900	8470538	24L	249m	Barragem do Lago de Antônio Rocha.
466247	8470431	24L	247m	Queimada.
473556	8470560	24L	---	Indicativo de caça. Presença de armadilhas.
471683	8470076	24L	174m	Destruição da APP na margem do rio Juliana para abertura da Estrada da Cidadania.
457927	8447173	24L	154m	Lixo ao longo da margem da BR-101.
453432	8450218	24L	159m	Ocupação de várzeas e alagados.
451392	8456000	24L	228m	Lixo depositado em cavas.
469722	8466703	24L	325m	Lixo disposto ao lado da estrada.
469874	8466778	24L	343m	Saibreira.
470787	8464950	24L	282m	Área de um córrego degradado para represamento.
473016	8478284	24L	291m	Desmatamento.
466839	8476044	24L	250m	Lago artificial.
469607	8476174	24L	258m	Desmatamento.
469724	8476003	24L	247m	Queimada ampla de mata nativa.
469926	8470172	24L	242m	Eucaliptal.
469228	8461755	24L	345m	Saibreira.
468715	8461814	24L	274m	Queimada na encosta e nascente.

Continua...

...continuação

Coordenadas				Impacto
468644	8461718	24L	229m	Solo exposto na margem esquerda.
467913	8459719	24L	264m	Pequena urbanização da várzea. Ocorre erosão e pequenas vossorocas no solo exposto.
466627	8460964	24L	455m	Indícios de supressão da vegetação - tronco cortado.
469218	8461766	24L	358m	Cascalheira.
457168	8463350	24L	339m	Desmatamento.
464448	8470585	24L	250m	Desmatamento.
487906	8488079	24L	8m	Estrada do Lixão de Ituberá.
488856	8487412	24L	60m	Estrada com processos erosivos.
491666	8487967	24L	51m	Estrada com processos erosivos.
492213	8474667	24L	12m	Queimada na encosta.
495955	8481478	24L	11m	Área queimada.
496387	841416	24L	-1	Área queimada.
491301	8487644	24L	32m	Desmatamento.
491636	8487609	24L	36m	Vossorocas ao lado da estrada.
496294	8483561	24L	44m	Lixão de Jatimane.
497241	8483859	24L	-7	Área com diversas estradas abertas e utilizada para a extração de areia.

8. ZONEAMENTO AMBIENTAL

8.1 ESTABELECIMENTO DO ZONEAMENTO AMBIENTAL

O Zoneamento Ambiental é o instrumento que estabelece a ordenação do território da APA, as normas de ocupação e uso do solo e dos recursos naturais. Atua organizando o espaço da APA em áreas com graus diferenciados de proteção e sobre as quais deve ser aplicado o conteúdo normativo específico (IBAMA, 2001).

Objetiva estabelecer distintos tipos e intensidades de ocupação e uso do solo e dos recursos naturais, através da definição de um conjunto de zonas ambientais com seu respectivo corpo normativo.

Tem como pressuposto um cenário de desenvolvimento futuro, formulado a partir das peculiaridades ambientais da região, em sua interação com processos sociais, culturais, econômicos e políticos, vigentes ou prognosticados para a APA e sua região (IBAMA, 1996).

O ordenamento territorial, a ser definido no zoneamento de forma simultânea à identificação das ações que compõem o Plano de Gestão, permitirá definir ações especializadas que se orientam e se direcionam à consolidação de um cenário futuro favorável para alcançar os objetivos da APA (IBAMA, 2001).

Ainda segundo a mesma fonte, o ordenamento territorial e as normas ambientais, que constituem o Zoneamento Ambiental, têm, portanto, o mesmo ponto de partida – o Quadro Socioambiental. São formulados a partir do grau de conhecimento da biodiversidade da APA e da identificação e avaliação dos problemas e conflitos, das oportunidades e potencialidades decorrentes das formas de conservação da biodiversidade, uso e ocupação do solo e da utilização dos recursos naturais da área.

8.2 CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS AMBIENTAIS HOMOGÊNEAS

Para o IBAMA (2001), as áreas sócio-ambientais homogêneas, correspondem a uma compartimentação do território da APA em parcelas com particularidades ambientais e condições de operação homogêneas. A delimitação dessas áreas homogêneas, do ponto de vista ambiental, tem duas finalidades fundamentais no planejamento pois são a base para a formulação preliminar do zoneamento da APA e constituem a referência territorial das demais ações do Plano de Gestão.

Em síntese, as áreas ambientais homogêneas, constituem instrumento de operacionalização e de otimização de recursos para as atividades desenvolvidas por organizações civis, na mobilização e participação social, nas ações de educação ambiental e de defesa do patrimônio ambiental da unidade.

No estabelecimento de Áreas Ambientais Homogêneas são considerados os seguintes critérios:

- categoria das peculiaridades ambientais, especialmente a diversidade biológica;
- condições de ocupação do território da APA;
- composição de situações interagentes;
- aspectos institucionais dos municípios abrangidos e, dependendo do número maior ou menor de municípios ou da verificação de polaridades, o estabelecimento da delimitação política e institucional favorável à gestão;
- estruturação do sistema viário e seus reflexos na estruturação regional e na indução de atividades (exemplo: vias de acesso que induzem à localização e expansão de nucleações urbanas para áreas rurais com atributos paisagísticos ou biodiversidade a preservar);

- tendências macroeconômicas ou macroregionais, referentes ao crescimento dos setores primários, ramos do secundário e terciário que apontam para o adensamento populacional da APA.

Essas áreas constituem setores territoriais da APA com homogeneidade de:

- peculiaridades ambientais;
- condições de ocupação;
- oportunidades;
- aspectos institucionais;
- padrões de derivação ambiental, com evolução positiva ou negativa, em relação ao estado primitivo do meio ambiente.

8.3 DEFINIÇÃO DE TIPOLOGIA DE ZONAS AMBIENTAIS

Este aspecto tem como finalidade propor uma padronização de zonas ambientais e orientar a política normativa, o que possibilita uma linguagem homogênea para o Zoneamento Ambiental da APA. Este formato de Zoneamento Ambiental adota conceitos para Zonas Ambientais que incluem também o conceito de Áreas de Ocorrência Ambiental. Embora não obedeçam à mesma padronização e terminologia estabelecida pela Resolução N.º 010/88, obedece aos seus princípios gerais nos termos de ações de conservação e preservação.

Assim sendo, o roteiro para Gestão de APAs (IBAMA 2001) define as zonas da seguinte forma:

Zonas de Proteção - A política nesse tipo de zona é preservar espaços com função principal de proteger os sistemas naturais ou patrimônio cultural existentes, embora possa admitir um nível de utilização em setores já alterados do território, com normas de controle bastante rigorosas.

Enquadram-se nestas zonas, entre outras, as seguintes situações:

- remanescentes de ecossistemas e paisagens pouco ou nada alterados;
- configurações geológicas e geomorfológicas especiais;
- refúgios de fauna, conjuntos representativos do patrimônio paleontológico, espeleológico, arqueológico e cultural.

Cabe esclarecer que uma Área Ambiental Homogênea (que é a base original do Zoneamento), classificada como de "proteção", caracteriza-se predominantemente por "peculiaridades ambientais" (com valor enquanto patrimônio ambiental ou cultural). Pode apresentar também algumas áreas alteradas, com diferentes níveis de conservação.

Nessas Zonas de Proteção, adota-se postura de controle muito rigorosa para os espaços ambientais com níveis elevados de conservação ou fragilidade e para territórios considerados fundamentais para a expansão ou conservação da biodiversidade. Para as áreas situadas no conjunto territorial da zona que apresentem alterações, são aplicadas normas de uso e ocupação do solo que estabelecem o manejo adequado.

Zonas de Conservação - A política nessa categoria de zona é admitir a ocupação do território sob condições adequadas de manejo dos atributos e recursos naturais. Nessas áreas, condições ambientais já alteradas pelo processo de uso e ocupação do solo apresentam níveis diferenciados de fragilidade, conservação e degradação. Devem, portanto, ser correlacionadas com objetivos e necessidades específicas de conservação ambiental. As normas de uso e ocupação do solo devem estabelecer condições de manejo dos recursos e fatores ambientais para as atividades socioeconômicas. Devem refletir, também, medidas mais rigorosas de proteção ou mesmo de preservação aplicadas a

peculiaridades ambientais frágeis ou de valor relevante que estejam presentes no território da zona. Cabe ressaltar que, em grande parte dos casos, devem ser aplicados e privilegiados programas de recuperação ambiental nas zonas de conservação.

Áreas de Ocorrência Ambiental - São áreas de pequena dimensão territorial que apresentam situações físicas e bióticas particulares, ocorrendo de forma dispersa e generalizada em quaisquer das zonas ambientais estabelecidas, seja de proteção ou conservação. Devido a sua particularidade, requerem normatização específica. São passíveis de enquadramento nesta categoria:

- *Áreas de Preservação Permanente - APP*, que correspondem a situações enquadradas e definidas pelo Código Florestal e outros instrumentos legais que regulamentam situações específicas, tais como matas de galeria, encostas, manguezais, entre outros.
- *Áreas de Proteção Especial - APE*, que correspondem a situações específicas de vulnerabilidade e podem ampliar as ocorrências protegidas pelo Código Florestal. São exemplos dessas ocorrências as manchas isoladas de vegetação natural, cavernas conhecidas, sítios paleontológicos e arqueológicos, as lagoas perenes ou temporárias e outras ocorrências isoladas no território da APA.

8.4 APLICAÇÃO DA TIPOLOGIA DE ZONAS AMBIENTAIS

Para o IBAMA (2001), quanto à conceituação e aplicação da Tipologia apresentada, deve se observar que os termos Zona de Proteção e Zona de Conservação foram estabelecidos após experiências desenvolvidas quanto à nomenclatura de zonas em vários projetos de Zoneamento de APA. Nesse sentido, observou-se que o emprego da categoria Zona de Preservação implica no entendimento jurídico de que esta zona deve receber o mesmo tratamento administrativo de controle que uma "situação de preservação permanente" (Código Florestal, Art. 2º). Por isso, optou-se por utilizar o termo Proteção para uma zona ambiental onde predominam políticas com alto nível de restrição ao uso do solo, tolerando-se usos existentes compatíveis e promovendo-se atividades de interesse ambiental.

A adoção da categoria Zona de Conservação tem o sentido de estabelecer políticas de uso sustentável dos recursos ambientais, adotando-se, para tanto, níveis de controle mais brandos. Em geral, os programas de controle e recuperação ambiental são privilegiados nessas zonas.

Esta tipologia básica deverá ser desdobrada, tendo em vista a definição de uma gradação normativa mais ampla como política de Zoneamento. Este procedimento foi desenvolvido na formulação do Zoneamento, através de atividades próprias das Oficinas de Planejamento, tento em vista que a decisão quanto ao conteúdo de zoneamento deve ser amplamente debatida.

Visando elaborar uma proposta preliminar de zoneamento para a Área Ampliada da APA do Pratigi, foram realizadas reuniões nos dias 02, 05 e 06 de fevereiro de 2004 com a participação da coordenação e com a equipe multidisciplinar responsável pelo diagnóstico ambiental da unidade (Anexo 03, Fotos 01 a 04). Para a determinação das zonas foram considerados aspectos da geologia, geomorfologia, solos e seu uso atual, fragilidade ambiental do ponto de vista físico, cobertura vegetal, dinâmica populacional, legislação vigente, atividades econômicas, patrimônio histórico-cultural, resultando preliminarmente na indicação de dez zonas distintas, entre apenas uma Área de Proteção Especial, três Zonas de Preservação e seis Zonas de Conservação.

Com base nos resultados das reuniões técnicas e oficinas participativas realizadas, verificou-se a demanda de se criar uma Área de Proteção Especial adicional, de modo a garantir a proteção da região da Serra do Papuã e seus importantes remanescentes florestais. Assim sendo, o zoneamento ora apresentado totaliza onze zonas.

Para cada uma das zonas foram agrupadas, analiticamente todas as informações levantadas pela equipe e elaboradas fichas específicas, contendo a seguinte estrutura: (Tabela 31).

- caracterização ambiental;
- caracterização sócio-econômica;
- caracterização do Patrimônio Histórico-Cultural;
- objetivos específicos; e
- indicações de usos (permitidos, tolerados e proibidos).

Para cada conjunto de zonas indicada, considerando-se sua categoria foram determinadas as diretrizes para gerenciamento e controle. Além disso, em relação à APA de modo geral, foram identificadas as instituições atuantes e setores envolvidos.

O mapa de zoneamento elaborado para a Área Ampliada da APA do Pratigi, na escala 1:50.000, encontra-se no Anexo 06, e uma ilustração na Figura 10.

8.5 DIRETRIZES NORMATIVAS PARA AS ZONAS AMBIENTAIS

Segundo a Lei N° 6.902, de 27 de abril de 1981, em seu Artigo 8° - O Poder Executivo, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do Território Nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais.

Ainda em seu Artigo 9° estabelece que em cada Área de Proteção Ambiental, dentro dos princípios constitucionais que regem o exercício do direito de propriedade, o Poder Executivo estabelecerá normas, limitando ou proibindo:

a) a implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;
b) a realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais;
c) o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas;
d) o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional.

Segundo o Art. 2º da Resolução CONAMA Nº 010/88, as APA'S terão sempre um zoneamento ecológico-econômico visando atender aos seus objetivos. Este estabelecerá normas de uso, de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agro-pastoris, extrativistas, culturais e outras.

Para o IBAMA (2001) o método de diretrizes normativas para disciplinamento da conservação da biodiversidade, uso e ocupação do solo e utilização de recursos naturais é formulado a partir do conceito de Zona Ambiental, sendo um padrão territorial com peculiaridades de natureza biótica e abiótica, paisagística, cultural e com características decorrentes dos processos de uso e ocupação do solo.

Ainda segundo a mesma fonte, a delimitação desse território tem por finalidade atribuir controles administrativos sobre sua conservação, normas de uso e ocupação e manejo dos recursos naturais. Estas devem refletir exigências intrínsecas à preservação ou conservação desses atributos e recursos. Por outro lado, esses dispositivos devem refletir a intenção

socioambiental quanto ao padrão de desenvolvimento desejável para a região, refletindo a missão da APA.

A formulação de diretrizes normativas a partir desse conceito direciona-se à formatação do instrumento jurídico apropriado ao licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos que configuram o uso e a ocupação do solo. Nesse sentido, estão diretamente associados a interferências ou não sobre os sistemas biótico e abiótico e respectivos processos naturais e sobre a utilização de recursos naturais renováveis e não-renováveis (IBAMA, *op cit.*).

Categoria de diretrizes normativas

- Diretrizes de restrição: Constituem limitações a formas de uso ou condições de ocupação ou de utilização de recursos, que afetam elementos, fatores e processos físicos ou bióticos.
- Diretrizes de incentivo: Constituem modalidades normativas associadas a atividades de interesse para a melhoria ambiental.

As Indicações de usos foram discriminados no presente Plano de Manejo como *permitidos, tolerados* e *proibidos*.

- *Usos e Condições de Ocupação Permitidos*: são aqueles que não afetam os elementos, fatores e processos ambientais da APA.
- *Usos e Condições de Ocupação Tolerados*: em geral, são modalidades já presentes na zonas ambientais, para as quais são estabelecidos critérios para expansão ou para redução de desconformidade.
- *Usos e Condições de Ocupação Proibidos*: tratam-se de atividades que causam interferências incompatíveis com os processos ambientais, que causam degradação grave ou derivações ambientais negativas, resultando em prejuízos ecológicos, sociais e econômicos.

No caso do presente plano, os usos permitidos são aqueles que podem ser realizados na zona tratada. Já os tolerados são aqueles que podem ser realizados, mas sob condições específicas.

Visando padronizar e facilitar a compreensão e utilização do zoneamento proposto, são indicados a seguir os critérios utilizados na normatização do mesmo.

Estas definições e classificações foram elaboradas utilizando-se como referência em alguns casos, o Licenciamento Ambiental Passo a Passo no Estado da Bahia (CRA, 2002) e em outras, adaptando-se classificações do Plano de Manejo da APA de Guaratuba (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003); do IBGE, 2002; ou da EMBRATUR, 2004), entre outros.

Habitacional: edificações destinadas à habitação permanente ou transitória (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

- *habitações unifamiliares*: construções destinadas a servir de moradia a uma só família.
- *habitações coletivas*: construções destinadas a servir de moradia a mais de uma família. Enquadram-se nessa classificação as construções de habitações geminadas, devendo estas serem regulamentadas por legislação municipal específica.
- *habitações multifamiliares:* construções isoladas, num mesmo lote, destinadas a servirem de moradia a uma família por construção.

Comunitário: Espaço, estabelecimento ou instalação destinada à educação, lazer, cultura, saúde, assistência social e cultos religiosos (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

- Comunitário 1 – atividades de atendimento direto, funcional ou especial ao uso residencial, tais como: ambulatório, unidade de saúde, assistência social, berçário,

creche, hotel para bebês, biblioteca, ensino maternal, pré-escolar, jardim de infância, escola especial.

- Comunitário 2 – atividades que impliquem em concentração de pessoas ou veículos, níveis altos de ruídos e padrões viários especiais, subclassificando-se em:

  Lazer e cultura: Auditório, boliche, casa de espetáculos artísticos, canchas, ginásios de esportes, centro de recreação, centro de convenções, centro de exposições, cinema, colônia de férias, museu, piscina pública, sede cultural, esportiva e recreativa, sociedade cultural, teatro.

  Ensino: Estabelecimentos de ensino de 1° e 2° graus.

  Saúde: Hospital, Maternidade, Pronto Socorro, Sanatório, Casa de Saúde.

  Cultos religiosos: Casa de culto, templos religiosos.

- Comunitário 3 – atividades de grande porte, que impliquem em concentração de pessoas ou veículos, não adequadas ao uso residencial sujeitas a controle específico:

  Lazer: centro de equitação, hipódromo, circo, parque de diversões, rodeio

  Ensino: campus universitário e estabelecimentos de ensino de 3º grau.

Comércio/Serviço:

Comércio: Atividade pela qual fica definida uma relação de troca, visando um lucro e estabelecendo-se a circulação de mercadorias (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Serviço: Atividade, remunerada ou não, pela qual ficam caracterizados o préstimo da mão-de-obra ou assistência de ordem intelectual ou espiritual (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Pequeno porte: Construções com área não superior a 100 m² (cem metros quadrados).

Médio porte: Construções com área entre 100 e 400 m^2 (quatrocentos metros quadrados).

Grande porte: Construções com área superior a 400 m^2 (quatrocentos metros quadrados).

Indústria: Atividade pela qual resulta a produção de bens pela transformação de insumos (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Pequeno porte: Atividade industrial desenvolvida em construções de até 500 m^2 (quinhentos metros quadrados).

Médio porte: Atividade industrial desenvolvida em construções acima de 500 m^2 (quinhentos metros quadrados) até 1.000 m^2 (mil metros quadrados).

Grande porte: Atividade industrial desenvolvida em construções com áreas superiores a 1.000 m^2 (mil metros quadrados).

Poluidor: Qualquer pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente por atividade causadora de poluição (Lei Estadual n° 7.799, de 07/02/2001).

Poluição: Degradação ambiental provocada pelo lançamento, liberação ou disposição de qualquer forma de matéria ou energia nas águas, no ar, no solo ou no subsolo (Lei Estadual n° 7.799, de 07/02/2001).

Agricultura: Conjunto de operações que transformam o solo natural para a produção de vegetais úteis ao homem (AURÉLIO, 1995).

Agricultura familiar/subsistência – modalidade de agricultura geralmente consorciada (mais de um tipo de produto agrícola plantado) que utiliza principalmente técnicas manuais e mão-de-obra familiar. A produção é quase que exclusivamente voltada ao consumo do produtor e sua família. Apenas o excedente é eventualmente comercializado, em relações comerciais informais (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Agricultura extensiva – agricultura localizada em grandes extensões de terra, usualmente com baixa produtividade (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Agricultura Ecológica – Conjunto de técnicas agrícolas baseadas em conceitos de conservação de energia e matéria, reproduzindo processos ecológicos naturais e aproveitando a economia da natureza, inclusive de organismos vivos do ambiente, como decompositores parasitas e predadores existentes. Trata-se de prática agrícola que dispensa o uso de insumos químicos e mecanização (IBGE, 2002)

Pecuária extensiva – Aquela que é desenvolvida em grandes extensões de terras, com o gado solto, geralmente sem grandes aplicações de recursos tecnológicos e incentivos financeiros (AMBIENTEBRASIL, 2004).

Pecuária intensiva – Aquela que é praticada utilizando-se de recursos tecnológicos avançados, tais como gado confinado e reprodução através de inseminação artificial (AMBIENTEBRASIL, 2004).

Mineração: Atividade pela qual são extraídos metais ou substâncias não metálicas do solo e subsolo (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Pequeno porte: extensão da área da lavra de até 1 ha.

Médio porte: com áreas entre 1 a 5 ha.

Grande porte: com área superiores a 5 ha.

Manejo Florestal – Atividades projetadas e executadas com objetivo de prover o manejo ecológico das espécies vegetais e ecossistemas locais e assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado e a formação de uma reserva permanente de produtos florestais (Política Florestal do Estado da Bahia, 1994).

Agroflorestas – Povoamentos permanentes, de aspecto florestal, biodiversificados, manejados pelo homem de forma sustentada e intensiva, constituídas de espécies perenes (madeiráveis, frutíferas, condimentares, medicinais, etc.), para gerar um conjunto de produtos úteis para fins de subsistência e/ou comercialização (IBGE, 2002).

Atividades de Turismo

Atividades turísticas e/ou recreação de alto impacto – rali; motocross; jet-ski, arvorismo e, outras atividades que causam impactos ambientais significativos (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003, adaptado).

Atividades turísticas e/ou recreação de baixo impacto – atividades que, executadas de forma ambientalmente correta, principalmente no que diz respeito à capacidade de carga turística, causam baixos impactos ambientais, como p.ex.: caminhadas; observação de aves; piquenique; contemplação da natureza; banho de rio ou mar; rapel; montanhismo (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Turismo Rural – conjunto de atividades turísticas desenvolvidas no meio rural, comprometido com a produção agropecuária, agregando valor a produtos e serviços, resgatando e promovendo o patrimônio cultural e natural da comunidade(PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Ecoturismo – é um segmento da atividade turística que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentiva a sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista, através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações (EMBRATUR, 2004).

Empreendimento turístico (PRO-ATLÂNTICA/Silviconsult, 2003).

Pequeno porte: Atividade desenvolvida em construções de até 500 m^2 (quinhentos metros quadrados).

Médio porte: Atividade desenvolvida em construções contendo acima de 500 m^2 (quinhentos metros quadrados) até 1.000 m^2 (mil metros quadrados).

Grande porte: Atividade desenvolvida em construções com áreas superiores a 1.000 m^2 (mil metros quadrados).

Loteamento (CRA, 2002 conforme Lei Estadual 7.799/01 – Anexo III de projetos urbanísticos):

Micro: áreas menores ou igual a 5 ha;

Pequeno: de 5 até 10 ha;

Médio: áreas de 10 até 20 ha;

Grande: áreas entre 20 a 50 ha;

Excepcional: áreas maiores de 50 ha.

Extrativismo: Atividade econômica de agrupamentos populacionais limitados, dependentes de extração de produtos e matérias-primas naturais recolhidos em sua origem. Pode ser subdividido em dois grupos: extrativismo de depredação ou de aniquilamento - no caso da obtenção do recurso levar a extinção da fonte, e extrativismo de coleta, no qual se procura equilibrar a extração com a velocidade de regeneração do recurso (MMA, 2003).

Represamento: Qualquer obra destinada à acumulação de água empregada para diversos fins (AURÉLIO, 1995).

Aqüicultura/piscicultura: (CRA, 2002 conforme Lei Estadual 7.799/01 – Anexo III)

Micro: área alagadas menores que 2 ha;

Pequeno: áreas de 2 a 10 ha;

Médio: de 10 a 50 ha;

Grande: 50 a 100 ha;

Excepcional: maiores de 100 ha.

Reflorestamento: Ato de reflorestar, de plantar árvore para formar vegetação em lugares que foram derrubadas, para conservação do solo e atenuação climática ou obtenção de produtos florestais (AURÉLIO, 1995, adaptado).

Pequeno: áreas de até 1 ha;

Médio: de 1 a 5 ha;

Grande: acima de 5 ha.

Espécie Exótica: Espécie presente em uma determinada área geográfica da qual não é originária (IBGE, 2002).

Espécie Nativa: Espécie vegetal ou animal que, suposta ou comprovadamente, é originária da área geográfica em que atualmente ocorre (IBGE, 2002).

Estradas/Rodovias: Caminhos relativamente largos, destinados ao trânsito de pessoas, animais e veículos (AURÉLIO, 1995).

PCHs – Pequenas Centrais Hidrelétricas: Segundo a Portaria 394 de 4/12/98 da ANEEL, criada pela Lei 9.648, são consideradas pequenas centrais hidrelétricas, todas as centrais cuja potência elétrica instalada é igual ou inferior a 30 MW.

Áreas degradadas: área degradada ocorre quando a vegetação nativa e a fauna são destruídas, removidas ou expulsas; a camada fértil do solo for perdida, removida ou enterrada; e a qualidade e regime de vazão do sistema hídrico for alterado (IBAMA, 1990).

Destinação de resíduos sólidos: conforme o Decreto Estadual n° 7.967, de 05 de junho de 2001, em seu Cap VI, Art. 140, são proibidas as seguintes formas de destinação final de resíduos sólidos:

- lançamento "*in natura*" a céu aberto tanto em áreas urbanas como rurais;
- queima a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não adequados;
- lançamento em cursos d'água, lagoas, praias, mangues, poços e cacimbas, mesmo que abandonadas, e em áreas sujeitas a inundação;
- lançamento em poços de visitas de redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, eletricidade e telefone, bueiros e semelhantes;
- infiltração no solo sem prévia aprovação do CRA;
- emprego de resíduos perigosos como matéria prima e fonte de energia, bem como a sua incorporação em materiais, substâncias ou produtos, sem prévia autorização do CRA;
- utilização de resíduos sólidos "*in natura*" para a alimentação de animais.

A proposta de Minuta do Decreto de Zoneamento da APA do Pratigi encontra-se no ANEXO 07.

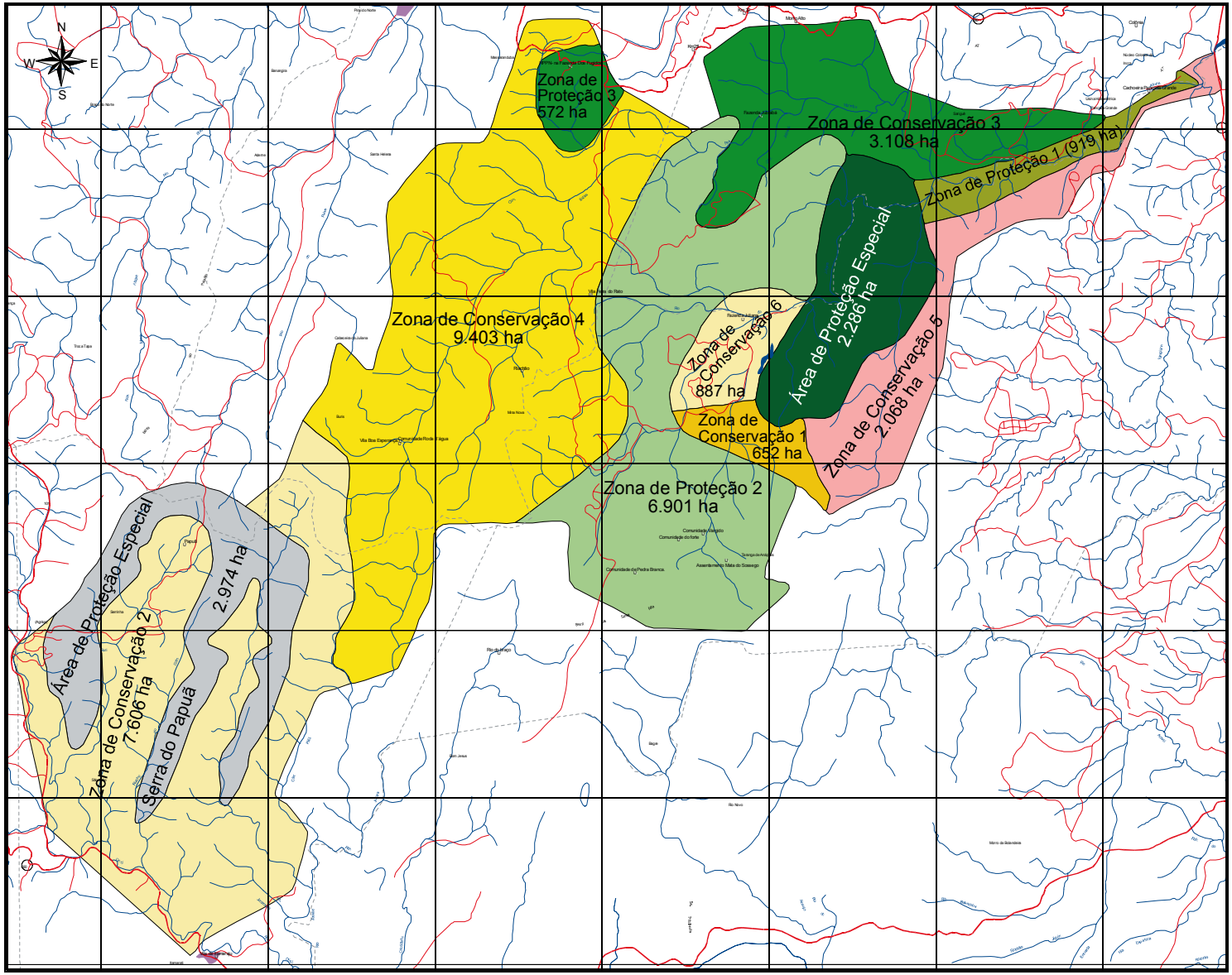


Figura 10 – Mapa de Zoneamento da Área Ampliada da APA do Pratigi.

Tabela 31 – Fichas específicas da proposta de Zoneamento Ecológico da Área Ampliada da APA do Pratigi.

Identificação das Áreas Ambientais Homogêneas

Zonas	Caracterização		
	Abiótico	**Biótico**	**Antrópico**
Área de Proteção Especial Pacangê – APE 1	Região de serra bastante íngreme, montanhosa com cristas arredondadas onde as altitudes variam de 200 a 400 metros. As rochas são de composição granulítica e tonalítica de idade arqueana. Possui nascentes de alguns afluentes da margem direta do rio Juliana. Em termos de meio físico, a região encontra-se de uma forma geral bastante preservada. Os rios mais expressivos são o Laços do Bereu e afluentes menores do rio Juliana. Engloba parte do Corredor Ecológico da Fazenda Michelin.	Área composta pelos maiores e mais bem conservados fragmentos florestais situados na APA. É também nesta região que foram diagnosticados os melhores resultados de qualidade ambiental para a mastofauna e avifauna, fazendo com que a área tenha uma importante função na manutenção da diversidade destes grupos na APA. Presença de Áreas de Preservação Permanente e Reservas Florestais Legais bem conservadas às margens do rio Juliana, nos Assentamentos Rurais do Movimento dos Sem Terra.	Grandes fazendas com seringais e culturas (cacau). Uso da água de nascentes locais. Comunidades: vilas da Fazenda Michelin. Elevado potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos principais rios e córregos; indicação de caminhos histórico-coloniais na área. Existência de assentamentos do MST.
Área de Proteção Especial Serra do Papuã – APE 2	Engloba o ponto mais alto de toda a área da APA, a Serra do Papuã com a cota de 677 metros. O relevo é constituído por uma seqüência de cristas alongadas e direcionadas SW-NE, com morros arredondados e encostas com fortes inclinações. Engloba as nascentes de alguns afluentes que deságuam no rio Oricó (riacho do Gato e Buri) e as nascentes de um dos afluentes do rio do Peixe. Esta área sofre a influência de maior pluviosidade, decorrente da conformação geomorfológica.	Área de relevância para a conservação da fauna e flora devido às altas altitudes e ao relativo grau de conservação da vegetação em estágio médio de sucessão das encostas e topos de morros. Área estratégica para a preservação da qualidade dos recursos hídricos, pois abrange grande quantidade das nascentes dos principais rios da APA.	Ao longo dos vales ocorre o uso do solo por pequenas propriedades rurais com predomínio de agricultura familiar. Predomínio da utilização das matas para cultivos de cacau no sistema de cabruca.

Continua...

...continuação

Zonas	Caracterização		
	Abiótico	**Biótico**	**Antrópico**
Zona de Proteção Rio Juliana – ZP1	Engloba o baixo vale do rio Juliana com sua mata ciliar. Esta região encontra-se predominantemente num relevo de fundo de vale com altitudes variando de 150 até o nível do mar. As rochas de composição tonalítica afloram em grande parte do leito do rio e também nas áreas de várzea. Engloba parte do Corredor Ecológico da Fazenda Michelin. Esta zona abrange a Cachoeira da Pancada Grande.	Com fragmentos de mata ciliar bem conservados. Região importante que serve de corredor para a fauna, principalmente na sua porção oeste, onde faz a ligação com a APE. Área com ocorrência de espécies associadas às características abióticas do rio Juliana, como o andorinhão, morcegos e alguns peixes de corredeiras.	Alto potencial turístico, com infra-estrutura de apoio (Centro de Educação Ambiental da Pancada Grande). Presença de cultivo de seringa e piaçava. Presença de moradias isoladas. Elevado Potencial Histórico-Arqueológico em ambas as margens do rio Juliana.
Zona de Proteção Serra de Santa Rita – ZP2	Esta zona comporta, ao sul, uma porção da Serra de Santa Rita apresentando um relevo íngreme, com altitudes em torno de 200 a 500 metros e ao norte o vale do rio Juliana e seqüência de montanhas de baixa altitude, de 200 a 300 metros. Na região estão as nascentes do rio Vargido e Mina Nova, importantes afluentes do rio Juliana. Apresenta significativo processo erosivo podendo ocorrer movimentos de massa nas encostas. Existência de pequenas barragens para piscicultura. Possui embasamento de origem tonalítica, de idade arqueana.	Região com vários fragmentos florestais em bom e médio estágio de conservação, principalmente situados ao norte do rio Juliana. Vegetação em estágio médio e avançado. Com cultivo de cacau em alguns pontos. Congrega juntamente com a APE e ZC3 uma área importante na formação de um corredor ecológico. Contempla a região do Rodotec que apresenta alguns dos fragmentos florestais mais bem conservados da APA.	Existência de assentamentos do MST. Pequenas e médias propriedades rurais. Sistema de agricultura familiar de subsistência. Cultivo de cacau, seringa, cravo, pimenta, guaraná. Extração de água p/ abastecimento humano e animal. Comunidades: Forte, Mata do Sossego, Vargido e Pedra Branca. Elevado potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos principais rios e córregos; indicação de caminhos histórico-coloniais na área.

Continua...

...continuação

Zonas	Caracterização		
	Abiótico	**Biótico**	**Antrópico**
Zona de Proteção Massaranduba – ZP3	O relevo íngreme é sustentado por rochas granulíticas nas porções mais elevadas. As altitudes médias se situam em torno de 300 a 400 metros. O rio principal desta zona é um afluente do rio Estiva e as nascentes do rio Marimbu.	A Floresta Ombrófila Densa apresenta-se predominantemente em estágio médio. Com cultivo de cacau em alguns pontos. Área utilizada como refúgio de fauna. Possui 1 Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN Fugidos) localizada no km 29.	Ocorrência de extração artesanal de rochas para a construção civil. Pequenos produtores rurais. Captação de água para abastecimento humano. Comunidades: km 28, km29, Massaranduba. Elevado potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos principais rios e córregos; indicação de caminhos histórico-coloniais na área.
Zona de Conservação rio Vargido – ZC1	Região de serra bastante íngreme, montanhosa com cristas arredondadas apresentando altitudes entre 350 a 400 metros. O embasamento geológico é de origem granulítica e tonalítica. Em termos de meio físico a região encontra-se de uma forma geral bastante preservada. O rio mais expressivo é o rio Vargido.	Região importante na conexão da APE com os fragmentos da região da Rodotec, principalmente com referência à fauna de aves e mamíferos.	Médias e grandes propriedades rurais Plantio de pupunha no centro, cacau a oeste e plantio de subsistência a sudeste. Elevado potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos principais rios e córregos; indicação de caminhos histórico-coloniais na área.

Continua...

...continuação

Zonas	Caracterização		
	Abiótico	**Biótico**	**Antrópico**
Zona de Conservação Papuã – ZC2	Região próxima a BR 101 onde o relevo é sustentado por rochas de composição tonalítica e de forma mais restrita, em sua porção nordeste, por rochas do tipo quartzitos. Os rios que cortam esta zona são os afluentes do rio Oricó, rio do Peixe e nascentes do rio Juliana. O relevo é ondulado com porções bastante íngremes com altitudes variando entre 200 a 600 metros. Rios poucos volumosos com diversos represamentos.	Remanescentes de vegetação em estágio médio. Ausência de Mata Ciliar descaracterizando o ambiente de fundo de vale. Os remanescentes florestais situados nos topos de morros, são as áreas mais relevantes para a conservação de aves e mamíferos, bem como as zonas de cabrucas. Região interessante para o estudo de anfíbios, uma vez que existem muitos represamentos.	Pequenas e médias propriedades rurais, com predomínio de pastagens. Sistema de agricultura familiar de subsistência. Utilização da floresta para cultivo do cacau (sistema cabruca). Captação de água para consumo humano. Extração de madeira. Comunidades: Papuã, Rio do Meio. Elevado potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos principais rios e córregos. Existência de áreas degradadas ao longo da BR 101.
Zona de Conservação Assentamentos – ZC3	Região de relevo suave ondulado com altitudes em torno de 150 a 300 metros, sustentado por rochas de composição granítica, tonalítica e granulíticas. Ocorrem nascentes de alguns afluentes do Baixo rio Juliana e rio Marimbu. Intenso processo erosivo na região.	Região importante para a conexão da APE com os remanescentes florestais da localidade Inferno Verde (área indicada para a ampliação da APA) e ZP3. Possui áreas potenciais para a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN's junto aos assentamentos.	Pequenas e médias propriedades rurais. Uso agrícola (pimenta, guaraná e cravo). Sistema de agricultura familiar de subsistência. Comunidades de Colônia e Maringá, Jubiabá, Santa Luzia. Elevado potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos principais rios e córregos; indicação de caminhos históricos coloniais ou antigos quilombos.

Continua...

...continuação

Zonas	Caracterização		
	Abiótico	**Biótico**	**Antrópico**
Zona de Conservação Nascentes – ZC4	As rochas que sustentam o relevo ondulado desta zona são rochas do tipo granulitos e tonalitos em altitudes médias variando torno de 300 a 600 m. Ocorrem na região as nascentes do rio Juliana e ao norte parte da bacia do rio Estiva. Existência de grande barragem (Antônio Rocha), bem como de pequenas barragens.	Área desprovida totalmente de Mata Ciliar. Vegetação predominantemente alterada com alguns fragmentos em estágio médio, com alguns pontos de vegetação avançada, nos topos de morro. Região importante para a manutenção da ictiofauna. Extração de madeira.	Pequenas e médias propriedades rurais. Uso agrícola (mandioca, banana, pupunha e pimenta. Sistema de agricultura familiar de subsistência. Com cultivo de subsistência (mandioca,cravo, banana, pimenta, milho). Comunidades: Com. do km 29, Feira do Rato, Antônio Rocha, Roda da Água, Riachão, Vargem Grande. Elevado potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos principais rios e córregos; indicação de caminhos histórico-coloniais na área.
Zona de Conservação Laços de Bereu – ZC5	O relevo abrange porções mais íngremes na parte sudoeste e porções mais suaves na parte leste em direção ao mar num substrato geológico composto de rochas graníticas e tonalíticas. As altitudes variam desde 120 até 350 metros. A região abrange as nascentes do rio Laços de Bereu e pequenas nascentes da margem direita do rio Juliana.	Extensas áreas de monocultura de seringa. Comprometimento das matas ciliares, exceto nas regiões abrangidas pelo Corredor Ecológico da Michelin. Cultura de subsistência a sudoeste.	Fazenda Michelin com seringais. Comunidades: Colônias da Michelin. Elevado potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos principais rios e córregos; indicação de caminhos históricos coloniais ou antigos quilombos.

Continua...

...continuação

Zonas	Caracterização		
	Abiótico	**Biótico**	**Antrópico**
Zona de Conservação Juliana – ZC6	O relevo é suave ondulado com seqüência de morros, com altitudes médias em torno de 300 m sustentado por rochas de composição tonalítica. Presença da barragem do rio Juliana. Região da confluência dos rios Vargido, Mina Nova e Juliana.	Região predominantemente antropizada, mas com rico potencial de recuperação por agregar alguns remanescentes florestais da Mata Atlântica. Área utilizada pela fauna como refúgio.	Características socioeconômicas: grande propriedade rural. Uso agrícola (pupunha, pastos, cabruca). Existência de viveiro, aeroporto e uma barragem. Extração mineral: cascalheira. Atividades de piscicultura em desenvolvimento. Comunidades: funcionários e parceiros da Fazenda Juliana. Potencial para recursos histórico-arqueológicos no entorno dos rios e córregos; indicação de caminhos histórico-coloniais na área.

Áreas de Ocorrência Ambientais

Área de Proteção Especial Pacangê – APE1			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica e os refúgios da fauna. Garantir a conservação da flora e da fauna e propiciar o estabelecimento de área núcleo de um corredor ecológico. Propiciar a pesquisa cientifica. Promover o desenvolvimento do ecoturismo e da educação ambiental. Promover a criação de RPPNs.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 Agricultura/pecuária familiar. Manejo florestal de culturas pré-existentes. Atividade turística de baixo impacto.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Habitação multifamiliar pré-existente.	Habitação multifamiliar. Comunitário 2 e 3. Comércio e Serviços. Indústrias. Agricultura /Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos. Loteamentos e Represamentos. Extrativismo. Implantação de PCHs. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Disposição de resíduos sólidos, como especificado no art.140, Cap VI, da Lei 7.799/2001. Implantação de novas estradas e rodovias.

Área de Proteção Especial Serra do Papuã – APE 2			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica e os refúgios da fauna. Garantir a conservação da flora e da fauna de habitas únicos. Propiciar a pesquisa cientifica. Promover o desenvolvimento do ecoturismo e da educação ambiental. Promover a criação de RPPNs. Promover a recuperação ambiental das áreas degradadas com espécies nativas da Mata Atlântica.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 Agricultura/pecuária familiar. Manejo florestal de culturas pré-existentes. Atividade turística de baixo impacto. Comércio e Serviços de pequeno porte	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Habitação multifamiliar pré-existente. Manutenção das atividades existentes desde que em áreas compatíveis legalmente.	Habitação multifamiliar. Comunitário 2 e 3. Comércio e Serviços de médio e grande porte. Indústrias. Agricultura /Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos. Loteamentos e Represamentos. Extrativismo. Implantação de PCHs. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Disposição de resíduos sólidos, como especificado no art.140, Cap VI, da Lei 7.799/2001. Implantação de novas estradas e rodovias.

Zonas de Proteção

Zona de Proteção 1 - ZP1 – Rio Juliana			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger e recuperar a mata ciliar do rio Juliana com espécies nativas da Mata Atlântica. Propiciar o estabelecimento de um Corredor Ecológico. Proteger, conservar e manejar adequadamente os recursos histórico-arqueológicos. Incentivar a educação ambiental e o ecoturismo.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno porte. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até pequeno porte. Extrativismo de piaçava. Manutenção das atividades agrícolas já existentes.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio e Serviços médio e grande porte. Indústrias e Mineração. Agricultura/Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de médio e grande porte. Loteamentos e Represamentos. Implantação de PCHs. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001. Implantação de novas estradas e rodovias.
Zona de Proteção Serra de Santa Rita – ZP2			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Proteger nascentes e encostas abruptas. Promover a educação ambiental e o turismo rural. Propiciar pesquisa científica. Promover a recuperação ambiental das áreas degradadas, com espécies nativas da Mata Atlântica.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno e médio porte. Indústria de pequeno porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até médio porte. Piscicultura e aqüicultura de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar e extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação pertinente. Reflorestamento com espécies exóticas de pequeno porte.	Habitação multifamiliar e Comunitário 3. Comércio e Serviços de grande porte. Indústrias poluidoras de qualquer porte e indústrias de médio e grande porte. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva e Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamentos e Represamentos. Piscicultura e aqüicultura a partir de médio porte. Implantação de PCHs. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica acima de pequeno porte. Implantação de novas estradas e rodovias. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001.

Continua...

...continuação

Zona de Proteção Massaranduba – ZP3			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger nascentes e encostas abruptas. Promover a educação ambiental e o turismo ecológico. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica e os refúgios da fauna. Propiciar pesquisa científica. Promover a recuperação ambiental das áreas degradadas com espécies nativas da mata atlântica. Fortalecer as RPPN´s existentes.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno porte. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Empreendimentos turísticos até médio porte. Piscicultura e aqüicultura de micro porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio e Serviços de médio e grande porte. Indústrias. Agricultura /Pecuária Extensiva. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamentos e Represamentos. Implantação de PCHs. Piscicultura e aqüicultura a partir de pequeno porte. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001. Implantação de novas estradas e rodovias.

Zonas de Conservação

Zona de Conservação rio Vargido – ZC1			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Estabelecer um corredor entre APE 1 e ZP2. Promover a recuperação e conservação das Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais.	Habitação unifamiliar e coletiva. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário. Comércio e Serviços. Indústrias. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos a partir de médio porte. Piscicultura e Aqüicultura de qualquer porte. Loteamentos e Represamentos. Implantação de PCHs. Reflorestamentos com espécies exóticas. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001. Implantação de estradas e rodovias.

Zona de Conservação Papuã – ZC2			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Promover a recuperação ambiental das áreas degradadas com espécies nativas da Mata Atlântica. Proteger nascentes e os córregos. Promover a educação ambiental e o turismo rural. Disciplinar o uso e a ocupação do solo.	Habitação unifamiliar, coletiva e multifamiliar. Comunitário 1, 2 e 3. Comércio/serviços pequeno, médio e grande porte. Indústria de qualquer porte, não poluidoras. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas e pecuárias extensivas já existentes. Piscicultura e aqüicultura de pequeno porte. Atividade turística de baixo e alto impacto. Empreendimentos turísticos até grande porte. Loteamento de até médio porte. Mineração de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação vigente. Expansão da Agricultura / Pecuária extensiva desde que em áreas legalmente compatíveis. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica até médio porte.	Mineração a partir de médio porte. Implantação de novos Represamentos. Implantação de PCHs. Implantação de estradas e rodovias. Piscicultura e aqüicultura acima de pequeno porte. Loteamento acima de médio porte. Reflorestamento com espécies exóticas da Mata Atlântica acima de médio porte. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001.

Continua...

..continuação

Zona de Conservação Assentamentos – ZC3			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger nascentes e encostas. Promover a educação ambiental e o turismo rural.	Habitação unifamiliar, multifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até médio porte. Extrativismo de piaçava. Piscicultura/aqüicultura de micro porte. Loteamento de pequeno porte. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Loteamentos de pequeno porte no entorno das comunidades existentes. Reflorestamento com espécies exóticas de pequeno porte.	Comunitário 3. Comércio e Serviços de grande porte. Indústrias poluidoras de qualquer porte e indústrias a partir de médio porte. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva. Mineração. Piscicultura/aqüicultura a partir de pequeno porte. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamentos a partir de médio porte. Implantação de PCHs. Represamentos. Reflorestamentos com espécies exóticas a partir de médio porte. Implantação de estradas e rodovias. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001.
Zona de Conservação Nascentes – ZC4			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Proteger nascentes e encostas abruptas. Incentivar a conexão entre ZP3 e ZP2, através da recuperação e conservação das matas ciliares e reservas legais com espécies nativas da Mata Atlântica. Promover a educação ambiental e o turismo rural.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes. Atividade turística de baixo e alto impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte. Loteamento de pequeno porte.	Piscicultura e aqüicultura de pequeno porte. Expansão da agricultura familiar e da Agricultura/Pecuária Extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis Reflorestamentos com espécies exóticas até médio porte. Mineração de pequeno porte pré-existente, desde que atenda a legislação pertinente.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio/serviços de grande porte. Indústrias poluidoras e de grande porte. Mineração. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento a partir de médio porte. Represamentos. Implantação de PCHs. Implantação de estradas e rodovias. Reflorestamentos com espécies exóticas acima de médio porte. Piscicultura e aqüicultura a partir de médio porte. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001.

Continua...

...continuação

Zona de Conservação Laços de Bereu – ZC5			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Promover a recuperação e conservação de áreas de preservação permanente, com destaque às matas ciliares e reservas legais com espécies nativas da Mata Atlântica. Favorecer uma zona tampão da APE. Propiciar pesquisa científica.	Habitação unifamiliar, multifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte.	Expansão da agricultura familiar e agricultura/pecuária extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Reflorestamento com espécies exóticas de pequeno porte.	Comunitário 3. Indústria de grande porte. Comércio/serviços grande porte. Pecuária extensiva. Mineração. Piscicultura/aqüicultura. Represamentos. Atividade turística de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento de qualquer porte. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica acima de pequeno porte. Implantação de PCHs. Implantação de estradas e rodovias. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001

Zona de Conservação Juliana – ZC6			
Objetivos específicos	**Indicações de uso**		
	Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Proteger os remanescentes florestais da Mata Atlântica e os refúgios utilizados pela fauna. Disciplinar o uso e a ocupação do solo. Incentivo ao turismo.	Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas e pecuárias extensivas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte.	Expansão da agricultura familiar e agricultura/pecuária extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação pertinente. Manter represamento existente. Piscicultura/aqüicultura de médio porte já existente. Piscicultura/aqüicultura de pequeno porte. Implantação de PCH, utilizando-se de barramento existente, sem ampliar a área inundada. Reflorestamento com espécies exóticas de médio porte.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio/serviços grande porte. Indústria de grande porte. Pecuária extensiva. Mineração. Represamentos. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001. Atividade turística de alto impacto. Piscicultura/Aqüicultura acima de pequeno porte. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento de qualquer porte. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica acima de médio porte. Implantação de estradas e rodovias. Implantação de PCHs.

Diretrizes Normativas para as Zonas Ambientais

Zonas	Diretrizes para gerenciamento e controle
Área de Proteção Especial – APE	Promover ações de conservação e recuperação ambiental, bem como relacionadas ao ecoturismo e educação ambiental.. Programas de recuperação de encostas, margens de estradas, áreas de preservação permanente e reservas legais com espécies nativas da Mata Atlântica. Propiciar Pesquisa Científica. Implantação de um Programa de Combate a Incêndios. Incentivar a criação de RPPNs. Redução da fragmentação florestal para estabelecimento de corredores ecológicos. Necessidade de avaliação arqueológica prévia nos empreendimentos que promovam alteração, remoção ou deposição de solos e sedimentos. Implantação de programas de educação ambiental e patrimonial junto às comunidades, moradores e proprietários.
Zona de Proteção – ZP	Recuperação e conservação das Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais com espécies nativas da Mata Atlântica. Manutenção do corredor ecológico. Realização de pesquisas e incentivo à implantação de sistemas agroflorestais. Permitir a implantação de indústrias não poluidoras. Incentivo à criação de RPPNs. Promover a organização e regulamentação do Turismo. Elaborar plano básico de ações visando a preservação, conservação e manejo dos recursos histórico-arqueológicos, incluindo orientações para atividades educacionais e turísticas. Necessidade de avaliação arqueológica prévia nos empreendimentos que promovam alteração, remoção ou deposição de solos e sedimentos, incluindo ainda, atividades que envolvam licenciamento, certificação ambiental e recuperação de áreas degradadas. Implantação de programas para incentivar a produção e venda de réplicas de cerâmicas arqueológicas da região. Proteção aos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica. Promoção da recuperação de Áreas Degradadas com espécies nativas da Mata Atlântica. Estimular o desenvolvimento da agricultura orgânica. Promover o ordenamento do uso do solo. Implantação de programas de educação ambiental e patrimonial junto as comunidades, moradores e proprietários. Implantação de saneamento básico.

Continua...

...continuação

Zonas	Diretrizes para gerenciamento e controle
Zona de Conservação – ZC	Promover a recuperação e conservação das APPs e dos remanescentes florestais da Mata Atlântica. Incentivar a regulamentação, recuperação e conservação de Reservas Legais com espécies nativas da Mata Atlântica. Permitir a implantação de indústrias não poluidoras. Promover o ordenamento do uso do solo. Incentivo à implantação de sistemas agroflorestais Implementar Programas de Recuperação e Educação Ambiental. Incentivar a criação de RPPNs. Elaborar plano básico de ações visando a preservação, conservação e manejo dos recursos histórico-arqueológicos, incluindo orientações para atividades educacionais e turísticas. Necessidade de avaliação arqueológica nos empreendimentos que promovam alteração, remoção ou deposição de solos e sedimentos, incluindo ainda, atividades que envolvam licenciamento e certificação ambiental; implantação de reflorestamentos ou extensos cultivos. Organização e regulamentação do Turismo. Promover a recuperação das margens de estradas. Implantação de programas de educação ambiental e patrimonial junto às comunidades, moradores e proprietários. Implantação de programas para incentivar a produção e venda de réplicas de cerâmicas arqueológicas da região. Implantação de saneamento básico.

Instituições Atuantes e setores envolvidos

- SEMARH - Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
- SFC – Superintendência de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação.
- CRA – Centro de Recursos Ambientais
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- Projeto Corredores Ecológicos
- CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira.
- INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.
- IPHAN / IPAC- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
- SUINVEST – Superintendência de Investimentos Turísticos.
- CDA – Coordenação de Desenvolvimento Agrário.
- SPA – Superintendência de Políticas Ambientais.
- Prefeitura de Ituberá.
- Prefeitura de Igrapiúna.
- Prefeitura de Piraí do Norte.
- Prefeitura de Ibirapitanga.
- Prefeitura de Nilo Peçanha.
- Ministério Público Federal.
- Ministério Público de Ituberá.
- Ministério Público de Valença.
- AMUBS - Associação dos Municípios do Baixo Sul da Bahia.
- IESB – Instituto de Estudos Sócio- Ambientais do Sul da Bahia.
- IDES – Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo-Sul da Bahia.
- OCT – Organização para a Conservação de Terras.
- MAR - Movimento Ambientalista Regional.
- Fundação Ondazul.
- Fazendas Michelin da Bahia.
- Agroindústria Ituberá.
- Expopalm.
- Conselho Gestor da APA do Pratigi.
- Instituto Terraguá.
- Comissão Coral.
- Outras instituições com atuação na região.

No Anexo 01 encontra-se uma tabela contendo dados específicos de grande parte dessas instituições com atuação na APA do Pratigi, conforme os dados obtidos nas oficinas de planejamento realizadas.

9. INDICAÇÃO DE AMPLIAÇÃO DA APA DO PRATIGI

Analisando-se o potencial de corredor ecológico dos fragmentos florestais mais bem conservados da APA do Pratigi, identificou-se a existência de fragmentos contíguos às zonas ZC3 e ZP3, ao norte da Área Ampliada, os quais merecem tratamento de proteção diferenciado.

Destaca-se que um pouco ao norte dos limites da APA recentemente foi decretada a APA Caminhos Ecológicos da Boa Esperança (Decreto 8.552, de 05 de junho de 2003), que a princípio protege parte da bacia do rio das Almas, mas não contemplou a proteção integral de suas nascentes, e outros rios importantes da região, como o córrego Inferno Verde, um afluente do canal do Serinhaém.

Assim sendo, recomenda-se a adoção de uma revisão da poligonal e da área total estabelecida na Área Ampliada da APA, visando possibilitar uma nova ampliação da APA do Pratigi, de modo a incluir essas áreas relevantes, considerando-se o divisor de águas seu limitador.

Desta forma, pretende-se proteger a diversidade biológica, garantir a qualidade das águas, ampliar a proteção dos remanescentes florestais significativos e das águas do estuário do Serinhaém. Este estuário é o principal receptor das águas dos rios desta região, originando um extenso litoral de costa protegida, caracterizado pela existência de planície de maré, cobertas principalmente por vegetação de mangue, muito importantes no ponto de vista de conservação da diversidade biológica.

Assim, além de se possibilitar a proteção de cabeceiras do córrego Inferno Verde, as nascentes do rio das Almas e os remanescentes florestais melhor conservados dessa região, do Inferno Verde e entorno, também se estaria ampliando o potencial de conectividade entre estas APAs, bem como em relação a outras áreas protegidas na região. Destaca-se que a noroeste desta região encontra-se a Estação Ecológica de Wenceslau Guimarães e que ao norte, a APA Caminhos Ecológicos da Boa Esperança, também agrega bons fragmentos florestais nos municípios de Nilo Peçanha e Taperoá. A Figura 11 apresenta a proposta para a adequação da poligonal da APA do Pratigi, incluindo essa porção descrita.

Além disso, inclusive nos principais assentamentos do MST existentes nessa porção da APA existem fragmentos florestais relativamente conservados, destacando-se os situados em Jubiabá.

Em 2003, a equipe de gestão da APA do Pratigi visitou a região do Inferno Verde, sendo discutida a viabilidade de se criar uma RPPN no local. Esta medida seria ideal para conectar as RPPN's Fazenda Fugidos e Piauí, com a porção mais importante e contínua diagnosticada na APA, aquela compreendida entre os Sítios 6 (Pacangê - Fazenda Michelin), 7 (Ponto 35 - Rodotec), 9 (Vale do rio Juliana) e 10 (Fazenda Itapema).

Aumentando a escala de observação pôde-se notar que esta região torna-se um núcleo de estabelecimento de corredor na APA do Pratigi, uma vez que pode se conectar, a nordeste, com uma das áreas de especial importância e proteção identificada na Área Antiga da APA do Pratigi e, a sul, embora ainda não diagnosticada e avaliada, com a principal área florestada nas proximidades da APA da Baía de Camamu, a qual, por sua vez, se torna um corredor ecológico pela conectividade com as unidades de conservação do sul da Bahia (RPPN Serra do Teimoso, Parque Estadual do Conduru, APAs de Itacaré-Serra Grande e Lagoa Encantada).

Além da implementação do zoneamento agora proposto para a região, é de extrema

importância estimular e fornecer apoio técnico para a criação de RPPN's e outros mecanismos de proteção de áreas, incluindo a regularização de Reservas Legais, a regularização e recuperação de Áreas de Proteção Permanente, Servidão Florestal e a criação de novos corredores ecológicos.

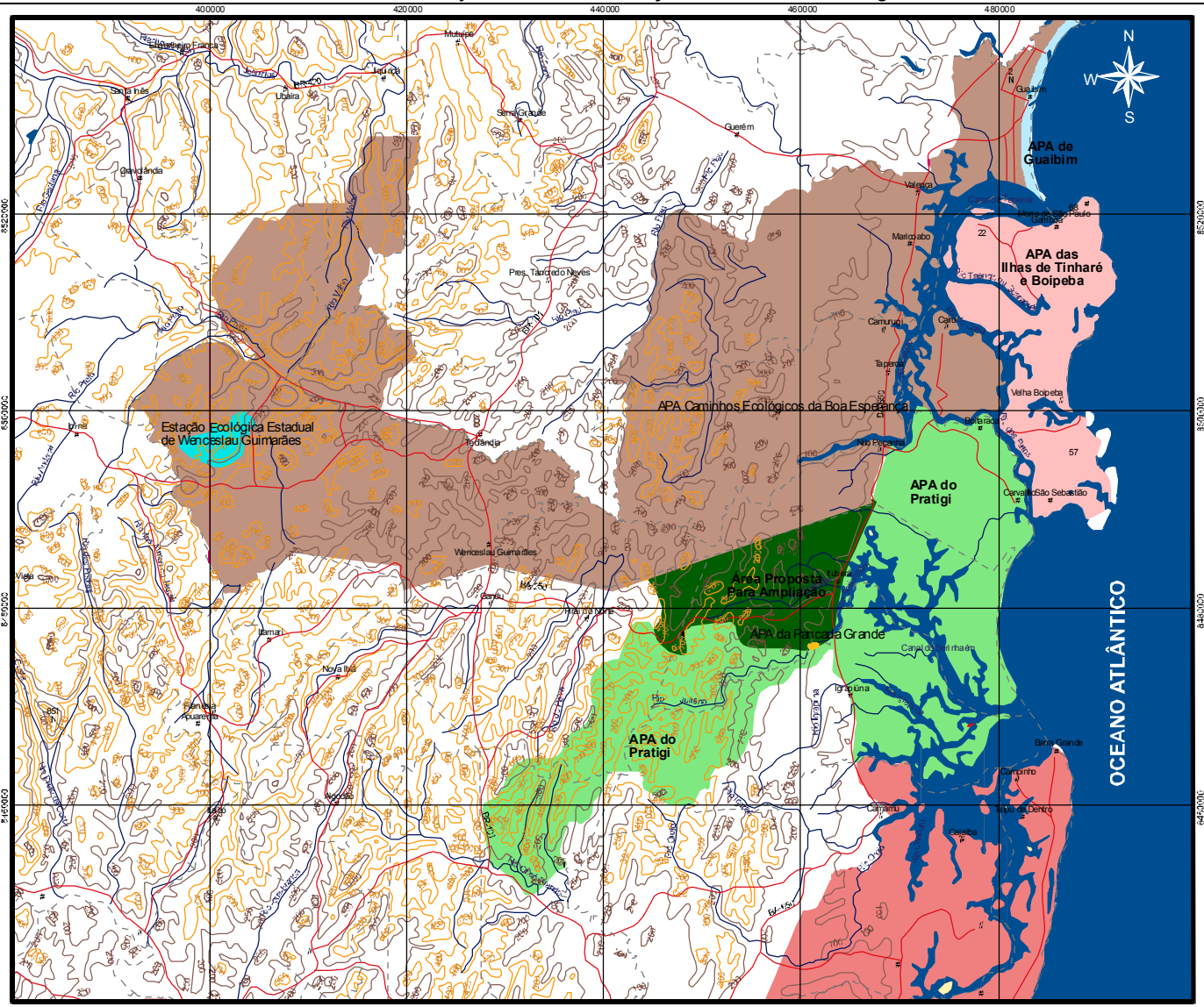


Figura 11 – Área Proposta para Ampliação da APA do Pratigi.

10. PROGRAMAS DE AÇÃO

Segundo o Roteiro Metodológico para Gestão de Áreas de Proteção Ambiental (IBAMA, 2001), os Programas de Ação organizam o conjunto de atividades a realizar para alcançar os objetivos específicos da unidade, dentro das estratégias estabelecidas. Consideram, em sua formulação, os espaços institucionais, os mecanismos e os instrumentos legais já existentes no território da unidade de conservação.

As diversas atividades, definidas no âmbito do Plano, integram os Programas de Ação, que são delineados para atender à complexidade de aspectos que envolvem o tratamento das questões ambientais existentes na APA. Estes conjuntos de atividades são estruturados para atingir objetivos relevantes no Plano do Conhecimento, da Gestão Interinstitucional e da Gestão Ambiental. A aplicação de Programas de Ação, articulados às Zonas Ambientais, permite a gestão ambiental específica e geral da unidade (IBAMA, 2001).

Assim sendo, são apresentados a seguir os programas de ação indicados, resultantes das contribuições e indicativos obtidos ao longo do trabalho executado pela equipe de consultores do Plano de Manejo da APA do Pratigi.

10.1 PROGRAMAS DE CONHECIMENTO

Segundo o IBAMA (*op. cit.*), o objetivo deste programa é o de garantir o conhecimento da dinâmica dos ecossistemas e a biodiversidade da unidade de conservação, incluindo o conhecimento do seu patrimônio cultural. Suas atividades devem ser direcionadas para a proteção e a conservação dos recursos naturais da unidade. Os estudos deverão abranger as paisagens representativas dos ambientes naturais, corredores de fauna e remanescentes vegetacionais em estágio avançado de sucessão que auxiliem na potencialização das conexões ecológicas.

Também deverão englobar o conhecimento e as pesquisas de conjuntos culturais expressivos, tais como, sítios arqueo-paleontológicos, espeleológicos e conjuntos históricos e culturais, representativos da cultura e dos valores simbólicos das comunidades da APA.

Subprograma de Estudos Ambientais e Pesquisa

Este subprograma direciona-se a atividades de pesquisa, a serem desenvolvidas face aos potenciais existentes e que constituem os objetivos maiores de proteção da APA. As atividades de pesquisa visam aprofundar o conhecimento específico das espécies, em especial das endêmicas, biomas e biótopos. Também poderão estar voltadas à pesquisa de caráter paleontológico ou arqueológico, histórico e sociocultural. Os estudos ambientais visam ainda, acompanhar fenômenos naturais ou provocados, através do acompanhamento sistemático de sua evolução, tendo em vista os recursos da unidade.

Visando ampliar o conhecimento da biodiversidade e de características específicas da APA do Pratigi, os diversos especialistas componentes da equipe do presente estudo, recomendaram a realização de diversos programas de pesquisa para a unidade, abrangidos nos itens apresentados a seguir.

Objetivos:

- Produzir informações sobre aspectos do meio físico relativos à qualidade de água e dos processos de esculpimento do relevo;
- Desenvolver um conhecimento mais aprofundado sobre a fauna local e suas relações com os diferentes ambientes;
- Desenvolver pesquisas relevantes sobre a biodiversidade da APA (diversidade genética, biologia e ecologia de espécies ameaçadas);

- Desenvolver complementações temáticas e estudos de apoio à gestão da APA;
- Aprofundar os conhecimentos sobre os recursos naturais e culturais da área da APA;
- Levantar os impactos das atividades humanas sobre os diversos grupos taxonômicos, hábitats e ecossistemas especialmente na Área de Proteção Especial;
- Conhecer as características dos visitantes da APA e o impacto da visitação sobre os recursos naturais da unidade;
- Apoiar com dados científicos o manejo da unidade.

Indicadores:

- resultados da análise da inter-relação do meio físico com a biodiversidade e o grau de sustentabilidade da APA como um todo;
- resultados do aperfeiçoamento temático disponibilizado para os meios biótico/abiótico e socioeconômico;
- resultados das pesquisas sobre a biodiversidade e bens culturais;
- constatação da ocorrência de espécies consideradas ameaçadas para a área da APA;
- geração de indicadores para o ajuste e aperfeiçoamento do zoneamento;
- geração de indicativos para o ajuste e aperfeiçoamento da gestão e, especialmente, para a proteção de espécies e bens culturais da APA.

Principais Ações:

- investigação sobre a fragilidade do meio físico;
- realizar estudos aprofundados para a caracterização da diversidade florística e faunística da APA, tais como:
  a) inventário e monitoramento da ictiofauna dos riachos;
  b) inventário da fauna de anfíbios e répteis;
  c) efeitos da fragmentação dos habitats sobre a herpetofauna;
  d) levantamento das áreas de vida de espécies de felinos ameaçados de extinção;
  e) estimativa de densidade de espécies de primatas;
  f) ecologia das espécies de quirópteros;
  g) levantamento da avifauna terrestre e aquática, determinando a ocorrência de espécies ameaçadas, endêmicas, migratórias e bioindicadoras;
  h) avaliação do tamanho de populações de espécies de interesse e mapeamento de áreas de maior concentração;
  i) proceder um levantamento e mapeamento das áreas de ocorrência das espécies ameaçadas, além da obtenção de dados referentes à biologia das espécies;
  j) realizar estudos de fitossociologia dos fragmentos florestais em diversos estágios sucessionais para maior conhecimento da riqueza, distribuição e dinâmica das espécies;
  k) realizar estudos de fenologia, frugivoria e dispersão de sementes;
  l) manejo e controle de danos causados por espécies da fauna.
- ampliar os convênios, acordos e parcerias com instituições envolvidas com a unidade, com o intuito de intensificar as pesquisas;
- estabelecer contato com universidades, bem como instituições não-governamentais para o desenvolvimento de pesquisas na região e no entorno da área;
- obter recursos financeiros externos para a execução dos projetos;
- buscar recursos para a publicação dos resultados das pesquisas;
- identificar instituições parceiras para a execução dos trabalhos de pesquisa;
- criar e manter um banco de dados com as pesquisas e estudos desenvolvidos na região da APA.

Subprograma Conservação, Uso e Manejo de Sítios Arqueológicos

Objetivos:

- Preservar os sítios arqueológicos protegendo os aspectos estéticos, físicos e funcionais dos sítios e seu entorno;
- Realizar ações visando a implantação de levantamentos mais detalhados e cadastro de sítios arqueológicos e outros sítios culturais, bem como atividades ligadas à conservação, recuperação, controle e monitoramento;
- Promover a pesquisa científica e o estudo dos sítios arqueológicos, garantindo o retorno dos conhecimentos às comunidades locais;
- Definição de normas gerais e específicas para a gestão do Patrimônio Arqueológico, com base no ZEE da APA do Pratigi, estabelecendo mecanismos de apoio a fiscalização e o controle dos recursos culturais;
- Utilização da Educação Patrimonial como instrumento de conscientização e fortalecimento da identidade e cidadania das comunidades locais, através da apropriação consciente e do uso sustentável do patrimônio cultural e ambiental da região;
- Permitir a circulação de conhecimento entre as comunidades, poder público e instituições de pesquisa, com a formação de parcerias visando a divulgação, valorização e proteção do Patrimônio Cultural da APA do Pratigi;
- Resgatar a memória oral das comunidades inseridas na APA.

Indicadores:

- valorização dos bens culturais, históricos e arqueológicos da APA;
- novos sítios arqueológicos identificados na APA;
- indicação de recursos culturais para pesquisa, educação e uso público;
- resultados do resgate da memória oral;
- pessoal capacitado para o trabalho educacional relativo ao Patrimônio Cultural;
- cartilhas sobre o patrimônio arqueológico/cultural produzidas.

Principais Ações:

- Confecção de cartilhas didáticas sobre o patrimônio arqueológico da APA, direcionadas aos moradores da área e visitantes. Deve disponibilizar informações sobre os tipos de sítios arqueológicos existentes e seu valor cultural e patrimonial, legislação de proteção, procedimentos diante de achados fortuitos, necessidade do envolvimento comunitário, etc.
- Definição de políticas de valorização/proteção do patrimônio cultural e incentivo aos proprietários de terrenos com presença de bens arqueológicos e histórico-culturais;
- criar canais de informação e estímulo à proteção do patrimônio arqueológico divulgando ações bem desenvolvidas, valorizando a imagem dos proprietários e das áreas onde vivem;
- esclarecimento e definição objetiva das restrições necessárias à proteção do sítio arqueológico. Estudar em parceria com os proprietários as condições de manejo compatíveis com a área, utilizando-se quando necessário de barreiras (cercas vivas, por exemplo) e sinalização específica para demarcação dos limites satisfatórios de conservação do sítio e seu entorno;
- envolver organizações de conservação ambiental, entidades ou mesmo associações comunitárias ou de classes, que possam cooperar com os proprietários na conservação dos sítios arqueológicos.
- Participação das comunidades em Conselhos Municipais da Cultura e no monitoramento dos sítios;

- Realização de oficinas de educação patrimonial e ambiental (objetiva o treinamento de agentes que irão trabalhar junto às escolas, associações de moradores ou em qualquer espaço ou grupo social que se pretenda sensibilizar):
- Pesquisa e resgate da memória oral das comunidades inseridas na APA, constando das seguintes linhas de ações:
  - levantamento dos moradores mais antigos de cada localidade e o posterior resgate de sua memória por meio de entrevistas. Os dados obtidos serão analisados, sendo depois confrontados e complementados pelas fontes históricas e arqueológicas disponíveis;
  - retorno da informação com a devolução do primeiro produto à comunidade que o produziu. Esta devolução será feita por meio de material impresso com textos que simplifique as informações obtidas.
- Oficinas de capacitação e orientação junto aos órgãos fiscalizadores da APA objetivando o repasse de conhecimento técnico para a efetiva proteção dos sítios arqueológicos.
- Palestras e apresentações públicas sobre a arqueologia da APA, utilizando material áudio-visual, exposições itinerantes, entre outros.
- Elaboração do plano básico de conservação e manejo de sítios arqueológicos, contendo ações concisas (evitar, impedir, detectar, atuar e recuperar) tendo em conta as áreas com atividades críticas indicadas no diagnóstico e os fatores de degradação mais atuantes;
- Fornecer apoio técnico aos órgãos de fiscalização e aos proprietários de áreas com presença de sítios arqueológicos, bem como diretrizes para o manejo de sítios em áreas de visitação pública;
- Contribuir na elaboração de material gráfico para a divulgação do patrimônio arqueológico junto aos municípios e comunidades da APA.
- Realizar avaliações técnicas periódicas em sítios arqueológicos, com verificação da integridade e grau de conservação. As inspeções devem permitir a formação de um banco de informações sobre os sítios, fornecendo subsídios para o manejo e monitoramento dos mesmos.
- Estabelecer parcerias entre os órgãos ambientais, universidades, ONGs, associações comunitárias e o IPHAN, para o intercâmbio de informações e a promoção de pesquisas arqueológicas na APA.
- Incentivar a implantação de um Museu Municipal de Arqueologia e Pré-História na região, direcionado para atividades expositivas, educativas, de pesquisa e curadoria.
- Implantar medidas para o monitoramento e controle dos processos erosivos e antrópicos atuantes nos sítios arqueológicos.
- Efetivar o monitoramento da erosão em sítios arqueológicos através de inspeções periódicas com a avaliação contínua do estado de conservação.
- Indicar medidas para mitigação e compensação dos impactos causados por processos naturais e antrópicos sobre os sítios arqueológicos. Esta deverá ser realizada através de pesquisas de salvamento arqueológico nos trechos degradados, incluindo procedimentos para a recomposição estética do sítio após a investigação.

10.2 PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL

O objetivo do Programa é o de estruturar as atividades ambientais de promoção, uso e/ou fiscalização e controle necessários à gestão ambiental da APA. A gestão realiza-se através de estratégias combinadas e adequadas capazes de garantir a conservação e a preservação dos recursos naturais e o enfrentamento dos problemas ambientais da APA. Deve estar dirigido segundo as orientações do Zoneamento Ambiental e das respectivas Normas de Proteção Ambiental, aplicando-se a ele também a legislação ambiental estadual e nacional em vigor.

Subprograma de Gerência da APA

As atividades deste programa tem por objetivo a implantação da estrutura de gestão da APA, representada pelo Conselho de Gestão e pela Unidade de Gerenciamento Operacional da unidade.

Objetivo:

- Implantação da estrutura de gestão da APA do Pratigi;
- Apoiar a implantação dos programas e subprogramas;
- Efetivar o manejo proposto;
- Dotar a unidade com pessoal, instalações e equipamentos necessários;
- Efetuar a administração e manutenção da APA do Pratigi;
- Proporcionar o aperfeiçoamento da estrutura de gestão e gerenciamento da APA;
- Estabelecer rotinas de manutenção em funcionamento de forma integrada com os outros subprogramas;
- Capacitar os funcionários para melhor atuação nas atividades e proporcionar informações mais adequadas aos visitantes e às comunidades envolvidas.

Indicadores:

- Conselho Gestor implantado e reunindo-se periodicamente;
- Convênios aprovados;
- Equipamentos e infra-estrutura conservados;
- Nível de implantação dos programas propostos no Plano de Manejo.

Principais Ações:

- Desenvolvimento, aprovação e implantação do modelo de gestão;
- Promoção de reuniões do conselho;
- Promoção da articulação interinstitucional;
- Adequar o número de funcionários e suas qualificações às dimensões e necessidades da unidade;
- Remanejar funcionários do Estado para administrar a unidade;
- Estabelecer convênios com Faculdades e/ou Universidades da região para a elaboração e criação de um Programa de Estágio e Voluntariado;
- Realizar manutenção periódica da infra-estrutura e equipamentos existentes na APA do Pratigi, providenciando a limpeza e os reparos necessários;
- Equipar e realizar a manutenção do Centro de Informações Turístico-Ambiental da Praia do Pratigi;
- Estabelecer contato com os proprietários de terras inseridas na APA;
- Realizar um levantamento dos imóveis, suas características e proprietários da APA do Pratigi;
- Estabelecer um local próprio para a administração da APA;
- Dotar a sede da unidade com os materiais de consumo necessários para a administração;
- Implantar as placas previstas segundo o Projeto Específico de Sinalização;
- Localizar topograficamente, revisar e implementar marcos no limite da APA;
- Participar dos eventos realizados sobre Gestão Ambiental no Baixo Sul da Bahia;
- Articular as instituições envolvidas: planejamento e capacitação para a ação; e consolidar procedimentos para o funcionamento do Conselho Gestor.

Subprograma de Monitoramento Socioambiental e Saneamento Ambiental

O monitoramento ambiental consiste nas atividades de acompanhamento sistemático da qualidade ambiental, visando fornecer os elementos essenciais para o processo de planejamento e gestão do ambiente.

Constituem os objetivos deste subprograma a definição, medição e acompanhamento de parâmetros indicadores de conservação da biodiversidade e que mensurem a magnitude dos impactos das diferentes atividades econômicas na APA. A medição e o acompanhamento da evolução desses parâmetros serão também utilizados para avaliar a eficácia das ações e atividades propostas nos demais programas.

Este acompanhamento deve permitir a avaliação contínua do quadro ambiental da Unidade e, portanto, balizar as condições e os resultados da realização dos programas que compõem o Plano de Gestão.

Também inclui iniciativas de recuperação de condições sanitárias e despoluição de áreas, além da implantação de infra-estrutura de saneamento básico compatível com a Unidade (tratamento de esgotos e de resíduos sólidos).

Objetivo:

- Incentivar a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais;
- Incentivar a implantação de programas de saneamento ambiental junto às prefeituras e órgãos responsáveis;
- Fornecer parâmetros de monitoramento para avaliação e acompanhar os elementos do meio impactados e/ou protegidos relevantes para a APA (vegetação, fauna, solo, água e ar);
- Avaliar os efeitos da implementação do Plano de Manejo da APA do Pratigi.

Indicadores:

- Parâmetros disponibilizados, em redes de monitoramento, para a cobertura de toda a APA e comparações em relação a padrões estabelecidos pela legislação ambiental.
- Interpretação dos resultados de parâmetros, relativos a padrões estabelecidos pela legislação ambiental disponibilizados.

Principais Ações:

- Realizar coletas e análises com freqüência para acompanhar a evolução da qualidade das áreas de maior interesse;
- Geração de informações sobre os parâmetros previstos;
- Incentivar programas de saneamento ambiental junto as prefeituras e órgãos responsáveis.
- Fomentar a criação de usinas de reciclagem e/ou de compostagem de lixo;
- Estimular campanhas de incentivo para a construção de fossas sépticas;
- Participar junto com as prefeituras, através de programas específicos, fomentando o planejamento e controle dos processos de ocupação do solo, especialmente nas áreas críticas;
- Fazer gestões junto às prefeituras para a instalação e operacionalização de postos de saúde nas comunidades;
- Potencializar as redes de lideranças formais e informais existentes;
- Produzir e disseminar informações socioambientais e de gestão de APAs, em formato ágil, para uso das instituições locais e sociedade civil organizada, com base nas informações do Plano de Gestão proposto;

- Realizar oficinas e cursos para lideranças formais e informais, para capacitar componentes do Conselho, representantes de grupos de interesse e demais instituições e atores interessados, com base no plano de gestão;
- Apoio aos trabalhos de estruturação do Aterro Sanitário de Ituberá visando o incremento da capacidade de recepção de lixo, a mitigação de possíveis impactos e a construção de usina de reciclagem de lixo;
- Promover intercâmbios entre moradores, gestores, técnicos e pesquisadores de APAs;
- Celebrar convênios de cooperação.

Subprograma de Controle e Fiscalização Ambiental de Recursos Naturais e Ecossistemas

Os objetivos deste subprograma são a orientação para as ações preventivas, corretivas e educativas voltadas a controlar as atividades realizadas na APA e proteger os seus recursos naturais. O subprograma também deve auxiliar na conscientização da população local e divulgar a legislação ambiental. Estes objetivos dependem da formulação de ações coordenadas entre os órgãos de controle e fiscalização ambiental atuantes na APA. Para tal, devem ser formuladas e executadas estratégias de controle e de fiscalização, de acordo com as necessidades das diferentes zonas da APA.

Objetivos:

- Definir estratégias para o adequado controle e fiscalização dos diversos tipos de usos e empreendimentos existentes e a serem implantados na APA do Pratigi, visando o efetivo controle ambiental das atividades e suas decorrências, bem como o cumprimento da legislação relacionada, de modo integrado.
- Controle e fiscalização de atividades econômicas existentes e em implantação para toda a APA, especialemente nas APEs;
- Detecção, monitoramento e redução de impactos das atividades não controladas, com ênfase nas APEs;
- Redução de crimes, danos e agressões ao meio ambiente, com ênfase nas APEs;
- Estabelecimento de ações de ajuste de irregularidades ambientais relacionadas aos empreendimentos existentes.

Indicadores:

- Conservação da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável através de orientação e controle;
- Detecção e minimização dos impactos ambientais mais críticos resultantes das atividades econômicas, em toda a APA;
- Identificação dos tipos de pressão existente sobre os recursos naturais.

Principais Ações:

- incremento da fiscalização ambiental para verificação e controle da legalidade dos empreendimentos;
- criar e implementar um Plano de Fiscalização e Combate a Incêndios para as Área de Proteção Especial – APEs, em regime de consórcio com todos os proprietários;
- promover a fiscalização e monitoramento de impactos das atividades instaladas e em implantação no território e na APA;
- verificação do atendimento a requisitos da legislação ambiental;
- implantar um sistema de rotinas e procedimentos de fiscalização;
- manter contato constante com a Polícia Ambiental, IBAMA, Ministério Público para que estas atuem juntamente na área;

- avaliar o grau de conservação das APPs e Reservas Legais;
- convocar e orientar os proprietários rurais para o atendimento das exigências legais;
- identificação de instituições parceiras para a execução dos trabalhos de campo e orientação aos proprietários rurais.
- identificar os diversos setores envolvidos no CRA e/ou SEMARH, com a questão de licenciamento e fiscalização;
- formular estratégias de investigação (identificação dos problemas, fragilidades, entre outros) e de incursão (rotas, periodicidade, entre outros), visando melhor organizar a fiscalização;
- identificação de áreas de maior conflito de interesses que estão causando degradação ambiental e comprometendo a qualidade ambiental dos ecossistemas e dos recursos hídricos da APA do Pratigi;
- estimular o desenvolvimento das comunidades locais quanto a realização de denúncias, bem como incentivar a participação destas como fiscais voluntários do meio ambiente;
- estabelecer estratégias de monitoramento das atividades licenciadas visando a fiscalização e o controle ambiental;
- promover a integração entre os setores de fiscalização e licenciamento (com enfoque sistêmico da propriedade);
- definir um método de monitoramento do sistema visando avaliar permanentemente seus resultados;
- apoio e acompanhamento das ações dos CONDEMAs;
- realizar ações conjunta com o IBAMA, especialmente com o IBAMA de Ituberá;
- promover a capacitação de policiais militares e civis para auxiliar quando necessário nas atividades de monitoramento e fiscalização;
- manter as condições necessárias para o uso das vias de acessos.

Subprograma de Promoção da Biodiversidade

Este subprograma abrange as iniciativas destinadas à promoção, indução e potencialização de atividades compatíveis com a conservação e/ou preservação da APA. Constitui-se de diferentes projetos e atividades que aperfeiçoam as políticas de proteção e respectivos mecanismos e técnicas de valorização da biodiversidade da APA.

Um exemplo destas iniciativas é o ajuste nas políticas de preservação e conservação de áreas, que define regras de proteção da biodiversidade, decorrente dos avanços nas pesquisas realizadas na APA, e que define, por exemplo, regras e códigos de conduta para o ecoturismo, a retirada de espécies invasoras, a ampliação de áreas-núcleo de biodiversidade para a potencialização de conexões ecológicas, entre outros.

Inclui a formulação de atividades voltadas à conservação e à recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos, conforme recomendações científicas, quando relacionadas à preservação dos ecossistemas e da biodiversidade da APA.

Objetivo:

- Promover a conservação da biodiversidade da APA, através do aperfeiçoamento dos mecanismos e técnicas de proteção e/ou de valorização de áreas estratégicas para a biologia e ecologia das espécies da APA (corredores de fauna, conexões ecológicas, áreas avançadas de sucessão de vegetação, etc.)
- Diminuir a pressão sobre os recursos naturais da APA do Pratigi;
- Melhorar a proteção das áreas asseguradas pela legislação ambiental.

Indicadores:

- Recomendações científicas para a conservação, preservação e/ou recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos em áreas estratégicas, para conservação dos ecossistemas da APA;
- Identificação das pressões existentes sobre os recursos naturais;
- Normas e recomendações para a ampliação de áreas protegidas e manutenção das zonas ambientais.

Principais Ações:

- Incentivar e auxiliar na criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural e Reservas Legais na região;
- Incentivar a criação e/ou conservação de corredores ecológicos;
- Exigir o cumprimento do Código Florestal com a recuperação e/ou conservação da florestas ciliares e da Reserva Legal das propriedades de maneira a proporcionar a formação de corredores ecológicos;
- Promover campanhas informativas das atividades prejudiciais (caça, extração ilegal de madeira, carcinocultura, comércio ilegal de plantas e animais) aos objetivos de criação da APA;
- Realizar campanhas de esclarecimento e incentivo à adoção de alternativas tecnológicas livres de insumos tóxicos e pesticidas, através de soluções agrícolas economicamente e ambientalmente viáveis;
- Ampliação da proteção de corredores e conexões ecológicas.

Subprograma de Utilização Sustentável de Recursos Naturais

Este subprograma tem o objetivo de orientar as atividades de utilização de recursos, em conformidade com as ações de pesquisa e implantação de formas de exploração sustentáveis de recursos naturais, numa perspectiva de valorização, maximização e aproveitamento desses recursos e minimização de impactos e demandas ambientais locais. É o caso de medidas normativas referentes a padrões tecnológicos admissíveis a serem observados, procedimentos especiais de monitoramento ambiental, medidas institucionais para ajustar políticas de fomento, entre outros.

Geralmente este subprograma estará associado a áreas da APA com maior flexibilidade de utilização de recursos naturais, que promovam o fomento à produção artesanal de alimentos, a produção de agricultura orgânica, a piscicultura, a produção artesanal de bebidas típicas e atividades econômicas utilizadores de tecnologias de baixo impacto, capazes de agregar valor a atividades compatíveis com a conservação da biodiversidade.

Objetivo:

- Fomentar alternativas de desenvolvimento compatíveis com a conservação dos recursos naturais;
- Verificar a viabilidade de desenvolvimento de algumas alternativas econômicas para os atuais moradores, visando diminuir a pressão sobre os recursos naturais;
- Adoção/aprimoramento de tecnologias de uso sustentável dos recursos em toda a APA;
- Reduzir e controlar os impactos ambientais oriundo das atividades econômicas;
- Valorizar a existência da unidade junto à comunidade da região;
- Ordenar as atividades turísticas e minimizar os impactos negativos causados por elas;
- Aumentar a visitação dos atrativos naturais e culturais, e históricos;
- Aumentar a renda das comunidades;
- Adoção das Melhores Práticas para o Ecoturismo (MPE).

Indicador:

- Melhorias nos indicadores de qualidade de vida das comunidades;
- Redução do número de infrações devidas ao uso inapropriado dos recursos naturais;
- Grande envolvimento das comunidades nas atividades da unidade.

Principais Ações:

- Realizar um estudo de viabilidade econômica de novas atividades de geração de renda, sustentáveis e adequadas às condições e objetivos de manejo da APA;
- Implantação de projetos-piloto de aplicação de tecnologias de manejo de recursos;
- Incentivar áreas potenciais de ecoturismo ou turismo rural;
- Apoiar o desenvolvimento do artesanato e cultura da região;
- Fomentar a criação de pequenas indústrias de beneficiamento dos produtos produzidos no interior da APA;
- Incentivar a criação de cooperativas para a instalação de "despolpadoras", em locais adequados conforme as restrições do zoneamento ambiental;
- Identificar novas áreas potenciais para ecoturismo e turismo rural na região, incluindo os sítios de interesse histórico-cultural;
- Apoiar a criação de uma RESEX ou RDS na região da APA;
- Ofertar cursos de artesanato para as comunidades;
- Buscar novas tecnologias para o fomento do artesanato;
- Desenvolver estudos de capacidade de carga nos principais pontos turísticos da APA;
- Elaboração de programas de capacitação da comunidade para o turismo;
- Desenvolver estudos para a viabilização de novas atividades voltadas ao artesanato, culinária regional, agricultura orgânica em espaços reduzidos, essências medicinais, entre outros;
- Fomentar atividades de transformação de produtos naturais, para agregar valor aos produtos;
- Integrar a unidade ao pólo de ecoturismo do Estado da Bahia;
- Divulgar projetos bem sucedidos em outros municípios junto às prefeituras envolvidas;
- Realizar levantamento detalhado dos atrativos turísticos (inventário e diagnóstico) e criação de um banco de dados, mantendo a sua atualização;
- Realização de estudo da demanda turística nos grandes pólos emissores próximos (p.ex.: Salvador, Morro de São Paulo);
- Elaboração de um plano de marketing com criação de uma marca própria e um logotipo, dando ênfase na qualidade e na sustentabilidade do turismo na APA;
- Criação de material informativo sobre a APA, destinado aos visitantes e à população local, abordando os aspectos turísticos e conservacionistas;
- Divulgação dos princípios do turismo sustentável: elaboração de uma cartilha com as melhores práticas para o ecoturismo (conforme o MPE do FUNBIO) e princípios do turismo sustentável;
- Elaboração de programas de financiamento e busca de recursos.

Subprograma de Recuperação da Biodiversidade

As atividades deste subprograma abrangem as iniciativas e linhas de gestão voltadas a proporcionar processos corretivos e de mitigação de impactos ambientais, e a controlar processos potencialmente impactantes.

Objetivos:

- Desenvolver projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: microbacias hidrográficas, processos de erosão de solos, replantio e reintrodução de espécies da flora e fauna;
- Promover a recuperação da biodiversidade em áreas críticas em processo de degradação ambiental.
- Recuperar as condições naturais em locais alterados, especialmente as áreas de APP's que encontram-se com uso incompatíveis em termos legais;
- Obter a redução de danos e agressões ao meio ambiente, com ênfase em áreas estratégicas;
- Incentivar a recuperação de possíveis áreas com potencial para a formação de corredores ecológicos;
- Garantir a qualidade ambiental da região e do entorno da APA;
- Estimular a recomposição das mata ciliares e reservas legais;
- Promover a recuperação e o adensamento das áreas degradadas utilizando-se essências nativas da Mata Atlântica.

Indicadores:

- Parâmetros de melhoria da qualidade ambiental (água, solos, ar);
- Recuperação da biota natural (fauna, flora, indicadores físicos);
- Levantamento, monitoramento e redução das áreas degradadas existentes dentro da unidade.

Principais Ações:

- Identificação de áreas degradadas na APA do Pratigi;
- Instituição de parcerias com Secretarias de Turismo, ONGs, iniciativa privada e proprietários de áreas degradadas em geral, incluindo áreas potenciais para a elaboração de: um "Plano de Aproveitamento Turístico" ou planos de recuperação através de "Projetos de Fixação de Carbono" com espécies nativas da Mata Atlântica;
- Promoção da recomposição de Áreas de Preservação Permanente ocupadas por reflorestamentos de exóticas e plantios agrícolas;
- Elaboração de um Programa de Sensibilização para conscientizar os proprietários rurais sobre a importância das matas ciliares como corredores biológicos e sobre a aplicação prática do Código Florestal;
- Distribuição de mudas de espécies nativas para proprietários rurais e florestais com o apoio de instituições e projetos municipais e estaduais;
- Elaboração de "Plano de Recuperação de Áreas Degradadas", em parceria com ONG´s e iniciativa privada. Deve conter atividades, metodologias, cronograma, e monitoramento;
- Incentivo à implementação de parcelas experimentais em campo para identificação de espécies mais apropriadas para a recuperação de áreas degradadas nos diversos ambientes que formam a APA;
- Elaborar projetos e executar ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: micro-bacias hidrográficas, processos de erosão de solos, replantio e reintrodução de espécies de flora e fauna, entre outros;
- Criação de um viveiro em parceria com prefeituras, SEMARH e demais interessados, para produzir as mudas necessárias para os programas de recuperação;
- A recuperação e adensamento das áreas degradadas deverá ser realizado utilizando-se espécies nativas da Mata Atlântica da região, preferencialmente utilizando-se de um consórcio de espécies pioneiras, secundárias e clímax;

- Estabelecer estratégias e ações para restabelecer as condições naturais em locais alterados, especialmente as áreas de APP's que encontram-se com uso incompatíveis em termos legais;
- Incentivar as culturas que utilizam o sistema de "cabruca" especialmente com acompanhamento técnico;
- Monitorar e avaliar a recuperação ambiental induzida e natural, nas áreas críticas;
- Solicitar apoio do CRA e SEMARH para fazer cumprir a legislação ambiental, de modo a fiscalizar e exigir dos empreendimentos existentes a recuperação e/ou eliminação de todo o passivo ambiental resultante de suas atividades e/ou empreendimento.

10.3 PROGRAMA DE GESTÃO INTERINSTITUCIONAL

As atividades deste programa direcionam-se ao aperfeiçoamento dos mecanismos de administração, gerenciamento e cooperação institucional entre as entidades participantes ou comprometidas com o processo de gestão da APA. São exemplos destas atividades, a identificação e o levantamento dos agentes envolvidos na gestão, a organização do Comitê Gestor, a organização de comissões técnicas e a formatação de convênios e parcerias.

Subprograma de Integração Regional

Os objetivos deste programa consistem no desenvolvimento de ações voltadas a proteger a APA dos impactos ambientais que ocorrem na sua área de influência. Estas atividades deverão promover a integração entre programas direcionados a consolidar a APA com outros programas de âmbito regional (gestão de bacias hidrográficas, gerenciamento de áreas costeiras, programas de controle de expansão urbana, implantação de corredores turísticos).

Objetivos:

- Desenvolvimento de ações voltadas à integração da APA com as políticas e programas regionais e locais (gerenciamento de bacias hidrográficas, áreas costeiras, corredores de turismo e de expansão urbana);
- Integrar a unidade ao seu entorno, de forma que a comunidade seja aliada na proteção da APA;
- Difundir os objetivos da APA e as atividades desenvolvidas no seu interior;
- Promover a integração entre os programas de desenvolvimento regional que possam afetar a área;
- Estabelecer parcerias para apoiar a administração da unidade.

Indicadores:

- Redução de conflitos institucionais e compatibilização de políticas, programas e projetos com incidência em áreas críticas;
- Indicações para o aperfeiçoamento do Plano de Gestão e dos programas regionais.

Principais Ações:

- Articulação técnica e institucional com prefeituras e órgãos estaduais e federais;
- Ajustes nas políticas, planos, programas e ações conflitantes;
- Realizar reuniões periódicas entre as comunidades, instituições atuantes, empresas, proprietários e outros relacionados com a unidade de conservação;
- Elaborar termos de cooperação técnica, parcerias e convênios, especialmente com o CEPLAC;
- Apoiar e acompanhar na elaboração e implementação dos Planos Diretores Municipais;
- Realizar programas em conjunto com as prefeituras para controlar a expansão dos

municípios sobre as áreas inadequadas, como manguezais.

Subprograma de Comunicação Social

As atividades do Subprograma de Comunicação Social têm como objetivo informar a comunidade potencialmente envolvida com a Unidade do objetivo e das finalidades expressas no decreto de criação da APA. Além disso, devem destacar os aspectos relevantes da biodiversidade existente, as normas gerais que disciplinam o uso do solo e dos recursos naturais a partir da legislação ambiental, bem como os procedimentos a serem adotados para a consulta, informação e participação da comunidade no processo de gestão da APA.

Objetivos:

- Estabelecer uma via de comunicação entre os gestores da APA e os diversos segmentos envolvidos no projeto;
- Divulgar a unidade de conservação nos municípios do entorno buscando a compreensão por parte da população da importância da APA no contexto regional;
- Desenvolvimento de ações de difusão de informações sobre a APA, através da comunicação sistemática, com o uso de meios adequados.

Indicadores:

- Estabelecimento de espaços para apresentação e troca de informações, principalmente, com as comunidades, e os gestores da área;
- Campanhas de divulgação dos objetivos do Plano de Manejo da APA realizadas;
- Escritório de prestação de informações implantado;
- Sistema de Informações disponibilizado;
- Material de divulgação disponibilizado sobre o Plano de Gestão e Zoneamento.

Principais Ações:

- Conhecimento das comunidades inseridas na APA e entorno, bem como de outros segmentos da população que se relacionam com a mesma;
- Conhecimento das diferentes formas de relacionamento e expectativas dos diversos atores sociais com a APA;
- Verificação constante da percepção das comunidades do entorno sobre a UC, bem como sobre seu processo de gestão, permitindo a participação da comunidade. A percepção é elemento indicativo das possíveis potencialidades e fragilidades da gestão da APA;
- Divulgação de informações sobre a APA e seu entorno, bem como das pesquisas e atividades executadas;
- Disseminação de informações sobre os objetivos de criação da APA e do Plano de Manejo;
- Produção de material informativo sobre a APA;
- Preparação de equipe de comunicação e prestação de informações;
- Elaborar normas de relações com a vizinhança, com a participação de representantes de moradores;
- Elaborar normas de relações entre as populações humanas e vegetais e faunísticas, com a participação das escolas localizadas na APA e disseminá-las;
- Divulgar atividades na APA – via rádio, jornal e mural nas escolas e pontos de encontro;
- Distribuir mapas de sítios históricos, arqueológicos e de alto valor ambiental, para trabalho em escolas, ONGs locais, associações e afins;
- Confeccionar e distribuir mapas das características culturais marcantes da história local;

produzir e editar estudos de história oral;
- Editar Jornal da APA destinado aos moradores, parceiros, visitantes, produzido com a participação das escolas da APA e dos municípios que a compõe;
- Disseminar instrumentos para resolução de conflitos: capacitação de lideranças locais em dinâmicas de grupo e técnicas de resolução de conflitos;
- Monitorar e avaliar o subprograma através de workshops e oficinas realizados com os participantes ao final de cada ano.

10.4 PROGRAMA DE INTERPRETAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A implantação de um Projeto de Interpretação e Educação Ambiental auxilia na conservação e promove a formação da consciência ambiental nos indivíduos.

Este programa estimula o desenvolvimento de ações que visam conservar a unidade de conservação através da manutenção qualitativa dos atrativos, melhorando o aspecto ambiental e promovendo a mínima utilização de recursos naturais e a minimização dos impactos ambientais.

Objetivos:
- Envolver as comunidades locais na conservação da Área de Proteção Ambiental do Pratigi;
- Propiciar a compreensão, valorização e participação efetiva da sociedade na gestão da unidade de conservação;
- Disseminação de atitudes que privilegiem a atenção e o cuidado ao ambiente natural e cultural, público e privado;
- Integrar a Unidade de Conservação com as escolas do entorno visando construir um processo de conscientização e mudança de comportamento da população envolvida.

Indicadores:
- Envolvimento, interesse e participação das lideranças comunitárias e comunidades nas atividades desenvolvidas na unidade.
- Existência de um Centro de Visitantes com infra-estrutura adequada para receber o público e reunir as comunidades e instituições envolvidas.

Principais Ações:
- Promover Oficinas de Capacitação dos professores;
- Planejar e executar eventos especiais que promovam a visita das escolas na Unidade, ofertando atividades de interpretação e educação ambiental;
- Promover eventos comemorativos que integrem a comunidade escolar com a Unidade de Conservação;
- Realizar pesquisa junto à comunidade visando avaliar os resultados das atividades executadas e o atendimento de suas expectativas;
- Promover palestras e seminários periodicamente para informar os interessados;
- Instrumentalizar os professores das escolas inseridas na APA para o desenvolvimento de projetos que estimulem a realização de atividades de Interpretação e Educação ambiental com os alunos;
- Definir novas estratégias para propiciar a compreensão da APA e difundir as informações ambientais disponíveis;
- Dar continuidade e ampliar os Programas de Educação e Divulgação que já existiam na APA do Pratigi;

- Realizar um acompanhamento da eficácia das Campanhas e Programas, uma vez estes reiniciados;
- Apoiar projetos de alfabetização junto às prefeituras municipais e demais segmentos envolvidos da sociedade;
- Ativar o resgate das atividades que reúnam elementos do ambiente natural e social: dança, cerâmica, confecção de redes, música, culinárias, causos e lendas; estimular a participação das mulheres, dos jovens e dos mais velhos;
- Promover festivais sazonais para observação e celebração da natureza e da cultura: primavera, verão, outono e inverno;
- Promover atividades lúdicas, temáticas, em espaços comunitários: gincanas, passeios ecológicos, percurso de trilhas de valor ambiental e histórico;
- Capacitar lideranças políticas e empresariais para a análise e atuação segundo o enfoque socioambiental.

10.5 ESTIMATIVA DE CUSTOS DOS PROGRAMAS INDICADOS

A seguir apresenta-se na Tabela 32 os Programas e respectivos Sub-programas propostos para a APA do Pratigi, e os potenciais custos para seu desenvolvimento nos próximos 3 anos.

Tabela 32 – Custos dos Programas e Subprogramas.

Programas	Sub-programas	Custos
Programa de Conhecimento	Subprograma de Estudos Ambientais e Pesquisa	222.000,00
	Subprograma Conservação, Uso e Manejo de Sítios Arqueológicos	72.000,00
Programa de Gestão Ambiental	Subprograma de Gerência da APA	144.000,00
	Subprograma de Monitoramento Socioambiental e Saneamento Ambiental	48.000,00
	Subprograma de Controle e Fiscalização Ambiental de Recursos Naturais e Ecossistemas	75.000,00
	Subprograma de Promoção da Biodiversidade	45.000,00
	Subprograma de Utilização Sustentável de Recursos Naturais	145.000,00
	Subprograma de Recuperação da Biodiversidade	95.000,00
Programa de Gestão Interinstitucional	Subprograma de Integração Regional	46.000,00
	Subprograma de Comunicação Social	82.000,00
Programa de Interpretação e Educação Ambiental		130.000,00
Total dos programas (em reais)		1.104.000,00

11. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

11.1 INTRODUÇÃO

O crescimento do turismo no Brasil tem como principais causas a atual situação econômica, o reconhecimento das belezas naturais do país e o próprio desenvolvimento da atividade turística.

Pode-se considerar que o desenvolvimento do turismo nessa região do Estado da Bahia deve-se, além da beleza cênica e do bom estado de conservação dos recursos naturais, aos investimentos realizados em infra estrutura e qualificação de mão de obra dos profissionais envolvidos, e isto pode ser percebido nos complexos da Cachoeira da Pancada Grande e das Fazendas Reunidas Vale do Juliana.

Apesar de todo esse potencial, os turistas que freqüentam a região desconhecem a existência da APA do Pratigi. Para combater isso necessita-se investir na sinalização, de modo a serem oferecidas informações essenciais e de interesse aos turistas, o que pode contribuir enormemente para melhorar a qualidade do passeio. Afinal, a partir do momento que uma pessoa se encontra num ambiente, e é informada que o mesmo é uma área de proteção ambiental e possui amparo legal, ela passa a valorizar este ambiente e buscar novos atrativos naquela região.

Assim, como forma de incrementar o turismo local, o presente Projeto de Sinalização apresentará as sinalizações necessárias para que o visitante seja bem informado quanto à existência e função da APA do Pratigi quando de sua passagem na região. O Projeto obedece as especificações existentes no Guia Brasileiro de Sinalização Turística (EMBRATUR/IPHAN/DENATRAN, 2001), com o intuito de seguir o padrão proposto para o território nacional.

11.2 DIAGNÓSTICO

A sinalização existente na região da APA do Pratigi é bastante precária. Há uma grande carência de placas informativas e precariedade quanto à disponibilidade de informações aos visitantes através de painéis educativos, *folders*, cartilhas e/ou panfletos. Somado a isso, as poucas placas presentes no local são pouco eficazes e trazem informações conflitantes como diferenças na quilometragem e indicações incorretas. Algumas destas placas podem ser observadas no Anexo 04.

Diante disso, constata-se a necessidade de implementar placas informativas que estejam harmoniosamente integradas à natureza e de acordo com os padrões brasileiros estabelecidos pelo guia citado.

11.3 OBJETIVOS

Uma das principais finalidades da implantação de placas sinalizadoras em uma Unidade de Conservação é fazer com que elas sirvam como apoio para que a área atinja os objetivos da sua criação. Além disso, possuem caráter divulgador da unidade e informativo, já que as informações disponíveis despertam a curiosidade e atribuem valores à região.

11.4 METODOLOGIA

Buscando proporcionar uma sinalização que venha de encontro às necessidades e objetivos da Área de Proteção Ambiental do Pratigi, considerou-se algumas informações importantes, como a análise das principais vias de acesso à APA, a análise dos fatores ambientais de maior interesse para valorização e a contribuição para os objetivos da unidade, destacando-se os relacionados à conservação e educação ambiental, entre outros.

11.5 RESULTADOS

O presente projeto foi elaborado visando a implementação de um sistema de sinalização da APA do Pratigi, como forma de garantir sua eficácia e homogeneidade, sendo assegurados os seguintes objetivos e princípios básicos para a sinalização: legalidade, padronização, visibilidade, legibilidade, segurança, suficiência, continuidade, coerência, atualidade, valorização, manutenção e conservação.

11.5.1 Placas de sinalização nas estradas

Seguindo as especificações do Guia Brasileiro de Sinalização Turística (EMBRATUR/IPHAN/DNER, 2001), o criptograma de Atrativo Turístico Natural (código TNA) a ser utilizado para a APA do Pratigi é o de código TNA-06, criptograma para utilização em áreas naturais conservadas, públicas ou privadas, com visitação permitida e reconhecidas como de interesse de preservação (Figura 12).

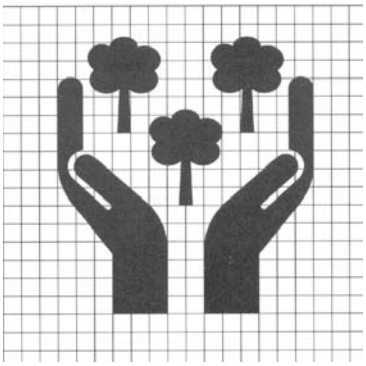


Figura 12 – Modelo de Placa de Patrimônio Natural (EMBRATUR/IPHAN/DNER, 2001).

Serão dispostas placas de sinalização nas estradas próximas que cruzam a Área de Proteção Ambiental do Pratigi com o intuito de informar a existência da unidade às pessoas que estiverem trafegando por esses acessos.

Conforme o modelo proposto pela EMBRATUR/IPHAN/DNER (2001), as placas devem apresentar o pictograma do atrativo (TNA-06) e o nome do mesmo (Área de Proteção Ambiental do Pratigi), seguindo os devidos detalhamentos especificados pela publicação e uma mensagem como:

- Proteja a Mata Atlântica
- Conserve a Natureza

A disposição proposta das placas nas estradas pode ser visualizada na Figura 13.

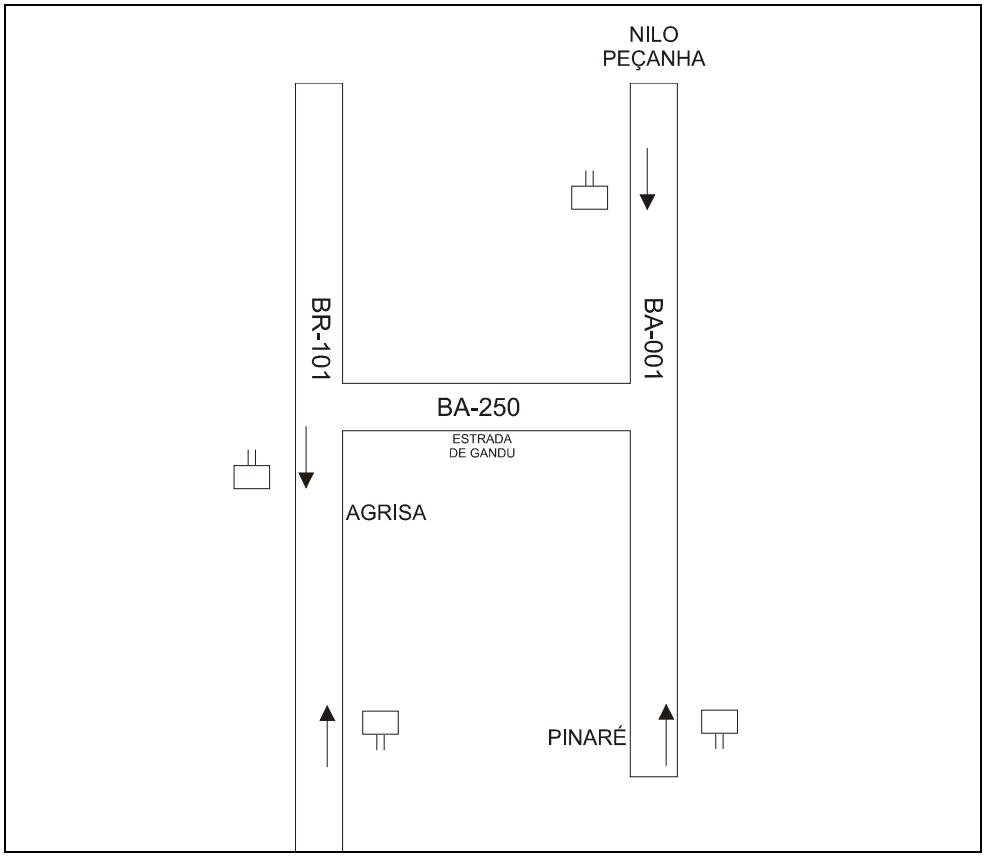


Figura 13 – Croqui de localização das placas.

BR 101

Considerando-se que a BR-101 é a maior estrada do Brasil, passando por diversos estados entre o sul e o norte do país, e que nela existe um fluxo de veículos considerável, a implantação de placas de sinalização sobre a APA nesta estrada torna-se imprescindível.

Estas deverão ser posicionadas uma de cada lado da BR-101, de modo que se localizem no máximo 1 km antes e depois (instalando-se uma em cada sentido da estrada), dos limites da Unidade de Conservação.

Conforme a Figura 13, as placas na BR-101 deverão ser instaladas nas proximidades de localidades que se encontram junto aos seus limites, como Gandu e Agrisa.

BA-001

O fluxo na BA-001 é relativamente alto, pois a mesma margeia o litoral e faz ligação dos municípios de Camamu, Igrapiúna, Ituberá, Nilo Peçanha, Taperoá, Cairú e Valença.

Dando continuidade à seqüência de informações, e buscando atrair o maior número de turistas à unidade, também deverão ser implantadas placas de sinalização na BA-001, encontrando-se igualmente uma de cada lado da estrada, de maneira que os dois sentidos possam percebê-las.

Conforme demosntrado na Figura 13, as placas na BA-001 deverão ser instaladas nas proximidades de Pinaré e Nilo Peçanha.

12. SISTEMA DE GESTÃO

O Sistema de Gestão constitui o componente gerencial da APA. Apresenta a composição do Conselho Gestor, instância de direção colegiada e dos instrumentos legais que o estabelecem. Este comitê é formado por representantes dos agentes públicos, privados e da sociedade civil atuantes na região, pelo CRA, e por outras instâncias executivas necessárias à implementação das ações na APA (IBAMA, 2001).

12.1 CONCEITUAÇÃO GERAL

A gestão política, institucional e gerencial das APAs é complexa, pois não pressupõe um problema indutor, mas uma "motivação indutora", com o objetivo maior de conservar e preservar a biodiversidade existente em um espaço regional de domínio privado e público, para o qual são estabelecidas normas e disciplinas de ocupação do solo e de utilização dos recursos naturais.

As questões relacionadas à motivação indutora, no caso das APAs, demandam a introdução de elementos que favoreçam o êxito da gestão em sistema colegiado. Para tal, a experiência nacional e internacional de gestão de unidades de conservação e de bacias pode ser utilizada como referencial.

Entre os elementos relevantes, destaca-se que a constituição de um sistema de gestão, enquanto forma de gerenciamento de um espaço regional, não pode implicar no abandono da organização política e administrativa anterior, colocando a responsabilidade da gestão em uma nova entidade. Mas significa manter as instituições atuantes e a organização original em suas atribuições básicas, criando dispositivos adicionais para uma gestão compartilhada entre os diferentes atores envolvidos na construção desse novo espaço regional.

O papel executivo do Estado deve ceder espaço a um pacto entre os principais agentes regionais públicos e privados, celebrados através do Sistema de Gestão da APA, que compatibilize seus múltiplos interesses para uma finalidade comum, que, no caso, é a conservação da biodiversidade regional e a promoção de alternativas de desenvolvimento sustentáveis.

A possibilidade de êxito na gestão das APAs depende, portanto, da superação de formas de gestão centralizadas e do estabelecimento de um modelo sistêmico, em que as atividades sejam realizadas em parceria e co-gestão. Neste modelo, o "papel do Estado" na gestão, mesmo imprescindível, torna-se mais eficaz quando compartilhado entre os vários órgãos governamentais envolvidos, o setor privado e a sociedade civil.

Este modelo tem como princípios a descentralização das atribuições e a realização de atividades em parceria, envolvendo os principais agentes sociais, institucionais e a sociedade civil. O modelo proposto prevê a co-gestão da Unidade, através de instâncias formais entre as quais destaca-se o Conselho Gestor da APA, composto por agentes locais e aberto à participação dos "usuários" da Unidade.

O modelo de co-gestão requer da chefia da Unidade um importante papel na condução do processo, extrapolando suas atribuições executivas para um papel de articulador e facilitador dos canais de participação, bem como de mediador dos conflitos existentes. Sua competência executiva é ampliada e fortalecida pelos membros do Conselho Gestor.

A possibilidade de êxito na gestão da APA, tendo como base outras experiências de gestão regional, assenta-se sobre cinco dimensões fundamentais e simultâneas: político-institucional, administrativa, operacional e dos recursos, técnica e social.

A dimensão político-institucional dependerá da confecção do aparato institucional e administrativo apropriado para o sistema de gestão, com elasticidade para o ajuste de sua estrutura formal, em consonância com a evolução do planejamento da APA. A dimensão política dependerá da representatividade dos membros participantes do sistema e de seu peso relativo na gestão regional.

O Sistema Institucional de Gestão deverá ter uma estrutura flexível para viabilizar ajustes com as demais instâncias existentes, superar conflitos de interesse e possibilitar a integração de novas forças representativas de correntes e opiniões, etc. O aspecto institucional é, portanto, diretamente articulado com a dimensão política.

A dimensão administrativo-operacional é representada pela Secretaria Executiva, que poderá ser integrada pelos membros do Comitê Gestor que apresentem maior capacidade executiva. Tem como objetivo conduzir de forma eficiente os procedimentos de gerenciamento operacional do Plano de Gestão.

A dimensão operacional é apoiada em procedimentos de programação, execução, monitoria e avaliação sistemática do Plano de Gestão e programas. A dimensão de recursos é indispensável para viabilizar a realização das atividades que compõem o Plano.

A dimensão técnica relaciona-se ao nível de conhecimento da APA e ao seu rebatimento na formulação e implementação do Plano de Gestão. A dimensão social deve ser incorporada através da participação das comunidades no planejamento e implementação da APA e na inclusão da melhoria dos níveis de qualidade de vida da comunidade e da preservação dos seus valores socioculturais entre os objetivos do Plano de Gestão.

12.2 CONSELHO GESTOR

Segundo o SNUC, a Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente conforme se dispuser no regulamento desta lei. O Decreto n º4430/2002 que regulamenta o SNUC estabelece que o Conselho Gestor de uma APA poderá ser consultivo ou deliberativo.

Segundo a Lei n º 7799/2001 e seu Decreto N º 7967/2001, no Art. 69 e 70, as APAs terão um Conselho Gestor de caráter consultivo, com representação de entidades públicas federais, quando for o caso, estaduais e municipais, dos órgãos colaboradores, e de outros representantes da sociedade civil. A gestão da APA dar-se-á sob a coordenação de seu órgão administrador, auxiliado pelo Conselho Gestor, e contará com a atuação dos demais órgãos identificados no seu Plano de Gestão, de modo que seja descentralizada e participativa.

Este deverá ser composto de modo a abranger:

- representação dos órgãos públicos que deve contemplar, quando couber, os órgãos ambientais dos três níveis da federação e órgãos de áreas afins, tais como pesquisa científica, educação, defesa nacional, cultura, turismo, paisagem, arquitetura, arqueologia e povos indígenas e assentamentos agrícolas;
- representação da sociedade civil deve contemplar, quando couber, a comunidade científica e organizações não-governamentais ambientalistas com atuação comprovada na região da unidade, população residente e do entorno, população tradicional, proprietários de imóveis no interior da unidade, trabalhadores e setor privado atuantes na região e representantes dos Comitês de Bacia Hidrográfica.
- A representação dos órgãos públicos e da sociedade civil nos conselhos deve ser, sempre que possível, paritária, considerando-se as peculiaridades locais.

Compete ao órgão executor:

I. convocar o conselho com antecedência mínima de sete dias;
II. prestar apoio à participação dos conselheiros nas reuniões, sempre que solicitado e devidamente justificado.

Compete ao conselho de unidades de conservação:

I. elaborar o seu regimento interno, no prazo de noventa dias, contados da sua instalação;
II. acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação, quando couber, garantindo o seu caráter participativo;
III. buscar a integração da unidade de conservação com as demais unidades e espaços territoriais especialmente protegidos e com o seu entorno;
IV. esforçar-se para compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a unidade;
V. avaliar o orçamento da unidade e o relatório financeiro anual elaborado pelo órgão executor em relação aos objetivos da unidade de conservação;
VI. opinar, no caso de Conselho Consultivo, ou ratificar, no caso de Conselho Deliberativo, a contratação e os dispositivos do termo de parceria com OSCIP, na hipótese de gestão compartilhada da unidade;
VII. acompanhar a gestão por OSCIP e recomendar a rescisão do termo de parceria, quando constatada irregularidade;
VIII. manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na unidade de conservação, em sua zona de amortecimento, mosaicos ou corredores ecológicos; e
IX. propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar a relação com a população do entorno ou do interior da unidade, conforme o caso.

O Conselho Gestor da APA do Pratigi teve seu processo de formação e capacitação, de forma participativa, finalizado em dezembro de 2002, tendo sua primeira reunião oficial em março de 2003. No entanto, até o momento, o Governo do Estado não oficializou esta formação, sendo necessário fazê-lo com máxima urgência.

O processo de formação do Conselho Gestor da APA do Pratigi apresentado a seguir, contou com a coordenação da equipe da APA e o acompanhamento de uma técnica em Educação Ambiental do CRA, a Bióloga Angélica Souto, que desenvolveu sua dissertação de mestrado com este estudo de caso. Uma síntese do processo de formação encontra-se publicada em SOUTO (2003).

As diversas etapas e a forma de realização das atividades relacionadas à formação do Conselho Gestor da APA do Pratigi são apresentados a seguir.

- ***Mobilização Social das comunidades***

Visitas nas comunidades realizadas de casa em casa pelos vigilantes ambientais, com a finalidade de marcar (data, local e horário foi determinado pela comunidade) uma mini-oficina de mobilização social.

Mini-oficina: com cerca de 40 minutos, esta mini-oficina realizada pelos vigilantes ambientais teve o objetivo de convidar a comunidade para um seminário (com data já determinada). Para tanto, foram realizadas dinâmicas que despertaram na comunidade a responsabilidade de conservação do ambiente onde vivem, de esclarecer o conceito de APA e Conselho Gestor. Todas as comunidades estuarinas e rurais foram visitadas.

Seminário: com duração de 4 h (manhã ou tarde), este seminário teve o objetivo de reforçar e aprofundar a mini-oficina e, com o auxílio de especialistas, passar noções de educação ambiental e discutir profundamente sobre a necessidade e processo de formação do Conselho Gestor da APA. Esta ação reuniu as comunidades estuarinas na sede municipal de Ituberá, que totalizou aproximadamente 150 participantes, e as comunidades rurais nas comunidades do km 10 e Rio do Braço, que contaram respectivamente com cerca de 80 e 50 pessoas. Este evento contou com a participação de toda a equipe da APA e de um técnico em Educação Ambiental.

Este processo contemplou os diversos setores das comunidades estuarinas e rurais, e teve como função principal a sensibilização para o despertar da preocupação ambiental. Para consecução desse objetivo, utilizou-se como dinâmica principal a retratação da comunidade atualmente. Os participantes foram estimulados a responderem a seguinte questão: "Como está sua comunidade hoje? Em relação ao meio ambiente também!"

- ***Identificação de pessoas das comunidades***

Oficinas de Educação Ambiental: tiveram como objetivo diagnosticar as pessoas que poderiam fazer parte do Conselho Gestor. Foram realizadas 04 oficinas agregando participantes das comunidades rurais e 03 oficinas para as comunidades estuarinas, atividades estas executadas pela equipe da APA e por um técnico em Educação Ambiental.

Nesse evento buscou-se estimular o processo coletivo e de responsabilidades coletivas. Para isso, utilizou-se jogos e dinâmicas empresariais de resolução e/ou execução em grupo. O objetivo foi estimular o início das discussões e resoluções de forma coletiva.

Nestas oficinas também foram abordados temas específicos ambientais e reforços de conceitos, bem como noções e esclarecimentos sobre a atuação e atribuições do conselho e dos conselheiros. Este último, com o objetivo de iniciar uma seleção natural entre os participantes, já que ao final eles escolheram uma ou duas pessoas para representá-los no conselho.

- ***Reunião Pública para pessoas da sede***

Nesta reunião foram propostas e discutidas, pela equipe da APA juntamente com representantes dos diversos setores da sociedade, as representações do Conselho Gestor, constituído pelas seguintes organizações:

Organizações Públicas (11):

01 representante de Secretaria de Educação.
01 representante de Secretaria de Turismo e Meio Ambiente.
01 representante de Secretaria de Agricultura.
01 representante de Secretaria de Saúde.
03 representantes de Conselhos Municipais de Meio Ambiente.
01 representante de Câmara de Vereadores.
01 representante de Instituição de Pesquisa.
01 representante de Polícia Militar ou Civil.
01 representante do IBAMA.

Organizações da Sociedade Civil (11):

03 representantes de associações de comunidades rurais.
03 representantes de associações de comunidades estuarinas.
01 representante de instituição de comunicação social.
01 representante do setor produtivo empresarial.
02 representantes de ONGs ambientalistas.
01 representante de associação de moradores de sedes de municípios.

- ***Reuniões com os segmentos definidos nas representações do conselho***

Nestas reuniões foram escolhidos, pelos participantes, os conselheiros da APA, com exceção dos representantes das comunidades. Ex: na reunião com os secretários de Turismo e Meio Ambiente, os mesmos escolheram o seu representante.

- ***Capacitação do Conselho Gestor***

Curso de Educação Ambiental: escolhidos os representantes, este curso buscou aprofundar os temas ambientais com a construção de conceitos e definições, utilizando para tal os seguintes módulos:

MÓDULO I
- Globalização e Desenvolvimento Local (DLIS). Tendências, Conceitos e Estratégias;
- Desenvolvimento Sustentado X Ocupações Urbanas e Rurais;
- APA do Pratigi: Plano de Manejo, limites, zoneamento, usos permitidos, principais dificuldades, projetos aprovados e em andamento. Termo de Parceria CRA/IDES;
- Conselho Gestor da APA - Papel e Atribuições X Descentralização Administrativa;
- Educação Ambiental (SNUC com foco na APA; Código Florestal)

MÓDULO II
- Processo de Planejamento.
- Metodologia de Planejamento Participativo (FOFA – Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças, a qual foi direcionada às questões ambientais)
- Diagnostico Ambiental
- Atividades Econômicas Principais: Setor Primário, Secundário e Terciário. Emprego, Trabalho e Renda

MÓDULO III
- Processo de Planejamento (Continuação)
- Análise do Diagnóstico - identificação dos pontos de estrangulamentos e das potencialidades da região
- Elaboração de Projetos/Programas

MÓDULO IV
- Elaboração do Plano de Ação para o Conselho Gestor. Definição de Estratégias e Diretrizes

- ***Construção Participativa do Documento Base para o Regimento Interno***

Neste evento-oficina buscou-se, além da afirmação do papel do conselho e dos conselheiros, também a construção participativa do regimento interno. O grupo foi subdividido e respondeu a questões chaves em tarjetas, de acordo com cada capítulo do regimento. As idéias e sugestões foram trazidas a plenária e discutidas, avaliadas e ajustadas a cada resposta e proposta dos subgrupos. O que foi de comum acordo, foi aceito e o que divergiu passou por outra rodada para melhor entendimento.

- ***Reuniões***

Através de reuniões mensais, o Conselho foi trabalhado e capacitado de forma integrada e participativa. Desta forma a equipe da APA buscou nivelar informações e aprofundar os conhecimentos dos conselheiros com relação, principalmente, ao zoneamento da APA e às suas situações conflitantes.

- ***Recomendações***

- realizar um novo processo de capacitação dos conselheiros, visando a compreensão do

zoneamento proposto para a área ampliada;
- prosseguir com a realização de reuniões mensais, incluindo a capacitação em temas ambientais diversos;
- inserir um Modelo de Matriz Institucional de Gestão.

12.3 CO-GESTÃO

Segundo IBAMA (2004) a Co-Gestão é a gestão compartilhada com um ou mais agentes. É estabelecida para possibilitar o envolvimento dos agentes interessados nessa tarefa, em função da responsabilidade da sociedade com o meio ambiente. Ajuda a suprir deficiências da gestão ambiental exercida por uma única organização.

De acordo com MARETTI (2003) a Co-gestão é um tipo mais específico de parceria que implica na gestão compartilhada de uma unidade de conservação por duas ou mais organizações – sendo uma delas a instituição legalmente responsável pela área protegida, na qual há delegação da gestão. Essa delegação pode ser total ou parcial, sendo a parcialidade possível tanto em termos da área como dos programas de gestão. No geral, essa co-gestão é demarcada por legislação, mas no aspecto específico, ela é definida por acordo formal entre as partes (contrato, termo de parceria, etc.)

Segundo PÁDUA e ESPIRITO SANTO (1996) quando o órgão governamental competente se definir pela parceria na co-gestão de unidades de conservação, o mesmo deve estar plenamente seguro sobre a adoção desta nova política de trabalho, além de investir na informação/formação do público interno sobre todos os aspectos que cercam este trabalho. É extremamente importante que todos os conceitos e objetivos sejam internalizados em todos os níveis do órgão governamental competente. É importante, também, que fique bem entendido o papel do poder público sobre a questão.

É comum acontecer alguns problemas internos quando o órgão governamental começa a desenvolver trabalhos de parceria com ONGs, em especial numa atividade que seria precípua do Estado, ou seja, a gestão de unidades de conservação. Alguns funcionários temem a perda de espaço, outros acham que o estado não deve de maneira nenhuma repassar tais funções para as ONGs, muitas vezes os funcionários das ONGs têm salários mais elevados que os do órgão governamental, gerando desta forma, mal estar na relação entre os técnicos das duas instituições. Todos estes aspectos podem trazer dificuldades para o sucesso da parceria. Por isso, é fundamental que o assunto seja bastante debatido internamente antes de iniciar a sua implantação (PÁDUA e ESPIRITO SANTO, 1996).

- Definição do modelo de co-gestão mais apropriado

Uma vez internalizada a questão da importância da parceria na co-gestão de unidades de conservação, deve-se discutir e definir qual a melhor forma de realizá-la, ou seja, qual deve ser o melhor desenho para gerenciar da forma conjunta as unidades de conservação.

Deve-se ter em mente que o Estado deve ter o controle da situação, porém ao se estabelecer a parceria ou parcerias, configura-se no ato uma relação de respeito, interdependência e solidariedade.

O acordo que entre si estabelecem as partes co-gestoras deve definir claramente as áreas, atribuições e ações de cada um. A distinção clara é recomendável pelo aspecto da responsabilidade e mesmo da eficiência das ações. Mas também deve fazer parte da definição de co-gestão o compartilhamento das discussões a respeito das estratégias mais gerais para a unidade de conservação- sem necessariamente retirar o poder de decisão da parte da instituição responsável, nem obrigatoriamente compartilhar toda a gestão com a terceira parte. A co-gestão implica no desenvolvimento da parceria no sentido de um

objetivo comum, buscando as soluções mais adequadas para o êxito dos objetivos da unidade de conservação (MARETTI, 2003).

13. MONITORIA, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO

Para o IBAMA (2002), a monitoria e avaliação constitui um instrumento para assegurar a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando a correção dos desvios e a retroalimentação permanente de todo o processo de planejamento, de acordo com a experiência vivenciada com a execução do plano de gestão.

A monitoria se diferencia qualitativamente de um simples acompanhamento, pois além de documentar sistematicamente o processo de implantação do Plano, identifica os desvios na execução das atividades propostas fornecendo as ferramentas para a avaliação.

A avaliação possibilita as ações corretivas para ajuste ou replanejamento das atividades. No caso de ser detectada a necessidade de novas atividades envolvendo a implementação de infra-estrutura e facilidades na unidade, é necessário o desenvolvimento de projetos específicos justificando sua implementação, entre outras demandas e necessidades.

No Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental (IBAMA, 2001), encontram-se orientações específicas para avaliação da gestão de APAs, contendo diversos modelos de quadros específicos a serem utilizados nesse processo.

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBIENTE BRASIL. **Glossário Ambiental.** Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br>. Acesso em: 22 set. 2004.

AURÉLIO. **Novo dicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.

BDT - BASE DE DADOS TROPICAIS**. Avaliação Prioritária para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha.** Disponível em: <http://www.bdt.fat.org.br/workshop/costa/sumario/intro> Acesso em: fevereiro de 2004

BRASIL, **Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, 1981.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 1988.

CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. **Área de Proteção Ambiental:** Planejamento e Gestão de Paisagens Protegidas, Ed. Rima, 2002.

CARVALHÊDO, S. P.; SILVA, M. L. B.; CUNHA, R. S.; NASCIMENTO, R. S. & COSTA, M., 2002. Área de Proteção Ambiental do Pratigi: uma experiência inovadora de parcerias. **In:** III CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Anais Vol. II – Trabalhos Técnicos, Fortaleza-CE. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Rede Pró-Unidades de Conservação: Associação Caatinga.

CASSOLA, R.S; CASTRO, E. B. V. de; RODRIGUES JR, C. E.; REINECKE, W. e BREYER, E. O impacto da carcinocultura nas Áreas de Proteção Ambiental Federais Costeiras do Nordeste Brasileiro. **In**: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Anais, Vol I – Trabalhos Técnicos, Curitiba – PR. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Rede Pró-Unidades de Conservação.

CONSERVATION INTERNATIONAL. **Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação dos Biomas Floresta Atlântica e Campos Sulinos**. Disponível em: <http://www.conservation.org.br/ma/index.html >. Acesso em: 24 out. 2002.

CRA – CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. **Plano de Manejo da APA do Pratigi**. Salvador, 2000.

_____. **APA Pratigi.** Disponível em: <http://www.cra.ba.gov.br/Conteudo/cra/apas/7.html>. Acesso em: 23 set. 2004.

_____. **Portal SEIA – Corredores Ecológicos.** Disponível em: http://www.cra.ba.gov.br /craseia/conteudo/ projetos_especiais /projetoscorredores.asp. Acesso em 20 set., 2004a.

_____. **Licenciamento Ambiental Passo a Passo no Estado da Bahia**. Normas e Procedimentos. Série Cadernos de Referência Ambiental v.10. Salvador, 2002.

_____. **Unidades de Conservação, Bahia 2002.** Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/ bahia_sintese/2002/aspectos_territorio/index.htm#conservacao>. Acesso em: 26 jan. 2004.

CUNHA, R. S., Diagnósticos Sócio-ambientais: Instrumentos de Planejamento Turístico em Unidades de Conservação. **In:** CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO, 2003.

DEAN, W. **A Ferro e Fogo.** A História e a devastação da Mata Atlântica Brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DOUROJEANNI, M. J. e PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade** - A hora decisiva. Ed. UFPR. 2001.

EMBRATUR/IPHAN/DENATRAN. **Guia Brasileiro de Sinalização Turística**. Brasília. 2001
EMBRATUR. **Ecoturismo e Desenvolvimento.** Disponível em: <http://www.aultimaarcadenoe.com/artigo50.html>. Acesso em: 10 jun. 2004.

FLESHER, K. F. **O papel da floresta e a necessidade de sua preservação no desenvolvimento sustentável da Bacia do Rio Juliana: requisitos para o desenvolvimento do ecoturismo e objetivos científicos"**. Ituberá/ BA. Manuscrito (não publicado). 1997.

_____. **Projeto Biobrasil de avaliação da biodiversidade de mamíferos: Mamíferos não voadores de porte médio e grande da Bacia do Rio Juliana**. Ituberá/ BA Projeto (não publicado)1998.

_____. **Mamíferos da Fazenda Michelin**. Ituberá/BA, Relatório. (não publicado) 1998.

_____. Primates of the Ituberá Forest Complex, Bahia. **Neotropical Primates**, v. 7, n. 4, p. 127-131. 1999.

_____. "**Tese de doutorado**". State University of New Jersey (Rutgers University). 2003.

FONSECA. F.B. **Proposta de Desenvolvimento Urbano Sustentável para a Barra do Serinhaém- PRODUS**. Monografia de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo. UFBA. Salvador.2002.

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA. **Lei nº 6.569, de 17 de janeiro de 1994**, dispõe sobre a Política Florestal do Estado da Bahia. Salvador 1994.

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA. **Decreto Estadual n° 7.967, de 05 de junho de 2001,** aprova o regulamento da Lei n° 7.799 de 7 de fevereiro de 2001, que institui a Política Estadual de Administração de Recursos Ambientais e dá outras providências. Salvador. 2001.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Portaria n° 1.522,** de 19 de dezembro de 1989. Brasília, 1989.

_____. **Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela mineração**. Brasília, IBAMA, 96 p. 1990.

IBAMA/GTZ. **Roteiro Metodológico para o planejamento de Unidades de Conservação de Uso indireto.** Versão 3.0. Brasília. 1996.

_____. **Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental**. Brasília, 2001.

_____. **Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica.** Brasília. 2002.

_____.2003. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/index.htm>. Acesso em: 15 fev. 2003.

_____. Disponível em <http://www.ibama.gov.br>. Acesso em: 22 set. 2004.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável Brasil 2002**. Estudos & Pesquisas, Informação Geográfica 2. Rio de Janeiro, 2002

IDEIA. Projeto Cidadania Ambiental **In**: Programa de Valorização Ambiental - PROVA. Ministério Público Federal do Estado da Bahia. Bahia, 2002.

IESB - INSTITUTO DE ESTUDOS SÓCIO-AMBIENTAIS DO SUL DA BAHIA, Disponível em: <http://www.iesb.org.br/areas/biodiversidade/cebus.htm>. Acesso em: 23 set. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE TURISMO. Disponível em: <http://www.embratur.gov.br>. Acesso em: abr. 2004.

LEWINSOHN, T.M e PRADO, P.I. **Biodiversidade Brasileira**: Síntese do Conhecimento Atual. Relatório técnico final do projeto BRA97G31. Avaliação do estado de conhecimento da diversidade biológica do Brasil, Ministério do Meio Ambiente – SBF e PNUD, Brasília, 2000.

LIMA, P. C.; SANTOS, S. S. dos; MAGALHÃES, Z. S. e ROCHA LIMA, R. C. F. da. Avifauna da Mata Atlântica do Baixo Sul, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, IX. **Resumos**. Curitiba, 2001. 262-263 pp.

MARETTI, C.C. **Desafios e oportunidades para a co-gestão**. Seminário Internacional: "Construindo um Modelo de Co-Gestão de Unidades de Conservação para o Estado de São Paulo", Secretaria de meio Ambiente do estado de São Paulo e Instituto Florestal, Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto SócioAmbiental, e IPÊ- Instituto de Pesquisas Ecológicas, São Paulo. 2003

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Primeiro Relatório Nacional para a Conservação sobre Diversidade Biológica – Brasil.** Brasília: MMA, 1998. 293 p.

_____. **Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Brasília, 2000.

_____. **Projeto Corredores Ecológicos** - Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7. Brasília 2002.

_____. **Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção**. 2003. disponível em:<http:www.mma.gov.Br>

MITTERMEIER, R. A.; GIL, P. R. & MITTERMEIER, C. G. **Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations**. Mexico: CEMEX, Agrupación Sierra Madre. 1997.

PÁDUA, M. T. J. **Do Pronabio e do Funbio como mecanismos de implementação da Convenção sobre Biodiversidade.** São Paulo, 1987.

PÁDUA, M. T. J. e ESPÍRITO SANTO, C. V do. Gestão Compartilhada de Unidades de conservação de uso indireto **In:** "Seminário Parcerias e Co-Gestão em Unidades de Conservação". Funatura. Brasília, 1996.

PÁDUA. S. Uma pesquisa em educação ambiental: a conservação do Mico-Leão–Preto (*Leontopithecus chysopygus*): **In:** Manejo e Conservação de vida silvestre no Brasil. C.

Valladadres – Pádua & R. Bodmen (eds) Brasilia: MCT, CNPQ. Sociedade Civil Mamiraná – Belém, 34-51, 1997.

PROATLÂNTICA/SILVICONSULT. **Plano de Manejo da APA de Guaratuba**. Curitiba. 2003

PPG7/MMA. **Plano Piloto de Fiscalização, Vigilância e Monitoramento do Corredor Central da Mata Atlântica na Bahia**. 2003

KEGA, N. **Avaliação da Administração de Termos de Parceria**. Dissertação (Mestrado) - Fundação Getúlio Vargas.

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, **Unidades de Conservação Bahia** 2002. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/bahia_sintese/2002/aspectos_territorio/#conservacao>. Acesso em: 23 set. 2004.

_____ Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/geoambientais/cartogramas/index.htm>. Acesso em: fevereiro 2004.

SEIA - Projeto de Corredores Ecológicos – New York Botanical Garden, Disponível em: <http://www.cra.ba.gov.br/CRA_SEIA/CONTEUDO/PROJETOS_ESPECIAIS/projetos_corredores.asp>. Acesso em: 22 set. 2004.

SEMARH – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais. Disponível em: <http://www.semarh.df.gov.br/>. Acessado em: 22 set. 2004.

SILVA, M. L. B.; CARVALHEDO, S. P. & LESSA, C. M. Área de Proteção Ambiental do Pratigi: uma experiência de gestão participativa. **In:** Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil, pp. 66-69. The Nature Conservancy, USAID e Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003, Colombo – PR. 2002.

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Decreto nº 4.340**, de 22 de agosto de 2002. Brasília. 2002.

SOUTO, M. A. de J. **Educação Ambiental como instrumento de gestão em Área de Proteção Ambiental:** o caso da criação do conselho gestor na Área de Proteção Ambiental de Pratigi – Bahia. Dissertação (Mestrado) - UNB. Brasília. 2003.

GLOSSÁRIO

Abiótico – Relativo a fatores físicos e químicos do ambiente os quais não possuem condições de adaptabilidade, como água, temperatura, solo etc.

Animais exóticos – Aqueles que não são provenientes ou endêmicos da região.

Antrópico Antropogênico – Causado por ação humana, como mudanças na vegetação, em um ecossistema ou numa paisagem inteira.

Autótrofos – capaz de sintetizar compostos orgânicos diretamente de compostos inorgânicos; ser vivo que fabrica o próprio alimento.

Biodiversidade – A existência, numa dada região, de uma grande variedade de espécies, ou de outras categorias taxonômicas (como gêneros, etc.) de plantas ou de animais.

Bioma – Conjunto de seres vivos de uma área.

Biomassa – quantidade de matéria orgânica presente num dado momento numa determinada área, e que pode ser expressa em peso, volume, área ou número.

Caatinga – Tipo de vegetação típica do nordeste brasileiro; formado por pequenas árvores, comumente espinhosas.

Capão – Porção de mato isolado no meio do campo.

Carcinicultura – Cultura de crustáceos.

Cartograma – Mapa ou quadro em que se representam, por pontos, figuras, linhas, colorido, previamente convencionados, um fenômeno quanto à sua área de ocorrência, importância, movimentação e evolução.

Colúvio – Depósito sedimentar pequeno transporte que ocorre junto a escarpas e relevos acidentados em geral.

Comunidade – Uma associação de populações interatuantes, normalmente definidas pela natureza de suas interações ou pelo lugar em que vivem.

Corredores ecológicos – conexão de diferentes áreas de conservação florestal, através da qual os componentes da fauna e da flora podem dispersarem-se livremente.

Ecossistema – Unidade que inclua todos os organismos em uma determinada área, interagindo com o ambiente físico; é a unidade básica da ecologia.

Ecótones – Mistura de dois ambientes, zona de contato.

Efeitos de borda – Depois do desmatamento, os remanescentes ficam isolados, e sua vizinhança passa a ser não mais a própria floresta, contínua, mas áreas abertas, como plantações, pastos, estradas.

Endêmico – Peculiar a determinada população ou região.

Estuarino – Relativo a estuário.

Estuário – Tipo de desembocadura de rio no mar, relativamente profunda e, às vezes, larga. No estuário misturam-se a água doce do rio e a água salgada do oceano, além de que nele se fazem sentir as marés e os seus efeitos.

Fenologia – Parte da botânica que estuda vários fenômenos periódicos das plantas, como a brotação, a floração e a frutificação, marcando-lhes as épocas e os caracteres.

Fitoplâncton – Plâncton vegetal.

Fitossociologia – Parte da botânica que trata das comunidades vegetais no concernente à origem, estrutura, classificação e relações com o meio; fitocenologia.

Formação Pioneira – primeiras espécies a se estabelecerem no local.

Fragmentos florestais – Porções vegetais isoladas pelo desmatamento.

Geomorfologia – estudo das variedades estruturais e diversidade de formas topográficas.

Habitat – Lugar de vida de um organismo e total de características ecológicas do lugar específico habitado por um organismo ou população.

Heterótrofos – organismo que utiliza matéria orgânica sintetizada por outros organismos, como fonte de energia, p. ex. os animais carnívoros.

Holoplâncton – Animais que passam toda a sua vida no plâncton.

Homeostase – Propriedade auto-reguladora de um sistema ou organismo que permite manter o estado de equilíbrio de suas variáveis essenciais ou de seu meio ambiente.

Ictioplâncton – Plâncton animal formado por ovos e larvas de peixes.

Intemperismo – Conjunto de processos atmosféricos e biológicos que causa a desintegração e modificação das rochas e dos solos.

Interespecífica – Relação pertencente a indivíduos de espécies deferentes.

Intraespecífica – Relação pertencente a indivíduos da mesma espécie.

Lacustre – Termo que descreve uma relação com um lago ou processo de lago.

Límnico – Referente a corpos de água doce continentais.

Marismas – Terreno alagadiço a beira mar ou rio.

Mata ciliar – Vegetação predominantemente arbórea que acompanha o leito dos rios.

Meandro – Sinuosidade, volteio de curso de água.

Meroplâncton – Animais que passam parte da sua vida no plâncton.

Microclima – Clima local em um espaço reduzido, de relevante interesse local.

Pedologia – Ciência que estuda os solos e a sua classificação.

Plâncton – Conjunto de organismos microscópicos ou macroscópicos uni ou pluricelulares, cujos movimentos não são capazes de vencer os movimentos das massas de água, vivendo em ambientes marinhos, estuarinos ou de água doce. O plâncton é constituído por microalgas (fitoplâncton), animais (zooplâncton), protistas (protozooplâncton) e organismos procariontes autótrofos e heterótrofos (bacterioplâncton), que estabelecem relações intra e interespecíficas competindo pela utilização do espaço e dos recursos na coluna d'água.

Plano de Manejo – Interferência planejada e criteriosa do homem no sistema natural, para produzir um benefício ou alcançar um objetivo, favorecendo o funcionalismo essencial desse sistema natural.

Processos morfodinâmicos – Processos naturais de modificação da paisagem.

Reserva Legal – Área de cada propriedade onde não é permitido o corte raso, devendo ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de Imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento de área.

Restinga – Terreno litorâneo arenoso e salino, recoberto de plantas herbáceas e arbustivas típicas desses lugares; faixa de mato às margens de igarapé ou rio.

Sazonal, Sazonalidade – Relativo às estações do ano.

Sítios – Lugar assinalado por acontecimento notável.

Sub-bosque – A vegetação herbácea ou lenhosa que cresce sob as árvores de um bosque ou mata.

Sustentabilidade – É o atendimento das necessidades das gerações atuais, sem comprometer a possibilidade de satisfação das necessidades das gerações futuras

Taxonomia – Descrição, nomeação e classificação dos organismos (táxa – plural), (táxon – singular).

Teleósteos – Peixes que possuem esqueleto ósseo.

Terraplanagem – Conjunto de operações de escavação, transporte, depósito e compactação de terras, necessárias à realização de uma obra.

Zona de transição – Região que se caracteriza por certas particularidades (de temperatura, de vegetação, de população, econômicas, sociais, etc.).

Zoneamento ambiental – Divisão racional de uma área em setores sujeitos a normas específicas para o desenvolvimento de certas atividades, para a conservação do meio ambiente, ou para a preservação de patrimônio cultural, etc.

Zooplâncton – Espécie animal de plâncton em ambientes de água doce, mar e estuarino.

ANEXOS

ANEXO 01 – MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO AOS AGENTES ENVOLVIDOS NA GESTÃO DA APA DO PRATIGI/BA

OFICINA DE PLANEJAMENTO
PLANO DE MANEJO DA APA DO PRATIGI

Pesquisa e Identificação dos Agentes Envolvidos na Gestão

Instituição/Comunidade_____

Nome do Entrevistado_____

Cargo/Função _____

Endereço_____

Contato (telefone/email/recados) _____

1. Qual é a sua opinião sobre a criação da APA do Pratigi?

_____

_____

_____

_____

2. Quais são as expectativas do Grupo/Instituição que você representa em relação à criação da APA do Pratigi?

_____

_____

_____

_____

3. Quais são as principais atividades realizadas pela entidade que você representa?

_____

_____

_____

_____

4. Quais são as funções e atribuições da Entidade/Grupo que você faz parte/representa?

_____

_____

_____

_____

5. Qual é o potencial de colaboração de sua Instituição/Grupo em relação à gestão da APA?

6. Em relação ao último item, quais seriam as limitações de sua Entidade/Grupo?

7. Quais são, no seu ponto de vista e/ou de sua instituição, os principais problemas sócio-ambientais identificados na região?

8. Registre aqui suas sugestões e opiniões adicionais sobre a APA do Pratigi.

ANEXO 02 – IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS NA GESTÃO DA APA DO PRATIGI/BA

Instituição/Comunidade	Endereço	Contato (fone/ e-mail)
Assentamento P. A . Josinei (Km 15) Hipólito	Rodovia Ituberá - Gandu Km 15	sem telefone
Associação de Pequenos e Microagricultores Km 10	Rodovia Ituberá – Gandu Km 10	sem telefone
COMDEMA Igrapiúna	Igrapiúna	Fone (073) 256-8000 comdema.sedema@pmm.am.gov.br
Ambial Agroindústria Ltda.	R. José Coutinho de Almeida, 72- Centro- Ituberá	Fone (073) 256-2523/ 256-2586 256-1010 cultiverde@ambial.com.br
M. S. T – Ass. Lucas Dantas-Josinei.	Assentamento Lucas Dantas. Gandu- Ituberá	Fone: (073) 254-1966
Prefeitura Municipal de Igrapiúna	Centro Administrativo Antônio Lemos Maia 125 Centro. CEP 45443-000	Fone: (73) 225-1072 igrapiun@terra.com.br
Prefeitura Municipal de Ituberá	R.: Lourivado Leite Cairo, s/n Erico Sabino de Souza. CEP 45435-000	Fone (073) 256-2818 e-mail: prefeitura.itubera@itunet.com.br
Superintendência de Investimentos Turísticos – SUINVEST	Av. Tancredo Neves, 776. Salvador/BA CEP:41.823-900	Fone (071) 340-5766
Organização de Conservação de Terras do Baixo Sul da Bahia – OCT	R. Ernesto Simões Filho, 65- Ituberá-BA	Fone (073) 256-2965
IDEIA – Instituto Defesa Estudo e Integração Ambiental	R. Barão do Triunfo, 58- Centro Valença-BA	Fone (075) 643-2004
Secretaria do Planejamento – BA	Av. Luis Viana Filho, 2º avenida 250 CEP 41746-900	Fone (071) 3115-3520
Plantações MICHELIN da Bahia	Rod. Zhiber- Camamu - Km 05 Igrapiuna	Fone (073) 256-8000
IDES – Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo-Sul da Bahia	Av. Hildebrando de Araújo Góes, 210	Fone (073) 256-2020 ides@ides.org.br
Projeto Corredores Ecológicos	R. Alto de Ondina, s/n Parque Zoobotânico Getúlio Vargas-Ondina/ Salvador	Fone (071) 237-9402 atendimento@cra.ba.gov.br
Centro de Recursos Ambientais – CRA	R. Rio São Francisco, n.º 1, Monte Serrat Salvador/BA CEP: 40.425-060	Fone (071) 310-1400/310-1506 atendimento@cra.ba.gov.br
IBAMA – BA	Praça Félix Gaspar, 145-B, Centro- Santo Antônio de Jesus/BA	Fone (075) 631-3830 linhaverde.sede@ibama.gov.br
AMUBS – Associação dos Municípios do Baixo-Sul da Bahia	---	Fone (075) 664-1864

Continua...

...continuação

Instituição/Comunidade	Endereço	Contato (fone/ e-mail)
Coordenação de Desenvolvimento Agrário – CDA	Av. Ademar de Barros, 986 – Ondina Salvador/BA	Fone (71) 2038900 seagri.cda@bahia.ba.gov.br
Ministério Público Ambiental	SAF Sul Quadra 4 Conjunto C Barsília/DF CEP 70050-900	Fone 3031-5100
IESB – Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia	Caixa Postal 84 Ilhéus/ BA	Fone (73) 634-2179 iesb@iesb.org.br
SEMARH – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos.	CAB, 3ª Avenida, Ala Norte 4º andar	Fone (071) 3115-6256/ 3115-6989
INCRA – BA	Av. Ulisses Guimarães, 640 Centro Administrativo Salvador/BA CEP 41.746-900	Fone (71) 371-0086 Fax (71)371-1447
MAR – Movimento Ambientalista Regional	Rua Cons. Cunha Lopes 7 sala 16 Uma Center CEP 45.4000-000 Valença/BA	Fone (71) 641-4500 mar@neth.com.br
Fundação Ondazul	Ladeira da Misericórdia,7 CEP 40.020-330 Sé Salvador/BA	Fone (71) 321-3122 ondazul@ondazul.org.br
CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	Sede km 22 Rodovia Ilhéus/Itabuna Ilhéus - Bahia	Fone (73) 214-3001 Fax (73) 214-3020
Instituto Terraguá	Ituberá/BA	
Prefeitura de Ibirapitanga		Fone (73) 259-2159/ 259-2141
Prefeitura de Nilo Peçanha	R. Dr. Raimundo Brito 11 Centro CEP 45440-000	Fone (73) 257-2132

ANEXO 03 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – PROGRAMAS DA APA

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 01: Fiscalização em parceria com o IBAMA no estuário.
Foto 02: Fiscalização com Policia Militar em área de floresta.
Foto 03: Campanha de sensibilização nas comunidades estuarinas.
Foto 04: Campanha de sensibilização nas comunidades rurais.
Foto 05: Trilhas de interpretação ambiental em floresta.
Foto 06: Jornal APA do Pratigi "O Futuro Continua Aqui" e Cartilha de Educação Ambiental.

Foto 07

Foto 08

Foto 09

Foto 07: Artesanato com conchas e escamas de peixe.

Foto 08: Artesanato com coco e fibras naturais.

Foto 09: Atividades de Educação Ambiental realizadas com a comunidade da APA do Pratigi.

As fotos de 01 a 09 são de autoria da Bióloga M. Sc. Marion L. Bartolomei, e documentam ações efetuadas na APA durante a Gestão em Parceria CRA/IDES.

ANEXO 04 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – OFICINAS PARTICIPATIVAS REALIZADAS NA APA DO PRATIGI

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 01 e 02: Oficina Participativa Institucional - 16 e 17 de junho de 2004.

Foto 03 a 06: Oficina Participativa Comunitária I - 18 e 19 de junho de 2004: foto 03 - atividades em grupo, foto 04 - dinâmicas de sensibilização; foto 05 - discussão do zoneamento em equipes; foto 06 - dinâmica evolução do homem.

Foto 07

Foto 08

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 07, 08 e 09: Diversos aspectos da Oficina Participativa Comunitária II - 20 de junho de 2004.

Foto 10: Aplicação das entrevistas com os participantes.

Foto 11 e 12: Reunião de apresentação realizada em Ituberá (15 de julho de 2004).

ANEXO 05 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – CONFLITOS AMBIENTAIS

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 01: Substituição de remanescentes florestais de mata atlântica pelo cultivo de pupunha.

Foto 02, 03, 04: Diversas áreas desmatadas e queimadas para abrir espaço para cultivos.

Foto 05: Corte raso da vegetação para posterior uso do solo para plantio.

Foto 06: Exploração de areia ilegal na área de restinga da APA do Pratigi, com diversas estradas de acesso abertas.

Foto 07

Foto 08

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 07: Existência de inúmeras estradas abertas na Área Ampliada da APA porém sem a manutenção adequada.
Foto 08: Erosão ao lado da estrada que dá acesso à Praia do Pratigi.
Foto 09: Lixo depositado na beira da estrada.
Foto 10: Mortalidade da vegetação nativa devido a barramento artificial.
Foto 11: Barragem artificial desprovida de área de preservação permanente.
Foto 12: Uso de áreas de preservação permanente para cultivo de pupunha.

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 17

Foto 18

Foto 13: Ocupação irregular em área de manguezal.
Foto 14: Ação efetuada visando provocar a mortalidade do indivíduo arbóreo.
Foto 15: Retirada ilegal de madeira nobre em fragmentos avançados de mata atlântica.
Foto 16: Corte de espécies arbóreas nativas.
Foto 17: Depósito de lixo em restinga da APA do Pratigi.
Foto 18: Uso inadequado dos riachos (lavagem de roupa e pastagens sem mata ciliar).

As fotos de 01 a 17 são de autoria da Bióloga M. Sc. Gisele C. Sessegolo. A foto 18 é de Daniele Pries.

ANEXO 06 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – PLANEJAMENTO

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 01: Reunião de Planejamento realizada na sede da APA do Pratigi em agosto de 2003.

Foto 02: Planejamento da equipe de campo em outubro de 2003.

Fotos 03 e 04: Reuniões preliminares de Zoneamento da APA realizadas em fevereiro de 2004.

Foto 05: Reunião técnica realizada entre a coordenação do plano de manejo e a equipe de acompanhamento do Projeto Corredores Ecológicos e SEMARH, em Salvador/BA, em março de 2004.

As fotos de 01 a 05 são de autoria da Bióloga Daniele C. Pries.

ANEXO 07 – PROPOSTA DE MINUTA DO DECRETO DE ZONEAMENTO DA APA DO PRATIGI

(Minuta)

Decreto Estadual Nº

Estabelece o Zoneamento Ecológico-Econômico da área acrescentada à Área de Proteção Ambiental do Pratigi pelo Decreto n° 8.036 de 20 de setembro de 2001 e dá outras providências.

O **GOVERNADOR DO ESTADO DA BAHIA**, no uso de suas atribuições, tendo em vista as disposições da Lei n º 3.858, de 03 de novembro de 1980, e com fundamento na Lei Federal n º 6.092, de 27 de abril de 1981, e na Resolução CONAMA n º 10, de 14 de dezembro de 1988, e

Considerando que o Decreto n° 8.036, de 20 de setembro de 2001 alterou a poligonal da Área de Proteção Ambiental – APA do Pratigi, criada pelo Decreto nº. 7.272, de 02 de abril de 1998, que passou a abranger os municípios de Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna, Piraí do Norte e Ibirapitanga e;

Considerando que a Resolução nº. 2.533, de 24 de novembro de 2000, do CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - CEPRAM, aprovou o Zoneamento Ecológico-Econômico apenas da área original da Área de Proteção Ambiental do Pratigi - APA do Pratigi, antes de realizada a ampliação da área pelo Decreto n°. 8.036, de 20 de setembro de 2001 e;

Considerando a necessidade de complementar o referido Zoneamento Ecológico-Econômico para abranger a Área Ampliada e conferir eficácia à proteção ambiental conferida à área pela sua transformação em Área de Proteção Ambiental;

DECRETA:

Art. 1. Fica aprovado o Zoneamento Ecológico-Econômico da área acrescentada à Área de Proteção Ambiental **–** APA do Pratigi pelo Decreto n°. 8.036, de 20 de setembro de 2001, com o objetivo de garantir a conservação de remanescentes de mata atlântica, restinga e manguezais, exemplares raros da fauna local e regional, assim como assegurar o desenvolvimento econômico, dando ênfase à atividade turística voltada para o ecoturismo.

Parágrafo único – As zonas estabelecidas para a área ampliada estão delimitadas no mapa que acompanha este Decreto (Anexo III) e as indicações de uso e ocupação do solo se encontram nos quadros apresentados (Anexo II), que fazem parte integrante deste Decreto.

Art. 2. Ficam sujeitas à anuência prévia do gestor da APA do Pratigi as atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras relacionadas no Art. 99, do Decreto Estadual nº 7.639/99 e as atividades de pesquisa científica, educação ambiental e ecoturismo, quando se instalarem nas Áreas de Proteção (AP) e nas Áreas de Proteção Especial (APE), independentemente de outras licenças e autorizações pertinentes.

Parágrafo único – Nas áreas urbanas, a elaboração de Planos Urbanísticos e o licenciamento de empreendimentos e atividades é responsabilidade das prefeituras de cada município, respeitando-se os critérios e diretrizes deste Decreto.

Art. 3. Nos empreendimentos em que a área da propriedade contém vegetação de preservação permanente, e Área de Proteção ou Área de Proteção Especial (APE), estas frações não serão parceladas ou desmembradas, devendo obrigatoriamente ser de domínio

condominial, destinadas à conservação ambiental, podendo ser transformadas em Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN, de acordo com a legislação vigente.

Art. 4. O zoneamento ecológico-econômico da área ampliada da Área de Proteção Ambiental do Pratigi fica estabelecido através da divisão do seu território em dez zonas, classificadas da seguinte maneira:

I – Zonas de Proteção Ambiental – têm como função principal a proteção dos sistemas naturais ou patrimônio cultural existentes, com alto nível de restrição do uso do solo, tolerando-se usos existentes compatíveis e promovendo-se atividades de interesse ambiental. Admite-se um nível de utilização em setores já alterados do território, com normas de controle bem rigorosas.

II – Zonas de Conservação Ambiental – admitem a ocupação do território sob condições adequadas de manejo dos atributos e recursos naturais, com o estabelecimento de políticas de usos sustentável destes recursos, privilegiando-se programas de controle e recuperação ambiental.

II – Áreas de Proteção Especial – correspondem a situações específicas de vulnerabilidade, que exigem normas ainda mais restritivas que as zonas de proteção ambiental, como os remanescentes de vegetação natural, os sítios arqueológicos, as lagoas perenes ou temporárias e as demais situações que requerem proteção especial.

Art. 5. É vedado todo e qualquer tipo de caça e apreensão de animais silvestres no interior da APA do Pratigi.

Art. 6. Fica vedado o lançamento de esgotos urbanos ou industriais, sem o devido tratamento, em qualquer corpo d'água ou no solo da APA do Pratigi.

Parágrafo único - As edificações existentes ou a serem implantadas na APA do Pratigi, quando não existir rede coletora de esgoto com capacidade de atendimento, deverão dispor de sistema de tratamento de acordo com a legislação pertinente.

Art. 7. Qualquer movimentação de terra efetuada na APA do Pratigi deverá prever o manejo dos solos, de forma a possibilitar:

I – o capeamento das áreas terraplenadas com solos resistentes aos processos erosivos;

II – implantação de cobertura vegetal ou outro tipo de proteção superficial em todas áreas terraplenadas;

III – implantação de sistemas de drenagem de águas pluviais.

Art. 8. As novas vias de acesso a serem implantadas no interior da APA do Pratigi deverão ter características geométricas compatíveis com a velocidade máxima de 40 km/hora, para circulação de veículos, ficando vedada a abertura de novas vias em áreas de preservação permanente.

§ 1º. A pavimentação das vias locais, dos acessos de pedestres, das calçadas e estacionamentos, deverá ser executada com piso que permita a infiltração das águas pluviais através de sua textura, de forma a dispensar obra complementar para destinação das águas pluviais.

§ 2º. As restrições previstas no parágrafo anterior não se aplicam às vias coletoras e às vias locais que tecnicamente comprovarem a necessidade de utilização de outro tipo de piso ou pavimentação.

§ 3º. Nas vias coletoras e locais a que se refere o parágrafo anterior deverá ser garantida a destinação das águas pluviais originárias da superfície do piso, por meio de sistema complementar de drenagem.

Art. 9. No Zoneamento Ecológico-Econômico da APA do Pratigi, quanto às edificações residenciais, aplicar-se-á:

I - O "habite-se" sobre residências somente será concedido após certificação de que a edificação está conectada à rede pública de esgoto ou a sistema adequado de tratamento individualizado, quando este for o caso.

Art. 10. As atividades agrosilvopastoris, de turismo e minerárias deverão atender, respectivamente, nas zonas onde estas atividades forem admitidas:

I – A implementação das atividades agrosilvopastoris existentes, bem como a implantação de novas atividades deverão seguir a orientação do Plano de Manejo.

II – As atividades de turismo deverão estar compatibilizadas às de educação ambiental.

III – As atividades minerárias já licenciadas devem atender às recomendações de seus respectivos Planos de Controle Ambiental (PCA) e/ou Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD´s), além do atendimento à legislação ambiental aplicável.

Art. 11. Os empreendimentos de mineração que atinjam áreas superiores a 5.000 (cinco mil) metros quadrados; as atividades de reflorestamento, bem como obras para a abertura de estradas, acessos ou valas com extensões superiores a 500 (quinhentos metros) no território da APA do Pratigi deverão ser precedidos de diagnósticos arqueológicos prévios.

Art. 12. Na APA do Pratigi somente poderão ser licenciados os postos de gasolina, lava-rápidos e postos de serviço quando utilizarem tecnologia adequada que garanta a não poluição ambiental, conforme normatização do CRA – Centro de Recursos Ambientais.

Art. 13. Os casos omissos neste Decreto e os relacionados às áreas de proteção especial serão de competência do órgão gestor da APA do Pratigi.

Parágrafo único – Todas as atividades que não foram relacionadas na classificação hierárquica (Anexo I), tanto das atividades de comércio e serviços como também de outra natureza, serão enquadradas nos casos omissos.

Art. 14. Eventuais revisões e alterações do Zoneamento Ecológico-Econômico deverão ser objeto de proposição do Conselho Gestor da APA do Pratigi.

Art. 15. Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 16. Revogam-se as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA, em __ de _____ de ____.

(GOVERNADOR DO ESTADO)

ANEXO A QUE SE REFERE O DECRETO ESTADUAL Nº_____

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PRATIGI

ANEXO I

Classificação, definição e relação dos usos do solo para implantação do Zoneamento.

a) Indicações de usos

a.1) Usos e Condições de Ocupação Permitidos: São aqueles que não afetam os elementos, fatores e processos ambientais da APA.

a.2) Usos e condições de ocupação Tolerados: Em geral, são modalidades já presentes na zonas ambientais, para as quais são estabelecidos pelo órgão ambiental critérios para expansão ou para redução de desconformidade.

a.3) Usos e condições de ocupação Proibidos: Tratam-se de atividades que causam interferências incompatíveis com os processos ambientais, que causam degradação grave ou derivações ambientais negativas, resultando em prejuízos ecológicos, sociais e econômicos.

b) Habitacional: edificações destinadas à habitação permanente ou transitória

b.1) habitações unifamiliares: construções destinadas a servir de moradia a uma só família.

b.2) habitações coletivas: construções destinadas a servir de moradia a mais de uma família. Enquadram-se nessa classificação as construções de habitações geminadas, devendo estas serem regulamentadas por legislação municipal específica.

b.3) habitações multifamiliares: construções isoladas, num mesmo lote, destinadas a servirem de moradia a uma família por construção.

c) Comunitário: Espaço, estabelecimento ou instalação destinada à educação, lazer, cultura, saúde, assistência social e cultos religiosos.

c.1) Comunitário 1 – atividades de atendimento direto, funcional ou especial ao uso residencial, tais como: ambulatório, unidade de saúde, assistência social, berçário, creche, hotel para bebês, biblioteca, ensino maternal, pré-escolar, jardim de infância, escola especial.

c.2) Comunitário 2 – atividades que impliquem em concentração de pessoas ou veículos, níveis altos de ruídos e padrões viários especiais, subclassificando-se em:

Lazer e cultura: Auditório, boliche, casa de espetáculos artísticos, canchas, ginásios de esportes, centro de recreação, centro de convenções, centro de exposições, cinema, colônia de férias, museu, piscina pública, sede cultural, esportiva e recreativa, sociedade cultural, teatro.

Ensino: Estabelecimentos de ensino de 1° e 2° graus.

Saúde: Hospital, Maternidade, Pronto Socorro, Sanatório, Casa de Saúde.

Cultos religiosos: Casa de culto, templos religiosos.

c.3) Comunitário 3 – atividades de grande porte, que impliquem em concentração de pessoas ou veículos, não adequadas ao uso residencial sujeitas a controle específico:

Lazer: centro de equitação, hipódromo, circo, parque de diversões, rodeio.

Ensino: campus universitário e estabelecimentos de ensino de 3º grau.

d) Comércio/Serviço

d.1) Comércio: Atividade pela qual fica definida uma relação de troca, visando um lucro e estabelecendo-se a circulação de mercadorias.

d.2) Serviço: Atividade, remunerada ou não, pela qual ficam caracterizados o préstimo da mão-de-obra ou assistência de ordem intelectual ou espiritual

Pequeno porte: Construções com área não superior a 100 m² (cem metros quadrados).

Médio porte: Construções com área entre 100 e 400 m^2 (quatrocentos metros quadrados).

Grande porte: Construções com área superior a 400 m^2 (quatrocentos metros quadrados).

e) Indústria*:* Atividade pela qual resulta a produção de bens pela transformação de insumos

Pequeno porte: Atividade industrial desenvolvida em construções de até 500 m^2 (quinhentos metros quadrados).

Médio porte: Atividade industrial desenvolvida em construções acima de 500 m^2 (quinhentos metros quadrados) até 1.000 m^2 (mil metros quadrados).

Grande porte: Atividade industrial desenvolvida em construções com áreas superiores a 1.000 m^2 (mil metros quadrados).

f) Poluidor: Qualquer pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente por atividade causadora de poluição.

g) Poluição: Degradação ambiental provocada pelo lançamento, liberação ou disposição de qualquer forma de matéria ou energia nas águas, no ar, no solo ou no subsolo.

h) Agricultura: Conjunto de operações que transformam o solo natural para a produção de vegetais úteis ao homem.

h.1) Agricultura familiar/subsistência – modalidade de agricultura geralmente consorciada (mais de um tipo de produto agrícola plantado) que utiliza principalmente técnicas manuais e mão-de-obra familiar. A produção é quase que exclusivamente voltada ao consumo do produtor e sua família. Apenas o excedente é eventualmente comercializado, em relações comerciais informais.

h.2) Agricultura extensiva – agricultura localizada em grandes extensões de terra, usualmente com baixa produtividade.

h.3) Agricultura Ecológica – conjunto de técnicas agrícolas baseadas em conceitos de conservação de energia e matéria, reproduzindo processos ecológicos naturais e aproveitando a economia da natureza, inclusive de organismos vivos do ambiente, como decompositores parasitas e predadores existentes. Trata-se de prática agrícola que dispensa o uso de insumos químicos e mecanização.

i) Pecuária extensiva – Aquela que é desenvolvida em grandes extensões de terras, com o gado solto, geralmente sem grandes aplicações de recursos tecnológicos e incentivos financeiros.

i.1) Pecuária intensiva – Aquela que é praticada utilizando-se de recursos tecnológicos avançados, tais como gado confinado e reprodução através de inseminação artificial.

j) Mineração: Atividade pela qual são extraídos metais ou substâncias não metálicas do solo e subsolo.

Pequeno porte: extensão da área da lavra de até 1 ha.

Médio porte: com áreas entre 1 a 5 ha.

Grande porte: com área superiores a 5 ha.

k) Manejo Florestal – Atividades projetadas e executadas com objetivo de prover o manejo ecológico das espécies vegetais e ecossistemas locais e assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado e a formação de uma reserva permanente de produtos florestais

l) Agroflorestas – Povoamentos permanentes, de aspecto florestal, biodiversificados, manejados pelo homem de forma sustentada e intensiva, constituídas de espécies perenes (madeiráveis, frutíferas, condimentares, medicinais, etc.), para gerar um conjunto de produtos úteis para fins de subsistência e/ou comercialização.

m) Atividades de Turismo

m.1) Atividades turísticas e/ou recreação de alto impacto – rali, motocross, jet-ski, arvorismo, e outras atividades que causam impactos ambientais significativos.

m.2) Atividades turísticas e/ou recreação de baixo impacto – atividades que, executadas de forma ambientalmente correta, principalmente no que diz respeito à capacidade de carga turística, causam baixos impactos ambientais, como p.ex.: caminhadas; observação de aves; piquenique; contemplação da natureza; banho de rio ou mar; rapel; montanhismo.

m.3) Turismo Rural – conjunto de atividades turísticas desenvolvidas no meio rural, comprometido com a produção agropecuária, agregando valor a produtos e serviços, resgatando e promovendo o patrimônio cultural e natural da comunidade.

m.4) Ecoturismo – é um segmento da atividade turística que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentiva a sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista, através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações.

m.5) Empreendimento turístico:

Pequeno porte: Atividade desenvolvida em construções de até 500 m^2 (quinhentos metros quadrados).

Médio porte: Atividade desenvolvida em construções contendo acima de 500 m^2 (quinhentos metros quadrados) até 1.000 m^2 (mil metros quadrados).

Grande porte: Atividade desenvolvida em construções com áreas superiores a 1.000 m^2 (mil metros quadrados).

n) Loteamento

Micro: áreas menores ou igual a 5 ha;

Pequeno: de 5 até 10 ha;

Médio: áreas de 10 até 20 ha;

Grande: áreas entre 20 a 50 ha;

Excepcional: áreas maiores de 50 ha.

o) Extrativismo: Atividade econômica de agrupamentos populacionais limitados, dependentes de extração de produtos e matérias-primas naturais recolhidos em sua origem. Pode ser subdividido em dois grupos: extrativismo de depredação ou de aniquilamento - no caso da obtenção do recurso levar a extinção da fonte, e extrativismo de coleta, no qual se procura equilibrar a extração com a velocidade de regeneração do recurso.

p) Represamento: Qualquer obra destinada à acumulação de água empregada para diversos fins.

q) Aqüicultura/piscicultura:

Micro: área alagadas menores que 2 ha;

Pequeno: áreas de 2 a 10 ha;

Médio: de 10 a 50 ha;

Grande: 50 a 100 ha;

Excepcional: maiores de 100 ha.

r) Reflorestamento: Ato de reflorestar, de plantar árvore para formar vegetação em lugares que foram derrubadas, para conservação do solo e atenuação climática ou obtenção de produtos florestais.

Pequeno: áreas de até 1 ha;

Médio: de 1 a 5 ha;

Grande: acima de 5 ha.

r.1) Espécie Exótica*:* Espécie presente em uma determinada área geográfica da qual não é originária.

r.2) Espécie Nativa: Espécie vegetal ou animal que, suposta ou comprovadamente, é originária da área geográfica em que atualmente ocorre.

s) Estradas/Rodovias: Caminhos relativamente largos, destinados ao trânsito de pessoas, animais e veículos.

t) PCHs – Pequenas Centrais Hidrelétricas: Segundo a Portaria 394 de 4/12/98 da ANEEL, criada pela Lei 9.648, são consideradas pequenas centrais hidrelétricas, todas as centrais cuja potência elétrica instalada é igual ou inferior a 30 MW.

u) Áreas degradadas: área degradada ocorre quando a vegetação nativa e a fauna são destruídas, removidas ou expulsas; a camada fértil do solo for perdida, removida ou enterrada; e a qualidade e regime de vazão do sistema hídrico for alterado.

v) Destinação de resíduos sólidos: conforme o Decreto Estadual n° 7.967, de 05 de junho de 2001, em seu Cap VI, Art. 140, são proibidas as seguintes formas de destinação final de resíduos sólidos:

- lançamento "*in natura*" a céu aberto tanto em áreas urbanas como rurais;
- queima a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não adequados;
- lançamento em cursos d'água, lagoas, praias, mangues, poços e cacimbas, mesmo que abandonadas, e em áreas sujeitas a inundação;
- lançamento em poços de visitas de redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, eletricidade e telefone, bueiros e semelhantes;
- infiltração no solo sem prévia aprovação do CRA;
- emprego de resíduos perigosos como matéria prima e fonte de energia, bem como a sua incorporação em materiais, substâncias ou produtos, sem prévia autorização do CRA;
- utilização de resíduos sólidos "*in natura*" para a alimentação de animais.

ANEXO A QUE SE REFERE O DECRETO ESTADUAL Nº_____

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PRATIGI

ANEXO II

Indicações de usos e atividades

Área de Proteção Especial Pacangê – APE1		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 Agricultura/pecuária familiar. Manejo florestal de culturas pré-existentes. Atividade turística de baixo impacto.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Habitação multifamiliar pré-existente.	Habitação multifamiliar. Comunitário 2 e 3. Comércio e Serviços. Indústrias. Agricultura /Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos. Loteamentos e Represamentos. Extrativismo. Implantação de PCHs. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Disposição de resíduos sólidos, como especificado no art.140, Cap VI, da Lei 7.799/2001. Implantação de novas estradas e rodovias.

Área de Proteção Especial Serra do Papuã – APE2		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 Agricultura/pecuária familiar. Manejo florestal de culturas pré-existentes. Atividade turística de baixo impacto. Comércio e Serviços de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Habitação multifamiliar pré-existente. Manutenção das atividades existentes, desde que em áreas legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário 2 e 3. Comércio e Serviços de médio e grande porte. Indústrias. Agricultura/Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos. Loteamentos e Represamentos. Extrativismo. Implantação de PCHs. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Disposição de resíduos sólidos, como especificado no art.140, Cap VI, da Lei 7.799/2001. Implantação de novas estradas e rodovias.

Zona de Proteção 1 Rio Juliana - ZP1 Indicações de uso		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno porte. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até pequeno porte. Extrativismo de piaçava. Manutenção das atividades agrícolas já existentes.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio e Serviços médio e grande porte. Indústrias e Mineração. Agricultura/Pecuária Extensiva. Expansão das atividades agrícolas existentes. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de médio e grande porte. Loteamentos e Represamentos. Implantação de PCHs. Piscicultura e aqüicultura. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001. Implantação de novas estradas e rodovias.

Zona de Proteção Serra de Santa Rita – ZP2 Indicações de uso		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno e médio porte. Indústria de pequeno porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até médio porte. Piscicultura e aqüicultura de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar e extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação pertinente. Reflorestamento com espécies exóticas de pequeno porte.	Habitação multifamiliar e Comunitário 3. Comércio e Serviços de grande porte. Indústrias poluidoras de qualquer porte e indústrias de médio e grande porte. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva e Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamentos e Represamentos. Piscicultura e aqüicultura a partir de médio porte. Implantação de PCHs. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica acima de pequeno porte. Implantação de novas estradas e rodovias. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001.

Zona de Proteção Massaranduba – ZP3 Indicações de uso		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno porte. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Manutenção das atividades agrícolas já existentes. Empreendimentos turísticos até médio porte. Piscicultura e aqüicultura de micro porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio e Serviços de médio e grande porte. Indústrias. Agricultura/Pecuária Extensiva. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamentos e Represamentos. Implantação de PCHs. Piscicultura e aqüicultura a partir de pequeno porte. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001. Implantação de novas estradas e rodovias.

Zona de Conservação rio Vargido – ZC1Indicações de uso		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar e coletiva. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis.	Habitação multifamiliar. Comunitário. Comércio e Serviços. Indústrias. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva. Mineração. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos a partir de médio porte. Loteamentos e Represamentos. Implantação de PCHs. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica. Piscicultura e aqüicultura de qualquer porte. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001. Implantação de estradas e rodovias.

Zona de Conservação Papuã – ZC2		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar, coletiva e multifamiliar. Comunitário 1, 2 e 3. Comércio/serviços pequeno, médio e grande porte. Indústria de qualquer porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas e pecuárias extensivas já existentes. Piscicultura e aqüicultura de pequeno porte. Atividade turística de baixo e alto impacto. Empreendimentos turísticos até grande porte. Loteamento de até médio porte. Mineração de pequeno porte.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação vigente. Expansão da Agricultura/Pecuária extensiva desde que em áreas legalmente compatíveis. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica até médio porte.	Mineração a partir de médio porte. Implantação de novos Represamentos. Implantação de PCHs. Implantação de estradas e rodovias. Piscicultura e aqüicultura acima de pequeno porte. Loteamento acima de médio porte. Reflorestamento com espécies exóticas da Mata Atlântica acima de médio porte. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001.

Zona de Conservação Nascentes – ZC3		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar, multifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos até médio porte. Extrativismo de piaçava. Piscicultura/aqüicultura de micro porte. Loteamento de pequeno porte. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes.	Expansão da agricultura familiar desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Loteamentos de pequeno porte no entorno das comunidades existentes. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica de pequeno porte.	Comunitário 3. Comércio e Serviços de grande porte. Indústrias poluidoras de qualquer porte e indústrias a partir de médio porte. Expansão da Agricultura Extensiva. Pecuária Extensiva. Mineração. Piscicultura/aqüicultura a partir de pequeno porte. Atividades turísticas de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamentos a partir de médio porte. Implantação de PCHs. Represamentos. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica a partir de médio porte. Implantação de estradas e rodovias. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001.

Zona de Conservação Nascentes – ZC4		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços de pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes. Atividade turística de baixo e alto impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte. Loteamento de pequeno porte.	Piscicultura e aqüicultura de pequeno porte. Expansão da agricultura familiar e da Agricultura/Pecuária Extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis Reflorestamentos com espécies exóticas até médio porte. Mineração de pequeno porte pré-existente, desde que atenda a legislação pertinente.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio/serviços de grande porte. Indústrias poluidoras e de grande porte. Mineração. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento a partir de médio porte. Represamentos. Implantação de PCHs. Implantação de estradas e rodovias. Reflorestamentos com espécies exóticas acima de médio porte Piscicultura e aqüicultura a partir de médio porte. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001.

Zona de Conservação Nascentes – ZC5		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar, multifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas extensivas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte.	Expansão da agricultura familiar e agricultura/pecuária extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Reflorestamentos com espécies exóticas da Mata Atlântica de pequeno porte.	Comunitário 3. Comércio/serviços grande porte. Indústria de grande porte. Pecuária extensiva. Mineração. Piscicultura/aqüicultura. Atividade turística de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento de qualquer porte. Represamentos. Reflorestamentos com espécies exóticas da mata atlântica acima de pequeno porte. Implantação de PCHs. Implantação de estradas e rodovias. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001

Zona de Conservação Juliana – ZC6		
Permitido	**Tolerável**	**Proibido**
Habitação unifamiliar e coletiva. Comunitário 1 e 2. Comércio/serviços pequeno e médio porte. Indústria de pequeno e médio porte, não poluidora. Agricultura/pecuária familiar. Manutenção das atividades agrícolas e pecuárias extensivas já existentes. Atividade turística de baixo impacto. Empreendimentos turísticos de pequeno e médio porte.	Expansão da agricultura familiar e agricultura/pecuária extensiva desde que em áreas degradadas e legalmente compatíveis. Manutenção de mineração de pequeno porte existente, desde que atenda a legislação pertinente. Manter represamento existente. Piscicultura/aqüicultura de até médio porte já existente. Piscicultura/aquicultura de pequeno porte. Implantação de PCH, utilizando-se de barramento existente, sem ampliar a área inundada. Reflorestamentos com espécies exóticas da mata atlântica até médio porte.	Habitação multifamiliar. Comunitário 3. Comércio/serviços grande porte. Indústria de grande porte. Pecuária extensiva. Mineração. Represamentos. Disposição de resíduos sólidos como especificado no art.140, Cap VI , da Lei 7.799/2001. Atividade turística de alto impacto. Empreendimentos turísticos de grande porte. Loteamento de qualquer porte. Reflorestamentos com espécies exóticas da mata atlântica acima de médio porte. Implantação de estradas e rodovias. Implantação de PCHs. Piscicultura/aqüicultura acima de pequeno porte.

ANEXO A QUE SE REFERE O DECRETO ESTADUAL Nº_____

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PRATIGI

ANEXO III – Mapas

ANEXO 08 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA – SINALIZAÇÃO

Foto 01

Foto 02

Foto 03

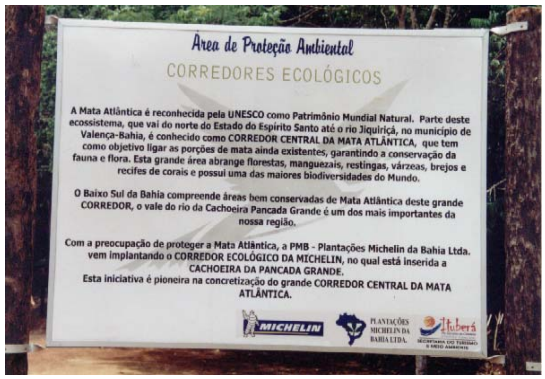


Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 01: Placa indicando a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no interior da APA do Pratigi.

Foto 02: Painel informativo existente junto ao CITA – Centro de Informações Turístico-Ambientais, na Praia de Pratigi.

Fotos 03 e 04: Placas informativas do complexo turístico Pancada Grande.

Foto 05: Detalhe de placa situada na Rodovia Ituberá – Gandu.

Foto 06: Placas localizadas na Praia do Pratigi.

As fotos 01 e 02 são da Bióloga M. Sc. Marion L. Bartolomei As demais fotos são de autoria da Bióloga M. Sc. Gisele C. Sessegolo.