



Ministério do Meio Ambiente

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

RESOLUÇÃO Nº 1.289, DE 29 DE OUTUBRO DE 2013

Aprova o Resultado do Processo Seletivo do Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas - PRODES para o exercício de 2013 e dá outras providências.

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 13, inciso III, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 503ª Reunião Ordinária, realizada em 29 de outubro de 2013, com fundamento no art. 12, inciso II, da Lei nº 9.984 de 2000, e considerando o regulamento aprovado pela Resolução ANA nº 644, de 20 de maio de 2013, resolveu:

Art. 1º Aprovar o resultado do processo seletivo do Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas - PRODES para o exercício de 2013, na forma do Anexo desta Resolução.

Art. 2º A contratação dos empreendimentos habilitados observará a ordem de seleção definida por esta Resolução e o disposto no Capítulo VII da Resolução ANA nº 644 de 20 de maio de 2013.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

O inteiro teor da Resolução e seu Anexo, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

VICENTE ANDREU

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

PORTARIA Nº 245, DE 30 DE OUTUBRO DE 2013

Aprovar o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim, no estado de Santa Catarina.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 21, do Anexo I, da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 7.515, de 08 de julho de 2011, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente e pela Portaria nº 304, de 28 de março de 2012, da Ministra de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República, publicada no Diário Oficial da União de 29 de março de 2012,

Considerando o disposto na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC;

Considerando que a Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim, no estado de Santa Catarina, criada por meio do Decreto nº 528 de 20 de maio de 1992, atendeu ao art. 27 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, no que concerne à elaboração de seu Plano de Manejo;

Considerando que o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim foi analisado e aprovado pela Coordenação de Planos de Manejo do ICMBio;

Considerando que o art. 16, do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, prevê que o Plano de Manejo aprovado deve estar disponível para consulta na sede da Unidade de Conservação e no Centro de Documentação do Órgão executor; e

Considerando os pronunciamentos técnicos e jurídicos contidos no processo nº 02001.002104/2005-97, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim, localizado no município de Governador Celso Ramos, no estado de Santa Catarina.

Art. 2º Tornar disponível o texto completo do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim impresso e em meio digital, na sede da Unidade de Conservação e na página do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade na internet.

Art. 3º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ROBERTO RICARDO VIZENTIN

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

GABINETE DA MINISTRA

PORTARIA Nº 414, DE 30 DE OUTUBRO DE 2013

A MINISTRA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso de suas atribuições, e tendo em vista a delegação de competência prevista no art. 10 do Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009, resolve:

Art. 1º Autorizar a realização de concurso público destinado ao provimento de cinquenta e dois (52) cargos de nível superior do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo - PGPE, do quadro de pessoal do Ministério do Turismo, na forma do Anexo a esta Portaria.

Art. 2º O provimento dos cargos no quantitativo previsto no art. 1º dependerá de prévia autorização do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e está condicionado:

I - à existência de vagas na data da nomeação; e

II - à declaração do respectivo ordenador de despesa, quando do provimento dos referidos cargos, sobre a adequação orçamentária e financeira da nova despesa à Lei Orçamentária Anual e sua compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, demonstrando a origem dos recursos a serem utilizados.

Art. 3º A responsabilidade pela realização do concurso público será do Secretário-Executivo do Ministério do Turismo, a quem caberá baixar as respectivas normas, mediante a publicação de editais, portarias ou outros atos administrativos, de acordo com as disposições do Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009.

Art. 4º O prazo para publicação de edital de abertura do concurso público será de até seis meses, contado a partir da publicação desta Portaria.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MIRIAM BELCHIOR

ANEXO

Cargos	Quantidade
Analista Técnico-Administrativo	37
Contador	3
Engenheiro	10
Estatístico	2
Total	52

SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA

ORIENTAÇÃO NORMATIVA Nº 13, DE 30 DE OUTUBRO DE 2013

Estabelece orientações sobre a concessão e a manutenção do benefício de pensão de que trata a Lei nº 3.373, de 12 de março de 1958, a serem observadas pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal SIPEP.

A SECRETÁRIA DE GESTÃO PÚBLICA DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 67.326, de 5 de outubro de 1970, art.23, incisos II e III, do Anexo I ao Decreto nº 7.675, de 20 de janeiro de 2012, e considerando o Acórdão do Tribunal de Contas da União - TCU nº 892/2012-Plenário, de 23 de abril de 2012, resolve:

Art. 1º A concessão e a manutenção do benefício de pensão de que trata a Lei nº 3.373, de 12 de março de 1958, combinada com a Lei nº 6.782, de 19 de maio de 1980, observados os artigos 161 e 256 da Lei nº 1.711 de 28 de outubro de 1952, passam a ser reguladas pelo disposto nesta Orientação Normativa.

Art. 2º As disposições desta Orientação Normativa aplicam-se aos beneficiários de pensão por morte instituída por servidor público federal, cujo óbito tenha ocorrido até 11 de dezembro de 1990, data imediatamente anterior à da publicação da Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990.

Capítulo I

Dos Beneficiários

Art. 3º São beneficiários de pensão.

I - vitalícia:

a) a esposa, exceto a divorciada que não receba pensão de alimentos;

b) o marido inválido; e

c) a mãe viúva ou sob dependência econômica preponderante do servidor, ou pai inválido, no caso de ser o segurado solteiro ou viúvo;

II - temporária:

a) o filho em qualquer condição, ou enteado, até a idade de 21 (vinte e um) anos, ou, se inválido enquanto durar a invalidez;

b) o irmão, órfão de pai e sem padrasto, até a idade de 21 (vinte e um) anos, ou se inválido, enquanto perdurar a invalidez, no caso de ser o servidor solteiro ou viúvo, sem filhos ou enteados; e

c) a filha solteira maior de 21 (vinte e um) anos, não ocupante de cargo público permanente.

§ 1º Equipara-se à beneficiária a que se refere a alínea "c" do inciso II do caput, a filha separada judicialmente ou divorciada até a data do óbito do instituidor.

§ 2º Para fazer jus ao benefício de pensão, os interessados deverão comprovar que atendiam aos requisitos necessários à habilitação na data de óbito do servidor, bem como que os atendem no momento do requerimento.

Capítulo II

Da Dependência Econômica

Art. 4º Além dos requisitos exigidos no art. 3º desta Orientação Normativa é indispensável para a caracterização da condição de beneficiário, a comprovação da dependência econômica em relação ao instituidor de pensão na data do óbito.

Parágrafo único. Não se aplica o disposto no caput aos beneficiários das alíneas "a" e "b" do inciso I do art. 3º desta Orientação Normativa.

Art. 5º A comprovação da dependência econômica deverá observar os termos da Orientação Normativa SRH/MP nº 9, de 5 de novembro de 2010.

Art. 6º Descaracteriza a dependência econômica a percepção de qualquer renda que permita a subsistência condigna do beneficiário.

Art. 7º Quando da análise do requerimento do benefício de pensão, caberá à unidade de recursos humanos avaliar por meio do exame da documentação apresentada e de outros meios probatórios idôneos, a veracidade da situação econômica do requerente em relação ao instituidor da pensão.

Capítulo III

Da Extinção do Benefício

Art. 8º Acarreta a perda da qualidade de beneficiário:

I - o seu falecimento;

II - a cessação de invalidez, em se tratando de beneficiário inválido;

III - a maioria de filho, enteado ou e irmão órfão, aos 21 (vinte e um) anos de idade; ou

IV - a percepção de qualquer renda que permita a subsistência condigna do beneficiário.

§ 1º Não se aplica o disposto no inciso IV do caput aos beneficiários das alíneas "a" e "b" e inciso I do art. 3º desta Orientação Normativa.

§ 2º A filha maior solteira a que se refere a alínea "c" do inciso II do art. 3º desta Orientação Normativa perderá a qualidade de beneficiária da pensão, ainda, quando:

I - ocupar cargo público permanente; ou

II - obtiver o estado civil de casada ou viúva; ou

III - estabelecer união estável.

Art. 9º Caracterizada alguma das situações elencadas nos incisos I e III do caput e I e II do § 2º do art. 8º desta Orientação Normativa, a perda da qualidade de beneficiário é imediata e irrevogável, devendo o benefício ser cancelado, ainda que já tenha sido registrado pelo Tribunal de Contas da União - TCU.

§ 1º Na hipótese da perda da condição de beneficiário decorrer das situações de que tratam os incisos II e IV do caput e III do § 2º do art. 8º, antes do cancelamento do benefício, deverá ser oportunizado ao beneficiário o contraditório e a ampla defesa, nos moldes dos art. 56 a 65 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

§ 2º O cancelamento da pensão deverá ser comunicado ao Tribunal de Contas da União.

Art. 10. Uma vez perdida a qualidade de beneficiário, é vedada a opção entre a continuidade da percepção da pensão em detrimento de qualquer outra verba remuneratória ou previdenciária.

Disposições Finais

Art. 11. Os dirigentes de recursos humanos dos órgãos e entidades da Administração federal devem assegurar a observância desta Orientação Normativa, sob pena de responsabilidade administrativa, civil e criminal.

Art. 12. Os casos omissos serão dirimidos pela Secretaria de Gestão Pública, observando-se o disposto na Orientação Normativa SEGEP nº 7, de 17 de outubro de 2012.

Art. 13. Esta orientação normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 14. Ficam revogadas as disposições em contrário.

ANA LÚCIA AMORIM DE BRITO

SECRETARIA DE ORÇAMENTO FEDERAL

PORTARIA Nº 168, DE 30 DE OUTUBRO DE 2013

O SECRETÁRIO DE ORÇAMENTO FEDERAL, tendo em vista a autorização constante do art. 37, § 2º, inciso II, alínea "a", da Lei nº 12.708, de 17 de agosto de 2012, e

Considerando a necessidade de adequar fontes de recursos que ora financiam o pagamento do Abono Salarial e do Seguro-Desemprego, resolve:

Art. 1º Modificar, na forma dos Anexos I e II desta Portaria, as fontes de recursos constantes da Lei nº 12.798, de 4 de abril de 2013, no que concerne ao Ministério do Trabalho e Emprego.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

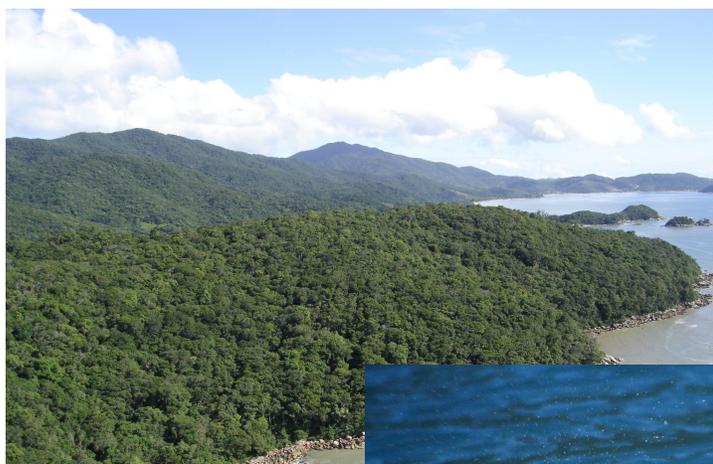
JOSÉ ROBERTO FERNANDES JÚNIOR



ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO
ANHATOMIRIM

Plano de Manejo

ENCARTE 01: Contextualização



Florianópolis, Julho de 2013

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Dilma Viana Rousseff

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Izabella Mônica Vieira Teixeira

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Roberto Ricardo Vizenin

DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Giovanna Palazzi

COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO

Caio Marcio Paim Pamplona

COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANO DE MANEJO

Alexandre Lantelme Kirovsky

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ANHATOMIRIM

Marcos Cesar da Silva

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Equipe de redação do Plano de Manejo

Diana Carla Floriani
Edineia Caldas Correia
Edson Gracindo de Almeida
Eloisa Neves Mendonça
Heitor Schulz Macedo
Leandro Zago da Silva
Luciana Costa Mota
Luis Otávio Frota da Rocha
Marcos Cesar da Silva
Mario Martins Pereira
Patricia Pereira Serafini
Paulo André de Carvalho Flores

Equipe de avaliação técnica do Plano de Manejo

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação (DIMAN)

João Augusto Madeira
Maria Helena Reinhardt

Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial (DISAT)

Felipe Mendonça

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade (DIBIO)

Elizabeth Martins

Instituições envolvidas nos estudos primários

Socioambiental Consultores Associados
Centro de Estudos do Mar - Universidade Federal do Paraná – CEM/UFPR
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

AGRADECIMENTOS

Às instituições do conselho gestor e à população residente e diretamente envolvida no uso e gestão dos recursos ambientais da APA do Anhatomirim, que participaram ativamente do processo de elaboração deste Plano de Manejo.

ENCARTE 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 ENFOQUE INTERNACIONAL

- 1.1.1. Análise da APA do Anhatomirim por sua inserção no mar territorial brasileiro
- 1.1.2 Análise da APA do Anhatomirim em face de sua situação de inserção em Reserva da Biosfera
- 1.1.3 Análise da APA do Anhatomirim em face de sua situação de inserção em outros atos declaratórios internacionais
- 1.1.4 Oportunidades de compromissos com organismos internacionais
- 1.1.5 Acordos internacionais

1.2. ENFOQUE FEDERAL

- 1.2.1 A APA do Anhatomirim no contexto dos biomas
- 1.2.2 Zona costeira e marinha
- 1.2.3 Bioma Mata Atlântica
- 1.2.4 A APA do Anhatomirim no contexto das bacias hidrográficas
- 1.2.5 A APA do Anhatomirim e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)

1.3 ENFOQUE ESTADUAL

- 1.3.1 Implicações ambientais
- 1.3.2 Unidades de conservação em Santa Catarina
- 1.3.3 Gestão integrada das unidades marinho-costeiras do estado de Santa Catarina
- 1.3.4 A APA do Anhatomirim e o Plano Nacional de Áreas Protegidas
- 1.3.5 Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
- 1.3.6 Implicações institucionais e potencial de cooperação

1.4 ARCABOUÇO LEGAL

- 1.4.1 Legislação municipal
- 1.4.2. Legislação estadual
- 1.4.3. Legislação federal

INTRODUÇÃO

A Lei Federal 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, define, em seu artigo 2º, inciso XVII, que o Plano de Manejo é um “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”.

O SNUC prevê que todas as unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo (artigo 27), sendo que no caso das Áreas de Proteção Ambiental (APAs), dentre outras categorias de unidades de conservação (UCs), a elaboração do Plano de Manejo é responsabilidade do órgão gestor e deve ter ampla participação da população residente.

O presente Plano de Manejo é resultado do esforço da equipe da APA do Anhatomirim, com a colaboração e apoio da Coordenação de Plano de Manejo, vinculada à Diretoria de Criação e Manejo do ICMBio Sede e do NGI-UMC/SC (Núcleo de Gestão Integrada das Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina).

Alguns dos diagnósticos (herpetofauna, bromeliáceas epifíticas, qualidade da água, mamíferos terrestres, sociocultural e potencial de uso público) e das oficinas realizadas para subsidiarem este Plano de Manejo contaram também com os serviços da Socioambiental Consultores Associados, contratada por licitação através dos recursos de compensação ambiental gerados pela obra de pavimentação da rodovia SC 410 no interior da APA do Anhatomirim, realizada pelo DNIT (processo administrativo Ibama nº 02026.001894/2007-77).

O diagnóstico de avifauna foi realizado pelo ICMBio, através de seu Centro de Pesquisa de Aves Silvestres (CEMAVE/SUL), e o diagnóstico e o zoneamento sobre mamíferos aquáticos foi elaborado com apoio do CMA/SUL - Centro de Pesquisas de Mamíferos Aquáticos do ICMBio.

Todo o processo de elaboração do Plano de Manejo da APA do Anhatomirim contou com o acompanhamento do seu Conselho Gestor e com ampla participação da sociedade, incluindo representações das instituições públicas das esferas municipal, estadual e federal, das comunidades locais e do setor privado.

O planejamento da UC teve como subsídios principalmente os resultados dos diagnósticos e das inúmeras oficinas e reuniões setoriais realizadas no longo processo, que reuniram mais de 400 pessoas e 30 instituições, e contribuíram com valiosas informações para a normatização de diversas atividades na APA do Anhatomirim.

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Anhatomirim é uma Unidade de Conservação federal que abrange região marinha e terrestre do município de Governador Celso Ramos (SC). Foi criada pelo Decreto Federal 528/92, para a proteção da população residente do boto *Sotalia guianensis*, da Mata Atlântica, dos recursos hídricos e das comunidades de pescadores artesanais.

A importância desta área especialmente protegida tem destaque pela ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, por sua abrangência em região marinha, pela inserção na Mata Atlântica, bioma *hotspot*, e pela presença de populações tradicionais.

O planejamento da APA do Anhatomirim deve, portanto, respeitar os tratados internacionais dos quais o país é signatário, e as leis brasileiras e suas diretrizes para a conservação ambiental. Esse primeiro encarte do Plano de Manejo da APA do Anhatomirim busca realizar esta visão sistêmica.

1.3. ENFOQUE INTERNACIONAL

1.3.1. Análise da APA do Anhatomirim por sua inserção no mar territorial brasileiro – Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil

O Brasil é signatário da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 1.530/95.

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), conforme melhor detalhado no item 1.3.5.2, foi celebrada, em 1982, pelos Estados partes, considerando seu desejo de solucionar, num espírito de compreensão e cooperação mútuas, todas as questões relativas ao direito do mar; e, reconhecendo a conveniência de estabelecer, com a devida consideração pela soberania dos Estados, uma ordem jurídica para os mares e oceanos que facilite as comunicações internacionais e promova os usos pacíficos dos mares e oceanos, a utilização equitativa e eficiente dos seus recursos, a conservação dos recursos vivos e o estudo, a proteção e a preservação do meio marinho.

Além das questões relacionadas aos limites jurisdicionais do Estado costeiro, à navegação, à exploração dos recursos pesqueiros, a CNUDM prevê também a responsabilidade do Estado na conservação da biodiversidade marinha. O artigo 65 da CNUDM estabelece que os Estados devem cooperar com vistas a assegurar a conservação dos mamíferos marinhos e, no caso dos cetáceos, devem trabalhar, em particular, por intermédio de organizações internacionais apropriadas, para a sua conservação, gestão e estudo.

Nesse contexto, o Brasil através do Decreto 6.698/2008 estabelece em seu artigo 1º que:

“as águas jurisdicionais marinhas brasileiras são declaradas Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil, com a finalidade de reafirmar o interesse nacional no campo da preservação e proteção de cetáceos e promover o uso não-letal das suas espécies”. Decreto Federal nº 6698/2008, art. 1º

A APA do Anhatomirim se destaca nesse cenário por estar inserida no Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil e por ter seu objetivo de criação diretamente relacionado à proteção do golfinho, ou boto cinza, *Sotalia guianensis*. Também ganham destaque as atividades de observação dos golfinhos, na APA do Anhatomirim, como promoção do uso não-letal da espécie, em consonância com a CNUDM e o Decreto 6.698/08.

1.3.2. Análise da APA do Anhatomirim em face de sua situação de inserção em Reserva da Biosfera

Na conferência da UNESCO sobre Conservação e Uso Racional dos Recursos da Biosfera, ocorrida em 1968, foi introduzida, pela primeira vez, a idéia de formar uma rede mundial para proteger áreas expressivas da biosfera. O principal resultado dessa reunião foi a criação, em 1971, do Programa Homem e a Biosfera (*Programme on Man and the Biosphere - MaB*).

O *MaB* é um programa de cooperação científica internacional sobre as interações entre o homem e seu meio, tendo como principal linha de ação a criação e implementação das Reservas da Biosfera (RBs). As RBs são áreas especialmente protegidas que formam uma rede internacional de intercâmbio e cooperação para a conservação e desenvolvimento sustentado. Essas reservas são reconhecidas pela

UNESCO, em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e com a União Mundial para a Natureza (IUCN).

Apesar de serem reconhecidas pela UNESCO, e terem um propósito mundial, as RBs são antes de tudo instrumentos de gestão e manejo sustentável que permanecem sob a completa jurisdição dos países onde estão localizadas. Alguns países fizeram leis específicas para a sua implantação e é também freqüente o aproveitamento das unidades de conservação (que já dispõem de proteção legal) para a implementação das RBs.

As RBs são locais interessantes para o desenvolvimento da pesquisa científica e desempenham importante papel na compatibilização da conservação de um ecossistema, com a busca permanente de soluções para os problemas das populações locais. Buscam ainda reduzir e, sempre que possível, estancar o ritmo cada vez mais rápido da extinção das espécies, sendo áreas para experimentar, aperfeiçoar e introduzir os objetivos da conservação da biodiversidade, desenvolvimento sustentável e manutenção dos valores culturais, associando desenvolvimento científico a ecossistemas protegidos.

Para cumprir suas funções, as Reservas da Biosfera estabelecem o zoneamento de seu território, incluindo:

- **Zonas Núcleo** – uma ou mais áreas legalmente protegidas, com perímetro definido, cuja função principal é a proteção da biodiversidade. São principalmente constituídas por áreas tombadas, áreas de preservação permanente legalmente instituídas, unidades de conservação de proteção integral federais, estaduais e municipais, zonas de vida silvestre das APAs, dentre outras áreas com objetivos específicos de conservação ambiental.
- **Zonas de Amortecimento** – estabelecidas no entorno das zonas núcleo, ou entre elas, tem por objetivos simultâneos minimizar o impacto sobre esses núcleos e promover a qualidade de vida das populações da área, especialmente as comunidades tradicionais. São as unidades de conservação de uso sustentável, corredores ecológicos, terras indígenas e quilombolas, dentre outras.
- **Zonas de Transição** – sem limite fixo, destinam-se prioritariamente ao monitoramento e à educação ambiental visando integrar de forma mais harmônica as zonas mais internas da reserva com áreas externas, onde predominam usos e ocupação mais intensivos (urbanização, agricultura, indústria).

O Brasil aderiu ao Programa MaB/UNESCO em 1974, mesmo ano em que foi criada a Comissão Brasileira do Programa Homem e Biosfera – COBRAMAB, colegiado interministerial coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente. Como meta, o Brasil definiu a criação de pelo menos uma grande Reserva da Biosfera em cada um de seus biomas.

Das quase quinhentas Reservas da Biosfera existentes no mundo, o Brasil atualmente possui sete (Figura 1.1): da Mata Atlântica, do Cerrado, do Pantanal, da Caatinga, da Amazônia Central, do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (integrante da RB da Mata Atlântica) e da Serra do Espinhaço.



Figura 1.1 - Reservas da Biosfera no Brasil (Disponível em: www.rbma.org.br). Acessado em 15/03/2012.

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA (Figura 1.2) foi a primeira unidade da Rede Mundial de Reservas da Biosfera declarada no Brasil, com objetivo principal de salvaguardar os remanescentes de Mata Atlântica, buscando a utilização racional e conservação de seus recursos naturais. Com a última atualização dos seus limites, realizada em 2008, a RBMA passou a ter cerca de 78.500.000 hectares (785.000 km²), formando um corredor ecológico de mais de 6.750km ao longo da costa, constituindo a maior Reserva das Biosfera de toda a rede Mundial do Programa MaB/UNESCO e abrangendo áreas de 16 dos 17 estados brasileiros onde ocorre a Mata Atlântica, o que permite sua atuação na escala de todo o Bioma.

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica estende-se por um número de aproximadamente 1.000 municípios e inclui aproximadamente 62.300.000 ha em áreas terrestres e 16.200.000 em áreas marinhas, abrigando os principais remanescentes de Mata Atlântica e ecossistemas associados (incluindo as ilhas oceânicas), que vão desde o Ceará até o Rio Grande do Sul.



Figura 1.2 Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Brasil. Fonte: Reserva da Biosfera Da Mata Atlântica Fase VI / 2008. Disponível em http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_fase_vi.asp. Acessado em 02/02/2012.

Em Santa Catarina, a RBMA ocupa uma área aproximada de 51.619 km², dos quais 4.557 km² em área marinha e 47.061 km² em área terrestre, o que representa 49% da área total do Estado (Figura 1.3). (Reserva da Biosfera Da Mata Atlântica Fase VI / 2008. Disponível em http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_fase_vi.asp. Acessado em 02/02/2012).

A APA do Anhatomirim tem toda sua porção terrestre inserida nos limites da RBMA/SC, sendo que a importância do remanescente da Mata Atlântica existente na região da APA do Anhatomirim já é reconhecida, uma vez que inclui boa parte das morrarias da Serra da Armação como Zona Núcleo da RBMA.

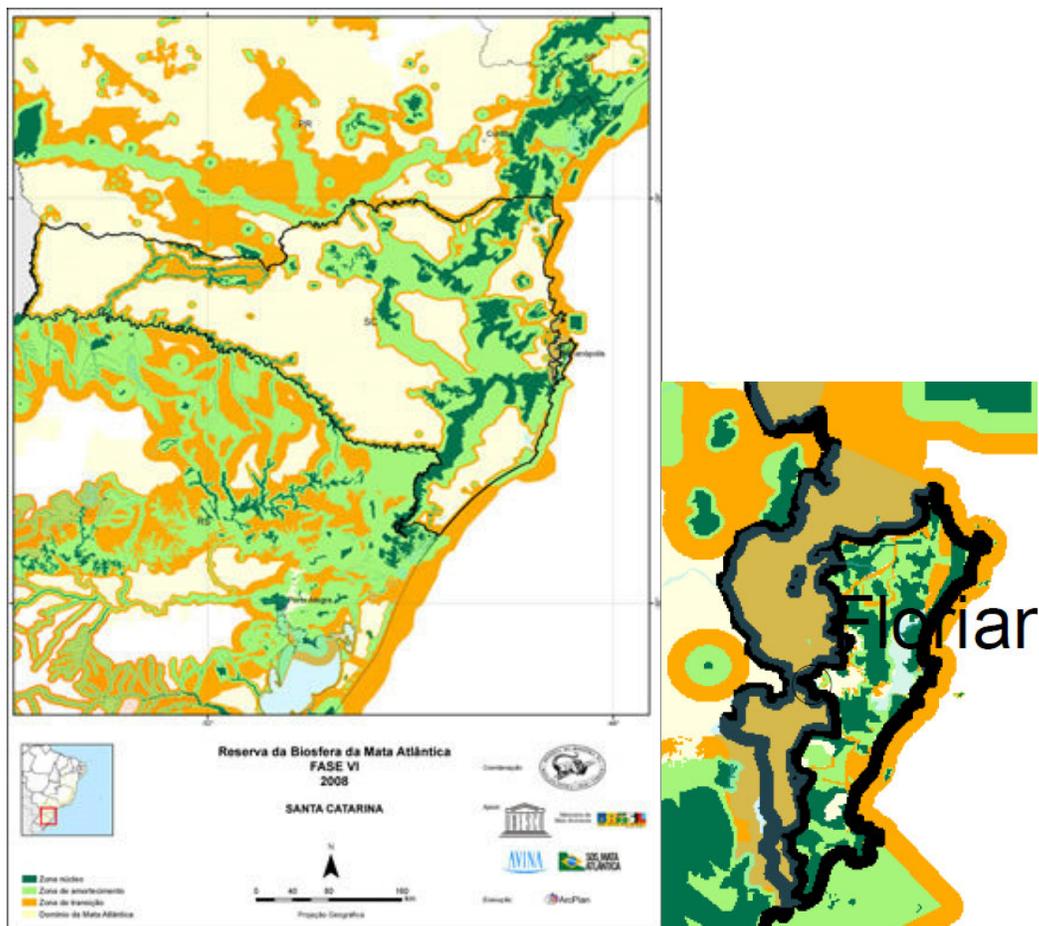


Figura 1.3 Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Santa Catarina. Fonte: Reserva da Biosfera Da Mata Atlântica Fase VI / 2008. No zoom, detalhe da região da APA do Anhatomirim Disponível em http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_fase_vi.asp. Acessado em 02/02/2012.

1.3.3. Análise da Unidade de Conservação em face de sua situação de inserção em outros atos declaratórios internacionais

1.3.3.1. Hotspots (áreas críticas)

Myers (1988) utilizou o termo “*hotspot*” para designar as dez florestas tropicais mais ameaçadas do mundo, considerando as taxas excepcionais de endemismo de plantas e taxas incomuns de perda de habitats, ainda que sem aplicar critérios quantitativos, o que foi realizado pela organização não governamental *Conservation International (CI)*, que adotou o termo criado por Myers, com pequenas alterações conceituais. Em 1996 a *CI* fez uma releitura do conceito de *hotspot*, tornando-o mais preciso, por meio do acréscimo de alguns critérios quantitativos como: (1) conter pelo menos 1.500 espécies de plantas vasculares endêmicas (mais de 0,5% do total mundial) e (2) apresentar 30% ou menos de sua cobertura vegetal original (Mittermeier *et. al.*, 2004).

Por meio da aplicação destes critérios, chegou-se a 25 áreas (Figura 1.4), que juntas abrigam pelo menos 44% das espécies de plantas e 35% das espécies de vertebrados do mundo. A soma dos 25 *hotspots* cobriria, originalmente, 11,8% da superfície do planeta. Mas o conjunto de suas áreas sofreu redução de 87,8% de sua cobertura original, de forma que essas áreas críticas juntas correspondem hoje a apenas 1,4% da superfície terrestre (Mittermeier, *op. cit.*).

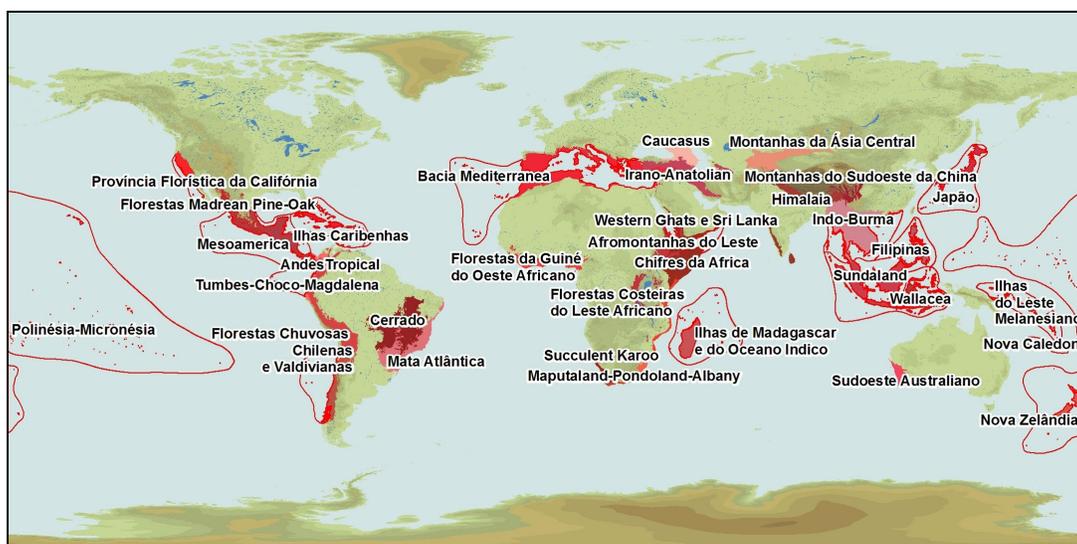


Figura 1.4 - Mapa de localização dos hotspots em todo o mundo (Fonte: adaptado de Conservation International, 2009).

A Mata Atlântica é um dos 25 *hotspots* de biodiversidade reconhecidos no mundo. Aproximadamente 276 espécies de plantas, 38 de mamíferos e 118 de aves são consideradas, neste bioma, como ameaçadas de extinção (MMA, 2010). Cerca de 70% da população brasileira vive na área de distribuição original da Mata Atlântica. É o *hotspot* em que o ritmo das mudanças está entre os mais rápidos, e, conseqüentemente, a necessidade de ação para conservação é mais urgente. Embora a área de abrangência da Mata Atlântica seja estimada em algo entre 1 a 1,5 milhão de km², restam apenas de 7 a 8 % da floresta original.

Nesse contexto, a conservação da APA do Anhatomirim é fundamental, vista a relevância e a importância da biodiversidade presente na Mata Atlântica existente no interior da referida Unidade de Conservação.



Figura 1.5: Mata Atlântica no interior da APA do Anhatomirim (acervo APA do Anhatomirim, 2008).

1.3.4. Oportunidades de compromissos com organismos internacionais

1.3.4.1. Fundo Global para o Meio Ambiente - GEF

O Fundo Global para o Meio Ambiente (*Global Environment Facility - GEF*) foi apresentado na reunião de Paris, em novembro de 1990, como um programa piloto para auxiliar os países em desenvolvimento na implementação de projetos com objetivo de propor soluções para as preocupações globais em relação à proteção dos ecossistemas e à biodiversidade. Constitui um mecanismo de cooperação internacional com a finalidade de prover recursos em projetos que beneficiem o meio ambiente global, atuando em seis áreas principais: diversidade biológica, mudanças climáticas, águas internacionais, degradação do solo, camada de ozônio e persistentes orgânicos poluentes; sendo que cada país receptor de assistência do Fundo possui pontos focais no governo, responsáveis pelas atividades do GEF.

No Brasil, o Ministério das Relações Exteriores (MRE) e a Secretaria de Assuntos Internacionais (SEAIN) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) são, respectivamente, os pontos focais político e operacional do GEF.

O GEF conta com a colaboração do Banco Mundial (BIRD), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Essas agências são denominadas implementadoras e constituem uma base tripartite que administra os recursos do Fundo e são responsáveis pela implementação e operação do GEF.

As agências implementadoras trabalham em cooperação com agências executoras, as quais são responsáveis pela preparação e execução dos projetos e podem ser bancos multilaterais de desenvolvimento, organismos especializados em programas das Nações Unidas, outras organizações internacionais, organismos bilaterais de desenvolvimento, instituições nacionais, organizações não-governamentais, entidades do setor privado, instituições acadêmicas, entre outras.

A APA do Anhatomirim, por ser área núcleo da Reserva da Biosfera, estar localizada em águas jurisdicionais brasileiras, Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil, ter sido definida como área com alta prioridade para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira (Portaria N° 09, de 23 de janeiro de 2007), tem potencial para ser contemplada com projetos a serem submetidos e apoiados pelo GEF.

1.3.4.2. *International Wildlife Coalition – IWC*

A *IWC* é uma organização não governamental, fundada em 1984 e dedicada à educação, pesquisa, resgate, reabilitação, mitigação, legislação e negociações internacionais relacionadas à vida selvagem e proteção de seus habitats naturais.

No Brasil, a *IWC* vem apoiando, em conjunto com outros parceiros, projetos de conservação da Baleia Franca, no litoral sul de Santa Catarina, e já apoiou diversos projetos de pesquisa buscando informações sobre os hábitos de vida da espécie de golfinho residente nas águas da APA do Anhatomirim – *Sotalia guianensis*, sendo um parceiro em potencial para a continuidade dos estudos científicos da espécie no interior da Unidade de Conservação.

1.3.4.3. *Whale and Dolphin Conservation Society (WDCS)*

A *WDCS* é uma sociedade de atuação global que apóia iniciativas que visem à proteção das baleias e golfinhos e seu habitat natural, sendo um potencial parceiro

para projetos que busquem a preservação dos golfinhos residentes nas águas marinhas da APA do Anhatomirim.

1.3.4.4. Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7

O Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil é uma iniciativa do governo e da sociedade brasileira, em parceria com a comunidade internacional. Tem como finalidade o desenvolvimento de estratégias inovadoras para a proteção e o uso sustentável da Floresta Amazônica e da Mata Atlântica, associadas à melhoria da qualidade de vida das populações locais.

O objetivo principal do PPG7 é maximizar os benefícios ambientais das florestas tropicais, de forma consistente com as metas de desenvolvimento do Brasil, por meio da implantação de uma metodologia de desenvolvimento sustentável que contribuirá com a redução contínua do índice de desmatamento.

O Programa é financiado por doações dos países integrantes do ex-Grupo dos Sete, da União Europeia e dos Países Baixos, complementadas com contrapartida crescente do governo federal, dos governos estaduais e de organizações da sociedade civil. O Banco Mundial administra o Fundo Fiduciário de Florestas Tropicais – RFT, mecanismo criado para canalizar as contribuições dos doadores e que presta assistência técnica ao Programa.

O Ministério do Meio Ambiente - MMA é o responsável pela sua coordenação geral. O planejamento e a execução de atividades do Programa e de seus respectivos componentes envolvem uma série de parcerias, especialmente com órgãos governamentais federais, estaduais e municipais, movimentos sociais, organizações ambientais e setor privado.

Um dos subprogramas do PPG7 são os projetos demonstrativos – PDAs, com foco principal na Amazônia, Mata Atlântica e ecossistemas associados, recebendo apoio principalmente da Cooperação Internacional Alemã.

O PDA Mata Atlântica foi construído com o objetivo de criar condições para a implementação de um conjunto de ações integradas, envolvendo organizações não-governamentais e governos, nas suas diversas instâncias administrativas, focadas na construção e no apoio a iniciativas inovadoras de preservação e de desenvolvimento sustentável no bioma mais ameaçado do País. Tem como principais metas: (1) Assegurar a conservação da Mata Atlântica, reduzindo o processo de empobrecimento da sua biodiversidade, por meio da ampliação do número e da área das unidades de conservação, melhoria da efetividade da sua gestão e redução do desmatamento ilegal; (2) Promover o desenvolvimento sustentável, assegurando a utilização dos recursos naturais de forma ecologicamente sustentável e socialmente justa, contribuindo para a redução do processo de empobrecimento biológico e sociocultural na Mata Atlântica; (3) Promover a recuperação de áreas degradadas da Mata Atlântica; e (4) Promover a sustentabilidade econômica para os projetos que envolverem atividades potencialmente geradoras de renda.

A APA do Anhatomirim, por ser uma unidade de uso sustentável e na qual estão inseridas seis comunidades de pescadores artesanais, tem potencial para desenvolvimento de parcerias e elaboração de pequenos e grandes projetos no âmbito do PDA Mata Atlântica dentro das metas 1, 2, 3 e 4, buscando a perpetuidade da floresta atlântica existente em seu interior.

1.3.4.5. World Wildlife Fund (WWF)

Criada em 1961, o WWF tem como missão global conter a degradação do meio ambiente e construir um futuro em que o ser humano viva em harmonia com a natureza através da: (1) conservação da diversidade biológica mundial; (2) garantia da sustentabilidade dos recursos naturais renováveis; e (3) promoção da redução da poluição e do desperdício.

Com sede na Suíça, a Rede WWF é composta por organizações e escritórios em diversos países, apoiando projetos que visem à conservação do meio ambiente.

Integrando a Rede WWF, em 1996, foi fundada em Brasília o WWF-Brasil que é uma organização não governamental brasileira dedicada à conservação da natureza e ao uso sustentável dos recursos naturais, desenvolvendo projetos em todo o território nacional, inclusive no interior das unidades de conservação federais. Portanto a APA do Anhatomirim, por abrigar espécies ameaçadas de extinção, tem potencial para receber apoio a projetos de conservação e uso sustentável dos recursos naturais.

ORGANISMO INTERNACIONAL	LINHAS DE ATUAÇÃO	POTENCIAL DE APOIO À APA DO ANHATOMIRIM
GEF	Diversidade biológica, mudanças climáticas, águas internacionais, degradação do solo, camada de ozônio e persistentes orgânicos poluentes.	Projetos que visem à conservação da biodiversidade.
IWC	Educação, pesquisa, resgate, reabilitação, mitigação, legislação e negociações internacionais relacionadas à vida selvagem e proteção de seus habitats naturais.	Projetos relacionados à conservação da espécie de golfinhos residente <i>Sotalia guianensis</i> nas águas da APA do Anhatomirim.
WDSCS	Proteção das baleias e golfinhos e seu habitat natural.	Projetos relacionados à conservação da espécie de golfinhos residente <i>Sotalia guianensis</i> nas águas da APA do Anhatomirim.
PPG7	Desenvolvimento de estratégias inovadoras para a proteção e o uso sustentável da Floresta Amazônica e da Mata Atlântica, associadas à melhoria da qualidade de vida das populações locais.	Projetos dentro do Componente PDA Mata Atlântica para implementação do Plano de Manejo, entre outros.
WWF	Conservação da diversidade biológica mundial, garantia da sustentabilidade dos recursos naturais renováveis e promoção da redução da poluição e do desperdício.	Projetos que visem à conservação e uso sustentável dos recursos naturais.

TABELA 1.1: Quadro-resumo dos organismos internacionais com potencial de apoio à APA do Anhatomirim

1.3.5. Acordos internacionais

1.3.5.1. Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção (CITES)

Assinada em Washington por 21 países, em 1973, a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção (CITES) tem por objetivo controlar o comércio internacional de fauna e flora silvestres, exercendo a fiscalização especialmente quanto ao comércio de espécies ameaçadas, suas partes e derivados, com base num sistema de licenças e certificados.

Desde sua criação, mais 130 países aderiram à Convenção. Dentre eles, o Brasil, por meio do Decreto nº 76623/75, que estabelece o cumprimento integral da Convenção em âmbito nacional.

A atuação da CITES se restringe às transações que envolvem o comércio internacional, não levando em consideração outros fatores de ameaça, nem mesmo o comércio ilegal dentro dos limites do país. As espécies que sofrem o controle da CITES são definidas através de acordo entre as partes e listadas nos anexos I, II e III, de acordo com o grau de ameaça a que estão submetidas.

No interior da APA do Anhatomirim ocorrem várias espécies, residentes ou visitantes, que constam nas listas da CITES como, por exemplo, o golfinho *Sotalia guianensis*, a baleia-franca-austral *Eubalaena australis*, a lontra *Lontra longicaudis*, o tucano-de-bico-preto *Ramphastos vitellinus*, o jacaré-do-papo-amarelo *Caiman latirostris*, o *Leopardus sp.*, dentre outras. Nesse sentido o planejamento da APAA deve considerar ações para identificar a ocorrência de tráfico internacional de espécies protegidas pela CITES no interior da APAA, bem como informar a comunidade local sobre a Convenção e suas implicações.

1.3.5.2. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM)

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, CNUDM, teve sua última versão concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982, sendo um acordo internacional de abrangência global regulamentado no Brasil por meio do Decreto nº 1.530, de 22 de junho de 1995. Constitui-se no maior empreendimento normativo no âmbito das Nações Unidas, legislando sobre todos os espaços marítimos e oceânicos, com o correspondente estabelecimento de direitos e deveres dos Estados que têm o mar como fronteira. Atualmente, a Convenção está ratificada por 148 países.

A Convenção tem como objetivos, dentre outros, estabelecer, com a devida consideração pela soberania dos Estados, uma ordem jurídica para os mares e oceanos que facilite as comunicações internacionais e promova os usos pacíficos dos mesmos, a utilização equitativa e eficiente dos seus recursos, a conservação dos recursos vivos e o estudo, a proteção e a preservação do meio marinho.

Prevê que todo Estado costeiro tem o direito de estabelecer um mar territorial de até 12 milhas náuticas (cerca de 22 km), uma zona econômica exclusiva (ZEE) e uma plataforma continental (PC) estendida, cujos limites exteriores são determinados pela aplicação de critérios específicos.

A APA do Anhatomirim tem sua porção marinha inserida no mar territorial brasileiro, sendo que seu ordenamento deve estar alinhado aos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção dos Direitos do Mar, principalmente no que tange ao estabelecimento de regras práticas relativas aos padrões ambientais, ao

cumprimento dos dispositivos que regulamentam a poluição do meio ambiente marinho, à promoção da utilização equitativa e eficiente dos recursos naturais, ao estudo e à conservação dos recursos vivos do meio marinho, e assegurar a conservação dos mamíferos marinhos conforme preceituado no artigo 65 da Convenção.

1.3.5.3. Convenção sobre Diversidade Biológica

A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, assinada em 1992 por ocasião da II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano (também conhecida como Eco-92 ou Cúpula da Terra), constitui o acordo internacional mais representativo para áreas protegidas. Objetivando a "conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos" (MMA, 2000), através, dentre outros mecanismos, da criação de áreas protegidas e de diretrizes administrativas para essas áreas. A CDB aborda aspectos importantes referentes ao tema biodiversidade, tais como: conservação e utilização sustentável, identificação e monitoramento, conservação "*ex situ*" e "*in situ*", pesquisa e treinamento, educação e conscientização pública, minimização de impactos negativos, acesso a recursos genéticos, acesso à tecnologia e transferência, intercâmbio de informações, cooperação técnica e científica, gestão da biotecnologia e repartição de seus benefícios, entre outros.

O Brasil, como um dos países signatários deste acordo, propôs novas ferramentas jurídicas e administrativas para garantir a conservação da diversidade biológica, como o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído através da lei nº 9.985/00. O SNUC representa um importante instrumento para implementação de alguns dos objetivos da CDB, uma vez que estabelece as normas que devem nortear o principal instrumento de conservação do Brasil: as unidades de conservação (UCs).

Também no intuito de cumprir com as diretrizes e as demandas previstas na CDB, o MMA, no âmbito do PRONABIO - Programa Nacional da Diversidade Biológica, que tem como componente executivo o PROBIO - Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira, realizou, em 2004, um mapeamento de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, definindo 4 categorias de prioridade: extrema importância biológica, muito alta importância biológica, alta importância biológica e provável importância biológica, e estabelecendo as ações prioritárias para a conservação dos biomas brasileiros. Com base em determinados critérios (i.e., número de espécies endêmicas e grau de ameaça às espécies), foram identificadas 900 áreas prioritárias para a conservação, apresentadas no Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, regulamentado pela Portaria nº 126, de 27 de maio de 2004. Em 2005, o MMA realizou a revisão/atualização das áreas prioritárias já definidas, por meio de reuniões técnicas e seminários regionais, realizadas de forma simultânea em todos os biomas brasileiros. A conclusão do processo se deu em 2006, com a confecção de um mapa geral contento as áreas prioritárias para a conservação em cada bioma, aprovado pela Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) e publicado em portaria específica do MMA no ano de 2007.

A APA do Anhatomirim, em conjunto com outras unidades de conservação do Estado de Santa Catarina, foi considerada como de alta prioridade para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade no bioma Mata Atlântica e Zona Costeira e Marinha, de acordo com a Portaria MMA 09 de 2007 (Figura 1.6 e Tabela 1.2):

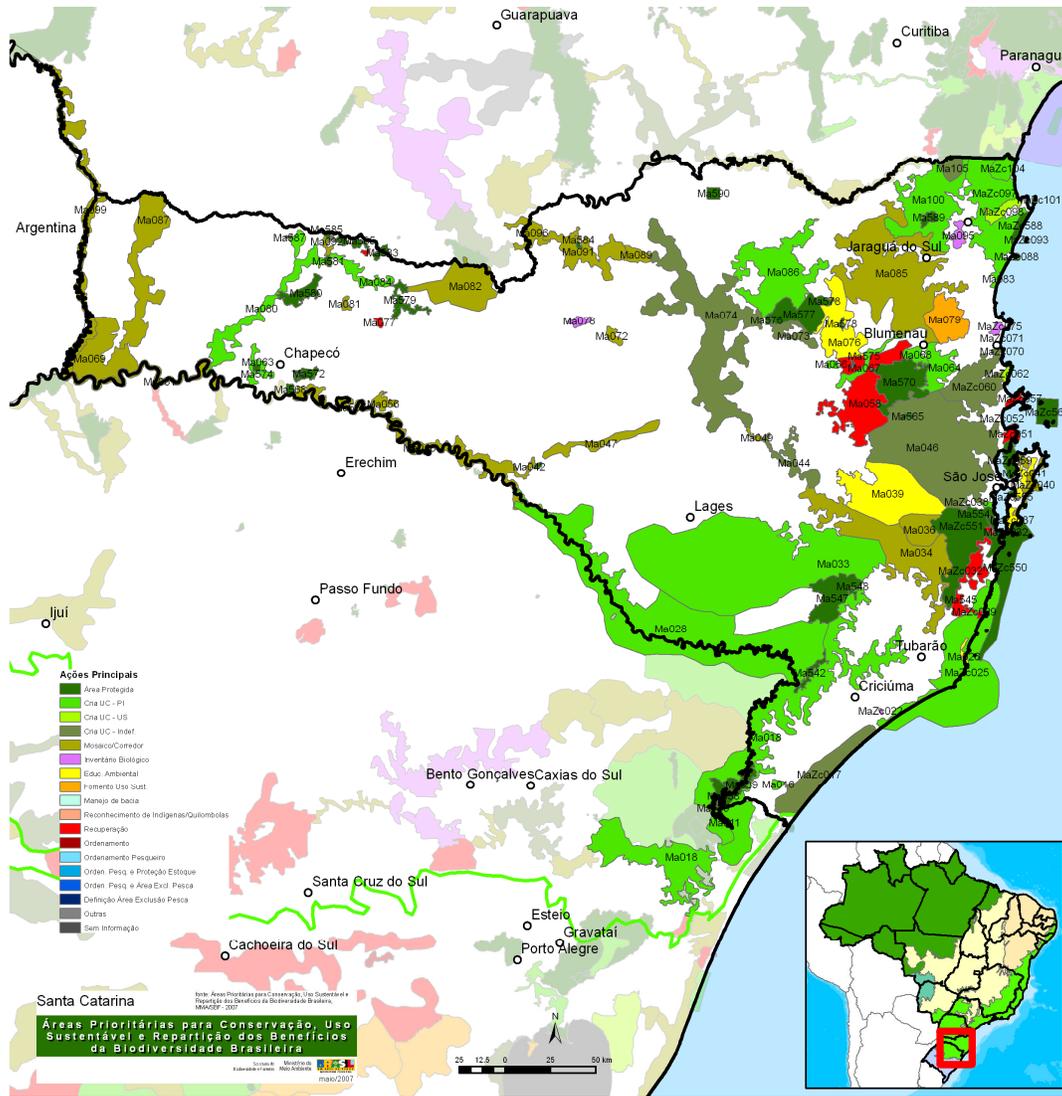


Figura 1.6: Mapa de áreas prioritárias para a conservação da Mata Atlântica e Zona Costeira e Marinha de Santa Catarina (MMA, 2007).

Nº das áreas	Áreas	Classes de priorização
MaZc559	APA do Anhatomirim e Baía Norte de Florianópolis	Alta
MaZc551	PE da Serra do Tabuleiro e Área Protegida da Palhoça	Extremamente alta
MaZc550	APA da Baleia Franca	Extremamente alta
MaZc555	RESEX Pirajubaé	Extremamente alta
MaZc558	ESEC de Carijós	Extremamente alta
MaZc559	REBIO Marinha do Arvoredo	Extremamente alta

TABELA 1.2: Áreas prioritárias para a conservação da Mata Atlântica e zona costeira e marinha de Santa Catarina. Fonte: MMA, 2007 (Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização - Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007 / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas – Brasília. Série Biodiversidade, 31). MaZc – Mata Atlântica e Zona Costeira e Marinha.

As áreas prioritárias definidas para o bioma Mata Atlântica e Zona Costeira de Santa Catarina englobam unidades de conservação de diferentes categorias de uso. Estão localizadas próximas à APA do Anhatomirim (Figura 1.6), sendo possível a constituição de um mosaico de unidades de conservação, de acordo com o preceituado no art. 26 da Lei N° 9.985/2000:

“quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional”.

1.3.5.4. Agenda 21

A Agenda 21 Global foi construída com a participação de governos e instituições da sociedade civil de 179 países, dentre eles o Brasil, em um processo que durou dois anos e culminou na realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), no Rio de Janeiro, em 1992, também conhecida por Rio 92.

Agenda 21 é um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Constitui-se na mais abrangente tentativa já realizada de orientar um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica, perpassando em todas as suas ações propostas.

A Agenda 21 Local é um dos principais instrumentos para conduzir processos de mobilização, troca de informações, geração de consensos em torno dos problemas e soluções locais e estabelecimento de prioridades para a gestão em diferentes níveis, desde um estado, município, bacia hidrográfica, unidade de conservação, até um bairro ou uma escola. O processo deve ser articulado com outros projetos, programas e atividades do governo e sociedade, sendo consolidado a partir do envolvimento dos agentes regionais e locais.

No caso brasileiro, a Agenda 21 nacional, concluída em 2002, enfoca seis áreas temáticas que refletem a problemática sócio-ambiental do país: Agricultura Sustentável, Cidades Sustentáveis, Infraestrutura e integração Regional, Gestão dos Recursos Naturais, Redução das Desigualdades Sociais e Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável.

A APA do Anhatomirim, por estar vinculada ao órgão executivo federal, deve incentivar a adoção de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento socioambiental das comunidades locais, dentre elas a elaboração da Agenda 21 no Município de Governador Celso Ramos, onde está inserida. Oportunamente, a própria elaboração deste Plano de Manejo gera e sistematiza muitas informações úteis, bem como cria momentos e situações que incentivam a construção da agenda 21 no Município.

TRATADOS/PROGRAMAS AMBIENTAIS MULTILATERAIS	OBJETIVO PRINCIPAL	INSTRUMENTO NORMATIVO/DATA	APLICAÇÃO À APA DO ANHATOMIRIM
Programa Homem e a Biosfera (MaB)	Utilizar racionalmente e conservar os recursos naturais da biosfera, por meio da cooperação internacional, pesquisa científica e da criação de reservas da biosfera, categoria especial de zona protegida.	Decreto nº 74.685 de 14/10/1974, que cria a Comissão do Programa MaB no Brasil.	A APA do Anhatomirim é considerada uma das Zonas Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar	Legislar sobre todos os espaços marítimos e oceânicos, com o correspondente estabelecimento de direitos e deveres dos Estados que têm o mar como fronteira.	Decreto nº 1.530 de 22 de junho de 1995.	A APA do Anhatomirim tem sua porção marinha inserida no mar territorial brasileiro, sendo que seu ordenamento deve estar alinhado aos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção dos Direitos do Mar
Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção (CITES)	Assegurar que o comércio internacional de espécies de fauna e flora silvestres não ameace a sua sobrevivência.	Decreto Legislativo nº 54 de 24/06/1975. Decreto nº 76.623 de 17/11/75, alterado em seu art. 11 § 3º, "a" pelo Decreto Legislativo nº 21 de 01/10/1985; Decreto nº 133 de 24/05/1985 e Decreto nº 92.446 de 07/03/1986.	A APA possui várias espécies de fauna e flora com interesse para comercialização.
Convenção sobre a Diversidade Biológica	Conservar a diversidade de ecossistemas, espécies e genes em cada país.	Aprovada pelo Decreto nº 2 de 03/02/1994 e promulgado pelo Decreto nº 1.160 de 21/06/1994. Decreto nº 2.519 de 16/03/1998.	A APA faz parte do SNUC, devendo apresentar uma administração adequada ao cumprimento de seus objetivos. O uso da terra na unidade deve ser realizado de forma sustentável e deve permitir a migração e dispersão da fauna e flora silvestres.
Agenda 21	Orientar um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica, perpassando em todas as suas ações propostas.	A Agenda 21 nacional foi aprovada pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992.	A APA do Anhatomirim, por estar vinculada ao órgão executivo federal, deve incentivar a adoção de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento socioambiental das comunidades locais, dentre elas a elaboração da Agenda 21 no município de Governador Celso Ramos, onde está inserida.

TABELA 1.3 - Quadro-resumo dos tratados e programas ambientais multilaterais dos quais o Brasil é signatário e sua aplicação na APA do Anhatomirim.

1.4. ENFOQUE FEDERAL

1.4.1. As unidades de conservação no contexto dos biomas

O território nacional ocupa uma área de 8.514.877 km², divididos em 6 grandes biomas continentais (Figura 1.7). Em seu conjunto, os biomas brasileiros configuram uma riqueza extraordinária de paisagens, ecossistemas e espécies, que elevam o Brasil à categoria dos países megadiversos.

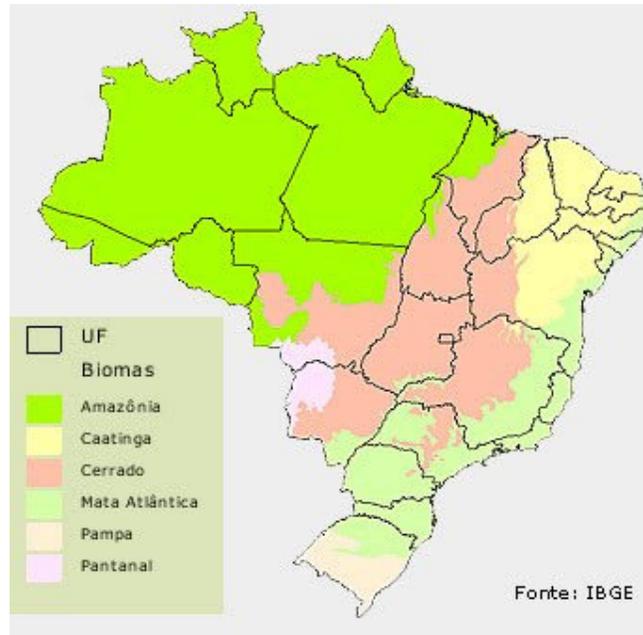


FIGURA 1.7: Mapa dos biomas brasileiros. IBGE.2005.

De fato, o Brasil encabeça a lista dos 25 países megadiversos, abrigando cerca de 14% das espécies animais e vegetais do planeta (BRANDON *et alii*, 2005). Associada a essa preeminência, existe uma responsabilidade equivalente para a proteção e conservação de toda essa riqueza biológica. A posição do Brasil como um país megadiverso confere uma responsabilidade global maior em proteger suas grandes regiões naturais. Diante desse cenário, as unidades de conservação se tornam uma das principais estratégias para proteger o patrimônio biológico.

Dados de 2011 do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC/MMA) demonstram que cerca de 17,1% da área continental do Brasil são abrangidos por unidades de conservação federais, estaduais e municipais, incluindo reservas particulares (RPPNs), sendo a Amazônia o bioma com maior percentual de área protegida por UCs (26,4%) e a Mata Atlântica o bioma com maior número de UCs, 814 (Tabela 5).

BIOMA	ÁREA DO BIOMA (km ²)	% DO TOTAL	Nº DE UC	% de área abrangida por UC
Amazônia	4.196.943	49,29	303	26,4
Caatinga	844.453	9,92	126	7,5
Cerrado	2.036.448	23,92	323	8,2
Mata Atlântica	1.110.182	13,04	814	9,7
Pantanal	150.355	1,77	19	4,4
Pampa	176.496	2,07	20	3,3
Totais	8.514.877	100	1605	17,1-

TABELA 1.4: Biomas continentais no Brasil e percentual de áreas abrangidas por unidades de conservação em cada bioma. Fonte: CNUC/MMA (dados de 03/11/2011).

Em relação às unidades de conservação na área marinha, o Brasil tem um número razoável de unidades, mas uma área de abrangência muito incipiente: são cerca de 98 unidades de conservação que abrangem 1,5% da área total da zona marinha brasileira, estimada em 3.555.796 km² (CNUC, MMA, dados de 03/11/2011).

No contexto dos biomas brasileiros, a APA do Anhatomirim abrange 1.946,49 ha do bioma Mata Atlântica e 2.792,77 ha de área marinha, o restante dos seus 4.750,39 ha equivale às áreas insulares (MORI, 1998).

1.4.2. Zona costeira e marinha

A zona costeira brasileira é uma unidade territorial definida em legislação para efeitos de gestão ambiental. Objeto do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, a zona costeira mantém forte contato com dois outros importantes biomas de elevada biodiversidade: o Amazônico e, com expressiva sobreposição, a Mata Atlântica, cujos poucos fragmentos restantes estão concentrados junto da ou sobre a zona costeira.

As zonas costeiras são regiões de transição ecológica que desempenham importante função de ligação e trocas genéticas entre os ecossistemas terrestres e marinhos, fato que as classificam como ambientes complexos, diversificados e de extrema importância para a sustentação da vida no mar. A elevada concentração de nutrientes e outras condições ambientais favoráveis, como os gradientes térmicos e salinidade variável e, ainda, as excepcionais condições de abrigo e suporte à reprodução e à alimentação em fase inicial de vida da maioria das espécies que habitam os oceanos, transformaram os ambientes costeiros num dos principais focos de atenção no que diz respeito à conservação ambiental e à manutenção de sua biodiversidade.

O litoral brasileiro é composto por águas frias na costa sul e sudeste e águas quentes nas costas nordeste e norte, dando suporte a uma grande variedade de ecossistemas, que incluem manguezais, recifes de corais, dunas, restingas, praias arenosas, costões rochosos, lagoas e estuários, abrigando inúmeras espécies de flora e fauna, muitas das quais endêmicas e ameaçadas de extinção (MMA, 2002).

A zona marinha inicia-se na região costeira e, no caso brasileiro, estende-se até 200 milhas, constituindo a zona econômica exclusiva (ZEE). A ZEE brasileira tem uma extensão de cerca de 3,5 milhões de km², tendo como limites, ao norte, a foz do Rio Oiapoque e, ao sul, o Chuí, projetando-se, ainda, para leste, para incluir as áreas em torno do atol das Rocas, arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo, e as ilhas da Trindade e Martin Vaz (MMA, 2007).

Equivalendo a somente 1,7% da ZEE brasileira, as unidades de conservação em área marinha ocupam uma área de 59.506 km², dos quais 54.589 km² configuram UCs de uso sustentável e 4.917 Km² representam UCs de proteção integral, ou seja, somente 1,5% e 0,1% da ZEE brasileira estão protegidas, respectivamente, por unidades de conservação de uso sustentável e de proteção integral (Tabela 7).

Área da ZEE brasileira (km ²)	Área total (km ²) e % protegida	Área sob proteção integral (km ²)	% sob proteção integral	Área sob uso sustentável (km ²)	% sob uso sustentável	Área (km ²) e %* protegida na APA do Anhatomirim
3.500.000	59.506 / 1,7	4.917	0,1%	54.589	1,5%	27,93 / 0,051

TABELA 1.5 – Áreas e % da zona marinha sob proteção integral ou uso sustentável, e representatividade da APA do Anhatomirim em relação a esta última categoria. FONTE: CNUC/MMA, dados de 03/11/2011. * PORCENTAGEM CALCULADA COM BASE NO TOTAL PROTEGIDO NA CATEGORIA USO SUSTENTÁVEL.

A APA do Anhatomirim preserva 2.792,77 hectares de área marinha (o que equivale a 58,79% da área total da unidade) e 11,13 hectares de áreas insulares, equivalendo a 0,051% da ZEE brasileira. A proporção maior da área marinha na APA se justifica pelo principal objetivo de criação da unidade: assegurar a proteção da população residente de boto-cinza *Sotalia guianensis*, incluindo sua área de alimentação e de reprodução.

1.4.3. Bioma Mata Atlântica

Embora menos conhecida internacionalmente que a Amazônia, e formando com ela as duas maiores e mais importantes florestas tropicais da América do Sul, a Mata Atlântica é a floresta-mãe da nação brasileira. Nos domínios desse bioma começou a História do país e nessa área vivem hoje cerca de 120 milhões de habitantes, em milhares de cidades.

A Mata Atlântica distribui-se ao longo de 17 estados brasileiros, de nordeste a sul do país, abrangendo cerca de 1.110.182 km² do território nacional, o que equivale a aproximadamente 11% do mesmo.

Na Mata Atlântica, estima-se que existam cerca de 20.000 espécies de plantas, e são conhecidas 270 espécies de mamíferos, 849 espécies de aves; 370 espécies de anfíbios; 200 espécies de répteis; e cerca de 350 espécies de peixes (MMA, 2010). Nela são concentradas 185 das 265 espécies de animais ameaçados de extinção no Brasil, ou seja, cerca de 70%.

Devido a sua alta riqueza biológica e seu alto grau de ameaça, a Mata Atlântica é atualmente classificada como um *hotspot*, ou seja, região que concentra os mais altos níveis de biodiversidade e onde as ações de conservação seriam mais urgentes (Myers, 1988).

O patrimônio representado pela Mata Atlântica vai, todavia, além da riqueza da biodiversidade. Tem importância fundamental também na proteção dos solos e nos mananciais de água potável, garantindo o fornecimento e a qualidade da água para toda população estabelecida nos seus domínios.

O estabelecimento de áreas protegidas tem sido uma das mais importantes ferramentas para a conservação de alguns componentes da biodiversidade, e o número de áreas protegidas criadas na Mata Atlântica aumentou radicalmente nos últimos 50 anos, apesar de ainda ser muito incipiente a área total protegida de seus ecossistemas.

De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC/MMA, dados de 03/11/2011), existem cerca de 814 unidades de conservação na Mata Atlântica, incluindo unidades de conservação federais, estaduais, municipais e também as Reservas

Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs, que são UCs criadas por legislação específica (decreto ou lei), e administradas por particulares.

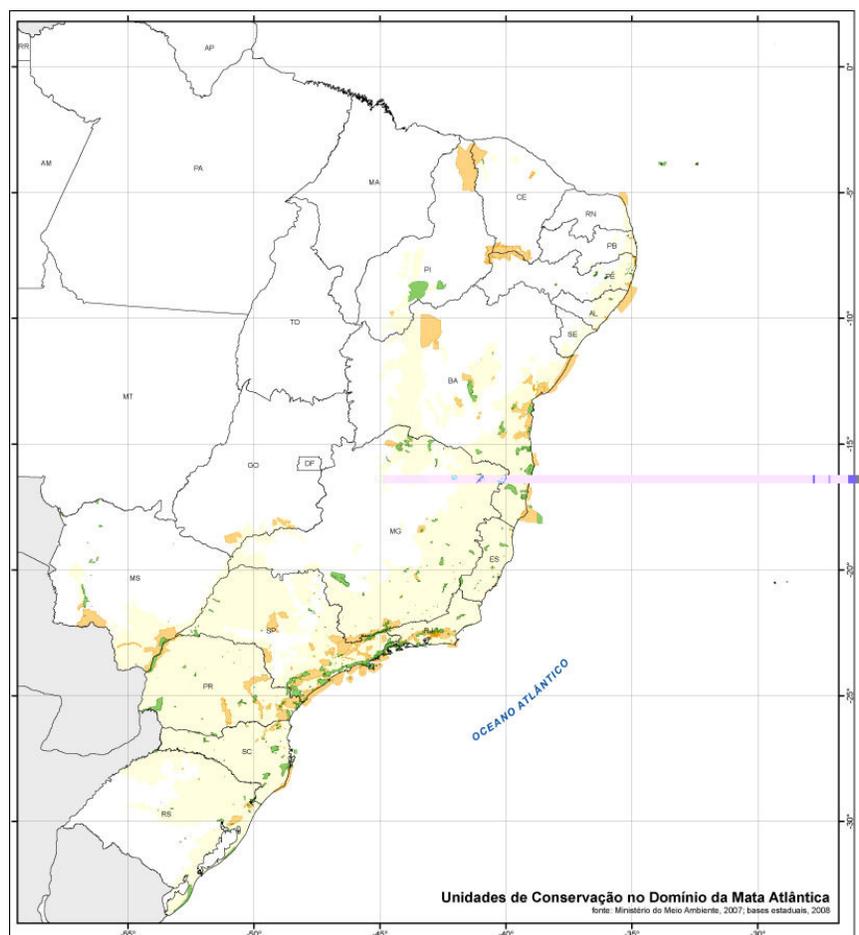


Figura 1.8: Unidades de conservação federais e estaduais de proteção integral e de uso sustentável inseridas no bioma Mata Atlântica.

Ainda que numericamente as UCs na Mata Atlântica formem um contingente elevado, elas englobam somente 9,66 % do bioma, dos quais 7,3% configuram UCs de uso sustentável e somente 2,36% são unidades de proteção integral (Tabela 1.6; Figura 1.8).

Área total protegida por UC no bioma (km ²)	Área sob proteção integral (km ²)	% sob proteção integral	Área sob uso sustentável (km ²)	% sob uso sustentável	Área (km ²) e %* protegido na APA do Anhatomirim
107.240	25.845	2,36	81.394	7,3	19,46 / 0,024%

TABELA 1.6 – Áreas e % da Mata Atlântica sob proteção integral ou uso sustentável, e representatividade da APA do Anhatomirim em relação a esta última categoria. Fonte: CNUC/MMA, dados de 03/11/2011. * PORCENTAGEM CALCULADA COM BASE NO TOTAL PROTEGIDO NA CATEGORIA USO SUSTENTÁVEL.

Ainda que proteja apenas 0,024% da Mata Atlântica, a APA do Anhatomirim abrange um representativo remanescente de floresta ombrófila densa, com fundamental importância na proteção de espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção, bem como na conservação dos recursos hídricos que abastecem as comunidades locais.



Figura 1.9: Mata Atlântica na Serra da Armação, APA do Anhatomirim. Fev/2008.

1.4.4. A APA do Anhatomirim no contexto das bacias hidrográficas

A APA do Anhatomirim está inserida na região hidrográfica do Atlântico Sul, que se inicia próxima à divisa dos Estados de São Paulo e do Paraná, estendendo-se até o Arroio Chuí, no Rio Grande do Sul. A área total da região é de 185.856 km², abrangendo terras de 451 municípios, incluindo Governador Celso Ramos, onde está localizada a APA do Anhatomirim.



Figura 1.10: Região hidrográfica Atlântico Sul. Fonte: Agência Nacional das Águas (ANA). Acessado em Fev/2012.

Na região hidrográfica do Atlântico Sul, predominam rios de pequeno porte e que correm diretamente para o oceano Atlântico, sendo essa a característica dos córregos d'água que cortam a APA do Anhatomirim, não existindo rios de grande porte em seu interior. Destacam-se o rio Tijucas e o rio Biguaçu, com volume de água considerável, ambos localizados, respectivamente, ao norte e ao sul da APA, influenciando a qualidade de suas águas marinhas.

No interior da APA do Anhatomirim existem diversas nascentes e córregos d'água, fundamentais para o abastecimento da população local, sendo um dos objetivos de criação da unidade a proteção das fontes hídricas para o usufruto das comunidades de pescadores artesanais da região.

1.4.5. A APA do Anhatomirim e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi instituído pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e reflete o esforço da esfera governamental em adequar as diferentes categorias de unidades de conservação existentes no Brasil a premissas estabelecidas em nível mundial.

As unidades de conservação são definidas, no artigo 2º da lei, como espaços territoriais, e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com o objetivo de

conservação e com limites definidos, sob regime especial de administração, espaços aos qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

De acordo com artigo 7º, as unidades de conservação integrantes do SNUC são divididas em dois grupos com características diversas: unidades de proteção integral e unidades de uso sustentável.

As **unidades de proteção integral** têm como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei do SNUC. Esse grupo é composto pelas seguintes categorias de unidades de conservação:

I – Estação Ecológica (ESEC) – tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É proibida a visitação pública, exceto com objetivo educacional, e a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável.

II – Reserva Biológica (REBIO) – tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos.

III – Parque Nacional (PARNA) – tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

IV – Monumento Natural – tem como objetivo preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

V – Refúgio da Vida Silvestre – tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

As **unidades de uso sustentável** têm como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso direto de parcela dos seus recursos naturais, definido pelo SNUC como aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais.

O uso sustentável dos recursos naturais se caracteriza pela “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” (Lei 9.985/2000, art. 2º, inc. XI).

O grupo das unidades de uso sustentável divide-se nas seguintes categorias, **conforme definição da lei do SNUC:**

I – Área de Proteção Ambiental (APA) – é uma área extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturas 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.

II – Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) – é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância

regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-los com os objetivos de conservação da natureza.

III – Floresta Nacional (FLONA) – é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

IV – Reserva de Fauna – é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.

V – Reserva de Desenvolvimento Sustentável – é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

VI – Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) – é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

VII – Reserva Extrativista – é uma área utilizada por populações locais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

Grupo	Categoria	Propriedade
Proteção integral	Reserva Biológica (REBIO)	Pública
	Estação Ecológica (ESEC)	Pública
	Parque Nacional (PARNA)	Pública
	Monumento Natural (MN)	Pública e particular
	Refúgio de Vida Silvestre (RVS)	Pública e particular
Uso sustentável	Reserva Extrativista (RESEX)	Pública
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	Pública
	Floresta Nacional, Estadual, Municipal (FLONA, FE, FM)	Pública
	Área de Proteção Ambiental (APA)	Pública e particular
	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Pública e particular
	Reserva de Fauna (RF)	Pública
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Particular

Tabela 1.7: categorias de unidades de conservação definidas pelo SNUC. Fonte: Lei Federal nº 9985/2000.

1.4.5.1. Áreas de Proteção Ambiental

A Lei federal nº 6.902, de 27 de abril de 1981, estabelece, em seu artigo 8º, que “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”. Em seu artigo 9º define 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 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 um acentuado assoreamento dos corpos hídricos; e o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional”.

Atualmente revogada pela Conama 428/2010, a Resolução Conama nº 10, de 14 de dezembro de 1988, definia as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) 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” (art. 1º). Determinava que as APAs tenham um zoneamento ecológico-econômico, o qual deve estabelecer normas de uso, de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agropastoris, extrativistas, culturais e outras (art. 2º e parágrafo).

A Lei 9.985/2000 complementa o conceito de Área de Proteção Ambiental, quando a define como uma área extensa, com 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, tendo como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (art. 15).

Atualmente, existem 32 Áreas de Proteção Ambiental Federais no Brasil (Figura 1.11; Tabela 1.8). Essas APAs somam 10.052.118,39 hectares.



Figura 1.11: Áreas de Proteção Ambiental federais no Brasil.

TABELA 1.8: QUADRO-RESUMO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL FEDERAIS NO BRASIL

APA	Estado	Decreto e ano de criação	Área (ha)	Objetivo de criação
Anhatomirim	SC	528/1992	4.750,39	Assegurar a proteção de população residente de boto da espécie <i>Sotalia guianensis</i> , a sua área de alimentação e reprodução, bem como de remanescentes da Floresta Pluvial Atlântica e fontes hídricas de relevante interesse para a sobrevivência das comunidades de pescadores artesanais da região.
Bacia do Rio Descoberto	DF e GO	88.940/1983	35.588	Proporcionar o bem-estar futuro das populações do Distrito Federal e de parte do estado de Goiás, bem como assegurar condições ecológicas satisfatórias às represas da região.
Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	RJ	9.585/2002	150.700	Proteger e conservar os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso racional dos recursos naturais e protegendo remanescentes de floresta atlântica e o patrimônio ambiental e cultural da região.
Bacia do São Bartolomeu	DF	88.940/1983	82.967	Proteger os ecossistemas da unidade.
Baleia Franca	SC	s/n de 2000	156.100	Proteger, em águas brasileiras, a baleia franca austral <i>Eubalaena australis</i> , ordenar e garantir o uso racional dos recursos naturais da região, ordenar a ocupação e utilização do solo e das águas, ordenar o uso turístico e recreativo, as atividades de pesquisa e o tráfego local de embarcações e aeronaves.
Barra do Mamanguape	PB	924/1998	14.640	Conservar o peixe-boi marinho e promover o desenvolvimento humano sustentável.
Cairuçu	RJ	89.242/1983	32.688	Assegurar a proteção do ambiente natural da região, que abriga espécies raras e ameaçadas de extinção, paisagens de grande beleza cênica, sistemas hidrológicos e as comunidades caiçaras integradas nesse ecossistema, assim como promover o desenvolvimento sustentável destas comunidades, estimulando o manejo dos recursos e a cultura tradicional.
Cananéia-Iguape-Peruibe	SP	90.347/1984	234.000	Possibilitar às comunidades caiçaras o exercício de suas atividades e de conter a ocupação das encostas passíveis de erosão, proteger e preservar: os ecossistemas, desde os manguezais das faixas litorâneas até as regiões de campo, nos trechos de maiores altitudes; as espécies ameaçadas de extinção; as áreas de nidificação de aves marinhas e de arribação; os sítios arqueológicos; os remanescentes da floresta atlântica e a qualidade dos recursos hídricos.
Carste de Lagoa Santa	MG	98.881/1990	35.600	Garantir a conservação do conjunto paisagístico e da cultura regional; proteger e preservar as cavernas e demais formações cársticas, sítios arqueopaleontológicos, a cobertura vegetal e a fauna silvestre.
Cavernas do Peruçu	MG	98.182 /1989	143.866	Proteger o patrimônio geológico e arqueológico, amostras representativas de cerrado, floresta estacional e demais formas de vegetação natural existentes, ecótonos e

				entraves entre estas formações, a fauna, as paisagens, os recursos hídricos e os demais atributos bióticos e abióticos da região.
Chapada do Araripe	CE, PI e PE	s/n de 1997	1.063.000	Proteger a fauna e a flora, especialmente as espécies ameaçadas de extinção; garantir a conservação de remanescentes de mata aluvial, dos leitos naturais das águas pluviais e das reservas hídricas; garantir a proteção dos sítios cênicos, arqueológicos e paleontológicos do Cretácio Inferior, do Complexo do Araripe; ordenar o turismo ecológico, científico e cultural, e as demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental; incentivar as manifestações culturais e contribuir para o resgate da diversidade cultural regional e assegurar a sustentabilidade dos recursos naturais, com ênfase na melhoria da qualidade de vida das populações residentes na APA e no seu entorno.
Costa dos Corais	AL e PE	s/n de 1997	413.563	Garantir a conservação dos recifes coralígenos e de arenito, com sua fauna e flora; manter a integridade do hábitat e preservar a população do peixe-boi marinho (<i>Trichechus manatus</i>); proteger os manguezais em toda a sua extensão, situados ao longo das desembocaduras dos rios, com sua fauna e flora; ordenar o turismo ecológico, científico e cultural, e demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental e incentivar as manifestações culturais e contribuir para o resgate da diversidade cultural regional.
Delta do Parnaíba	PI, CE e MA	s/n de 1996	313.800	Proteger os deltas dos rios Parnaíba, Timonha e Ubatuba, com sua fauna, flora e complexo dunar; proteger remanescentes de mata aluvial; proteger os recursos hídricos; melhorar a qualidade de vida das populações residentes, mediante orientação e disciplina das atividades econômicas locais; fomentar o turismo ecológico e a educação ambiental e preservar as culturas e as tradições locais.
Fernando de Noronha	PE	92.755/1986	93.000	Proteger e conservar a qualidade ambiental e as condições de vida da fauna e da flora; compatibilizar o turismo organizado com a preservação dos recursos naturais e conciliar, no arquipélago de Fernando de Noronha, a ocupação humana com a proteção ao meio ambiente.
Guapimirim	RJ	90.225/1984	13.961	Proteger os remanescentes de manguezais situados na região ocidental da Baía de Guanabara, que outrora ocupavam quase toda sua orla.
Guaraqueçaba	PR e SP	90.883/1985	283.014	Proteger áreas representativas de Mata Atlântica, o complexo estuarino da Baía de Paranaguá, os sítios arqueológicos (sambaquis) e as comunidades caiçaras integradas no ecossistema regional.
Ibirapuitã	RS	529/1992	318.767	Garantir a preservação dos remanescentes de mata aluvial e dos recursos hídricos; melhorar a qualidade de vida das populações através da orientação e disciplina das atividades econômicas locais; fomentar o turismo ecológico, a educação ambiental e a pesquisa científica; preservar a cultura e a tradição do gaúcho da fronteira; proteger espécies ameaçadas de extinção em nível regional.
Igarapé Gelado	PA	97.718/1989	21.600	Garantir a proteção dos recursos naturais vivenciando o binômio produção e

				preservação, visando o desenvolvimento sustentado.
Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	PR, SP e MS	s/n de 1997	1.003.059	Proteger a fauna e a flora, especialmente as espécies ameaçadas de extinção; garantir a conservação dos remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e Submontana, dos ecossistemas pantaneiros e dos recursos hídricos; garantir a proteção dos sítios históricos e arqueológicos; ordenar o turismo ecológico, científico e cultural e demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental; incentivar as manifestações culturais e contribuir para o resgate da diversidade cultural regional e assegurar o caráter de sustentabilidade da ação antrópica na região, com particular ênfase na melhoria das condições de sobrevivência e qualidade de vida das comunidades da APA e entorno.
Jericoacoara	CE	90.379/1984	6.443	Harmonizar, proteger seus recursos naturais e melhorar a qualidade de vida do homem, constituindo-se em instrumentos essenciais para a proteção da biodiversidade do local.
Meandros do Rio Araguaia	GO, TO e MT	S/n de 1998	357.126	Proteger a fauna e a flora, especialmente a tartaruga-da-amazônia (<i>Podocnemis expansa</i>) e o boto-cinza (<i>Sotalia guianensis</i>), em desaparecimento na região, e as espécies ameaçadas de extinção; garantir a conservação dos remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e Submontana, Cerrado Típico, Cerradão e Campos de Inundação, dos ecossistemas fluviais, lagunares e lacustres e dos recursos hídricos; ordenar o turismo ecológico, as atividades científicas e culturais, bem assim as atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental; fomentar a educação ambiental; assegurar o caráter de sustentabilidade da ação antrópica na região, com particular ênfase na melhoria das condições de sobrevivência e qualidade de vida das comunidades da APA e entorno.
Morro da Pedreira	MG	98.891/1990	66.200	Proteção do Parque Nacional da Serra do Cipó e do seu entorno.
Nascentes do Rio Vermelho	GO	s/n de 2001	176.159	Ordenar a ocupação das áreas de influência do patrimônio espeleológico local; fiscalizar a prática de atividades esportivas, culturais e científicas e de turismo ecológico, bem como as atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental; dar ênfase às atividades de controle e monitoramento ambiental, de modo a permitir, acompanhar e disciplinar, ao longo do tempo, as interferências no meio ambiente; fomentar a educação ambiental, a pesquisa científica e a conservação dos valores culturais, históricos e arqueológicos; proteger os atributos naturais, a diversidade biológica, os recursos hídricos e o patrimônio espeleológico, assegurando o caráter sustentável da ação antrópica na região, com particular ênfase na melhoria das condições de sobrevivência e qualidade de vida das comunidades da APA das nascentes do rio Vermelho e entorno; implantar processo de planejamento e gerenciamento com a participação de todos os órgãos e entidades: órgãos públicos, prefeituras municipais, organizações não-governamentais e, principalmente, as comunidades locais.
Petrópolis	RJ	87.561/1992	59.049	Conciliar as atividades humanas com a preservação da vida silvestre, a proteção dos

				recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população, através de um planejamento participativo envolvendo o trabalho conjunto entre órgãos do governo e comunidade.
Piacabuçu	AL	88.421/1983	9.143	Proteger os quelônios marinhos, as aves migratórias de hábitos marinhos e a fixação de dunas.
Planalto Central	GO e DF	s/n de 2002	504.608	Proteger os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso dos recursos naturais e protegendo o patrimônio ambiental e cultural da região.
Serra da Ibiapaba	CE e PI	s/n de 1996	1.592.550	Garantir a conservação de remanescentes de cerrado, caatinga e mata atlântica; proteger os recursos hídricos; proteger a fauna e a flora silvestres; melhorar a qualidade de vida das populações residentes, mediante orientação e disciplina das atividades econômicas locais; ordenar o turismo ecológico; fomentar a educação ambiental e preservar as culturas e as tradições locais.
Serra da Mantiqueira	MG, RJ e SP	91.304/1985	422.873	Garantir a conservação do conjunto paisagístico e da cultura regional, proteger e preservar parte de uma das maiores cadeias montanhosas do sudeste brasileiro; a flora endêmica e andina; os remanescentes dos bosques de araucárias; a continuidade da cobertura vegetal do espigão central e das manchas de vegetação primitiva e a vida selvagem, principalmente as espécies ameaçadas de extinção.
Serra de Tabatinga	MA, TO e BA	99.278/1990	61.000	Proteger as nascentes do rio Parnaíba, assegurando a qualidade das águas e as vazões de mananciais da região, mantendo condições de sobrevivência das populações humanas ao longo do referido rio e seus afluentes.
Dos Tapajós	PA	s/n de 2006	2.060.346	Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.
Bacia do Paraíba do Sul	SP e MG	87561/1982	292.597	Proteger os mananciais de abastecimento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul e proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.
Serra da Meruoca	CE	11.891/2008	29.361	Garantir a conservação de remanescentes das florestas caducifólias e subcaducifólias; proteger os recursos hídricos; proteger a fauna e a flora silvestres; promover a recomposição da vegetação natural; melhorar a qualidade de vida das populações residentes, mediante orientação e disciplina das atividades econômicas locais; ordenar o turismo ecológico; fomentar a educação ambiental; e preservar as culturas e tradições locais.
ÁREA TOTAL			10.052.118,39	n.a.

Fonte: CNUC/MMA (dados de 03/11/2011)

APA do Anhatomirim, criada pelo Decreto nº 528, de 20 de maio de 1992, representa 0,05% do total da área ocupado pelas APAs federais e tem como objetivos proteger a população residente de boto *Sotalia guianensis*, sua área de alimentação e reprodução, os remanescentes da mata atlântica e fontes hídricas de relevante interesse para a sobrevivência das comunidades de pescadores artesanais da região.

O boto-cinza, *Sotalia guianensis*, é um pequeno cetáceo exclusivamente costeiro, encontrado ao longo de toda a costa brasileira. A espécie consta da lista vermelha da IUCN e também da lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção para o Estado de Santa Catarina (IGNIS, 2010). A espécie é alvo de grande pressão antrópica em toda a sua área de distribuição. Estudos em fins da década de 1990 e meados da década de 2000, baseados em análises morfométricas e de DNA, levaram a comunidade científica a definir as subespécies *Sotalia fluviatilis fluviatilis* e *Sotalia fluviatilis guianensis*, respectivamente, como as espécies *Sotalia fluviatilis* (golfinho fluvial) e *Sotalia guianensis* (golfinho costeiro).



Figura 1.12: *Sotalia guianensis* nas águas da APA do Anhatomirim. Autor da foto: Paulo Flores/ 2003.

A população de golfinhos presente na APA do Anhatomirim é estimada em 50 a 100 indivíduos. Trata-se de uma população residente, com alto grau de fidelidade a essa região. Destacam-se as interações negativas entre os golfinhos *Sotalia guianensis* e as atividades pesqueiras e de turismo. Essas interações vêm ocorrendo de forma desordenada, por meio de capturas acidentais e interferências das embarcações de turismo sobre a área de vida da espécie.

Por esse motivo, foi criada a Zona Exclusiva dos Golfinhos – ZEG (Figura 1.13), através da Portaria nº 5-N/1998-IBAMA, pela qual não é permitida a entrada de embarcações de passeio na baía. Localizada na baía dos Golfinhos, essa área foi mapeada por Flores (1995) como o local de maior predileção da população da espécie.

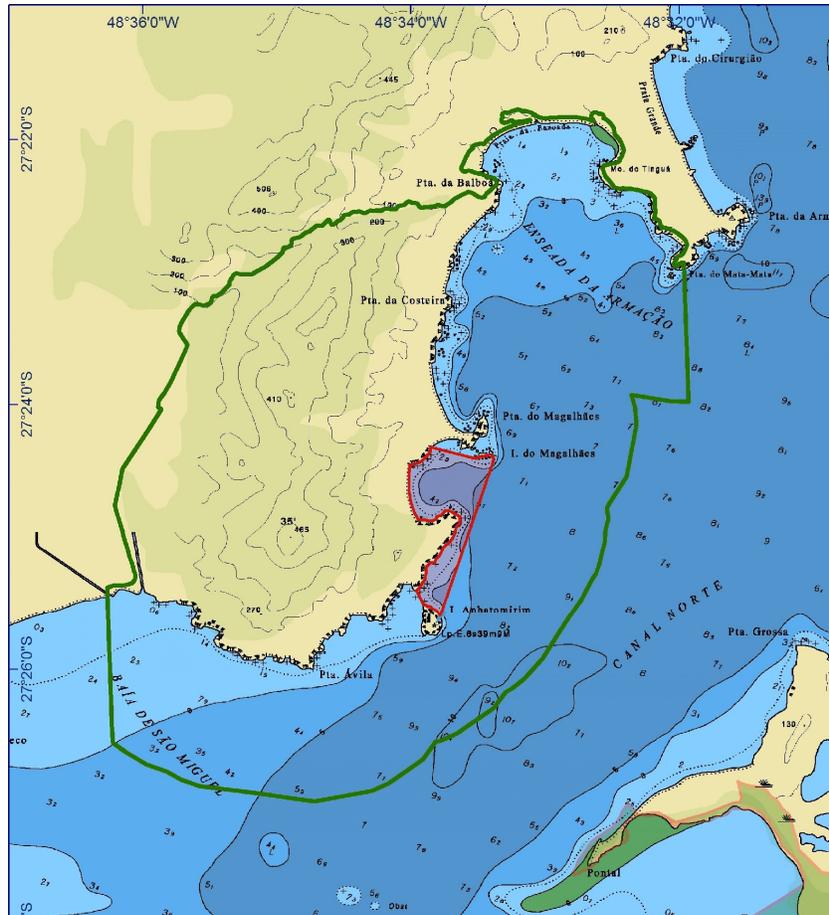


Figura 1.13: Mapa da APA do Anhatomirim (linha verde), com a delimitação, em 1998, da Zona Exclusiva dos Golfinhos (ZEG), em vermelho.

Além da população residente de golfinhos, foi constatada, na APA do Anhatomirim, a presença de outras espécies de mamíferos aquáticos:

- A baleia-franca *Eubalaena australis*, que está na lista da fauna brasileira ameaçada de extinção e, embora sua população esteja se recuperando, continua sob risco devido ao seu hábito costeiro, que faz com que esteja sujeita a significativas pressões antrópicas.
- O boto-preto ou boto-da-tainha *Tursiops truncatus*, que pode ser encontrado sozinho, mas geralmente permanece em grupos de 3 a 10 animais.
- O golfinho pintado do Atlântico *Stenella frontalis*, mais raro de ser avistado.
- A franciscana ou toninha *Pontoporia blainvillei*, uma espécie endêmica do Brasil, do Uruguai e do norte da Argentina, que também está incluída na lista da fauna ameaçada. Como seu hábitat é estritamente costeiro, a espécie está sujeita a grande pressão antrópica, principalmente devido às capturas acidentais em atividades de pesca.

As áreas insulares da APA são importantes como sítios de nidificação de aves costeiras e marinhas, tais como: o trinta-réis *Sterna* spp, a pardela-de-asa-larga *Puffinus lherminieri*, o tesourão *Fregata magnificens*, o atobá *Sula leucogaster*, e o gaivotão *Larus dominicanus*.

As águas abrigadas da APA do Anhatomirim, além da presença dos mamíferos ameaçados de extinção, servem como área de abrigo, proteção e reprodução para uma

infinidade de espécies de peixes, crustáceos, moluscos, entre outros, sendo de fundamental importância sua conservação.

No interior da APAA são encontrados dois sítios históricos, a Fortaleza de Santa Cruz, localizada na Ilha do Anhatomirim, e a igreja de Nossa Senhora da Piedade, localizada na Armação da Piedade, sendo tombadas pelo IPHAN e pelo governo catarinense como patrimônio histórico. Na área de entorno da Unidade, localiza-se ainda a Fortaleza de Santo Antônio, na Ilha de Ratoes Grande. Ambas as fortalezas foram construídas pelos portugueses, para defender a Ilha de Santa Catarina dos ataques contra os invasores.

Em resumo, a representatividade da APA do Anhatomirim para o SNUC caracteriza-se por:

- Presença de remanescentes de Mata Atlântica com alto grau de conservação;
- Presença de mamíferos aquáticos ameaçados de extinção;
- Presença de sítios históricos de grande beleza cênica e alto valor cultural;
- Ocorrência de espécies vegetais e animais ameaçados de extinção;
- Alta diversidade de ecossistemas;
- Pontos de nidificação de aves costeiras e marinhas;
- Beleza cênica singular formada pela Serra da Armação em contato com as águas da Baía Norte; e
- Presença de populações tradicionais de pescadores artesanais.

1.5. ENFOQUE ESTADUAL

1.5.1. Implicações ambientais

Santa Catarina tem uma extensão territorial de 95.985 km², dos quais 100% estavam originalmente cobertos pela Mata Atlântica, com diferentes fitofisionomias. A Floresta Pluvial da Encosta Atlântica, também conhecida como Floresta Ombrófila Densa, juntamente com seus ecossistemas associados, manguezais e restingas, cobria originalmente 31.611 km² ou 32,9% do território catarinense. A Floresta de Araucária, também chamada Floresta Ombrófila Mista, cobria 40.807 km², ou seja, 42,5% do território do Estado, compondo assim a cobertura florestal predominante. A Floresta Subtropical da Bacia do Rio Uruguai, ou Floresta Estacional Semidecidual, por sua vez, cobria 9.196 km², perfazendo 9,6% da cobertura florestal de Santa Catarina. Estimam-se, ainda, em 14,4% (13.794 km²) a área de campos e em 0,6% (575 km²) as porções com floresta nebulosa.

Santa Catarina possui uma área marinha associada a uma extensão de 561 km de litoral, que forma ambientes extremamente ricos, com manguezais, dunas, restingas, costões rochosos e ilhas costeiras e oceânicas, com influência da convergência subtropical, formada pelo encontro das águas da corrente do Brasil com a corrente das Malvinas, conferindo à região características climáticas mais próximas das temperadas, o que influencia profundamente a composição da fauna local e a distingue em relação ao restante da costa brasileira.

A APA do Anhatomirim é uma das poucas unidades de conservação que protegem o ambiente marinho do litoral catarinense. Por sua vez, a área terrestre da APA do Anhatomirim, com 1.946,49 ha de Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados, representa aproximadamente 1% da abrangência das áreas protegidas no bioma Mata Atlântica no Estado.

1.5.1.1. O Bioma Mata Atlântica em Santa Catarina

A área original da Mata Atlântica em Santa Catarina era 100% do Estado, ou seja, 95.346 km² (Lei 11.428/06). Atualmente os remanescentes são estimados em 35.254 km², ou 37,01% da área de Santa Catarina (MMA, 2010), sendo o terceiro estado brasileiro com maior percentual de Mata atlântica conservada.

Apesar de ser a região de maior densidade demográfica, a vertente atlântica do Estado de Santa Catarina como um todo contém os principais remanescentes florestais e maiores percentuais de cobertura vegetal. A topografia extremamente acidentada, com a presença de várias serras, e os solos rasos contribuíram para a manutenção dos significativos remanescentes da Floresta Ombrófila Densa, sendo atualmente a fisionomia predominante em Santa Catarina, com cerca de 13.396 km², englobando 14,05% do Estado, ou seja, praticamente 60% menos do que a cobertura original da Floresta Ombrófila Densa em território catarinense (MMA, 2010).

Já a Floresta Ombrófila Mista, ou de Araucária, originalmente dominava o planalto e o meio oeste catarinense, juntamente com os Campos de Altitude (13.794 km² ou 14,45% do estado). Atualmente, a Floresta de Araucária está restrita a pequenos fragmentos isolados e, certamente, é um dos ecossistemas da Mata Atlântica mais ameaçados no Brasil, com a estimativa de existirem somente cerca de 5% de sua área original (MMA, 2010).

A Floresta Estacional Semidecidual, por sua vez, no vale do rio Uruguai, extremo oeste catarinense, assim como a Floresta de Araucária, foi intensamente destruída pelas atividades de exploração madeireira, agricultura e pecuária.

As figuras 1.14 e 1.15 ilustram a situação original e atual do Estado de Santa Catarina em relação à cobertura de Mata Atlântica.

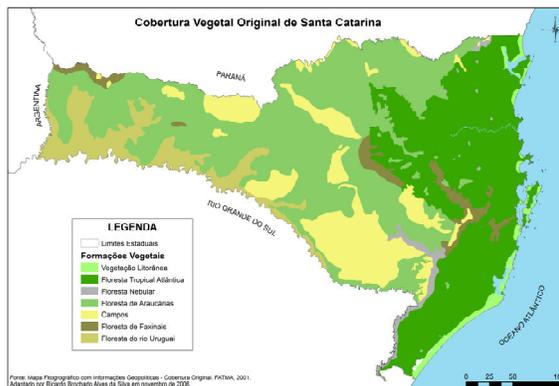


Figura 1.14: Cobertura da Mata Atlântica original.

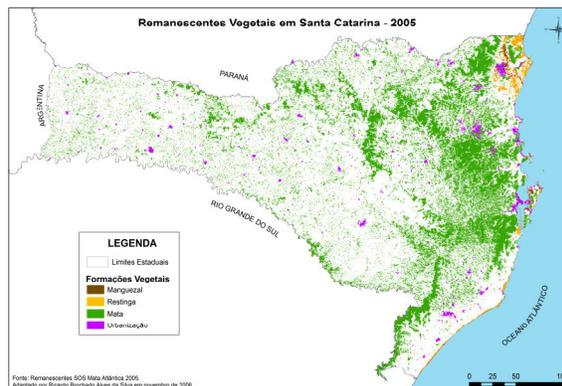


Figura 1.15: Remanescentes da Mata Atlântica.

1.5.2. Unidades de conservação em Santa Catarina

Somando-se as áreas naturais protegidas federais, estaduais, municipais e particulares, encontram-se, no estado catarinense, 95 unidades de conservação, divididas em 15 categorias de manejo, sendo que destas categorias sete não estão previstas no SNUC, e em sua maioria estão sob administração dos municípios (BRUCK *et al.*, 1995; SILVA, L. L., 1996; CIMARDI, A.; IBAMA, 1992; CNUC/MMA, 2011).

As unidades de conservação federais em Santa Catarina (excetuando-se as RPPNs) totalizam 16 áreas (tabela 1.9) e são administradas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Juntas, ocupam uma área de 341.288 hectares (ou 3,57% da área do Estado), assim divididos: 168.529 hectares (ou 1,76% da área do Estado) são representados por unidades de uso sustentável, 172.759 hectares (1,81% da área do Estado) são englobados por unidades de conservação de proteção integral.

UC	Município sede	Decreto de criação	Área (ha)	% da área do estado
Área de Proteção Ambiental	n.a.	n.a.	159.615	1,67
Anatomirim	Governador Celso Ramos	Decreto Federal 528/1992	4.750,39	0,05
Baleia Franca	Imbituba	Decreto Federal s.n. de 2000	1.54865	1,62
Floresta Nacional	n.a.	n.a.	7.215	0,08
Chapecó	Chapecó	Portaria 560/1968	1.604	0,02
Caçador	Caçador	Portaria 560/1968	707	0,01
Ibirama	Ibirama	Decreto Federal 95818/1988	519	0,01
Três Barras	Três Barras	Portaria 560/1968	4.385	0,05
Reserva Extrativista	n.a.	n.a.	1.699	0,02
Marinha Pirajubaé	Florianópolis	Decreto Federal s.n. de 2006	1.699	0,02
Área de Relevante Interesse Ecológico	n.a.	n.a.	5.017	0,05
Serra da Abelha	Victor Meireles	Res. Conama 05/1990	5.017	0,05
Área total ocupada por UCs federais de uso sustentável em Santa Catarina			168.529	1,76
Parque Nacional	n.a.	n.a.	143.312	1,50
Serra do Itajaí	Blumenau	Decreto Federal s.n. de 2004	57.375	0,6

Serra Geral	Praia Grande	Decreto Federal 531/1992	17.310	0,18
Araucárias	Ponte Serrada	Decreto Federal s.n. 2005	12.810	0,13
Aparados da Serra	Praia Grande	Decreto Federal 47446/1959	13.042	0,14
São Joaquim	Urubici	Decreto Federal 50922/1961	42.775	0,45
Estação Ecológica	n.a.	n.a.	7.325	0,08
Carijós	Florianópolis	Decreto Federal 94656/1987	759	0,01
Mata Preta	Palmas	Decreto Federal s.n. 2005	6.566	0,07
Reserva Biológica	n.a.	n.a.	17.105	0,18
Marinha do Arvoredo	Florianópolis	Decreto Federal 99142/1990	17.105	0,18
Área total ocupada por UCs federais de proteção integral* em Santa Catarina			172.759	1,81
Área total ocupada por UCs federais* em Santa Catarina			341.288	3,57

Tabela 1.9: Unidades de conservação federais em Santa Catarina. Fonte: Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC/MMA: www.mma.gov.br/sitio/index.php. Consultado em 27/03/2012. * Com exceção das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN. n.a. = não se aplica.

UC	MUNICÍPIOS	DECRETO DE CRIAÇÃO	ÁREA (ha)	% da área do Estado
Reserva Biológica	n.a.	n.a.	13.059	0,14
Aguai	Meleiro, Nova Veneza, Siderópolis	Nº 19.635, de 01.06.83	7.672,00	0,08
Canela Preta	Botuverá e Nova Trento	Nº 11.232, de 20.06.80 Nº 4.840, de 23.09.94	1899,00	0,02
Sassafrás	Benedito Novo, Dr. Pedrinho	Nº 2.221, de 04.02.77	3.488,00	0,04
Parque Estadual	n.a.	n.a.	99.485	1,03
Rio Vermelho	Florianópolis	Nº 308, de 24.05.07	1.532	0,02
Serra Furada	Grão Pará e Orleans	Nº 11.233, de 20.06.80	1.329,00	0,01
Serra do Tabuleiro	Águas Mornas, Florianópolis, Garopaba, Imaruí, Palhoça, Paulo Lopes, S. Amaro da Imperatriz, S. Bonifácio e S. Martinho	Nº 1.260, de 01.11.75	87.405,00	0,91
Araucárias	São Domingos	Nº 293, de 30.05.03	612	0,01
Rio Canoas	Campos Novos	Nº 1871, de 27.05.04	1200,00	0,01
Fritz Plaumann	Concórdia	Nº 797, de 24.09.03	740,00	0,01
Acaraí	São Francisco do Sul	Nº 3517 de 23.09.05	6.667	0,07
Área total ocupada por UCs federais de proteção integral* em Santa Catarina			111.562	1,16

TABELA 1.10: Unidades de conservação estaduais de Santa Catarina.. Fonte: FATMA * Com exceção das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN. n.a. = não se aplica.

As dez unidades de conservação estaduais existentes em Santa Catarina pertencem exclusivamente a categorias de manejo de proteção integral. Dentre elas, destaca-se o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, com aproximadamente 90 mil hectares, representando 80,75% do total da área protegida por unidades de conservação estaduais e 0,91% do Estado de Santa Catarina. A área total das UCs estaduais catarinenses é de 111.452 hectares, o que equivale a somente 1,16% da área do Estado.

Santa Catarina possui 74 unidades municipais, abrangendo mais de 142 mil hectares, o que representa cerca de 1,47% da área do Estado. Com aproximadamente 128.098 hectares, as UCs de uso sustentável englobam 1,33% do Estado, equivalendo, portanto, a 90,48% da área protegida municipal em Santa Catarina. As UCs de proteção integral, com cerca de 13.821,38 hectares, representam apenas 0,14% de Santa Catarina.

As unidades de conservação municipais e as áreas protegidas instituídas pelos municípios são caracterizadas por possuírem tamanhos menores, se comparadas às UCs federais e estaduais. Nesse contexto, destacam-se, na categoria de proteção integral, o Parque Natural Municipal Nascentes do Garcia (em Blumenau), com 5.300,00 hectares, e o Parque Municipal da Lagoa do Peri, em Florianópolis, com 2.030 hectares (Cimardi, 2002; IBAMA, 2002; CECCA, 1997; SILVA, 1996; e BRUCK *et al.*, 1995, *apud* Plano de Manejo ESEC Carijós; CNUC/MMA).

UC	MUNICÍPIOS	LEI/DECRETO DE CRIAÇÃO	ÁREA (ha)	% da área do Estado ⁴
Reservas Biológicas Municipais	n.a.	n.a.	152,00	0,002
Dionísio Cerqueira	Dionísio Cerqueira	(¹)	12,00	-
Treze Tílias	Treze Tílias	(¹)	2,00	-
Praia do Rosa	Imbituba	(¹)	5,00	-
Irineópolis	Irineópolis	(¹)	133,00	-
Parque Natural Municipal	n.a.	n.a.	6.340,58	0,07
Vale do Rio do Peixe	Joaçaba	L. 2.800/2002	285,68	-
São Francisco de Assis	Blumenau	L. 99/1995	23,00	-
Nascentes do Garcia	Blumenau	L. 4.990/1998	5.300,00	-
Bromberg	Blumenau	L. 5.868/2002	6,78	-
Franz Damm	Timbó	(¹)	22,00	-
Rio Fortuna	Timbó	(¹)	30,00	-
Araponguinhas	Timbó	(¹)	40,00	-
Gruta São José	São Bonifácio	(¹)	4,84	-
Carijós	Itapoá	L. 330/2011	39,76	-
Chapéu das Águas	Vidal Ramos	L. 1753/2010	458	-
Navegantes	Navegantes	Lei Complementar 117/2011	14,6	-
Atalaia	Itajaí	D. 8107/2007	20	-
Freymund Germer	Timbó	Lei Complementar 402/2011	12,35	-
Morro do Céu	Criciúma	L. 5.207/2008	83,57	-
Parques Municipais	n.a.	n.a.	7.328,80	0,08
Das Quedas	Brusque	(¹)	6,00	-
Índio Condá	Chapecó	(¹)	15,00	-
Palmeiras	Chapecó	(¹)	5,00	-
Canhanduba	Itajaí	(¹)	100,00	-
Macaco Branco	Itapiranga	(¹)	3,00	-
Castelo do M. Passarinhos	Palmitos	(¹)	2,00	-
Piratuba	Piratuba	(¹)	2,00	-

23 de Setembro	S. Bento do Sul	(¹)	4,00	-
Timbó	Timbó	(¹)	60,00	-
Uva	Videira	(¹)	1,00	-
Lagoa do Peri	Florianópolis	L. 1.828/1981	2.030,00	-
Dunas da Lagoa da Conceição	Florianópolis	D. 231/1988	579,00	-
Lagoinha do Leste	Florianópolis	L. 153/1987	453,00	-
Praia da Galheta	Florianópolis	L. 3.455/1990	149,00	-
Maciço da Costeira	Florianópolis	L. 4.605/1995	1.565,00	-
Córrego Grande	Florianópolis	Portaria 3214/1993	21,48	-
Galheta	Bombinhas	L. 97/1994	113,00	-
Rio Novo Alto	Corupá	(¹)	(2)	-
Maracajá	Maracajá	D. 10/1990 e 20/1999, L. 224/1990	112,00	-
Grutas de Botuverá	Botuverá	(¹)	32,51	-
Morro do Macaco	Bombinhas	L. 113/1994	408,00	-
Rio Camboriú	Balneário Camboriú	D. 2.351/1993	17,21	-
Foz do Ribeirão Garcia	Blumenau	L. 155/1996	1,80	-
Prefeito Rolf Colin	Joinville	D. 6.959/1992	1.630,00	-
Palhoça	Palhoça	(¹)	20,80	-
Área total ocupada por UCs municipais de proteção integral³ em Santa Catarina			13.821,38	0,14
Área de Proteção Ambiental	n.a.	n.a.	126.006,74	1,31
Morro do Albino e Morro do Esteves	Timbó	(¹)	800,00	-
Cedro Margem Direita	Timbó	D. 2.317/1987	400,00	-
Cedro Margem Esquerda	Timbó	D. 2.222/1986	800,00	-
Alto Rio Turvo	Campo Alegre	L. 2.347/1998	7000,00	-
Campos do Quiriri	Campo Alegre	L. 2.348/1998	1.400,00	-
Rio Vermelho/Humboldt	São Bento do Sul	L. 246/1998	23.000,00	-
Represa do Alto Rio Preto	Rio Negrinho	L. 1.095/1998	16.000,00	-
Bacia Hidr. Rio dos Bugres	Rio Negrinho	L. 1.093/1998	8.000,00	-
Serra Dona Francisca	Joinville	D. 8.055/1997	40.675,00	-
Do Bateias	Gaspar	D. 168/2000	200,00	-
Padre Raulino Reitz	Blumenau	D. 6.797/2001	10.000,00	-
São Francisco de Assis	Blumenau	L. 98/1995	53,00	-
Ilhas fluviais	Blumenau	D. 6.435/1999	39,00	-
Fonte Modelo Caxambu	Caxambu do Sul	(¹)	0,25	-
Mananciais dos Rios Sangão, Sant'ana e Albino	Siderópolis	(¹)	1.664,17	-
Mananciais dos Rios Kuntz e Fiorita	Siderópolis	(¹)	926,35	-
Mananciais dos Rios da	Siderópolis	(¹)	13.036,27	-

Serra, São Bento, Serrinha e Costão da Serra				
Costa Brava	Balneário Camboriú	L. 01985/2000	(2)	-
Serra do Brilhante	Itajaí	L. 2.832/1993	2.014,7	-
Área tombada	n.a.	n.a.	2.091,27	0,02
Região do Alto Silva	Nova Trento	(¹)	375,00	-
Serra de S. Miguel	Biguaçu	(¹)	(²)	-
Dunas da Armação	Florianópolis	D. 112/1985	5,9	-
Dunas do Pântano do Sul	Florianópolis	D. 112/1985	24,2	-
Dunas de Ingleses/Santinho	Florianópolis	D. 112/1985	443,00	-
Dunas do Campeche	Florianópolis	D. 112/1985	0,12	-
Lagoas da Chica e Pequena	Florianópolis	D. 135/1988	31,25	-
Ponta do Sambaqui	Florianópolis	D. 216/1985	1,30	-
R. da C. L. da Conceição	Florianópolis	D.247/1986	n.d.	-
Restingas de Ponta das Canas e Ponta do Sambaqui	Florianópolis	D. 216/1985	n.d.	-
Costa da Lagoa da Conceição	Florianópolis	D. 247/1986	967,5	-
Parque da Luz	Florianópolis	Portaria 78/1997	3,00	-
Ilha do Campeche	Florianópolis	Portaria 270/2000	45,00	-
APP	n.a.	n.a.	197,00	0,002
Mangue do Itacorubi	Florianópolis	L.2193/1995	150,00	-
Mangue da Tapera	Florianópolis	L.2193/1995	40,00	-
Municipal de Joinville	Joinville	L. 1410/1975	7,00	-
Área total ocupada por UCs municipais de uso sustentável em Santa Catarina			128.098,01	1,33
Área total ocupada por UCs municipais³ em Santa Catarina			141.925,4	1,47

Tabela 1.11: Unidades de conservação municipais em Santa Catarina. Fonte: Cimardi, 2002; IBAMA, 2002; CECCA, 1997; SILVA, 1995; e BRUCK *et al.*, 1995; CNUC/MMA/2011. n.a. = não se aplica, n.d. = não disponível. (¹) Não consta instrumento legal de criação, segundo CIMARDI, 2002; (²) Não teve área quantificada. (³) Com exceção das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs e das unidades de conservação cuja área não está descrita no decreto de criação. (⁴) Para o cálculo das porcentagens, só foram considerados os somatórios totais (por categoria de UCs), pois individualmente as áreas equivalem a proporções muito pequenas da área do estado.

As unidades de conservação particulares, atualmente instituídas em lei como RPPNs (Reservas Particulares do Patrimônio Natural), são um instrumento complementar de conservação muito interessante, principalmente se implantadas no entorno ou próximo de outras unidades de conservação geridas pelos órgãos públicos. Em Santa Catarina, a área coberta por UCs particulares corresponde a 28.089 hectares, distribuídos em 50 unidades que ocupam 0,29% da área do Estado.

Nome	Município	Proprietário	Área (ha)	% da área do estado
Passarim II	Paulo Lopes	Luciane Brandão Simonds, Christopher Clarke Simonds	66,7	-
Leão da Montanha	Urubici	Pedro Volkmer de Castilho	126,5	-
Ano Bom	São Bento do Sul	Hary Heins Lindner	88	-
Barra do Rio do Meio	Santa Rosa de Lima	Armi Maria Cardoso	10	-
Bioestação Águas Cristalinas	Brusque	Bio Estação Águas Cristalinas	102,96	-
Caetezal	Joinville	Hary Heins Lindner	4613,8	-
Capão Redondo	Balneário Arroio do Silva	Líbero Delavechia	14,04	-
Chácara Edith	Brusque	Anete Hoffmann, L.A Ltda	415,79	-
Correiras do Rio Itajaí	Itaiópolis	Elza Nishimura Woehl, Germano Woehl Junior	332,92	-
Curucaca 1	Bom Retiro	Curucaca Hotel Fazenda	32,08	-
Curucaca 2	Bom Retiro	Curucaca Hotel Fazenda	24,44	-
Curucaca 3	Bom Retiro	Curucaca Hotel Fazenda	78,6	-
Curucaca 4	Bom Retiro	Thais Haberbeck de Oliveira	59,46	-
Das Araucárias Gigantes	Itaiópolis	Elza Nishimura Woehl	55,73	-
Emilio Einsfeld Filho	Campo Belo do Sul, Capão Alto	Florestal Gateados Ltda	6328,6	-
Emilio Fiorentino Battistella	Corupá	Reflorestamento Battistella	1156,33	-
Fazenda Araucária	São Joaquim	João Rodrigues de Mattos	50	-
Fazenda Palmital	Itapóá	Natanoel Machado e esposa	590,6	-
Fazenda Pousada Serra Pitoco	Ituporanga	Wigold Bertoldo Schaffer, Miriam Prochnow	3	-
Fazenda Santa Terezinha	Água Doce	Fronza Agroflorestal Ltda	60	-
Gralha-Azul	Água Doce	Enir Sebastião Mendes	49	-
Grande Floresta das Araucárias	Bom Retiro	Fazenda Reunidas Campo Novo	4018,77	-
Grutinha	Nova Trento	Acácio Cadorin	5,99	-
Morro da Palha	São Francisco do Sul	Celso Westphalen Sobrinho	7	-
Morro das Aranhas	Florianópolis	Santinho Empreendimentos Turísticos S/A	44,16	-
Morro dos Zimbros	Porto Belo	Lúcia Margarida Currin Japp, Hans Heinrich Japp	45,9	-
Normando Tedesco	Balneário Camboriú	TEDESCO S/A - EMPREENDIMIENTOS E SERVIÇOS	3,82	-
Parque Ecológico ARTEX	Blumenau	Empresa Florestal Garcia	5296,16	-
Passarim	Paulo Lopes	Christopher Clarke Simonds, Luciane Brandão Simonds	226,47	-
Pedra da Águia	Urubici	Nelson Tonon Junior, Ana Léia Frederico Tonon, Isaac	100	-

		Ghizoni Tonon, Alessandra Napoli Tonon		
Portal das Nascentes	Urubici	Paulo Ricardo Pezzuto, Eliana dos Santos Alves	15,7	-
Portal das Nascentes II	Urubici	Paulo Ricardo Pezzuto	3,64	-
Porto Franco	Botuverá	Anivio Graf, Maria Renate de Oliveira Graf	45	-
Prima Luna	Nova Trento	Valentim Camilo Casett	100	-
Refúgio do Macuco	Itaiópolis	Elza Nishimura Woehl , Germano Woehl Junior	31,86	-
Reserva BugerKopf	Blumenau	Lauro Eduardo Bacca	82,7	-
Reserva do Caraguatá I	Major Gercino	Russel Wid Coffin	900,39	-
Reserva do Caraguatá II	Antônio Carlos	Russel Wid Coffin	558,86	-
Reserva do Caraguatá III	Antônio Carlos	Russel Wid Coffin	1854	-
Do Guaxinim	São José	Pedro Boehme, Maike Boehme	26	-
Reserva Natural Menino Deus	Florianópolis	Irmandade do Senhor dos Passos e Hospital de Caridade	16	-
Reserva Rio das Furnas	Alfredo Wagner	Renato Rizzaro	10	-
Retiro Tun	Rancho Queimado	João Abílio de Carvalho Rosa, Adriana de Oliveira Ern	4,95	-
Rio das Lontras	São Pedro de Alcântara	Fernando José Pimentel Teixeira, Cristiane de Souza Pimentel Teixeira	19,99	-
Santuário Rã-Bugio I	Guaramirim	Elza Nishimura Woehl, Germano Woehl Junior	1,89	-
Santuário Rã-Bugio II	Guaramirim	Germano Woehl Junior, Elza Nishimura Woehl	2,75	-
Serra do Lucindo	Bela Vista do Toldo	Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida - APREMAVI	316,05	-
Taipa do Rio Itajaí	Itaiópolis	Elza Nishimura Woehl, Germano Woehl Junior	23,12	-
Taipa Rio do Couro	Itaiópolis	Elza Nishimura Woehl, Germano Woehl Junior	36,3	-
Vale das Pedras	Alfredo Wagner	Irimar José da Silva, marleti Hüntemann	33,58	-
Área total ocupada por RPPNs em Santa Catarina			28.089,60	0,29

Tabela 1.12 Unidades de conservação particulares em Santa Catarina – SC Fonte; CNUC/MMA. (*) Individualmente, as áreas equivalem a proporções muito pequenas da área do estado, por isso só foi calculada a porcentagem total.

Em Santa Catarina, portanto, as unidades de conservação de uso sustentável totalizam 35 unidades e englobam 296.627 hectares, representando 3,10% do território estadual. As unidades de conservação de proteção integral (federais, estaduais, municipais e particulares) somam 112 unidades e englobam 326.232 hectares do Estado, perfazendo 3,41% do mesmo. Juntas, as diferentes categorias de unidades de conservação em Santa Catarina ocupam 622.659 hectares, o que equivale a 6,52% da área do Estado sob proteção.

A APA do Anhatomirim protege 1.946,49 ha de Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados, o que representa aproximadamente 0,02% da área do Estado e 0,66% das áreas protegidas nas categorias de uso sustentável em Santa Catarina. Embora pequena, a presença da APA é fator relevante para a conservação, devido ao intenso processo de destruição e modificação que as áreas de Floresta Ombrófila remanescentes (que não estão sob regime especial de proteção) vêm sofrendo, apontando para a necessidade de criação imediata de novas áreas protegidas, com o objetivo de proteger esse ecossistema.

1.5.3. Gestão integrada das unidades marinho-costeiras do Estado de Santa Catarina

A partir da necessidade de preservar amostras de ecossistemas existentes no Brasil, da fragilidade da zona costeira catarinense e da pressão sobre os recursos naturais presentes na região, foram criadas seis unidades de conservação (5 federais e 1 estadual), considerando a zona costeira e marinha do Estado de Santa Catarina, em diferentes categorias de manejo e restrições de uso, estando dispostas próximas ou justapostas umas às outras. São elas:

- Estação Ecológica dos Carijós.....760,34 ha;
- Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim.....4.750,39 ha;
- Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca.....154.936,38 ha;
- Reserva Extrativista do Pirajubaé.....1713,14 ha;
- Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.....17.133,48 ha;
- Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.....87.405,00 ha.

As UCs marinho-costeiras federais em Santa Catarina somam uma área protegida de 266.698,73 ha e configuram um mosaico de paisagens da Mata Atlântica e zona costeira marinha, localizado na porção centro-norte, centro e sul do litoral do Estado, entre as coordenadas UTM 22J 6994242/6794242 e 640676/790676 (Figura 9).

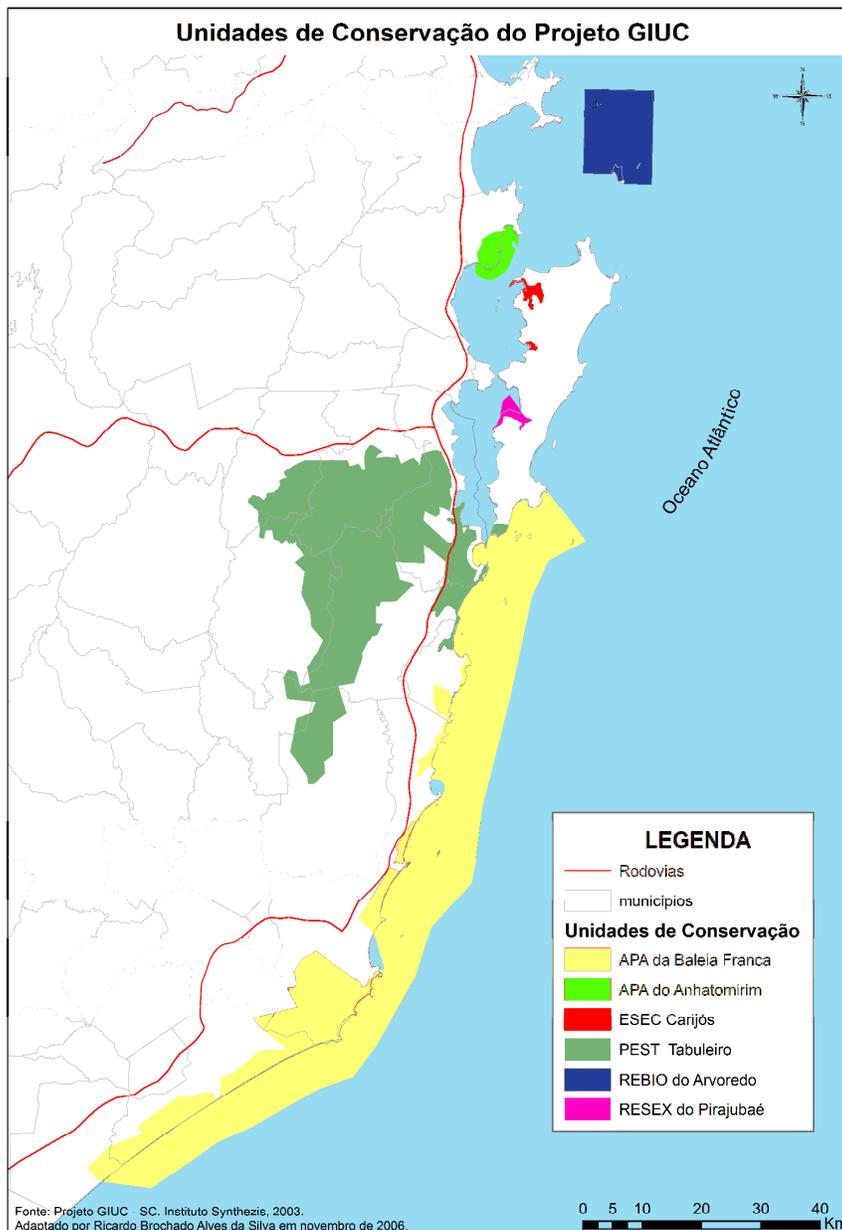


Figura 1.16: Mapa de localização das UCs marinho-costeiras.

Em 2002, a partir do alto grau de priorização para a conservação dessa área e da possibilidade de constituição de um mosaico de unidades de conservação, iniciou-se o processo de construção do projeto GIUC-SC - Gestão Integrada das Unidades de Conservação Marinho-Costeiras do Estado de Santa Catarina. O projeto GIUC teve sua origem a partir do grupo de trabalho (GT) instituído pelo Ministério do Meio Ambiente, através da Portaria nº 17, de 14.01.02, com a atribuição de elaborar diagnóstico, plano de trabalho, proposta de proteção e relatório, referentes às unidades de conservação (UCs).

A Estação Ecológica de Carijós, unidade de conservação federal administrada à época pelo IBAMA em Santa Catarina, inspirada no modelo bem sucedido de cooperação entre as UCs do NURUC-RJ (Núcleo Regional de Unidades de Conservação do Rio de

Janeiro), realizou, em janeiro de 2001, o primeiro seminário¹ para discussão de uma proposta de integração das unidades de conservação marinho-costeiras de Santa Catarina. O evento tinha como objetivo iniciar um processo de integração das unidades que constituíam um mosaico no bioma marinho-costeiro, incluindo não só as UCs costeiras e marinhas federais, mas incorporando, já na primeira etapa desse processo, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

Entre maio de 2003 e julho de 2004, o processo de gestão integrada das unidades de conservação marinho-costeiras do Estado de Santa Catarina não avançou por descontinuidade política e problemas institucionais do IBAMA.

Em fevereiro de 2005, realizou-se reunião com a participação do gerente executivo do IBAMA em SC, os gestores das UCs marinho-costeiras federais, representantes do Núcleo de Unidades de Conservação e Núcleo de Educação Ambiental – SC/IBAMA e representantes do Instituto Synthesis, os quais apresentaram o projeto GIUC-SC. A discussão foi centrada sobre o Relatório Síntese e como efetivar as ações propostas no mesmo, buscando tornar realidade a gestão integrada das UCs marinho-costeiras do estado catarinense.

No mesmo período, a Diretoria de Ecossistemas DIREC/IBAMA, através do Programa Requalificação da Gestão, buscou, dentre outros objetivos, aprimorar o sistema de gestão administrativa e técnica das unidades de conservação então sob sua responsabilidade, com vistas a apresentar alternativas que aumentassem a sustentabilidade financeira e operacional das unidades de conservação federais. Dentre as metas daquele programa, ressalta-se a construção de procedimentos para implementação da gestão integrada de unidades de conservação contíguas, como estratégia capaz de superar os problemas relacionados à falta de recursos humanos e financeiros, bem como de promover uma abordagem ecossistêmica na gestão dos recursos naturais, alinhando-se às estratégias de ação preceituadas no Plano Nacional de Áreas Protegidas.

Com a instalação das sedes administrativas da APA do Anhatomirim e da REBIO Arvoredo na ESEC Carijós, em 2005, a reunião de esforços dos seus técnicos e otimização dos recursos das três unidades foi materializada na execução conjunta de diversas atividades. No entanto, as experiências práticas vivenciadas não foram sistematizadas, dificultando a difusão dos conhecimentos adquiridos e conseqüentemente sua replicação em outras situações de gestão integrada no então IBAMA.

A iminente implantação de uma das bases piloto do Programa RUMAR em Santa Catarina, em 2006, mais especificamente na REBIO Arvoredo, promoveu o resgate teórico e prático do GIUC para subsidiar o planejamento operacional das ações integradas das unidades descentralizadas do RUMAR, que envolveu, além das UCs marinhas e costeiras, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Tartarugas Marinhas (TAMAR), o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (CMA) e o Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL), os Escritórios Regionais e a Superintendência do IBAMA.

Com a criação do ICMBio, em 2007, as cinco unidades de conservação marinho-costeiras e os centros especializados com bases multifuncionais instaladas em Santa Catarina adotaram rotina de planejamento e operacionalização integrada de diversas atividades. Foram criados grupos de trabalho específicos para tratar das questões afetas às principais atividades finalísticas e administrativas, compostos por representantes de todas as unidades descentralizadas.

¹ Os primeiros esforços para a gestão integrada das UC marinho-costeiras do estado estão descritos no Relatório Síntese do Projeto Gestão Integrada das Unidades de Conservação Marinho-Costeiras do Estado de Santa Catarina, proposto pelo Instituto Synthesis, em parceria com o IBAMA e a Fundação de Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA), objeto de convênio celebrado com o MMA, através da Diretoria de Áreas Protegidas, em 15 de maio de 2002.

Após toda essa trajetória, as unidades descentralizadas geridas pelo ICMBio que participam do processo de consolidação de um modelo de gestão integrada de território marinho-costeiro sentiram a necessidade de sua institucionalização, a fim de dar continuidade e avançar em suas ações de modo efetivo.

Finalmente, em 2011, foi instituído o núcleo de gestão integrada de Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina - NGI-UMC/SC, através da Portaria nº32, de 20 de maio de 2011, objetivando contribuir para a gestão integrada na região através da união de esforços, otimização de recursos e resolução de questões comuns às unidades descentralizadas - UDs do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. O NGI-UMC/SC está composto inicialmente pelas seguintes unidades descentralizadas do ICMBio:

- I - Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim;
- II - Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca;
- III - Estação Ecológica de Carijós;
- IV - Reserva Biológica Marinha do Arvoredo;
- V - Reserva Extrativista do Pirajubaé;
- VI - Base Multifuncional do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos - CMA em Florianópolis;
- VII - Base Multifuncional do Centro de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres - CEMAVE em Florianópolis;
- VIII - Base Multifuncional do Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentável e Populações Tradicionais - CNPT em Florianópolis;
- IX - Base Multifuncional do Centro Nacional de Conservação e Manejo de Tartarugas Marinhas - TAMAR em Florianópolis;

O NGI-UMC/SC está composto por dois colegiados:

- I - Colegiado reduzido, composto pelos responsáveis das unidades descentralizadas, com função de coordenar os trabalhos;
- II - Colegiado ampliado, composto pela totalidade dos servidores das UDs, com a função de planejar e avaliar as ações do NGI-UMC/SC.

As ações do NGI resultaram na elaboração de seu regimento interno e atualmente está em elaboração o planejamento das ações integradas, territorialidade e padronização, relativas a cinco grupos temáticos: fiscalização, pesquisa e monitoramento, avaliação de impacto, planejamento e gestão compartilhada, levando em consideração as ações estratégicas elaboradas pelo colegiado ampliado.

1.5.4. A APA do Anhatomirim e o Plano Nacional de Áreas Protegidas

O Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), instituído pelo Decreto nº 5.758/2006 e em vigor até 2015, foi um compromisso assumido pelo governo brasileiro para implementação do Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas, formulado no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e construído de forma participativa entre instituições governamentais e os diferentes setores da sociedade civil.

O PNAP partiu do reconhecimento da necessidade de estabelecer uma política intersetorial para as áreas protegidas que possa contribuir para a implementação de ações que assegurem a conservação e o uso da biodiversidade no âmbito do SNUC, nas terras indígenas e quilombolas e nos demais espaços especialmente protegidos, numa abordagem ecossistêmica.

O referido plano é o instrumento norteador de planejamento e gestão, que define princípios, diretrizes, objetivos e estratégias para o estabelecimento de um sistema abrangente de áreas protegidas, ecologicamente representativo e efetivamente manejado, bem como para promoção do acesso e repartição justa e equitativa dos custos e benefícios advindos da conservação da natureza.

Entre os princípios do PNAP estão o reconhecimento das áreas protegidas como um dos instrumentos eficazes para a conservação da diversidade biológica e sociocultural, a valorização da importância e da complementaridade de todas as categorias de unidades de conservação e demais áreas protegidas na conservação da diversidade biológica e sociocultural e a adoção da abordagem ecossistêmica na gestão das áreas protegidas.

Nesse contexto, várias ações de gestão da APA estão em consonância com os princípios do PNAP. Dentre elas se destacam a inserção na rede de UCs marinhas e costeiras federais, que formam o NGI-UMCSC (Portaria 32/2011-ICMbio), a representação da sociedade por meio do conselho gestor da UC, e a consolidação do presente documento, o Plano de Manejo da UC. Esses importantes instrumentos de gestão devem contribuir para o aumento da efetividade da Unidade de Conservação e, conseqüentemente, aumentar a eficácia da conservação das diversidades biológica e sociocultural abrangidas pela APA do Anhatomirim

1.5.5. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

O Decreto nº 6.040/2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), define em seu artigo 3º, inciso I:

“Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

A PNPCT tem como principal objetivo promover o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições. Sendo um de seus objetivos específicos garantir aos povos e comunidades tradicionais seus territórios, e o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica.

No interior da APA do Anhatomirim existem diferentes comunidades tradicionais de pescadores artesanais. A preocupação com essa população está demonstrada no ato de criação da APA, quando estabelece dentre os objetivos a proteção das fontes hídricas de relevante interesse para a sobrevivência das comunidades de pescadores artesanais da região.

Por sua vez, a equipe da APA do Anhatomirim tem envidado esforços de envolvê-los no processo de gestão da Unidade de Conservação.

1.3.6. Implicações institucionais e potencial de cooperação

A APA do Anhatomirim tem potencial para realizar convênios e/ou acordos de cooperação técnica com diversas instituições que atuam em nível estadual, sejam de âmbito ambiental ou não. Entre elas, pode-se citar:

- Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (CPPA) – organização policial militar que atua na fiscalização de crimes contra o meio ambiente em todo o território catarinense.
- Fundação do Meio Ambiente (FATMA) – órgão ambiental da esfera estadual do Governo de Santa Catarina, que atua na fiscalização, licenciamento e gestão das unidades de conservação em nível estadual, importante parceiro para a retomada do projeto GIUC em SC.
- Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) – potencial parceiro da APA do Anhatomirim na realização de treinamentos que visem um incremento da renda da população que vive no interior da referida UC.
- Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. (EPAGRI) – já realiza atividades no interior da APA do Anhatomirim com os produtores rurais e maricultores e constitui um potencial parceiro para auxiliar no mapeamento e desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis para a região de Governador Celso Ramos e interior da APA, bem como para o ordenamento das atividades já existentes e mobilização comunitária.
- Universidades – a Universidade Federal de Santa Catarina e a Universidade do Vale do Itajaí já realizam pesquisas na APA do Anhatomirim e área de influência, sendo importantes parceiras no fornecimento de dados científicos já existentes, bem como na realização de pesquisas que possam ser aplicadas para a gestão da unidade de conservação. No caso da UFSC, já existe o termo de cooperação técnica firmado com o objetivo de desenvolver ações conjuntas nas unidades de conservação do estado de Santa Catarina.
- Capitania dos Portos – autoridade da Marinha do Brasil no município e região, importante parceiro, no sentido de realização de fiscalização conjunta na área marinha. Teve grande envolvimento neste Plano de Manejo.
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente (SDS) – um termo de cooperação técnica com essa Secretaria seria importante, no sentido de desenvolver ações conjuntas na zona costeira do estado de Santa Catarina, visto que a Secretaria responde pelo Programa de Gerenciamento Costeiro em nível estadual.
- Federação de Pesca do Estado de SC – importante parceira, no sentido de ordenar a atividade pesqueira no interior da APA do Anhatomirim.
- Ministério da Pesca – MPA – considerando-se o novo contexto institucional de ordenamento da pesca no Brasil, o MPA constitui parceiro fundamental no que concerne à construção de um banco de dados comum e ao ordenamento da atividade pesqueira e da maricultura no interior da APA do Anhatomirim e em toda a Baía Norte.
- Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos (GCR) – a APA está totalmente inserida no município de GCR, gerando grande sobreposição de áreas de ação e atuação. É de fundamental importância a parceria, para o alinhamento das diretrizes de gestão, para otimização de recursos e da efetividade das ações sob responsabilidade do município e da APA do Anhatomirim. Existe o compromisso mútuo de elaboração de um termo de reciprocidade.

1.4. ARCABOUÇO LEGAL

Uma das principais características das APA é a inclusão, em seu território, de propriedades privadas, não sendo necessárias desapropriações das terras para sua implantação. Se por um lado isto inclui a população no processo de gestão da Unidade, por outro dificulta a restrição ou proibição de usos em algumas áreas relevantes ecologicamente. Por isso, torna-se muito importante o conhecimento e a análise do arcabouço legal incidente sobre as áreas onde estão localizadas as APAs, pois ele é instrumento fundamental para a gestão e manejo destas áreas.

Este item é dedicado a uma breve descrição do embasamento legal, considerando a legislação federal, estadual e municipal que incide sobre a APA do Anhatomirim e entorno e que determina restrições ao uso e ocupação do solo da referida Unidade de Conservação.

O objetivo não é uma análise extensiva sobre o tema, mas apenas referenciar algumas das bases legais que têm influência sobre o território da Unidade.

Cabe destacar que qualquer definição legal mais restritiva deverá ser considerada preponderante em sua aplicação.

1.4.1 Legislação municipal

Nos municípios, o principal instrumento de ordenamento do território é o plano diretor. O plano diretor do Município de Governador Celso Ramos foi estabelecido pela Lei municipal nº 389/1996. O documento vem sendo revisado e atualizado pelo poder público local em conjunto com a Associação dos Municípios da Grande Florianópolis (GRANFOPOLIS), e a APA do Anhatomirim tem buscado participar ativamente deste processo.

Ainda vigente, o atual plano diretor municipal² estabelece, em sua seção XI (arts. 64 a 76), as “áreas de preservação”, que são divididas em três categorias distintas: áreas de preservação permanente (APPs); áreas de preservação com uso limitado (APLs); e áreas de preservação cultural (APCs).

As APPs são consideradas “non aedificanti” para qualquer uso ou atividade, com exceção dos usos públicos necessários, salvaguardando o equilíbrio ecológico. São consideradas APPs as áreas com as seguintes características:

- I – acima da cota 100 (cem) metros;
- II – declividade superior a 30% (trinta por cento);
- III - topos de morros;
- IV – dunas;
- V – mangues e áreas de influência;
- VI – mananciais;
- VII – paisagens notáveis;
- VIII – ilhas fluviais e costeiras;
- IX – pontas e promontórios;
- X – costões, numa faixa de 50 (cinquenta) metros;
- XI – rios, numa faixa de 30 (trinta) metros em cada margem, e córregos e riachos, numa faixa de 10 (dez) metros.

² Analisamos aqui apenas o texto da Lei municipal nº 389/1996,; não foram consideradas as suas eventuais alterações.

Além de classificadas como APPs, os topos de morros e as áreas com declividade superior a 30% são ainda consideradas como de preservação silvestre, sendo proibido o corte de qualquer árvore ou grupo de árvore (art. 67).

São também consideradas APPs, por extensão de regime especial, na forma do artigo 9º da Lei Federal nº 4771/1965 as florestas de propriedade particular enquanto indivisas com outras definidas como APPs.

Os artigos 70 a 72 da referida Lei Municipal tratam dos mangues, depósitos naturais provocados pelo mar, mananciais e nascentes:

Art. 70 – Nos mangues é proibido o corte da vegetação, a exploração dos recursos minerais, os aterros, a abertura de valas de drenagem e o lançamento no solo e nas águas de efluentes líquidos poluentes desconformes com os padrões de emissão estabelecidos pelo artigo 19 do Decreto Estadual nº 14250/1981.

Art. 71 – Nos mangues, dunas e demais depósitos naturais provocados pelo mar não é permitido a construção de rampas, muros e cercas de vedação de qualquer espécie, bem como a extração das areias.

Art. 72 – Nos mananciais, desde as nascentes até as áreas de captação de água é proibido a eliminação da vegetação de qualquer porte, o emprego de biocidas, o lançamento de quaisquer efluentes líquidos e o depósito de resíduos sólidos;

Parágrafo único – nenhuma edificação é permitida na faixa de 100 (cem) metros de largura nas margens das lagoas e represas de captação d'água destinada ao abastecimento, e na faixa de 50 (cinquenta) metros ao redor das nascentes.

Nas Áreas de Preservação com Uso Limitado (APLs) é admitida a ocupação, não sendo permitido o parcelamento nem a abertura de vias de tráfego, exceto as melhorias dos acessos públicos oficiais. Os acessos privados às edificações em APLs devem possuir um máximo de cinquenta metros de comprimento a partir do acesso público oficial. Somente é permitido o corte das árvores nas superfícies indispensáveis ao acesso e à implantação das edificações, quando admitidas.

O referido documento define ainda em seu artigo 75 as Áreas de Preservação Cultural, destinadas à proteção de sítios arqueológicos, sendo “non aedificandi”, exceto para as edificações necessárias aos serviços de guarda e conservação e para a pesquisa científica.

A seção X do Plano Diretor (Art. 77 a 80) estabelece as Áreas de Elementos Hídricos (AEH), quem também são “non aedificandi”:

Art. 77 - As áreas dos Elementos Hídricos são as áreas naturais ou artificiais, permanente ou temporariamente recobertas por água, tais como o mar, os lagos e lagoas, as represas e açudes, os rios, córregos e canais.

Art. 78 - As AEH são “non aedificandi”, ressalvadas as instalações e construções de equipamentos públicos e comunitários destinados aos transportes marítimos, às atividades pesqueiras, aos esportes náuticos e as obras de saneamento e energia.

Os artigos 86 a 94 tratam dos terrenos de marinha. No interior da APA, de acordo com Decreto Federal nº 528/1992, não é permitida a construção de qualquer natureza, apenas a reforma, regulamentada pela Portaria Ibama nº 05N/1998.

Estudos realizados para a elaboração do Plano Diretor Participativo do município (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2009) compilam as diferentes bases legais e concluem que há no município aproximadamente 54 km² de “áreas de interesse ambiental legal”, em suas diferentes categorias, conforme o mapa que reproduzimos abaixo:

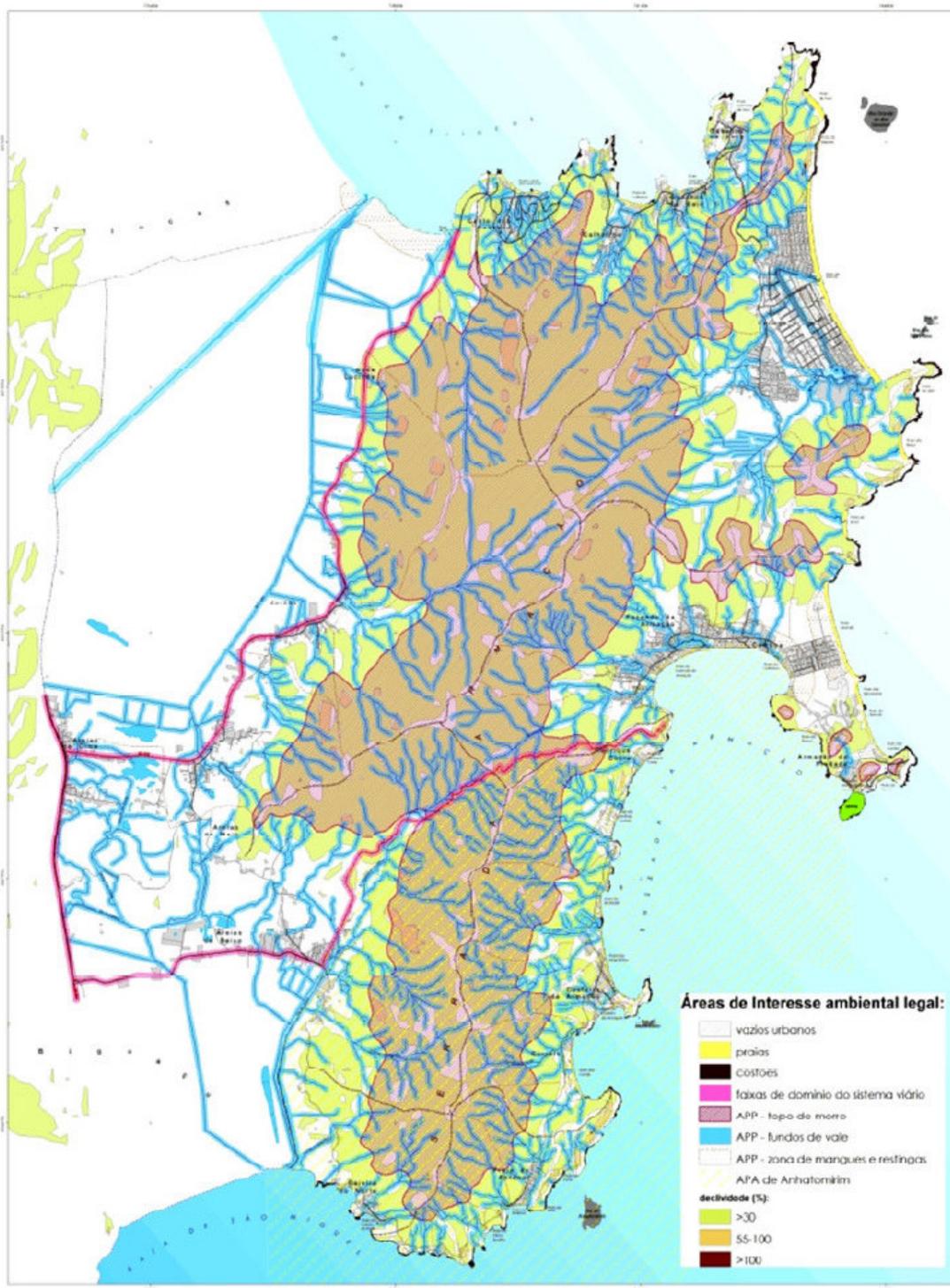


Figura 1.17: Áreas de interesse ambiental legal (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2009: 64).

Conforme afirmado anteriormente, o atual plano diretor municipal está sendo revisado e atualizado pelo poder público do Município, em conjunto com a Associação dos Municípios da Grande Florianópolis (GRANFPOLIS).

Visando a minimização dos possíveis conflitos posteriores na aplicação dos dois instrumentos legais de normatização e ordenamento do território sobre a área da APA do Anhatomirim, tanto a equipe de elaboração do novo plano diretor como a equipe de elaboração do Plano de Manejo da APA vem buscando a integração de esforços.

Nesse sentido, vale destacar a elaboração, por parte da equipe da APA, de dois documentos técnicos de avaliação da proposta do novo Plano Diretor: Documento Técnico nº 104/2010 UMC/ICMBio/SC; e Documento Técnico nº 52/2011 UMC/ICMBio/SC. Por sua vez, os técnicos da prefeitura municipal participaram ativamente das reuniões e oficinas referentes à elaboração do Plano de Manejo da APA do Anhatomirim.

Assim, em todo o corpo deste Plano de Manejo observa-se a presença de elementos advindos dos esforços de elaboração do novo plano diretor, tanto no diagnóstico, como no planejamento e ordenamento da APA do Anhatomirim.

1.4.2. Legislação estadual

1.4.2.1. Lei nº 6.063/1982

A Lei nº 6.063/1982 dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, sendo mais restritiva que a Lei federal nº 6.766/1979, quando define em seu artigo 3º, inciso III, que não será permitido parcelamento do solo em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (pela lei federal, inc. III do art. 3º, a proibição fica afastada, “se atendidas exigências específicas das autoridades competentes”).

1.4.2.2. Decreto nº 14.250/1981

O Decreto nº 14.250/1981 estabelece restrições para ocupações sobre promontórios, ilhas, estuários, mananciais e nascentes.

Conforme o referido Decreto:

Art. 47 - Nos promontórios, numa faixa de até 2.000 (dois mil) metros de extensão, a partir de ponta mais avançada é proibido:

I – o corte raso da vegetação nativa;

II – a exploração de pedreiras e outras atividades que degradem os recursos naturais e a paisagem; e

III – a edificação de prédios ou construção de qualquer natureza.

Parágrafo único – Mediante prévia autorização, desde que admitida pelos órgãos municipais ou, quando for o caso, pelos órgãos federais competentes, poderá ser deferido o pedido de construção de que trata o item III, deste artigo.

Art. 48 - Nas ilhas fica proibido o corte raso da vegetação nativa e outras atividades que degradam os recursos naturais e a paisagem.

Art. 50 - Nos estuários fica proibido o corte de vegetação de formação de mangues, a exploração de recursos minerais e o aterramento.

Art. 51 - Nas lagunas e nos manguezais ficam proibidos a exploração dos recursos minerais e o aterramento.

Art. 52 - Nos mananciais e nascentes de que trata o artigo 42 é proibido:

I – o lançamento de qualquer efluente, resíduos sólidos e biocidas;

II – o corte de árvores e demais formas de vegetação natural; e

III – a instalação e operação de atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços.

Esse Decreto nº 14.250/1981 regulamentou matéria da Lei estadual nº 5.793/1980, revogada pela Lei estadual nº 14.675/2009, razão por que alguns defendem a ab-rogação do decreto.

1.4.2.3 Lei estadual nº 14.675/2009

A Lei estadual nº 14.675/2009 institui o Código Estadual do Meio Ambiente; foi alvo de uma série de polêmicas e alguns dispositivos estão até hoje com sua constitucionalidade sendo discutida no STF (ADIN 4252/2009).

Em seu artigo 114, apresenta as áreas consideradas de preservação permanente:

Art. 114. São consideradas áreas de preservação permanente, pelo simples efeito desta Lei, as florestas e demais formas de cobertura vegetal situadas:

I - ao longo dos rios ou de qualquer curso de água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:

a) para propriedades com até 50 (cinquenta) ha:

- 1. 5 (cinco) metros para os cursos de água inferiores a 5 (cinco) metros de largura;*
- 2. 10 (dez) metros para os cursos de água que tenham de 5 (cinco) até 10 (dez) metros de largura;*
- 3. 10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10 (dez) metros;*

b) para propriedades acima de 50 (cinquenta) ha;

- 1. 10 (dez) metros para os cursos de água que tenham até 10 (dez) metros de largura; e*
- 2. 10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10 (dez) metros;*

II - em banhados de altitude, respeitando-se uma bordadura mínima de 10 (dez) metros a partir da área úmida;

III - nas nascentes, qualquer que seja a sua situação topográfica, com largura mínima de 10 (dez) metros, podendo ser esta alterada de acordo com critérios técnicos definidos pela EPAGRI e respeitando-se as áreas consolidadas;

IV - no topo de morros e de montanha;

V - em vegetação de restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VI - nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo; e

VII - em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

§ 1º Os parâmetros fixados no inciso I deste artigo não autorizam a supressão de vegetação, submetendo-se as florestas e demais formas de vegetação já existentes nestes locais ao disposto nas demais normas jurídicas relativas ao meio ambiente.

§ 2º As medidas das faixas de proteção a que se refere o inciso I deste artigo poderão ser modificadas em situações específicas, desde que estudos técnicos elaborados pela EPAGRI justifiquem a adoção de novos parâmetros.

O artigo 115 admite a possibilidade de plantio, inclusive de exóticas, nas APPs, e o 116 considera que os cursos d'água regularmente canalizados não são APPs. Por sua vez, no mesmo capítulo V ("Dos espaços protegidos"), a seção II dispõe sobre uma série de possibilidades de "uso econômico sustentável de APPs" e a seção III trata das reservas legais.

Finalmente, cabe destacar ainda, no inciso XLVIII do art. 28, a definição de promontório ou pontão, a qual estabelece uma relação entre comprimento e largura para defini-lo:

XLVIII - promontório ou pontão: maciço costeiro individualizado, saliente e alto, florestado ou não, de natureza cristalina ou sedimentar, que compõe a paisagem litorânea do continente ou de ilha, em geral contido em pontas com afloramentos rochosos escarpados avançando mar adentro, cujo comprimento seja maior que a largura paralela à costa;

Todos esses dispositivos estão com sua constitucionalidade questionada na referida ação direta no STF. Na seção II do capítulo IV, é questionado somente o inciso X do art. 118 (manutenção de benfeitorias consolidadas em APP), enquanto, na seção III, apenas o § ún. do art. 121 (contagem da APP de um imóvel na reserva legal averbada de outro imóvel).

1.4.3. Legislação federal

A análise do arcabouço legal federal que incide na APA do Anhatomirim foi realizada considerando inicialmente as definições, parâmetros e limites das áreas de preservação permanente (Lei nº 12.651/2012). Em seguida, foi feita análise da legislação que dispõe sobre o corte e exploração da Mata Atlântica, principal bioma da APA do Anhatomirim, e sobre o parcelamento do solo. Logo após, enfocaram-se as restrições impostas na legislação pertinente às APAs e mais especificamente à APA do Anhatomirim. Por último, foram descritas as restrições impostas para as atividades de pesca e maricultura, principais atividades econômicas das comunidades que vivem no interior da APA do Anhatomirim.

1.4.3.1. Lei nº 12.651/2012 – institui o novo Código Florestal

Após uma série de debates e polêmicas, em 2012 foi publicada a Lei federal nº 12.651/2012, chamada popularmente de “novo Código Florestal”. Inicialmente, a lei saiu com vetos e sofreu alterações pela MP nº 571/2012, cujo texto alterado no Congresso transformou-se no projeto de conversão do qual resultou a Lei nº 12.727/2012, que, por sua vez, também recebeu vetos.

O capítulo II trata das APPs e, em seus artigos 4º e 6º, define-as:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

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

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

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

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

Art. 6º Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:

I - conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;

II - proteger as restingas ou veredas;

III - proteger várzeas;

IV - abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção;

V - proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico;

VI - formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;

VII - assegurar condições de bem-estar público;

VIII - auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares.

IX - proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

A seção II do mesmo capítulo estabelece os regimes de proteção e possíveis usos das APPs. Por sua vez, o capítulo IV trata das reservas legais.

1.4.3.2. Lei nº 11.428/2006

A Lei nº 11.428/2006 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação do Bioma Mata Atlântica.

São transcritos aqui partes de alguns artigos da referida lei, aplicáveis à APA do Anhatomirim:

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;

b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou

e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

II - o proprietário ou posseiro não cumprir os dispositivos da legislação ambiental, em especial as exigências da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, no que respeita às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal.

Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no Art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

1.4.3.3. Lei nº 6.766/1979

A Lei nº 6.766/1979 define em seu artigo 3º, parágrafo único, inciso III, que não será permitido parcelamento do solo em terrenos com declividade igual ou superior a 30%, salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes, restrição esta aplicada no interior da APA do Anhatomirim.

1.4.3.4. Decreto nº 5.300/2004

O Decreto nº 5.300/2004 dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira, onde a APA do Anhatomirim está inserida. Conforme o seu capítulo III:

Art. 16. Qualquer empreendimento na zona costeira deverá ser compatível com a infra-estrutura de saneamento e sistema viário existentes, devendo a solução técnica adotada preservar as características ambientais e a qualidade paisagística.

Parágrafo único. Na hipótese de inexistência ou inacessibilidade à rede pública de coleta de lixo e de esgoto sanitário na área do empreendimento, o empreendedor apresentará solução autônoma para análise do órgão ambiental, compatível com as características físicas e ambientais da área.

Art. 17. A área a ser desmatada para instalação, ampliação ou realocação de empreendimentos ou atividades na zona costeira que implicar a supressão de vegetação nativa, quando permitido em lei, será compensada por averbação de, no mínimo, uma área equivalente, na mesma zona afetada.

§ 1º A área escolhida para efeito de compensação poderá se situar em zona diferente da afetada, desde que na mesma unidade geoambiental, mediante aprovação do órgão ambiental.

§ 2º A área averbada como compensação poderá ser submetida a plano de manejo, desde que não altere a sua característica ecológica e sua qualidade paisagística.

Art. 21. As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido,

ressalvados os trechos considerados de interesse da segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica.

§ 1º O Poder Público Municipal, em conjunto com o órgão ambiental, assegurará no âmbito do planejamento urbano, o acesso às praias e ao mar, ressalvadas as áreas de segurança nacional ou áreas protegidas por legislação específica, considerando os seguintes critérios:

I - nas áreas a serem loteadas, o projeto do loteamento identificará os locais de acesso à praia, conforme competências dispostas nos instrumentos normativos estaduais ou municipais;

II - nas áreas já ocupadas por loteamentos à beira mar, sem acesso à praia, o Poder Público Municipal, em conjunto com o órgão ambiental, definirá as áreas de servidão de passagem, responsabilizando-se por sua implantação, no prazo máximo de dois anos, contados a partir da publicação deste Decreto; e

III - nos imóveis rurais, condomínios e quaisquer outros empreendimentos à beira mar, o proprietário será notificado pelo Poder Público Municipal, para prover os acessos à praia, com prazo determinado, segundo condições estabelecidas em conjunto com o órgão ambiental.

§ 2º A Secretaria do Patrimônio da União, o órgão ambiental e o Poder Público Municipal decidirão os casos omissos neste Decreto, com base na legislação vigente.

§ 3º As áreas de domínio da União abrangidas por servidão de passagem ou vias de acesso às praias e ao mar serão objeto de cessão de uso em favor do Município correspondente.

Esse decreto regulamenta a Lei nº 7.661/1988 (lei do gerenciamento costeiro), que prioriza a conservação e a proteção dos bens culturais e ambientais existentes na zona costeira e determina licenciamento por EIA para atividades que alterem as características naturais da zona costeira (§ 2º do art. 6º), além de definir as praias como bem público e garantir acesso livre e franco a elas e ao mar (art. 10).

Especificamente sobre licenciamento ambiental, e considerando que a parte terrestre da APA pertence ao ambiente costeiro, a Lei complementar nº 140/2011, que atribui, entre outras, as competências no licenciamento ambiental, não usa o critério de unidade de conservação para definir o licenciador, quando se tratar das APAs: nelas, o licenciador ambiental se definirá pelo empreendimento ou pela atividade em questão, conforme as tipologias delineadas por aquela lei. Parte dela aguarda regulamentação, como o § ún. do art. 7º, que atribui à União licenciar empreendimentos situados concomitantemente em terra e mar; enquanto não vierem as regulamentações pertinentes, como a prevista na alínea “h” do inc. XIV do art. 7º, é possível considerar, no caso da APA do Anhatomirim, como aplicável o disposto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 528/1992, pelo que ao IBAMA (portanto à União) cabe o licenciamento de loteamentos e/ou projetos de urbanização no interior da unidade.

1.4.3.5. Lei nº 6.902/1981

A Lei nº 6.902/1981, com regras sobre criação de APAs e ESECs, estabelece que, nas APAs (art. 9º), o poder Executivo definirá 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; e (d) o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional.

A matéria nessa lei relacionada às APAs e ESECs foi regulamentada pelo Decreto nº 99.274/1990, o qual também tratou de matérias da Lei nº 6.938/1981 (política nacional do

meio ambiente); no seu art. 30, determina que a entidade supervisora e fiscalizadora das APAs oriente e assista os proprietários, “a fim de que os objetivos da legislação pertinente sejam atingidos”.

1.4.3.6. Resoluções do CONAMA

Há uma série de resoluções do CONAMA que tem repercussão direta na APA; a seguir, uma tabela com destaque a algumas delas. Importante ressaltar que a Res. 04/1994 deve ser lida em consonância com a Lei nº 11.428/2006; as Res. 428/2010, 369/2006 e 303/2002 devem ser lidas em consonância com a Lei nº 12.651/2012; e as Res. 378/2006, 237/1997 e 01/1986 devem ser lidas em consonância com a Lei complementar nº 140/2011.

430/2011	"Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA".
428/2010	"Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências".
378/2006	"Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1º, art. 19 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências".
369/2006	"Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP".
357/2005	"Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências."
303/2002	"Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente".
261/1999	Aprova parâmetro básico para análise dos estágios sucessivos de vegetação de restinga para o Estado de Santa Catarina.
237/1997	"Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente".
04/1994	"Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais em Santa Catarina".
001/1986	"Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental".

Tabela 1.13: Destaque de algumas Resoluções Conama com repercussão direta na gestão da APA do Anhatomirim. O art. 3º da Conama 378/2006 determina que somente com prévia autorização das APAs é que o órgão competente poderá autorizar manejo e supressão de florestas e formações sucessoras, no interior dessas unidades.

1.4.3.7. Portaria Ibama nº 117/1996

A Portaria nº 117/1996, do IBAMA, define normas para evitar o molestamento intencional de cetáceos em águas jurisdicionais brasileiras; foi considerada no arcabouço legal, visto que um dos objetivos de criação da APA do Anhatomirim é a proteção da população de golfinhos da espécie *Sotalia guianensis*, que reside nas águas da referida Unidade.

A mesma foi subsídio neste Plano de Manejo para a confecção das regras sobre aproximação de golfinhos (art. 2º), assim como para o processo de cadastramento das embarcações (arts. 4º e 5º).

“Art. 2º - É vedado a embarcações que operem em águas jurisdicionais brasileiras:

(...)

d) interromper o curso de deslocamento de cetáceo(s) de qualquer espécie ou tentar alterar ou dirigir esse curso;

e) penetrar intencionalmente em grupos de cetáceos de qualquer espécie, dividindo-o ou dispersando-o;

f) produzir ruídos excessivos, tais como música, percussão de qualquer tipo, ou outros, além daqueles gerados pela operação normal da embarcação, a menos de 300 m (trezentos metros) de qualquer cetáceo;

g) despejar qualquer tipo de detrito, substância ou material a menos de 500 m (quinhentos metros) de qualquer cetáceo, observadas as demais proibições de despejos de poluentes previstas em Lei;

[As alíneas a-b-c-h do art. 2º, aqui omitidas, referem-se a baleias.]

Art. 4º - Quando da operação de embarcações de turismo comercial no interior de unidades de conservação, nas quais ocorram regularmente a presença de cetáceos, caberá à Unidade em questão determinar:

a) o cadastramento das embarcações que operem regularmente na Unidade de Conservação devendo constar o seu registro competente junto ao Ministério da Marinha, nome, tamanho, tipo de propulsão e lotação de passageiros da embarcação bem como qualificação e endereço de seu responsável ou responsáveis;

b) o número máximo de embarcações cuja operação simultânea seja permitida no interior da Unidade de Conservação;

c) quando da existência de áreas de concentração ou uso regular por cetáceos, a(s) rota(s) e velocidade(s) para trânsito de tais embarcações no interior e/ou na proximidade de tais áreas.

Art. 5º - Para a operação de embarcações de turismo comercial no interior de unidades de conservação nas quais ocorrem regularmente a presença de cetáceos, é obrigatória a provisão, em caráter permanente, de informações interpretativas sobre tais animais e suas necessidades de conservação, aos turistas transportados até aquelas Unidades. “

1.4.3.8. Decreto nº 528/1992

O Decreto nº 528/1992 cria a APA do Anhatomirim, no Município de Governador Celso Ramos, no Estado de Santa Catarina, a porção territorial e águas jurisdicionais, com os objetivos de assegurar a proteção de população residente de boto da espécie *Sotalia guianensis*, a sua área de alimentação e reprodução, bem como de remanescentes da Mata Atlântica e fontes hídricas de relevante interesse para a sobrevivência das comunidades de pescadores artesanais da região.

O seu art. 4º cria uma série de proibições, as quais foram consideradas no presente Plano de Manejo.

“1 - a implantação de atividades industriais potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;

II - a realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais, principalmente das Zonas de Vida Silvestre;

III - o exercício de atividades capazes de provocar acelerada erosão ou assoreamento das coleções hídricas;

*IV - o exercício de atividades que impliquem em matança, captura ou molestamento de espécies raras da biota regional principalmente do golfinho *Sotalia fluviatilis*;*

V - a prática de esportes náuticos com o uso de embarcações a motor;

VI - o despejo, no mar e nos cursos d'água abrangidos pela APA, de quaisquer efluentes, resíduos ou detritos;

VII - a retirada de areia e material rochoso, ou a realização de construções de quaisquer natureza, nos terrenos de marinha e acrescidos;

VIII - a prática da pesca amadorista.

§ 1º A implantação de loteamentos e/ou projetos de urbanização no interior da APA do Anhatomirim, além do cumprimento das normas municipais e estaduais cabíveis, dependerá de licenciamento prévio do IBAMA, mediante a aprovação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) referente ao empreendimento.

*§ 2º Visando a ordenar as atividades de pesca que possam afetar a APA do Anhatomirim, o Ibama determinará, mediante ato normativo específico, as restrições ou proibições de artefatos, métodos e temporadas, bem como indicará as zonas de restrição que se fizerem necessárias à proteção dos golfinhos *Sotalia fluviatilis* e à conservação dos recursos pesqueiros,*

*§ 3º Poderá o IBAMA, ainda propor regulamentação do tráfego de embarcações turísticas no interior da APA, visando evitar o molestamento dos golfinhos *Sotalia fluviatilis* e de outros componentes da fauna marinha e costeira”.*

[Atualmente, a espécie com ocorrência na APA do Anhatomirim denomina-se *Sotalia guianensis*.]

1.4.3.9. Portaria Ibama nº 05-N/1998

A Portaria nº 05-N/1998, do IBAMA, instituiu normas com o objetivo de proteger a reprodução, descanso e as crias dos golfinhos, no interior da APA do Anhatomirim, inclusive com o fechamento da Baía dos Golfinhos para a entrada de embarcações de turismo e lazer. Além do fechamento da Baía dos Golfinhos, o art. 1º estabelece que ficam proibidos na APA do Anhatomirim:

“(…)

II – o pouso na água dentro do perímetro da APA do Anhatomirim, de qualquer tipo de aeronave, bem como o voo a menos de 100 (cem) metros de altura;

III – a prática de esportes náuticos com o uso de embarcações no interior da APA do Anhatomirim, e a entrada de embarcações que tenham mais de 24,00 metros de comprimento e com capacidade de transporte acima de 150 passageiros e motor superior a 280 kW;

IV – tocar os botos com os pés, mãos ou qualquer instrumento durante os passeios de barco;

V – utilizar instrumentos sonoros como rádio, gravador, apito, sirene, assim como gritar e fazer qualquer algazarra quando o barco se deslocar em frente à enseada dos currais (golfinhos) ou próximo aos golfinhos;

VI – alimentar os botos jogando peixes ou qualquer outro tipo de alimento na água;

VII – perseguir ou tentar direcionar os botos para uma determinada área;

VIII – realizar reparos nas embarcações dentro da área da enseada dos currais/golfinhos; e

IX – entrar na água, dentro da enseada dos currais/golfinhos ou quando os botos estiverem sendo observados”.

Seu art. 2º define normas para o tráfego de embarcações:

“I – serão permitidas no máximo duas embarcações trafegando simultaneamente no mesmo sentido a partir da linha demarcatória, com tempo máximo de permanência de 15 minutos, em qualquer caso;

II – o trajeto deve ser realizado do primeiro até o último ponto determinado sem efetuar movimentos circulares em frente à enseada dos currais/golfinhos;

III – no retorno deve-se seguir a rota estabelecida pela linha demarcatória, evitando possíveis congestionamentos; e

IV – a velocidade deve ser mantida constante em no máximo 2 nós quando trafegar em frente à enseada ou quando detectada a presença de botos em qualquer local da APA do Anhatomirim”.

O inc. I do art. 1º descreveu o perímetro anterior da chamada zona exclusiva dos golfinhos, redefinido no presente Plano de Manejo.

1.4.3.10. Portaria nº 06-N/1998

A Portaria nº 06-N/1998, do IBAMA, foi criada com o objetivo de normatizar a restrição imposta pelo inciso VII do art. 4º do Decreto federal nº 528/1992, que proíbe a construção de qualquer natureza em terrenos de marinha. Essa portaria permite reformas em residências unifamiliares localizadas em áreas já urbanizadas.

“Art. 1º Fica permitido o acréscimo e a realização de melhorias nas residências unifamiliares até no máximo de um pavimento superior, nas áreas de marinha e acrescidas, já urbanizadas.

Parágrafo único – a permissão de que trata o ‘caput’ deste artigo, está sujeita a apresentação de projeto a ser aprovado pelo chefe da APA do Anhatomirim e pelo Superintendente do IBAMA em Santa Catarina, sem prejuízo de sua aprovação preliminar junto aos órgãos públicos municipais e/ou estaduais”.

Por sua vez, o art. 3º da mesma Portaria trata da construção de atracadouros:

“Art. 3º A construção de atracadouros somente poderá ser realizada mediante projeto, a ser aprovado pelo Chefe da APA do Anhatomirim e pelo Superintendente do IBAMA em Santa Catarina, após a realização do correspondente Estudo de Impacto Ambiental, em que serão considerados os efeitos da própria obra, e das embarcações utilizadas sobre a população de botos cinzas (Sotalia fluviatilis)”.

1.4.3.11. Legislação pesqueira

A legislação pesqueira que incide sobre a APA do Anhatomirim é gigantesca e está em constante transformação. O Centro de Pesquisa e Gestão e Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste-Sul (CEPSUL) possui extenso conhecimento acerca do tema e possui uma relação estreita com a gestão da APA do Anhatomirim/SC. Seu site (<http://www.icmbio.gov.br/cepsul/legislacao.html>) traz a compilação das normativas sobre gestão de recursos pesqueiros e é atualizado frequentemente.

Cabe ressaltar que, durante o processo de elaboração desse Plano de Manejo, ficou evidente a necessidade de elaboração, em conjunto com os outros órgãos relacionados à temática e com os pescadores artesanais, de um acordo de pesca da Baía Norte.

Plano de Manejo

ENCARTE 02: Diagnóstico da APA Anhatomirim



Florianópolis, Julho de 2013

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Dilma Viana Rousseff

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Izabella Mônica Vieira Teixeira

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Roberto Ricardo Vizentin

DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Giovanna Palazzi

COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO

Caio Marcio Paim Pamplona

COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANO DE MANEJO

Alexandre Lantelme Kirovsky

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ANHATOMIRIM

Marcos Cesar da Silva

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Equipe de redação do Plano de Manejo

Diana Carla Floriani
Edineia Caldas Correia
Edson Gracindo de Almeida
Eloisa Neves Mendonça
Heitor Schulz Macedo
Leandro Zago da Silva
Luciana Costa Mota
Luis Otávio Frota da Rocha
Marcos Cesar da Silva
Mario Martins Pereira
Patricia Pereira Serafini
Paulo André de Carvalho Flores

Equipe de avaliação técnica do Plano de Manejo

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação (DIMAN)

João Augusto Madeira
Maria Helena Reinhardt

Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial (DISAT)

Felipe Mendonça

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade (DIBIO)

Elizabeth Martins

Instituições envolvidas nos estudos primários

Socioambiental Consultores Associados
Centro de Estudos do Mar - Universidade Federal do Paraná – CEM/UFPR
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

AGRADECIMENTOS

Às instituições do conselho gestor e à população residente e diretamente envolvida no uso e gestão dos recursos ambientais da APA do Anhatomirim, que participaram ativamente do processo de elaboração deste Plano de Manejo.

2.1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A APA DO ANHATOMIRIM

2.1.1. Cadastro Técnico da Unidade de Conservação

Nome da Unidade de Conservação: Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim.	
UGR (Unidade Gestora Responsável): Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.	
Endereço da Sede:	Rod. Maurício Sirotsky Sobrinho, s/n. Km 02 – Jurerê – Florianópolis/SC. CEP 88053-700.
Telefone/Fax:	(48) 32822163 (48) 33694231
E-mail:	apa.anhatomirim@icmbio.gov.br
Superfície da UC (ha):	4.750,39 hectares
Perímetro da UC (Km):	31,736 km
Município que abrange e percentual abrangido pela UC:	Governador Celso Ramos (21,04 %, sem incluir a área marinha).
Estado que abrange:	Santa Catarina
Coordenadas Geográficas (lat/long):	27° 27' 02" e 048° 34' 54" / 27° 21' 51" e 048° 32' 58" / 27° 22' 48" e 048° 31' 57" / 27° 25' 24" e 048° 36' 18".
Número do Decreto e Data da Criação:	Decreto Nº 528 de 20.05.92
Marcos geográficos referenciais dos limites:	Limite Sul: Foz do Rio Areias, junto à Praia de Tijuquinhas. Limite Norte: Ponta do Mata Mata. Limite Leste: Baía Norte e Limite Oeste: Serra da Armação.
Bioma e Ecossistemas:	Zona Costeira e Marinha e Bioma Mata Atlântica. Ecossistemas marinhos de baías, enseadas, costões rochosos, estuários e ecossistemas terrestres, como praias, costões, restingas, manguezais, florestas, ilhas,
Atividades ocorrentes	
Educação ambiental:	Às vezes
Fiscalização:	Constante
Pesquisa:	Freqüente
Visitação:	Praias, passeios náuticos, trilhas, <i>dolphin watching</i> , patrimônio histórico.
Atividades conflitantes:	Pesca predatória, pesca industrial, desmatamento, maricultura desordenada, ocupação urbana desordenada, despejo de esgoto doméstico sem o devido tratamento.

2.1.2. ACESSO À UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

O transporte rodoviário é um dos meios de acesso à Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim, a qual está situada inteiramente no Município de Governador Celso Ramos, porção norte da microregião da grande Florianópolis, a noroeste da Ilha de Santa Catarina. As duas alternativas de acesso terrestre ao município de Governador Celso Ramos e conseqüentemente à APA do Anhatomirim, considerando como ponto de partida a cidade de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina e que possui um aeroporto internacional, são as seguintes (Figura 2.1; Quadro 2.1):

- Tráfego pela BR-101 por aproximadamente 45 km, onde se visualiza a direita um pequeno acesso, percorrendo-se aproximadamente 3 km até a Localidade de Areias de Baixo, onde existe uma bifurcação. À direita segue na continuação da Rodovia SC-410, no interior da APAA, margeando o litoral, atravessando diversas localidades pesqueiras tais como Caieira do Norte, Praia do Antenor, Baía dos Golfinhos, Costeira da Armação, Fazenda da Armação, e agora no limite oeste da APAA, chega-se Armação da Piedade, aonde continua a SC 410 já fora da APA do Anhatomirim. Voltando a bifurcação, virando-se à esquerda, segue pela Estrada Parque Municipal Brigadeiro Silva Paes que percorre o limite oeste da APA do Anhatomirim, cortando a serra da Armação por 12 km até a Fazenda da Armação, quando encontra a SC 410.
- O segundo acesso também se dá pela BR-101 por aproximadamente 50 km a partir de Florianópolis, onde se visualiza a direita o acesso principal do Município, também a SC 410, que passa pelas localidades Areias de Cima, Ganchos de Fora, Ganchos do Meio – onde está a sede da prefeitura de Governador Celso Ramos, Ganchos de Dentro, Palmas, Armação da Piedade já nos limites da APAA até cruzar com a estrada parque, quando entra de novo no interior da APAA na Fazenda da Armação.

A Figura 2.1 abaixo apresenta os dois acessos terrestres à APA do Anhatomirim.

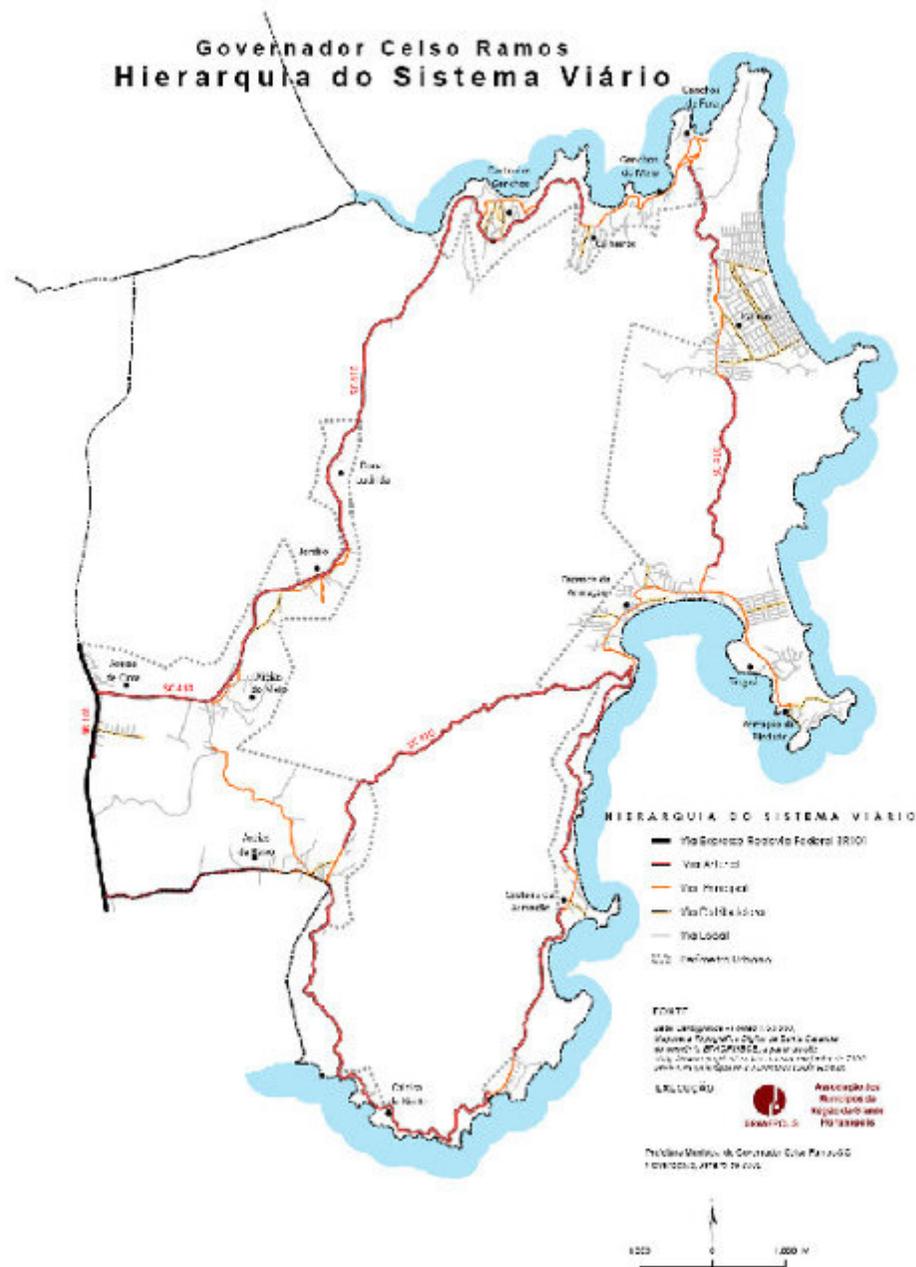


Figura 2.1: Mapa dos acessos terrestres ao município de Governador Celso Ramos. Fonte: (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

Há também, ônibus intermunicipais regulares para a APA do Anhatomirim.

O acesso marítimo é outra forma de se chegar à APA do Anhatomirim (Figura 2.2; Quadro 2.2). É o meio mais utilizado pela maioria dos visitantes da região, seja através de barcos particulares ou escunas de passeio vindos principalmente de Florianópolis.

Existem saídas diárias de escunas do trapiche da Beira-Mar Norte e de Canasvieiras, em Florianópolis. O passeio percorre 18 km e dura em média 2 horas, com paradas para observação da população de golfinhos, visita à Ilha do Anhatomirim e às praias do Município de Governador Celso Ramos. Os barcos particulares de recreação e lazer também costumam ir a APAA para desfrutarem águas calmas e belas paisagens naturais.

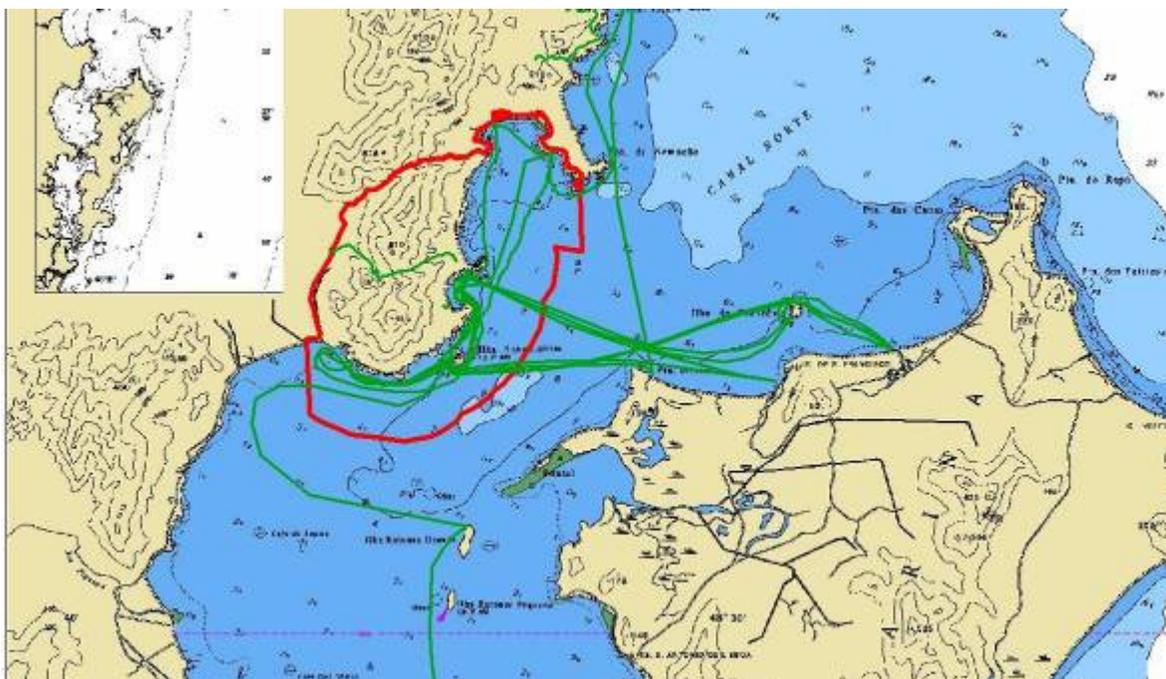


Figura 2.2: Mapa dos acessos marinhos à APA do Anhatomirim. Mapa produzido em oficina participativa com os representantes das escunas e posteriormente transposto para o aplicativo ARCGis.

Acessos à APAA	Vias de Acesso	Distâncias (Km)	Características das Vias	Tempo estimado do percurso	Meio de Transporte
Florianópolis	Marítima, saindo do trapiche na Beira Mar Norte	17	-	30 min	<ul style="list-style-type: none"> • Barcos particulares • Escunas de passeio
	Marítima, saindo de Canasvieiras	17	-	20 min	<ul style="list-style-type: none"> • Barcos particulares • Escunas de passeio
	Terrestre: BR 101 e SC 410	50	Pavimentada, bem conservada e passando pelas localidades pesqueiras de Caieira do Norte, Praia do Antenor, Baía dos Golfinhos, Costeira da Armação, Fazenda da Armação	1 hora	Veículos de passeio, ônibus intermunicipal
	Terrestre: BR 101 e SC 410	60	Pavimentada, bem conservada e passando pelas localidades Areias de Cima, Ganchos de Fora, Ganchos do Meio	1:30 hora	Veículos de passeio, ônibus intermunicipal

Quadro 2.1. Acesso à APAA, a partir da capital do Estado de Santa Catarina.

2.1.3. ORIGEM DO NOME DA APA DO ANHATOMIRIM

A denominação “Anhatomirim” dada à Ilha – inspiradora do nome da APA – é de origem indígena e significa “pequena toca do espírito mau”, ou ainda “cão pequeno”, dependendo do radical tupi-guarani que se adote para a análise etimológica da palavra.

2.1.4. HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS DA APA DO ANHATOMIRIM

O ambientalista André Freysleben, quando intercedeu junto ao Presidente do IBAMA para a criação da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, incluía naquela proposta original a Praia dos Currais, outra denominação que se dá a Baía dos Golfinhos, área hoje inserida na APAA. A REBIO Marinha do Arvoredo foi criada durante o Governo Sarney, porém sem essa área inicialmente proposta.

Com a mudança de governo, o ambientalista José Truda Palazzo Jr., então Presidente da *International Wildlife Conservation – IWC* Brasil, que na época era assessor do Secretário de Meio Ambiente, apoiou a proposta de se criar a APA do Anhatomirim e acompanhou o rito burocrático até que fosse decretada sua criação.

O processo de criação da Unidade evidencia que, conforme os estudos foram sendo elaborados, a proposta inicial de proteção da Baía dos Golfinhos, local então de maior ocorrência do *Sotalia guianensis*, foi ampliada para a Serra da Armação, visando preservar também as espécies silvestres nela inseridas e os mananciais que deságuam na Baía.

Finalmente, conforme a exposição de motivos do processo de criação assinada pelo então Secretário de Meio Ambiente, José A. Lutzenberger, constituiu ainda prioridade na proposição da APAA a preservação da qualidade de vida e das atividades econômicas das comunidades de pescadores artesanais ali sediadas, bem como o ordenamento do turismo, o fomento à educação ambiental e à pesquisa científica, visando a integração racional das atividades humanas ao meio natural.

2.1.5. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

As Áreas de Proteção Ambiental, segundo definição contida na Lei do SNUC (Lei nº 9985/2000), são constituídas de terras públicas e privadas. Na APA do Anhatomirim a grande maioria das terras é privada ou, no caso dos terrenos de marinha, há concessão.

De acordo com Benincá de Sales (2003), com o passar dos anos, os avanços imobiliários sobre terras de marinha, que normalmente possuem titularidades incompletas ou sem consistência legal, acabam produzindo um sistema onde a posse da terra é o mais comum do que sua propriedade. Assim, o autor concluiu que a situação fundiária da APA do Anhatomirim é irregular quando se observa o tipo de ocupação praticada nas áreas que são definidas como patrimônio da união e em áreas de preservação permanente.

Compõe a parte terrestre da APA do Anhatomirim, além das praias, costões e terras de marinha, e parte da Serra da Armação. Esta é ocupada tradicionalmente por propriedades de pequena largura e grandes no comprimento, que se estendem até a “cumeeira” do morro. Essas propriedades foram utilizadas em sua maioria para agricultura de subsistência e comercial de pequena escala até a década de 70. Com o desenvolvimento da legislação ambiental brasileira, aos poucos a atividade agrícola foi

forçada a se adequar às restrições de uso do solo. Na APAA, muitas propriedades foram vendidas e hoje se percebe um processo de recuperação da vegetação e, concomitantemente, de concentração fundiária.

As grandes propriedades rurais vêm sendo cada vez menos utilizadas para a pequena agricultura, sendo vendidas para pessoas de fora do município, gerando grandes propriedades, sejam voltadas ao veraneio, à implantação de empreendimentos turísticos, ou à especulação imobiliária.

2.2. MEIO FÍSICO

2.2.1. Geologia

A parte terrestre da APA do Anhatomirim é caracterizada, em sua maior parte por espigões de serras que chegam ao mar, a Serra da Armação, a qual é constituída por rochas da formação denominada Suíte Intrusiva Tabuleiro (IBGE, 1990).

A Suíte Intrusiva Tabuleiro é formada por maciços graníticos subvulcânicos com idade de 570 a 600 milhões de anos, a qual corresponde ao Pré-cambriano superior (IBGE, *Op. cit.*).

De acordo com Horn Filho *et. al.* (2004), a Planície Costeira é constituída de rochas graníticas do embasamento cristalino e sedimentos continentais dos depósitos coluvial e colúvio-aluvial do Quaternário indiferenciado; e sedimentos transicionais do depósito praial do Pleistoceno superior; eólico, aluvial, lagunar e fluvio-lagunar do Holoceno e praial do Holoceno recente. Os sedimentos da planície costeira foram originados a partir de processos gravitacionais gerados por oscilações climáticas e relacionados às flutuações relativas do nível do mar ocorridas durante o Quaternário. Esses processos originaram diferentes depósitos sedimentares, preservando somente os mais recentes do Quaternário indiferenciado, Pleistoceno superior e Holoceno.

Ainda de acordo com os autores acima, a geologia da planície costeira adjacente à enseada dos currais, interior da APA do Anhatomirim, é constituída de duas subprovíncias maiores: o embasamento e a planície costeira propriamente dita.

No embasamento, os autores consideraram uma unidade geológica representativa desta subprovíncia, denominada de Granito Armação. Esta unidade está inserida na Suíte Intrusiva Tabuleiro, de idade de cerca de 550 Ma (Cambriano).

Na planície costeira, dois sistemas deposicionais ocorrem interdigitados: sistema deposicional continental, associados às encostas das terras altas e o sistema transicional ou litorâneo costeiro, associado às terras baixas, sob condições paleoclimáticas diversas e ação das águas fluviais, ondas, marés, correntes e ventos.

O Sistema deposicional continental é composto por duas unidades geológicas representativas, denominadas de depósito coluvial e depósito colúvio-aluvial, ambas do Quaternário indiferenciado. No que se refere ao sistema transicional da planície costeira, considerou-se seis unidades geológicas representativas deste sistema: depósito praial (Pleistoceno superior), depósito eólico, aluvial, lagunar e fluvio-lagunar (Holoceno) e praial (Holoceno recente) (HORN FILHO *et. al.*, 2004).

2.2.2. Geomorfologia

O clima é um dos fatores que promove a decomposição e desagregação das rochas, influenciando a evolução das formas de relevo. Do ponto de vista geomorfológico, as partes mais elevadas da APAA fazem parte da Unidade de Relevo das Serras do Leste Catarinense (Tabuleiro/Itajaí), domínio morfoestrutural dos Embasamentos em Estilos Complexos, sendo constituída por uma seqüência de colinas, outeiros, morros e montanhas dispostas de forma paralela e subparalela à linha de costa. Os modelados de dissecação estão associados com formas erosivas representadas pelas áreas mais elevadas. As cristas e vales são orientados segundo antigas zonas de fraqueza do

embasamento cristalino e falhas relacionadas aos processos de rifteamento do Atlântico sul.

Segundo IBGE (1990), as Serras do Leste caracterizam-se por sofrerem intensa erosão diferencial condicionada pela disposição das estruturas dobradas dos terrenos pré-cambrianos. Os processos erosivos são ainda acentuados pela alta declividade e intensificados pela retirada da cobertura vegetal.

As Serras apresentam-se gradativamente mais baixas em direção ao mar. O intenso fraturamento possibilita a dissecação destes terrenos, apresentando interflúvios convexos e estreitos ressaltados, na forma alongada, e vertentes com altas declividades susceptíveis a movimentos de massa e ação do escoamento superficial. Os vales em “V” são profundos e apresentam grande quantidade de blocos rolados, em diferentes graus de alteração.

A área plana que compõe a APAA é formada pelos domínios morfoestruturais da Planície Costeira, que corresponde à unidade geomorfológica denominada “acumulações recentes” e de acordo com Horn Filho *et. al.* (*Op. Cit.*). Tem um relevo variando de plano à ondulado, com sedimentos pouco coesos e textura areno-quartzosa, apresentando moderada suscetibilidade à erosão, devido a baixa declividade deste setor. O escoamento concentrado em eventos intensos tem alto poder de remoção e transporte destes sedimentos, podendo causar processos de voçorocamento em pontos de canalização de águas pluviais.

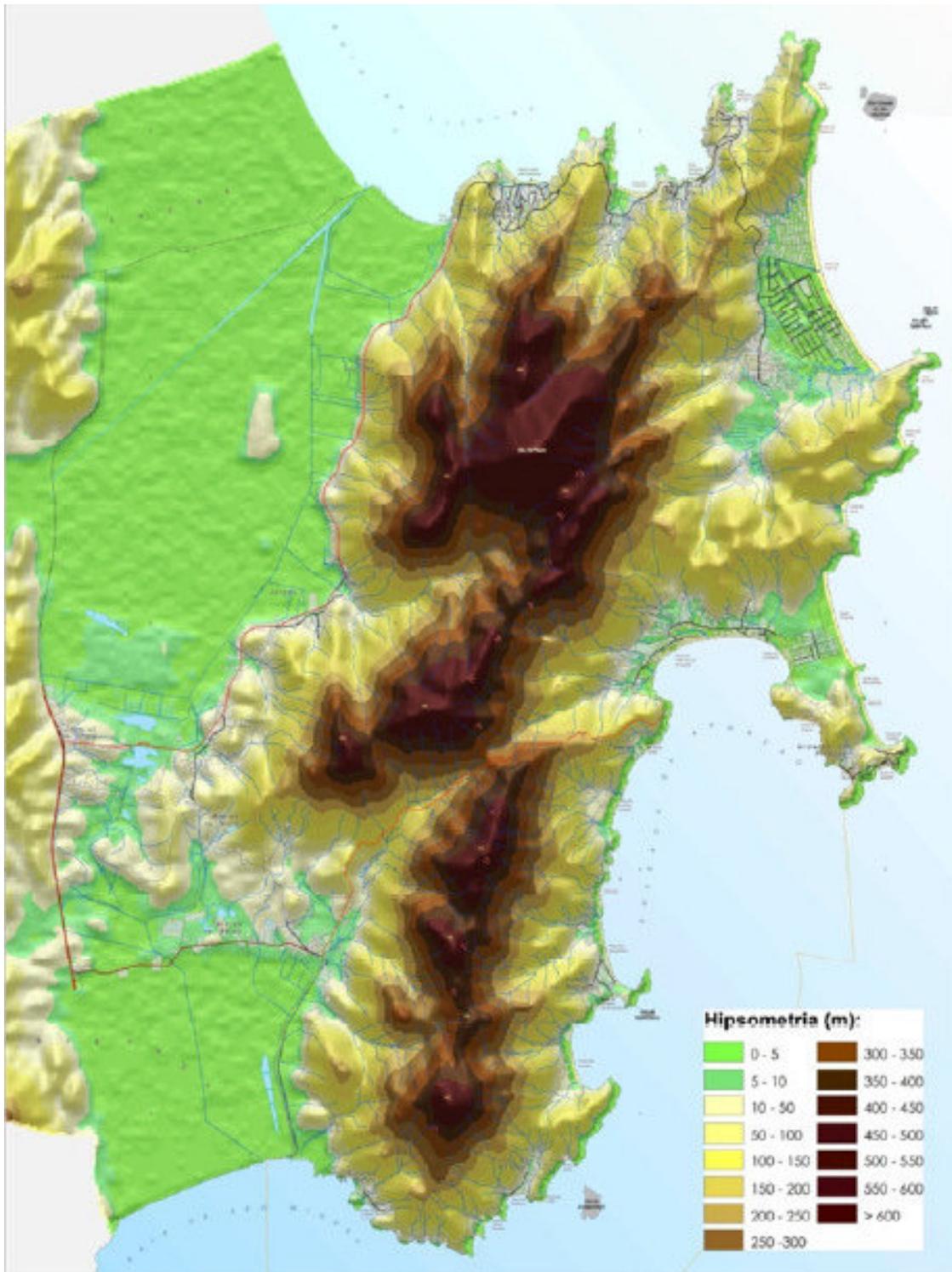


Figura 2.3: Hipsometria de Governador Celso Ramos. Fonte: PMGCR & Grannópolis, 2008.

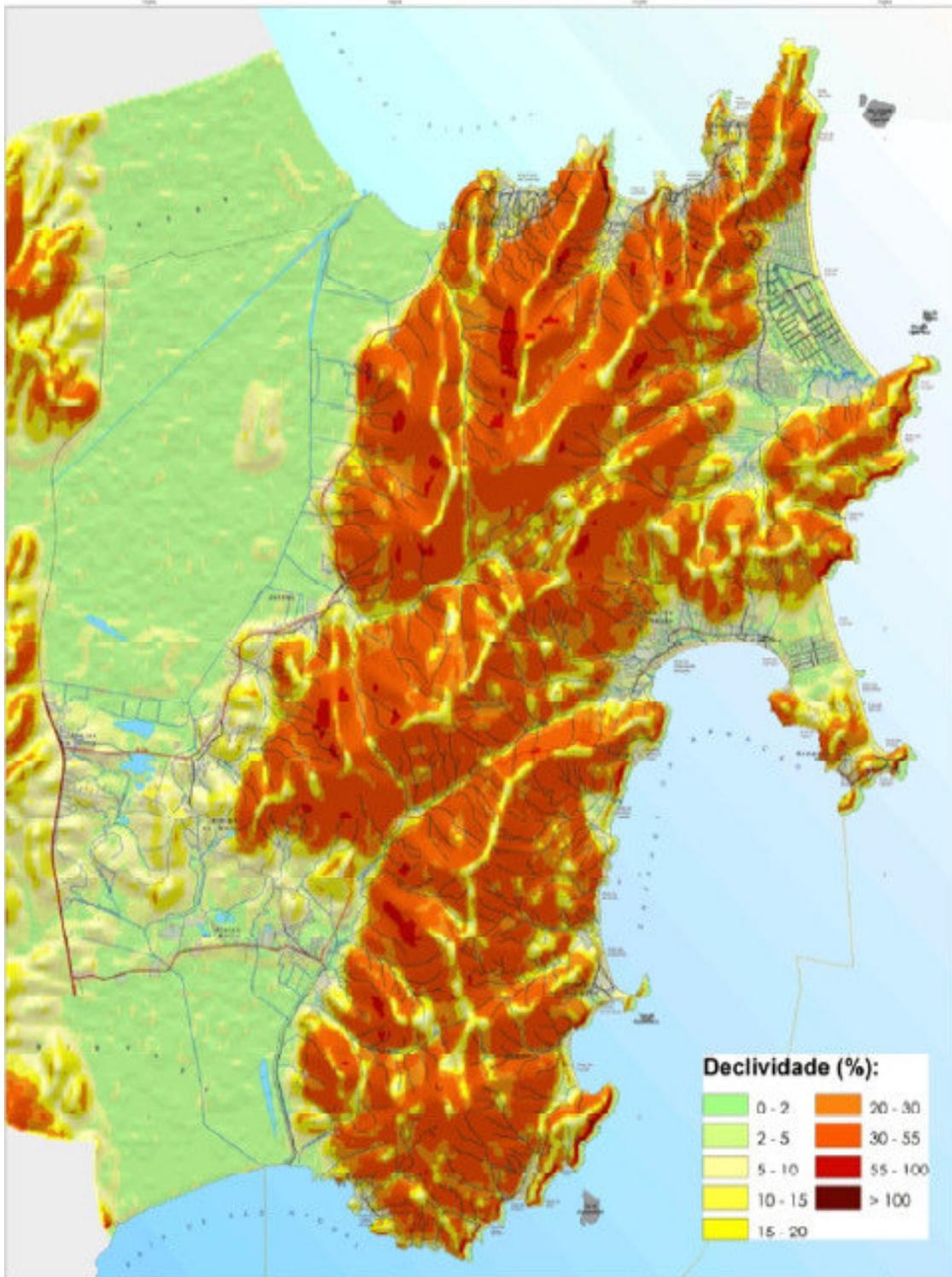


Figura 2.4: Declividade de Governador Celso Ramos. Fonte: PMGCR & Grannópolis, 2008.

2.2.3. Hidrografia

A região costeira do Estado de Santa Catarina está inserida em uma grande bacia hidrográfica brasileira, conhecida como Bacia do Atlântico Sudeste. A rede hidrográfica do Município de Governador Celso Ramos, integra o Sistema de Bacias Isoladas da Vertente Atlântica. Tal sistema abrange todas as terras situadas a leste dos divisores de águas das Serras Geral e do Mar, compreendendo 37% da superfície total do Estado (MORI, 1998).

Em uma área de 93 km² do Município de Governador Celso Ramos, podem ser diferenciadas de 47 bacias hidrográficas de terceira-quarta ordem (classificação Strahler), com tamanho médio de cerca de 1,5 a 4 km². Os rios de maior extensão drenam as áreas das planícies fluvio-marítimas, que se formam ao noroeste e sudoeste do território municipal, compreendendo os sistemas Inferninho - Jordão (ao norte) e Camarão - Areias (ao Sul) (Granfpolis, 2008). Uma série de rios, córregos e ribeirões, formando bacias de 1^a a 3^a ordem drenam a orla costeira (cerca de 1/2 do território) do Município na direção W-E, desaguardando diretamente nas baías Norte, Sul e litoral leste. Os rios mais importantes são o das Águas Negras, Córrego Mafra, dos Currais, Córrego do João Ilhéu (Granfpolis, 2008).

A maior parte dos cursos d'água apresentam restrições do potencial hídrico em função de regime pluvial oceânico. As características hidrográficas do sistema de drenagem integram-se ao quadro geográfico regional, obedecendo às tendências do regime pluvial oceânico, que se caracteriza pela influência do mar e alimentação pluvial no fluxo de rio temperado de tipo oceânico. São freqüentes as máximas ocasionais de vazão no verão, quando são muito freqüentes as instabilidades ocasionais causadas pela passagem da frente fria sobre toda a região. As chuvas de inverno são relativamente menos intensas, período em que alguns córregos "secam" temporariamente.

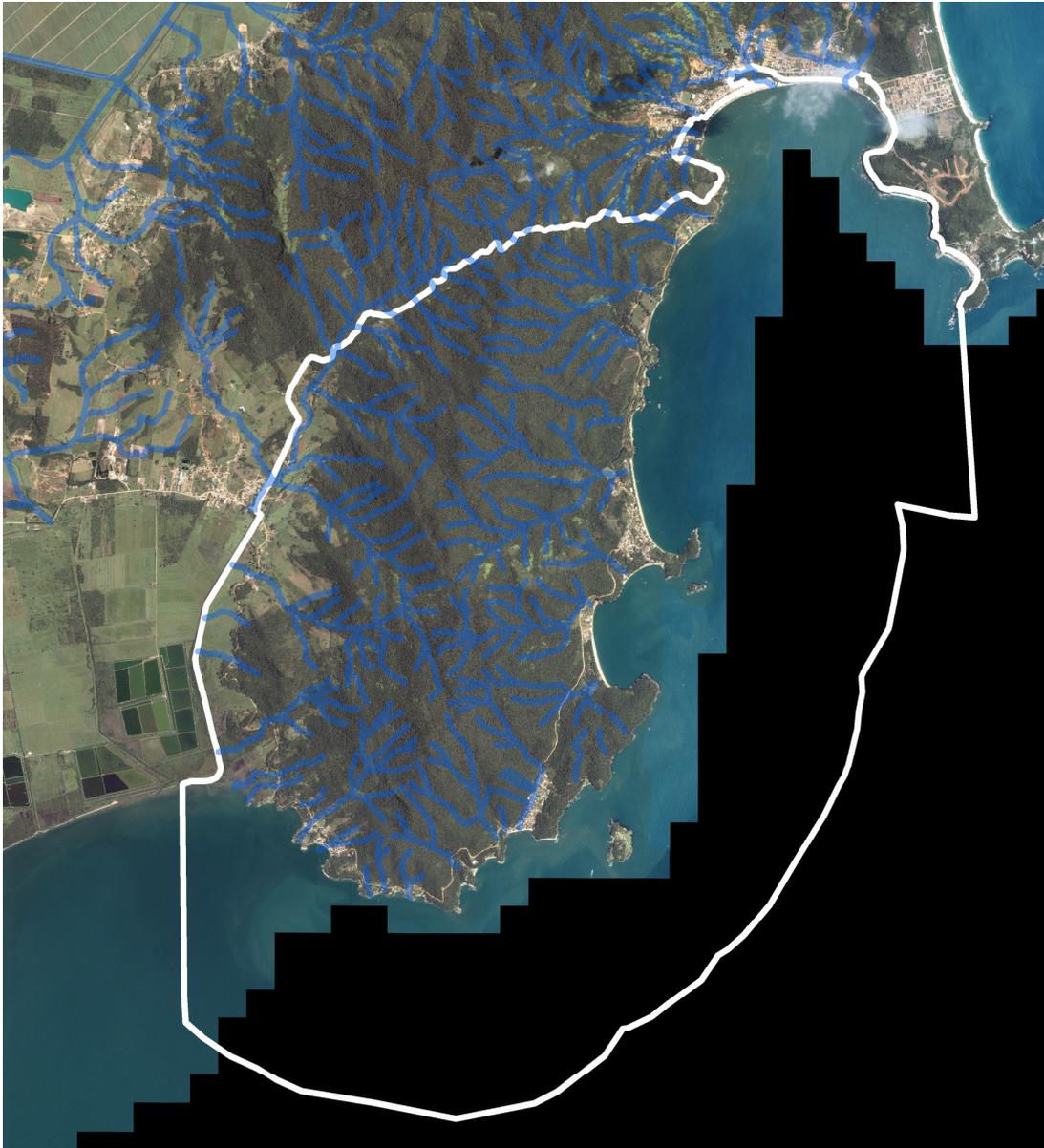


Figura 2.5: Hidrografia de Governador Celso Ramos, com os limites da APA do Anhatomirim. Fonte: base cartográfica PMGCR & Granópolis para a elaboração do Plano Diretor Participativo

As principais bacias hidrográficas da região da APAA são a dos rios Tijucas e Biguaçu, sendo que esta última influencia diretamente na qualidade das águas marinhas da APAA. Na APA do Anhatomirim a maior parte dos cursos d'água tem suas nascentes na Serra da Armação. São protegidas pelas florestas naturais em por boa parte de seus percursos até as áreas urbanizadas, onde grande parte dos rios passam a ter construções próximas às margens, canalizações e problemas de contaminação por esgoto doméstico.

Estudo desenvolvido por Brentano (2009) qualificou a situação de 8 cursos d'água no interior da APAA em 5 localidades (Figura 2.6): Areias de Baixo, Caieira, Antenor, Costeira da Armação e Fazenda da Armação. O estudo foi feito por coletas e análises de

água, considerando parâmetros físico-químicos, químicos, biológicos e ecotoxicológicos coletados a montante e a jusante das áreas urbanas.

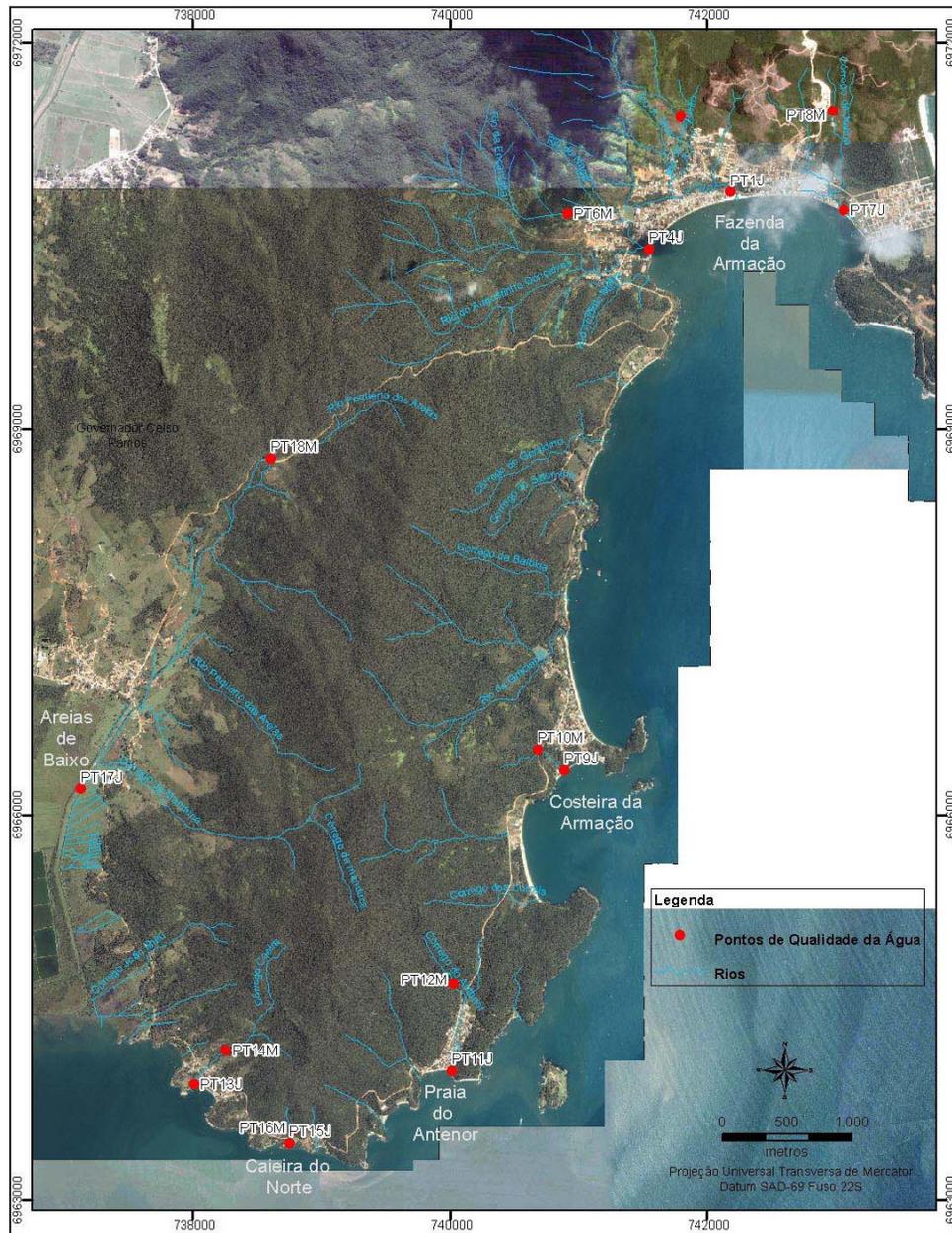


Figura 2.6: Localização dos cursos de água analisados por Brentano (2009) na APA do Anhatomirim.

Em todos os pontos de coleta localizados a montante das áreas urbanizadas as concentrações de oxigênio dissolvido estavam de acordo com o limite estabelecido pela Resolução CONAMA nº 357/05, para águas de Classe I. Os resultados a jusante revelaram um aumento de temperatura da água em cerca de 2º C e o aumento da turbidez, indicando os efeitos da falta da vegetação ciliar e da urbanização. Em todos os pontos de coleta localizados a jusante das áreas urbanizadas, foi constatado um déficit de oxigênio dissolvido e um incremento de nitrogênio amoniacal e sólidos em suspensão associados à poluição de despejos orgânicos. A pior situação foi encontrada no córrego Jovina, na Fazenda da Armação, onde a concentração de oxigênio dissolvido era de 0,62

mg/L. Este déficit de oxigênio dissolvido está diretamente ligado a poluição por despejos orgânicos, uma vez que para a sua degradação demanda alto consumo de oxigênio.

Com relação às análises bacteriológicas, foi constatado em alguns rios da APAA concentrações superiores ao limite estabelecido pela Resolução CONAMA N^o 357/05, que devem estar diretamente ligada ao lançamento de efluentes domésticos, já que quase todo o município não tem rede de coleta e sistema de tratamento de esgoto.

Considerando o Índice de Estado Trófico dos rios (Figura 2.7), somente na Fazenda da Armação, onde se tem a localidade com maior grau de urbanização, foi verificado interferência antrópica com impacto negativo na qualidade da água, tendo em vista que os rios localizados nesta comunidade foram classificados com nível eutrófico e mesotrófico. Nas localidades da Caieira do Norte, Praia do Antenor e Areias de Baixo, apesar da situação não estar no mesmo nível crítico verificado na Fazenda da Armação, também foi verificado alterações na qualidade da água provocadas pelo processo de urbanização. Na Costeira da Armação as análises não indicaram comprometimento da qualidade da água do rio estudado.

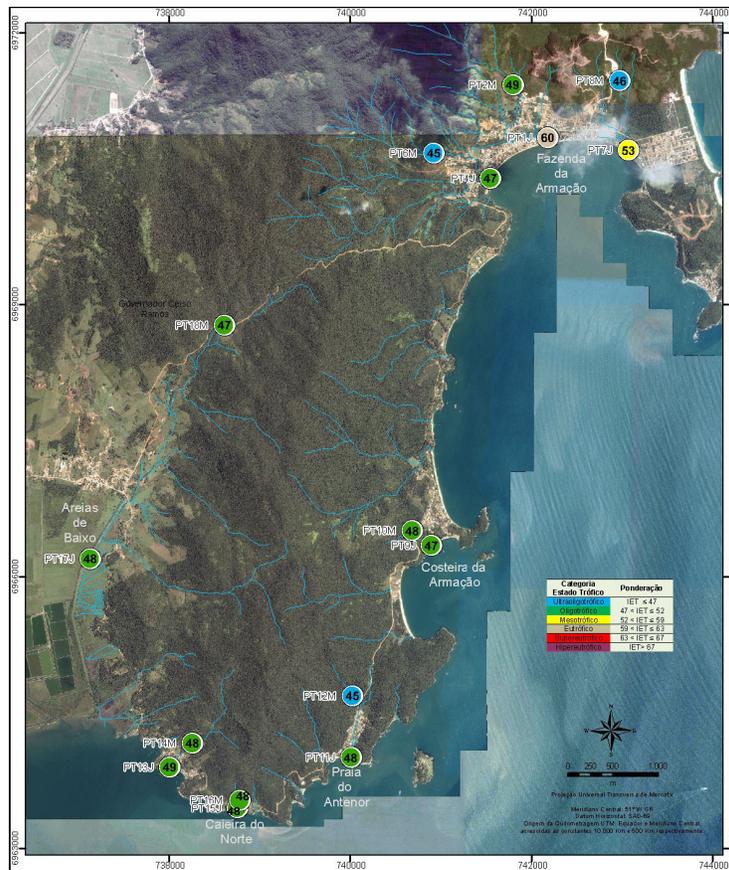


Figura 2.7: APA do Anhatomirim com seus respectivos pontos de coleta de água e resultados para o IET (Índice de Estado Trófico) médio.

Por fim, apesar dos problemas verificados, é importante ressaltar que as análises de ecotoxicidade apresentaram resultados negativos, indicando que a contaminação é exclusivamente de efluentes domésticos.

Pela análise dos dados obtidos, a pesquisadora conclui que há a necessidade de ações de planejamento, tendo em vista que a proteção dos recursos hídricos é um dos objetivos de criação da referida UC.

Recursos Hídricos Subterrâneos

A faixa litorânea da Vertente Atlântica é extremamente pobre em recursos hídricos subterrâneos, devido à prevalência geológica de rochas de origem magmática, minimizando substancialmente a disponibilidade de água subterrânea, que é abundante em formações sedimentares.

2.2.5. Clima

Segundo dados do IBGE (1997c) o critério de classificação do clima da região, proposto por Köppen, é do tipo Mesotérmico úmido, sem estação seca definida e verão quente. As temperaturas na região da APAA variam entre 12-14 °C no inverno e 24-26 °C no verão, com uma média anual entre 18-20 °C.

Além disso, o clima é do tipo sub-quente, devido às temperaturas de inverno serem relativamente baixas. Ressalta-se que este tipo é predominante, com ocorrência temporal e espacial mais restrita do tipo climático mesotérmico-brando (MORI, 1998).

A precipitação, com uma média anual de 1.467 mm, de 1930 a 1987, apresenta-se abundante e bem distribuída durante o ano, possuindo um período mais intenso (úmido) no verão e menos intenso no inverno (seco). O excedente hídrico anual varia entre 400 e 600 mm. O número de dias chuvosos é de cerca de 115 e a umidade relativa do ar situa-se entre 80-85 %, decorrente da atuação da massa de ar Tropical Atlântica (em torno de 80%) e da posição geográfica (IBGE, 1997c). A radiação solar nesta região é muito expressiva, com uma média anual para um período de 57 anos, com cerca de 2.019 horas (MORI, 1998).

O regime de ventos na região de estudo é influenciado por processos atmosféricos de escalas temporais e espaciais diferentes. Ventos provenientes do quadrante norte, principalmente de nordeste, predominam durante todo o ano. Estes ventos sinóticos são gerados pelo sistema semi-estacionário de alta pressão atmosférica denominado de Anticiclone do Atlântico Sul (AAS) ou Alta Subtropical do Atlântico. Os ventos úmidos e fracos são característicos para a região devido à grande escala espacial deste sistema, que atua em toda a costa sul e sudeste e parte da nordeste do Brasil. No entanto, ocorrem mudanças nas condições meteorológicas nas regiões sul e sudeste, geralmente associadas à passagem, formação ou intensificação de frentes frias, sistemas meteorológicos sinóticos típicos de latitudes médias e atuantes no litoral brasileiro em todas as épocas do ano (TRUCCOLO, 2011).

A climatologia de frentes frias no litoral de Santa Catarina, definida no estudo de Rodrigues *et al.* (2004) com base em 10 anos de dados de reanálise do NCEP-NCAR (*National Center for Environmental Prediction - National Center for Atmospheric Research*), mostra a trajetória típica de deslocamento das frentes frias, de sudoeste para nordeste, durante 3 dias em média. Segundo o estudo, a frequência média mensal é de três a quatro frentes frias atingindo Santa Catarina em todos os meses do ano, com um número ligeiramente maior desses sistemas durante a primavera. No entanto, pode-se identificar uma variação sazonal no campo de vento pós-frontal: no inverno, um intenso fluxo de sudoeste é verificado nos dois dias seguintes à passagem frontal, em associação

a ciclones extratropicais que se intensificam no oceano, em latitudes próximas à costa sul do Brasil; no verão, os ciclones deslocam-se em latitudes mais altas e os ventos de sudeste são típicos de uma condição pós-frontal no litoral catarinense, associados à atuação de sistemas de baixa pressão (ciclones e cavados), que se configuram na altura do litoral sudeste do Brasil, após a passagem frontal nesta região (RODRIGUES *et al.*, 2004, *apud* TRUCCOLO, 2011).

Sistemas de baixa pressão atmosférica em latitudes subtropicais, tais como os ciclones extratropicais, introduzem significativa variabilidade nos movimentos oceânicos em escalas temporais de dias a semanas. Estes sistemas meteorológicos são ditos sinóticos ou sub-sinóticos e influenciam diretamente o nível marinho e, por consequência, o estuarino, gerando oscilações como as marés meteorológicas, ressacas, e inundações costeiras através da atuação de ventos norte-sul, ditos longitudinais à costa. Considerando a orientação geral aproximadamente de sudoeste-nordeste da linha de costa sul-sudeste brasileira, uma sobre-elevação do nível do mar está diretamente relacionada à atuação de ventos longitudinais à costa, de sul e que resultam em empilhamento de águas, transporte transversal em direção ao litoral e subsidência costeira. O efeito oposto ocorre com ventos provenientes do norte, originando um abaixamento do nível do mar, transporte transversal para alto mar e ressurgência costeira (TRUCCOLO, 2011).

2.2.6. Oceanografia

A porção marinha da APAA é constituída por pequenas baías e enseadas, costões rochosos, praias e ilhas costeiras, e se situa no contexto oceanográfico da Baía de Florianópolis. Inclui a Ilha do Anhatomirim (onde se localiza a Fortaleza de Santa Cruz), a Ilha do Maximiliano, a Baía dos Currais ou Baía dos Golfinhos e a Enseada da Armação, além de uma parte da Baía de São Miguel.

A Baía de Florianópolis, localizada entre a Ilha de Santa Catarina e o continente, é formada por dois corpos de água, denominados de Baía Sul e Baía Norte. Estes corpos aquosos são divididos por um estreitamento entre a Ilha e o continente, onde existe um canal de 370 metros de largura e 30 metros de profundidade máxima.

A Baía Norte constitui-se um corpo d'água semi-confinado, mas que apresenta uma ligação com o mar muito mais ampla do que a Baía Sul; e esta característica parece influenciar de maneira substancial a hidrodinâmica local. De modo geral, o sistema é pouco profundo, raramente ultrapassando os cinco metros. As maiores profundidades encontram-se associadas à embocadura, localizada na extremidade norte. A profundidade média é de aproximadamente 3,5 metros (BONETTI FILHO, 1998).

De acordo com Cerutti (1996), a Baía Norte apresenta comprimento longitudinal de aproximadamente 19 km e largura que varia entre 0,5 e 12 km. Sua área total é de aproximadamente 146 km². Suas águas apresentam transparência entre 1,7 metros e 2 metros, salinidade de até 38 ‰, com média de 30,4, e temperatura de 15 a 29 °C, com média anual de 22 °C. A mesma autora observou características predominantemente oceânicas em suas águas superficiais, encontrando variabilidade das propriedades físico-químicas ao longo do ano, notadamente em situações de ocorrência de chuvas intensas ou prolongadas.

O histórico do levantamento e análise de informações oceanográficas na região remonta ao início dos anos 1970, quando mais precisamente em outubro de 1971, a empresa Hidrologia S.A. realizou o primeiro estudo básico do comportamento

hidrodinâmico da Baía de Florianópolis e uma análise preliminar dos dados levantados. Foram medidos dados de salinidade, temperatura, intensidade e direção das correntes em regime de maré média, sizígia e quadratura.

Em 1972, a empresa Planidro e o DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento) desenvolveram um estudo teórico da circulação da Baía, a partir de análises qualitativas, métodos analíticos e condições simplificadoras dos processos físicos. Para avaliar os resultados dos cálculos teóricos utilizaram os dados oceanográficos medidos pela Hidrologia S.A., obtendo uma boa concordância qualitativa entre os valores medidos e calculados.

Outro estudo para caracterizar a hidrodinâmica da Baía de Florianópolis foi realizado por Salles (1990), através de relações geométricas e expressões analíticas, sob um enfoque de hidráulica de canais. O regime das marés foi investigado a partir dos mesmos dados medidos pela Hidrologia S.A., em 1971, utilizando linhas de fluxo e equipotenciais para definir as secções de descargas instantâneas e estimar o sentido longitudinal das correntes.

Em 1997, Martins e colaboradores do Laboratório de Hidráulica Marinha (LaHiMar) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) apresentaram um estudo sobre a hidrodinâmica da Baía de Florianópolis conduzido por meio da aplicação de um modelo matemático bidimensional em planta, com o cálculo das componentes do vetor velocidade de corrente em dois planos horizontais.

O modelo bidimensional de Martins *et al.* (1997) considerou a geometria da baía, dados batimétricos e forçantes de escoamento (maré e vento). As profundidades da baía foram obtidas a partir das cartas batimétricas N^o 1903 e N^o 1904, publicadas pela Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) do Ministério da Marinha. Os dados de maré também foram fornecidos pela DHN, e os dados de correntes e nível d'água inseridos no modelo foram aqueles medidos pela Hidrologia S.A. em 1971.

A Figura 2.8 demonstra a espacialização dos dados de profundidade baseados nas cartas batimétricas, sendo que as maiores profundidades são encontradas próximas à embocadura.

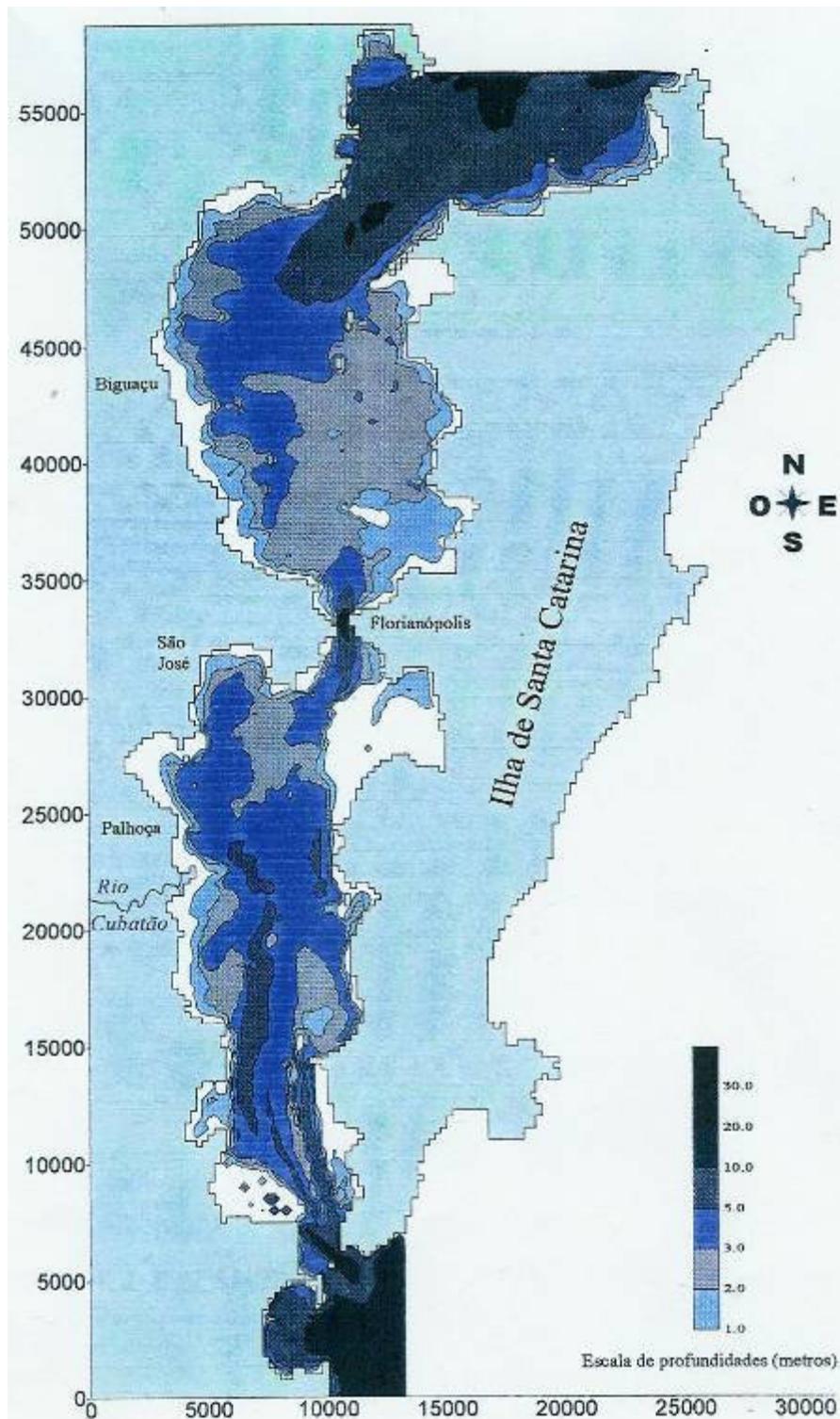


Figura 2.8: Batimetria das Baías Norte e Sul. Fonte: Melo Filho, E. *et al*, 1997.

As Figuras 2.9 e 2.10 mostram ainda o padrão de circulação das águas da Baía de Florianópolis, em condições de maré enchente e vazante, respectivamente, em um dos intervalos de tempo monitorados.



Figura 2.9: Padrão de circulação em condições de maré enchente das Baías Norte e Sul. Fonte: Melo Filho, E. *et al*, 1997.

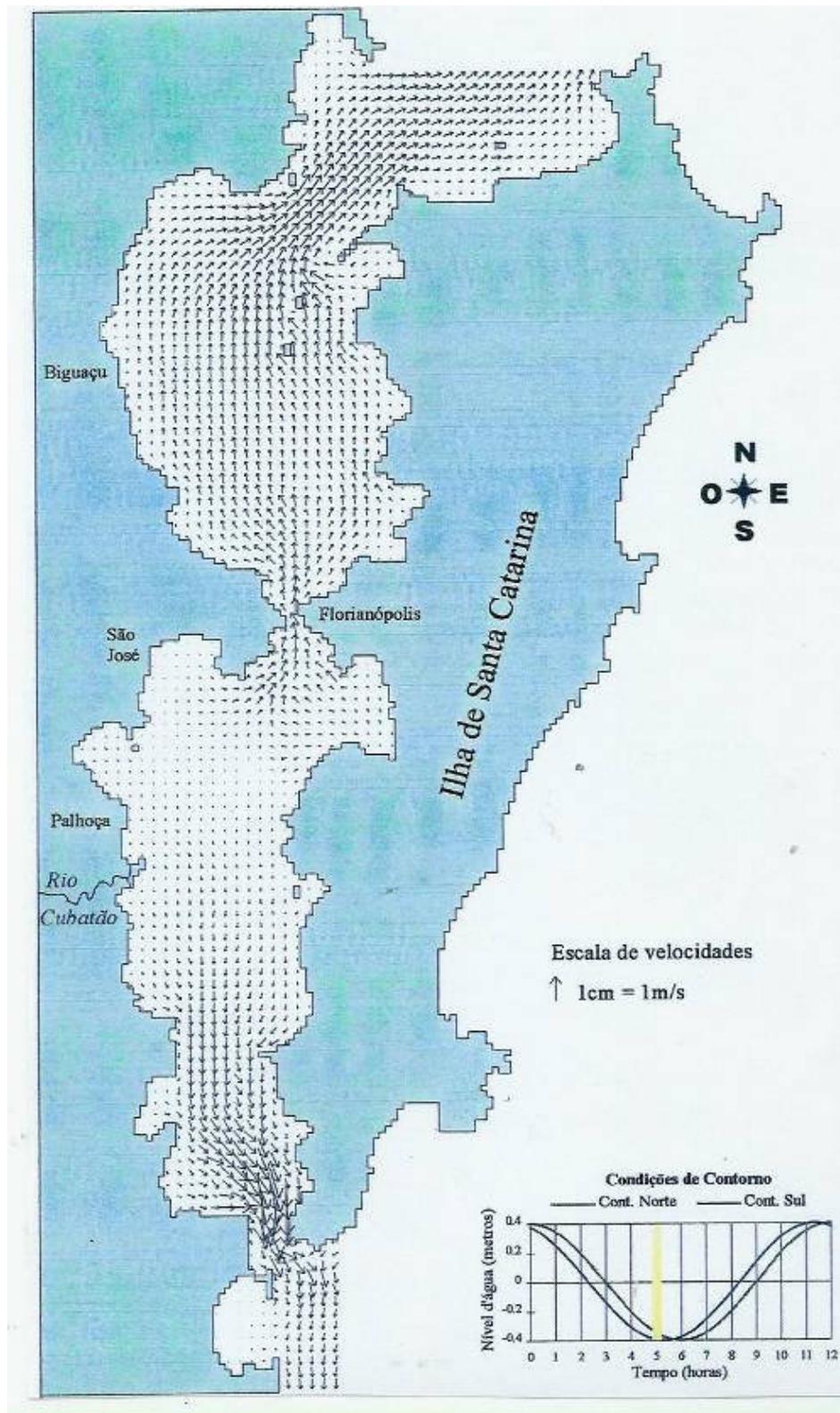


Figura 2.10: Padrão de circulação em condições de maré vazante das Baías Norte e Sul. Fonte: Melo Filho, E. *et al*, 1997.

Analisando as duas Figuras (2.9 e 2.10), verifica-se que a onda estacionária está localizada na parte sul da Baía de Florianópolis, onde ocorre o local de menor circulação de água. Já na parte norte, onde está localizada a APA do Anhatomirim, verifica-se que a circulação da água no interior da mesma ocorre com maior intensidade aumentando a renovação das águas o que provavelmente acarreta em melhor dispersão de poluentes e ciclagem de nutrientes na APAA.

Em 2002, foram realizadas uma série de campanhas de medições pelo LaHiMar/UFSC. Estas campanhas resultaram na mais longa série de dados maregráficos obtida para fins de pesquisa na Baía de Florianópolis, totalizando um período de aproximadamente oito meses de registros ininterruptos na Enseada de Brito (Baía Sul, em conjunto como Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos – LCMM), sendo que se mediu também o nível na Ponta do Papagaio (Baía Sul) e na Praia de Jurerê (Baía Norte). Estas medições serviram de base para o estudo de Prudêncio (2003), que implementou o modelo numérico POM (Princeton Ocean Model), no modo bidimensional, para a Baía de Florianópolis.

Campos (2011) observa que a Baía Norte se caracteriza por um fundo marinho homogêneo, com grandes áreas planas, que correspondem a 66,36 % de toda a área deste ambiente. Com base em uma malha regular com 37 estações de amostragem, Leal *et al.* (1999) executaram um estudo sedimentológico levando em consideração os aspectos granulométricos, faciográficos e texturais dos sedimentos de fundo na Baía Norte. Segundo esses autores, a distribuição espacial das texturas sedimentares mostrou um ligeiro domínio de síltico-argiloso, seguido da classe argila-síltica. A classe areia-síltica limitou-se à entrada da baía, ao norte, onde os níveis de energia são mais elevados. Já a classe silte, concentrou-se, na forma de um esporão, ao sul da Ponta da Daniela, estendendo-se até a Ilha de Ratoes Grande, possivelmente, influenciado por este pontal. Importa observar que nas proximidades do Pontal da Daniela ocorrem valores de corrente residual mais elevados, o que pode estar indicando transporte local de sedimentos e resultante crescimento da feição morfológica homônima. Os resultados desses estudos indicam, em síntese, uma prevalência de sedimentos finos na Baía Norte, sugerindo um ambiente de baixa energia onde predominam de processos deposicionais.

2.3. MEIO BIÓTICO

2.3.1 – Flora e Vegetação

Um dos objetivos de criação da APA do Anhatomirim é a proteção de remanescentes da Floresta Pluvial Atlântica, ou Floresta Ombrófila Densa conforme classificação adota pelo IBGE (1992).

A Floresta Ombrófila Densa na APAA reveste de forma exuberante as encostas da Serra da Armação, constituindo um remanescente florestal significativo em região de importância extremamente alta para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Zona Costeira e Marinha, de acordo com o mapa de áreas prioritárias para a conservação e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira (IN MMA 009/2007).

Além da Floresta Ombrófila Densa que é predominante na APAA, ocorrem também as Formações Pioneiras, representadas por vegetação de restinga e manguezal.

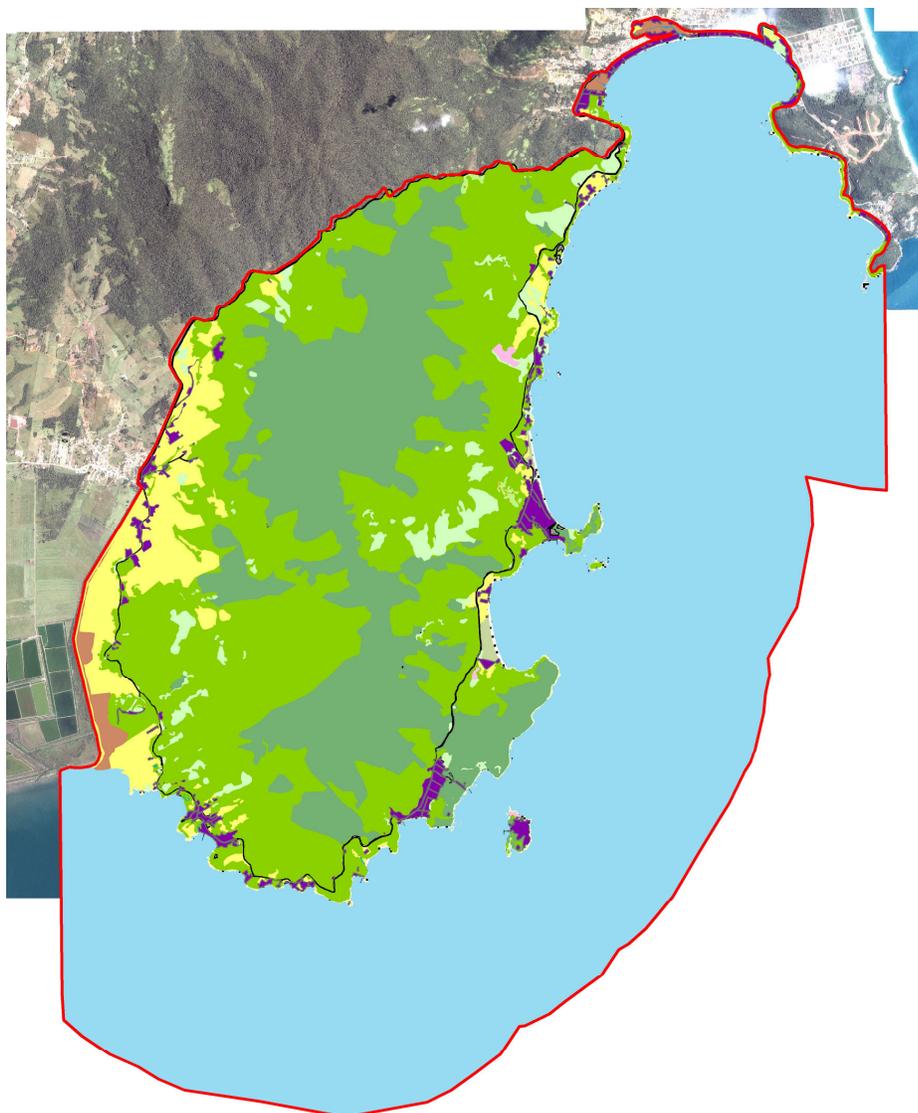


Figura 2.11: Mapa de uso do solo da APA do Anhatomirim, produzido em 2010. Fonte: Acervo ICMBio.

2.3.1.1 Formações Pioneiras

a) Vegetação de restinga

Falkenberg (1999) define vegetação de restinga ou simplesmente restinga como: “um conjunto de ecossistemas que compreende comunidades vegetais florísticas e fisionomicamente distintas, situadas em terrenos predominantemente arenosos, de origens marinha, fluvial, lagunar, eólica ou combinações destas, de idade quaternária, em geral com solos pouco desenvolvidos. Estas comunidades vegetais formam um complexo vegetacional edáfico e pioneiro, que depende mais da natureza do solo que do clima, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões associadas, planícies e terraços”. Ainda de acordo com Falkenberg (*op. cit*) “vegetação de restinga compreende formações originalmente herbáceas, subarbusivas, arbustivas ou arbóreas, que podem ocorrer em mosaicos e também possuir áreas ainda naturalmente desprovidas de vegetação; tais formações podem ter-se mantido primárias ou passando a secundárias, como resultado de processos naturais ou de intervenções humanas. Em função da fragilidade dos ecossistemas de restinga, sua vegetação exerce papel fundamental para a estabilização dos sedimentos e a manutenção da drenagem natural, bem como para a preservação da fauna residente e migratória associada à restinga e que encontra neste ambiente disponibilidade de alimentos e locais seguros para nidificar e proteger-se dos predadores”.

Na interface terra/mar da APA do Anhatomirim são predominantes os costões rochosos e a cobertura de Floresta Ombrófila Densa já nos primeiros metros depois da linha do mar, resultando em poucas regiões no interior da APAA com expressivos depósitos de sedimentos predominantemente arenosos, onde se estabelecem a vegetação de restingas.

Dentre as áreas com vegetação de restinga ainda preservadas no interior da APA do Anhatomirim destaca-se a restinga da Praia dos Currais que se mantém conservada e com grande riqueza de espécies da fauna e flora nativas, apesar de interferências observadas por atividades de pastoreio de gado bovino, e, na temporada de verão, por visitantes da praia que aproveitam o sombreamento proporcionado pela vegetação natural para se abrigarem do sol, usando o interior da mata para acampamentos, fogueiras e refeições.



Figura 2.12: Restinga dos currais, foto aérea de 2008. Fonte: Acervo ICMBio.

Dentre as espécies registradas por Pires (2009) merece destaque a baga-de-bugre-da-praia ou tomate-árvore *Cyphomandra marítima*, endêmica das restingas de Santa Catarina.

A restinga da Praia dos Currais classifica-se predominantemente como restinga arbórea, ou mata de restinga, em estágio avançado de regeneração, onde são predominantes espécies arbóreas como maria-mole *Guapira opposita*, seca-ligeiro *Pera glabrata*, caúna *Ilex theezans*, canelinha *Ocotea puchella*, mangue-de-formiga *Clusia criuva*, que formam um dossel relativamente baixo com a maior parte das árvores com 4 a 7m de altura, com algumas emergentes de até 11m. No interior da mata o epifitismo é frequente representado por espécies de orquídeas, bromélias e cactáceas. Densos agrupamentos de bromélias revestem o solo, compostos principalmente pelas espécies *Aechmea nudicaulis*, *A. ornata* e *Neoregelia laevis* (Hoeltgebaum, 2009). Cabe ressaltar que nessa restinga foi registrada grande diversidade de bromeliáceas, de acordo com Hoeltgebaum (*op. cit.*), com o total de 22 espécies, sendo o gênero *Tillandsia* com maior número de espécies.

A autora destaca que em ambientes de restinga, as bromélias são muito importantes para a germinação das sementes de várias outras espécies (*apud* ROCHA *et al.*, 1997). Um único “tanque” pode constituir microhabitats organizados, com disponibilidade de água e húmus que se acumulam entre as folhas. Estes locais são utilizados como fonte de água e alimento para diversos elementos da fauna. Também organismos decompositores, que disponibilizam nutrientes à planta, formam solos muito semelhantes aos solos convencionais em conjunto com a microflora (Benzing, 1995; 1998).

Além da Praia dos Currais, no interior da APAA ocorrem faixas estreitas de restinga arbórea, arbustiva e herbácea junto às diversas praias da região, porém muitas das quais já descaracterizadas quanto à vegetação natural devido ao processo de urbanização junto a orla.

b) Manguezal

Os manguezais são ecossistemas de transição entre os ambientes terrestre e marinho. Estão associados às margens de baías, enseadas, barras, desembocaduras de rios, lagunas e reentrâncias costeiras, onde haja encontro de águas de rios com a do mar, ou diretamente expostos à linha da costa. A cobertura vegetal dos manguezais se instala em substratos lamosos de formação recente, de pequena declividade, sob a ação diária das marés de água salgada ou, pelo menos, salobra.

As áreas de manguezais na APA do Anhatomirim são, assim como as restingas, muito pouco expressivas. As principais áreas com vegetação de mangue estão localizadas na Fazenda da Armação e Areias de Baixo. Pequenas áreas com manguezais também são encontradas no Antenor e Camboa. Além de ocuparem pequenas áreas, os manguezais da APA do Anhatomirim ainda sofrem com o despejo de esgotos domésticos, deposição de lixo e com a ocupação urbana que invade e descaracteriza esse ecossistema.

Parte dos manguezais da parte sul da APA Anhatomirim, foi alterada na década de 80 para a criação de camarões nativos em tanques.



Figura 2.13: Tanques de carcinicultura desativados no sul da APA Anhatomirim, foto aérea de 2008. Fonte: Acervo ICMBio.

Os manguezais dentro da APAA apresentam fitofisionomia arbustiva com a ocorrência de mangue-branco *Laguncularia racemosa*, mangue-preto *Avicennia*

schaueriana e capim-praturá *Spartina sp.* Dentre as espécies frequentemente associadas a manguezais, que se estabelecem nas áreas de transição de manguezal, se observam principalmente samambaia-do-mangue *Acrostichum aureum* e algodoeiro *Hibiscus tiliaceus*. Hoeltgebaum (2009) identificou nessas áreas duas espécies de bromélias *Tillandsia stricta* e *T. gardneri*.

Os manguezais apresentam naturalmente um baixo número de espécies, pois as características desse ambiente requerem adaptações especiais das plantas para resistirem aos altos teores de salinidade. Não obstante a baixa riqueza de espécies da vegetação, há de se ressaltar o papel fundamental dos manguezais à fauna marinha, servindo como berçário e produtor de nutrientes.

Nesse contexto, cabe ressaltar que o manguezal mais expressivo que ocorre na região está localizado na comunidade de Areias de Baixo e se estende além dos limites da APA do Anhatomirim e do município de Governador Celso Ramos em direção à Biguaçu. Trata-se de uma área a qual está associada um dos principais criadores de peixes e crustáceos da Baía norte, de acordo com o conhecimento dos pescadores artesanais da região, e, portanto, de grande importância para a atividade da pesca. A utilização dessa área em grande parte do tempo para alimentação pelos golfinhos *Sotalia guianensis* também reforçam o saber tradicional.

Considerando que apenas uma pequena porção deste manguezal está incluída nos limites da APA do Anhatomirim e por sua importância aos golfinhos e à pesca artesanal, a área de manguezal como um todo foi identificada por Pires (2009) como prioritária para conservação, sendo sugerida a ampliação dos limites da UC para englobar essa área.

2.3.1.2 Floresta Ombrófila Densa

A formação da Floresta Ombrófila Densa é resultante de condições edafoclimáticas específicas em regiões de alta pluviosidade da zona tropical e subtropical.

No contexto do Bioma Mata Atlântica essa formação florestal se caracteriza por sua exuberância, elevada densidade de plantas, bem como extraordinária heterogeneidade de espécies, com adaptações ecológicas para a ocuparem os diferentes estratos da floresta, resultando numa vegetação com uma flora extremamente rica. Associada à floresta está uma grande diversidade de aves, mamíferos, anfíbios, répteis e insetos em complexas relações ecológicas intra e interespecífica, resultando em ecossistemas de alta biodiversidade.

A APA do Anhatomirim apresenta aproximadamente 1.600ha de Floresta Ombrófila Densa. Esta vegetação ocorre em aproximadamente 85% da área terrestre da APA do Anhatomirim, o que se traduz em significativa porção de seu território que mantém conservada a paisagem natural.

A cobertura da floresta, embora contínua ao longo da serra da Armação, se apresenta como um mosaico de vegetação em distintos estágios sucessionais, com a predominância do estágio avançado, considerando suas características estruturais e florísticas.

Da análise de imagens históricas da região (datadas de 1938, 1956, 1978, 1995, 2000 e 2007) foi possível concluir que parte das áreas ocupadas pela agricultura e pecuária, nos anos de 1938 e 1956, atualmente encontra-se coberta pela floresta em

regeneração natural. Foi possível identificar ainda áreas que desde 1938 se mantêm com a cobertura florestal, provavelmente áreas onde houve a extração seletiva de espécies madeireiras de interesse comercial como a canela-preta, sassafrás, peroba, cedro e pau-óleo, dentre outras.

Trabalhos realizados por Pires (2009) apresentam resultados que analisam o componente arbóreo da Floresta Ombrófila Densa na APA do Anhatomirim, situada na Serra da Armação e na ilha Anhatomirim. Os principais resultados são apresentados a seguir.

As espécies identificadas nas fisionomias estudadas somaram 104, totalizando 62 famílias, sendo que a família com maior número de espécies foi Myrtaceae. Estudos realizados por Hoeltgebaum (2009) sobre bromeliáceas epifíticas na APAA registraram 31 espécies.

Dentre as espécies registradas por Pires (2009) merecem destaque a canela-preta *Ocotea catharinensis*, a canela-sassafrás *Ocotea odorífera* e o palmito-juçara *Euterpe edulis*, consideradas ameaçadas de extinção pela lista oficial brasileira (MMA, 2008). Também registrada nas florestas da APAA por Baumgarten (2009), a bromélia *Vriesea cf. triangularis* consta da lista de espécies ameaçadas. Sua ocorrência foi observada de forma muito rara apenas em área classificada como floresta primária com corte seletivo.

O cedro *Cedrela fissilis* tem distribuição rara nas florestas estudadas, enquanto se mostra muito freqüente em outras regiões de abrangência da floresta ombrófila densa na Mata Atlântica.

As espécies *Abrus precatorius* (ervilha do rosário), *Livistona cf. chinensis* (palmeira de leque) e *Hedychium coronarium* (lírio do brejo) registradas por Pires (2009) são espécies exóticas com alto poder invasivo, merecendo propostas de projetos que visem sua erradicação de áreas mais importantes para a conservação da biodiversidade.

Quanto ao Índice de Valor de Importância, que considera dados da freqüência, da dominância e da densidade relativos a cada espécie, a figueira *Ficus organensis* se destacou na floresta da Ilha. Seca-ligeiro *Pera Glabrata* se destacou nas florestas inferiores a 200 metros de altitude e o camboatá-branco *Matayba guianensis* se sobressaiu nas florestas superiores a 200 metros de altitude. Já o palmito-juçara *Euterpe edulis*, constante na lista oficial de espécies da flora ameaçada, apesar da exploração indiscriminada observada na região, ainda mostrou presença importante nas florestas superiores a 200 metros de altitude.

Vale destacar que a amescla *Protium kleinii*, que se destacou para tipologia superior a 200 metros de altitude, é a única representante da família Burseraceae, no Estado de Santa Catarina segundo Klein (1972).

Em termos de diversidade, a região da APAA é bastante biodiversa: à exceção da Ilha de Anhatomirim que apresenta baixos índices de diversidade devido ao seu grau de fragmentação e nível de alteração, as demais localidades estudadas apresentaram valores relativamente altos.

O levantamento florístico e fitossociológico (Pires, 2009) demonstrou que as florestas localizadas na face oeste, oposta ao litoral, são mais heterogêneas em termos florísticos e estão em melhor estado de preservação, quando comparadas a face leste. Os valores absolutos em área basal mostraram-se superiores, assim como a média da altura dos indivíduos amostrados. Além disso, também foram registradas espécies indicadoras de formações mais maduras como canela-preta *Ocotea catharinensis*, a canela-sassafrás *O. odorífera* e o pau-óleo *Copaifera trapezifolia*. Em parte esse fato se deve,

provavelmente, ao relevo íngreme dessa região que a torna desfavorável para agricultura, pecuária e/ou urbanização. De forma geral quanto maior altitude, mais preservada é a floresta, ainda que ocorram nos topos algumas áreas mais planas em estágio médio de regeneração, provavelmente utilizadas para agricultura.

Ao longo dos gradientes de vegetação estudados por Hoeltgebaum (2009), ao contrário do esperado existe aumento significativo da riqueza de bromélias epifíticas a partir do estágio de floresta secundária, quando comparada à floresta primária com corte seletivo. A autora (*Op. cit*) acredita que tal fato se deve às características edáficas, à influência marinha e à incidência de ventos, aliadas à extração de espécies arbóreas de grande porte, fatores que influenciam na ocorrência e distribuição das bromélias no local.

2.3.1.3. A APA do Anhatomirim no contexto da paisagem

Sob a ótica da paisagem há de se destacar a importância do remanescente de floresta ombrófila densa que se estende por toda a Serra da Armação, além dos limites da APA do Anhatomirim. Trata-se de uma floresta exuberante com alto grau de conectividade com a APA do Anhatomirim, sendo de grande importância para a integridade de ciclos ecológicos e fluxo gênico das espécies protegidas na APAA. Considerando tratar-se de floresta de grande importância para a conservação da Mata Atlântica, com baixíssimo potencial de ocupação, dada as características íngreme do relevo e também as restrições ambientais incidentes, na gestão da APAA deve-se catalisar ações para a criação de UCPI nesta área.

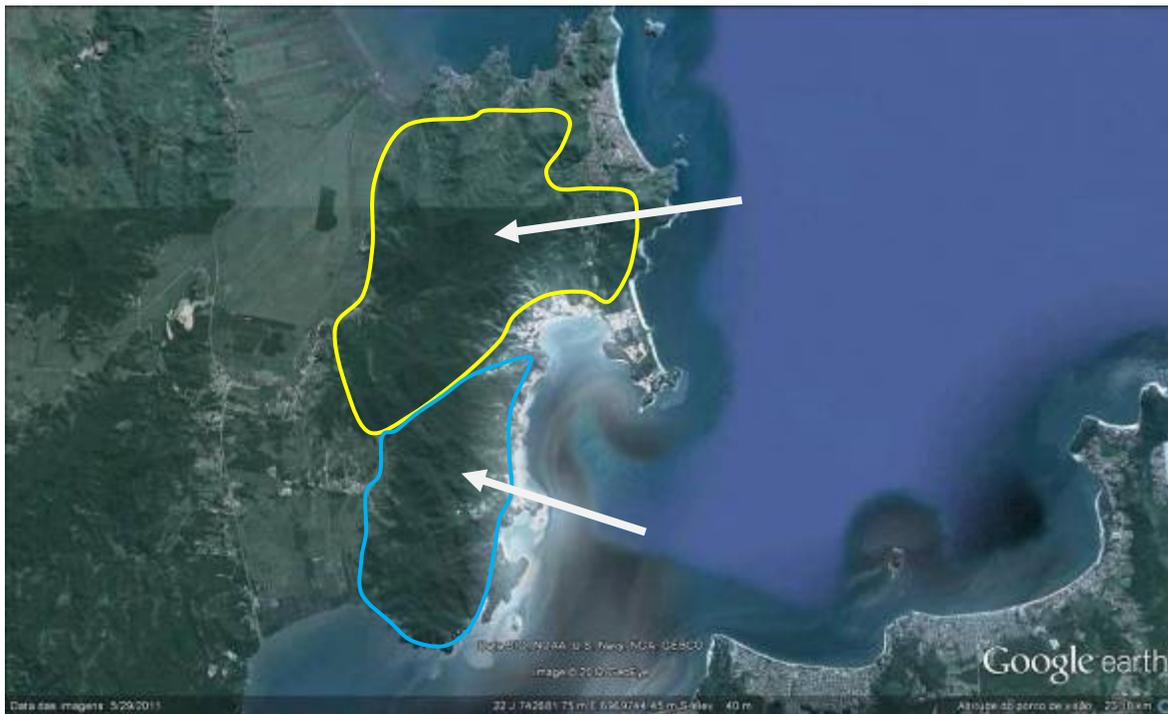


Figura 2.14: Serra da Armação. Em azul no interior da APAA e em amarelo fora de seus limites. Fonte: Google Earth

Olhando para a paisagem da região da APAA numa perspectiva um pouco mais ampla, enxergando a continuidade dos ambientes naturais além da Serra da Armação, visualiza-se extensas áreas de planícies em boa parte ocupadas por atividades rurais,

onde a urbanização começa a ganhar ritmo acelerado. O cenário nítido que se mostra é o de tendência de isolamento do fragmento de floresta das encostas da Serra da Armação. Esse isolamento, com o tempo, resultará no empobrecimento da floresta, com perda da biodiversidade (MMA, 2006).

Para se evitar esse isolamento serão necessárias ações estratégicas que visem garantir a conservação de áreas naturais expressivas como corredores de fauna nessas baixadas. As diretrizes do plano nacional de áreas protegidas indicam a importância de proteção de APPs e reserva legal para o estabelecimento de conectividade entre os fragmentos.

2.3.1.4 Reflorestamentos

A introdução de espécies exóticas, próximo e dentro de unidades de conservação, traz riscos às populações naturais pelo potencial contaminante de tais espécies. A Convenção sobre Diversidade Biológica em seu artigo 8 – Conservação *in situ*, define que é necessário “impedir que se introduzam, controlar ou erradicar exóticas que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies”.

O processo de invasão de um ecossistema por uma planta ou animal exótico – a contaminação biológica – se dá quando qualquer espécie não natural de um ecossistema é introduzida nele e ali se naturaliza, passando a se dispersar e a alterar esse ecossistema. Muitas vezes se adapta de tal forma que se torna dominante na área, pois sem a ação de predadores naturais, levam vantagem na competição com as espécies nativas.

Na APA do Anhatomirim, apesar de pouco expressivos, existem plantios de espécies exóticas como o pinus e o eucalipto. No total são 11 (onze) áreas de *Pinus* sp. e 05 (cinco) de *Eucalyptus* sp, ocupando áreas menores que 03 (três) hectares. Todos os plantios fazem fronteiras com as áreas de florestas que integram a APAA.

O poder invasivo do *Pinus* é extremamente preocupante principalmente em áreas abertas e restingas. Nas encostas, cuja vegetação natural é floresta fechada, a capacidade do pinus se instalar é significativamente menor.

Considerando que do ponto de vista da ecologia da paisagem, o cultivo de árvores, ainda que exóticas, representando uma matriz florestal, gera potencialmente menor impacto ambiental do que matrizes formadas por áreas abertas com pastagens, o eucalipto (com menor potencial contaminante que o pinus) pode ser uma alternativa para a região em substituição à pecuária em algumas propriedades rurais.

2.3.2. Fauna e Recursos Pesqueiros

2.3.2.1 Avifauna

Quanto à avifauna presente na APA do Anhatomirim, um levantamento realizado pela empresa SOCIOAMBIENTAL (1997) identificou 98 espécies de aves terrestres e marinhas no local.

Dentre estas espécies, destacam-se os trinta-réis *Sterna eurignata*, *S. maxima* e *S. hirundinacea*, que utilizam as águas da APAA para alimentação (Socioambiental, 1997).

Num levantamento mais recente de aves da área terrestre da APA do Anhatomirim, realizado pelo CEMAVE/ICMBio/SC e colaboradores em março de 2010,

foram realizadas amostragens na Praia do Antenor – Floresta Ombrófila Densa; Serra da Armação, na região da Costeira – Floresta Ombrófila Densa; e Restinga Praia dos Currais – restinga arbórea, mediante capturas (rede de neblina) e registro direto (visual e auditivo). No levantamento foram registradas 123 espécies de aves, com destaque para a maria-da-restinga *Phylloscartes kronei*, que figura na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção, tanto em escala global quanto nacional (IBAMA 2003; IUCN 2010). A espécie, além de ameaçada de extinção, é endêmica da baixada litorânea do Sul e Sudeste do Brasil (MMA, 2008).

Os remanescentes da Floresta Ombrófila Densa existentes no interior da Unidade foram importantes para o registro de espécies de hábitos florestais como *Philydor atricapillus*, *Platyrinchus mystaceus*, *Chiroxiphia caudata* e *Myrmeciza squamosa*, e merecem atenção no que diz respeito à sua conservação. O ambiente de restinga propiciou o registro de diversas espécies da avifauna, incluindo a única espécie ameaçada capturada em redes de neblina (*Phylloscartes kronei*).

Segundo o relatório apresentado pelo CEMAVE/ICMBio/SC e colaboradores, outras espécies ameaçadas e com potencial de ocorrência na região da APAA são já-do-litoral *Crypturellus noctivagus*, o gavião-pombo-pequeno *Leucopternis lacernulatus*, a maria-catarinense *Hemitriccus kaempferi*, o patinho-gigante *Platyrinchus leucoryphus* e o pixoxó *Sporophila frontalis*. Estas espécies ocorrem nas florestas do Vale do Itajaí e Serra do Tabuleiro, e poderiam ser registradas na área da APAA com maior esforço amostral.

Vale mencionar o registro da saíra-de-chapéu-preto *Nemosia pileata*, o segundo desta espécie em Santa Catarina. Ao longo de sua distribuição em direção ao sudeste e nordeste do Brasil, é encontrada nas restingas também, o que faz supor que este ambiente seja de primordial importância para esta espécie em Santa Catarina.

Outras espécies de interesse para a conservação em Santa Catarina foram registradas no entorno da APAA por I. R. Ghizoni-Jr. (com. pessoal), como o gavião-de-cabeça-cinza *Leptodon cayanensis* e o gavião-pega-macaco *Spizaetus tyrannus*. Trata-se de espécies que vivem em florestas secundárias e que, no entanto, necessitam de grandes áreas florestadas para sobreviver, o que eleva a importância dos remanescentes da APA do Anhatomirim no contexto regional. *Spizaetus tyrannus* integra a lista da fauna ameaçada do estado de Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº 02/2011).

Nas praias lodosas e banhados do entorno da APA do Anhatomirim foram registradas 19 espécies que dependem desse tipo de ambiente. Por exemplo, a batuíra-de-coleira *Oreopholus ruficollis* teve sua primeira ocorrência em Santa Catarina registrada nesta área por Ghizoni-Jr e Azevedo em 2010. Os autores também apresentam o primeiro registro da andorinha-chilena *Tachycineta meyeri* e do flamingo-dos-andes *Phoenicoparrus andinus* (Ghizoni-Jr et al. em prep.). Os ambientes que estas espécies ocupam no entorno da APAA são importantes para aves limícolas migratórias e estão ameaçados por empreendimentos imobiliários e da indústria do setor naval.

Piacentini (2003) realizou estudo da associação de pesca entre aves marinhas e o boto cinza *Sotalia guianensis* na região da Baía norte, incluindo as águas da APA do Anhatomirim entre janeiro de 2001 e dezembro de 2002. Foram avistadas nove espécies de aves interagindo com os golfinhos: fragatas (*Fregata magnificens*), trinta réis do bico vermelho (*Sterna hirundinacea*), trinta réis do bico amarelo (*Sterna sandvicensis eurygnatha*) atobás (*Sula leucogaster*), gaivotas (*Larus dominicanus*), biguás (*Phalacrocorax brasilianus*), gaivotas rapineiras (*Stercorarius* cf. *parasiticus* e *Catharacta* sp.). A maior interação entre aves/golfinhos ocorreu no inverno e a relação entre os dois pode ser classificada como comensal, não obrigatória e favorável às aves.

2.3.2.1.1 Ameaças à avifauna na APA do Anhatomirim e recomendações visando sua proteção

O levantamento da avifauna da APAA realizado em março de 2010 permitiu a conclusão de que a unidade abriga uma comunidade de aves característica da Mata Atlântica, porém com baixa densidade e com notável ausência de espécies mais exigentes quanto à qualidade ambiental e de espécies alvo de caça e coleta.

Os principais fatores de riscos para as aves da APA do Anhatomirim identificados foram a perda de habitat (substituição de ambientes naturais por áreas antropizadas), o corte seletivo de espécies vegetais de importância para a alimentação e reprodução das aves, a caça e tráfico de animais, bem como a introdução de espécies exóticas invasoras.

O estudo do CEMAVE e colaboradores recomendou que para o zoneamento as áreas entre a restinga da Praia dos Currais e o morro do Antenor, assim como aquelas de preservação permanente e com floresta secundária em estágio avançado localizadas no Morro da Armação, sejam consideradas áreas prioritárias e recebam o mais alto grau de proteção possível, ressaltando ainda que o zoneamento deve prever a conexão destes fragmentos com demais áreas florestadas da APA do Anhatomirim.

Considerando o risco representado pela caça e pelo tráfico de animais, notadamente de pássaros canoros, traço marcante da cultura açoriana no litoral catarinense, o relatório apontou a necessidade de ações planejadas de educação ambiental, com campanhas estratégicas ao longo das cinco comunidades no interior da APAA, orientando sobre a legislação vigente, bem como sobre a importância da conservação da rica avifauna local e seu ambiente, sem deixar de mencionar o potencial desta para o ecoturismo e para atividades de observação de aves (*bird watching*). Sugeriu-se que tais campanhas educativas sejam organizadas de modo a permitir a entrega voluntária de animais sem a incidência de penalização, conforme preconiza a legislação vigente, e que posteriormente sejam empreendidas ações de fiscalização com foco no tráfico de animais e na manutenção ilegal da fauna nativa em cativeiro, com aplicação das sanções previstas em lei.

O relatório apontou ainda a necessidade de se tratar de forma específica a questão da extração ilegal de palmito (*Euterpe edulis*) na Unidade, componente fundamental na dieta de diversas espécies de aves registradas na região.

Por fim, o documento ressaltou a importância da intensificação das amostragens da avifauna na APA e do estabelecimento de monitoramento em longo prazo destas populações, pois informações mais completas e abrangentes sobre este grupo poderão ser de grande valia para descrever o estado de conservação dos ambientes naturais presentes na Unidade e para planejar ações futuras envolvendo a efetividade da mesma no cumprimento de seus objetivos.

2.3.2.2 Herpetofauna

De acordo o “Diagnóstico herpetológico da APA do Anhatomirim” (Segalla, 2009), no Brasil são conhecidas 851 espécies de anfíbios, 115 espécies descritas para Santa Catarina, representando 13,5% das espécies conhecidas no país. Para répteis, a riqueza estimada para o Brasil é de 708 espécies e para o Estado de SC estima-se 110 espécies.

A maior parte das espécies registradas¹ na APAA são de ampla distribuição na Floresta Ombrófila Densa. Dentre as espécies de anfíbios registradas *Ischnocnema guentheri*, *Haddadus binottatus* e *Hypsiboas sp*, destacam-se por serem consideradas bioindicadores de qualidade ambiental. Dentre os répteis não foram registradas espécies raras ou outras de especial interesse para a conservação (endêmicas, ameaçadas etc.).

Na lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção, consta apenas uma espécie de anfíbio para o Estado de Santa Catarina (o sapinho de barriga vermelha, *Melanophryniscus dorsalis*), que ocorre apenas no litoral do extremo sul do Estado. Não existem répteis categorizados como ameaçados para Santa Catarina. Na lista mundial de anfíbios ameaçados, que foi elaborada pelo *Global Amphibian Assessment*, onde constam 26 espécies brasileiras em categorias de ameaça, apenas uma espécie tida como quase ameaçada é conhecida próxima à APAA: *Ischnocnema manezinho*, descrita da Ilha de Santa Catarina e até então endêmica da ilha, sendo encontrada somente em espessa serrapilheira no interior da Floresta Ombrófila Densa primária a secundária. Esta espécie, assim como *Ischnocnema guentheri* e *Haddadus binottatus*, não possui girinos, sendo sua estratégia reprodutiva conhecida como Desenvolvimento Direto - os ovos são depositados em locais de alta unidade na serrapilheira.

Uma vez que a falta de estudos taxonômicos e de distribuição dificulta a avaliação do *status* de conservação da herpetofauna da APAA, há a necessidade de aprofundamento dos levantamentos, incluindo estudos de longo prazo, da herpetofauna da APAA, buscando o registro de espécies de caráter bioindicador, raras, ameaçadas ou de importância maior para a conservação.

2.3.2.1.2 Ameaças à herpetofauna na APA do Anhatomirim e recomendações visando sua proteção

As principais ameaças identificadas para os anfíbios na APAA incluem: atropelamento, perda de floresta ciliar, assoreamento, poluição, pavimentação das rodovias que cortam a UC e substituição de áreas florestadas por áreas abertas.

Buscando a conservação das espécies tanto de répteis quanto de anfíbios, foi recomendada a instalação de redutores de velocidade e sinalização educativa, visando evitar atropelamentos.

2.3.2.3 Mastofauna

O relatório “Diagnóstico de mamíferos terrestres não-voadores da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim” (Oliveira, 2009), aponta que na Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim podem ocorrer 79 espécies de mamíferos terrestres não voadores, o que corresponde a 72% do total de espécies de mamíferos conhecidas para o Estado de Santa Catarina. Os roedores cricetídeos são os mais bem representados na APAA, com 22 espécies, seguidos dos marsupiais (12), tatus (5), felinos (5), mustelídeos (4) e veados (4). Pelo menos 16% destas espécies apresentaram algum grau reconhecido de ameaça de extinção, especialmente os felinos.

¹ Tendo em vista a escassez de dados secundários sobre a herpetofauna presente na APAA (em revisão bibliográfica considerando apenas trabalhos de cunho regional, não foram encontradas citações para a área de abrangência da UC) foi realizada uma saída de campo na APA, em março de 2009, buscando realizar um primeiro diagnóstico da herpetofauna presente na UC.

Ao todo, 36 indivíduos pertencentes a 7 espécies tiveram registro direto na APA do Anhatomirim. O maior número de espécies e indivíduos foi registrado na Floresta Ombrófila Densa, em estágio sucessional avançado. As espécies mais fotografadas pelas armadilhas foram o cachorro-do-mato ou graxaim *Cerdocyon thous* e o mão-pelada ou guaxinim *Procyon cancrivorus*. Rastros de capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris*, de lontra, *Lontra longicaudis* e do gato-do-mato *Leopardus* sp. foram registrados no interior da UC.

Em 1998, Mori levantou 14 espécies de mamíferos não voadores. Assim, a atual lista de ocorrência potencial de mamíferos na APAA representa um aumento de cerca de 80% no número de espécies, além de confirmar a presença na APAA do gambá-de-orelha-preta *Didelphis aurita*, e do tatu-galinha *Dasypus novemcinctus*. A presença do bugio *Alouatta guariba*, espécie ameaçada em Santa Catarina (Resolução CONSEMA n° 02/2011), não foi registrada em campo, mas foi muito citada em entrevistas. Os registros de lontra e capivara estiveram associados aos ambientes aquáticos, principalmente banhados e costões, e também em matas ciliares em altitudes elevadas. A população de lontras da APAA possui forte relação de uso com o ambiente marinho, sendo uma das poucas situações registradas para esta espécie em toda a sua distribuição geográfica. A lontra usa intensamente os costões como abrigo e alimentação e se desloca entre as ilhas do entorno, incluindo áreas de outras Unidades de Conservação, como a Ilha Deserta na REBIO Arvoredo.

A lista de espécies de ocorrência e possível ocorrência na APA do Anhatomirim, levantada através da bibliografia e registros em campo durante o estudo de Oliveira (2009), inclui 15 (quinze) espécies ameaçadas de extinção, sendo 07 (sete) constantes da Lista Nacional de Fauna Ameaçada de Extinção (IN MMA n° 03/2003) e 12 (doze) constantes da Lista da Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de Santa Catarina, com 04 (quatro) constando em ambas as listas.

A possível ocorrência de algumas dessas 15 espécies ameaçadas foi apontada com base em referências bibliográficas de estudos realizados em áreas próximas à APA, e dificilmente tal ocorrência virá a ser confirmada, dado o atual grau de fragmentação de habitats *versus* as exigências ambientais para a manutenção de algumas dessas espécies. Esse é, possivelmente, o caso das espécies *Puma concolor* (leão-baio), *Tapirus terrestris* (anta) e *Tayassu pecari* (queixada). Já as demais espécies (*Leopardus pardalis* - jaguatirica, *Leopardus tigrinus* - gato-do-mato-pequeno, *Leopardus wiedii* - gato-maracajá, *Pecari tajacu* - cateto, *Mazama americana* - veado-mateiro, *Mazama nana* - veado-poca, *Speothos venaticus* - cachorro-vinagre, *Alouatta guariba* - bugio-ruivo, *Wilfredomys oenax* - rato-do-mato, *Metachirus nudicaudatus* - cuíca, e *Lutreolina crassicaudata* - cuíca) possuem maior probabilidade de ocorrer na UC, de modo que se faz importante empreender esforços para confirmar a ocorrência e monitorar tais espécies.

2.3.2.3.1 Ameaças à mastofauna na APA do Anhatomirim e recomendações visando sua proteção

A perda de áreas, a introdução de espécies exóticas e a superexploração, as três principais causas de extinção no mundo, foram identificadas na APA do Anhatomirim no contexto do estudo de Oliveira (2009), interferindo na conservação das espécies de maneira geral.

Segundo o estudo, a caça demonstra ser uma prática comum dentro e no entorno da UC, reduzindo ainda mais as populações supostamente muito pequenas, como nos

casos do bugio, dos roedores de médio e grande porte (cutia, paca e capivara), dos cervídeos e dos felinos.

As rodovias que contornam e isolam a APA do Anhatomirim foram mencionadas no estudo de Oliveira (2009) como importante agente de mortalidade de indivíduos, assim como barreira geográfica intransponível para muitas espécies, especialmente as de pequeno porte e arborícolas, que são a maioria dos mamíferos terrestres não voadores da APA. O asfaltamento destas rodovias deve agravar ainda mais este problema em função do aumento de atropelamentos concomitantemente ao maior fluxo e velocidade dos veículos.

O uso da floresta por espécies domésticas carnívoras (cachorro e gato) e pastadoras (gado) também foram apontadas como ameaças às espécies de mamíferos da APA como um todo. O pisoteio intenso de gado na floresta foi apontado com ameaça especial aos pequenos mamíferos terrestres.

O estudo relatou a recorrência nas entrevistas com a comunidade local quanto à ocorrência de caça na UC, notadamente a caça direcionada aos gatos-do-mato (*Leopardus* sp.).

Quanto às recomendações para realização de pesquisas científicas, Oliveira (2009) apontou a necessidade de pesquisas focadas nos roedores e marsupiais, que continuam pouco amostrados na APAA e que constituem mais da metade dos mamíferos terrestres não voadores de possível ocorrência na UC, incluindo três espécies ameaçadas de extinção. O autor recomendou a realização de levantamentos sistemáticos de dados da ecologia de primatas (macaco-prego e bugio), mamíferos semiaquáticos (capivara e lontra). O monitoramento das espécies de carnívoros que ocupam níveis mais altos na cadeia trófica também foi recomendado, em função de se constituírem em bons indicadores de qualidade ambiental. Foram especialmente recomendados estudos visando confirmar a presença e o monitorar as espécies da família Felidae e as espécies terrestres da família Mustelidae (furão e irara).

Os ambientes com maior prioridade de proteção, considerando a mastofauna terrestre, conforme apontado no estudo de Oliveira (2009), são aqueles mais reduzidos e raros na APA do Anhatomirim, a saber: banhados, manguezais, áreas de restinga e matas ciliares (principalmente nas áreas mais próximas ao mar). Não obstante, em maior proporção, as áreas florestadas com formações secundárias avançadas e primárias também devem ser prioritárias para as estratégias de conservação por funcionarem como refúgio e fonte de dispersão dos mamíferos da APAA.

Para conservação da população de bugios da APAA, reforça-se a prioridade de proteção da vertente florestal noroeste da Unidade de Conservação.

Praias e costões conectados com florestas e banhados são fundamentais para a conservação da lontra e da capivara na APA do Anhatomirim.

Tendo em vista os apontamentos relativos aos impactos da presença de rodovias sobre a fauna nativa, o estudo da mastofauna recomendou que todas as rodovias que circulem e cortam a UC sejam providas de redutores de velocidade, sinalização específica e locais de passagem de fauna.

As florestas próximas aos centros mais populosos, como Areias de Baixo e Costeira da Armação, como recomendado por Oliveira (2009), devem ter programas de manejo de espécies domésticas e maior fiscalização de caça.

2.3.2.4 O boto *Sotalia guianensis*

Os botos cinza, botos-da-manjuba, ou simplesmente golfinhos, *S. guianensis*, são encontrados na Baía Norte e na APAA durante o ano inteiro, apresentando um alto grau de residência e fidelidade à área, com indivíduos identificados e avistados ao longo de 10 anos (FLORES, 1998, 1999, 2002), os quais utilizam as enseadas locais para descanso, alimentação, procriação e criação de filhotes. A espécie constitui-se objeto de criação da APAA, conforme o Art 1º do Decreto Federal 528/1992.

É o menor cetáceo que ocorre na região, pesando, em média, 42 quilogramas e medindo aproximadamente 150 centímetros. Estima-se que a população residente é de aproximadamente 80 indivíduos na APAA e entorno (FLORES, 2003).

Com a publicação da Resolução nº 002/2011 do Conselho Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina (CONSEMA), que reconhece oficialmente as espécies da fauna ameaçadas de extinção no Estado, o boto cinza veio a ser listado na categoria “em perigo”, devido principalmente à ameaça representada pela captura incidental em redes de pesca de emalhe e pela destruição de habitats.

Informações vernaculares e técnicas recentes sugerem que a população de *S. guianensis* residente na Baía Norte vem demonstrando uma tendência de alteração em seus padrões de ocupação de áreas e de mobilidade espacial nos últimos anos. Tem-se observado uma gradual diminuição da frequência de relatos de avistagem dessa espécie nas áreas ao norte da Ponta da Cruz (porção sul da APAA), especialmente na Baía dos Currais, ou Baía dos Golfinhos, onde a espécie era comumente avistada no passado. Relatos de pescadores e navegadores indicam que o boto cinza tem sido atualmente mais presente na área situada da Ponta da Cruz, em sentido sul, até a foz do rio Biguaçu, incluindo a Baía de São Miguel; e tais relatos são consonantes com os dados do monitoramento da espécie realizado pelo Centro de Mamíferos Aquáticos (CMA/ICMBio). Embora muito se especule sobre os motivos dessa tendência, dentre os quais são levantados, principalmente, a intensificação do tráfego marítimo de esporte/recreio e de turismo embarcado, assim como as interações com a pesca, inexistente consenso ou comprovação técnico-científica das causas associadas ao padrão observado.

Encontros dos golfinhos com redes de pesca foram registrados em numerosas ocasiões durante todas as estações do ano na APAA, com um mínimo de 75 encontros entre 2001 e 2003 (FLORES, *op. cit.*). Todavia, inexistem estimativas precisas de mortalidade desses animais por redes de pesca, na região.

Além da captura incidental na pesca, em si, há de se destacar, conforme resultados de Daura-Jorge *et al.* (2011), que o nicho alimentar de *S. guianensis* na Baía Norte apresenta considerável sobreposição com parcela da ictiofauna explorada pelas frotas pesqueiras locais. Dentre as três espécies de peixes mais importantes na dieta da população residente de botos cinza da Baía Norte, entre 1990 e 2006, duas delas (a corvina *Micropogonias furnieri*, e a manjuba boca-larga *Cetengraulis edentulus*) são espécies alvo de frotas pesqueiras sediadas nos municípios da APAA e entorno, com áreas de pesca no interior da baía e inclusive na porção marinha da UC, evidenciando assim que essas pescarias competem por recursos com o boto.

O boto cinza constitui também importante atrativo turístico na APAA. Operadoras de turismo embarcado sediadas na região empreendem viagens diárias, principalmente na temporada de veraneio, com o objetivo de visitação da UC e de seu patrimônio histórico, assim como também de avistagem desses cetáceos. Nesse sentido, a APAA vem trabalhando integrada e participativamente com o setor do turismo embarcado, visando a adequa o e o regramento dessa atividade, de modo a melhor proteger o boto-

cinza e, ao mesmo tempo, otimizar o potencial de uso público suscitado pela presença da espécie na UC.

2.3.2.4.1 Ameaças a *S. guianensis* na APA do Anhatomirim e recomendações visando sua proteção

A população residente de botos cinza da Baía Norte sofre considerável pressão antrópica associada ao crescimento da região da Grande Florianópolis e à intensificação dos vetores de ameaça correlacionados a esse processo. Soma-se à situação o fato de tratar-se de uma população reduzida, situada no extremo sul da distribuição geográfica da espécie, contribuindo para seu atual status de espécie ameaçada de extinção no Estado de Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº 002/2011).

Dentre as principais ameaças sobre a população de *S. guianensis* protegida pela APAA, cabe destacar: (i) a tendência de alteração dos ambientes costeiros e de destruição de habitats da Baía Norte mediante intervenções impactantes como aterros, dragagens e enrocamentos para fins urbanísticos ou de instalação de grandes empreendimentos na linha de costa; (ii) a intensificação da navegação motorizada na Baía Norte, especialmente aquela de esporte/recreio e de turismo embarcado, durante a temporada de verão, com grande potencial de perturbação, afugentamento e restrição de acesso dos botos a suas áreas de vida no interior da APAA; e (iii) a pesca não devidamente regulamentada ou fiscalizada, tanto diretamente por meio da captura incidental dos botos em redes de emalhe, quanto indiretamente por meio da competição por recursos pesqueiros de importância alimentar para *S. guianensis*.

Dessa forma, faz-se recomendável:

- i. A avaliação prévia dos potenciais impactos ambientais de empreendimentos costeiros na Baía Norte, tanto da ótica pontual quanto sinérgica, com vistas a garantir a conservação da população residente de *S. guianensis* e a efetividade da APAA;
- ii. A normatização e fiscalização do tráfego marítimo no interior da UC, visando minimizar seu potencial deletério de perturbação das atividades de vida do boto e, concomitantemente, qualificar e otimizar o potencial de uso público e de turismo de avistagem de cetáceos na porção marinha da UC;
- iii. A normatização suplementar e a fiscalização das normas pesqueiras aplicáveis, com foco na coibição de práticas impactantes ao boto;
- iv. A ampliação da porção marinha da APAA, em sentido sul, de modo a melhor contemplar a proteção de *S. guianensis* na Baía Norte, considerando tendências de alteração na distribuição espacial da população residente na área.

2.3.2.5 Os recursos pesqueiros na APA Anhatomirim

A legislação brasileira considera pesca todo ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, suscetíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora (Lei nº 9.605/98, Art. 36). Assim, as atividades pesqueiras, embora impactantes à biodiversidade, constituem-se paradoxalmente em importantes fontes de informação sobre o estado de

conservação das comunidades e populações bióticas nos ambientes aquáticos, especialmente dos grupos faunísticos considerados recursos pesqueiros.

Na APAA, os principais alvos da pesca artesanal local são espécies tipicamente estuarino-dependentes, com destaque para o camarão branco *Litopenaeus schmitti* (Dendrobranchiata, Penaeidae), a corvina *Micropogonias furnieri* (Perciformes, Sciaenidae), e eventualmente a tainha *Mugil liza* (Mugiliformes, Mugilidae), esta última a depender de variações nas safras anuais e da disponibilidade sazonal do recurso na porção marinha da UC. Outros camarões capturados pelas frotas locais no interior e entorno da APAA incluem fases juvenis e sub-adultas de camarão rosa *Farfantepenaeus paulensis* e *F. brasiliensis*, o sete-barbas *Xiphopenaeus kroyerii*, o camarão vermelho *Pleoticus mulleri*, e o camarão ferrinho *Artemesia longinaris*. Das seis espécies listadas, apenas as duas últimas não são oficialmente consideradas sobreexploradas, conforme anexo II da Instrução Normativa nº 05/2009-MMA.

De acordo com D’Incao e colaboradores (2002), não existem dados disponíveis de esforço dirigido à pesca do camarão-branco *L. schmitti*, nas regiões sul e sudeste do Brasil, o que impede análises mais acuradas quanto ao estado de exploração dos estoques. Os autores observam que o camarão-branco é capturado, normalmente, pela frota que atua com foco no sete-barbas (*X. kroyerii*), e que a produção das duas espécies costuma apresentar tendências semelhantes, mas em volumes bastante diversos. Tal não necessariamente parece ser o caso na APAA, visto que a região onde se situa a UC se constitui limite sul da distribuição de *X. kroyerii*; e as pescarias locais costumam ter como alvo principal o próprio camarão branco, que se caracteriza por ser uma espécie mais comum em áreas estuarinas e de baía, ambientes estes que predominam no interior da UC. Em oficinas realizadas no âmbito processo de gestão participativa da APAA, representantes dos pescadores artesanais locais identificaram três áreas no interior da UC consideradas, no saber tradicional, como importantes criadouros (i.e. áreas de crescimento) de camarão branco *L. schmitti*, e também de outros recursos pesqueiros.

Haimovici e Ignácio publicaram em 2005 um diagnóstico da pesca de corvina, *M. furnieri*, no sul do Brasil, com base nos resultados do Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE (SeCIRM – MMA), no qual identificam uma queda paulatina na abundância desse recurso pesqueiro que se inicia, provavelmente, desde a década de 1960. Na década de 70, com a intensificação da pesca de arrasto no sul do Brasil, e com o surgimento da frota costeira semi-industrial, observa-se uma aceleração da queda na biomassa do estoque, compensada parcialmente pelo aumento no crescimento individual associado à diminuição da densidade. Os autores atribuem a manutenção dos desembarques ao aumento do esforço de pesca, particularmente na pesca de emalhe, compensando assim a depleção populacional. Concluem que a taxa de exploração do estoque sul de corvina, à época da publicação, era superior a 66%, e afirmam que os níveis de exploração posteriores a 1990 são insustentáveis. A corvina é um importante recurso pesqueiro na APAA, sendo a Baía Norte um ambiente chave para o ciclo de vida estuarino-dependente dessa espécie. Relatos dos pescadores artesanais locais sugerem uma tendência de redução das capturas, assim como do tamanho médio dos espécimes, o qual atribuem à atuação ilegal de traineiras no litoral central de Santa Catarina.

Destaque deve ser atribuído também à tainha *Mugil liza* (Mugiliformes, Mugilidae), que se constitui espécie de grande importância pesqueira no litoral de Santa Catarina durante sua migração reprodutiva no outono. Na APAA, a tainha é alvo de pescarias dirigidas com uso de redes de emalhe e mediante arrasto de praia, com um ponto atualmente conhecido dessa prática localizado na Praia do Tinguá. Os resultados de

Aggio (2008) parecem indicar que a tainha foi a espécie mais pescada pelas comunidades da APAA entre junho de 2006 e junho de 2008. Todavia, relatos de pescadores artesanais locais obtidos no âmbito da gestão participativa da UC, entre 2011 e 2013, sugerem que a safra anual de tainha desembarcada localmente vem decaindo desde então, o que se pode atribuir ao estado de sobreexploração da espécie (anexo II da Instrução Normativa nº 05/2009-MMA) e ao crescente incremento na magnitude de esforço de pesca representado pelas frotas de traineiras industriais de elevada autonomia e poder de captura.

Especificamente na Baía Norte, a manjuba boca-larga *Cetengraulis edentulus* (Clupeiformes, Engraulidae) constitui-se atualmente alvo de uma pequena frota de traineiras sediada no município vizinho de Biguaçu, sendo a produção destinada à fabricação de rações e ao enlatamento para consumo humano. Informações do conhecimento tradicional dos pescadores artesanais da região indicam um longo histórico de uso deste recurso, que antigamente era pescado com tarrafas e posteriormente salgado para consumo e comercialização local. As áreas de pesca da frota local de traineiras que atuam sobre *C. edentulus* atualmente na Baía Norte incluem porções marinhas da APAA. Embora não oficialmente listada como sobreexplorada, inexistente avaliação do potencial de exploração do estoque na região da Baía de Florianópolis, assim como das possíveis consequências populacionais do advento recente da atuação de traineiras munidas com sonares na pesca desse recurso.

Dentre outras espécies alvo de pescarias dirigidas na APAA, que assumem importância temporária e sazonal, principalmente nos períodos de entressafra dos principais recursos, encontram-se a pescada-perna-de-moça *Cynoscion leiarchus*, o bagre *Genidens barbatus*, os robalos *Centropomus parallelus* e *C. undecimalis*, o paru branco *Chaetodipterus faber*, o linguado *Paralichthys* spp., o badejo *Mycteroperca acutirostris*, a prejebeba *Lobotes surinamensis*, e a tainhota ou parati *Mugil curema*; todas pescadas mediante uso de redes de emalhe confeccionadas com características próprias para a captura de cada recurso. Há também pesca ocasional de linha e anzol, ou mesmo subaquática, direcionada à captura da garoupa *Mycteroperca marginata* nos fundos de pedra e costões da APAA.

Além do camarão, outros invertebrados são objeto de eventual cata, coleta e captura dirigida na APAA, dentre os quais principalmente o berbigão *Anomalocardia brasiliiana* (Bivalvia, Veneridae), que ocorre nos baixios da Enseada da Camboa e da Baía de São Miguel, os siris *Callinectes sapidus* e *C. danae* (Crustacea, Decapoda), e o mexilhão ou marisco *Perna perna* (Bivalvia, Mytilidae), espécie de costão rochoso alvo eventual de coleta para consumo direto ou para cultivo nas áreas de maricultura locais.

Outros grupos de peixes e invertebrados marinhos, embora não sejam alvo das pescarias na APAA e entorno, são afetados pela pesca ao se constituírem captura incidental (*by-catch*) da pesca de arrasto motorizado dirigida ao camarão. Sedrez *et al.* (2013), analisando as capturas de arrasto motorizado direcionado ao camarão no litoral central de Santa Catarina, encontraram uma proporção peixe/camarão nas capturas consideravelmente elevada, da ordem de pouco mais de cinco (05) quilogramas de peixe para cada quilograma de camarão capturado. A família de peixes mais amplamente abundante no *by-catch* foi Sciaenidae (86%), representada predominantemente pelas espécies *Stellifer brasiliensis* e *S. rastrifer* (cangoá), *Paralonchurus brasiliensis* (maria luiza), *Isopisthus parvipinnis* (pescadinha) e *Larimus breviceps* (oveva). Resultados similares foram encontrados por Branco e Verani, em 2006, para a mesma região. Os exemplares jovens dessas espécies e de outras, com pouco ou sem valor comercial, camarões miúdos e demais macro-invertebrados acompanhantes capturados costumam

ser descartados ao mar, geralmente mortos. A presença de raias no *by catch* do arrasto motorizado na região, especialmente de Rhinobatidae (*Zapteryx brevirostris*), Rajidae (*Atlantoraja cyclophora* e *Rioraja agassizi*) e Rhinoptera (*Rhinoptera bonasus*), suscita preocupação, haja visto o já debilitado estado de conservação dos elasmobrânquios costeiros no Brasil e a baixa resiliência deste grupo faunístico à pressão de pesca. Também nas pescarias regionais de emalhe costeiro, as capturas incidentais podem ser preocupantes, como, por exemplo, na pesca direcionada à corvina, que frequentemente captura cardumes de juvenis e sub-adultos do tubarão martelo *Sphyrna* spp. (notadamente *S. lewini*, espécie recentemente incluída no apêndice III da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES). Além do impacto nas cadeias tróficas, as capturas incidentais de pesca podem agravar ainda mais a situação do pescador artesanal, com o declínio dos recursos nas capturas futuras.

Informações do conhecimento tradicional dos pescadores artesanais da APAA tem sido compartilhadas com os Analistas Ambientais do ICMBio envolvidos no processo de gestão participativa da pesca na UC, e vem permitindo o vislumbre de alguns padrões de variação na abundância relativa de recursos pesqueiros historicamente explorados na área, numa perspectiva temporal mais ampla, especialmente daquelas espécies que se tornaram raras com o passar dos anos. Dentre relatos relevantes obtidos nesse contexto, cabe destaque aqueles referentes à miraguaia *Pogonias cromis* (Perciformes, Sciaenidae) e ao cação mangona *Carcharias taurus* (Elasmobranchii, Odontaspidae), outrora abundantes e alvo de pesca, mas hoje em dia depletados ou praticamente desaparecidos.

Sobre a miraguaia, Haimovici *et al.* (1989) afirmam que a espécie foi sobreexplorada no litoral do Rio Grande do Sul, ainda na década de 1970, com redes de emalhe fixas no canal de acesso à Lagoa dos Patos, tendo sua pesca nesse estuário colapsado em inícios da década de 1980. Tal padrão parece ter se repetido também ao longo das demais regiões da costa sul do Brasil. Altamente vulnerável à pesca artesanal e com ciclo de vida longo e crescimento relativamente lento, os estoques dessa espécie são de difícil recuperação. Embora Aggio (2008) demonstre que *P. cromis* ainda era alvo de pescarias de emalhe na Baía Norte em 2006/2007, as informações disponíveis indicam que a condição populacional da espécie é alarmante. Em sua dissertação, o autor faz referência ao uso na Baía Norte, naquela época, de redes de tresmalhe com tamanhos de malha de 60/22/60 centímetros entre nós opostos, empregadas para a captura de “borriquete”, nome popular utilizado para designar as fases juvenis e sub-adultas de *P. cromis*. Em 2012, um dos pescadores artesanais mais idosos residentes na APAA, tido por seu saber tradicional como representante e informante chave da pesca, revelou que a miraguaia, em sua fase adulta, já foi alvo de pescaria dirigida na Baía Norte de Florianópolis, com uso de espinhel e também de redes de emalhe com tamanhos de malha superiores aos observados por Aggio (*op cit.*); mas a crescente escassez das miraguias de grande porte na região teria ocasionado o abandono dessas pescarias. Tal padrão de redução no tamanho médio de peixes capturados pela pesca é um conhecido indicativo de sobrepesca de recrutamento (Sissenwine & Shepherd, 1987) e de estoques parentais gravemente depletados, o que no caso de espécies de biologia susceptível, como *P. cromis*, pode representar risco de extinção local ou mesmo regional.

Na plataforma continental da região Sul do Brasil, o cação mangona *C. taurus* era, na década de 1980, objeto de uma importante pescaria costeira com barcos que utilizavam redes de emalhe. Segundo Vooren *et al.* (2005), a espécie era tão abundante na região que a pesca de arrasto de praia no litoral do Rio Grande do Sul capturava cardumes inteiros desse elasmobrânquio. Os autores relatam evidências de que

populações locais de *C. taurus* utilizavam as águas costeiras como berçário, com o parto ocorrendo em novembro. Com base na escassez de registros de neonatos de cação mangona em águas costeiras durante os cruzeiros de pesquisa do Projeto SALVAR/FURG, os especialistas concluíam, à época, que o estado de conservação das populações regionais dessa espécie inspirava cuidados. A Proposta de Plano de Gestão para o Uso Sustentável de Elasmobrânquios Sobreexplotados ou Ameaçados de Sobreexploração no Brasil (IBAMA, 2011; Dias-Neto, org.) considera que *C. taurus* é uma espécie excepcionalmente suscetível à pesca devido à baixíssima fecundidade (com geração de apenas um ou dois filhotes a cada 2 anos), baixas taxas de crescimento e concentração populacional em zonas costeiras impactadas pela pesca. A Sociedade Brasileira para o Estudo dos Elasmobrânquios (SBEEL, 2005) detectava, à época, que *C. taurus* havia desaparecido das estatísticas de desembarques das regiões Sudeste e Sul, sendo capturado apenas ocasionalmente na pesca de arrasto e de emalhe. Em 2012, um pescador artesanal considerado informante chave do conhecimento tradicional da pesca artesanal na APAA relatou a existência pretérita de pescarias dirigidas ao cação mangona na região, e seu posterior colapso devido ao desaparecimento da espécie. Tais informações revelaram também que um dos locais de captura da espécie na região se situava nas proximidades da Ponta do Mata Mata, referência de costão rochoso que hoje se constitui o limite norte da porção marinha da APAA, evidenciando que a área atualmente protegida pela UC abrigava agregações de *C. taurus* no passado.

Deve-se ressaltar ainda que, embora não tenha havido levantamento ictiofaunístico primário no processo de elaboração do Plano de Manejo da APAA, é razoável considerar que a porção marinha da UC possa abrigar meros, *Epinephelus itajara* (Perciformes, Epinephelinae), espécie atualmente protegida por força de moratória de pesca instituída pela Portaria nº 42/2007-IBAMA, renovada pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) conjuntamente com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) em outubro de 2012, por mais três anos. Em avaliação do estado de conservação dos Epinephelinae do Brasil, realizada em fins de 2008 pelo ICMBio em parceria com o Grupo de Especialistas em Serranídeos e Labrídeos da UICN (*IUCN Groupers and Wrasses Specialist Group*), *E. itajara* foi classificada como criticamente ameaçada de extinção, devido a suas características de ciclo de vida longo e maturação tardia, que lhe conferem particular susceptibilidade à pesca e à destruição de habitats. A espécie consta da lista de fauna ameaçada no Estado de Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº 02/2011) na categoria “em perigo”. Os ambientes marinhos da APAA, que incluem áreas com características estuarinas, além de costões, lajes e ilhas rochosas, são adequados e propícios ao modo de vida dessa espécie. Em 27 de dezembro de 2012, um exemplar de mero com mais de dois (02) metros de comprimento foi encontrado morto flutuando no mar próximo à ponte Hercílio Luz, em Florianópolis, evidenciando assim a presença da espécie na Baía Norte. A área onde o animal foi encontrado dista apenas cerca de oito milhas náuticas dos limites da APAA. Tais indicativos tornam aconselhável envidar esforços em ações de pesquisa e monitoramento com foco nessa espécie, visando assim confirmar ou não sua presença no interior da APAA.

2.3.2.5.1 Ameaças aos recursos pesqueiros na APA do Anhatomirim e recomendações visando sua proteção

Em face da pequena magnitude de área marinha ocupada pela APAA, se considerada a escala em que se desenrolam os processos ecológicos estruturadores e mantenedores das comunidades bióticas e, conseqüentemente, dos estoques pesqueiros na região, as ameaças aos recursos explorados na UC e seu entorno, na realidade, são

ameaças que incidem sobre toda a biodiversidade marinha do Sul do Brasil, sendo a principal representada por esforço de pesca excessivo e pescarias ilegais, não ordenadas ou não reportadas. Assim, a disponibilidade e abundância de recursos pesqueiros localmente na APAA é, em grande parte, influenciada por decisões de gestão tomadas em escala regional ou mesmo nacional.

Tal é o caso para dois dos principais recursos pesqueiros explorados na APAA: a corvina *Micropogonias furnieri* e a tainha *Mugil liza*, cujas populações realizam migrações ontogenéticas e reprodutivas de considerável extensão geográfica na plataforma continental da região Sul do Brasil, e cujo ordenamento pesqueiro se dá por meio de processos decisórios de escala regional.

Todavia, outras importantes espécies exploradas na UC tem ciclo de vida mais caracteristicamente restrito ao ambiente estuarino local, como por exemplo, o camarão branco *Litopenaeus schmitti* e a manjuba boca-larga *Cetengraulis edentulus*. Para estas, as ameaças locais, representadas principalmente pela pesca desordenada ou ilegal, e pela destruição de habitats na Baía Norte e entorno, assumem maior influência sobre o estado de conservação dos estoques, determinando mais diretamente a disponibilidade do recurso na APAA.

A Baía Norte é margeada por municípios que compõe a Grande Florianópolis, áreas majoritariamente urbanas em processo de expansão e adensamento populacional, e objeto de interesse para implantação de empreendimentos de infraestrutura e turísticos, com potencial de impacto sobre a costa e o ambiente marinho. Tais fatores podem representar ameaças aos recursos pesqueiros da APAA, ao ocasionarem destruição de habitats prioritários para a conservação (p. ex. criadouros) ou alterações nos processos oceanográficos e costeiros que dão suporte à existência desses habitats.

Em face do exposto, recomenda-se, com vistas à conservação da biodiversidade marinha da APAA e, indissociavelmente, à garantia da sustentabilidade da atividade de pesca extrativa artesanal na UC:

- i) Zoneamento e ordenamento das pescarias praticadas no interior da APAA, mediante processo de gestão participativa com as comunidades de pescadores artesanais, visando o uso sustentável dos recursos, na escala local.

Recomenda-se especificamente no interior da APAA:

- a) Delimitação de zonas de exclusão de pesca e de atividades antrópicas que causem destruição de habitats nas áreas identificadas pelo conhecimento tradicional local como criadouros;
 - b) Delimitação de zona de normatização da pesca de arrasto motorizado, com vistas à redução das capturas incidentais (*by catch*);
 - c) Proibição de pescarias dirigidas a elasmobrânquios;
 - d) Medidas de proteção precautória das espécies de peixes majoritariamente representadas na dieta do boto-da-manjuba, *Sotalia guianensis*, objeto de criação da UC.
- ii) Fiscalização da pesca no interior e entorno da APAA, com vistas a reforçar o regramento pactuado, fortalecer o processo de gestão

- participativa, garantir o cumprimento da legislação e proteger os recursos e a biodiversidade marinha local;
- iii) Censo periódico das frotas pesqueiras que atuam no interior da APAA;
 - iv) Monitoramento de desembarques e estimativa do esforço de pesca e da produção pesqueira, por espécie, nas comunidades da APAA;
 - v) Levantamento faunístico marinho na APAA, em especial ictiológico, com objetivo de geração de conhecimento quali-quantitativo acerca da ictiofauna local, e averiguação da ocorrência de espécies ameaçadas no interior da UC;
 - vi) Pesquisa científica com foco na mitigação dos impactos da pesca na APAA, e na avaliação do potencial de exploração dos estoques de recursos pesqueiros com ciclo de vida na Baía Norte (p. ex. camarão branco, manjuba boca-larga), considerando o contexto ecossistêmico e os objetos de criação da UC;
 - vii) Participação nos fóruns regionais de gestão da pesca, de representações do ICMBio, incluindo gestores das UCs marinho-costeiras, assim como de representantes dos pescadores artesanais usuários das UCs de uso sustentável, com vistas a fazer valer as prerrogativas do SNUC, especificamente no que tange à conservação da biodiversidade marinha e à garantia da sustentabilidade do uso dos recursos pesqueiros na costa e plataforma continental da região Sul do Brasil;
 - viii) Ampliação do montante de áreas marinhas protegidas na região, e constituição de mosaicos dessas áreas, conforme levantamento e recomendações relativas às Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira (Portaria nº 09/2007 – MMA).

2.4. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, HISTÓRICOS E CULTURAIS

2.4.1 Histórico de ocupação e seu patrimônio material e imaterial

2.4.1.1 – Breve histórico da ocupação do território

Com registros anteriores de presença de índios carijós, a ocupação dos europeus em Governador Celso Ramos iniciou-se a partir de 1739, com o deslocamento estimulado pela Coroa Portuguesa de famílias das ilhas do Arquipélago de Açores ao Brasil, como parte da estratégia da Coroa Portuguesa de manutenção e ocupação do litoral catarinense, então em disputa com a Espanha.

Vivendo principalmente da pesca e da agricultura de subsistência, no que é hoje o extremo norte da APA do Anhatomirim foi estabelecido o primeiro núcleo catarinense de captura de baleias. Denominado de Armação de Nossa Senhora da Piedade, se tornou o segundo maior núcleo baleeiro do Brasil Colônia. Possuía três casas com tanques de 3,5 metros de profundidade para processar o óleo de baleia e, entre 1748 e 1750, processou os despojos de cerca de 500 baleias. Bevilacqua (2009) apresenta texto de John Mawe, que tece suas impressões da área após viagem realizada em 1807:

“Depois de percorrermos várias paróquias bastante povoadas, chegamos à Armação, aldeia situada na extremidade de uma baía, distante nove léguas de São José e quatro de Santa Cruz. Esta aldeia é um posto de pesca de baleias, a princípio muito numerosas, nesta costa e nas baías que a recortam. A indústria da pesca foi arrendada pelo Governo a uma companhia superintendida por um major, e certo número de oficiais inferiores. Neste posto trabalham cerca de 150 negros, mas a quantidade de baleias que apanham agora é inferior a dos primeiros tempos, quando a média atingida variava de trezentas a quatrocentas, por estação de pesca. O processo de recolher e retalhar o peixe é eficiente e bem imaginado. Vários molhes estendem-se pelo mar adentro, numa profundidade de dezoito a vinte pés, e sobre eles se erguem cabrestantes, guindastes e as demais máquinas necessárias. Para aí se traz todo o peixe apanhado na costa. A casa da caldeira, os tanques etc., são muito superiores aos das docas da Groelândia e, na verdade, semelhantes em tudo aos estabelecimentos similares da Europa. Para dar idéia da sua grandeza, é suficiente dizer que só de um lado existem vinte e sete caldeiras enormes, havendo ainda espaço para três outras. Os tanques são enormes reservatórios em forma de abóbada, em alguns dos quais um bote pode mover-se com facilidade” (Bevilacqua apud John Mawe, 2009:24).

O último arrendatário da Armação foi Antônio Mendes de Carvalho, e em 1836 ela foi incorporada à Marinha (IBAMA, 1990).

Com a chegada dos imigrantes açorianos e madeirenses, foram se originando os povoados de Fazenda da Armação, Costeira da Armação, Palmas e Ganchos.

Cabe registrar, ainda, a instalação, em 1847, da Colônia da Piedade, composta por 150 colonos advindos da Alemanha, que não prosperou devido aos maus resultados da agricultura (IBAMA, 1990).

Estas localidades eram pertencentes à Freguesia de São Miguel (que atualmente faz parte do município de Biguaçu), e tinham como principais atividades, além da captura de baleias, a pesca e a agricultura de subsistência nas encostas, principalmente café, banana, algodão, milho, feijão, mandioca e cana de açúcar (Custódio, 2006). Ainda encontram-se no interior da APAA alguns dos engenhos então utilizados.

Com a diminuição da captura de baleias, houve uma diminuição da população da Armação e arredores e boa parte se transferiu para a localidade de Ganchos, na qual hoje está a sede do poder público municipal.

O município foi emancipado de Biguaçu em 1914. Inicialmente denominado Ganchos, em 1967 ganhou o nome de Governador Celso Ramos em homenagem ao governador do Estado de Santa Catarina entre 1961 e 1966. Atualmente há um movimento no município que propõe que o município volte à denominação anterior.

A agricultura se tornou a principal atividade econômica, destacando-se a produção de cana de açúcar e mandioca, principalmente nas encostas na Serra da Armação. No final do século XVIII e início do XIX, a região contava com 190 engenhos de farinha de mandioca, 44 atafonas de moer trigo, 15 engenhos de aguardente e 6 engenhos de cana-de-açúcar (Araújo, 2009).

A atividade pesqueira também se tornou de grande importância no município, e surgiu uma nova classe formada pelos donos das salgas, ou pombeiros, que compravam a produção local, processavam-na e revendiam para o mercado da região. Araujo (2009) descreve o cotidiano da atividade:

“As salgas se constituíam como o motor da economia local e as mulheres exerciam a função fundamental de beneficiar o pescado extraído do mar pelos homens. O pescado era trazido do mar e na própria praia passava a ser beneficiado pelas mulheres das famílias dos pescadores durante o dia, noite e madrugada. Este trabalho ao ar livre só era possível “no escuro”, ou seja, nos períodos onde havia pouca luminosidade da lua. O peixe já salgado era colocado em descanso pelo período de 20 a 35 dias. Quando pronto, o pescado era comercializado “rio acima” pelos homens que navegavam com suas pequenas embarcações, inicialmente movidas a remo, a partir de Itajaí até a cidade de Blumenau. No retorno, eram comprados diversos produtos mais baratos nas cidades próximas ao trajeto” (Araújo, 2009: 9).

Os produtos processados nas salgas eram até a década de 1960 vendidos através do porto de Tijucas e Florianópolis. Com a abertura e melhoramento de estradas, a venda se expandiu para o interior de Santa Catarina e para o Rio Grande do Sul (Custódio, 2006).

Com a industrialização do setor pesqueiro, as grandes salgas foram gradualmente desativadas. A pesca artesanal, porém, continuou forte, sendo, até hoje, a principal atividade econômica do município.

Atualmente percebe-se uma série de transformações na economia do município, com o crescimento da atividade maricultora, e do setor de serviços, com destaque àquele associado à atividade imobiliária e ao turismo, como será melhor detalhado no item 2.5. Conforme GRANFPOLIS & PMGCR (2008):

“Sua vocação regional está relacionada ao turismo e à produção pesqueira. Com relação ao Turismo, os atrativos das belezas naturais excedem os limites estaduais, atraindo além dos turistas catarinenses, os gaúchos, os curitibanos e os paulistas. Com relação à pesca, a produção abastece o mercado local, regional e paulista. A maricultura vem ganhando expressão e tem como mercado consumidor os municípios vizinhos da região (São Miguel, Tijucas, Palhoça, Florianópolis, Bln Camboriú, Itapema, Itajaí) e outros como Blumenau e Joinville. Também alcança outros Estados como Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro” (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

2.4.1.2 – Patrimônio material

Do período pré-colonial são encontrados vestígios de sambaquis e oficinas líticas no interior e proximidades da APA do Anhatomirim. Dos seis registros realizados no município na década de 1960, pelo arqueólogo catarinense João Alfredo Rohr, quatro estão na localidade da Armação da Piedade.

No período colonial a região da hoje grande Florianópolis era considerada pela Coroa Portuguesa um ponto estratégico, pois era o último porto seguro antes do Rio da Prata. Com a missão de assegurar a soberania no trecho sul do então Brasil Colônia, foi construída, entre os anos de 1739 e 1744, a Fortaleza de Santa Cruz, localizada na Ilha do Anhatomirim (Figura 2.15). A presença da Fortaleza faz com que a Ilha hoje seja o ponto turístico mais visitado da APA do Anhatomirim .

Considerada a mais bela das Américas por seu construtor, o engenheiro militar português José da Silva Paes, a fortaleza de Santa Cruz tem um portal de acesso com visível influência da arquitetura oriental. São dez prédios ao todo. O maior deles é o quartel das tropas (Figura 2.12) , cujas paredes tem um metro e meio de espessura (OLIVEIRA, 1996). Era, também, uma manifestação de soberania, constituindo a maior construção luso-brasileira do século XVIII no Sul do Brasil (BEVILACQUA, 2009).

Nas três décadas que se seguiram, mais dez fortificações, de tamanho menor, completaram a estratégia portuguesa de defesa. Nas proximidades observa-se um triângulo de proteção, constituído pelas Fortalezas de Santa Cruz, de Santo Antônio (na Ilha de Ratonas Grande) e da Ponta Grossa (na Ilha de Florianópolis, entre as Praias de Jurerê e da Daniela) (Figura 2.15).

Em 1777, porém, todo esse trabalho mostrou-se insuficiente para conter a invasão espanhola. Havia tantos pontos de desembarque não defendidos que nem trinta fortes bastariam para evitar a invasão. Pouco mais de um ano depois, a Ilha voltou à posse de Portugal, com a assinatura do Tratado de Santo Ildefonso (VEIGA, 1991).

Durante a Revolução Federalista, as fortalezas foram local de prisão e fuzilamento de dezenas de revoltosos. De acordo com a cultura local, seus fantasmas ainda se encontram na ilha.

Pertencente ao Ministério da Marinha, foram tombadas como Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 1938 e ocupadas pelos militares até a década de quarenta. Depois, ficou praticamente abandonada e, com o passar dos anos, as construções se transformaram em ruínas e foram tomadas pela vegetação. A partir de 1979, a Universidade Federal de Santa Catarina se tornou responsável pela guarda e manutenção e começou o processo de restauração, em convênio com a Marinha e o IPHAN, no âmbito do Projeto Fortalezas. Hoje, recuperada, a fortaleza é um dos principais pontos de atração turística da região (Bevilacqua, 2009).



Figura 2.15: Vista parcial do quartel das tropas, localizado na Ilha do Anhatomirim. (Fonte: acervo da APAA)

Do período colonial encontra-se na APAA, também, a Igreja Nossa Senhora da Piedade, localizada na Armação da Piedade (Figuras 2.13 e 2.15). Construída em 1740, no local em que se instalou a primeira estação baleeira do sul do país (citada no item 2.4.1.1 acima), é considerada a primeira igreja edificada de Santa Catarina. Foi tombada pelo município em 1983 (Lei Municipal nº 09/1983) e pelo Estado em 2001 (Decreto Estadual nº 3458/2001). Seu tombamento inclui, além da igreja, o cemitério público, localizado nos fundos da mesma.



Figura 2.16: Vista da Vila da Armação da Piedade. Observa-se a igreja de Nossa Senhora da Piedade. (Foto: Marcelo Kammers. Ano: 2004).

Do período imperial destaca-se na APAA a Casa Rural de Antônio Pereira. Localizada na Praia de mesmo nome, tratava-se, provavelmente de uma casa grande, construída no século XIX.

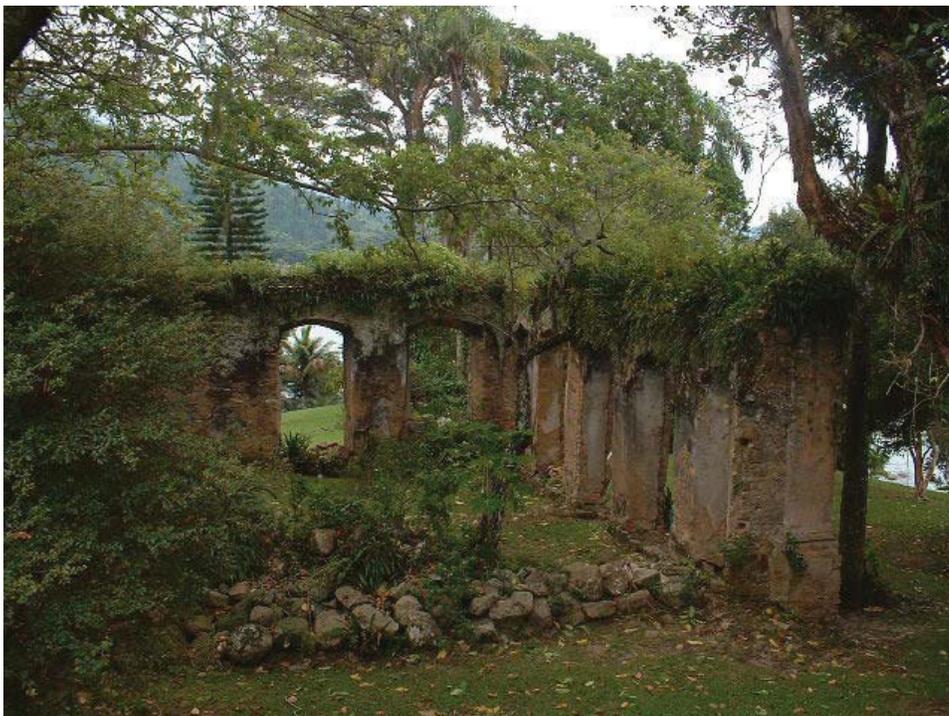


Figura 2.17: Casa Rural de Antônio Pereira. Fonte: SPG & AMBIENS, 2009.

Além das grandes construções citadas, encontra-se na APA do Anhatomirim um grande legado advindo das estruturas necessárias à reprodução e manutenção da atividade da pesca artesanal: ranchos, estaleiros e uma grande diversidade de embarcações (como canoas de um pau só, baleeiras e botes do sul).



Figura 2.18: Embarcações pesqueiras e ranchos de pesca na comunidade da Caieira

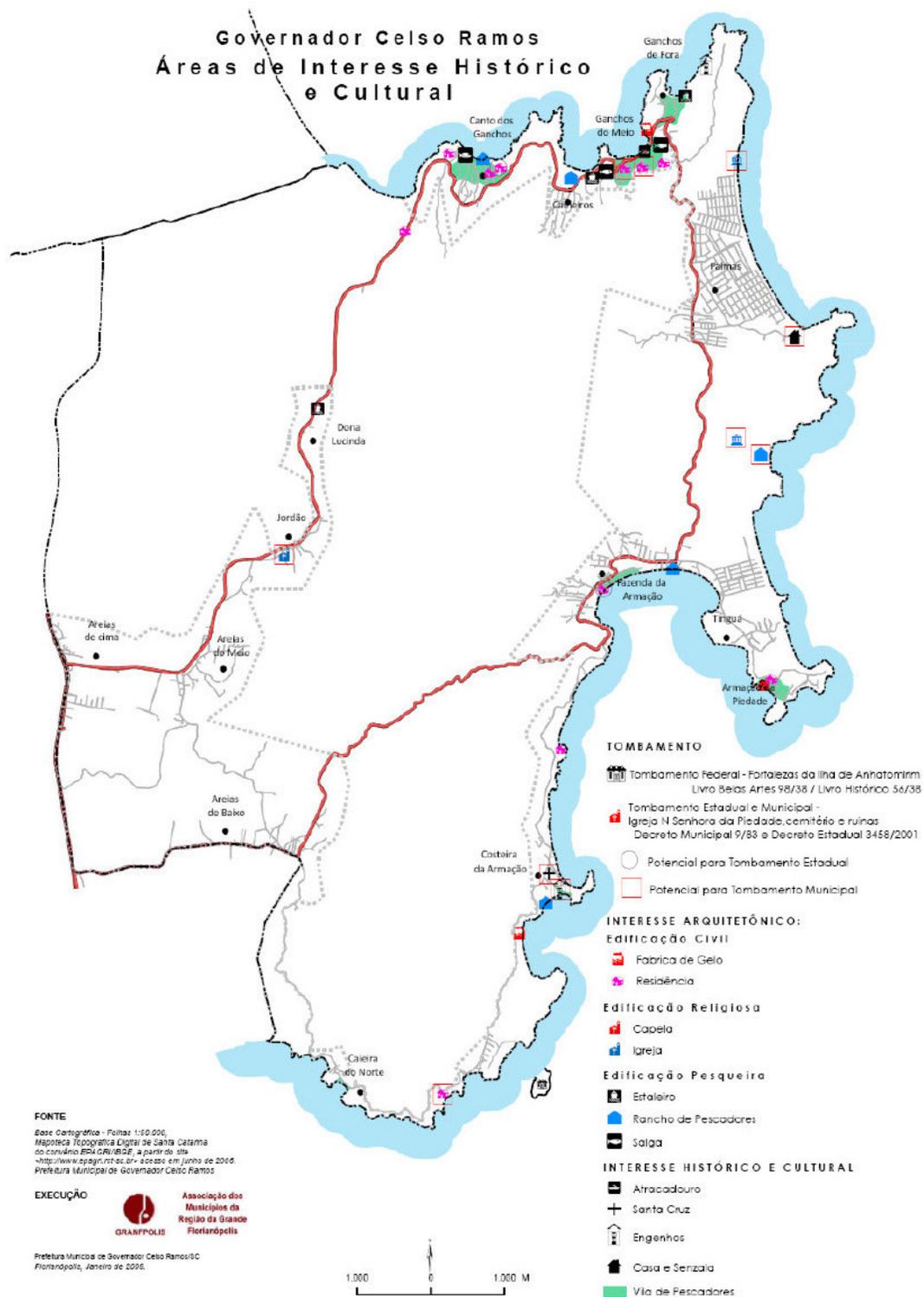


Figura 2.19: Áreas de interesse histórico e cultural no Município de Florianópolis (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

2.4.1.3 - Patrimônio sociocultural

As manifestações culturais no interior da APA do Anhatomirim tem grande relação com a identidade açoriana.

“As marcas da cultura açoriana estão estampadas até hoje na forma de organização do processo de produção, na organização social baseada nas relações de parentesco, na produção de expressões culturais ligadas à arte – com os bordados, as rendas de bilro, o tecer das redes – bem como na manutenção de outras tantas expressões culturais, religiosas e de lazer” (Araujo, 2009).

As comunidades, formadas por descendentes de açorianos, realizam festas religiosas com participação expressiva dos moradores. São comuns as manifestações populares como Terno-de-Reis, Boi-de-Mamão, Pau-de-Fita entre outras (Tabela 2.1). Outra manifestação cultural relevante no Município é a Farra do Boi, realizada no período da Quaresma, com as controvérsias que ela suscita das quais não trataremos nesse texto.

Categoria	Tipos de eventos
Folguedos	Boi-de-mamão, Farra do Boi e Terno de Reis
Religiosidade e credíces	Festa do Espírito Santo, Cantorias do Divido, Coberta d’Alma, historias de bruxas
Danças	Ratoeira, Quadrilha, Pau-de-Fita
Artesanato	Renda de crivo, produção em teares manuais, artesanato em palha e taquara, artesanato em conchas de moluscos
Arquitetura luso-brasileira	Casas germinadas, casa térrea urbana, igrejas, Fortaleza de Santa Cruz
Equipamentos técnicos	Lancha/baleeira, canoa bordada

Tabela 2.1: Principais eventos da cultura açoriana que ocorrem no município de Governador Celso Ramos (Fonte: ARAUJO, 2009)

Importante destacar também o grande conhecimento historicamente construído no que concerne às formas e estratégias de apropriação e uso dos recursos naturais.

“Outra importante marca é o conhecimento relativo aos recursos naturais e a relação com os processos produtivos, os quais representam um patrimônio destas comunidades. De geração em geração, transmite-se o saber-fazer da pesca, das condições climáticas, dos espaços para a navegação, dos pontos pesqueiros, das características dos recursos a serem capturados, entre outros. A utilização dos petrechos de pesca, o remendar de redes, a manutenção da embarcação, enfim, tudo o que envolve a atividade e os recursos naturais nela presentes são elementos essenciais para a manutenção não só da própria atividade pesqueira, mas da própria identidade social e cultural dos “gancheiros” (ARAUJO, 2009: 19).

2.4.2 Aspectos Socioeconômicos do Município de Governador Celso Ramos e da APA do Anhatomirim

Neste item apresentaremos uma breve panorâmica das principais características da população humana da APA do Anhatomirim nos dias atuais. Os dados são, em sua integralidade, oriundos de fontes bibliográficas.

2.4.2.1 – Demografia e indicadores sociais

O município de Governador Celso Ramos, com uma área de aproximadamente 116 km² (IBGE, 2010), possui uma população de 12.999 habitantes, resultando em uma densidade demográfica de 111,42 hab/km².

Sua taxa de crescimento entre o período de 1991 e 2007 foi de 1.62% ao ano, taxa ligeiramente superior à brasileira (1.58% a.a.), porém inferior à de SC (1.82% a.a.) (IBGE, 2007).

Quanto ao grau de urbanização do Município, destaca-se o fato de que 94.3% da sua população vive em áreas urbanas.

Em Governador Celso Ramos, como pode ser visto na Figura 2.16 abaixo, seis comunidades estão integral ou parcialmente inseridas na APA do Anhatomirim: Areias de Baixo (1), Caieira do Norte (2), Praia do Antenor (3), Costeira da Armação (4), Fazenda da Armação (5) e Armação da Piedade (6).



Figura 2.20: Comunidades inseridas total ou parcialmente no interior da APA do Anhatomirim.

Considerando-se os setores censitários do IBGE, tem-se o contingente populacional de cada uma dessas seis comunidades, conforme Tabela 2.2 abaixo.

Código setor censitário	Localidade	População residente (2007)
420600905000009	Armação da Piedade e Loteamento Caravelas	263
420600905000008	Fazenda da Armação	520
420600905000016	Fazenda da Armação	577
420600905000017	Fazenda da Armação	645
420600905000010	Fazenda da Armação e Costeira da Armação	461
420600905000011	Caieira do Norte e Praia do Antenor	548
420600905000012	Areias de Baixo	798
Área rural	Areias do Meio e Areias de Baixo	480
TOTAL		4292

Tabela 2.2: População residente nas seis comunidades da APA do Anhatomirim (Fonte: IBGE, 2007).

Ao observarmos alguns dados sociais do Município, observamos que este possui índices de qualidade de vida inferiores à média das cidades de Santa Catarina (Gráfico 2.1). Como ilustração, apresentamos os últimos dados referentes ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que é o índice padrão para avaliar a qualidade de vida de um determinado estrato, a partir das dimensões “renda”, “educação” e “longevidade”. O IDH de Governador Celso Ramos é de 0,79, o que o coloca na posição de número 799 entre os 5507 municípios brasileiros. Apesar de ser um índice acima da média brasileira, é abaixo da média dos municípios catarinenses, avaliada em cerca de 0,82 no ano de 2000.

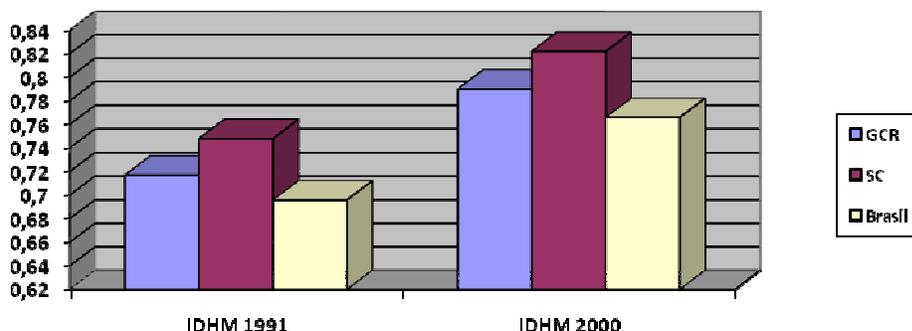


Gráfico 2.1: Índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM). Fonte PNUD, 2000.

2.4.2.2 – Educação

De acordo com o censo educacional de 2008, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais do Ministério da Educação (INEP-MEC), há um total de 2740 alunos matriculados nas escolas de Governador Celso Ramos, sendo 478

no ensino pré-escolar, 1872 no ensino fundamental e 390 no ensino médio, distribuídos em 16 estabelecimentos. Que atendem as comunidades que estão no interior da APA do Anhatomirim, encontramos um total de seis estabelecimentos, conforme a descrição abaixo.

Escola	Localidade	Ensino disponibilizado
CEI Municipal Generosa Colondino Galo	Armação da Piedade	Educação Infantil e Ensino de Jovens e Adultos (EJA)
EEB Profa. Maria Amália Cardoso	Fazenda da Armação	Ensino Fundamental e Ensino Médio
CEI Prof. Roberto Manoel Callado	Fazenda da Armação	Educação Infantil
Escola Municipal Profa. Ondina da Silva Rosa	Costeira da Armação	Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino de Jovens e Adultos
Escola Municipal Profa. Sílvia Prazeres de Carvalho	Caieira do Norte	Educação Infantil e Ensino Fundamental
EEB Elvira Sarda da Silva	Areias de Baixo	Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino de Jovens e Adultos

Tabela 2.3: Escolas que atendem às comunidades da APA do Anhatomirim (Fonte: MEC/INEP, 2008).

Ao observarmos os dados do censo do IBGE referentes à educação, constata-se que a taxa de analfabetismo vêm caindo (eram 10% da população acima de 15 anos em 2000 e em 2010 são 7,8%). Por sua vez, conforme pode ser observado na tabela seguinte, os dados do Índice de Desenvolvimento da Educação, para o Município de Governador Celso Ramos, evidenciam uma melhora no ensino fundamental, superando as metas projetadas e, no ensino médio uma relativa estagnação, com resultados de 2011 inferiores aos projetados.

Governador Celso Ramos	Ideb Observado				Metas Projetadas							
	2005	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
4º série/5º ano	4.2	4.5	4.6	5.3	4.3	4.6	5.0	5.3	5.6	5.8	6.1	6.3
8º série/9º ano	3.6	3.6	3.9	3.8	3.7	3.8	4.1	4.5	4.9	5.1	5.4	5.6

Tabela 2.4: Índice de Desenvolvimento da Educação observado e projetado em Governador Celso Ramos/SC.

2.4.2.3 – Saúde

Conforme dados do IBGE, existem no Município treze estabelecimentos de saúde, dos quais onze são públicos e dois particulares. Mas boa parte da população utiliza a estrutura de saúde de outros municípios próximos, inclusive da capital, Florianópolis, principalmente para tratamentos mais complexos.

Nas comunidades da APAA encontram-se quatro Postos de Saúde da Família, localizados na Caieira do Norte, na Fazenda da Armação, na Costeira da Armação e em Areias de Baixo. A Secretaria Municipal de Saúde é localizada na comunidade de Ganchos, fora da APAA.

2.4.2.4 – Abastecimento de água e saneamento

O serviço de abastecimento de água de Governador Celso Ramos é municipalizado; e a empresa responsável é o Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE).

Existem dezoito pontos de captação de água para os munícipes (Tabela 2.5), sendo o principal localizado no Rio Jordão, que abastece oito comunidades (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008). A maior parte desses pontos de captação está localizada na Serra da Armação, sendo cinco deles no interior da APA do Anhatomirim, conforme pode ser observado na Figura 2.17 abaixo.

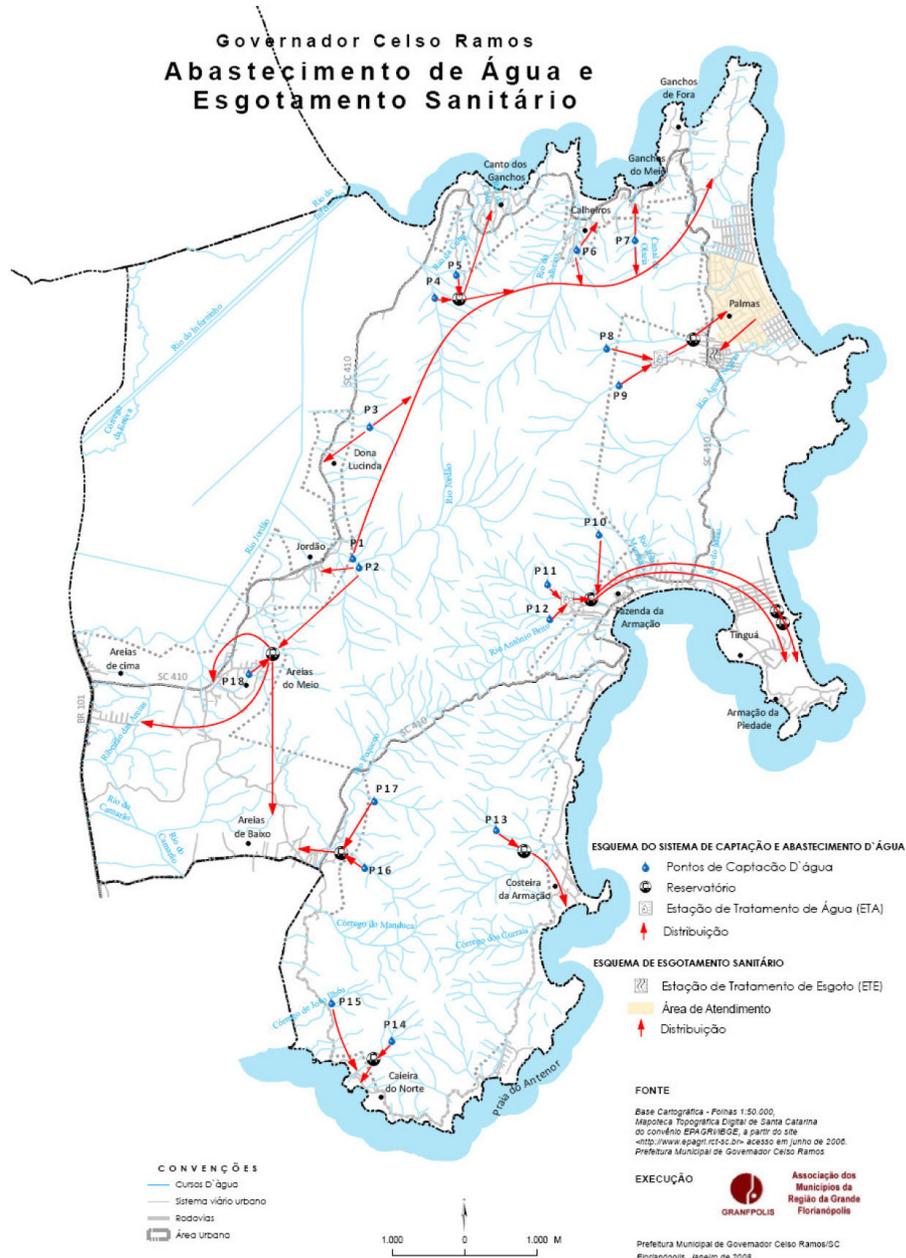


Figura 2.21: Sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Governador Celso Ramos (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

SISTEMAS	CAPTAÇÃO	LOCALIDADE
Calheiros	Represa Calheiros	Calheiros
Ganchos do Meio	Pastinho	Ganchos do Meio
Ganchos de Fora	Represa Ganchos de Fora	Ganchos de Fora
Palmas	Represa Palmas 1 Represa Palmas 2	Palmas Vila Balneário de Palmas
Areias do Meio	Represa Areias do Meio	Areias do Meio
Jordão	Represa Jordão Represa Pedra Lisa	Jordão Areias do Meio Areias de Cima Areias de Baixo Dona Lucinda Canto de Ganchos Calheiro Ganchos do Meio Ganchos de Fora
Dona Lucinda	Represa Dona Lucinda	Dona Lucinda
Canto dos Ganchos	Represa Mangal Represa Miguel	Canto dos Ganchos
<i>Armação</i>	<i>Represa Nagib</i> <i>Represa Betão</i>	<i>Fazenda da Armação</i> <i>Praia das Caravelas</i> <i>Gamboa</i>
<i>Armação da Piedade</i>	<i>Represa Anogueiro</i>	<i>Armação da Piedade</i>
<i>Costeira da Armação</i>	<i>Represa Costeira da Armação</i>	<i>Costeira da Armação</i>
<i>Caieira do Norte</i>	<i>Represa Caieira do Norte</i>	<i>Caieira</i>
<i>Areias de Baixo</i>	<i>Represa Areias de Baixo</i>	<i>Areias de Baixo</i>

Tabela 2.5: Sistema de abastecimento de água do município de Governador Celso Ramos. Em itálico as captações localizadas parcial ou integralmente no interior da APA do Anhatomirim (Fonte: SAMAE, 2008).

Como indicativo das disponibilidades para os diversos mananciais superficiais, os dados da SAMAE quantificam as vazões e a capacidade dos principais pontos de captação d'água do Município. Atualmente, as captações mais importantes são as das localidades de Calheiros, Nagib e Palmas, que respondem pelas maiores demandas do município. Essas demandas estão concentradas no núcleo urbano, pois o abastecimento na área rural e de algumas praias é feito por alternativas de captação (ponteiros, por exemplo).

Nº	Captação (represa)	Sistema	Vazão (l/s) 1998	Vazão (l/s) 2000	Capacidade m ³
1	Anogueiro	Armação da Piedade	1,00	1,00	20,00
2	Areias de Baixo	Areias de Baixo	2,00	2,00	30,00
3	Areias do Meio	Areias do Meio	1,50	2,00	50,00
4	Caieira do Norte	Caieira do Norte	0,50	1,00	20,00
5	Calheiros	Calheiros	5,60	5,00	200,00
6	Costeira da Armação	Costeira da Armação	3,00	1,00	20,00
7	Dona Lucinda	Dona Lucinda	1,00	0,50	0,00
8	Encantada	Armação	0,00	15,00	0,00
9	Jordão	Jordão	20,00	15,00	0,00
10	Mangal	Canto dos Ganchos	2,00	2,50	130,00
11	Miguel	Canto dos Ganchos	2,00	2,00	0,00
12	Nagib	Armação	10,00	10,00	500,00
13	Neném	Ganchos de Fora	0,50	0,50	0,00
14	Palmas	Palmas	22,00	22,00	200,00
15	Pastinho	Ganchos do Meio	2,00	2,00	100,00
Total			73,10	81,50	1270,00

Tabela 2.6: Principais pontos de captação d'água do Município de Governador Celso Ramos, com suas respectivas vazões e capacidade (Fonte: SAMAE, 2008).

Todas as comunidades urbanas da APAA são abastecidas pelo sistema da SAMAE, exceto a Praia do Antenor, que possui um sistema próprio e irregular no qual os proprietários improvisam (individual ou coletivamente) a captação das fontes hídricas localizadas nas proximidades.

A não instalação de hidrômetros no Município é comum, com exceção da comunidade de Palmas.

“Somente na região de Palmas é que as edificações possuem hidrômetros instalados, nas demais comunidades, a utilização da água não é registrada, nem há controle, favorecendo o desperdício. Há necessidade urgente de instalar hidrômetros em todas as comunidades para controle do uso do recurso hídrico”
(GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008: 48).

Conforme classificação do IBGE (2010), 68,6% das residências no Município tem saneamento adequado, 31,2% semi-adequado e 0,2% inadequado. Apesar de preliminarmente parecer um dado positivo, ao observarmos especificamente os dados da destinação do esgoto nas residências chegamos aos resultados apresentados na Tabela

2.7 abaixo, que confirmam a precária situação de esgotamento sanitário no Município, onde apenas 7,77 dos estabelecimentos são conectados à rede geral.

Forma de tratamento	% dos estabelecimentos
Rede geral de esgoto ou pluvial	7,77
Fossa séptica	67,04
Fossa rudimentar	4,94
Vala	4,97
Rio, lago ou mar	14,42
Outros	0,01

Tabela 2.7: Destinação do esgoto nas residências de Governador Celso Ramos (Fonte: IBGE, 2010).

Esses dados são confirmados pelos estudos elaborados para a confecção do Plano Diretor Municipal, que atestam não haver rede pública de coleta de esgoto sanitário e que o tratamento sanitário, quando feito, ocorre por meio de fossas individuais. Esses estudos apontam, ainda, que a questão do saneamento é um problema central do município.

2.4.2.5 – Organização: uma “miríade de comunidades”

Ao analisar a organização comunitária do Município de Governador Celso Ramos, Araujo (2009) introduz a idéia de que esta está baseada em um modelo constituído por uma “miríade de comunidades”. Considera que há um grande censo de pertencimento dos moradores a um agrupamento comunitário determinado, e não ao município de modo geral.

Ainda segundo o autor, isto explica-se devido ao relevo que marcou a base produtiva das comunidades, criando estilos de vida e relações com o meio natural singulares. Consequentemente a relação entre as comunidades é fortemente baseada em uma “economia de troca”, que cria certa divisão do trabalho entre as mesmas (algumas comunidades com maior tendência agricultora, outras de pesca, outras de atividade manufatureira, outras responsáveis pelo processamento e escoamento da produção etc.).

O autor afirma que há ainda a coexistência de duas “matrizes comunitárias”:

“Grosso modo, pode-se apontar a coexistência de duas matrizes comunitárias: de um lado aquelas caracterizadas como autóctones, que remontam ao período de colonização, onde até hoje predominam atividades artesanais. De outro, as exóticas, que se formaram a partir de fluxos de migração impulsionados pela valorização dos balneários e o incremento da economia da região metropolitana de Florianópolis, a partir de 1970” (ARAUJO, 2009: 27).

Como decorrência, as associações de moradores hoje são criadas nas comunidades. No interior da APAA há associações de moradores em quatro das seis comunidades: Caieira, Costeira, Antenor e Armação da Piedade. Na Fazenda da Armação

não há uma associação que represente seus moradores, sendo considerada representativa dos moradores o Centro Esportivo do Morro; por sua vez, na comunidade de Areias a entidade que mais representa seus interesses é a Associação de Produtores e Agropecuaristas.

Além das associações de moradores nas comunidades, há uma série de associações formadas para representar setores econômicos. Não há, porém uma Associação de Comércio e Indústria ativada. Destacamos, ainda, a existência de duas ONGs ambientalistas no Município.

Abaixo apresentamos a relação das principais institucionalidades de representação existentes em Governador Celso Ramos.

Organização	Localidade	Atribuição
Associação de Produtores e Agropecuaristas de Areias de Baixo	Areias de Baixo	Entidade de classe
Associação de Moradores da Caieira do Norte	Caieira do Norte	Associação de moradores
Associação de Moradores da Praia do Antenor	Antenor	Associação de moradores
Associação de Moradores da Costeira da Armação	Costeira da Armação	Associação de moradores
Centro Esportivo do Morro	Fazenda da Armação	Associação esportiva / de moradores
Associação de Maricultores de Governador Celso Ramos	Municipal, sede na Fazenda da Armação	Entidade de classe
Associação de Moradores da Armação da Piedade	Armação da Piedade	Associação de moradores
Ação SocioAmbiental (AASA)	Ganchos	ONG ambientalista
Associação de Preservação do Meio Ambiente de Governador Celso Ramos (APREMAG)	Palmas	ONG ambientalista
Colônia de Pesca Z 10 (Governador Celso Ramos)	Municipal, com duas bases, em Ganchos e na Fazenda da Armação	Entidade de classe
Colônia de Pesca Z 23 (Biguaçu)	Municipal	Entidade de classe. Obs: muitos dos pescadores de Governador Celso Ramos estão filiados à Colônia de Biguaçu
Associação de Corretores e Imobiliárias	Nd	Entidade de classe
Associação de Escunas de Canasvieiras	Canasvieiras	Associação comercial Obs: apesar de ser de Canasvieiras, sua atribuição abrange a atividade no município de Governador Celso Ramos

Tabela 2.8: Principais institucionalidades de representação existentes no interior da APA do Anhatomirim (construída em conjunto com os conselheiros da Unidade).

2.4.2.6 – Urbanização e uso do solo urbano

Na elaboração do Plano Diretor do Município de Governador Celso Ramos foram realizados uma série de estudos acerca do processo de urbanização e uso do solo urbano. Considerando-se que são os últimos dados compilados acerca do território e que são provenientes do órgão público responsável pelo ordenamento do solo urbano na esfera municipal, neste item o adotamos como principal fonte.

De um modo geral, segundo Granfpolis e PMGCR (2008), “a ocupação no Município dá-se em núcleos, algumas antigas colônias de pescadores, que hoje compartilham a vocação turística e pesqueira. A grande área demarcada na costa como de interesse turístico evidência a crescente influência turística, impulsionada pelas riquezas naturais ameaçadas pela falta de planejamento. Há grande quantidade de áreas que não podem ser ocupadas devido às restrições ambientais, porém ainda se verifica áreas com potencial para a ocupação, menos no litoral e mais a oeste do Município. A ocupação no litoral é influenciada pelo preço da terra, tornando-se cada vez mais inacessível ao nativo. Quanto às áreas consolidadas, estas dão sinais de saturamento, ou seja, aparentemente estão no limite de sua ocupação e adensamento, já que a infraestrutura não comporta maior demanda (sistema viário, esgotamento sanitário) muito menos o Meio Ambiente (restrições ambientais)” (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008: 73).

No que concerne à densidade de ocupação (Figura 2.18), os estudos apontam que a ocupação urbana em Governador Celso Ramos, por questões históricas e devido às características geomorfológicas, se dá de maneira esparsa e com maior intensidade na área litorânea, de modo que a porção central permanece inabitada e vegetada devido à dificuldade de acesso proporcionada pelo relevo. Da mesma forma a porção sul do Município apresenta menor ocupação urbana devido à existência da APA do Anhatomirim, que exerce uma pressão legal para a não expansão da área urbana ou uma expansão contida da mesma. Segundo o relatório, há ainda uma tendência de aumento da ocupação urbana na entrada do Município, na porção das “Areais” (Areias de Cima, de Baixo e do Meio) e na Praia de Palmas, devido sobretudo à disponibilidade de terras e ao relevo favorável (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

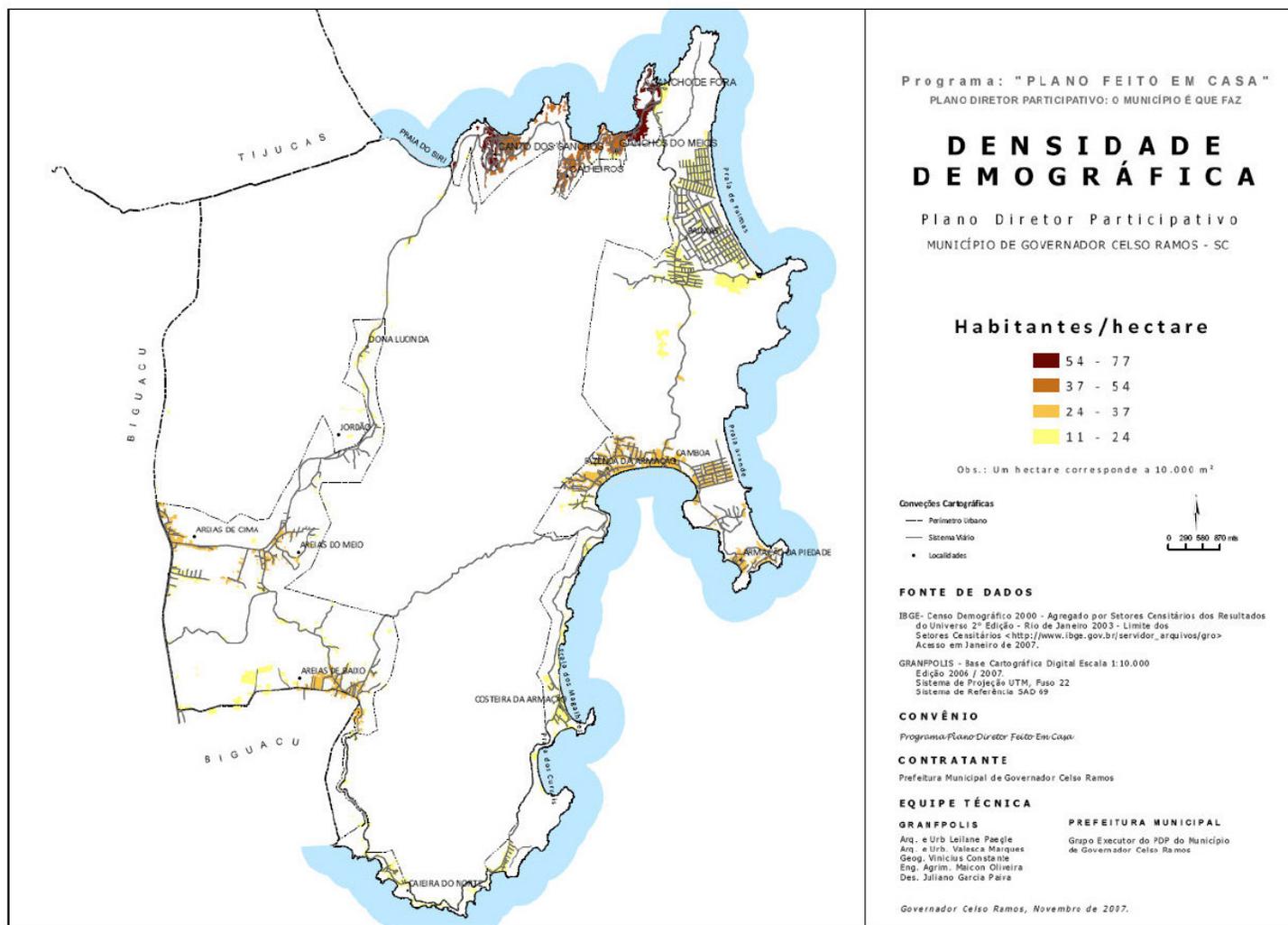


Figura 2.22: Densidade demográfica municipal. (Fonte: GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008)

Esta ocupação é em grande parte desordenada e com baixa qualificação urbanística e ambiental, apresentando uma série de problemas socioambientais que exigem esforços conjuntos dos diferentes entes públicos responsáveis pelo ordenamento do território. Segundo os autores (*Op.cit.*), 82 % da área urbanizada não contam com a qualificação urbanística e ambiental, sendo considerados qualificados os loteamentos planejados e que respeitaram, quando da sua implantação, os parâmetros de sistema viário e porcentagem mínima exigida de áreas verdes e públicas. Dessa forma, são bastante comuns, nas áreas urbanizadas, problemas como: ausência de áreas verdes urbanas e de arborização viária; alteração do sistema de drenagem natural e ocupação continua nas margens dos rios; ausência do sistema de drenagem pluvial; ausência dos sistemas de tratamento de esgoto; e restrições e carência dos sistemas de abastecimento e tratamento de água (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008). Os estudos apresentam, ainda, um levantamento da situação dos loteamentos existentes no Município. Conforme pode ser observado na Tabela 2.9 abaixo, atualmente são identificados 22 loteamentos em Governador Celso Ramos, sendo que cerca de 41% são considerados regulares, 23% irregulares e 36% clandestinos. Mais de 55% dos loteamentos considerados “aprovados” em 94 apresentam atualmente irregularidades para a Prefeitura. Dos “não aprovados”, somente 28,5% foram posteriormente regularizados (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

Destes loteamentos, conforme pode ser visto na Figura 2.19, apenas o denominado “Praia do Antenor” encontra-se inserido no interior da APA do Anhatomirim. Todo o loteamento do Antenor é considerado irregular pela prefeitura. Há uma única matrícula no registro de imóveis e há um fracionamento recorrente da mesma, por meio de contratos de compra e venda. O loteamento continua em expansão, são recorrentes construções em APPs e muitas de suas casas já foram autuadas pelo Ibama e posteriormente pelo ICMBio.

Situação dos Principais Loteamentos no Município 1994/2008		
Loteamento	Situação 1994 (ESET²)	Situação 2008 (PMGCR)
Palmas do Arvoredo (antigo Jardim Palmar)	Aprovado	Regular
Recanto da Armação	Aprovado	Regular
Praia das Caravelas	Aprovado	Regular
Parque Balneário da Armação (Julião)	Aprovado	Irregular
Balneário da Armação	Aprovado	Regular
Gaivotas I	Aprovado	Irregular
Gaivotas II	Aprovado	Irregular
Gaivotas III	Aprovado	Irregular
Imepal I	Aprovado	Irregular
Imepal II	Não aprovado	Irregular
Jardim das Palmeiras	Não aprovado	Clandestino
Praia do Antenor	Não aprovado	Clandestino

² ESET: Empresa de Engenharia e Topografia, contratada em 1994 pela Prefeitura para realização de estudo referente à situação dos loteamentos no município.

Chácara da Província	Não aprovado	Clandestino
Sr. Adriano Oliveira	Não aprovado	Regular (desmembramento)
Sr. Atanagildo Soares	Não aprovado	Regular
Sr. Justino Costa	Não aprovado	Clandestino
Bela Vista	Inexistente	Clandestino
Boa Vista	Inexistente	Clandestino
Mariana	Inexistente	Regular
Cond. Recanto das Marés	Inexistente	Regular
Tinguá	Inexistente	Regular ³
Quinta Santa Helena	Inexistente	Clandestino

Tabela 2.9: Levantamento da situação dos principais loteamentos no Município 1994/2008 na Prefeitura. (Fonte: GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

³ Ainda que na tabela acima, reproduzida de GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008, o loteamento Tinguá apareça como regular, destacamos que o mesmo está em fase de obras e autuado e embargado pelo ICMBio por ausência de autorização da APA Anhatomirim no processo de licenciamento conduzido pela FATMA.

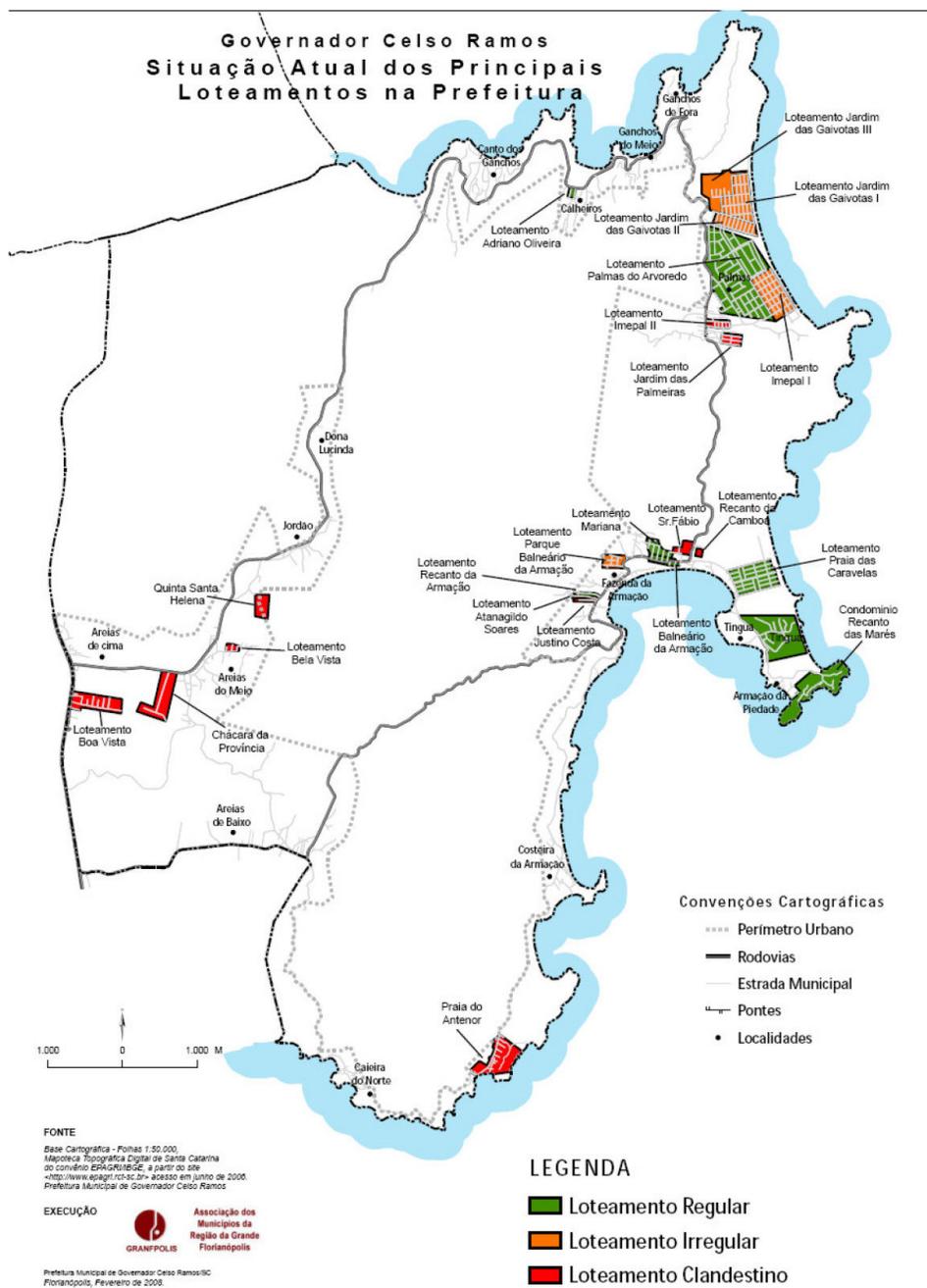


Figura 2.23: Situação atual dos loteamentos existentes no município de Governador Celso Ramos (Fonte: GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

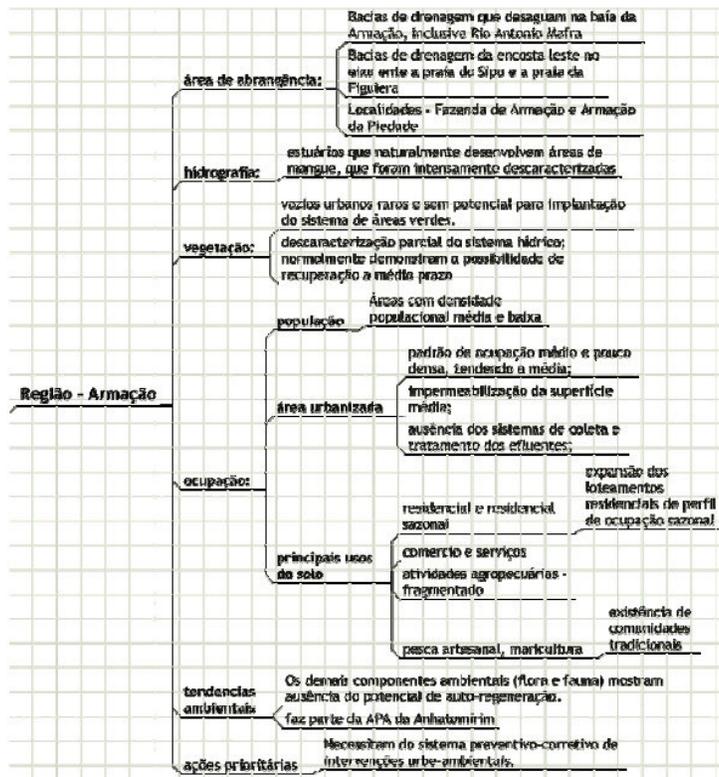
Após a análise da situação atual, além da realização da denominada “leitura comunitária” (obtida por meio de uma série de reuniões nas diversas localidades do município), o estudo do Plano Diretor considerou que Governador Celso Ramos pode ser dividido em cinco macro-regiões, com características distintas. Destas cinco duas estão inseridas total ou parcialmente no interior da APA do Anhatomirim. Apresentamos a seguir a integralidade das páginas 78 e 79 do referido estudo, que sintetizam as principais considerações para estas duas regiões no que tange ao uso do solo urbano (GRANFPOLIS & PMGCR (1), 2008).

Região da Armação

Área com restrições legais para usos e ocupação e situação de pressão ecológica crescente



celso Ramos - 2007



PDP - Governador Celso Ramos - 2007

Região do Litoral leste-sul:

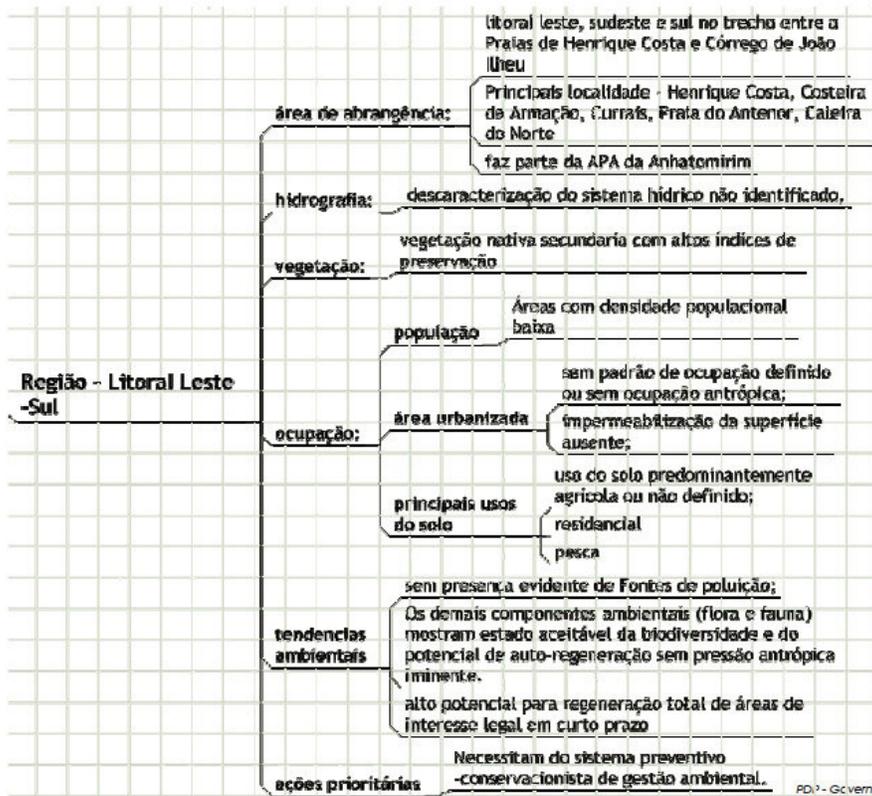


47

Litoral Leste-Sul

Área de APA de Anhatomirim e estabilidade ecológica

PDP - Governador Celso Ramos - 2007



48

PDP - Governador Celso Ramos - 2007

Apresentamos, ainda, a íntegra da caracterização e objetivos previstos para cada uma dessas macrozonas, apresentadas na Proposta de Projeto de Lei do Plano Diretor (GRANFPOLIS & PMGCR, 2011:44 à 46 e 69 à 70), com a denominação de “Macrozona da Armação” e “Macrozona de Anhatomirim”.

SEÇÃO VI - DA MACROZONA DA ARMAÇÃO

SUBSEÇÃO I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 196. A Macrozona da Armação é constituída pela Fazenda da Armação, Camboa, Praia Grande e Armação da Piedade.

Art. 197. São características da Macrozona da Armação:

I - abrange:

- a) as bacias de drenagem que desaguam na Enseada da Armação, inclusive o Rio Antônio Mafra;
- b) as bacias de drenagem da encosta Leste, no eixo entre a Praia do Cipó e a Praia da Figueira;

II - grande parte à Oeste da Macrozona está contida na Área de Proteção de Mananciais;

III - região histórica, do início da ocupação do município, habitada por pescadores tradicionais;

IV - densidade populacional de média a alta, apresentando considerável aumento populacional no verão;

V - uso do solo:

- a) predominantemente residencial e residencial sazonal, com expansão dos loteamentos residenciais de perfil de ocupação sazonal;
- b) limitados comércio e serviços;
- c) fragmentos de atividades agropecuárias;
- d) pesca artesanal e maricultura voltadas à subsistência das comunidades tradicionais remanescentes;

VI - sazonalidade econômica proveniente do comércio e dos serviços destinados aos veranistas;

VII - carência de equipamentos e infraestrutura, em especial:

- a) de atendimento à saúde;
- b) creches;
- c) equipamentos culturais;
- d) cemitérios;
- e) equipamentos náuticos;
- f) agências de correios;
- g) agências bancárias;

VIII - ausência de saneamento básico;

IX - necessidade de melhoria na frequência do transporte coletivo e na implantação do mobiliário urbano;

- X - falta de pavimentação da estrada que dá acesso à Sede do Município;
- XI - falta de padronização de vias e passeios;
- XII - raros vazios urbanos e sem potencial para implantação do sistema de áreas verdes;
- XIII - existência da Igreja Nossa Senhora da Piedade, área tombada pelo Patrimônio Histórico e Cultural estadual, com significativo valor histórico;
- XIV - existência de mata de restinga e de faixa litorânea, ambas localizadas na APA do Anhatomirim, como limitantes à ocupação;
- XV - existência de patrimônio natural, histórico, cultural e gastronomia com potencial para o desenvolvimento econômico voltado ao turismo;
- XVI - potencial para o desenvolvimento econômico através da maricultura e da pesca em geral;
- XVII - área com potencial para tombamento histórico e cultural municipal.

Art. 198. São objetivos da Macrozona da Armação:

I - implementar medidas de requalificação ambiental através da:

- a) implantação do plano de manejo da APA do Anhatomirim;**
- b) preservação das nascentes e despoluição de rios;
- c) implantação de soluções de esgotamento sanitário.

II - melhorar a mobilidade urbana através da:

- a) qualificação dos serviços de transporte coletivo;
- b) implantação de alternativas de transporte público sustentáveis.

III - implantar e incrementar os equipamentos de saúde, esporte, cultura, lazer e náuticos;

IV - promover o desenvolvimento pesqueiro através da:

- a) implementação de infraestrutura e equipamentos náuticos de acesso público;
- b) reserva de áreas para a construção de ranchos de pescadores.

V - valorizar e preservar o patrimônio arquitetônico, histórico, cultural e natural;

VI - incentivar às atividades turísticas em acordo com objetivos do plano de manejo APA do Anhatomirim.

SEÇÃO VII - DA MACROZONA DE ANHATOMIRIM

SUBSEÇÃO I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 212. A Macrozona de Anhatomirim é constituída pelas Praias de Henrique Costa, da Costeira da Armação, dos Currais, do Antenor e da Caieira do Norte.

Art. 213. São características da Macrozona de Anhatomirim:

I - parte integrante da APA do Anhatomirim, sendo área destinada à preservação ambiental com restrições ambientais para uso e ocupação e para o desenvolvimento econômico;

II - necessidade de realização do Plano de Manejo da APA do Anhatomirim;

III - baixa densidade populacional, sem padrão de ocupação definido, com população formada predominantemente por comunidades tradicionais de pescadores;

IV - existência de pesca artesanal, de atividades de subsistência, de ocupação residencial e de atividades voltadas ao turismo ecológico;

V - necessidade de incremento de equipamentos náuticos compatíveis com as normas e Plano de Manejo da APA do Anhatomirim, especialmente atracadouro e trapiche;

VI - carência de:

a) abastecimento de água, especialmente na Praia do Antenor e na Costeira;

b) transporte coletivo;

c) recursos humanos para atendimento na área de Saúde;

d) coleta seletiva de lixo;

e) tratamento de esgoto;

f) abrigos de ônibus;

g) telefone público;

h) equipamentos comunitários;

VII - sistema viário pouco estruturado e sem pavimentação na maior parte, com falta de acostamentos e necessidade de qualificação dos acessos;

VIII - vegetação nativa e recursos hídricos com altos índices de preservação;

IX - dificuldade de acessos ao mar;

X - ocorrência de ocupações irregulares na orla;

XI - necessidades de incremento da pesca artesanal e maricultura e de atividades relacionadas especialmente com o ecoturismo e o turismo de observação.

Art. 214. São objetivos da Macrozona de Anhatomirim:

I - fomentar e incentivar a implantação do Plano de Manejo da APA do Anhatomirim com vistas à:

a) efetiva preservação das áreas ambientalmente frágeis e significativas à qualificação ambiental;

b) fiscalização do uso e ocupação do solo e à intensificação da preservação ambiental;

c) preservação do patrimônio histórico, cultural, paisagístico e natural;

II - implantar o sistema de tratamento de esgoto sanitário e coleta seletiva de lixo;

III - melhorar o abastecimento de água;

IV - promover eficiência na mobilidade através:

- a) da pavimentação de vias;
- b) do incremento do transporte coletivo;
- c) do fomento do transporte marítimo;

V - fomentar a pesca artesanal e maricultura através da:

- a) fiscalização das ocupações junto à orla de modo a evitar o bloqueio de acessos à orla e de suas áreas de apoio;
- b) criação e reserva de áreas próprias para o desempenho das atividades de pesca e maricultura;
- c) preservação das áreas tradicionais de pesca através de zoneamento específico, transformando-as em Áreas de Especial Interesse, com estabelecimento de possível ocupação, de ocupação restrita e de ocupação institucional;
- d) implantação dos acessos públicos à praia.

VI - implantar equipamentos urbanos e comunitários, em especial postos de saúde, atracadouros, marinas, desde que compatíveis com o Plano de Manejo da APA;

VII - definir normas e parâmetros urbanísticos específicos para ocupação compatíveis com os objetivos da APA.

O mesmo documento apresenta ainda a descrição de uma série de zonas inseridas nestas macrozonas, das quais não detalharemos aqui.

2.4.2.7 – Áreas da união e a privatização de praias

2.4.2.7.1 Marco teórico-normativo

A praia vem normativamente conceituada pela lei do gerenciamento costeiro (Lei nº 7.661/1988) em dupla perspectiva. Do ponto de vista *ambiental*, como área coberta e descoberta periodicamente pelas águas até a faixa subsequente de deposição de material, limitada pela vegetação natural ou outro ecossistema (§ 3º do art. 10). Do ponto de vista da *dominialidade*, a praia caracteriza-se como bem público de uso comum do povo.

Esta segunda conceituação resulta numa consequência que a própria lei trata de garantir. Como bem público de uso comum, e como tal inalienável, é assegurado *sempre* o acesso às praias e também ao mar, de modo livre e desimpedido, em qualquer direção e sentido (*caput* do art. 10).

A lei parte do conceito de dominialidade do ambiente praias para afirmar o direito de “acesso” às praias e ao mar, de forma que esse direito sobrepõe-se ao domínio dos terrenos vizinhos: não importa a propriedade vizinha, se pública ou privada, os caminhos para quaisquer praias ou qualquer faixa marítima devem estar garantidos a qualquer do povo.

As ressalvas legais ao seu acesso somente existem nos trechos de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas. Qualquer urbanização ou qualquer uso do

solo, portanto qualquer interferência humana que impeça ou dificulte o acesso livre às praias estão vedados (§ 1º do art. 10).

Embora não esteja entre os objetivos expressos da APAA, o acesso às praias e ao mar, legalmente garantido, incumbe ao Município em conjunto com o órgão ambiental, conforme determina o decreto 5.300/2004 (§ 1º do artigo 21), que regulamentou a lei.

O que a lei e seu decreto buscam coibir é o uso privativo da praia, logo o seu acesso restringido pelo particular é que demanda do poder público a conduta descrita no decreto 5.300/2004, consistente: (1) em definir e implantar servidões de passagem, nos casos de loteamentos existentes ao tempo do decreto; ou (2) em identificar locais de acesso no projeto, quando se tratar de loteamentos posteriores. O texto regulamentar determina a notificação do proprietário, pelo Município e em condições estabelecidas conjuntamente com o órgão ambiental, com prazo para prover o acesso à praia, em imóveis rurais, condomínios e quaisquer outros empreendimentos à beira-mar. Essa notificação, como medida preliminar, não afasta a autoexecutoriedade prevista para loteamentos já existentes. O texto não trata de uma terceira situação, que se esgotaria na simples notificação; pensar assim seria deitar por terra o objetivo da lei. Aliás, essas providências não impedem a aplicação das sanções civis, administrativas e penais legalmente previstas (art. 21 e subdivisões do decreto 5.300/2004). O regulamento fixou prazo máximo de dois anos, desde sua publicação (8/12/2004), para o poder público abrir acessos, ficando os casos omissos a serem decididos pela Secretaria do Patrimônio da União, pelo órgão ambiental e pelo município.

2.4.2.7.2. Levantamento de campo

Tendo notícias sobre o fechamento ou “privatização” das praias por particulares em Governador Celso Ramos, os servidores da APA do Anhatomirim fizeram algumas saídas, por terra e por mar, a fim de identificar as praias existentes e seus acessos, dentro dos limites da Unidade. Ali, as restrições pelos particulares geralmente se dão pela existência de propriedades privadas confrontantes com as praias e cujos portões, muros ou cercas bloqueiam o acesso às mesmas.

O critério assumido na identificação das praias no interior da APAA foi o conceito legal de praia. Assim, observando-se os limites de água e de vegetação natural ou outro ecossistema, consideraram-se praia os espaços de deposição de areia independente da sua extensão. Foi um primeiro esforço de classificação. Possivelmente, haverá réplica a um ou outro espaço aqui identificado, ou não, como praia. Assim, para se limitar a poucos exemplos, pode-se negar que seja praia a “sem nome 1”, por seu fundo lamoso e pela presença de vegetação; enquanto a praia “sem nome 4” pode ser entendida como uma só praia ou três, ou até como não sendo praia. Como diagnóstico, objetivou-se trazer elementos ao debate; no final, acredita-se que uma conclusão seja inescapável: independente do critério classificador e seus resultados, a constatação segura é que a maioria das praias dentro dos limites da APAA encontra-se com uso privativo.

Uma dificuldade posterior, ainda no âmbito conceitual, foi a configuração prática do acesso, livre e franco, às praias e ao mar: placas com os dizeres “acesso somente para pedestres” desqualificam o acesso garantido por lei? Assim, numa tentativa de uniformizar o entendimento, ao mesmo tempo preservando o “espírito” da lei, foi proposta a seguinte classificação de acessibilidade, no levantamento efetuado:

- **Acesso livre:** caminho por trilha ou logradouro, sem qualquer barreira natural ou artificial;

- **Acesso restringido:** caminho interrompido por qualquer barreira, distinguindo-se (a) acesso restringido **pelo particular** e (b) acesso restringido **pela natureza**.

A existência de um único caminho à praia, sem quaisquer barreiras naturais ou artificiais, foi aqui configurada como acesso livre, embora, frise-se, a lei determine acesso livre em *qualquer* direção e sentido. Não se observou esse parâmetro no caso da praia do Henrique Costa (aqui classificada como de acesso restringido pelo particular), porque, apesar de existir uma estreita trilha até ela por terreno particular em meio a um mato denso, a realidade destoava com o objetivo da lei: a praia possui 396 metros de comprimento, e cerca de 8 propriedades privadas são confrontantes a ela com 42 metros em média de frente para o mar (menor testada com 27 m e maior com 94 m); todas têm muros ou cercas e sem passagem livre para qualquer do povo; e inexistente sinalização para a praia.

No levantamento, percebeu-se o que se poderia chamar de “ocultamento” das praias pelo particular: ao longo da costa, partindo-se do sul do município pela SC 410, a visão para o mar torna-se geralmente encoberta por muros e portões, fato que coincide com a ausência de placas indicativas das praias (às vezes, ao invés, se veem placas indicativas de “propriedade particular” e de “cão bravo”).

Foram identificadas 48 (quarenta e oito) praias⁴ no interior da APAA, a maioria das quais sem nome oficial em mapas, inclusive nos turísticos encontrados no Município, conforme a Tabela 2.10 abaixo.

Praia	Extensão (metros)	Acesso (* risco de privatizar)	Localização	
			mE	mN
(WGS 84, 22J)				
Sem nome 1	47	Restrição natural	737458,235	6964277,111
Sem nome 2	10	Restrição por particular	737617,110	6964257,591
Sem nome 3	10	Restrição por particular	737665,640	6964259,760
Sem nome 4	12	Restrição por particular	737738,505	6964192,738
Sem nome 5	65	Restrição por particular	737829,667	6964222,345
Sem nome 6	9	Restrição por particular	737859,626	6963978,734
Sem nome 7	5	Restrição por particular	737920,694	6963843,162
Sem nome 8	16	Restrição por particular	737964,664	6963857,207
Sem nome 9	13	Restrição por particular	738138,710	6963705,757
Sem nome 10	31	Restrição por particular	738355,115	6963557,636
Sem nome 11	22	Restrição por particular	738426,343	6963514,001
Sem nome 12	37	Restrição por particular	738618,523	6963430,433
Sem nome 13	19	Restrição por particular	738637,598	6963435,940
Sem nome 14	108	Restrição por particular	738768,964	6963442,892

⁴ A toponímia foi tirada do *Mapa Turístico Total – Governador Celso Ramos*, a cargo de Mappa Mundi Editora, Bombinhas-SC, publicado em 2008, bem como da *Carta do Brasil*, folha Biguaçu, de responsabilidade do IBGE, publicada em 1974. Na carta do IBGE, a praia da Armação da Piedade está designada como praia da Armação, a praia da Fazenda da Armação é chamada praia da Armação da Piedade; aqui se optou por denominá-las pelos nomes empregados na localidade e assim escritos no mapa turístico.

Praia	Extensão (metros)	Acesso (* risco de privatizar)	Localização	
			mE	mN
(WGS 84, 22J)				
Sem nome 15	103	Restrição por particular	739027,709	6963409,675
Sem nome 16	106	Restrição por particular	739382,609	6963509,327
Sem nome 17	90	Restrição por particular	739489,254	6963633,454
Sem nome 18	32	Restrição natural*	740403,748	6964309,727
Sem nome 19	46	Restrição natural*	741255,161	6966318,515
Sem nome 20	72	Restrição por particular	741018,730	6967906,538
Sem nome 21	105	Restrição por particular	741006,903	6968024,690
Sem nome 22	92	Restrição por particular	741028,704	6968178,530
Sem nome 23	23	Restrição por particular	741137,223	6968401,758
Sem nome 24	26	Livre*	741252,449	6969154,700
Sem nome 25	19	Restrição por particular	741679,116	6969622,079
Sem nome 26	30	Restrição por particular	741731,280	6969754,290
Sem nome 27	84	Restrição por particular	741764,340	6969833,078
Sem nome 28	131	Livre*	741643,126	6970078,614
Sem nome 29	7	Restrição por particular	743080,353	6970241,517
Sem nome 30	61	Restrição natural*	743222,636	6969817,341
Sem nome 31	21	Restrição natural*	743612,760	6969699,443
Sem nome 32	27	Restrição natural*	743889,631	6968914,698
Armação da Piedade	385	Livre	743902,349	6969175,370
Caieira do Norte	226	Livre	738126,965	6963847,495
Camboa ⁵	306	Livre	743054,179	6970680,021
Costeira da Armação	463	Livre	741018,898	6966407,554
Fazenda da Armação (meio)		Livre	742184,213	6970786,100
Fazenda da Armação (lado direito)	1644	Livre*	741568,503	6970330,760
Fazenda da Armação (lado esquerdo)		Livre	742691,971	6970810,921
Antenor	254	Livre	739916,144	6964010,316
Antônio Correia	414	Livre*	741070,446	6968652,442
Chico Serafim	93	Restrição por particular	739627,368	6963761,078
Henrique Costa	397	Restrição por particular	741486,849	6969449,962

⁵ A praia da Camboa localiza-se depois da praia da Fazenda da Armação, mas os limites entre elas podem ser marcados em mais de um ponto; aqui se escolheu a parte mais ao norte, após a foz do último rio na enseada, dentre os vários que nela deságuam.

Praia	Extensão (metros)	Acesso (* risco de privatizar)	Localização	
			mE	mN
(WGS 84, 22J)				
Porto	102	Restrição por particular	740488,916	6964422,330
Porto Val	117	Livre*	741193,042	6968933,785
Sinal	201	Livre	740156,255	6963935,837
Tinguá	341	Restrição por particular	743427,144	6969788,012
Zé André	360	Restrição por particular	740908,143	6967745,489
Currais (lado esquerdo)	805	Restrição por particular	740557,572	6965773,434
Currais (lado direito)		Livre*	740647,330	6965408,385
Magalhães	1084	Livre	740947,757	6967077,953

Tabela 2.10: Relação das praias da APA do Anhatomirim e situação do acesso.

Das 48 praias identificadas, 72,92% possuem alguma restrição de acesso, seja natural (em 12,5% dos casos) ou imposto por particulares, em 60,42% dos casos (Gráfico 2.2).



Gráfico 2.2: Situação do acesso às praias da APA do Anhatomirim.

A praia dos Currais foi contada, no gráfico, como de acesso livre, embora o seu lado esquerdo (visto do continente) esteja com acesso impedido por particular. Seis das treze praias com acesso livre, incluindo a dos Currais no lado direito, e cinco das praias com acesso naturalmente restringido arriscam, no futuro, ter seu acesso restringido pelo particular; tal risco se deve, em geral, à existência de área privada contígua sem

construção, porém já com cercamento. As praias restringidas pelo particular e com apenas um confrontante somam 24, assim se pode dizer que cada propriedade tem sua praia particular.

Outro gráfico, com a extensão de praia em metros, procura igualmente distinguir quanto de praia tem ficado com o particular. Se, desse ponto de vista, as praias em 2/3 de sua extensão têm acesso livre, isto se explica porque duas das maiores praias, Fazenda da Armação e Magalhães, são de livre acesso. As medidas em metros foram tomadas sobre a imagem de satélite usada no levantamento e podem variar, para mais ou para menos, de outras formas de medir.

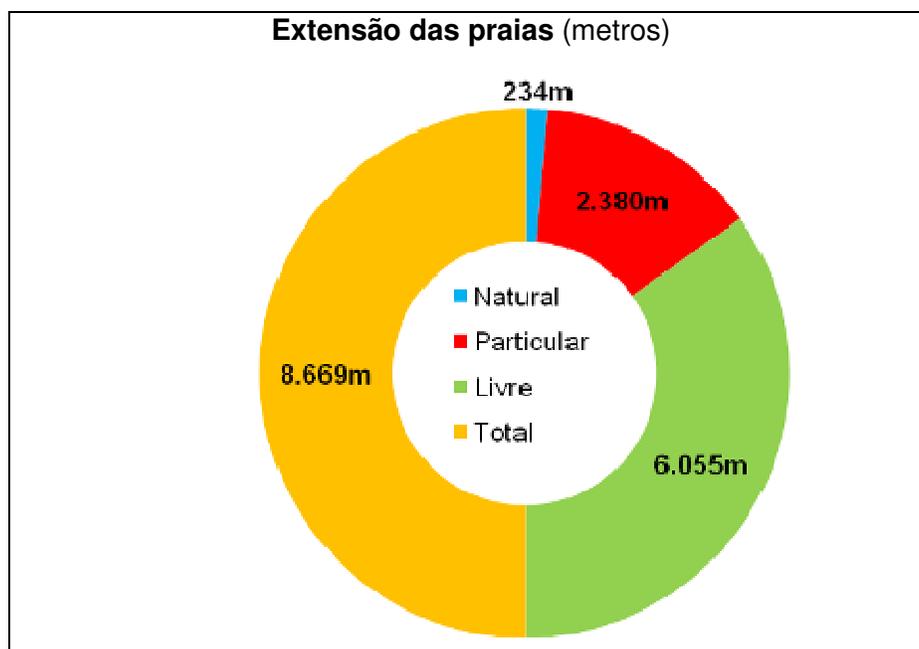


Gráfico 2.3: Situação do acesso às praias da APA do Anhatomirim: extensão em metros.

2.4.2.7.3 Acervo fotográfico das praias

Apresentamos a seguir uma relação de fotografias aéreas, tiradas em agosto de 2008, vista de sul a norte, seguindo pela SC 410, de todas as praias da APA do Anhatomirim e sua situação de acesso. Todas as fotos fazem parte do arquivo da Unidade e o fotógrafo é o Analista Ambiental Marcelo Kammers.



Figura 2.24 Mapa síntese da situação de acesso às praias da APA do Anhatomirim

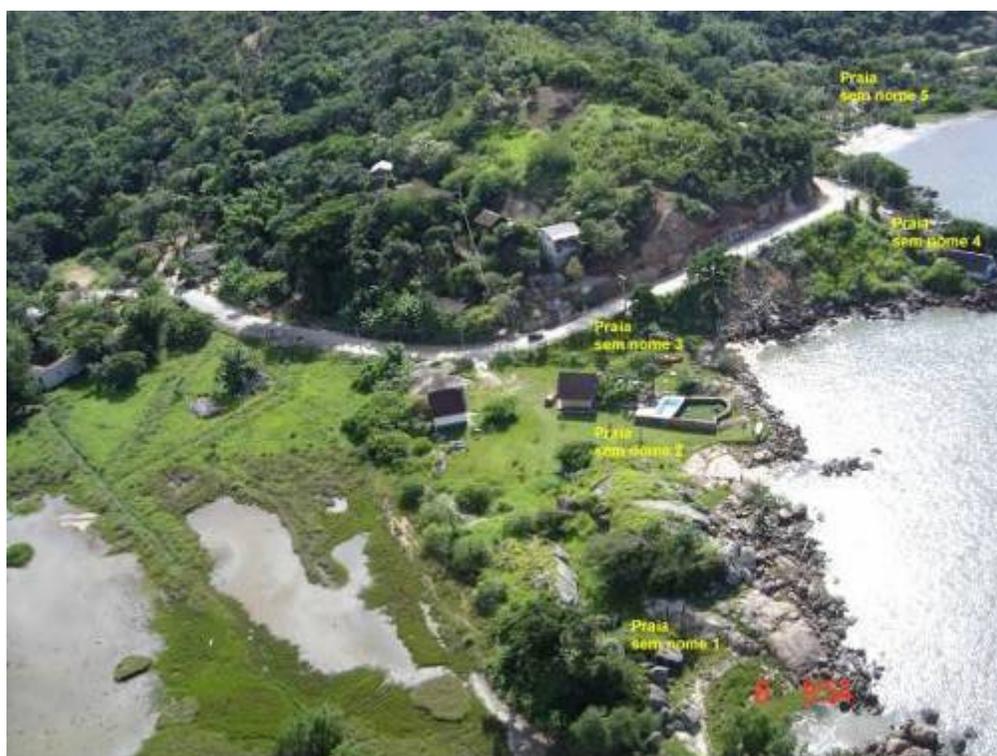


Figura 2.25 Localidade da Caieira do Norte, no extremo sul da APAA.



Figura 2.26 Localidade da Caieira do Norte, no extremo sul da APAA.



Figura 2.27 Localidade da Caieira do Norte, no extremo sul da APAA.



Figura 2.28 Localidade da Caieira do Norte, no extremo sul da APAA.



Figura 2.29 Localidade da Caieira do Norte.



Figura 2.30 Localidade da Caieira do Norte.



Figura 2.31 Localidade da Caieira do Norte, próxima ao Antenor.



Figura 2.32 Localidade da Caieira do Norte, próxima ao Antenor.



Figura 2.33 Localidade da Caieira do Norte, próxima ao Antenor.



Figura 2.34 Localidade da Caieira do Norte, próxima ao Antenor.



Figura 2.35 Localidade da Caieira do Norte, próxima ao Antenor.



Figura 2.36 Localidade da Caieira do Norte, próxima ao Antenor.



Figura 2.37 Localidade do Antenor.



Figura 2.38 Localidade do Antenor.



Figura 2.39 Localidade do Antenor.



Figura 2.40 Localidade da Costeira da Armação. Baía dos Golfinhos



Figura 2.41 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.42 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.43 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.44 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.45 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.46 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.47 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.48 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.49 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.50 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.51 Localidade da Fazenda da Armação.



Figura 2.52 Localidade da Fazenda da Armação.



Figura 2.53 Localidade da Costeira da Armação.



Figura 2.54 Localidade da Armação da Piedade.

2.5 PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS DA APA DO ANHATOMIRIM

A maior parte da população residente no Município de Governador Celso Ramos recebe até 2 salários mínimos, conforme pode ser visto no gráfico abaixo. A renda média em 2010 (últimos dados disponíveis) era de R\$ 646,00 (seiscentos e quarenta e seis reais).

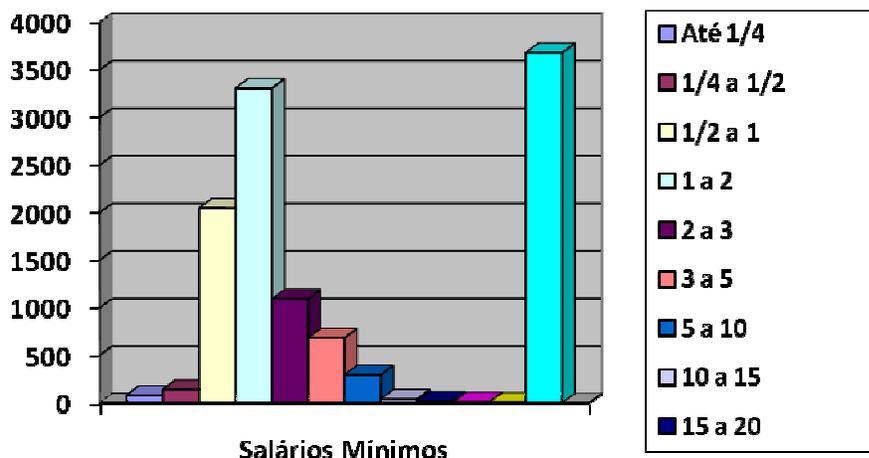


Gráfico 2.4: Renda média no Município de Governador Celso Ramos (IBGE, 2010).

De acordo com os dados do IBGE, em 2007 o PIB *per capita* de Governador Celso Ramos era de R\$ 7.620 o que o coloca na 273ª posição entre os 293 municípios catarinenses. É um dado bem inferior ao encontrado nos municípios mais próximos, como Biguaçu (R\$ 19.389), São José (R\$ 16.015), Florianópolis (R\$ 17.907), Tijucas (R\$ 15.365) e Porto Belo (R\$ 11.044).

Ao observarmos a distribuição do Produto Interno Bruto (PIB) de Governador Celso Ramos entre os diferentes setores econômicos observamos que o setor de serviços é predominante. Cabe destacar, em comparação com os dados catarinenses e do Brasil, que o setor primário possui uma maior participação no PIB de Governador Celso Ramos do que o secundário. Essa forte presença do setor primário é decorrente da atividade pesqueira, que tem grande importância no Município.

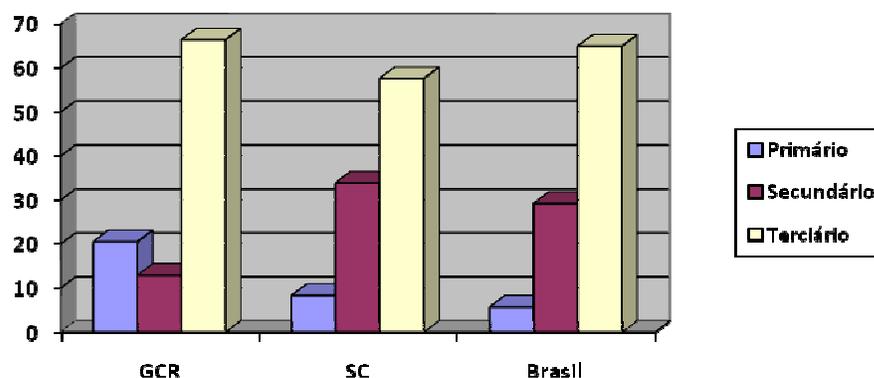


Gráfico 2.5: Distribuição do PIB por setores da economia (Fonte: www.ibge.gov.br).

De acordo com dados do Ministério do Trabalho e Emprego, a maior parte da população com emprego formal no Município está vinculada à administração pública (468 empregados), seguido pelo setor de serviços (437) e comércio (370).

Setor econômico	Número de empregados (2008)	Remuneração média (2008) em Reais (R\$)
Administração pública	468	725,85
Serviços	437	877,30
Comércio	370	723,22
Agropecuária	63	963,93
Indústria de transformação	58	750,10
Serviços industriais de utilidade pública	38	1011,90
Construção civil	10	1101,51
Extrativa mineral	3	591,07
TOTAL	1447	792,61

Tabela 2.11 Distribuição dos empregados de Governador Celso Ramos por setor econômico (Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego, 2008).

A APA do Anhatomirim, ainda que integralmente inserida no Município de Governador Celso Ramos, possui algumas especificidades em relação às atividades econômicas nela realizadas: o que se observa é uma predominância da agricultura na comunidade de Areias de Baixo e da pesca nas demais comunidades. Observa-se, também, o crescimento das atividades de turismo e de maricultura, que estão em um processo de regularização e normatização, sob coordenação do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA).

Não são encontradas atividades industriais no interior da Unidade. Cabe destacar em seu entorno a existência da fábrica de laticínios “Holandês” e a relação que os agricultores de Areias de Baixo têm com a mesma, tanto devido aos empregos diretos, quanto também ao fornecimento de matéria prima (leite) para processamento.

A seguir é apresentado um diagnóstico sucinto de cada uma dessas quatro atividades econômicas consideradas as mais expressivas no contexto da APAA: agricultura, turismo, maricultura e pesca.

2.5.1 Turismo e uso público

Com grande expansão em Governador Celso Ramos (inclusive no interior da APA do Anhatomirim) ocorrem atividades relacionadas ao turismo, as quais vem apresentando, desde o final da década de 70, contínuo crescimento. Conseqüentemente, a renda advinda desta atividade também cresce. Os dados da Tabela 2.12 abaixo referem-se ao contingente de turistas no período de 2003 a 2006, já que não foram encontrados dados mais recentes.

Origem	2002	2003	2004	2005
Nacionais	11.350	23.463	25.173	59.723
Estrangeiros	580	266	1.153	2.944
Total	11.820	25.019	26.326	62.667
Origem	2002	2003	2004	2005
Nacionais	1.449.864,46	2.307.555,51	4.346.256,91	11.361.126,19
Estrangeiros	93.565,55	200.342,33	220.459,09	652.555,84
Total	1.543.430,01	2.507.897,84	4.566.736,00	12.013.682,03

Tabela 2.12 Quantitativo de turistas e origem (Fonte: SANTUR/GERENCIA DE PLANEJAMENTO: Pesquisa mercadológica estudo da demanda turística – município de Governador Celso Ramos).

O fluxo de turistas procedentes de outros estados, principalmente de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, bem como dos países da Bacia do Prata, é facilitado pelo fácil acesso proporcionado pela malha rodoviária existente e pela proximidade de outros pólos turísticos, como Florianópolis e Balneário Camburiú, e resulta na multiplicação da população durante os meses de verão (LAGO, 1988). Os estados do Rio Grande do Sul e do Paraná contribuem com aproximadamente 60 por cento de todos dos turistas brasileiros que vão a Governador Celso Ramos. Entre os estrangeiros, por sua vez, o principal mercado emissor de turistas é o argentino. A maioria dos visitantes chega de automóvel e, no que concerne à hospedagem, destacam-se o aluguel de casas e apartamentos (42% do total, em 2005).

Origem	2002	2003	2004	2005
Nacionais	11350	23463	25173	59723
Estrangeiros	580	266.	1153	2944
Total	11820	25019	26326	62667
Origem	2002	2003	2004	2005
Nacionais	1.449.864,46	2.307.555,51	4.346.256,91	11.361.126,19
Estrangeiros	93.565,55	200.342,33	220.459,09	652.555,84
Total	1.543.430,01	2.507.897,84	4.566.736,00	12.013.682,03

Tabela 2.13: Estimativa de receita (em US\$) gerada pelo turismo em Governador Celso Ramos (Fonte: SANTUR/GERENCIA DE PLANEMANENTO (2004): Pesquisa mercadológica estudo da demanda turística – município de Governador Celso Ramos.)

Se por um lado o crescente fluxo turístico tem proporcionado um incremento na atividade econômica da região, por outro provoca profundas alterações nas localidades que se transformam durante a temporada em cidades-balneários, desprovidas de planejamento adequado e descaracterizadas dos atributos anteriormente visados pelos turistas (POLETTE, 1997).

Outro dado interessante e relevante para o desenvolvimento do turismo e para a gestão da APA do Anhatomirim refere-se ao levantamento dos principais atrativos do município, na visão dos turistas: praticamente 80% deles destacam os atrativos naturais com o principal atrativo de Governador Celso Ramos (Tabela 2.14).

Atrativos	2002	2003	2004	2005
Atrativos naturais	76,90	83,10	74,95	80,49
Atrativos histórico-culturais	1,89	0,94	15,98	1,30
Manifestações populares	-	0,94	0,59	
Eventos	5,30	-	0,20	0,37
Visita a amigos/parentes	15,91	14,08	8,48	17,84
Tratamento de saúde	-	0,94	-	

Tabela 2.14 Principais atrativos de Governador Celso Ramos, segundo os turistas. (Fonte: SANTUR/GERENCIA DE PLANEJAMENTO (2004): Pesquisa mercadológica estudo da demanda turística – município de Governador Celso Ramos).

Para atender estes turistas, há na APAA, além dos demais estabelecimentos comerciais, restaurantes e alojamentos (hotéis e pousadas). Muitas casas são também locadas no verão, principalmente nas praias do Antenor, Costeira e Armação da Piedade. Há ainda uma série de restaurantes, hotéis e pousadas localizados no Município, porém fora dos limites da Unidade de Conservação.

Comunidade	Restaurantes	Hotéis e pousadas
Areias	1	0
Caieira	1	0
Antenor	1	1
Costeira	2	4
Fazenda da Armação	6	3
Armação da Piedade	3	2

Tabela 2.15 Restaurantes, hotéis e pousadas no interior da APA do Anhatomirim.

Cabe destacar ainda, no que tange ao turismo na APA do Anhatomirim, o turismo por mar. Existe um grande contingente de turistas que, hospedando em Florianópolis, faz passeios de escuna até Governador Celso Ramos. São passeios de duas a quatro horas, que partem ou da praia de Canasvieiras ou da Beira-Mar Norte. O roteiro inclui visita à Ilha do Anhatomirim e fortalezas, procura de golfinhos e almoço na Praia da Caieira ou na Praia da Costeira. O mapa abaixo mostra as principais rotas utilizadas durante os passeios.

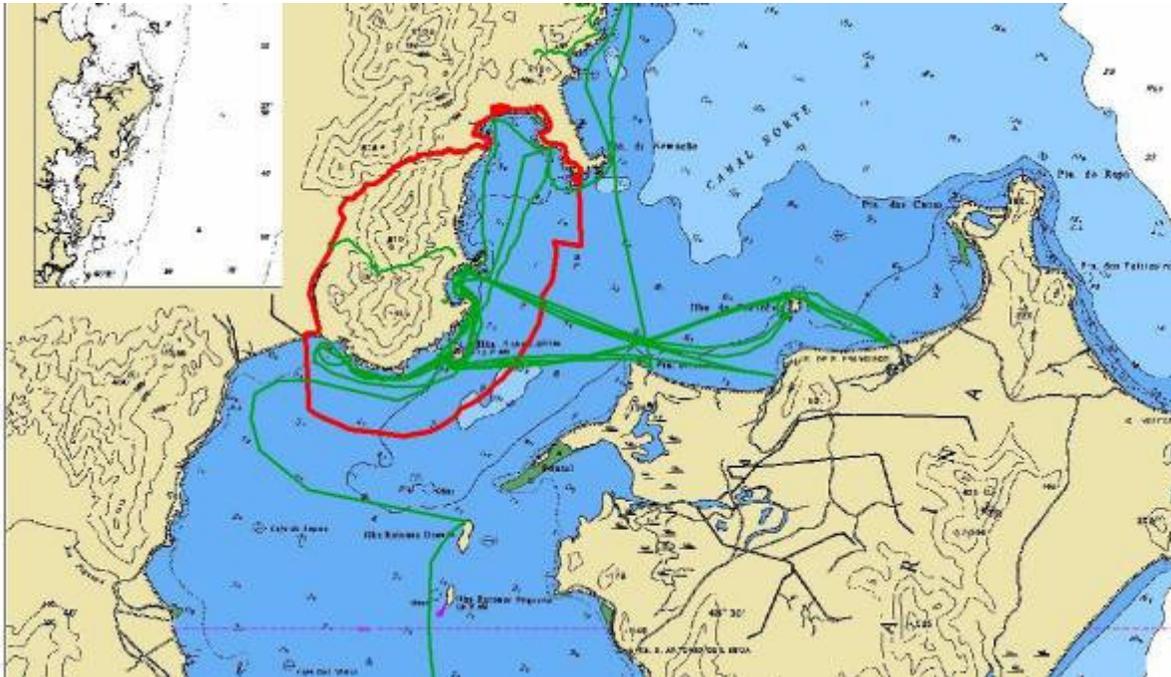


Figura 2.55: Mapa dos acessos marinhos à APA do Anhatomirim. Fonte: Mapa produzido em novembro de 2010 durante oficina participativa com os representantes das escunas e posteriormente transposto para o aplicativo *ARCGis*.

O número de turistas que faz esse passeio anualmente é, de acordo com a Associação de Escunas de Canasvieiras, de aproximadamente 80 mil passageiros. Conforme os dados do Projeto Fortaleza (UFSC), responsável pela gestão da Fortaleza Santa Cruz do Anhatomirim, esta é a fortaleza com maior visitação da região; anualmente cerca de 50 mil pessoas vão à mesma, com uma grande concentração no verão, conforme pode ser observado na Tabela 2.16.

Visitantes na Fortaleza de Santa Cruz do Anhatomirim		
	2009	2010
Janeiro	14.936	13.363
Fevereiro	11.124	11.216
Março	5.096	5.493
Abril	3.586	2.096
Maio	552	594
Junho	619	220
Julho	261	560
Agosto	124	625
Setembro	218	2.129
Outubro	683	4.153
Novembro	2.441	5.849
Dezembro	6.196	6.484
Total	45.933	52.426

Tabela 2.16: Visitantes da Fortaleza de Santa Cruz de Anhatomirim em 2009 e 2010. Fonte: Projeto Fortalezas / UFSC

Visando qualificar a informação prestada aos turistas, em 2011 se destaca a realização de um curso de 20 horas, coordenado pela UFSC/Projeto Fortalezas, em parceria com ICMBio e Associação de Escunas, entre outras instituições, aos guias destas embarcações.

A normatização existente para as escunas é composta pelo Decreto Federal nº 528/1992, pela Portaria Ibama nº 117/1996, que trata da abordagem de cetáceos em unidades de conservação, e pela Portaria Ibama nº 05N/1998, voltada especificamente para a APA do Anhatomirim, relativa à abordagem aos cetáceos, ao credenciamento das embarcações e à criação da Zona Exclusiva de Golfinhos.



Figura 2.56: Limites da APA do Anhatomirim, com destaque para a Zona Exclusiva de Golfinhos (ZEG), estabelecida pela Portaria Ibama 5N/1998.

Desde 2009 a equipe da APA do Anhatomirim têm envidado esforços visando o cadastramento, controle e melhor estabelecimento de parcerias com os promotores dessa atividade. Desde então, todos os anos as escunas são obrigatoriamente cadastradas, cadastro este condicionado à apresentação da documentação exigida pela legislação. Há, também, uma fiscalização rotineira, concentrada no verão. As escunas estão concentradas no Município de Florianópolis. No Município de Governador Celso Ramos há apenas uma empresa de turismo embarcado, localizada na Fazenda da Armação, além de alguns pescadores, das comunidades da Caieira, Costeira, Antenor e Fazenda da Armação que estão em um incipiente processo de introdução nessa atividade econômica. São atualmente oito pequenas embarcações pesqueiras que estão iniciando esta atividade, porém têm enfrentado dificuldades no que tange à adaptação das mesmas às exigências da Capitania dos Portos para o transporte de turistas. Como estrutura para aporte destas embarcações, existem duas marinas no interior da APAA, uma na Fazenda da Armação e outra na Armação da Piedade, que está judicializada.

Há poucos trapiches de uso efetivamente público, porém o que dificulta a relação do turismo por mar com o turismo terrestre.

É crescente, também, o número de embarcações de lazer de uso individual (como lanchas e jet-skis). E são recorrentes as críticas dos pescadores artesanais relacionadas ao conflito pelo uso do mar e ao “atropelamento” de redes de pesca.

Na APAA, não há nenhuma trilha terrestre demarcada com a intencionalidade do turismo; as trilhas existentes são em sua maioria antigas vias de locomoção entre as comunidades, para escoamento e trocas de mercadoria.

Na página de abertura do portal virtual do turismo da Prefeitura Municipal (<http://www2.governadorcelso Ramos.sc.gov.br/turismo>, acessado em 04/04/2012), fala-se da REBIO Arvoredo, unidade de conservação federal em mar aberto e a 16 km do ponto terrestre mais próximo no município, apresentada no portal como um “santuário de espécies raras da fauna e da flora, o que torna a região um dos melhores locais para mergulho do país e moradia de uma centena de golfinhos que alegam os passeios de barcos”, mas nada se diz a respeito da APA do Anhatomirim.

O fato reflete um pouco um dos gargalos dessa que é a principal atividade econômica no Município: os atrativos locais são pouco divulgados, como ficou demonstrado na reunião com o turismo terrestre em 21 de junho 2010, com a presença de representantes do comércio, da Prefeitura, da Secretaria Estadual de Turismo e da comunidade. Dentre as principais ideias surgidas na reunião, cabe destacar os seguintes problemas e sugestões: necessidade de construir trapiches adequados e públicos, bem como mirantes; nas estradas, especialmente com o asfaltamento da SC-410, precisa-se construir acostamento e redutores de velocidade; é preciso divulgar o município, suas praias e restaurantes aos turistas que chegam embarcados nas escunas; também se reconheceu a falta de estrutura de recepção aos turistas, como banheiros públicos; percebeu-se o potencial de trilhas, com pontos de parada para conhecer as comunidades.

2.5.2 Agricultura

Em vista do processo de elaboração do seu novo plano diretor, o Município de Governador Celso Ramos, em parceria com a Granfipolis, lançou o *Relatório de Leitura Técnica e Leitura da Cidade do Município*, em fevereiro de 2008, visando obter um “retrato” da realidade municipal. Baseado em dados do IBGE e da Secretaria do Planejamento de Santa Catarina, o *Relatório* informa que mais de 95% da população no de Governador Celso Ramos vive na área urbana. De fato, os dados preliminares do IBGE-Censo 2010 indicam que dos 12.999 habitantes do Município, apenas 5,8% ou 747 pessoas residem na zona rural, sendo 360 mulheres e 387 homens.

O *Relatório do Município* atribui a fatores históricos a ocupação urbana do território: esparsa e, ainda assim, concentrada na faixa litorânea, resultando num vazio na parte central do Município, cujo relevo dificulta o acesso. Entretanto, atualmente, assiste-se a um incremento na ocupação urbana nas três Areias (de Baixo, do Meio e de Cima), na face oeste do Município, pela disponibilidade de terras e pelo favorecimento do relevo plano (Granfipolis & PMGCR).

No processo de elaboração do plano diretor de Governador Celso Ramos, foram confeccionados pela Prefeitura, em parceria com a Granfipolis, diversos mapas temáticos, dentre os quais o de zoneamento, no qual a zona rural proposta fica circunscrita a uma parte das Areias de Baixo e já fora da APAA, numa superfície de 201 hectares,

representando 1,73% do território municipal, que é de 116,668 km²⁶ ou 11.666,80 ha, segundo os dados provisórios do censo 2010, disponíveis na página eletrônica do IBGE <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> (acesso em 15/02/2012).

No presente, conforme explicado por moradores no bairro Areias de Baixo, tem-se “definido” a zona rural pelo seu uso e a depender de um atestado da EPAGRI, empresa pública de extensão e pesquisa agropecuária ligada à Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca de Santa Catarina; uma preocupação no definir o meio rural, pelos moradores, está em afastar a cobrança conjunta de IPTU (Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana) e ITR (Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural).

Ainda com respeito ao mapeamento da Prefeitura-Granfpolis em vista do plano diretor, nota-se que atividades caracteristicamente rurais, como gado com pastoreio e plantios associados (cana-de-açúcar e gramíneas forrageiras), não foram suficientes para considerar como rurais áreas no interior da APAA; assim, se a zona rural proposta no plano diretor em elaboração encontra-se fora da APAA, existem, no entanto, segundo a Associação de Agropecuaristas de Areias de Baixo - AAAB (que conta com aproximadamente 100 associados), cerca de 20 famílias com sítios dentro da Unidade de Conservação, das quais quatro ou cinco dependem exclusivamente da atividade rural. Também segundo a Associação, de 80 a 100 famílias no município são rurais e vivem em cerca de duzentas propriedades.

⁶ O *Relatório de Leitura Técnica e Leitura da Cidade do Município*, lançado em fevereiro de 2008 e baseado em dados do IBGE e da Secretaria do Planejamento de Santa Catarina, informa uma área municipal de 93,061 km² com base em dados do IBGE de 2002 (GRANFPOLIS, 2002 p. 6).

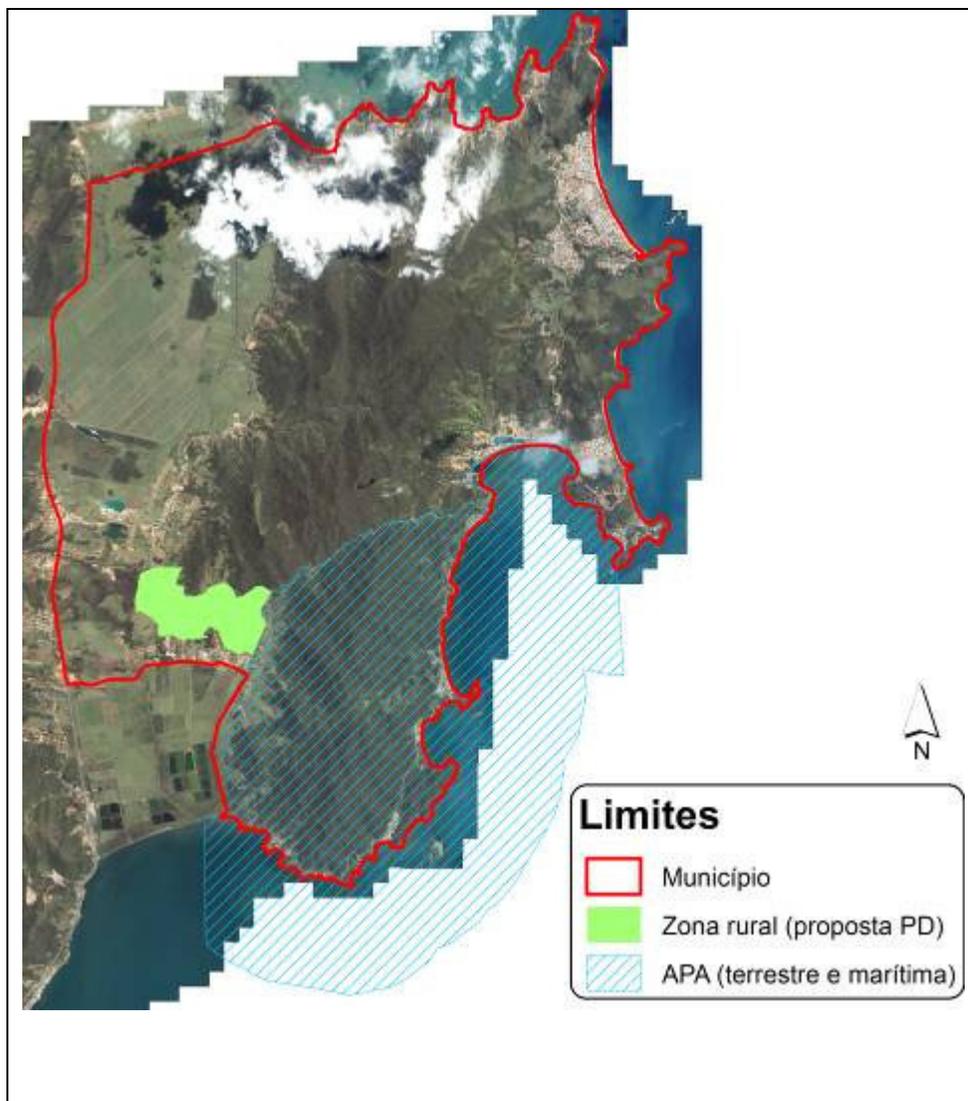


Figura 2.57 Zona rural proposta pelo Plano Diretor em elaboração (PMGCR & GRANFPOLIS, 2011).

Em entrevista com o presidente da AAB, Sr. Orivaldo, foi demonstrado um temor com o avanço da cidade e a possível extinção da agricultura. Como exemplo, mencionou que o laticínio Papenborg tinha cerca de 30 produtores de leite no Município, há uns quinze anos atrás, e hoje são apenas 3 ou 4 produtores, necessitando-se buscar leite a partir de outras localidades. Segundo números do Sr. Orivaldo, há, no Município: mais de 30 hectares de cana-de-açúcar; 7.000 ha de mandioca de um só produtor; mais 100 mil pés de eucalipto em reflorestamento em uma única propriedade; mais de 4.000 cabeças de gado; e um engenho açoriano ainda em atividade (trazidos pelos migrantes açorianos em meados do século XVIII, eram muito comuns no litoral catarinense e nos quais se processa manualmente a mandioca, segundo uma técnica peculiar). O Sr. Orivaldo lembrou ainda que existe uma associação de criadores de cavalos de cavalgada, também filiada à AAAB, e que essa atividade estaria aumentando. À exceção de um pequeno criador de gado de corte dentro da APAA, a agropecuária no Município tem-se concentrado nos bairros Jordão, Areias (de Baixo, do Meio e de Cima) e Ganchos do Meio, todos fora da APAA.

Segundo a EPAGRI, os agricultores só têm assistência técnica na área de frutíferas e a Empresa é procurada pelos agricultores somente com pedidos de calcário (para correção da acidez do solo). Há lavoura de hortaliças nos bairros Areias do Meio e Jordão, ambos fora da APAA, com tomate e pimentão. O maior produtor de hortaliças do Município não depende da Instituição e também se encontra fora da APAA. Em entrevista com Rafael, agrônomo da Instituição, a informação é de que é muito baixa a procura por financiamento via PRONAF (em 2011 não teria havido pedidos) - o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar mantido pelo governo federal e a cargo da Secretaria da Agricultura Familiar, no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Agrário- embora existissem para o Município 146 Declarações de Aptidão ao Pronaf (DAP⁷) ativas, além de outras 142 desativadas⁸. Considerando que essas declarações são por pessoa, os pronafianos em Governador Celso Ramos representam 19,54% dos residentes na zona rural.

Em visita à CIDASC, Cia. Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, empresa de economia mista criada em 1979 e transformada em empresa pública em 2005, responsável por ações de sanidade animal e vegetal, com um escritório no próprio bairro Areias de Baixo, as informações obtidas com a veterinária Maria Aparecida confirmam o número aproximado de bovinos mencionado pelo presidente da AAAB, sendo que perto de 3.000 cabeças de gado de corte pertencem a um único proprietário, no bairro do Jordão (fora da APAA); no escritório, estão relacionadas 51 propriedades rurais dentro da APAA, ainda que os dados da CIDASC denominados “propriedades e estabelecimentos” incluam até piquetes (cercados) de pastagem com algum animal.

A respeito de números, o de bovinos condiz com o fornecido pelo IBGE para 2010 (3.643 cabeças), mas há grande discrepância com relação à área de mandioca plantada informada (7.000 ha) pelo Sr. Orivaldo (presidente da AABB) e o valor levantado também pelo IBGE no mesmo ano (35 ha). De qualquer maneira, e apenas para comparar no âmbito estadual em 2010, as principais culturas no Município representavam, em hectares, 0,019% da lavoura de mesmo tipo plantada em Santa Catarina; enquanto o rebanho bovino municipal, no mesmo ano, participava com 0,091% dos 3.985.662 de cabeças no Estado.

⁷ A DAP é um documento obtido pelo interessado junto a um órgão emissor autorizado (como a EPAGRI) e serve de instrumento de identificação do agricultor familiar em condições de acessar políticas públicas de crédito agrícola.

⁸ <http://smap13.mda.gov.br/ExtratoDap/PesquisaMunicipio.aspx>, consultado em 30/03/2012.

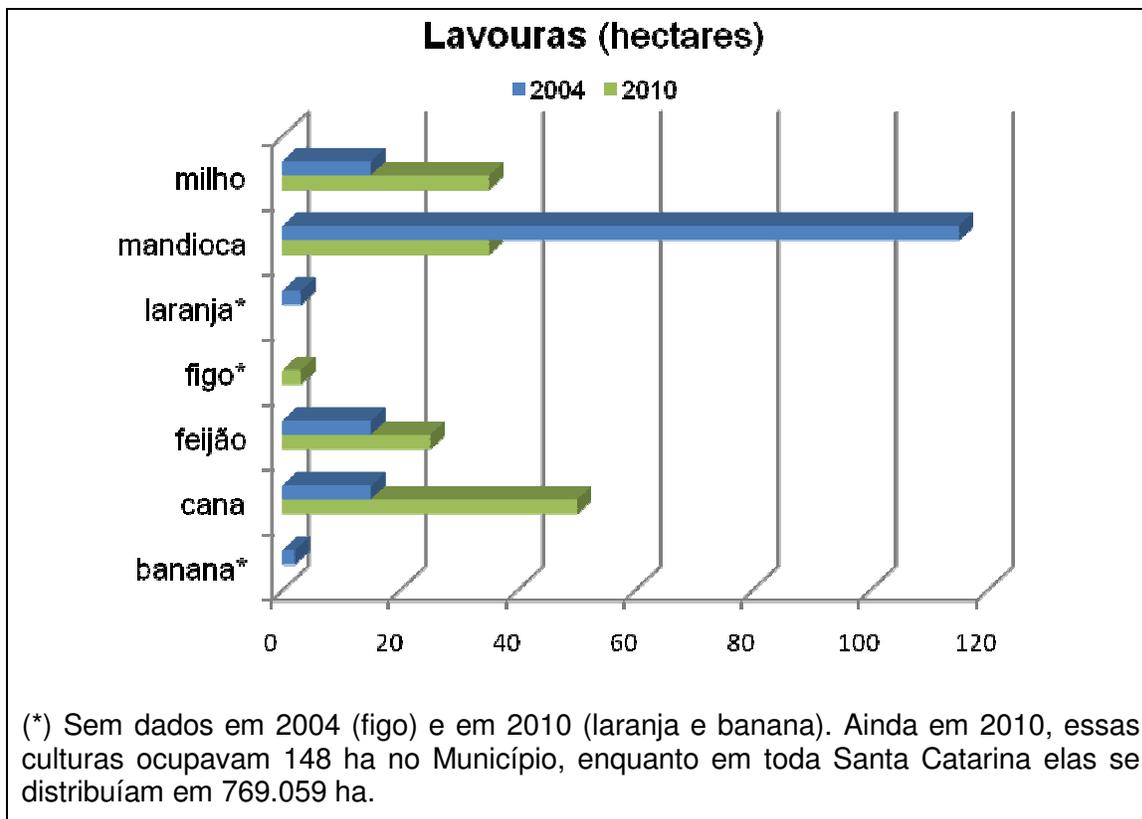


Gráfico 2.6 Produção agrícola em Governador Celso Ramos nos anos de 2004 e 2010 (Fonte: IBGE, disponível no sítio do Instituto - www.ibge.gov.br, consultado em out. 2012).

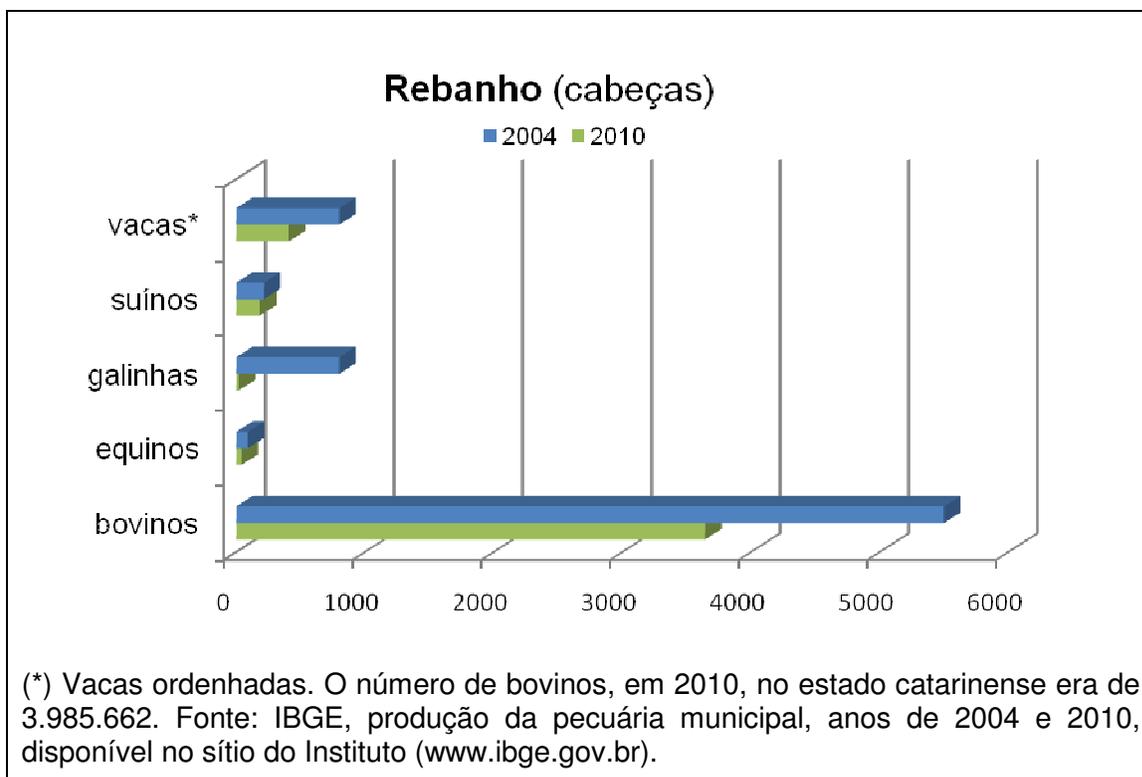


Gráfico 2.7 Rebanho (cabeças) em Governador Celso Ramos nos anos de 2004 e 2010 (Fonte: IBGE, disponível no sítio do Instituto - www.ibge.gov.br, consultado em out. 2012).

2.5.3 Maricultura

O marisco é consumido há longo tempo pela população litorânea, como atestam os sambaquis. Já a miticultura, ou seja, o cultivo de mexilhões, teve início na Europa há cerca de 760 anos; no Brasil essa atividade é relativamente recente e ainda de pouca expressividade econômica, tendo início na década de 1980 (CUSTÓDIO, 2006).

A atividade foi desenvolvida pelos maricultores em Santa Catarina por estímulo de órgãos de extensão, a partir de 1989, quando a Associação de Crédito e Assistência Pesqueira de Santa Catarina – ACARPESC, atual Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI, repassou a tecnologia de cultivo de mexilhões aos moradores das comunidades pesqueiras. Foram iniciados cultivos experimentais em áreas piloto e os resultados iniciais foram animadores (Custódio, 2006).

No Município de Governador Celso Ramos foi também em 1989 que se iniciou o cultivo, com grandes dificuldades iniciais de encontrar “adeptos” que acreditassem na viabilidade da atividade. O mesmo autor afirma que havia uma incredulidade a respeito da nova atividade econômica:

Para o pescador artesanal, o marisco encontrava-se disposto a qualquer momento e hora, em quantidade, nos costões. Conforme expressão usada pelo pescador local, não havia necessidade de “plantá-los”. Eles não acreditavam que seria possível cultivar algo que a natureza benevolmente os dispunha. Assim não seria necessária a intervenção humana. (CUSTÓDIO, 2006: 80)

Inicialmente foram apenas três pescadores artesanais convencidos a “apostar” na atividade e, em conjunto com o órgão de extensão, conseguiram produzir 0,03 toneladas. Essa produção cresceu para 0,30 toneladas no ano seguinte, e foi crescendo e ganhando adeptos.

Santa Catarina é hoje o principal Estado produtor de mexilhões no contexto nacional. Sua produção atual é de cerca de 10.000 toneladas. Atuam diretamente na atividade 747 maricultores, representados por 24 associações, distribuídas em 12 municípios (SPG & AMBIENS, 2009).

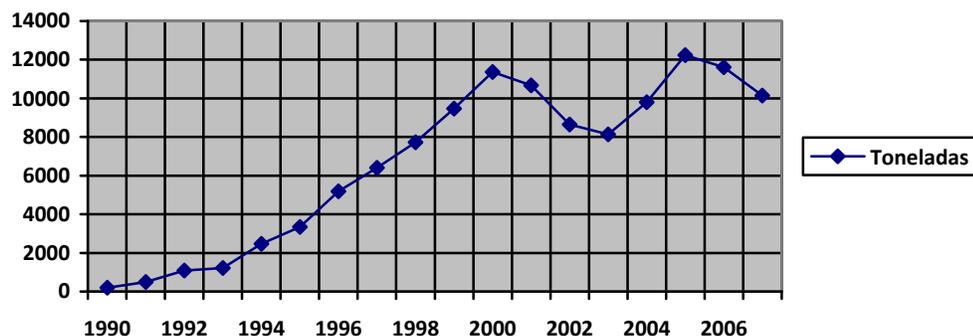


Gráfico 2.8: Evolução da produção catarinense da miticultura 1990-2007 (Fonte: EPAGRI, 2008 *apud* SPG & Ambiens, 2009).

No Município de Governador Celso Ramos existem 119 produtores de marisco, cinco de ostras e mariscos e um de ostras e vieiras (ARAUJO, 2009)⁹. As áreas de cultivo somam 289,9 hectares e a produção municipal em 2007 foi de 500 toneladas de mexilhões *Perna perna* e 30 toneladas de ostras *Crassostrea gigas* e 83 dúzias de vieiras *Nodipecten nodosus* (SEAP & EPAGRI, 2008; SPG & Ambiens, 2009).

Interessante destacar que, conforme Custódio (2006), essa produção chegou a 2600 toneladas em 2000. Ao confrontarmos Custódio (2006) com SEAP e EPAGRI (2009), concluímos que ou foram utilizadas técnicas distintas de coleta de dados, ou houve um expressivo decréscimo da produção nesta última década.

O método de produção mais utilizado no Município é o denominado *long-line* ou espinhel, que consiste em cabos dispostos na superfície da água, fixados nas extremidades por poitas. Ao longo dos cabos observa-se bóias, geralmente de plástico, dos mais variados tamanhos e cores, e abaixo delas ficam penduradas as cordas de cultivo com as bolsas de rede nas quais ficam as sementes.

Muitos dos produtores são responsáveis também pelo processamento (cozimento e descascamento) dos mariscos. Na APA do Anhatomirim, recentemente surgiu uma empresa que compra o marisco direto do produtor e o processa. A empresa ficou ativa por cerca de três anos e no final de 2012 foi desativada



Figura 2.58 Maricultura no interior da APA do Anhatomirim.

No interior da APA do Anhatomirim a produção está localizada na Caieira do Norte, com um produtor que ocupa cerca de 0,5 hectares, e na enseada da Fazenda da Armação, com cerca de 25 produtores, divididos em três grandes áreas denominadas localmente de “Fazenda”, “Baleia” e “Tinguá”, além de algumas cordas esparsas na

⁹ Não há consenso quanto ao número exato. SEAP & EPAGRI (2008) citam 150 maricultores, enquanto SPG & Ambiens (2009) afirmam que são 264.

Armação da Piedade. O mapa e a figura a seguir apresentam o levantamento feito em campo em outubro de 2011 em conjunto com os maricultores locais, EPAGRI e Associação de Maricultores de Governador Celso Ramos (AMAG).



Figura 2.59: Delimitação espacial atual das áreas aquícolas de malacocultura ("marisqueiras") existentes no interior da APA do Anhatomirim (Fonte: levantamento em campo realizado em outubro de 2011 em conjunto com os maricultores locais, EPAGRI e Associação de Maricultores de Governador Celso Ramos (AMAG)).

Conforme afirmado anteriormente, há registro da atividade na área anteriormente à criação da APA do Anhatomirim, em 1992. E desde então esta atividade econômica tem um histórico controverso, no qual tem ocorrido simultaneamente apoio por parte do Estado - por meio de capacitações e financiamentos, entre outros estímulos - e a não efetiva regularização da atividade, com exceção do arranjo provisório contido nos denominados Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), ainda na década de 1990.



Figura 2.60: Levantamento da maricultura existente no interior da APA do Anhatomirim (Fonte: levantamento em campo realizado em outubro de 2011 em conjunto com os maricultores locais, EPAGRI e Associação de Maricultores de Governador Celso Ramos (AMAG)).

Após o estabelecimento dos TACs no âmbito estadual, teve início uma tratativa de regularização da atividade conduzida pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), por meio dos denominados Planos Locais de Desenvolvimento da Maricultura (PLDMs).

No Município de Governador Celso Ramos, especificamente, houve audiências públicas quanto ao tema em 2007 e 2008 e, em 2011 foi iniciado um processo de licitação de parques aquícolas no Estado de Santa Catarina, por meio de editais públicos. Na primeira versão dos editais foram incluídas áreas – inclusive onerosas, isto é, destinadas a empresas - no interior da APAA sem a autorização do ICMBio e sem o devido licenciamento e ainda em desacordo com o posicionamento dos maricultores locais. Após uma série de questionamentos por diferentes entidades, o edital foi retificado e o MPA encaminhou ao ICMBio solicitação de análise da proposta.

Em se tratando de uma unidade de conservação de uso sustentável que possui entre seus objetivos as comunidades de pescadores artesanais, e considerando que as atividades de malacocultura atualmente existentes no interior da APA do Anhatomirim vêm sendo desenvolvidas pelas comunidades locais (muitas vezes complementarmente e/ou alternativamente à pesca), entende-se que o cultivo de moluscos bivalves pode ser compatível com os objetivos desta UC. No entanto, os critérios de ordenamento da atividade é que irão determinar se os impactos da malacocultura sobre a APA do Anhatomirim serão predominantemente positivos ou negativos, tendo em vista seu potencial de conflito com a atividade pesqueira e com as áreas de vida do boto-cinza *Sotalia guianensis*, principal motivo de criação da APAA.

Assim, nas Audiências Públicas do PLDM (realizadas em 2007) e na Oficina de Normatização da Maricultura (realizada pelo próprio ICMBio em 2009), frente às informações então existentes, esta APAA considerou que, em princípio, não se vislumbravam objeções à alocação de parques aquícolas de malacocultura nas áreas da Fazenda da Armação e Armação da Piedade, mas julgou necessária a adequação locacional da uma grande área que estava sendo proposta na Caieira, onde há a maior concentração dos golfinhos.

Avaliando a complementaridade com a pesca artesanal, esta APA do Anhatomirim considerou também que as áreas deveriam, prioritariamente, ser manejadas por maricultores locais, escolhidos de acordo com critérios estabelecidos coletivamente.

Especificamente no contexto das licitações conduzidas pelo MPA em 2011 a equipe da APA do Anhatomirim concluiu, após uma série de análises técnicas e reuniões comunitárias que:

“4.1 O desacoplamento de cronogramas entre o processo licitatório de concessão de uso das áreas aquícolas e o licenciamento ambiental da atividade de maricultura na APA do Anhatomirim, com a promoção de licitações previamente à obtenção das devidas licenças ambientais, é pernicioso, pois gera insegurança jurídica aos maricultores concorrentes, visto que os mesmos estarão adquirindo áreas aquícolas sem saber previamente que tipo e grau de restrições ambientais poderão vir a ser impostas no processo de licenciamento.

4.2 Tal cenário é extremamente preocupante para a gestão desta APA do Anhatomirim, pois traz consigo um elevado potencial de acirramento de conflitos de uso, em detrimento da construção de um cenário harmonioso e propício à gestão compartilhada da unidade junto aos principais usuários de seus recursos naturais, especificamente os maricultores e pescadores artesanais, construção essa que se constitui um dos principais esforços envidados pelos gestores da unidade nos últimos anos.

(...)

4.6 Entretanto, não obstante a carência de informações precisas e concisas aportadas pelo proponente, e face ao trabalho de gestão compartilhada que vem sendo realizado há anos por esta APA do Anhatomirim junto aos maricultores locais, além da atribuição de salvaguardar o território protegido e seu patrimônio natural, reconhecida a necessidade urgente de regularização da maricultura local, entendemos existirem elementos suficientes para fundamentar o posicionamento da unidade quanto à delimitação das áreas aquícolas a serem regularizadas em seu interior, qual seja,

(i) Considerando os objetivos gerais das Áreas de Proteção Ambiental, descritos na Lei Federal nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC);

(ii) Considerando os objetivos de criação da APA do Anhatomirim, descritos no Decreto Federal nº 528/1992;

(iii) Considerando que a atividade de malacocultura, quando devidamente regularizada, licenciada e normatizada, pode ser compatível com os objetivos da unidade;

(iv) Considerando a dinâmica socioambiental do território compreendido pela unidade, e o histórico da atividade maricultora na região;

(v) Considerando a insuficiência de subsídios técnicos mínimos para uma avaliação das propostas de ampliação das áreas aquícolas atualmente existentes, seja no âmbito do processo de cessão de uso de águas de domínio da União, seja no âmbito do processo de licenciamento ambiental;

4.7 Recomendamos que o ICMBio manifeste ao interessado **anuência restrita para a concessão de áreas aquícolas visando EXCLUSIVAMENTE à regularização da malacocultura local atualmente instalada no interior da APA Anhatomirim**, nos parques aquícolas Governador Celso Ramos II e III, ficando desautorizados acréscimos de área que visem ampliação da atividade previamente ao licenciamento ambiental.

4.8 Acréscimos de área de pequena magnitude que visem o atendimento à necessidade de alterações espaciais nos parques aquícolas com finalidade exclusiva de adequação dos cultivos quanto ao distanciamento ideal entre longlines, ao estabelecimento de vias internas de acesso e ao distanciamento regulamentar da costa, conforme preconiza a legislação vigente, deverão poder ser autorizados, após análise técnica, desde que não haja intenção de ampliação da atividade no interior da unidade previamente ao licenciamento ambiental.

4.9 Sendo assim, e considerando o disposto nos itens 4.7 e 4.8 acima, recomendamos que as áreas aquícolas passíveis de autorização no interior desta APA Anhatomirim sejam exclusivamente as seguintes, a saber:

(i) No parque aquícola **Governador Celso Ramos III** (Caieira), uma única área aquícola de 0,5 hectare, equivalente ao único cultivo atualmente instalado naquele parque;

(ii) No parque aquícola **Governador Celso Ramos II** (Enseada da Armação), vinte e seis (26) áreas aquícolas, conforme configuração e coordenadas apresentados na Figura 4 e Tabela I desta Informação Técnica, equivalentes aos cultivos atualmente instalados nas áreas conhecidas como “Fazenda” (09 áreas aquícolas de 2,10 ha, cada), “Baleia” (09 áreas aquícolas de 2,08 ha, cada) e “Tinguá” (08 áreas aquícolas de 1,70 ha, cada);

(iii) Ainda no parque aquícola **Governador Celso Ramos II**, em havendo a necessidade, conforme manifestado previamente pelo proponente, de realocação dos cultivos atualmente instalados nas imediações da Armação da Piedade, duas (02) áreas aquícolas, de 2,10 hectares cada, deverão poder ser realocadas nas áreas conhecidas como “Baleia” ou “Tinguá”, desde que sua localização não represente empecilho à navegação da frota pesqueira local ou restrição de acesso às áreas de pesca utilizadas pelos pescadores artesanais.

4.10 Após a regularização da malacocultura local atualmente instalada no interior da APA Anhatomirim, quaisquer propostas posteriores de ampliação de área de espelho d’água ocupado pela atividade no interior da unidade, assim como de introdução de áreas onerosas, ou de cultivos de outras espécies que não as atualmente cultivadas nas marisqueiras da APA, deverão ficar condicionadas a nova análise do ICMBio, preferencialmente no âmbito do licenciamento ambiental, o qual deverá aportar subsídios técnicos mínimos e atualizados para avaliação dos potenciais impactos sociais e ambientais do incremento da atividade sobre os objetivos de criação da unidade. (Documento Técnico nº 18/2011 UMC-ICMBio/SC, encaminhado ao MPA)

2.5.4 Pesca

2.5.4.1 Panorâmica - a pesca no Brasil e em Santa Catarina

Há uma série de evidências apontando a sobreexploração dos recursos pesqueiros, além dos conflitos no que se refere ao acesso e uso dos recursos vindos do mar. E, da mesma maneira, são muitos os esforços visando estabelecer normas para a exploração dos recursos em nível mundial, como por exemplo, a Convenção da ONU sobre a Diversidade Biológica e, mais especificamente, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

É nessa convenção que são estabelecidas as Zonas Econômicas Exclusivas (ZEE), nas quais os Estados Nacionais tem direitos soberanos e também deveres no que se refere a sua gestão.

E no Brasil, com seus 3,5 milhões de km² de ZEE, também há esforços visando melhor conhecer e normatizar esta atividade. Podemos citar como exemplos o *Programa REVIZEE*, que tem o objetivo de avaliar as biomassas e os potenciais de captura sustentáveis dos recursos da ZEE, e também o *Programa RECOS – Instituto do Milênio*, que visa criar uma rede de universidades ao longo do litoral brasileiro por meio de quatro linhas temáticas (modelos de gestão pesqueira; maricultura sustentável; monitoramento, erosão e ocupação costeira; e biodiversidade e qualidade ambiental).

Porém, apesar de uma série de esforços realizados, os dados estatísticos sobre a pesca no Brasil são, de acordo com os próprios elaboradores das pesquisas, pouco confiáveis e, quando comparados entre si, díspares. Isso decorre, entre outros fatores, devido às mudanças ocorridas nos órgãos responsáveis pela gestão pesqueira no Brasil recente.

Até 1989 o órgão responsável pela produção dos dados estatísticos sobre pesca era o IBGE. A partir de 1995, tal atividade começou a ser realizada pelo Ibama, por meio do CEPENE e CEPNOR nos estados do Nordeste e Pará (*Projeto ESTATPESCA*), e por meio do *Sistema de Estatística Pesqueira*, pelo CEPSUL, CEPERG, Instituto de Pesca do Estado de São Paulo e Univali, para o Sul e Sudeste.

Os resultados mais recentes referentes à dimensão e características da pesca extrativa em todo o Brasil com uma metodologia única são os decorrentes da expansão do *Projeto ESTATPESCA*. Este projeto foi iniciado no Ceará, expandiu para o Norte e Nordeste e, com o convênio estabelecido com a SEAP-PR e a Fundação PROZEE, a partir de 2006 é ampliado também para os estados costeiros das regiões Sul e Sudeste.

Em 2006, no caso dos estados do Sul e Sudeste, é realizado como projeto piloto e, em 2007, sua metodologia é aplicada em todo o país, mas apenas por 6 meses, o que não permite uma análise completa, tendo em vista a sazonalidade dos recursos.

A partir de 2008, em mais uma mudança institucional, a SEAP-PR descentraliza a estatística pesqueira para os estados. No caso de Santa Catarina é descentralizado para a EPAGRI, que inicia em 2009 o Projeto Monitoramento da Pesca, sob supervisão técnica da Universidade do Vale do Itajaí (Univali).

Nesse contexto de poucas e pouco confiáveis informações, conforme os dados de abrangência nacional consolidados mais recentemente (IBAMA, 2006) a produção pesqueira brasileira é de aproximadamente 1 milhão de toneladas, sendo que, dessa quantia, mais da metade, conforme pode ser observado na Tabela 2.17 abaixo, é advinda da pesca extrativista marinha.

Ano: 2006	Toneladas	Valores (R\$)
Pesca extrativa marinha	527.871	1.690.364.770
Pesca extrativa continental	251.241	586.397.460
Maricultura	80.512	302.614.500
Aquicultura continental	191.183	715.227.400
Total	1.050.808	3.294.604.130

Tabela 2.17 Produção pesqueira no Brasil em 2006 (Fonte: Ibama, 2006).

A Tabela 2.18 apresenta a evolução da produção pesqueira nacional entre 1997 e 2006, evidenciando o avanço da aquicultura em relação a pesca extrativa.

Ano	Pesca extrativa				Aquicultura				Total (t)
	Marinha	Continental	Total (t)	%	Marinha	Continental	Total (t)	%	
1997	465.714	178.871	644.585	88,0	10.180	77.493	87.673	12,0	732.258
1998	432.599	174.190	606.789	85,4	15.349	88.565	103.914	14,6	710.703
1999	418.470	185.471	603.941	81,1	26.513	114.142	140.656	18,9	744.597
2000	467.687	199.159	666.846	79,1	38.374	138.156	176.530	20,9	843.376
2001	509.946	220.431	730.377	77,7	52.846	156.532	209.378	22,3	939.756
2002	516.166	239.415	755.582	75,0	71.114	180.173	251.287	25,0	1.006.869
2003	484.592	227.551	712.143	71,9	101.003	177.125	278.128	28,1	990.272
2004	500.116	246.100	746.216	73,5	88.967	180.730	269.697	26,5	1.015.914
2005	507.858	243.434	751.293	74,5	78.034	179.746	257.780	25,5	1.009.073
2006	527.871	251.241	779.112	74,1	80.512	191.183	271.695	25,9	1.050.808

Tabela 2.18 Produção pesqueira no Brasil entre 1997 e 2006 (Fonte: Ibama, 2006).

Conforme esse mesmo relatório os dois estados com maior produção pesqueira são Pará (com 152.830 toneladas) e Santa Catarina (164.873 toneladas), onde está localizada a APA do Anhatomirim.

A costa catarinense tem extensão de 531km, o que equivale a 7% do litoral brasileiro. Possui 34 municípios e uma população de aproximadamente 2 milhões de pessoas.

Os dados da pesca e aquicultura em Santa Catarina apresentados aqui são decorrentes da sistematização realizada por Ibama (2006) de dados obtidos por diferentes fontes. Esta diversidade de fontes é decorrente da diversidade de instituições que lidam com a estatística pesqueira: a EPAGRI é a responsável pelos dados da pesca continental e aquicultura; os da pesca marinha industrial foram fornecidos pela Univali, que a partir de 2000 se tornou a instituição responsável pela estatística desse setor e desenvolveu o SIESPE – Sistema Integrado de Estatística Pesqueira; e os dados referentes à pesca artesanal foram obtidos pelo próprio Ibama e pela Federação de Pescadores de Santa Catarina.

Conforme estes dados, Santa Catarina foi, em 2005 e 2006, o Estado com a maior produção pesqueira do Brasil, com 164.873 toneladas, o que equivale a 15,69% da produção brasileira. Desta produção, a maior parte refere-se à pesca extrativa marinha, que foi de 127.164 toneladas. E o Estado também é líder no que se refere à aquicultura (somando-se a marinha e a continental), sendo responsável por 37.128 toneladas, o equivalente a 13,67% da produção nacional.

	Total	Pesca extrativa		Aquicultura	
		Marinha	Continental	Marinha	Continental
Brasil	1.050.808	572.871	251.241	80.512	191.183
Região Sul	249.987	168.249	3.041	15.873	62.823
Santa Catarina	164.873	127.164	581	15.237	21.891

Tabela 2.18 Produção pesqueira 2005-2006, separada por área (Fonte: Ibama, 2006).

No que se refere à pesca extrativa marinha, o mesmo estudo aponta que os peixes são o principal recurso pesqueiro, com 120.208 toneladas pescadas em 2006, seguido dos crustáceos e dos moluscos, com um total de 5.819 e 1.040 toneladas respectivamente.

O principal recurso pesqueiro da pesca industrial no Brasil e em Santa Catarina é a sardinha-verdadeira (que ocorre entre Santa Marta (SC) e Macaé (RJ)), responsável por aproximadamente 30% de toda a produção de pescado no Brasil. Apenas em Santa Catarina, em 2006, foram pescadas 31.049 toneladas de sardinha, seguida pela corvina (20.123 toneladas) e pelo bonito-listrado (15.095 toneladas) (IBAMA, 2006). Entre os crustáceos pescados industrialmente destacam-se os camarões.

A tabela a seguir apresenta a representatividade da pesca em Santa Catarina, assim como o histórico da produção pesqueira desembarcada, que tem uma série de oscilações, mas segue uma tendência de crescimento desde 1981.

Ano	Industrial	Artesanal	Total
1990 ²	64.500.937	9.240.542	73.741.479
1991 ²	80.867.401	6.015.215	86.882.616
1992 ²	77.413.106	6.627.380	84.040.486
1993 ²	97.694.440	5.907.667	103.602.107
1994 ²	115.313.722	8.298.148	123.611.870
1995 ²	75.182.059	6.049.081	81.231.140
1996 ²	95.589.687	7.958.804	103.548.491
1997 ²	118.278.634	9.045.396	127.324.030
1998 ²	123.674.707	9.445.036	133.119.743
1999 ³	76.523.182	3.533.135	80.056.317
2000 ³	71.041.835	6.967.165	78.009.000
2001 ³	110.618.720	7.537.500	118.156.220
2002 ³	110.044.938	8.077.000	118.121.938

2003 ³	106.891.891	8.687.500	115.579.391
2004 ³	104.756.484	8.788.000	113.544.484
2005 ¹	106.382.407	9.259.500	115.641.907
2006 ¹	117.681.384	9.483.000	127.164.384

Tabela 2.19 Produção pesqueira catarinense (Fontes: 1 - SIESPE - Sistema Integrado de Estatística Pesqueira - UNIVALI/CTTMar; 2 - CEPESUL/IBAMA, 2000 ; 3 - CEPESUL/IBAMA dados não publicados).

Santa Catarina possui tanto uma grande frota industrial - responsável por 43,36% do pescado advindo desse setor no Brasil (IBAMA, 2006) -, como, também, uma grande parcela da população litorânea que vive direta e indiretamente da pesca artesanal, apesar destes pescadores serem responsáveis por apenas 6,1% do total de pescado do Estado.

	Total	Pesca extrativa				Aquicultura	
		Industrial	%	Artesanal	%	Marinha	%
Brasil	1.050.808	271.410	25,08	507.702	48,3	271.695	25,9
Região Sul	249.987	148.655	59,5	22.636	9,1	78.696	31,5
Santa Catarina	164.873	117.681	71,4	9.483	6,1	37.128	22,5

Tabela 2.20 Produção pesqueira (industrial e artesanal) em 2006 (Fonte: Ibama, 2006).

Os principais pontos de desembarque da pesca industrial em Santa Catarina são Itajai, Navegantes, Imbituba e Laguna (Univali, 2000). A atividade é desenvolvida por meio de diversas modalidades de pesca, das quais destacam-se a pesca de cerco, com as traineiras, que tem como espécie-alvo a sardinha verdadeira, e a pesca de arrasto.

Há um total de 185 embarcações credenciadas, sendo que em Santa Catarina, conforme dados do Ibama de 2000¹⁰, há 70 embarcações (as traineiras) permissionadas, com uma média de comprimento de 21,5m e 283 HP de potência. Além da rede (as trainas) que “cercam” os cardumes de sardinha, as embarcações possuem uma série de equipamentos auxiliares, como sonares e *power-block*. Somadas a essa quantidade de embarcações permissionadas, há também um grande número de embarcações clandestinas (IBAMA/SEAP-PR/PROZEE, 2007).

Além das traineiras, que tem como recurso-alvo a sardinha-verdadeira por meio principalmente do cerco conforme mencionado, a pesca industrial de Santa Catarina também possui uma frota que tem como principal prática de captura o arrasto de fundo. Esse método é o responsável pela maior parcela de captura de recursos pesqueiros demersais nas regiões sudeste e sul do Brasil. São três as modalidades de pesca de arrasto de fundo: arrasto de portas (ou arrasto simples), arrasto de parelhas e arrasto de tangones (arrasto duplo).

No que se refere ao arrasto de tangones os principais pescados observados no desembarque são camarão-ferrinho, abrotea, cabrinha, linguado, camarão vermelho,

¹⁰ O número de traineiras permissionadas aumentou nos últimos anos, decorrente de uma forte política de fomento à pesca capitaneada pelo Ministério da Pesca. Mas os dados encontrados mais recentes acerca da temática foram estes de 2000.

corvina, lula, camarão-rosa e pescadinha (IBAMA/SEAP-PR/PROZEE, 2007). Já os principais recursos pesqueiros observados na frota de arrasto de parelha foram corvina, pescadinha, Maria-mole, goete, peixe-porco, lula, abrótea e castanha.

Estudos do CEPESUL indicam que, entre 1999 e 2001, 511 arrasteiros de tangones e 163 arrasteiros de parelha atuaram entre o litoral do Rio Grande do Sul e do Espírito Santo.

Em Santa Catarina observa-se uma redução do número de barcos (legalizados) que opera a pesca de arrasto com parelha: eram 84 em 1986, 65 em 1994 e 54 registrados no SIESPE atualmente. Destaca-se que os barcos preparados para esta arte estão ao mesmo tempo cada vez menores e os motores, por sua vez, maiores. Estas mudanças provavelmente ocorrem como estratégia de adaptação à crescente escassez dos recursos.

Esta frota de barcos de arrasto é tanto destinada aos peixes como também aos camarões (principalmente os barcos de arrasto de tangones). Na pesca industrial, durante a primavera e o verão destacam-se os camarões ferrinho e vermelho e o rosa é o mais pescado nos meses de outono e inverno.

Além da pesca industrial é significativa a presença de pescadores artesanais no Estado de Santa Catarina.

Existem, de acordo com o mesmo estudo, 5388 embarcações, sendo Laguna responsável por 1306 destas. Estas embarcações são tanto utilizadas para pesca nos estuários (2872 embarcações) como no mar (2516 embarcações).

Os cerca de 25 mil pescadores artesanais catarinenses (EPAGRI, 2004 *apud* AMBIENS, 2010) utilizam uma série de artes de pesca, assim como pescam uma grande diversidade de espécies. Os recursos mais pescados, de acordo com dados coletados nos 6 primeiros meses de 2007 foram: tainha (2.678 ton, o equivalente a 23,3% dos desembarques), camarão sete barbas (9,5%), anchova (7,6%), siri (6,9%) e camarão rosa (IBAMA/SEAP-PR/PROZEE, 2007).

Estes dados são diferentes dos obtidos por Ibama (2006), que apresenta como principais espécies pescadas a corvina, seguida pela manjuba e pelo camarão sete-barbas, conforme pode ser observado na tabela abaixo.

Espécie	Pesca artesanal	
	Tonelada	R\$
Corvina	1982,0	2.576.600
Manjuba	1194,0	2.746.200
Camarão sete-barbas	498,0	996.000
Betara	497,0	497.000
Cação	354,0	495.600
Bagre	345,0	690.000
Abrótea	337,5	371.250
Camarão-rosa	305,0	915.000
Total	9483,0	15.220.600

Tabela 2.21 Principais recursos extraídos pela pesca artesanal (Fonte: Ibama, 2006).

São 337 as localidades nas quais a pesca artesanal é praticada no Estado. Dessas, destacam-se os municípios de Laguna, Florianópolis, Imbituba, Passo de Torres, Penha, Balneário Camburiu, Porto Belo e Governador Celso Ramos, Município sede da APA do Anhatomirim (IBAMA/SEAP-PR/PROZEE, 2007).

2.5.4.2 A pesca artesanal no Município de Governador Celso Ramos

De acordo com uma série de estudos já realizados acerca da pesca em Governador Celso Ramos, esta é a principal atividade econômica do Município: cerca de 70% dos municípios dependem, direta ou indiretamente, desta atividade.

A frota cadastrada no ano de 2007 era de 230 embarcações, o que equivale a 4,3% da frota estadual. Destas, 197 possuíam até 9 metros de comprimento e 33 eram maiores (IBAMA/SEAP-PR/PROZEE, 2007).

Pesquisa da SPG & Ambiens (2009), separa os barcos por tipos e apresenta os seguintes dados para o Município: 56 bateiras, 35 botes sem cabine, 98 botes com cabine, 11 baleeiras e 16 caícos.

Pesquisa de Warlich (1999) apresenta outra tipologia e difere um pouco no que concerne ao número de embarcações. Após seu estudo, que separou as comunidades em dois núcleos (Ganchos e Armação), o autor chegou aos seguintes dados sobre as duas comunidades:

		Núcleo Ganchos	Núcleo Armação
N. de barcos		99	114
Comprimento médio		8,19	8,42
% com motor		95	100
Potência motor		14,98	16,45
% com uso de gelo		5	8
Tripulação total		99	207
% pescadores proprietários		87	73
Arte de pesca	Arrasto camarão	95	64
	Emalhe camarão	-	73
	Arrastão	-	-
	Emalhe peixe	5	1
	Rede de cerco	-	-
	Petrechos com anzóis	-	5

Tabela 2.22 Caracterização da frota pesqueira de Governador Celso Ramos (Fonte: Warlich, 1999).

Conforme IBAMA/SEAP-PR/PROZEE (2007), a frota pesqueira foi responsável, no primeiro semestre de 2007, pela captura de 149 toneladas de camarão sete barbas, 18,1

de camarão branco e 1,6 de camarão rosa. Segue abaixo a relação da produção de pescado do Município.

Especie	Quantidade pescada pela frota artesanal em GCR no 1º semestre de 2007 (ton)
Camarão sete barbas	149,0
Camarão branco	18,1
Camarão rosa	1,6
Corvina	13,3
Cação	7,7
Tainha	6,5
Espada	3,2
Pescadinha	2,8
Siri	2,6
Pescada	1,1
Guaivira	1,0
Xerelete	0,6
Papaterra	0,3
Outros	0,3
Mistura	18,9
Total	227,1

Tabela 2.23 Principais recursos pescados pela frota artesanal de Governador Celso Ramos (Fonte: IBAMA/SEAP-PR/PROZEE, 2007).

Conforme pode ser observado na Tabela 2.23, a atividade pesqueira no Município pode ser dividida em dois grupos com características distintas: um se refere aos núcleos pesqueiras de Ganchos - “núcleo Canchos” (Ganchos do Meio, Ganchos de Fora e Canto dos Ganchos) - voltado para a Baía de Tijucas e que têm predominância da pesca de arrasto duplo de camarão sete-barbas; e outro aos núcleos da Armação – “núcleo Armação” (Armação da Piedade, Fazenda da Armação, Costeira da Armação e Caieira do Norte) - voltados à Baía Norte e que, além da frota arrasteira, possui grande importância na pesca de emalhe, com destaque ao caceio de camarão.

Os núcleos pesqueiros da Armação, inseridos na Baía Norte e pertencentes ao Município de Governador Celso Ramos, estão na APA do Anhatomirim, e serão detalhados a seguir.

2.5.4.3 A pesca na APA do Anhatomirim

Já no processo administrativo instaurado para a criação da APAA, que data de 1990, observamos a importância da pesca artesanal na região e a necessidade de

ordená-la, visando compatibilizar esta atividade econômica com a preservação dos golfinhos. O Decreto Federal nº528 /1992, que cria a Unidade, estabelece em seu Art. 4º parágrafo 2º, que:

“Visando a ordenar as atividades de pesca que possam afetar a APA do Anhatomirim, o Ibama determinará, mediante ato normativo específico, as restrições ou proibições de artefatos, métodos e temporadas, bem como indicará as zonas de restrição que se fizerem necessárias à proteção dos golfinhos Sotalia fluviatilis e à conservação dos recursos pesqueiros” (DECRETO FEDERAL Nº 528/1992, Art. 4º).

No interior da APAA encontram-se quatro núcleos pesqueiros principais: Armação da Piedade, Fazenda da Armação, Costeira e Caieira do Norte. Apesar de não estarem inseridos na APAA, observa-se que os núcleos pesqueiros da Baía de São Miguel e da Praia João Rosa, localizados no Município de Biguaçu, também utilizam da área da Unidade para as atividades pesqueiras e, por esse motivo, houve esforços de também envolvê-los no processo de elaboração do plano de manejo.

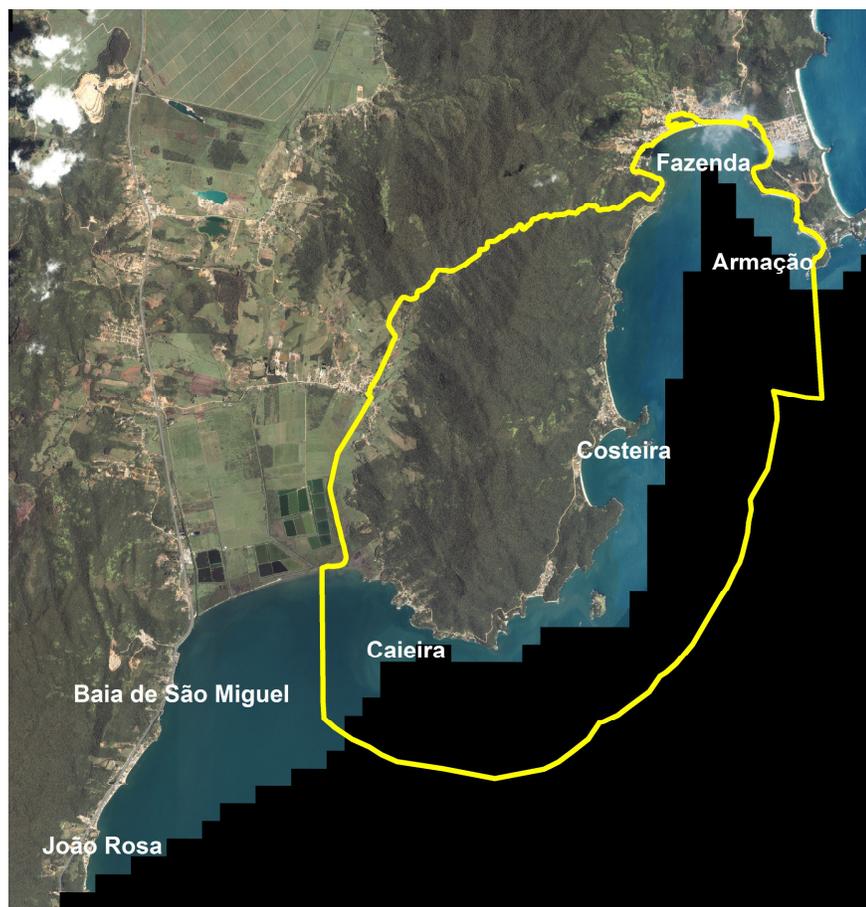


Figura 2.61 Principais comunidades pesqueiras que utilizam a APA Anhatomirim.

Cabe destacar que há comunidades pesqueiras na Ilha de Florianópolis que também fazem uso esporádico da APA do Anhatomirim. Porém, como atuam

principalmente na parte leste da Baía, mais próxima da Ilha e fora da APAA, não serão abordadas neste documento.

Como características gerais do pescador artesanal da APAA, apresentamos três trechos de pesquisa desenvolvidas na área os quais consideramos ilustrativos:

“A pesca é o que permite a relação entre os componentes das comunidades e os identifica como grupo” (AGGIO, 2008: 15)

“A leitura deste conjunto de dados apresenta, como um típico pescador artesanal, um pai de família, que exerce uma atividade de tradição familiar, com ensino fundamental ou básico, com casa e embarcação própria e baixa renda mensal. O ofício da pesca vem de uma tradição familiar e, mesmo a contragosto, diante das muitas dificuldades atuais encontradas na profissão, ainda é repassada para as gerações seguintes. Mesmo com a baixa renda, que se encontra ainda em declínio, e a “crise” na profissão, é unânime a vontade de permanecer na comunidade, de exercer a atividade e de manter o estilo de vida simples da família.” (DAURA-JORGE, WEDEKIN & HANAZAKI, 2007: 18).

“(…) tem se traduzido em um aumento do número de pescadores e maricultores com seus familiares que vem se ocupando em atividades que não estão mais diretamente relacionadas à produção pesqueira. Surge daí as famílias pluriativas, as quais passam a combinar as atividades da pesca e maricultura com as atividades formais, tanto interno como externamente ao município, trabalhando em cidades próximas. Como vimos este processo tem possibilitado as famílias que trabalham na atividade artesanais de pesca e maricultura, conjugar vários papéis, dando aos seus membros um duplo caráter como o de empregado e de trabalhador por conta própria. Neste caso, os trabalhos artesanais e a pluriatividade não são, como coloca MATTEI (1999) um resíduo, mas um fenômeno.” (CUSTODIO, 2006: 121-122)

A seguir é feita uma breve descrição de cada uma das seis comunidades pesqueiras mencionadas e apresentada relação das principais artes de pesca desenvolvidas na área. São adotados neste texto os termos utilizados tradicionalmente pelos pescadores, seguidos, quando necessário, da descrição técnica dos mesmos.

Como fonte de dados utilizou-se inicialmente dados secundários, considerando-se a série de pesquisas que já foram realizadas na região. Os mesmos foram refinados por pesquisa primária, obtida tanto por meio de observação participante, como de reuniões e oficinas realizadas com os pescadores¹¹. Parte do que aqui está exposto é resultado, também, da vivência na área, resultante das atividades de gestão desta Unidade de Conservação ao longo dos anos.

2.5.4.3.1 Os núcleos pesqueiros

a) João Rosa e São Miguel (Tijuquinha, São Miguel e Praia de Baixo)

Daura-Jorge, Wedekin & Hanazaki (2007) estimam em 160 os pescadores do Município de Biguaçu. Os dois principais núcleos pesqueiros do Município aqui estão denominados de João Rosa e São Miguel. O núcleo pesqueiro de “João Rosa”, que compreende a área entre a foz dos rios Biguaçu (ao norte) e Caveiras (ao sul), está inserido na área urbana, e possui a base de uma grande indústria de beneficiamento de pescado, além de um trapiche e uma fábrica de gelo.

¹¹ Vide o documento “Normatização da pesca - relatório final, descrição do processo” (ICMBio, 2010).

Observa-se neste núcleo a presença de pescadores de caceio e de arrasto, com um total de aproximadamente 90 embarcações. Como diferencial em relação às outras comunidades constata-se neste núcleo também a pesca de cerco realizada em pequenas traineiras, que tem como recurso alvo principal a manjuba ou sardinha boca-torta *Cetengraulis edentulus*. Há cinco traineiras que desenvolvem atualmente esta atividade e sua regularização têm sido alvo de polêmicas tanto entre os pescadores como entre estes e os órgãos de gestão.

No núcleo da Baía de São Miguel, compreendida pela área entre a foz dos Rios Biguaçu (ao sul) e Areias (ao norte), encontram-se aproximadamente 30 embarcações distribuídas em três comunidades contíguas: Tijuquinha, São Miguel e Praia de Baixo. Uma característica marcante dessas comunidades é a presença da BR-101, que corta as comunidades ao meio.

Nesta área há pescadores de caceio (maioria) e de arrasto. Destaca-se neste núcleo a utilização de redes fixas, tanto flutuantes (principalmente para a pesca de tainha e de prejereba) quanto de fundeio (principalmente para a pesca de corvina). Outro ponto importante, no que concerne à Baía de São Miguel, é que a área é considerada pelos pescadores de toda a APAA como o principal “criadouro”, o qual deve ser preservado para garantir a sustentabilidade da pesca artesanal.



Figura 2.62 Comunidade da Praia de Baixo



Figura 2.63 Túnel de passagem dos pescadores da comunidade de Praia de Baixo, cortada pela BR-101.



Figura 2.64 Comunidade de São Miguel

b) Caieira do Norte e Costeira

Os núcleos pesqueiros de Caieira do Norte e da Costeira, apesar de especificidades no que concerne aos territórios de pesca (inclusive com conflitos de áreas de uso), têm algumas características muito semelhantes: predomínio da pesca de caceio, seguida (ou conciliada) da pesca de arrasto de pequeno porte; aumento crescente da potência dos motores das embarcações voltadas ao arrasto, fruto de políticas de crédito do governo federal; predomínio da pesca no sul da APAA e interior da Baía Norte. A quantidade de embarcações também é semelhante, aproximadamente 30 em cada uma.

Os dois principais recursos pesqueiros são o camarão branco *Litopenaeus schmitti* e o camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri*, seguido por duas espécies denominadas de camarão rosa presentes na Baía Norte (*Farfantepenaeus brasiliensis* e *Farfantepenaeus paulensis*), conhecidos localmente como perereca e pata azul. Há também, sazonalmente, pescas de emalhe de peixes. Finalmente, quanto às redes fixas, essas são comuns na época da tainha e há três pescadores que utilizam rede fixa de fundeio o ano todo.

No que concerne à estrutura pesqueira há diferenças entre as duas comunidades. Na Caieira há um trapiche (Figura 2.62), o qual foi construído inicialmente para a utilização das escunas, que lá param para levar os turistas a um restaurante. Os pescadores o utilizam também, ocorrendo uma relativa harmonia entre os diferentes atores que fazem uso desta estrutura.

A Caieira (Figura 2.61) é a única comunidade existente na APAA na qual no ambiente da praia persiste a predominância de ranchos de pescadores, já que nas outras praias ou nunca houve ou estes foram aos poucos vendidos para veranistas. Há cerca de quinze ranchos, os quais têm domínios e formas de gestão de caráter familiar. As casas dos pescadores também estão nas proximidades, muitas conjugadas aos ranchos.

Observa-se que vários barcos de pesca ficam poitados no canto norte da praia, pois devido às características da praia e à variação da maré, não é possível retirar os barcos dos ranchos do canto norte em maré baixa.

As principais áreas de pesca da comunidade da Caieira são a Baía de São Miguel, o sul da APAA e a parte central do canal da Baía Norte.



Figura 2.65: Imagem aérea da comunidade da Caieira (Arquivo APAA, 2008).



Foto 2.66: Comunidade da Caieira, evidenciando seu trapiche e os barcos poitados no trecho norte da praia (Arquivo APAA, 2010).

A comunidade da Costeira também possui um trapiche (Figura 2.64). Este foi construído inicialmente para a utilização das escunas, que lá aportam para levar os turistas para os restaurantes “Golfinho” e “Porto”. Este trapiche, que tem um processo

administrativo e também judicial que solicita sua demolição, é pouco utilizado pelos pescadores e foi alvo de muitas manifestações contrárias quando da sua instalação (1992-1993). Mas a principal demanda dos pescadores da Costeira no que concerne à estrutura de pesca refere-se não ao uso do trapiche e sim à construção de novos ranchos de pesca.

Observando-se fotos antigas percebe-se que quando da criação da APAA os ranchos de pesca predominavam na Praia da Costeira (Figura 2.63). Porém, com o crescimento do turismo, os ranchos foram vendidos e substituídos por estruturas voltadas a esta atividade econômica (restaurantes e casas de veraneio). Atualmente os barcos ou ficam poitados ou são puxados para a praia, concentrados principalmente em seu canto sul.

Na praia seguinte, denominada de Praia do Magalhães, há barcos de pesca que ficam puxados em seu canto sul e também na parte norte.

As áreas de pesca principais incluem o sul da APAA e, também, a parte central, entre a ponta do Magalhães e dos Currais.



Figura 2.67: Comunidade da Costeira em 1992. É possível perceber que ainda não havia o trapiche e que havia ranchos no trecho norte da praia, onde hoje predominam casas de veraneio e um restaurante (Ibama, 1990).



Figura 2.68: Comunidade da Costeira, evidenciando seu trapiche no trecho norte e, no trecho sul alguns barcos, tanto poitados como puxados na praia, mas fora de ranchos. Ao fundo, a Praia do Magalhães (Arquivo APAA, 2008).

c) Fazenda da Armação e Armação da Piedade

Nestas duas comunidades observa-se, como pontos comuns, o predomínio da pesca de arrasto de camarão, seguida do caceio. É nestas duas comunidades que se percebe mais claramente o crescimento do número de embarcações com motores maiores e os conflitos decorrentes disso. Também observa-se o crescimento da atividade de maricultura; esta atividade é praticada tanto complementarmente, por pescadores, como também por outras pessoas, que se dedicam exclusivamente a esta atividade.

A Fazenda da Armação é a maior comunidade pesqueira da APAA (Figuras 2.66 e 2.67). Possui aproximadamente 120 embarcações e, conforme Daura-Jorge *et alli* (2007), 370 pescadores. Ela conta em sua porção central com um pequeno estaleiro para reforma de barcos e alguns poucos ranchos. Mas a maioria dos barcos ficam poitados, conforme pode ser observado na Figura 2.65. Os mesmos são puxados para a praia apenas para a manutenção, principalmente no que concerne à retirada da craca e pintura do casco (com tinta antiincrustante).



Figura 2.69 Aos fundos, comunidade da Fazenda da Armação. A foto evidencia que a grande maioria dos barcos encontra-se poitado, em decorrência da falta de ranchos de pesca (Arquivo APAA, 2010).



Figura 2.70: Comunidade da Fazenda da Armação (Arquivo APAA, 2010).



Figura 2.71: Comunidade da Fazenda da Armação. É possível observar a presença tanto de embarcações de pequeno como de médio porte (Arquivo APAA, 2010).

Os pescadores da Armação da Piedade, por sua vez, devido à sua localização são os que apresentam a maior diversidade de estratégias e de locais de pesca. Há aproximadamente 25 embarcações, de pequeno e médio porte, que trabalham tanto na Baía Norte como em áreas mais abertas. Também observa-se uma grande diversidade de recursos pescados e de artes de pesca. Há um rancho grande no centro da praia o qual é de uso comunitário e sempre estão presentes pescadores, principalmente confeccionando e reformando redes.

A praia da Armação da Piedade não possui trapiche, de modo que os pescadores propõem a construção de um na sua parte sul, próximo à Igreja da Armação da Piedade (Figura 2.69). A maior parte dos barcos fica poitada na parte norte da praia, mais protegida (Figura 2.68).

Nesta comunidade, assim como na Fazenda da Armação, é recorrente o discurso do “fim da pesca artesanal”, em função da não entrada de pessoas mais jovens na atividade.



Figura 2.72: Comunidade da Armação da Piedade, com barcos poitados em seu trecho norte (Arquivo APAA, 2008)



Figura 2.73: Comunidade da Armação da Piedade. Destaque à Igreja da Armação da Piedade e às novas residências, situadas no morro e voltadas a turistas de alto padrão aquisitivo (Arquivo APAA, 2010).

2.5.4.3.2 As artes de pesca

Como em praticamente todas as comunidades pesqueiras brasileiras, na APA do Anhatomirim também observa-se uma grande diversidade de estratégias e de recursos pescados. Neste item são descritas as principais artes utilizadas no interior da Unidade de Conservação e entorno.

Há diversas maneiras de classificar as diferentes artes de pesca. Considerando-se as especificidades da pesca na APA do Anhatomirim, optou-se por dividir as principais artes em três grupos: o emalhe (tanto caceio, como cerco, como rede fixa), o arrasto de camarão e o cerco de traineira.

a. Emalhe

Basicamente uma rede de emalhe é aquela na qual o peixe fica preso (emalha) ao se encontrar com a mesma. Na APAA encontram-se três grandes grupos de técnicas de emalhe: caceio (ou deriva), cerco e rede fixa.

a.1 Caceio

O caceio é considerado a arte de pesca mais tradicional da região. É a principal arte de pesca da Baía Norte, e, no caso da APAA, destaca-se nas comunidades mais ao sul (Caieira, Costeira, Baía de São Miguel e João Rosa).

Há pesca de caceio com redes de um pano, chamadas de singela, como também de três panos, denominada de tresmalho ou feiticeira (Figuras 2.70 e 2.71).

Estas redes são de grande extensão e divididas em peças de 50 m (ou 35 braças). Uma rede de 6 peças, por exemplo, tem 300 metros de extensão. Pesquisa de Aggio (2008) concluiu que o tamanho médio destas redes na Baía Norte era de 377,4 metros de comprimento por 5 metros de altura. Na ponta das redes encontram-se bóias, que demarcam seus limites.

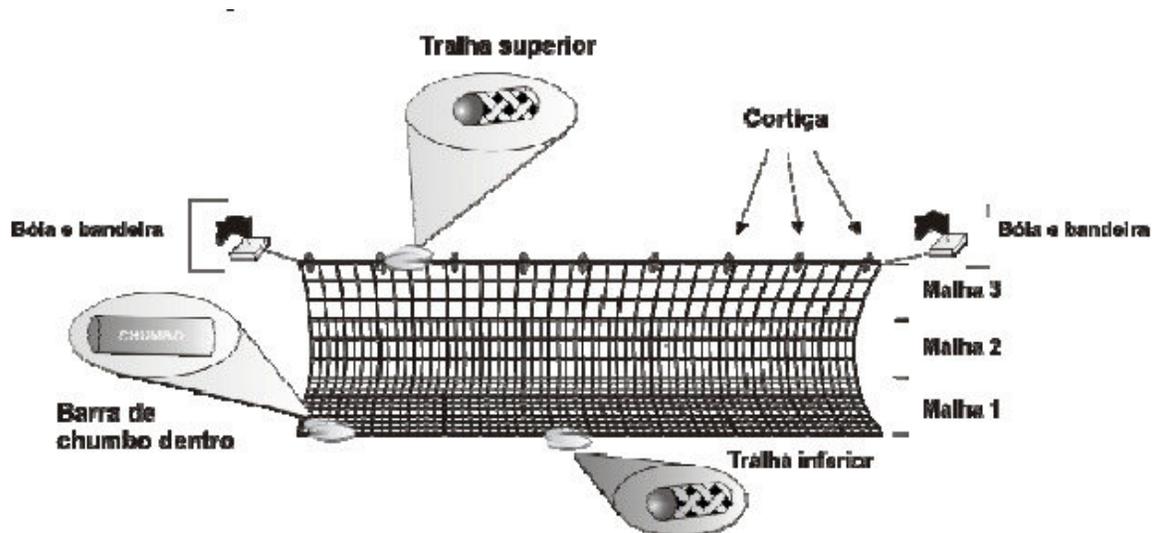


Figura 2.74: Componentes de uma rede de emalhe (AGGIO, 2008: 20).

As embarcações possuem dois pescadores; a rede é lançada e “anda” (“caceia”) de acordo com a maré. Após aproximadamente 30 minutos ela é recolhida pelos pescadores.

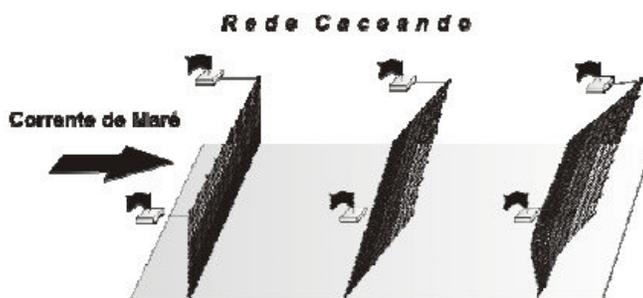


Figura 2.75: Rede caceando (AGGIO, 2008: 20).

Os limitantes para esta atividade são os obstáculos físicos e a maré, necessária para o bom andamento da rede. Por isso o horário de atividade pesqueira varia muito. Os melhores dias de pesca são aqueles de lua nova e cheia, e os três dias antes e depois de cada uma delas (pois há maior amplitude de maré). As épocas entre luas são chamadas pelos pescadores de “maré de quarto”, e nesta época a pesca é ruim.

O principal recurso-alvo é o camarão, tanto o rosa (perereca / pata azul) de janeiro a março, quanto o branco (ou legítimo) de março a dezembro. É utilizada também para peixes. Alguns peixes citados como importantes pelos pescadores do caceio são: corvina, borriquete, linguado, parú, prejeraba, robalo, anchova e bagre.

Especificamente para a captura de camarão, a mesma rede pode possuir 3 malhas diferentes (em alturas diferentes). Há uma malha menor (geralmente malha 5) em baixo, para o camarão e, em cima, uma malha maior, geralmente 9 (90mm), para deixar escapar os peixes pequenos, com baixo valor comercial, e evitar que a rede fique pesada. Em um bom dia de pesca se chega a pegar aproximadamente 40kg de camarão, geralmente se pesca aproximadamente 10kg.

A principal legislação incidente quanto ao caceio é a Portaria Ibama-SC 01/86, que estabelece o comprimento máximo das redes em 600 metros, o tamanho mínimo das malhas em 45mm e o uso de somente uma rede por embarcação.

No que concerne à legislação do principal recurso pescado, o camarão branco, esta arte se distingue da pesca de arrasto, pois não existe defeso do camarão para pesca de caceio, já que a legislação se restringe à pesca motorizada.



Figura 2.76: Pescadores caceando.

a.2 Cerco de emalhe

As redes de emalhar de cerco (Figura 2.74) são voltadas especificamente para peixes que formam cardumes. Ao contrário das redes de caceio, elas não possuem três tamanhos distintos de malha.

Observa-se na região o cerco de corvina de agosto a dezembro, de anchova de julho a novembro, de bagre de novembro a dezembro e de tainha de maio a julho. No caso específico da tainha, essa pesca é realizada principalmente fora da Baía Norte.

A forma de uso depende da espécie alvo. Para a corvina (pesca tradicional na Baía Norte) conforme Aggio (2008), usa-se um cano de PVC para escutar onde está o peixe (buscando-se o denominado “ronco da corvina”); em seguida joga-se a rede de maneira circular; e estão faz-se bastante barulho, no centro, com paus e com o motor, para espantar o peixe para a rede. Esta pesca ocorre geralmente de tarde, entre 12 e 16hs.

Pesquisa do mesmo autor (*op cit.*) concluiu que o comprimento médio das redes de cerco na Baía Norte é de 577, 67m e a altura de 7m para a corvina e de 27m para a tainha. As malhas, por sua vez, variaram entre 110 e 130cm.

Na época da pesca de corvina há um conflito entre esses pescadores e os que se utilizam de traineiras, dos quais falaremos posteriormente.

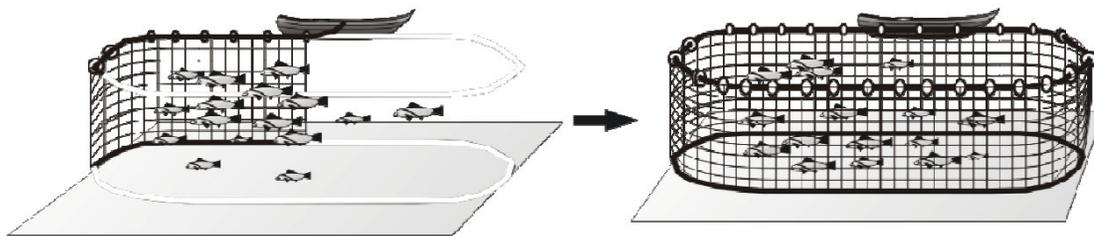


Figura 2.77: Exemplo de um cerco (AGGIO, 2008).



Figura 2.78: pescadores realizando pesca de cerco de emalhe.

a.3 Rede Fixa

As redes fixas possuem tamanho e malhas que variam de acordo com a espécie alvo. Chegam a 800 metros de comprimento e a 3 de profundidade e suas malhas variam de 80 a 300mm (malhas 8 a 30). Há pesos (poitas) em uma distância de cada duas braças mais ou menos para manter a rede estática. São colocadas bandeirolas em suas extremidades, visando demarcá-las.

As redes fixas podem ser de superfície ou de fundo. Na APA do Anhatomirim as redes de superfície estão restritas à época da tainha; há também redes fixas de superfície na Baía de São Miguel, voltadas à pesca da prejebeba.

São citados como principais alvos das redes fixas os seguintes peixes: corvina, linguado, paru, prejereba, borriquete, robalo, anchova e bagre.

Há uma série de estratégias distintas de utilização de rede fixa, e também de locais de sua colocação e de recursos pescados. Abaixo uma tabela com os principais recursos, o período de maior ocorrência, os locais de colocação das redes e os tipos de rede utilizados. É importante destacar que há pescadores que utilizam estratégias diferentes das aqui apresentadas.

Principal recurso	Período de maior ocorrência	Principal local	Tipo de rede mais utilizada
Corvina	Maio a Dezembro	Canal	Fundeio, malha 13-14, 100m X 2m
Linguado	Junho a Dezembro	Canal	Fundeio, malha 16-18, 100m X 2m
Bagre	Junho a Dezembro	Canal	
Robalo	Junho a Dezembro	Costão	Fundeio, malha 16-18, 30m X 2m
Tainha	Maio a Setembro	Costão e praia	Boiada, malha 10-12, 50m X 2m
Prejereba	Dezembro a Abril	Baia de São Miguel e entre essa e ilha de Ratonés	Boiada, malha 20, 200m X 2m

Tabela 2.24: Caracterização da utilização de rede fixa.

Na época da tainha, muitos pescadores da APAA complementam sua renda com a captura dessa espécie por meio da rede fixa. Criticam quando há pessoas de fora que disputam o espaço de colocação de rede e o recurso em si. Durante o restante do ano, a utilização é restrita, pelo levantamento realizado pela equipe da Unidade de Conservação, a quatro pescadores da APAA e cerca de 15 pescadores da Baía de São Miguel.

Não há críticas quanto à pesca de fundeio no canal, pois colocam as redes próximas aos denominados “pegadores” (pedras ou outros obstáculos naturais no fundo do mar). Mas há uma série de críticas àqueles pescadores de rede fixa da Baía de São Miguel quando não retiram o bambu (utilizado para fixação e localização das extremidades da rede), o qual apodrece restando o toco, que se torna obstáculo para a rede de caceio. Por sua vez, os pescadores de rede fixa reclamam das embarcações de esporte e lazer que, não conhecendo a área, passam por cima das redes rasgando-as.

A principal legislação incidente é a Portaria 54N/99, que proíbe a rede fixa no litoral de Santa Catarina. Esta portaria é alvo de uma série de críticas, por proibir uma arte amplamente utilizada, e está sob revisão por um grupo de trabalho do MMA e MPA que visa normatizar a pesca de emalhe em todo o território nacional.

b. Arrasto de camarão

A rede de arrasto é caracterizada por uma malha costurada como um funil, o qual é arrastado pelo barco, com a força do motor, por meio dos tangones (dois “braços”, um de cada lado). Cada arrasto dura mais ou menos duas horas, no percurso que o pescador acredita que tem a espécie-alvo.

A malha é pequena (2 a 4) e a embarcação é facilmente identificada devido à presença dos tangones, das portas (nas quais a rede fica presa, com a finalidade de

mantê-la sempre aberta no fundo do mar) e do guincho (para levantar as portas e, conseqüentemente, puxar a rede) (Figuras 2.80, 2.81 e 2.82).

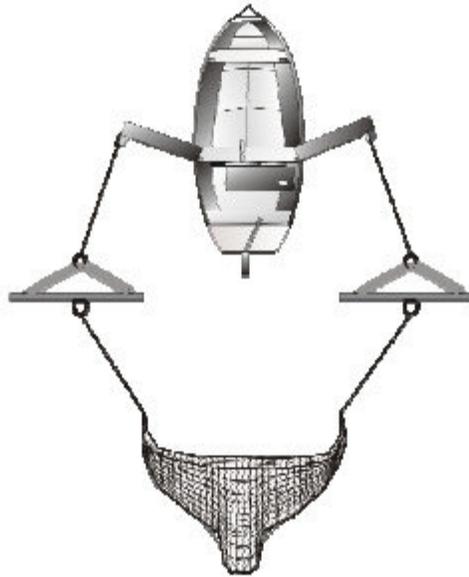


Figura 2.79: Detalhe dos tangones e portas de uma embarcação de arrasto simples (Aggio, 2008).

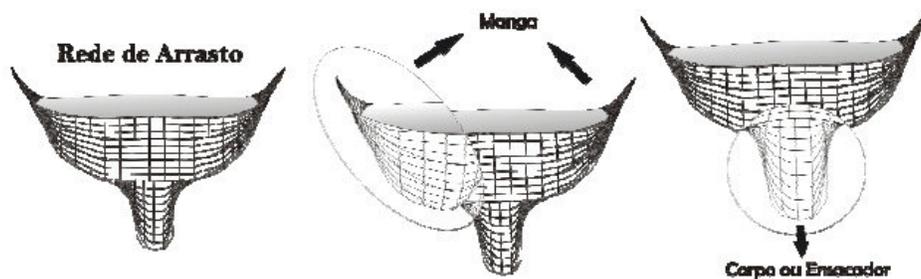


Figura 2.80: Rede de arrasto, com detalhe de suas mangas e ensacador (AGGIO, 2008).

É uma arte de pesca voltada ao camarão e de grande polêmica na região, devido à grande quantidade de fauna acompanhante ao recurso alvo.

O camarão mais pescado é o sete-barbas, durante todo o ano. Além dele pesca-se também o rosa de dezembro a março (dentro e fora da Baía), e o vermelho e o ferrinho de outubro a dezembro.

A legislação incidente na região é a Portaria Sudepe N51/83, que proíbe arrasto em baías, e a Instrução Normativa Ibama nº 189/2008, que estabelece o defeso do camarão, de março a maio, excluindo o caceio.

As duas normativas são alvo de grandes críticas; a primeira por não haver um consenso (nem entre os órgãos governamentais nem entre os pescadores) acerca dos limites da Baía Norte e a segunda devido ao período estabelecido para o defeso. De acordo com muitos pescadores da APAA este período deveria ser alterado para outubro a

dezembro, quando os camarões estão ovados, e não entre março e maio, quando estão juvenis e fazendo o curso para fora da Baía. Há também aqueles que criticam que o defeso é restrito à modalidade arrasto; consideram que deveria ser para todos os pescadores e que tal medida inclusive cria cisões entre o grupo.

Como é uma pesca que depende essencialmente da localização da espécie alvo e da capacidade do motor da embarcação, ela é realizada em qualquer hora do dia. No interior da Baía Norte, devido à proibição local, predomina no período noturno. É conhecido na região um complexo sistema de compartilhamento de informações entre os pescadores de arrasto, denominado pelos mesmos de “esquema”, no qual há olheiros que avisam acerca da presença ou não da fiscalização.

Observa-se ainda o recente surgimento e crescimento de um grupo de pescadores de arrasto com motor maior, acima de 60HP. Esse grupo fica em uma linha tênue entre os pescadores artesanais e os industriais, conflitando-se com ambos na disputa pelos recursos.



Figura 2.81: Embarcação de arrasto fundeada, com os tangones abertos.

c. Cerco de traineira

As traineiras são embarcações caracterizadas por um bote (denominado localmente de panga) o qual, após a visualização do cardume, é baixado da embarcação levando uma das pontas da rede, fazendo o cerco (Figura 2.83). Observa-se um mastro no meio da embarcação (denominado pau de carga); o casario geralmente fica na proa e a rede disposta na popa. A rede é geralmente azul e multifilamento e possui tralhas inferiores com anéis. Ela se fecha formando uma bolsa, na qual os peixes ficam cercados.

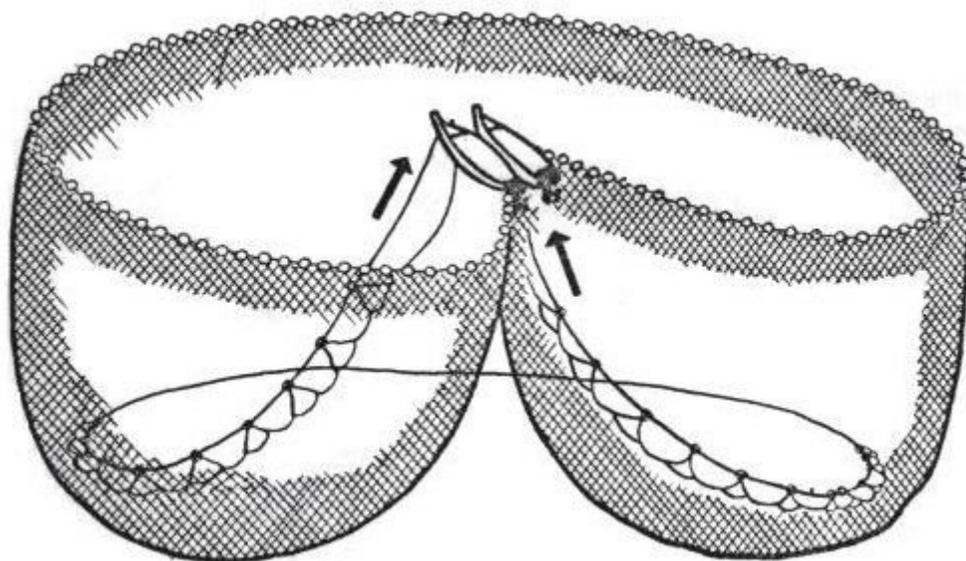


Figura 2.82: Pangas realizando cerco de traineira (www.icmbio.gov.br/cepsul).



Figura 2.83: Traineira de João Rosa, utilizada para pesca de manjuba boca-larga.



Figura 2.84: Traineiras de Ganchos.

O recurso principal do cerco de traineira das embarcações da Baía Norte é a manjuba (sardinha boca-torta). Hoje, conforme dados da Colônia Z23, são cinco embarcações, que chegam a pescar 100 toneladas de sardinha boca-torta por semana, por R\$ 0,30/kg. Como é um peixe de baixo valor comercial e com mercado direcionado (é vendido para uma única empresa, de Porto Alegre), esta pesca funciona de acordo com a demanda da empresa.

Há um conflito entre os pescadores artesanais e as traineiras; são constantes as denúncias que traineiras, inclusive de outras regiões, também adentram a APA do Anhatomirim e pescam corvinas, infringindo o artigo 1º da Portaria Ibama nº 43/2007¹². Outras denúncias apontam embarcações traineiras de Ganchos que cercam corvinas na Zona de Normatização de Pesca e Maricultura da REBIO Arvoredo, impedindo que o recurso adentre na Baía Norte. De acordo com os pescadores há uma “disputa desleal” entre a técnica tradicional de identificação do cardume (que “ouve o ronco da corvina”) e a executada pelas traineiras, por meio de sonar. Os pescadores são unânimes pela proibição desse instrumento na APAA.

¹² “Proibir a captura das espécies corvina (*Micropogonia furnieri*), castanha (*Umbrina canosai*), pescadinha-real (*Macrodon ancylodon*) e pescada-olhada (*Cynoscion guatucupa*, sin. *C. striatus*), por embarcações cerqueiras (traineiras) no Mar Territorial e Zona Econômica Exclusiva - ZEE das regiões Sudeste e Sul.” (Portaria nº 43/2007, Art. 1º).

2.6 CONCLUSÕES SOBRE CONSERVAÇÃO E USO DA ÁREA TERRESTRE NA APA DO ANHATOMIRIM

Conforme pôde ser observado ao longo desse encarte, a Unidade possui uma porção terrestre ambientalmente bem conservada. Principalmente acima da cota de 60 metros e em seu corredor ecológico estabelecido com o morro do Antenor, há baixa ocupação humana e boa conservação da Mata Atlântica.

Destaca-se ainda a área de restinga localizada na praia dos Currais. Os estudos realizados por Hoeltgebaum (2009) sobre bromeliáceas, Pires (2009) sobre flora e vegetação, Serafini *et all* (2010) sobre aves, e Salvador (2009) sobre mamíferos, ressaltam a importância e recomendam essa área de restinga como prioritária para a conservação da biodiversidade no interior da APAA, tendo em vista que seus estudos registraram espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção. Essa prioridade de conservação é ressaltada considerando se tratar de um ecossistema com baixa representatividade dentro da UC e o seu bom estado de conservação no canto sul da praia.

Como resultados de suas incursões a campo, Pires (2009) apontou situações problemáticas sob o ponto de vista da conservação da Mata Atlântica, como um foco de retirada de madeira, abate indiscriminado de palmito-juçara em diversos pontos e também a caça em ambientes bem preservados da APA Anhatomirim. Já quanto às potencialidades aponta a implementação de trilhas para o ecoturismo na Ilha Anhatomirim, o desenvolvimento de pesquisas científicas e educação ambiental na Serra da Armação. Pires (*op. cit*) acompanha e aponta ainda como prioritária para a conservação as áreas de florestas acima de 200m de altitude considerando seu grau de preservação e a proteção das nascentes.

Conforme destacado nos estudos de elaboração do plano diretor do Município de Governador Celso Ramos (GRANFPOLIS & PMGCR, 2008), além da conservação da biodiversidade, as florestas da Serra da Armação também são fundamentais para a proteção dos mananciais de água potável que abastecem a população local. As comunidades de Areias de Baixo, Caieira, Antenor, Costeira e da Fazenda da Armação, são abastecidas com água provenientes das nascentes dessa Serra.

Por sua vez, observa-se um processo de urbanização crescente, com ocupação inclusive de áreas ambientalmente conservadas. Essa ocupação ocorre muitas vezes de maneira desordenada e sem a regularização perante o poder público municipal.

Também é um grande problema a poluição hídrica nas áreas urbanizadas, decorrente de um sistema de saneamento municipal não adequado. A deposição dos esgotos vem acarretando na poluição de muitas das praias, como a da Armação da Piedade, por exemplo, diminuindo inclusive o potencial turístico dessas áreas.

Quanto às praias, destaca-se como um dos principais problemas a sua privatização: ainda que a legislação estabeleça que o uso e acesso às praias é livre e franco, das 48 praias identificadas na APA Anhatomirim, 72,92% possuem alguma restrição de acesso, seja natural (em 12,5% dos casos) ou imposto por particulares, em 60,42% dos casos.

2.7 CONCLUSÕES SOBRE CONSERVAÇÃO E USO DA ÁREA MARINHA NA APA DO ANHATOMIRIM

Em 2004, no início do processo de elaboração do Plano de Manejo, foi realizado um diagnóstico espacializado dos diferentes usos da área marinha da APA do Anhatomirim, por meio de contratação de serviço de consultoria de pessoa jurídica especializada. O contratante foi a Gerência de Santa Catarina do Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis e Meio Ambiente (Ibama – SC) e a contratada a Coalizão Internacional da Vida Silvestre / IWC Brasil, por meio dos biólogos Mariel Bazzalo e Paulo A. C. Flores.

Em um segundo momento, entre 2009 e 2011, foram realizados uma série de estudos, além de oficinas e reuniões comunitárias visando compreender a situação atual da Unidade de Conservação e as diferentes percepções acerca das possibilidades de estratégias de gestão da mesma. Quanto à área marinha, foram realizadas reuniões e estudos com o setor pesqueiro, do transporte náutico e da maricultura.

Neste item inicialmente são apresentados os resultados do trabalho de Bazzalo e Flores (2004). Em seguida vem as conclusões dos trabalhos desenvolvidos entre 2009 e 2011. Em ambos os casos, buscou-se a espacialização dos dados, os quais subsidiaram o regramento e zoneamento apresentados no Encarte 03 – Planejamento da APA do Anhatomirim.

2.7.1 Diagnóstico de uso do mar em 2004

Bazzalo e Flores (2004) reuniram uma série de informações georreferenciadas sobre fatores oceanográficos (abióticos e bióticos) e antrópicos ocorrentes na APA do Anhatomirim cuja integração e análise (em ambiente de Sistema de Informação Geográfica – SIG) possibilitaram a definição e caracterização de áreas com diferente intensidade de uso pelos golfinhos e das áreas de interação com pesca artesanal, embarcações e maricultura. Como resultado, foram gerados mapas temáticos de uso da área, habitats de reprodução, alimentação e deslocamento dos golfinhos, assim como os relativos às interações destes com pesca, turismo e maricultura (Figuras 2.86, 2.87, 2.88, 2.89, 2.90, 2.91 e 2.92).

Através dos fatores mapeados e avaliados, o estudo evidenciou que a APA do Anhatomirim apresenta grande conflito de uso em sua parte marinha, o que evidencia a urgência de um ordenamento. O trabalho considera, ainda, que a situação torna-se ainda mais crítica quando vista sob a luz do estado de conhecimento atual da população de *S. guianensis*: pequena área de ocorrência; altos graus de residência e fidelidade de sítio; áreas de vida extremamente pequenas; pequeno tamanho populacional; impacto não avaliado de morte acidental em redes de pesca e contaminação de poluentes; e aparente isolamento ou pouco intercâmbio com outras populações.

Praticamente não há na APAA superfície marinha livre de conflitos para os golfinhos *S. guianensis* no atual padrão de uso da espécie. Contudo, a grosso modo pode-se considerar que a APAA protege o grupo de golfinhos em um nível médio a relativamente alto segundo estes dados (período 2001-2003) já que os golfinhos ocupam a área em 54% do tempo, mas unicamente 29% (8.5km²) da superfície da APAA (Figuras 2.86, 2.87 e 2.88).

Os valores de uso da área são similares aos encontrados no período 1996 até 2002 (Flores & Bazzalo, 2004). Em ambos trabalhos, se observa a importância da Zona Exclusiva de Golfinhos (ZEG), delimitada pela Portaria Ibama nº5N/1998, como área de

maior uso dos golfinhos. Em comparação no período 1996 até 2002 a superfície usada pelo grupo de golfinhos dentro da APAA era em 2004 maior que aquela obtida neste estudo (59-74%), que, vale mencionar, emprega outra ferramenta analítica que a anteriormente utilizada.

A interação dos golfinhos com embarcações de turismo tem sido muito elevada, tendo sido registrado neste estudo, bem como considerando todo o período desde 1996 até 2003, 665 encontros (Pereira 2004) (Figura 2.91). Muitos dos mesmos (61%) aconteceram na ZEG por desrespeito as normas vigentes, fato que evidencia a necessidade de que a atividade turística na área seja melhor fiscalizada (Pereira, 2004; Flores e Bazzalo, 2004).

As interações com redes de pesca tem acontecido durante todas as estações do ano, e foram concentradas na região da Baía de São Miguel (Figura 2.90). No Brasil, *S. guianensis* é junto com o golfinho Franciscana *Pontoporia blainvillei*, uma das principais espécies de pequeno cetáceo afetada pelas mortes por emalramento em redes de pesca (por ex. Di Benedetto *et al.*, 1998, 2001). É fundamental, por isso, o estabelecimento de um projeto de caracterização e impacto da pesca artesanal sobre a espécie na APAA, o qual está em implantação pelo PGS.

Existem duas áreas de conflito com ações de origem antrópica e os golfinhos que deveriam ser consideradas prioritárias no manejo da APAA (Figura 2.92). O setor mais comprometido é a Enseada dos Currais (ou Baía dos Golfinhos), área de maior uso pelos golfinhos e da maior intensidade de encontros com embarcações de turismo. A Baía de São Miguel é o segundo setor de importância de uso para os golfinhos, o qual apresentou intensidade média de encontros de turismo e também é a área de maior concentração de encontros com redes de pesca.

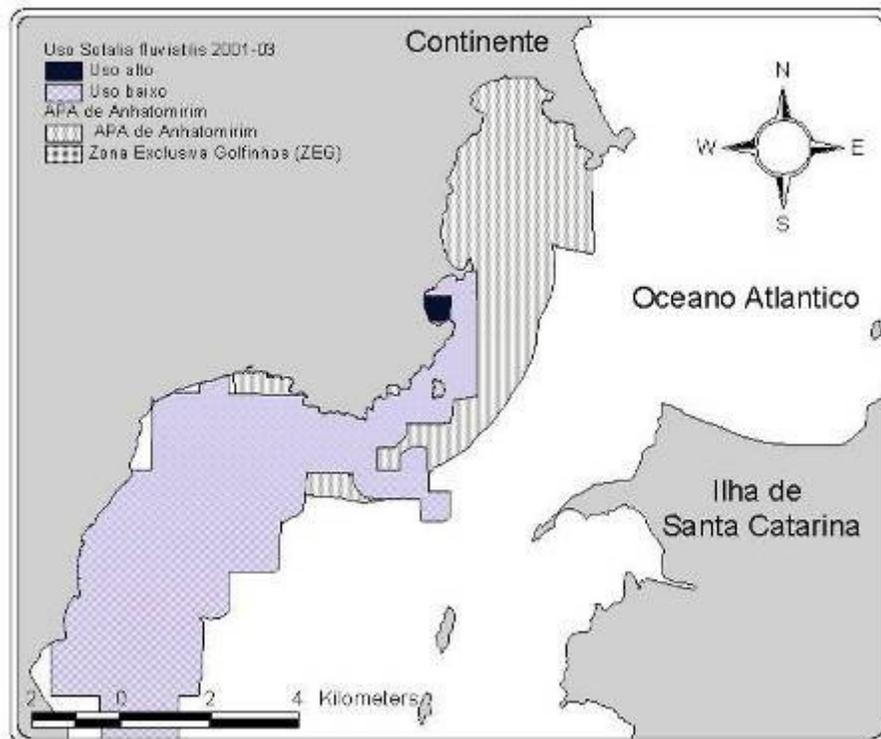


Figura 2.85. Área usada por *Sotalia guianensis* durante o período 2001-03 na APAA e arredores.

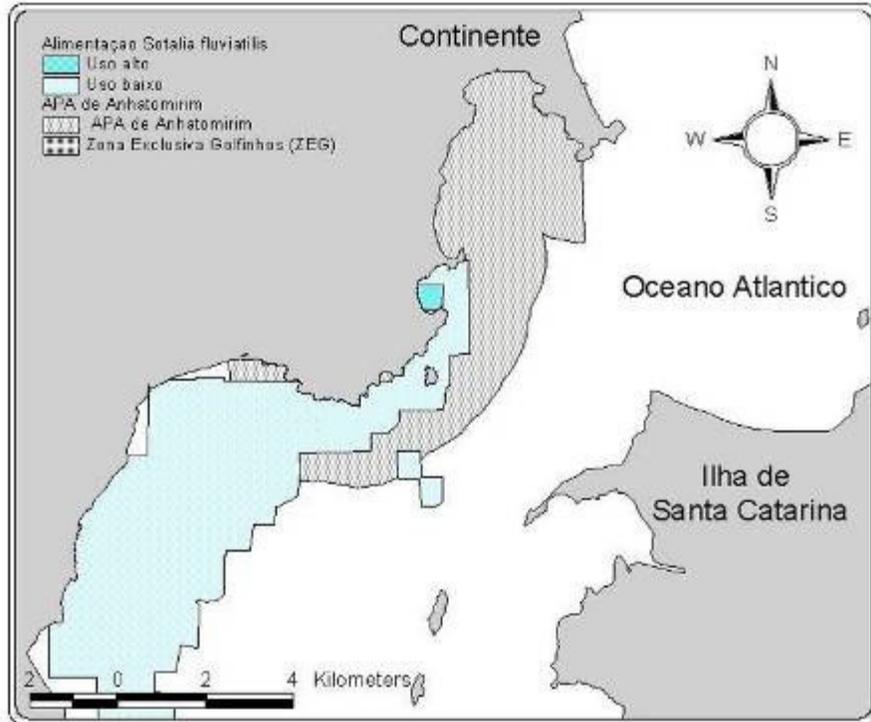


Figura 2.86. Área usada por *Sotalia guianensis* para alimentação durante o período 2001-03 na APAA e arredores.

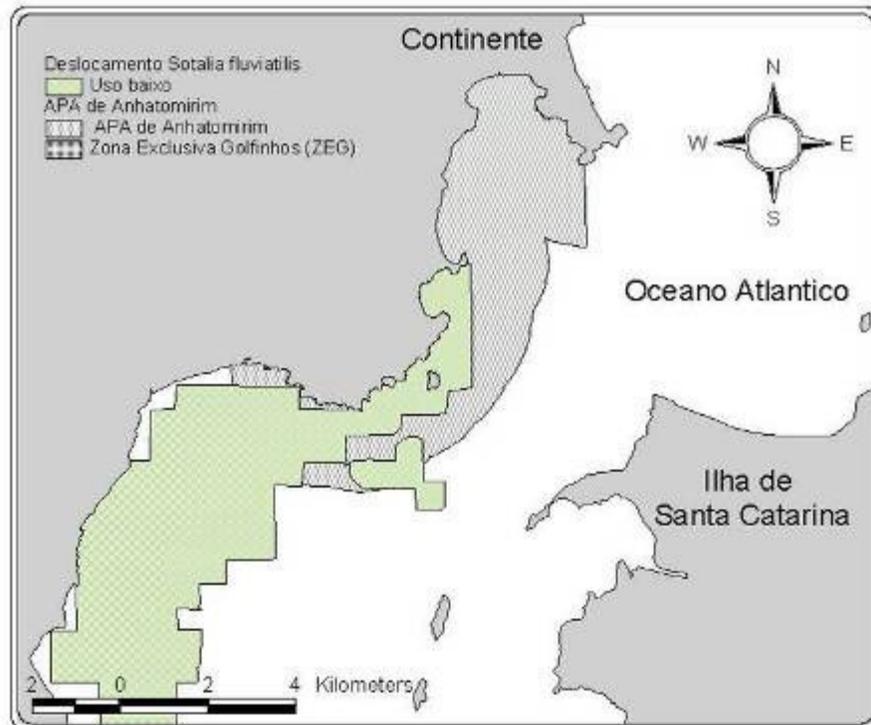


Figura 2.87. Área usada por *Sotalia guianensis* para deslocamento durante o período 2001-03 na APAA e arredores.

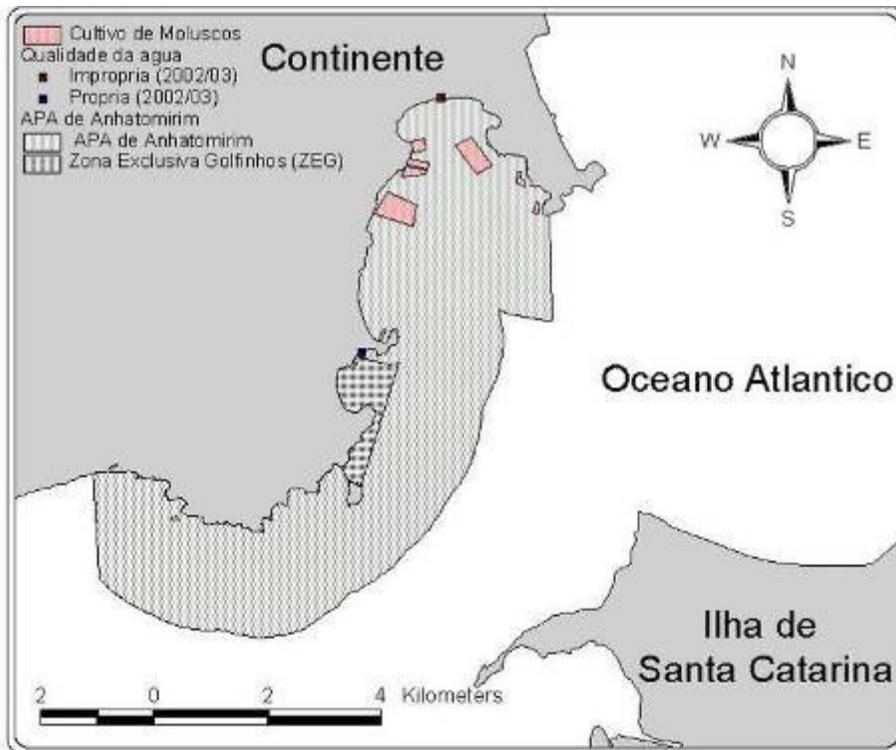


Figura 2.88. Áreas empregadas em cultivo de moluscos, locais de coleta de amostras de água e qualidade da mesma no período 2002-03 na APAA.

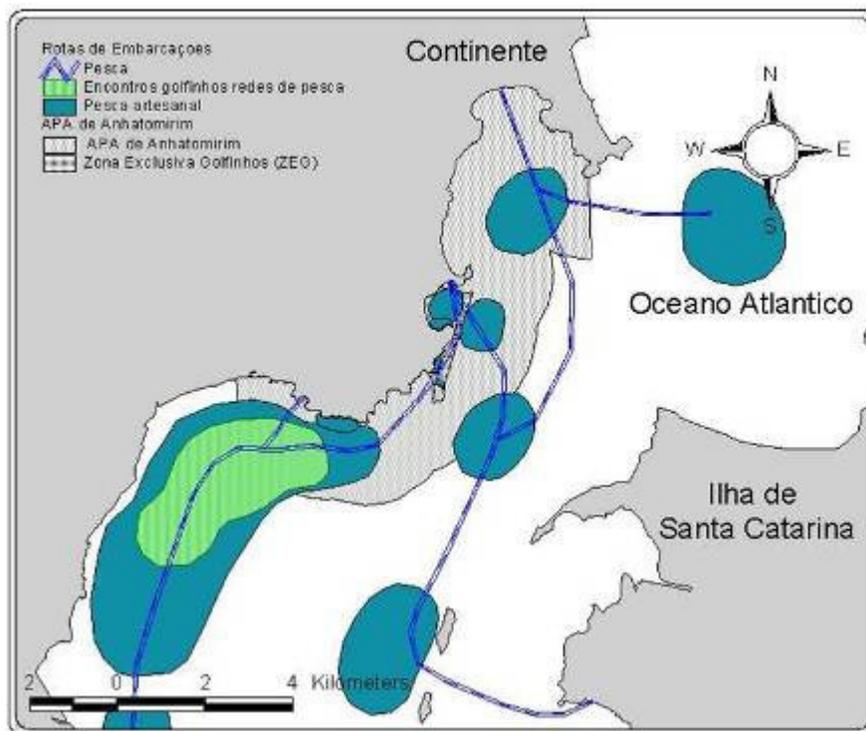


Figura 2.89. Áreas e principais rotas estimadas empregadas pela pesca artesanal e locais de encontros de golfinhos com redes de pesca no período 2001-04 na APAA e arredores.

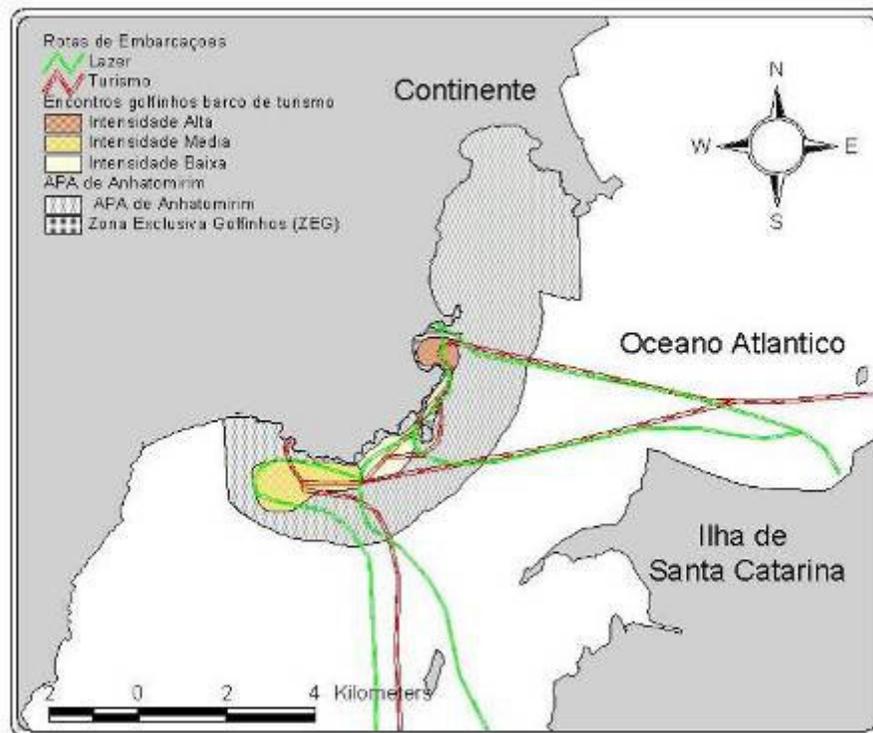
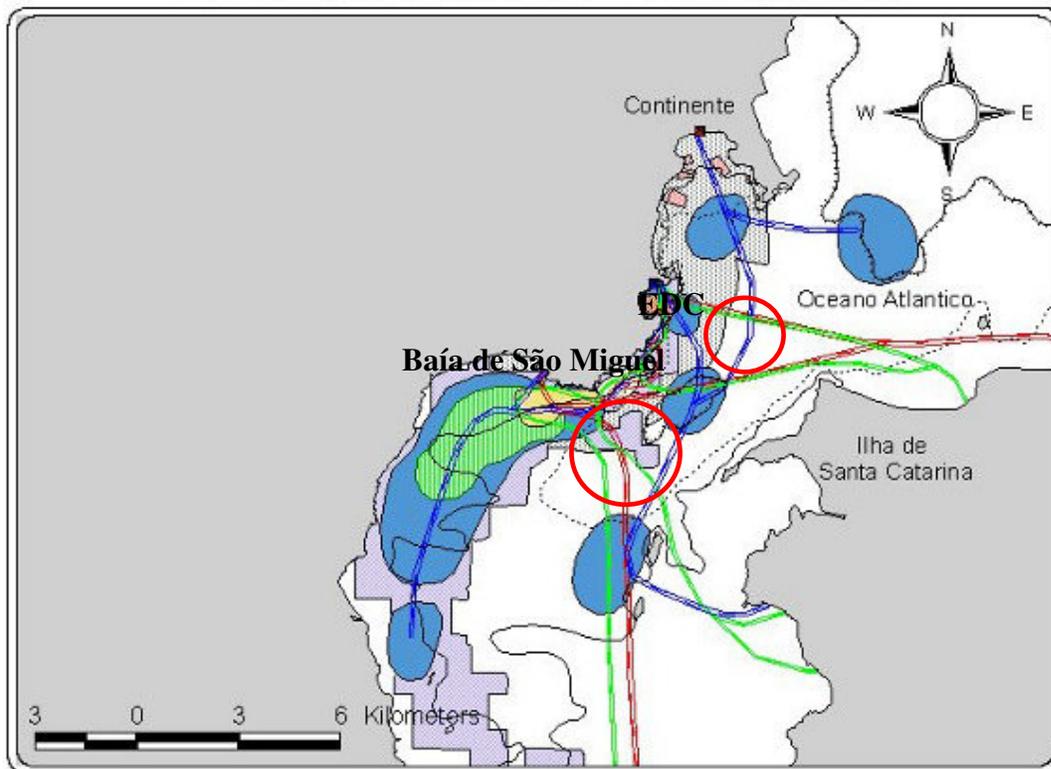


Figura 2.90. Rotas empregadas pelas embarcações de turismo de observação de golfinhos e áreas de encontros de golfinhos com embarcações de turismo no período 2001-03 na APAA e arredores.



- Qualidade da água
- Impropria (2002/03)
 - Propria (2002/03)
- Isobatas
- 3 m
 - 5 m
 - 10 m
 - 20 m
- Cultivo de Moluscos
- Rotas de Embarcações
- Lazer
 - Pesca
 - Turismo
- Encontros golfinhos barco de turismo
- Intensidade Alta
 - Intensidade Media
 - Intensidade Baixa
- Encontros golfinhos redes de pesca
- Pesca artesanal
- Uso *Sotalia fluviatilis* 2001-03
- Uso alto
 - Uso baixo
- APA de Anhatomirim
- APA de Anhatomirim
 - Zona Exclusiva Golfinhos (ZEG)

Figura 2.91. Uso da região marinha da APA do Anhatomirim e os setores de maior conflito para *Sotalia fluviatilis*: Enseada dos Currais (EDC) e Baía de São Miguel, destacados pelos círculos vermelhos.

2.7.1.1. Situação atual e perspectivas futuras

Como afirmado anteriormente, entre 2009 e 2011 foram realizados uma série de novos estudos visando atualizar as informações de Bazzalo & Flores (2004), principalmente no que concerne às atividades antrópicas desenvolvidas no ambiente marinho, em específico, da maricultura, da pesca e do turismo náutico.

Conjuntamente aos estudos, foi realizada uma série de reuniões e oficinas participativas, nas quais, entre outras atividades, atores representativos desses setores apresentavam em cartas náuticas as atuais áreas de uso, além de propostas de normatização de sua atividade. Dessa forma, foram delimitadas as áreas: de ocorrência preferencial do golfinho; com ocorrências de criadouros importantes para a pesca artesanal; de maricultura existente; de ocorrência de pesca de caçoeiro e de arrasto de pequeno e médio porte; e das rotas das embarcações de turismo. Nas Figuras de 2.94 à 2.101 são apresentados os resultados desses mapeamentos participativos, após geoprocessamento.



Figura 2.92: Representantes do setor pesqueiro apresentando em carta náutica propostas de zoneamento da APAA.



Figura 2.93: Carta náutica com rotas das escunas, elaborada com representantes do transporte náutico.

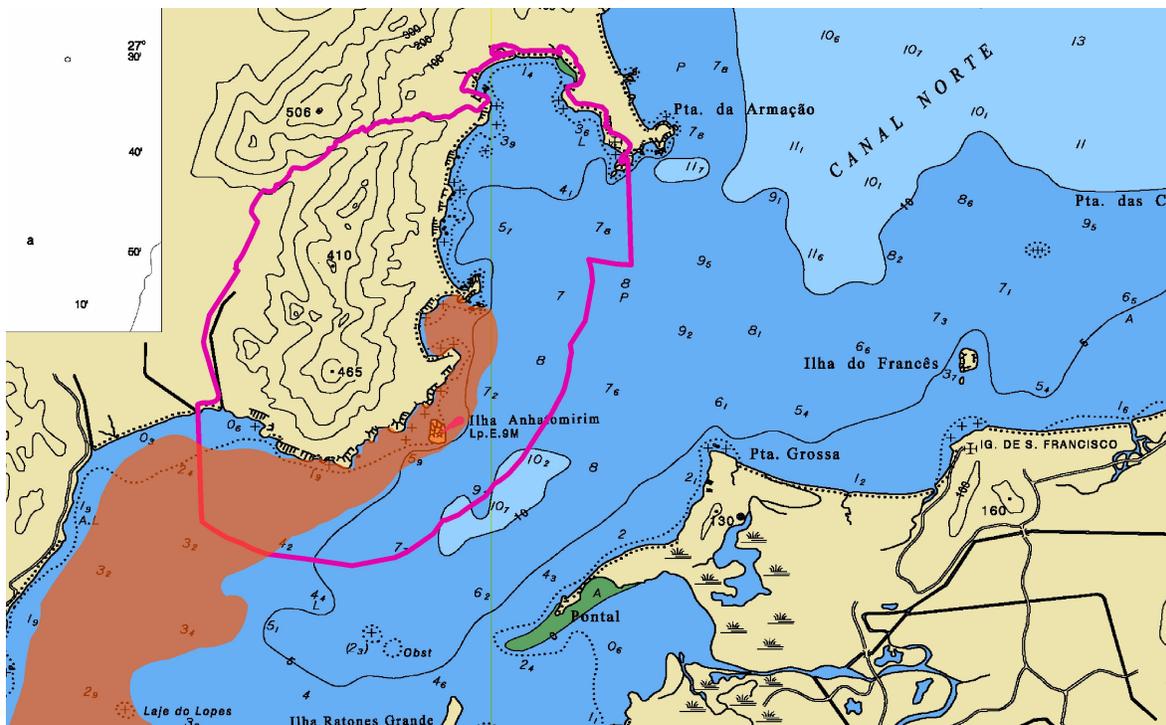


Figura 2.94: Área de maior ocorrência do golfinho *S. guianensis*.



Figura 2.95: Criadouros importantes para a pesca artesanal.



Figura 2.96: Maricultura existente.



Figura 2.97: Pesca de caçoeiro.

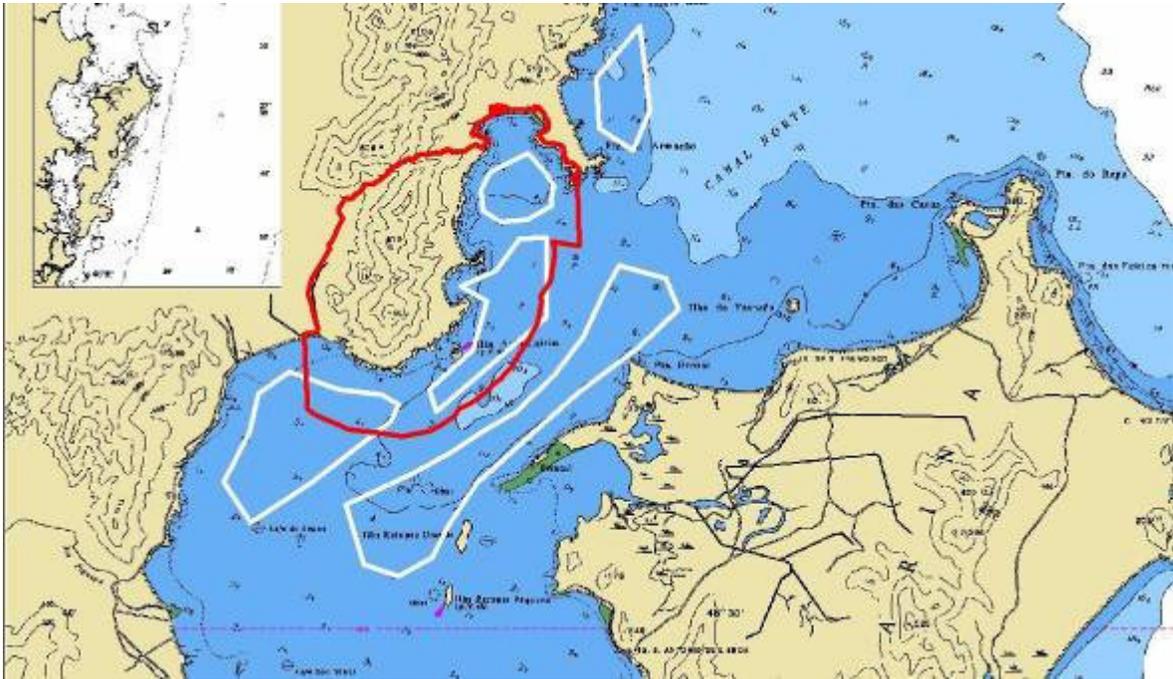


Figura 2.98: Pesca de arrasto de pequeno porte (até 45HP).



Figura 2.99: Pesca de arrasto de médio porte (acima de 45HP).

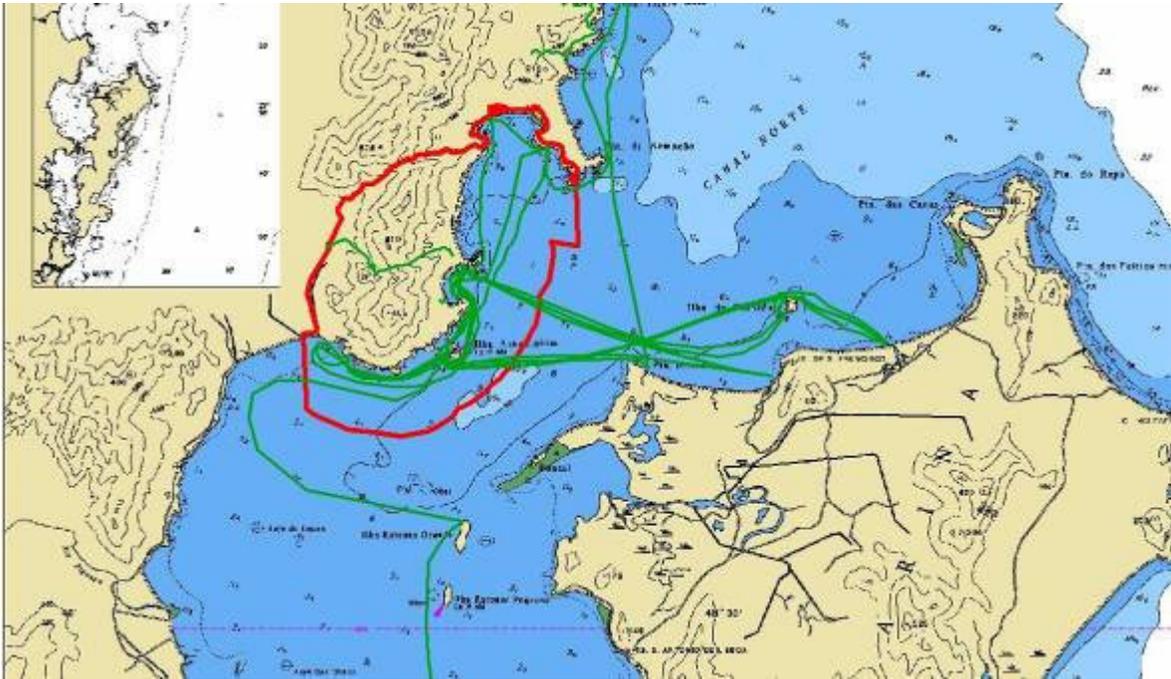


Figura 2.100: Rotas principais das embarcações de turismo embarcado (escunas).

Em ambiente de SIG e com o auxílio de programas de geoprocessamento, os mapas produzidos foram integrados resultando num mapa síntese (Figura 2.102) que ilustra o alto grau de sobreposição entre a área preferencial de ocorrência do golfinho e as atividades humanas desenvolvidas, reiterando os aspectos antes verificados por Pereira (2004) e Flores e Bazzalo (2004) e evidenciando a intensificação dos usos e conflitos antes existentes. Tal aspecto exige ainda mais urgentemente estratégias de mediação e gestão dos mesmos, visando conciliar os diferentes objetivos de criação da APA do Anhatomirim.

BIBLIOGRAFIA

AGGIO, R.B.M. **Pesca artesanal na Baía Norte de Florianópolis: capturas, esforço de pesca, problemática e possíveis soluções.** Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),CCB/UFSC: Florianópolis, 2008.

ARAUJO, G.P. **Caracterização sociocultural da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim.** Florianópolis: Socioambiental, 2009.

BAZZALO, M. & FLORES, P.A.C. **Uso da região marinha da APA de Anhatomirim: subsídios para o zoneamento.** Florianópolis: Programa de Pesquisa e Conservação de Golfinhos / IWC Brasil, 2004.

BEVILACQUA, A. **Levantamento do potencial de uso público da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim.** Florianópolis: Socioambiental, 2009.

BRANCO, J.O.; VERANI, J.R. *Análise quali-quantitativa da ictiofauna acompanhante na pesca do camarão sete-barbas, na Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina.* In: **Revista Brasileira de Zoologia.** 23(2): 381-391. 2006.

BRANDON, K. et al *Conservação brasileira: desafios e oportunidades.* In: **Megadiversidade.** Vol. 1, nº 1, Brasília: 2005.

BRASIL **Decreto Federal nº 528,** de 21 de maio de 1992. Diário Oficial, Seção I. Declara como Área de Proteção Ambiental Anhatomirim, no estado de SC, a região que delimita e dá outras providências. Brasília, 1992.

BRUCK, E.C.; FREIRE, A.M.V.; LINA, M.E. *Unidades de Conservação no Brasil: cadastramento e vegetação 1991-1994.* Brasília: IBAMA, 1995. (Relatório Síntese). In: CABRAL, N.R.A.J. & SOUZA, M.P. **Área de proteção ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas.** São Carlos: MIRRA, 2002.

CAMPOS, A. V. **Caracterização morfológica e sedimentar do substrato das baías Norte e Sul (SC) com base em técnicas de análise espacial.** Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis. Dissertação de Mestrado, 95p. 2011.

CECCA - Centro de Estudos Cultura e Cidadania. **Uma cidade numa ilha: relatório sobre os problemas sócio-ambientais da ilha de Santa Catarina.** Florianópolis: Insular, 1997.

CIMARDI, A. **Dados cadastrais das unidades de conservação de Santa Catarina.** FATMA, Florianópolis: 2002.

CUSTÓDIO, J. S. **Caminhos da produção familiar artesanal em Governador Celso Ramos: da pesca à maricultura.** Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

DAURA-JORGE, F.G.; WEDEKIN, L.L.; SIMÕES-LOPES, P.C. *Feeding habitats of the guiana dolphin, Sotalia guianensis (Cetacea: Delphinidae), in Norte Bay, southern Brazil.* In: **Scientia Marina,** 75(1): 163-169. 2011.

DHN (Departamento de Hidrografia e Navegação). **Carta Náutica Nº 1902.** Rio de Janeiro, 1956.

DHN (Departamento de Hidrografia e Navegação). **Carta Náutica Nº 1903.** Rio de Janeiro, 1977.

DIAS-NETO (org.). **Proposta de Plano de gestão para o Uso Sustentável de Elasmobrânquios Sobreexplotados ou Ameaçados de Sobreexploração no Brasil**. IBAMA. Brasília, 2011.

D'INCAO, F.; VALENTINI, H.; RODRIGUES, L.F. *Avaliação da pesca de camarões nas regiões sudeste e sul do Brasil. 1965-1999* In: **Atlântica**, Rio Grande, 24(2): 103-116. 2002.

FLORES, P.A.C. 1999. Preliminary results of a photoidentification study of the marine tucuxi *Sotalia fluviatilis* in southern Brazil. **Marine Mammal Science** 15 (3): 840-847.

FLORES, P.A.C. 2003. **Ecology of marine tucuxi dolphin (*Sotalia fluviatilis*) in southern Brazil**. Tese de doutorado. PUCRS – Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

FLORES, P.A. e BAZZALO, M. 2004. Home ranges and movements of the marine tucuxi dolphin (*Sotalia fluviatilis*) in Baía Norte, southern Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Mammals** 3 (1): 37-52.

FLORIANI, D. **Situação atual e perspectivas da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim – SC**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

GRANFPOLIS & PMGCR **Relatório da Leitura Técnica e Leitura da Cidade no Processo de Revisão do Plano Diretor Participativo do Município de Governador Celso Ramos/SC**. Relatório Técnico, 2008 (1).

GRANFPOLIS & PMGCR **Relatório da Etapa de Leitura Comunitária realizada por ocasião do Processo de Elaboração do Plano Diretor Participativo do Município de Governador Celso Ramos, SC**. Relatório técnico, 2008 (2).

GRANFPOLIS & PMGCR **Plano Diretor Participativo de Governador Celso Ramos/SC: proposta de Projeto de Lei Complementar. Versão 1 – em desenvolvimento. 29/03/2011**. Governador Celso Ramos, 2011.

HAIMOVICI, M.; S. PEREIRA; P. C. VIEIRA. *La pesca demersal en el sur de Brasil en el período 1975-1985*. In: **Frente Marítimo** Vol 5 Sec A: 151-163, Montevideo. 1989.

HAIMOVICI, M.; J.M. IGNÁCIO. *Micropogonias furnieri, (Desmarest, 1823)*. p. 101-107. In M.C. Cergole, A.O. Ávila-da-Silva and C.L.D.B. Rossi-Wongtchowski (eds.). **Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil: dinâmica populacional das espécies em exploração**. São Paulo: Instituto Oceanográfico. 2005.

IBAMA/SEAP-PR/PROZEE **Relatório Final do Projeto de Monitoramento da atividade pesqueira no litoral do Brasil – Projeto ESTATPESCA**. Brasília, 2007

IBAMA, **Processo de criação da APA do Anhatomirim**, Florianópolis, 1990.

IBAMA, **Roteiro Metodológico de Planejamento de Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas**. Brasília, 2002.

IBAMA **Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós**. Florianópolis, 2003.

IBGE, Senso demográfico, www.ibge.gov.br.

ICMBio **“Normatização da pesca - relatório final, descrição do processo”**. Florianópolis, 2010.

ICMBio **“Documento Técnico nº 18/2012 UMC/ICMBio/SC”**

LEAL, P.C., NUNES, M.G., OLIVEIRA, M.S.C., OLIVEIRA, J.S., GRÉ, J.C.R. & BONETTI FILHO, J. *Aspectos Texturais da Baía Norte, Costa Noroeste da Ilha de Santa Catarina*. In: **Anais do VII Congresso da ABEQUA**, Porto Seguro, Brasil, 1999.

MARTINS, R.P.; MELO FILHO, E.; FRANCO, D. *Circulação Hidrodinâmica e Dispersão de Poluentes na Baía de Florianópolis*. In: **Relatório Final do Projeto PADCT/CIAMB: Tecnologias Ambientais para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio Cubatão – SC**. Vol. 2, p. 1-81. 1997.

MMA (Ministério do Meio Ambiente) **Mata Atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros**. Série Biodiversidade, nº 34, 2010.

MMA (Ministério do Meio Ambiente) **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. (Sistema de informação disponível em <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>)

MELO FILHO, E. *et al. Circulação Hidrodinâmica e Dispersão de Poluentes na Baía de Florianópolis*. In: **Relatório Projeto PADCT/CIAMB - Projeto Cubatão - Tecnologias Ambientais para o Desenvolvimento sustentável da Bacia do Rio Cubatão**. Florianópolis, 1997

MITTERMEIER, R.A. *et al Hotspots revisited*. Mexico City: CIMEX, 2004.

MYERS, N. *Threatened biotas: "Hot spots" in tropical forests*. In: **The Environmentalist**. nº 8, p. 1-20. Londres, Inglaterra: 2008.

MORI, E. **Proposta de plano de gestão e zoneamento ambiental para a Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim**, Dissertação (Mestrado) – Programa de PósGraduação em Engenharia Ambiental – Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

POLETTE, M. **Gerenciamento Costeiro Integrado: Proposta Metodológica para a Paisagem da Microbacia de Mariscal - Bombinhas (SC)**. Tese de Doutorado apresentada na UFSCar/PPGERN. São Carlos, 1997.

OLIVEIRA, C.H.S. **Diagnóstico de mamíferos terrestres não-voadores da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim**. Florianópolis: Socioambiental, 2009.

PMGCR **Lei Municipal nº 389/1996**. Plano Diretor Municipal. Governador Celso Ramos, 1996.

PNUD, **Atlas de Desenvolvimento Humano**. Brasília, 2003. (Disponível em www.pnud.org.br)

PRUDÊNCIO, R. S. **Estudo Numérico da Circulação Induzida pela Maré na Baía de Florianópolis**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental – PPGEA. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, Dissertação de Mestrado, 107p. 2003.

RODRIGUES, M. L. G.; FRANCO, D.; SUGAHARA, S. *Climatologia de frentes frias no litoral de Santa Catarina*. In: **Revista Brasileira de Geofísica**, v. 22, n. 2, p. 135-151, 2004.

SALLES, C. M. **Estudos de Impactos Ambientais do Aterro do Saco dos Limões**. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Núcleo de Estudos Catarinenses. Relatório Técnico, 389p. 1990.

SANTUR/GERENCIA DE PLANEJAMENTO **Pesquisa mercadológica estudo da demanda turística – município de Governador Celso Ramos.** Florianópolis, 2007. (Disponível em <http://www.santur.sc.gov.br/>)

SBEEL (Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios). **Plano de Ações para Conservação e Manejo dos Estoques dos Recursos Pesqueiros.** [s.L.]: 100 p. SBEEL, 2005.

SEAP & EPAGRI **Relatório técnico ambiental e de regularização do Parque Aquícola Governador Celso Ramos II e III, Santa Catarina.** Brasília, 2008.

SEDREZ, M.C.; BRANCO, J.O.; FREITAS-JÚNIOR, F.; MONTEIRO, H.S.; BARBIERI, E. *Ictiofauna acompanhante na pesca artesanal do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) no litoral sul do Brasil.* In: **Biota Neotrop.** 13(1): 165-175. 2013.

SEGALLA, M.V. **Diagnóstico herpetológico da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim.** Florianópolis: Socioambiental, 2009.

SISSEWINE, M. P.; J. G. SHEPHERD. *An alternative perspective on recruitment overfishing and biological reference points.* In: **Can. J. Fish. Aqua. Sci.** 44,913-91 8. 1987.

SOCIOAMBIENTAL CONSULTORES E ASSOCIADOS. Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do asfaltamento da SC-410: Proposta de uma Estrada Parque em Gov. Celso Ramos. Florianópolis, 1997.

SPG & AMBIENS **Diagnóstico socioambiental – Setor Litoral Central.** Florianópolis: Governo do Estado de Santa Catarina, 2009.

TRUCCOLO, E.C. *Estudo do comportamento do vento no litoral centro-norte de Santa Catarina.* In: **Revista Brasileira de Meteorologia**, v.26, n.3, 451 - 460, 2011.

VOOREN, C. M.; KLIPPEL, S.; GALINA, A. B. *Os elasmobrânquios das águas costeiras da Plataforma Sul.* In: VOOREN, C. M.; KLIPPEL, S. (Ed.). **Ações para conservação de tubarões e raias no sul do Brasil.** p. 114-120. Porto Alegre: Igaré, 2005.

WAHRLICH, R.; CAUBET, C. G. 1999. **A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (SC) e a atividade pesqueira regional.** 140 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina.

WEDEKIN, L.L., DAURA-JORGE, F.G. E HANAZAKI, N. **A pesca artesanal no mosaico de áreas protegidas do litoral de Santa Catarina.** Florianópolis: FBPN, 2007.

Plano de Manejo

ENCARTE 03: Zoneamento, regramento e planejamento da APA Anhatomirim



Florianópolis, Julho de 2013

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Dilma Viana Rousseff

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Izabella Mônica Vieira Teixeira

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
Roberto Ricardo Vinentin

DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
Giovanna Palazzi

COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO
Caio Marcio Paim Pamplona

COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANO DE MANEJO
Alexandre Lantelme Kirovsky

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ANHATOMIRIM
Marcos Cesar da Silva

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Equipe de redação do Plano de Manejo

Diana Carla Floriani
Edineia Caldas Correia
Edson Gracindo de Almeida
Eloisa Neves Mendonça
Heitor Schulz Macedo
Leandro Zago da Silva
Luciana Costa Mota
Luis Otávio Frota da Rocha
Marcos Cesar da Silva
Mario Martins Pereira
Patricia Pereira Serafini
Paulo André de Carvalho Flores

Equipe de avaliação técnica do Plano de Manejo

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação (DIMAN)

João Augusto Madeira
Maria Helena Reinhardt

Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial (DISAT)

Felipe Mendonça

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade (DIBIO)

Elizabeth Martins

Instituições envolvidas nos estudos primários

Socioambiental Consultores Associados
Centro de Estudos do Mar - Universidade Federal do Paraná – CEM/UFPR
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

AGRADECIMENTOS

Às instituições do conselho gestor e à população residente e diretamente envolvida no uso e gestão dos recursos ambientais da APA do Anhatomirim, que participaram ativamente do processo de elaboração deste Plano de Manejo.

ENCARTE 3 – ZONEAMENTO, REGRAMENTO E PLANEJAMENTO

1. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO ZONEAMENTO, REGRAMENTO E PLANEJAMENTO

1.1 Diretrizes gerais

1.2 Metodologia

- 1.2.1 - Compilação e análise de dados secundários e identificação de lacunas de conhecimento
- 1.2.2 - Realização de pesquisas primárias
- 1.2.3 - Realização de reuniões e oficinas participativas
- 1.2.4 - Consolidação e revalidação

2. ZONEAMENTO E REGRAMENTO

2.1 Regramento por zonas

- 2.1.1 – Zoneamento Marinho da APA do Anhatomirim
- 2.1.2 – Zoneamento Terrestre da APA do Anhatomirim

2.2 - Regramento por atividades:

- 2.2.1 - Pesca
- 2.2.2 - Maricultura
- 2.2.3 – Embarcações de trânsito para lazer
- 2.2.4 – Aproximação dos botos e outros cetáceos
- 2.2.5 – Agricultura
- 2.2.6 – Atividades e obras de uso e ordenamento do solo
- 2.2.7 – Autorizações

2.3 – Impactos externos à UC

3. AÇÕES GERENCIAIS (PLANEJAMENTO E MONITORIA)

3.1 Estrutura de Gestão da APA do Anhatomirim

3.2 Gestão participativa

3.3 Programas

- 3.3.1 Programa de Administração e Manutenção
- 3.3.2 Programa de Pesquisa e Monitoramento
- 3.3.3 Programa de Proteção Ambiental
- 3.3.4 Programa de Desenvolvimento Sustentável
 - Pesca
 - Maricultura
 - Agricultura
 - Turismo
- 3.3.5 Programa de Gestão Participativa e Integração Interinstitucional
- 3.3.6 Programa de Educação, Sinalização e Comunicação
- 3.3.7 Programa de Qualificação Ambiental e de Recuperação de Áreas Degradadas

4. GLOSSÁRIO

1 – PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PLANEJAMENTO E ZONEAMENTO

1.1 Diretrizes gerais

O ordenamento e planejamento da APA do Anhatomirim, apresentados neste encarte, tiveram como linha de base os objetivos de criação da Unidade de Conservação, estabelecidos no Decreto federal nº 528/1992:

“Assegurar a proteção da população residente de golfinhos, bem como os remanescentes de mata atlântica e fontes hídricas de relevante interesse para a sobrevivência das comunidades de pescadores artesanais da região” (art. 1º).

Somados a esses objetivos, foram considerados os objetivos da categoria de Unidade de Conservação Área de Proteção Ambiental, estabelecidos na Lei federal nº 9985/2000.

“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” (art. 15).

Ao observarmos as duas bases normativas, podemos constatar que a gestão da APA Anhatomirim deve buscar, em suas ações:

- A proteção da população residente dos golfinhos *Sotalia guianensis*;
- A proteção dos remanescentes da mata atlântica e fontes hídricas;
- A sobrevivência dos pescadores artesanais da região;
- A conservação de seus atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais;
- A qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas;
- A proteção da diversidade biológica;
- O disciplinamento do processo de uso e ocupação do solo;
- A sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

1.2 – Metodologia

A Lei federal nº 9985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, estabelece que o Plano de Manejo é um:

“Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” (art. 2º, XVII).

A lei determina ainda que, na elaboração, deve-se assegurar ampla participação da população residente:

“Na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas, das Reservas de Desenvolvimento Sustentável, das Áreas de Proteção Ambiental e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico, será assegurada a ampla participação da população residente” (art. 27, §2).

Tal caráter participativo é reforçado pelo Decreto federal nº 4340/2002, que estabelece o conselho da Unidade com um dos espaços de participação social, o qual tem, dentre outras competências, a tarefa de:

“Acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação, quando couber, garantindo o seu caráter participativo” (art. 20, II).

Quanto à importância do caráter participativo do Plano de Manejo, citamos ainda o Plano Nacional de Áreas Protegidas, instituído pelo Decreto federal nº 5758/2006. A partir de uma série de “princípios” e “diretrizes” o Plano é orientado na forma de quatro eixos, sendo um deles denominado “Governança, participação, equidade e repartição de custos e benefícios”. Este eixo possui três objetivos gerais, entre eles *“promover a governança diversificada, participativa, democrática e transparente do SNUC”*, o qual tem como objetivos específicos:

- a) *“fortalecer sistemas inovadores de governança e aqueles previstos no SNUC;*
- b) *fomentar o envolvimento dos diversos setores de governo e da sociedade civil na gestão do SNUC; e*
- c) *estabelecer mecanismos que assegurem a participação de comunidades locais, quilombolas e povos indígenas, bem como de outras partes interessadas, no estabelecimento e na gestão de unidades de conservação e outras áreas protegidas existentes” (Decreto Federal nº 5758/2006, item 4.2)*

Visando contemplar os aspectos técnico e participativo exigidos na legislação, o processo de elaboração do Plano de Manejo da APA do Anhatomirim contemplou as seguintes fases: compilação e análise de dados secundários (socioeconômicos, bióticos e abióticos) e identificação de lacunas

de conhecimento; realização de pesquisas primárias, visando suprir as lacunas identificadas; realização de reuniões e oficinas participativas; consolidação das informações na formulação do diagnóstico (Encartes 1 e 2) e planejamento da APA do Anhatomirim (Encarte 3); e revalidação participativa.

1.2.1 Compilação e análise de dados secundários e identificação de lacunas de conhecimento

Inicialmente, foram definidas pela equipe da Unidade de Conservação quais as principais informações necessárias à elaboração do Plano de Manejo da APA Anhatomirim, considerando os seus desafios de gestão; em seguida, foi realizado um levantamento nas principais universidades catarinenses a respeito do que já foi produzido acerca da APAA e região. Também foram analisados outros estudos e relatórios produzidos sobre a área, como estudos de impacto ambiental, além dos próprios documentos técnicos produzidos pelo Ibama e pelo ICMBio. Em função do concomitante processo de elaboração do Plano Diretor do Município de Governador Celso Ramos (conduzido pelo poder público municipal e pela Associação dos Municípios da Grande Florianópolis), os estudos produzidos para sua consecução também foram utilizados. Da sistematização e análise das informações constantes dos trabalhos e documentos consultados, foram identificadas as lacunas de conhecimento que deveriam ser supridas visando à elaboração do Plano de Manejo da APA.

1.2.2 Realização de pesquisas primárias

Identificadas as lacunas de conhecimento, foram avaliadas quais delas podiam ser supridas por pesquisadores do próprio ICMBio/Ibama e quais necessitavam de contratação de serviços terceirizados.

A contratação foi realizada por meio de um edital público e a empresa vencedora do edital e responsável pela realização dos estudos foi a Socioambiental Consultores Associados.

A tabela a seguir apresenta os estudos primários realizados por ocasião da elaboração do Plano de Manejo da APAA. Cada um dos estudos possui um relatório específico, apensado ao processo administrativo referente ao Plano de Manejo da APA.

Tabela 3.1: Estudos primários realizados na APA Anhatomirim por ocasião da elaboração de seu Plano de Manejo.

Estudo	Responsável pela realização
<i>Avifauna</i>	<i>ICMBio</i>
<i>Mamíferos aquáticos</i>	<i>ICMBio</i>
<i>Pesca</i>	<i>ICMBio</i>
<i>Flora e vegetação</i>	<i>ICMBio</i>
<i>Herpetofauna</i>	<i>Socioambiental</i>
<i>Bromeliáceas epífíticas</i>	<i>Socioambiental</i>
<i>Qualidade da água</i>	<i>Socioambiental</i>
<i>Mamíferos terrestres</i>	<i>Socioambiental</i>
<i>Sociocultural</i>	<i>Socioambiental</i>
<i>Potencial para uso público</i>	<i>Socioambiental</i>

1.2.3 Realização de reuniões e oficinas participativas

Considerando o caráter participativo exigido pela legislação para a elaboração de um Plano de Manejo, foi realizada uma série de reuniões e oficinas com os diferentes atores que guardam relação com a Unidade. O diagrama abaixo busca ilustrar o fluxograma do processo participativo adotado pela APA Anhatomirim durante a elaboração do seu Plano de Manejo.

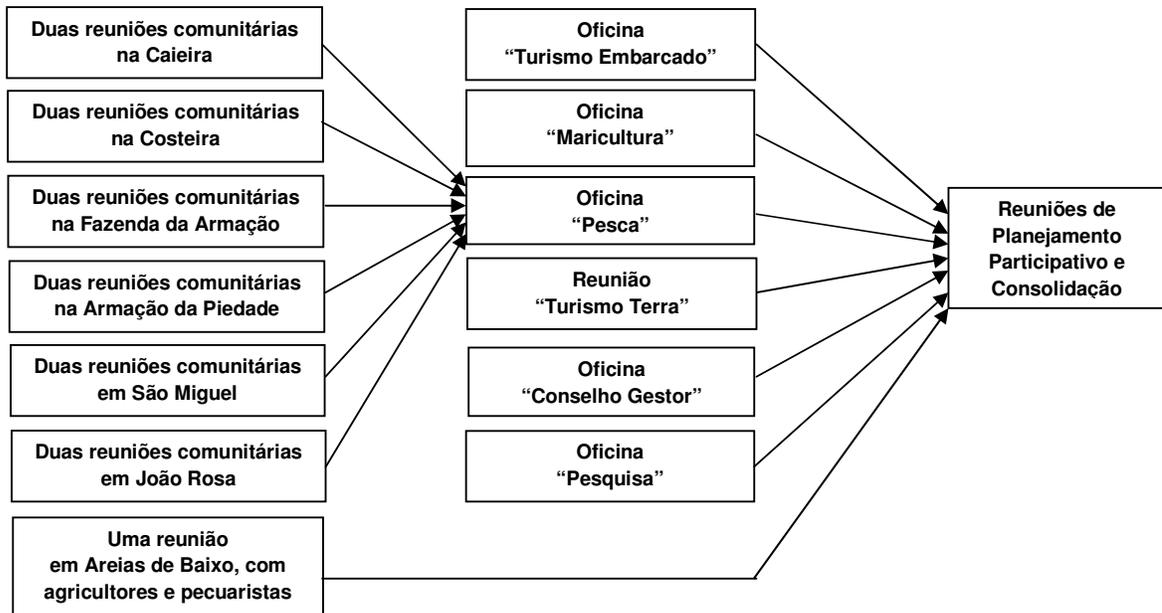


Figura 3.1: Fluxograma do processo participativo de elaboração do Plano de Manejo da APA Anhatomirim.

A primeira fase, composta por doze reuniões comunitárias, ocorreu entre junho e outubro de 2009, com foco na gestão pesqueira e na mobilização dos pescadores artesanais. Esses atores foram considerados prioritários no processo de elaboração do Plano de Manejo, pois são um dos objetivos de criação da APA e até então vinham sendo historicamente excluídos dos processos decisórios de gestão da UC.

Foram realizadas duas reuniões em cada comunidade pesqueira da APA Anhatomirim¹. Na primeira, eram apresentados os objetivos da APA e o processo de elaboração do Plano de Manejo, seguido do livre debate entre os participantes. Já a segunda rodada de reuniões comunitárias teve dois objetivos: (i) o levantamento e a sistematização dos principais conflitos e

¹ As reuniões foram realizadas também nas comunidades pesqueiras do município de Biguaçu (Baía de São Miguel e João Rosa), pois, apesar de essas comunidades não estarem inseridas na Unidade de Conservação, elas utilizam dos recursos da mesma. Por solicitação da Associação de Agricultores de Areias de Baixo, foi acrescentada uma reunião para debater especificamente assuntos relacionados à agricultura e pecuária. Por solicitação de entidades representativas do setor e do poder público municipal, também foi realizada uma reunião para discutir a situação do turismo em terra.

potencialidades do setor pesqueiro; e (ii) a eleição dos denominados “representantes da pesca”, que seriam a partir dali incumbidos de participar das oficinas subsequentes e representar os interesses de sua comunidade.

A segunda fase do processo participativo foi composta por oficinas, realizadas entre novembro de 2009 e janeiro de 2010. Os temas bem como o público das oficinas foram definidos em função dos principais usos de recursos ambientais na Unidade (pesca, maricultura e turismo). Além da realização de um diagnóstico do setor do qual se tratava (pesca, maricultura e turismo), nas oficinas foram levantadas as sugestões de zoneamento e ordenamento para a APA do Anhatomirim, além de propostas de ações e programas visando à promoção da sustentabilidade da atividade econômica em questão.

Foi realizada, ainda, uma oficina exclusivamente com pesquisadores atuantes na região, e outra com o conselho gestor da APA do Anhatomirim.

Todas as reuniões e oficinas foram registradas e os seus relatórios encontram-se no processo administrativo de elaboração do Plano de Manejo.

A seguir, algumas fotos que visam ilustrar essa fase de reuniões e oficinas, por ocasião da elaboração do Plano de Manejo:



Figura 3.2: Reunião na Armação da Piedade



Figura 3.3: Reunião na Caieira



Figura 3.4: Reunião na Fazenda da Armação



Figura 3.5: Reunião na Costeira



Figura 3.6: Reunião na Baía de São Miguel (Biguaçu)



Figura 3.7: Reunião em João Rosa (Biguaçu)

1.2.4 Consolidação e revalidação

Após a série de reuniões e oficinas realizadas e mencionadas acima, era prevista uma Oficina de Planejamento Participativo no segundo semestre de 2010. Porém, devido à possibilidade de um grande empreendimento² proposto para o entorno da Unidade, com consequentes grandes impactos diretos (positivos e negativos) sobre ela (o que alteraria por completo o cenário sobre a qual o presente planejamento se daria), foi decidido pela paralisação do processo de elaboração do Plano de Manejo até a definição da aprovação ou não do empreendimento.

Em seguida à resolução pela não implantação do empreendimento, houve uma fase de instabilidade na definição da chefia da Unidade de Conservação, que durou até o segundo semestre de 2011.

Nesse período, os resultados dos estudos e das reuniões e oficinas participativas foram compilados e organizados em planilhas. As contribuições dos pesquisadores, dos conselheiros, dos moradores e dos diferentes setores econômicos foram separadas entre aquelas que constituíam consenso e as que eram dissenso. Nos casos dos dissensos, foram utilizadas estratégias diversas de tomada de decisão, seja por reuniões adicionais no interior dos setores ou entre os setores, seja por meio de reuniões com outras instituições responsáveis pelo ordenamento do território, seja através da realização de novos estudos específicos.

Este trabalho resultou na compilação de todos os dados e na primeira versão redigida dos encartes do Plano.

Em consequência do tempo transcorrido, a Oficina de Planejamento Participativo anteriormente planejada foi redimensionada e substituída por um esforço maior de participação social: foi realizada uma nova rodada de reuniões marinhas e terrestres, visando reavaliar e refinar os resultados obtidos anteriormente.

Para a área marinha, foram realizadas reuniões com os seguintes setores:

- Pescadores artesanais;
- Maricultores;
- Responsáveis por embarcações de transporte de turistas;
- Proprietários de marinas e de embarcações de esporte e recreio (duas reuniões³).

O objetivo dessas reuniões foi de apresentar os resultados consolidados, refiná-los e revalidá-los, considerando o tempo transcorrido desde as últimas reuniões.

² OSX Estaleiro SC.

³ Foi realizada uma reunião no Município de Governador Celso Ramos e, por solicitação da Associação Catarinense de Marinas (ACATMAR) e do Iate Clube, foi realizada adicionalmente outra reunião, no Município de Florianópolis.

Por sua vez, para a área terrestre foram inicialmente realizadas cinco reuniões comunitárias. Nessas reuniões, primeiramente eram discutidos quais os principais problemas existentes na área terrestre e quais as sugestões para solucioná-los. Após, era apresentado e debatido o zoneamento e o regramento proposto, assim como os critérios que o subsidiaram. Finalmente, eram eleitos os “representantes comunitários”, aqueles que participariam da Oficina de Ordenamento Terrestre.

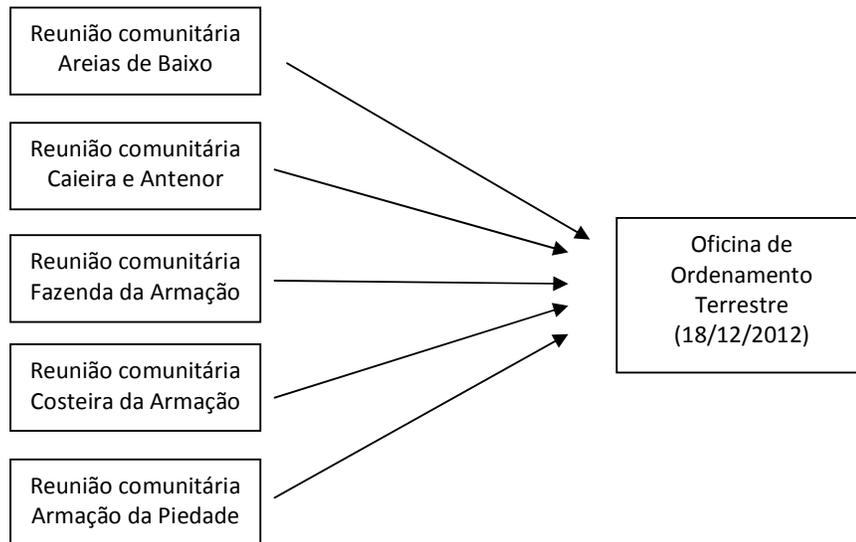


Figura 3.14: Fluxograma das reuniões com os setores que atuam sobre a área terrestre da APAA.

A Oficina de Ordenamento Terrestre teve como público os representantes comunitários eleitos nas reuniões anteriores. Foi uma reunião aberta da qual participaram, além das eleitas na etapa anterior, outras pessoas. Seu encadeamento foi o seguinte: (1) apresentação dos resultados das oficinas anteriores, com a revisão e o agrupamento dos principais problemas e sugestões apresentadas; (2) divisão dos participantes em grupos, para debater os limites e regramentos propostos; (3) apresentação dos resultados dos grupos e encaminhamentos finais.

Finalmente, foram realizadas mais duas reuniões com o Conselho Gestor da APA para avaliação do documento. Na primeira foi apresentado o processo de construção do Plano e entregue uma cópia para cada instituição conselheira. Os conselheiros foram orientados a ler o documento no âmbito de suas instituições e trazer as contribuições para a reunião seguinte, realizada uma semana depois. Nessa segunda reunião os conselheiros apresentaram suas contribuições (em formato de “destaque”), as quais eram debatidas na plenária com os devidos encaminhamentos incorporados ao presente Plano.

A descrição pormenorizada desses encontros, incluindo documentos técnicos, relatórios, fotos e atas encontra-se no processo administrativo que documenta a elaboração do presente documento. As fotos a seguir buscam ilustrar essa fase de construção do Plano de Manejo.



Figura 3.21: Oficina de Zoneamento Terrestre



Figura 3.22: Oficina de Zoneamento Terrestre



Figura 3.23: Oficina de Zoneamento Terrestre

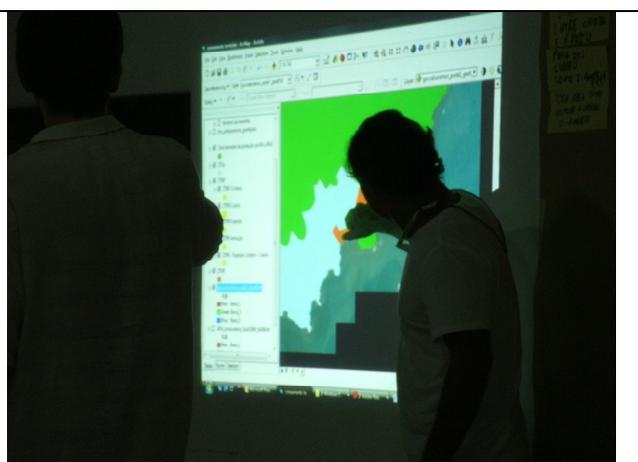


Figura 3.24: Oficina de Zoneamento Terrestre



Figura 3.25: Reunião final de pesca



Figura 3.26: Reunião final de pesca



Figura 3.27: Reunião final de turismo embarcado



Figura 3.28: Reunião final de turismo embarcado



Figura 3.29: Reunião final de maricultura



Figura 3.30: Reunião final de maricultura



Figura 3.31: Reunião final de embarcações de esporte e recreio



Figura 3.32: Reunião final de embarcações de esporte e recreio



Figura 3.33: Reunião do Conselho de apresentação do Plano



Figura 3.34: Reunião do Conselho de apresentação do Plano



Figura 3.35: Reunião do Conselho de apresentação do Plano



Figura 3.36: Reunião do Conselho de avaliação e aprovação do Plano



Figura 3.37: Reunião do Conselho de avaliação e aprovação do Plano



Figura 3.38: Reunião do Conselho de avaliação e aprovação do Plano

2 – ZONEAMENTO E REGRAMENTO

O regramento da Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim é estabelecido a partir de dois escopos:

- “regramento por zonas”: regramentos que dizem respeito ao zoneamento da Unidade de Conservação e às normas estabelecidas para cada uma das zonas. Este regramento está listado no item 2.1.
- “regramento por atividades”: regramentos que dizem respeito a atividades específicas em toda a Unidade de Conservação. Este regramento está listado no item 2.2.

2.1 – REGRAMENTO POR ZONAS

De acordo com a Lei n° 9.985/00, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, que estabelece usos e normas diferenciados para cada zona, de modo que os objetivos da Unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

Visando atender aos objetivos da APAA foram definidas, com base na experiência da equipe gestora da APAA, nos resultados das reuniões e oficinas comunitárias e nas características das diferentes áreas presentes na Unidade, nove zonas de manejo, sendo cinco em área marinha: *Zona Marinha de Proteção dos Estoques Pesqueiros (ZPEP)*, *Zona Marinha de Proteção dos Botos (ZPB)*, *Zona Marinha de Uso Especial (ZUUR)*, *Zona Marinha de Uso Múltiplo (ZMUM)* e *Zona Marinha de Normatização do Arrasto (ZMNA)*; e quatro em área terrestre: *Zona Terrestre de Proteção da Mata Atlântica e Mananciais (ZTPMA)*, *Zona Terrestre de Uso Sustentável da Mata Atlântica e Recursos Hídricos (ZTUSMA)*, *Zona Terrestre de Proteção ao Uso Sustentável dos Estoques Pesqueiros (ZTUSEP)* e *Zona Terrestre de Urbanização Restrita (ZTUR)*.

Os critérios utilizados para a definição das zonas da APAA incluíram os atributos do meio físico, biótico e de uso e ocupação do solo e da água. Os estudos realizados na APAA, bem como o conhecimento e a vivência dos seus gestores, comunidades pesqueiras e lideranças locais, permitiram a identificação e delimitação de áreas com características comuns, que associadas às diferentes formas de usos e graus de conservação, resultaram na identificação e delimitação das nove zonas mencionadas acima e ilustradas nas Figuras 3.33 e 3.34.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA DE UNIDADES MARINHO-COSTEIRAS
DE SANTA CATARINA

ZONEAMENTO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ANHATOMIRIM

LEGENDA

- Limites Municipais
- Limites da APA Anhatomirim
- Zona de Uso Extensivo - ZUEX
- Zona de Normalização da Pesca de Arrasto - ZNPA
- Zona de Uso Especial - ZUES
- Zona de Proteção dos Botos - ZPB
- Zona de Proteção dos Estoques Pesqueiros - ZPEP
- Zona de Urbanização Restrita - ZURB
- Zona de Uso Sustentável - ZUS
- Zona de Proteção da Pesca Artesanal - ZPPA
- Zona de Proteção da Mata Atlântica - ZPMA

FONTE

Plano de Manejo da APA do Anhatomirim

PROJEÇÃO

Sistema de Coordenadas: UTM
Datum: SAD69

DATA DE ELABORAÇÃO

09/07/2013

AUTORIA

LEANDRO ZAGO DA SILVA
Analista Ambiental/ICMBio/Mat. 13 64885



2.1.1 – ZONEAMENTO MARINHO DA APA DO ANHATOMIRIM

2.1.1.1 - ZONA MARINHA DE PROTEÇÃO DOS ESTOQUES PESQUEIROS – ZPEP

1) Descrição

Áreas caracterizadas por pesquisas científicas e pelo conhecimento tradicional como criadouros de biodiversidade marinha, com especial importância para a renovação dos estoques pesqueiros. As comunidades de pesca artesanal reconheceram e identificaram três locais com criadouros relevantes: Caieira do Norte, Costeira da Armação e Fazenda da Armação-Camboá.

2) Objetivos

- a. Promover a conservação dos estoques pesqueiros;
- b. Assegurar o uso sustentável dos estoques pesqueiros na APA do Anhatomirim;
- c. Assegurar a preservação do frágil e relevante sistema socioambiental.

3) Ações gerenciais

- a. Proteção;
- b. Pesquisa e monitoramento;
- c. Educação ambiental.

4) Normas gerais

- a. É permitido o tráfego de embarcações, em sentido transversal à costa e respeitando-se o limite de velocidade máxima de 06 (seis) nós;
- b. É permitida a maricultura na ZPEP da Armação, respeitadas as regras definidas para a maricultura neste Plano de Manejo;
- c. São permitidas somente as seguintes modalidades de pesca profissional: linha, tarrafa, puçá de siri, cerco de parati e catueiro para bagre;
- d. São permitidos o ancoramento e o apoitamento de embarcações, conforme as normas da Marinha da Brasil;
- e. São proibidos aterros, enrocamentos e dragagens.

2.1.1.2 - ZONA MARINHA DE PROTEÇÃO DOS BOTOS – ZPB

1) Descrição

Área de maior frequência de ocorrência do boto cinza *Sotalia guianensis*, considerada prioritária para a conservação da população residente da espécie e para a efetividade da APA do Anhatomirim.

2) Objetivo

Conservação da população residente do boto cinza *Sotalia guianensis*.

3) Ações gerenciais

- a. Proteção;
- b. Pesquisa e monitoramento;
- c. Educação ambiental.

4) Normas gerais

- a. É permitida a pesca artesanal profissional, exceto o arrasto, e em conformidade com as regras definidas para a pesca neste Plano de Manejo;
- b. É permitido o tráfego dos seguintes tipos de embarcação:
 - i. Embarcações de pesca profissional artesanal;
 - ii. Embarcações de turismo com cadastro e autorização da APA, conforme as regras definidas neste Plano de Manejo;
 - iii. Embarcações de esporte e recreio a motor, para o tráfego local, com cadastro e autorização da APA.
 - iv. Embarcações não motorizadas;
- c. As embarcações de esporte e recreio autorizadas somente poderão trafegar em sentido transversal à costa e respeitando-se o limite de velocidade máxima de 06 (seis) nós;
- d. São proibidos aterros, enrocamentos e dragagens.
- e. É proibida a implantação de estruturas de maricultura.

2.1.1.3 - ZONA MARINHA DE USO ESPECIAL – ZUES

1) Descrição

Área considerada ambientalmente sensível, de acordo com a legislação vigente e/ou com informações técnico-científicas disponíveis que suscitam medidas especiais de conservação e proteção da biodiversidade.

2) Objetivos

- a. Garantir o uso sustentável dos estoques pesqueiros e a conservação dos modos de vida tradicionais das populações residentes na APA Anhatomirim;
- b. Assegurar a conservação da biodiversidade marinha.

3) Ações gerenciais

- a. Proteção;
- b. Estímulo à gestão compartilhada do uso dos estoques pesqueiros;
- c. Estímulo a alternativas técnicas ou tecnológicas de mitigação dos impactos da pesca e maricultura;
- d. Pesquisa e monitoramento.

4) Normas gerais

São permitidas todas as atividades permitidas para a ZMPE e para a ZMPB, além do tráfego de embarcações de trânsito para lazer, conforme definido no “Regramento por Atividades”, em qualquer direção e sentido, resguardando-se a prioridade do uso do espaço marítimo às atividades de pesca artesanal local.

2.1.1.4 - ZONA MARINHA DE NORMATIZAÇÃO DA PESCA DE ARRASTO – ZNPA

1) Descrição

Área tradicional de pesca de arrasto, principalmente por embarcações com motor de menor porte (até 45 HP).

2) Objetivo

Compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação da biodiversidade.

3) Ações gerenciais

- a. Proteção;
- b. Estímulo à gestão compartilhada do uso dos estoques pesqueiros;
- c. Estímulo a alternativas técnicas ou tecnológicas de mitigação dos impactos das atividades antrópicas, com destaque à pesca de arrasto.

4) Normas gerais

- a. São permitidas todas as atividades contidas no “Regramento por Atividades”.
- b. A pesca de arrasto estará sujeita também a normativas decorrentes de experimentos conjugando o saber técnico-científico e o tradicional, visando estabelecer estratégias menos predatórias.

2.1.1.5 - ZONA MARINHA DE USO EXTENSIVO – ZUEX

1) Descrição

Restante da área marinha da APA Anhatomirim.

2) Objetivos

- a. Compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação da biodiversidade;
- b. Funcionar como “zona tampão” para amortecer os impactos sobre as áreas mais sensíveis da APA Anhatomirim.

3) Ações gerenciais

- a. Proteção;
- b. Estímulo à gestão compartilhada do uso dos estoques pesqueiros;
- c. Estímulo a alternativas técnicas ou tecnológicas de mitigação dos impactos das atividades antrópicas.

4) Norma geral

São permitidas todas as atividades contidas em “Regramento por Atividades”.

2.1.2 – ZONEAMENTO TERRESTRE DA APA DO ANHATOMIRIM

2.1.2.1 - ZONA TERRESTRE DE PROTEÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E MANANCIASIS - ZPMA

1) Descrição

Área de encostas e cristas da Serra da Armação, ocupada por Floresta Ombrófila Densa do bioma Mata Atlântica, em bom estado de conservação, com baixa ou nenhuma ocupação humana, a qual abarca a grande maioria das fontes hídricas de relevante interesse para o abastecimento das comunidades da APA do Anhatomirim. Definida a partir da cota 100 e seu corredor ecológico estabelecido com o morro do Antenor e com baía dos Currais.

2) Objetivo

Preservação da Mata Atlântica e conservação dos recursos hídricos.

3) Ações gerenciais

- a. Proteção;
- b. Estímulo a alternativas técnicas ou tecnológicas de mitigação dos impactos das atividades humanas.

4) Normas gerais

- a. São proibidas supressões de vegetação primária e, em qualquer estágio, de vegetação secundária;
 - i. Excetua-se desta proibição e desde que com prévia autorização da FATMA e anuência da APA: se vegetação primária, os casos de utilidade pública e de pesquisa científica; se vegetação secundária, os casos de utilidade pública, de interesse social, de pesquisa científica e para a implantação de estruturas de baixo impacto ambiental voltadas ao ecoturismo e à educação ambiental.
 - ii. Excetua-se dessa proibição, e desde que com prévia autorização da administração da APA, a supressão de vegetação por situação de risco às pessoas ou ao patrimônio.
- b. As áreas usadas até a data de aprovação do Plano de Manejo para pastagem, agricultura e habitação, terão garantidos esses usos, não se permitindo qualquer ampliação da área destinada a esses usos e nem a conversão de novas áreas para tais fins;
- c. Os cultivos de espécies vegetais exóticas deverão ser desativados e as plantas removidas, ficando proibidos novos cultivos de espécies exóticas;

- d. São permitidas atividades de pesquisa e monitoramento ambientais, de educação ambiental, de esportes de aventura e de implantação ou revitalização de trilhas antigas, desde que, para as atividades de esportes e de trilha, não se utilizem veículos motorizados;
- e. São permitidas obras de infraestrutura pública para a proteção dos recursos hídricos ou que visem ao abastecimento público de água.
- f. É permitida a recuperação de caminhos antigos e a implantação de estruturas de baixo impacto ambiental voltadas ao ecoturismo e à educação ambiental.

2.1.2.2 ZONA TERRESTRE DE USO SUSTENTÁVEL DA MATA ATLANTICA E RECURSOS HÍDRICOS - ZUS

1) Descrição

Partes baixas das encostas da Serra da Armação, caracterizadas por baixo e médio grau de ocupação humana.

2) Objetivo

Conservação e uso sustentável dos recursos hídricos e florestais.

3) Ações gerenciais

- a. Proteção;
- b. Estímulo a alternativas técnicas ou tecnológicas de mitigação dos impactos das atividades humanas;
- c. Estímulo a atividades de baixo impacto e uso sustentável dos recursos ambientais.

4) Normas gerais

- a. É proibida a supressão de vegetação primária e de vegetação secundária em estágio avançado;
 - i. Excetua-se dessa proibição e desde que com prévia autorização da administração da APA: se vegetação primária, os casos de utilidade pública e de pesquisa científica; se vegetação secundária, os casos de utilidade pública, de interesse social, de pesquisa científica e a implantação de estruturas de ecoturismo e educação ambiental;
 - ii. Excetua-se dessa proibição, e desde que com prévia autorização da administração da APA, a supressão de vegetação por situação de risco às pessoas ou ao patrimônio.
- b. É permitida a supressão de vegetação secundária em estágio inicial de regeneração, mediante prévia anuência da administração da APA;
- c. É permitida a supressão de vegetação secundária no estágio médio de regeneração nas áreas urbanas, mediante prévia anuência da administração da APA, em no máximo 25% da área total coberta por esta vegetação, no imóvel, e desde que a superfície suprimida não exceda a 5 (cinco) hectares da área total vegetada do imóvel, nem interrompa corredores ecológicos; em caso de fracionamento do imóvel, serão observados o percentual e o limite de área antes do fracionamento;

- d. Os cultivos de pínus (*Pinus* sp) deverão ser desativados e as plantas removidas, ficando proibidos novos cultivos de espécies exóticas invasoras;
- e. São permitidas atividades de pesquisa e monitoramento ambientais, de educação ambiental, de esporte e aventura e de implantação de mirantes e trilhas;
- f. São permitidas as demais atividades públicas e privadas de uso sustentável dos recursos naturais, conforme estabelecido no "Regramento por Atividades".

2.1.2.3 ZONA TERRESTRE DE PROTEÇÃO DA PESCA ARTESANAL– ZPPA

1) Descrição

Áreas localizadas abaixo do eixo central da SC 410 e ocupadas por populações tradicionais dedicadas à pesca e à maricultura, na qual se dão as atividades e se localizam as estruturas físicas de apoio ao uso sustentável dos estoques pesqueiros.

2) Objetivos

- a. Contribuir para o ordenamento e a qualificação ambiental das áreas urbanas;
- b. Assegurar a proteção dos modos de vida tradicionais relacionados ao uso sustentável dos estoques pesqueiros;
- c. Garantir o acesso ao mar, pelas populações tradicionais usuárias dos estoques pesqueiros;
- d. Garantir o acesso ao mar e propiciar o uso dos terrenos de marinha pelas populações tradicionais usuárias dos estoques pesqueiros.

3) Ações gerenciais

- a. Promover, de maneira compartilhada, o ordenamento das atividades relacionadas ao uso sustentável dos estoques pesqueiros, incluindo a instalação de estruturas físicas de apoio à pesca e maricultura e o uso do solo de forma a garantir o acesso ao mar;
- b. Estimular programas de regularização fundiária e ações de ajustamento de conduta;
- c. Estimular a implantação de sistemas de controle de resíduos e de tratamento de esgoto.

4) Normas gerais

- a. É permitido o uso dos terrenos de marinha pelos pescadores artesanais e maricultores, por meio de estruturas não permanentes, como ranchos comunitários, necessárias exclusivamente ao apoio de suas atividades, respeitadas as normas de ocupação e uso do solo e a prévia autorização do ICMBio;
 - a.1. O quantitativo e a localização de ranchos autorizados no interior da APA do Anhatomirim serão definido pelo ICMBio, ouvido o Conselho Gestor da Unidade e as comunidades de pesca artesanal;
- b. As demais atividades e intervenções nos terrenos de marinha não poderão ser conflitantes com as atividades de apoio à pesca e maricultura.

2.1.2.4 ZONA TERRESTRE DE URBANIZAÇÃO RESTRITA – ZURB

1) Descrição

Áreas do interior da APA do Anhatomirim com maior ocupação urbana.

2) Objetivo

Contribuir para o ordenamento e a qualificação ambiental das áreas urbanas.

3) Ações gerenciais

- a. Estimular programas de regularização fundiária e ações de ajustamento de conduta;
- b. Estimular sistemas de controle de resíduos e de tratamento de esgoto;
- c. Estimular técnicas e estratégias de qualificação urbana.

4) Normas gerais

Aquelas definidas no “Regramento por Atividades”.

2.2 REGRAMENTO POR ATIVIDADES

No interior da APA do Anhatomirim, além da legislação existente e das restrições específicas do zoneamento, o seguinte regramento deve ser obedecido.

2.2.1 Pesca

A pesca na APA Anhatomirim observará as seguintes regras:

- a. É permitida apenas a pesca artesanal profissional;
- b. São proibidas as seguintes artes, modalidades e equipamentos de pesca:
 - i. arrasto de parelha;
 - ii. cerco de traineira;
 - iii. com a utilização de sonar de varredura lateral;
 - iv. subaquática.
- c. É proibida a pesca de arrasto por embarcações com motor mais potente que 115 (cento e quinze) HP ou com comprimento superior a 11 metros;
- d. É proibida a pesca direcionada às seguintes espécies:
 - i. *Engraulidae* (manjubas e afins);
 - ii. *Clupeidae* (sardinhas e afins);
 - iii. Elasmobrânquios (tubarões, raias e afins).
- e. É proibido dispor no mar quaisquer resíduos e efluentes oriundos da atividade de pesca;
- f. O pescador está obrigado à correta destinação dos resíduos e efluentes oriundos de sua atividade;
- g. O responsável pelo processamento do produto da pesca na APAA obriga-se à correta destinação dos resíduos resultantes do seu beneficiamento.

2.2.2 Maricultura

A maricultura na APA Anhatomirim observará as seguintes regras:

- a. Para ser maricultor na APA Anhatomirim, é obrigatório: ser pessoa física e ser residente, no mínimo, há dois anos ininterruptos no Município de Governador Celso Ramos.
 - i. Excetuam-se dessa regra as associações e cooperativas locais.
- b. As áreas destinadas à maricultura são as previstas neste Plano de Manejo e expostas na Figura 3.35 e Tabela 3.2, além das que a administração vier a destinar para tal atividade;
- c. Além do licenciamento ambiental e do cumprimento da legislação vigente, os cultivos somente poderão ser instalados com a prévia autorização da administração da APA, a ser emitida no processo de licenciamento ambiental;
- d. Qualquer proposta, seja de ampliação da área do espelho d'água com maricultura, seja de seu remanejamento, no interior da Unidade, está condicionada à prévia autorização da administração da APA e deverá possuir licença ambiental para a área ampliada ou remanejada;
- e. O cultivo de outras espécies, além do mexilhão *Perna perna* e da ostra *Cassostrea gigas*, está condicionado à prévia autorização da administração da APA, sem prejuízo das demais disposições do licenciamento ambiental;
 - i. A autorização da APA à atividade de maricultura deverá considerar os potenciais impactos sociais e ambientais sobre os objetivos de criação da Unidade.
- f. É proibido dispor no mar quaisquer resíduos e efluentes oriundos da atividade de maricultura, como conchas, restos de cordas, cabos, panos de redes, óleos, águas;
- g. O maricultor está obrigado à correta destinação dos resíduos e efluentes oriundos de suas áreas de produção, como conchas, restos de cordas, cabos, panos de redes, óleos e águas, bem como à retirada das estruturas de cultivo porventura abandonadas na água;
- h. O responsável pelo processamento do produto da maricultura na APA obriga-se à correta destinação dos resíduos e efluentes resultantes do seu beneficiamento;
 - i. É proibida a utilização como flutuador de recipientes e embalagens oriundos de material tóxico;
- j. É proibida a extração de mexilhão *Perna perna*, em qualquer fase de sua vida, inclusive como sementes, a partir de estoques naturais existentes no interior da APA.

- k. Nas áreas autorizadas para a maricultura é permitido e estimulado o cultivo de sementes.



Figura 3.41: Em verde os lotes (quadriláteros) de maricultura cuja regularização foi aprovada pela APA, nos termos do DT 018-2012/UMC/ICMBio-SC, de 15/02/2012. Todos se situam no norte da Unidade e aqui estão denominados pelos seus nomes locais. A linha amarela indica os limites da APA do Anhatomirim.

Tabela 3.2: Coordenadas geográficas dos vértices dos três grandes polígonos (“Baleia”, “Fazenda” e “Tinguá”).

Vértice	Longitude	Latitude
1	48° 33.568'W	27° 22.970'S
2	48° 33.295'W	27° 23.113'S
3	48° 33.157'W	27° 22.900'S
4	48° 33.432'W	27° 22.758'S
5	48° 33.338'W	27° 22.693'S
6	48° 33.077'W	27° 22.795'S
7	48° 32.955'W	27° 22.550'S
8	48° 33.217'W	27° 22.450'S
9	48° 32.895'W	27° 22.268'S
10	48° 32.682'W	27° 22.565'S
11	48° 32.550'W	27° 22.500'S
12	48° 32.762'W	27° 22.203'S

Datum WGS-84

2.2.3 Embarcações de trânsito para lazer

2.2.3.1 Regramento geral

- a. É proibido:
- i. Deslocar-se em velocidade superior a 06 (seis) nós, quando na ZPB ou na ZPEP.
 - ii. Deslocar-se em velocidade superior a 03 (três) nós, quando a menos de 200 metros das praias e costões ou das estruturas de maricultura, devendo aproximar-se de maneira perpendicular à costa.
 - iii. A descarga do esgoto de qualquer embarcação no interior da APA Anhatomirim ou em qualquer corpo d'água cuja drenagem ou correnteza alcancem a Unidade.

2.2.3.2 Regramento por categoria de embarcação

Definições

- a. As embarcações de trânsito para lazer são divididas em duas categorias: embarcações de esporte e recreio; e embarcações de turismo;
- b. Para adentrar e operar na APA, as embarcações de turismo precisam de cadastro e autorização da Unidade;
- c. As embarcações de turismo subdividem-se em embarcações empresariais do tipo escuna e similares e embarcações locais.
 - i. As embarcações empresariais do tipo escuna e similares são aquelas exclusivas para o transporte de passageiros e são operadas por pessoa jurídica.
 - ii. Embarcações de turismo locais são as embarcações de pesca artesanal alteradas para o transporte de passageiros, operadas por e sob propriedade de pescadores artesanais profissionais da APA, com permissão da autoridade marítima que lhes faculte o tráfego de passageiros.

2.2.3.2.1 Embarcações de turismo tipo escunas e similares

- a. São proibidas embarcações do tipo escunas maiores que 120 AB (cento e vinte de arqueação bruta), ou com mais de 150 (cento e cinquenta) passageiros ou com motor superior a 280kw;
- b. Para adentrar e operar na APA deverão obrigatoriamente possuir em seu interior:
 - i. Autorização expedida anualmente pela APA, que deverá ser fixada na embarcação em local visível a tripulantes e passageiros;

- ii. Material de divulgação da APA, conforme estabelecido pela Unidade, acessível e visível a tripulantes e passageiros;
 - iii. Guias cadastrados, capacitados e autorizados pela APA do Anhatomirim.
- c. Deverão utilizar as rotas estabelecidas pela administração da APA, quando adentrarem nas Zonas Marinhas de Proteção dos Estoques Pesqueiros (ZPEP) e na Zona Marinha de Proteção dos Botos (ZPB);
- d. Poderão realizar no máximo duas viagens ao interior da APA do Anhatomirim por dia;
- e. Serão autorizadas para operar dentro da APA somente 20 (vinte) embarcações a cada ano, incluído o período da temporada, que vai de X a Y;
- f. No caso de um número maior de embarcações pretendentes em relação ao limite estabelecido, os critérios utilizados para seleção das embarcações serão os seguintes, com as respectivas pontuações:
 - i. Que a embarcação possua banheiro e fossa a bordo (três pontos);
 - ii. Que a embarcação não possua histórico de infrações ambientais confirmadas administrativamente nos últimos cinco anos (três pontos);
 - iii. Que a empresa tenha sede no interior da APA do Anhatomirim (dois pontos);
 - iv. Que a empresa tenha sede na Grande Florianópolis, fora da APA do Anhatomirim (um ponto);
 - v. Que a empresa não possua outra embarcação cadastrada (um ponto);
 - vi. Que a empresa opere continuamente na baía norte de Florianópolis há mais de dez anos (um ponto);
 - vii. Que a empresa opere continuamente na baía borte de Florianópolis há mais de cinco e menos de dez anos (meio ponto);
 - 7.1. A comprovação da continuidade da operação será realizada a partir do cadastro da embarcação no ICMBio e, quando anteriormente à existência desse cadastro, mediante comprovação pela empresa interessada.
 - 7.2. A troca de embarcação por uma empresa cadastrada não é considerada descontinuidade de operação.
- g. As embarcações serão classificadas da maior para a menor pontuação total, sendo selecionadas para cadastro e autorização as vinte embarcações primeiras colocadas.

- h. Em caso de empate na pontuação total, terá prioridade a embarcação vinculada à empresa com maior tempo de operação no interior da Unidade;
- i. A embarcação que tiver infração ambiental no interior da APA do Anhatomirim/SC definitivamente julgada e mantida pelo ICMBio, ou por outro órgão ambiental, terá a autorização vigente suspensa mediante embargo de atividade;
 - i. A prática de infrações ambientais atribuídas a passageiros somente responsabiliza a empresa operadora da escuna, se comprovada a participação desta no fato.
- j. Em um prazo de até dois anos da aprovação deste Plano de Manejo, todas as embarcações empresariais do tipo escuna e similares deverão ter banheiro e fossa instalados, para habilitarem-se a operar na APA do Anhatomirim.

2.2.3.2.2 Embarcações de turismo locais

- a. Para adentrar e operar na APA deverão obrigatoriamente possuir em seu interior:
 - i. Autorização expedida anualmente pela APA, que deverá ser fixada na embarcação em local visível a tripulantes e passageiros;
 - ii. Material de divulgação da APA, conforme estabelecido pela Unidade, acessível e visível a tripulantes e passageiros;
 - iii. Guias cadastrados, capacitados e autorizados pela APA Anhatomirim.
- b. São permitidas na ZPB e ZPEP, desde que respeitadas as normas de aproximação e abordagem dos botos.

2.2.3.2.3 Embarcações de esporte e recreio

- a. As embarcações de esporte e recreio somente poderão trafegar no interior da APA nas zonas permitidas; especificamente, na ZPB, apenas as embarcações de esporte e recreio locais e cadastradas poderão trafegar;
 - i. As embarcações de esporte e recreio locais são aquelas cujos proprietários ou possuidores tenham imóvel próprio, alugado ou cedido no interior da Unidade.

2.2.3.3 Cadastramento das embarcações de turismo e das embarcações de esporte e recreio locais

- a. O cadastro das embarcações é obrigatório para todas as embarcações de turismo e para as embarcações de esporte e recreio locais que adentrem na ZPB.

- b. O cadastro é anual e os documentos para sua solicitação devem ser entregues à administração da APA do Anhatomirim até o dia 01 de dezembro de cada ano.
- c. Para o cadastro das embarcações de esporte e recreio locais devem ser apresentados os seguintes documentos:
 - c.1. Comprovante de domicílio no interior da APA do Anhatomirim;
 - c.2. Inscrição ou registro da embarcação na Capitania dos Portos, ou outra autoridade marítima, em cuja jurisdição for domiciliado seu proprietário ou onde a embarcação for operar, conforme estabelecido em legislação específica, com o termo de vistoria equivalente;
 - c.3. Título de propriedade da embarcação;
 - c.4. Também as embarcações em residências alugadas ou cedidas precisam de autorização para adentrar na ZPB, a ser solicitada pelo locador/cedente, e terá caráter temporário
 - c.4.1. A autorização deve ser solicitada com um prazo de no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência da locação/cessão e deve ser instruída com documentos de inscrição ou registro da embarcação, de sua titularidade, da propriedade imobiliária na APA e da locação ou cessão do imóvel.
- d. Para o cadastro das embarcações de turismo devem ser apresentados os seguintes documentos:
 - d.1 Inscrição ou registro da embarcação na Capitania dos Portos, ou outra autoridade marítima, em cuja jurisdição for domiciliado seu proprietário ou onde a embarcação for operar, conforme estabelecido em legislação específica, com o termo de vistoria equivalente;
 - d.2 Título de propriedade da embarcação;
 - d.3 Comprovante de inscrição no cadastro nacional de pessoas físicas e jurídicas, CNPF e CNPJ, da empresa e seu dirigente, bem como do proprietário da embarcação, se pessoas distintas;
 - d.4 Cadastro atualizado da empresa ou do operador de turismo no Ministério do Turismo;
 - d.5 Carteira de pescador profissional, para as embarcações de turismo local, entendidas estas como as de pesca artesanal habilitadas junto à autoridade marítima para o transporte de passageiros;
 - d.6 Relatório de monitoramento anual, conforme modelo estabelecido pela APA.

- e. As embarcações de turismo local estão em processo de regularização e terão um prazo de dois anos da aprovação desse Plano de Manejo para se adequar às normas aqui estabelecidas.

2.2.4 Aproximação dos botos e outros cetáceos

Considerando a proteção aos botos, é proibido:

- a. Aproximar-se de indivíduos de qualquer espécie de cetáceo com motor engrenado a menos de 100m (cem metros) de distância do animal mais próximo, devendo o motor ser obrigatoriamente desligado ou mantido em neutro;
- b. Perseguir os botos ou mesmo tentar direcioná-los para uma determinada área;
- c. Interromper o curso de deslocamento de cetáceo(s) de qualquer espécie ou tentar alterar ou dirigir esse curso;
- d. Penetrar intencionalmente em áreas onde estejam circulando grupos de cetáceos de qualquer espécie, dividindo-os ou dispersando-os;
- e. No interior da ZPB e a menos de 300 metros dos botos, utilizar instrumentos sonoros como rádio, gravador, apito, instrumentos de percussão e sirene. O som deve limitar-se à operação de navegação e de fornecimento de informações essenciais à segurança dos passageiros.
- f. O pouso na água, dentro do perímetro da APA, de qualquer tipo de aeronave, bem como o voo a menos de 100 (cem) metros de altura;
- g. Tocar os botos com os pés, mãos ou qualquer instrumento;
- h. Alimentar ou tentar alimentar os botos;
- i. Entrar na água e a prática de mergulho ou natação, com ou sem o auxílio de equipamentos, a uma distância inferior a 50 (cinquenta) metros dos botos.

2.2.5 Agricultura

- a. O pequeno produtor, assim considerado o possuidor ou proprietário de área não superior a 50 (cinquenta) hectares e que a explore, com atividades agrossilvipastoris, mediante o trabalho pessoal e de sua família, deverá ser assistido no manejo e na exploração sustentáveis das espécies da flora nativa;
- b. Nos usos agrossilvipastoris de áreas no interior da APA, deverão ser priorizadas as práticas conservacionistas, assim entendidas aquelas que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa e não prejudiquem a função ambiental da área, entre as quais, controle do fogo, controle de erosão, erradicação ou controle de espécies exóticas invasoras da fauna e da flora.
- c. É permitido o acesso de pessoas e animais às áreas de preservação permanente, a fim de obterem água e a fim de realizarem atividades de baixo impacto ambiental;
- d. É proibido o uso de fogo para a agrossilvicultura;
- e. É proibido o plantio de eucalipto (*Eucalyptus* spp) em áreas úmidas;
- f. É proibido o plantio e o cultivo de pínus (*Pinus* spp)
 - i. As plantações de pínus existentes deverão ser removidas no prazo de dez anos, a contar da aprovação do Plano de Manejo.

2.2.6 Atividades e obras de uso e ocupação do solo

- a. Quando necessária a autorização para edificar na APA, esta condiciona-se à regular ligação com a rede de esgoto pública; se inexistente a rede pública, o interessado deverá comprovar a adoção de um sistema de esgotamento conforme os critérios e padrões ambientais estabelecidos pela legislação vigente;
- b. A implantação de loteamentos e bem assim o uso do solo, na forma de condomínios de residências unifamiliares, hotéis, pousadas, campings e similares no interior da Unidade, precisam de prévia autorização da APA no contexto do licenciamento ambiental, que será emitida somente se apresentados projetos de calçamento de vias, de drenagem pluvial, de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, os quais, uma vez aprovados pela APA, terão sua implantação como condicionante da autorização dada;
 - i. No projeto de esgotamento sanitário, deverão constar os sistemas de coleta, de tratamento e de disposição final, ainda que o sistema adotado seja individual.
- c. Terrenos de marinha:
 - i. Os terrenos de marinha não são edificáveis, ressalvados, na ZPPA, os usos pelos pescadores artesanais e maricultores das estruturas não permanentes, como ranchos comunitários, necessárias exclusivamente ao apoio de suas atividades;
 - ii. É vedada a mudança de finalidade de ranchos de pesca e maricultura localizados em terrenos de marinha;
 - iii. Nas construções localizadas em terreno de marinha que sejam comprovadamente anteriores à criação da Unidade são permitidas reformas.
 - iii.1. É entendido reforma como: toda obra de engenharia civil que, quando se tratar de edificações, não implique em ampliação de área em sua projeção horizontal, nem ultrapasse dois pavimentos (incluindo térreo).
 - iv. Visando à melhoria da qualidade ambiental, nas reformas das construções comprovadamente anteriores à criação da Unidade, são permitidos recuos, desde que esses não impliquem em ampliação de sua projeção horizontal original.
 - v. Nas posses e propriedades em terras de marinha, é permitido cercamento, desde que este não impeça o livre acesso à praia e ao mar por qualquer pessoa e desde que não seja superior a 1,5m (um metro e meio) do nível natural do terreno, sendo que, se for muro, o mesmo não poderá exceder 0,5 m (meio metro), cuja altura, neste caso, poderá

ser completada em mais 1 m (um metro), com grades, telas, vidros e assemelhados.

- d. Na implantação de loteamentos e bem assim no uso do solo na forma de condomínios de residências unifamiliares, hotéis, pousadas, campings e similares, no interior da Unidade, deverá ser garantido, mediante vias de passagem para qualquer pessoa, a pé ou motorizada, o acesso livre e franco até as praias e até ao mar, em qualquer hora do dia e da noite, sem nenhuma barreira artificial, como guaritas, cancelas, portões e outras;
- e. Todas as praias, exceto aquelas com restrição natural para qualquer pessoa, devem possuir acesso livre e franco, em qualquer hora do dia e da noite, sem nenhuma barreira artificial, como guaritas, cancelas, portões e outras;
- f. No interior da APA, os promontórios e os costões, vegetados ou não, são bens que interessam a todos; em seu uso, deverão ser priorizadas sua proteção e conservação, sendo garantido sempre o acesso livre e franco até eles a qualquer pessoa.
- g. É permitido um trapiche por comunidade, mediante processo de licenciamento ambiental, com autorização prévia pelo ICMBio e regras de uso público construídas participativamente no âmbito do Conselho Gestor da APA do Anhatomirim.
- h. Atividades industriais somente são permitidas quando não poluentes ou de pequeno ou médio potencial poluidor/degradador, para água, ar e solo, individual ou conjuntamente considerados.

2.2.7 Autorizações

É necessária a autorização da APA para:

- a. Todas as atividades passíveis de licenciamento ambiental municipal, estadual e federal no interior da APA do Anhatomirim;
- b. Todas as atividades passíveis de licenciamento ambiental municipal, estadual e federal que, ainda que fora da Unidade, tenham potencial impacto à APA do Anhatomirim e seus objetivos;
- c. Construções de estruturas não permanentes voltadas à pesca e maricultura, como ranchos, na ZPPA;
- d. Reformas em terrenos de marinha;
- e. Competições esportivas no interior da ZPMA, na ZPPA, e em áreas marinhas e demais áreas da União;
- f. Atividades comerciais, ou qualquer outro empreendimento relacionado à exploração de produto, subproduto ou serviço inerente à Unidade de Conservação, conforme estabelecido pelo Decreto Federal nº 4340/2000;
- g. Parcelamento do solo (seja loteamento ou desmembramento) e condomínios horizontais;
- h. Supressão de vegetação, em qualquer estágio de sucessão;
- i. Corte de espécies exóticas, quando em áreas de preservação permanente;
- j. Eventos comerciais de entretenimento, lazer e culturais que envolvam cobrança de ingresso e que utilizem áreas ao ar livre, quando no interior da ZPMA ou em áreas marinhas e em demais áreas da União;
- k. Obras e estruturas de utilidade pública, de interesse social, de pesquisa científica, de ecoturismo e educação ambiental no interior da ZPMA, na ZPPA e em áreas marinhas e demais áreas da União.

2.3 – Impactos externos à UC

Como pôde ser constatado ao longo do Encarte 02 deste Plano de Manejo, para a efetividade da APA do Anhatomirim e para que os objetivos de sua criação sejam atingidos sua gestão deve, necessariamente, olhar para além de seus limites territoriais.

Destacamos, nesse sentido, três áreas que são consideradas estratégicas para a Unidade de Conservação, incluindo as justificativas para tal.

- Área 01: Área norte da Serra da Armação: Possui grande conectividade ecológica com o setor da Serra da Armação, localizado no interior da Unidade. Possui pouca ocupação humana e é de relevância fundamental para o abastecimento hídrico municipal.

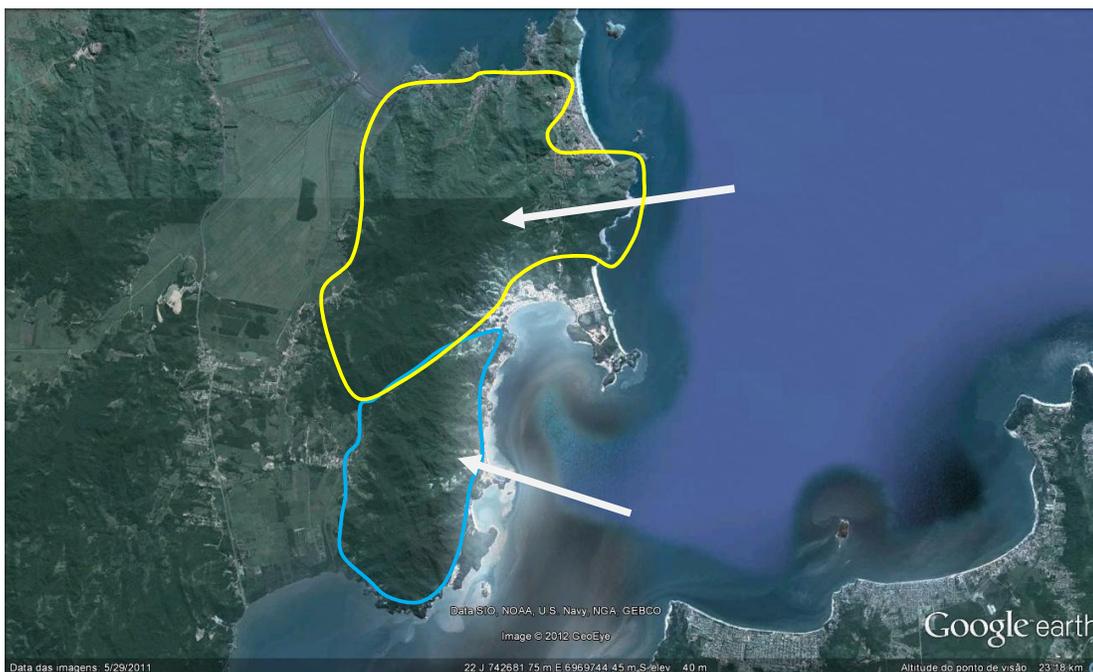


Figura 3.42: Serra da Armação. Em azul, no interior da APA, e em amarelo fora de seus limites. Fonte: *Google Earth*.

- Área 02: Baía Norte, com destaque para a Baía de São Miguel: Se há grande conectividade ecológica nas duas partes da Serra da Armação, divididas pela estrada municipal que corta a Serra, essa conectividade é ainda mais evidente na Baía Norte, onde está localizada boa parte da Unidade. E, no interior da Baía Norte, destaca-se a Baía de São Miguel, considerada pelo saber tradicional e pelas pesquisas até hoje desenvolvidas o principal criadouro de camarão da região. Além disso, é área de ocorrência preferencial dos botos-cinza, como pode ser observado na Figuras 3.36 a seguir.
- Área 03: Canal Norte e Canal entre Ilha do Anhatomirim e Ponta Grossa: Há conectividade ecológica evidente ou comprovada de correntes

marinhas, peixes e botos, incluindo a enseada entre o pontal da Daniela e o manguezal do Ratores.

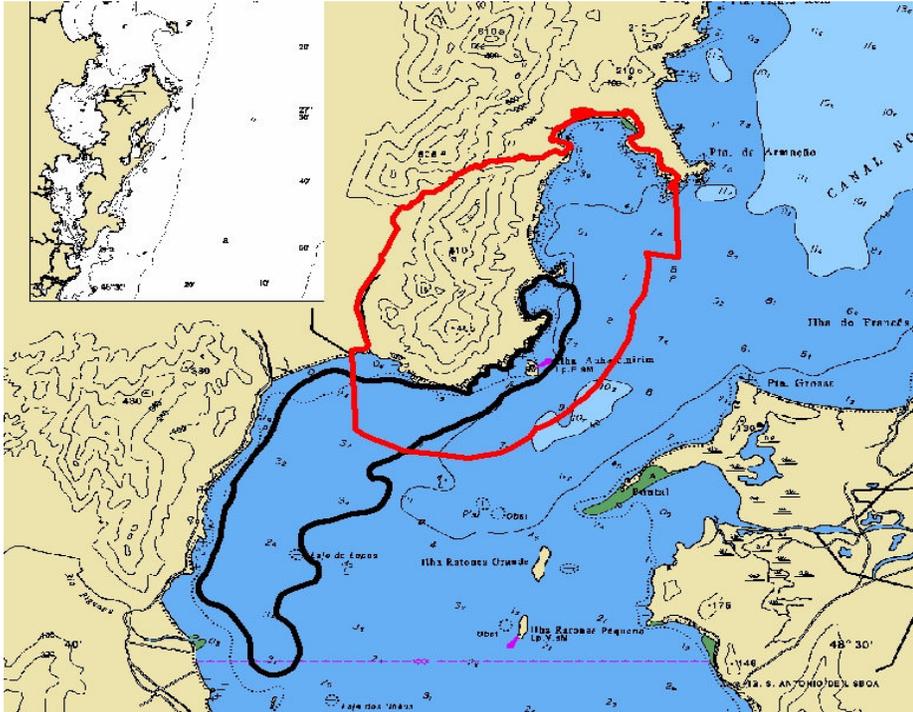


Figura 3.43: Limites da APA Anhaomirim e área de ocorrência principal do boto *Sotalia guianensis*, conforme os dados científicos.

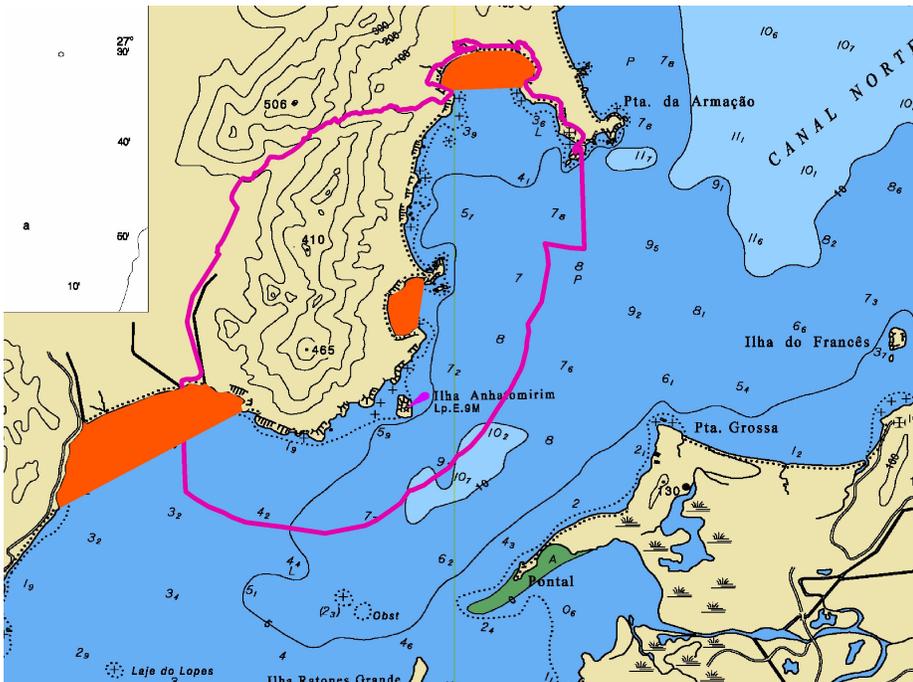


Figura 3.44: Limites da APA Anhaomirim e criadouro de São Miguel.

Assim, no contexto da gestão da APA Anhatomirim e considerando a legislação vigente quanto a procedimentos de licenciamento ambiental, considera-se imprescindível que os eventuais usos dessas áreas sejam anteriormente avaliados pelo ICMBio, objetivando aferir sua viabilidade em face dos objetivos da Unidade e analisar e propor medidas de minimização e/ou mitigação de potenciais impactos.

Torna-se relevante, ainda, avaliar a possibilidade de futura inserção dessas áreas nos limites da Unidade de Conservação, destacando, como prioritária, a área de ocorrência principal do boto *Sotalia guianensis*, conforme disposto na Figura 3.36, elaborada a partir dos dados científicos existentes.

Finalmente, sobre a gestão pesqueira da região, tornam-se de grande importância os esforços visando estabelecer um acordo de pesca da Baía Norte.

3. AÇÕES GERENCIAIS (PLANEJAMENTO E MONITORIA)

3.1 Estrutura de gestão da APA do Anhatomirim

Quando criada, em 1992, até 2003, a sede da APA do Anhatomirim estava localizada na Superintendência Estadual do Ibama/SC. Em 2003, ela se transferiu para o interior da ESEC Carijós, em conjunto com a REBIO Arvoredo. Em seguida, instalaram-se também na ESEC três centros especializados do ICMBio, além da Coordenação Regional 09, transformando o local na maior concentração de unidades descentralizadas e de servidores do ICMBio da região Sul.

Essas unidades, além da RESEX Pirajubaé e da APA da Baleia Franca, vêm de um longo histórico de esforços visando ao estabelecimento de um sistema de gestão integrada do território. Tais esforços resultaram na formalização, por meio da Portaria ICMBio nº 32, de 20 de maio de 2011, do Núcleo de Gestão Integrada de Santa Catarina, que engloba as cinco Unidades de Conservação mencionadas e quatro centros especializados (CMA, CNPT, CEMAVE e TAMAR).

Apesar das potencialidades do trabalho em conjunto com as outras unidades descentralizadas, há uma clara percepção, tanto pela equipe da APA, como pelos diferentes setores que participaram do processo de elaboração do presente Plano de Manejo, que é fundamental que a APA Anhatomirim possua uma estrutura administrativa e operacional no Município de Governador Celso Ramos. Tal estrutura se justifica objetivando facilitar o acesso dos seus principais usuários ao ICMBio.

Também fica evidenciada a potencialidade de aproveitar o grande fluxo turístico de verão na Ilha do Anhatomirim para divulgar a Unidade.

Assim, o presente Plano de Manejo propõe, como estrutura física ideal, além da sede técnico-administrativa na ESEC Carijós:

- Uma base operacional no Município de Governador Celso Ramos. Esta base deve ser de fácil acesso para as comunidades da APA e, também, deve ter acesso ao mar;
- Um Centro de Visitantes, na Ilha do Anhatomirim.

Para viabilizar essa estrutura física ideal, torna-se necessário obter, ainda, embarcações próprias, visando ao traslado entre a sede existente e a base e o centro temático a serem implantados. Essa embarcação é de grande importância também para o pleno desenvolvimento das atividades de pesquisa, de monitoramento e de proteção na APAA. Idealmente, duas embarcações de pequeno porte seriam suficientes: uma do tipo bote inflável com fundo rígido e casco de ao menos 5m e outra do tipo fibra e casco de ao menos 8-9m.

É necessária, ainda, a aquisição de um novo veículo (a Unidade possui atualmente apenas uma camionete, com 10 anos de uso), de mobiliário, equipamentos e serviços para essas duas novas estruturas propostas. A lista a seguir busca sistematizar as principais necessidades para a operacionalização da estrutura proposta:

Tabela 3.3: Relação básica de equipamentos necessários para a implantação de base e centro temático na APAA.

Equipamento / serviço	Local
01 impressora multifuncional	Base
03 <i>notebooks</i>	Móvel
Sistema de telefonia	Base e centro temático
Contratação de serviços de segurança	Base
Contratação de serviços de limpeza	Base e centro temático
Contratação de serviços administrativos	Base
Veículo	Base
02 embarcações	Móvel
Mesas, cadeiras, armários	Base
Equipamento de pesquisa e monitoramento de botos	Móvel

Especificamente quanto ao Centro de Visitantes, de cunho essencialmente turístico e de divulgação da Unidade, considera-se que pode ser cogido com instituição parceira, com a supervisão e coordenação do ICMBio. Dessa maneira, os custos de instalação e manutenção do centro podem ser reduzidos.

A APA Anhatomirim possui atualmente apenas três servidores:

- a) Edson Gracindo de Almeida – Analista Ambiental, engenheiro agrônomo e advogado.
- b) Heitor Schulz Macedo – Analista Ambiental, sociólogo, Msc. em sociologia política.
- c) Marcos Cesar da Silva – Técnico Ambiental, economista, Chefe da UC.

Para viabilizar a operacionalização das duas novas estruturas propostas, é de grande importância, também, o estabelecimento de um sistema de rodízio / escala de trabalho, além do aumento da equipe de funcionários.

3.2 Gestão participativa

Além da estrutura administrativa do ICMBio, a APA do Anhatomirim possui, conforme preconiza a legislação, um Conselho Gestor, formalizado por meio da Portaria ICMBio nº 22, de 05 de maio de 2009.

Entre 2008 e 2011, houve algumas substituições de representações, todas aprovadas pela plenária do Conselho. A composição atual é a apresentada na tabela a seguir.

Tabela 3.4: Composição atual do conselho gestor da APA Anhatomirim.

Governamentais e prestadoras de serviço	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade -ICMBio
	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI
	Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
	Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos/SC
	Secretaria Municipal de Governador Celso Ramos/SC
	Fundação Estadual de Meio Ambiente - FATMA
	Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC
ONGs	Associação de Surfe da Praia de Fora - ASPF
	Ação Socioambiental - ASA
	Associação de Preservação do Meio Ambiente de Governador Celso Ramos - APREMAG
Representações de usuários	Associação de Maricultores de Governador Celso Ramos - AMAG
	Colônia de Pescadores Z-09
	Associação das Empresas do Transporte Náutico de Canasvieiras
	Associação dos Produtores e Agropecuaristas de Areias de Baixo - APAAB
Comitê regional	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas
Representações de moradores	Associação dos Moradores da Praia do Antenor
	Associação de Moradores da Caieira do Norte - ACN
	Associação de Moradores da Costeira da Armação
	Associação de Moradores da Armação da Piedade

O Conselho está em processo de reestruturação e renovação de seus conselheiros. Foi realizada uma oficina, além de outras duas reuniões ordinárias sobre o tema. Nesse processo de reestruturação, foi realizada a avaliação do sistema de gestão participativa da APA, e discutidas sugestões de melhoria e de proposição de uma nova composição, conforme a Tabela 3.5.

No decorrer do processo, foram indicadas outras instituições que, ainda que não conselheiras, devem se envolver no processo de gestão da Unidade.

Para a conclusão e oficialização da nova gestão do conselho, torna-se necessário o ofício-convite às instituições indicadas e acima expostas, além de reunião de formalização da posse. Estas atividades, conforme deliberação do conselho gestor, estão previstas para o semestre posterior à aprovação do presente Plano de Manejo.

Tabela 3.5: Proposta de nova estrutura do Conselho Gestor da APA do Anhatomirim (nomes sugeridos em reunião do conselho de 13 de dezembro de 2011).

Governamentais e prestadoras de serviço municipais	Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos/SC
	Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos/SC
	Câmara de Vereadores de Governador Celso Ramos/SC
	Prefeitura Municipal de Biguaçu/SC
	Sistema de Abastecimento Municipal de Água - SAMAE
	Cooperativa de Eletrificação Rural - CEREJ
Governamentais e prestadoras de serviço estaduais	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de SC - EPAGRI
	Fundação Estadual de Meio Ambiente - FATMA
	Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC
	Secretaria Estadual de Turismo - SANTUR
	Secretaria Estadual de Agricultura e Pesca
	Secretaria de Desenvolvimento Regional - SDR
Governamentais e prestadoras de serviço federais	Ministério de Pesca e Aquicultura - MPA
	Instituto de Colonização e Reforma Agrária - INCRA
	Serviço de Patrimônio da União - SPU/GRPU
	Capitania dos Portos de Santa Catarina
	Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN
	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros - CEPESUL
	Assoc. de Preservação do Meio Ambiente de Biguaçu - APREMABI
ONGs	Ação Socioambiental - ASA
	Assoc. de Preservação do Meio Ambiente de GCR - APREMAG
Representações de usuários	Associação Catarinense de Aquicultura - ACAQ
	Associação de Maricultores de GCR - AMAG
	Associação de Maricultores da Caieira - ACN
	Colônia de Pescadores Z-10
	Colônia de Pescadores Z-23
	Sind. de Pescadores de Santa Catarina - SINDPESCA
	Ass. dos Prod. e Agrop. de Areias de Baixo - APAAB
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais - STR
	Ass. das Empresas do Transp. Náutico de Canasvieiras
	Rep. do setor náutico - Iate Clube / ACATMAR
	Rep. do setor turístico (hotéis, restaurantes...) - ABIH
	Rep. do setor imobiliário - Ass. Corretores e Imobiliárias
	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas
Representações de moradores⁴	Associação de Moradores da Praia do Antenor
	Associação de Moradores da Caieira do Norte
	Associação de Moradores da Costeira
	Associação de Moradores da Armação da Piedade
	Centro Esportivo do Morro - Fazenda da Armação
	Associação de Moradores de São Miguel / Praia de Baixo
Instituições de Ensino e Pesquisa	UFSC
	Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC
	Univali (de Biguaçu e de Itajaí)

⁴ Visando fortalecer a participação comunitária, foi levantada a possibilidade de, ao invés de indicação das associações de moradores, realizar eleições diretas em cada uma das comunidades inseridas ou com relação direta com a unidade de conservação.

Além do conselho gestor, a APA do Anhatomirim tem desenvolvido outros espaços de participação e controle social, os quais precisam ser fortalecidos e/ou ampliados, como descrito ao longo dos programas de gestão. Entre esses espaços e momentos destacamos:

- Os representantes de pesca – são quatro pescadores por comunidade; foram eleitos no contexto do processo de elaboração do plano de manejo. Está prevista uma nova eleição em cada uma das comunidades, além do fortalecimento das representações e de seu papel, visando integrá-lo ao conselho.
- O fórum de órgãos ambientais – não existe atualmente, o objetivo é formalizar e melhor operacionalizar os esforços de maior integração entre os diferentes órgãos públicos, das três esferas de governo, envolvidos na temática ambiental.
- As reuniões anuais – realizadas em cada uma das comunidades, com o objetivo de prestar contas e planejar ações.

• 3.3 Programas

3.3.1 Programa de Administração e Manutenção

Objetivos: Garantir o funcionamento administrativo e gerencial da APA Anhatomirim

Ações Gerenciais:

1) Sede administrativa e bases

Viabilização e manutenção da sede, localizada na ESEC Carijós, em conjunto com outras unidades do NGI/UMC/SC;

Viabilização da instalação, operacionalização e manutenção de base operacional em Governador Celso Ramos;

Viabilização da instalação, operacionalização e manutenção de Centro Temático da APA do Anhatomirim, na Fortaleza de Santa Cruz.

2) Veículos e equipamentos

Aquisição e viabilização da manutenção de:

- Equipamentos para a base operacional e Centro Temático;
- Duas novas embarcações para a APAA;
- Novo veículo para a APAA.

3) Recursos financeiros

Obtenção, junto à sede do ICMBio, dos recursos necessários para a gestão da APA, considerando este Plano de Manejo, o planejamento anual da Unidade e o planejamento estratégico do Instituto;

Busca de parcerias visando desenvolver projetos comuns em prol da APA para o cumprimento dos seus objetivos.

4) Sistema de informação geográfica da APA (SIG-APAA)

Concepção, implementação e atualização de sistema de informação geográfica sobre a APA, preferencialmente inserido em um SIG do Núcleo de Gestão Integrada, que inclua informações relativas ao meio biótico, físico e socioeconômico da UC, e aquelas relacionadas aos processos gerenciais estabelecidos na Unidade.

3.3.2 Programa de Pesquisa e Monitoramento

Objetivos: Aumentar o conhecimento sobre os recursos ambientais existentes na APA do Anhatomirim e seus usos, além da dinâmica socioeconômica regional, visando à geração e ampliação do conhecimento necessário para a tomada de decisões sobre o manejo da Unidade.

Ações Gerenciais:

- 1) Estimular e apoiar a realização, em conjunto com as comunidades usuárias da APA, das pesquisas identificadas como prioritárias e que visam responder aos desafios de gestão da UC e atender aos objetivos da APA Anhatomirim.

No processo de elaboração do Plano de Manejo, foram levantadas, através de discussões que envolveram pesquisadores de diferentes áreas e comunidades usuárias e beneficiárias, as seguintes pesquisas prioritárias para a APA do Anhatomirim:

Tabela 3.6: Pesquisas prioritárias da APA Anhatomirim.

Linhas de pesquisa	Temas
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Avifauna marinha e migratória; - Herpetofauna: análise ecológica das espécies de anfíbios e répteis, determinando os seus padrões de distribuição na APA; sítios de ocupação e temporada de vocalização de <i>Aplastodiscus cochranæ</i>; - Espécies bioindicadoras; - Conhecimentos tradicionais associados à fauna; - Mamíferos de pequeno porte na APA.
Fauna: <i>Sotalia guianensis</i> e outros cetáceos	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento, estimativas de abundância populacional, tendências populacionais, ecologia comportamental, distribuição e movimentos, estado de saúde e organização social; - Interações com a pesca e com embarcações de turismo; - Estudos envolvendo outros cetáceos (<i>Pontoporia blainvillei</i>, <i>Tursiops truncatus</i>, <i>Eubalaena australis</i>) de ocorrência na UC: ecologia básica, distribuição e movimentos, interações com a pesca.
Flora	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisas científicas para <i>Maclura tinctoria</i>, <i>Ocotea catharinensis</i>, <i>O. odorifera</i>, <i>Ciphomandra maritima</i>, <i>Achmea lindeni</i>, <i>Cedrela fissilis</i> por endemismo, ameaça de extinção ou raridade dentro da APA; - Conhecimentos tradicionais associados à flora.
Espécies exóticas	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos que subsidiem o diagnóstico e o manejo de espécies exóticas invasoras na UC, incluindo avaliação de métodos de controle ou erradicação de espécies exóticas invasoras, de modo a subsidiar processos de tomada de decisão

	economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis.
Espécies ameaçadas	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do estado de conservação da fauna e da flora local; - Implementação de Planos de Ação Nacionais que contemplam espécies ameaçadas encontradas na UC.
Meio físico	<ul style="list-style-type: none"> - Refinamento da hidrografia local estabelecida pelo IBGE; - Monitoramento da qualidade dos recursos hídricos.
Estudos diagnósticos e prognósticos acerca do turismo na UC	<ul style="list-style-type: none"> - Perfil quali e quantitativo dos turistas; - Capacidade de suporte da Ilha do Anhatomirim; - Ordenamento do turismo e melhoria da atividade; - Estudos dos impactos da visitação, da percepção do visitante, dentre outros; - Análise da capacidade de suporte do número de embarcações de turismo.
Maricultura	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento da atividade; - Cadeia produtiva; - Usos dos subprodutos, como a casca.
Pesca	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico detalhado da atividade e de sua cadeia produtiva; - Monitoramento temporal e espacial da atividade; - Melhor caracterização dos criadouros; - Avaliação da possibilidade de implantação de recifes artificiais; - Capturas incidentais e estratégias de sua minimização.
Agropecuária	<ul style="list-style-type: none"> - Alternativas econômicas; - Créditos de carbono; - Agrofloresta; - Levantamento das APPs e das reservas legais.
Socioeconômico	<ul style="list-style-type: none"> - Transformações na dinâmica socioeconômica da APA.

Esta relação de pesquisas deve ser revista e discutida sempre que necessário, inclusive em conjunto com as comunidades diretamente envolvidas, considerando os desafios de gestão da unidade de conservação e as necessidades de respostas diante de diferentes e novos cenários na APA Anhatomirim;

- 2) Divulgar as demandas prioritárias de pesquisas da UC, assim como a estrutura de apoio à pesquisa, o suporte que a equipe da unidade disponibiliza e as condições de acesso à UC, de modo a atrair grupos de pesquisas de interesse da unidade;

Divulgação nas instituições de pesquisa e ensino e através da internet.

- 3) Acompanhar e fiscalizar a realização das atividades de pesquisa na UC, assim como seus resultados.

- 4) Implantar sistema de monitoramento dos botos e demais cetáceos ocorrentes na APA Anhatomirim

Implantação de sistema de monitoramento, incluindo ao menos as seguintes linhas ou temas de pesquisa científica: estimativas de abundância populacional, tendências populacionais, ecologia comportamental, distribuição e movimentos, contaminantes, estado de saúde dos animais, organização social.

Condicionamento das autorizações de embarcações turísticas à realização de monitoramento que comprove a aceitabilidade de sua circulação nas rotas atuais.

- 5) Implantar sistema de monitoramento da pesca

Implantação de sistema de monitoramento da pesca, em conjunto com o Programa de Desenvolvimento Sustentável – Subprograma Pesca.

- 6) Promover e fortalecer articulações interinstitucionais

Elaboração de termos de cooperação e convênios com as universidades e centros de pesquisa da região.

- 7) Alimentar o SIG-APAA

Sistematização e organização das informações disponíveis sobre as pesquisas realizadas e seus resultados para alimentação do banco de dados do SIG-APAA, visando identificar outras lacunas de conhecimento relacionadas aos desafios de gestão da UC, além de disponibilizar as informações consolidadas de modo a potencializar as pesquisas futuras.

- 8) Divulgar resultados das pesquisas

Divulgação dos resultados das pesquisas para a comunidade diretamente envolvida na gestão do território da APA Anhatomirim e no manejo de seus recursos ambientais; e realização de evento periódico de divulgação/discussão das pesquisas realizadas e de suas implicações para o manejo da unidade.

- 9) Identificar e buscar recursos internos e externos para fomentar o desenvolvimento de projetos de pesquisas prioritárias para a APA.

- 10) Adequar e disponibilizar as estruturas e equipamentos de apoio a pesquisas para atrair e dar suporte às atividades dos pesquisadores.

3.3.3 Programa de gestão participativa e integração interinstitucional

Objetivos: Efetivar um sistema de gestão interinstitucional e com participação local do território da APA do Anhatomirim, compartilhando decisões e dividindo responsabilidades.

Ações gerenciais:

1) Fortalecer a gestão participativa da APA do Anhatomirim

Realização anual de quatro reuniões ordinárias do Conselho Gestor da APA do Anhatomirim.

Renovação do Conselho Gestor, conforme descrito no item 3.1.

Fortalecimento das representações pesqueiras comunitárias no interior da APA do Anhatomirim.

Fortalecimento das representações comunitárias no interior da APA do Anhatomirim.

Realização de reuniões comunitárias anuais de prestação de contas e de subsídio ao planejamento das ações do ano seguinte.

2) Fortalecer a integração interinstitucional

Considerando o Conselho Gestor como o eixo central de articulação interinstitucional da APA, desenvolver programas, projetos e ações integradas com as diferentes instituições responsáveis pela gestão do território da APA do Anhatomirim, com destaque à:

- Integração com as unidades descentralizadas do ICMBio, conforme estabelecido pelo Núcleo de Gestão Integrada (NGI/UMC/SC);
- Integração com o MPA no processo de ordenamento das atividades de pesca e maricultura no interior da APA e da Baía Norte;
- Integração com demais órgãos de fiscalização (Polícia Ambiental, Ibama, Polícia Federal, FATMA, Capitania dos Portos etc.);
- Integração com MPA, EPAGRI, Secretaria Municipal de Pesca e representações setoriais no planejamento e no desenvolvimento de ações comuns visando ao desenvolvimento sustentado da pesca e da maricultura no interior da APA do Anhatomirim;
- Integração com a Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos, no planejamento e no desenvolvimento de ações comuns relacionadas ao ordenamento do uso e ocupação do solo;
- Integração com a Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos e outros órgãos relacionados à temática, visando minimizar os problemas com o lixo e a poluição hídrica;

- Integração com Secretarias Municipal e Estadual de Turismo no planejamento e desenvolvimento de projetos e ações relacionados à temática;
- Realizar termo de reciprocidade com a Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos, visando estimular o trabalho integrado e melhor definir as atribuições de cada ente no ordenamento e gestão do território.
- Realizar termo de reciprocidade com FATMA, visando estimular o trabalho integrado e melhor definir as atribuições de cada ente, no que concerne aos processos de licenciamento e de autorizações de corte de vegetação.

3) Participar em outros fóruns e processos de planejamento/ordenamento territorial local e regional

Participação no processo de elaboração e implementação de outros instrumentos de ordenamento do território, com destaque para:

- Plano Diretor Municipal de Governador Celso Ramos – o plano diretor está em fase final de elaboração, a equipe da APA do Anhatomirim têm participado ativamente do processo, por meio de envolvimento nos debates públicos e elaboração de documentos técnicos. Cabe destacar, também, que a base cartográfica do plano diretor proposto e do plano de manejo é a mesma, visando evitar problemas na implantação desses dois importantes instrumentos de planejamento e ordenamento territorial.
- Programa de Gerenciamento Costeiro Estadual (GERCO) – no processo de elaboração do GERCO e de seu Zoneamento Ecológico Econômico membro da equipe da APA do Anhatomirim é representante o ICMBio como suplente (no Comitê Estadual) e titular (no Comitê de Zoneamento Marinho).
- Projeto ORLA – o projeto Orla, inserido no contexto do GERCO e coordenado pela Secretaria de Patrimônio da União, está ocorrendo em velocidades distintas nos diferentes municípios da costa catarinense. No município de Governador Celso Ramos há a previsão do mesmo ocorrer em 2014 e a APA do Anhatomirim deverá se envolver..

Participação em outros fóruns locais e regionais, com destaque para:

- Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Biguaçu – está em processo de formação;
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano –já existente e bem ativo, a APA do Anhatomirim pleiteia uma cadeira;
- Conselho Municipal de Meio Ambiente – ainda não foi criado.

3.3.4 Programa de Proteção Ambiental

Objetivos: Apurar e coibir os ilícitos ambientais na APA do Anhatomirim, por meio de ações integradas entre os órgãos de fiscalização.

Ações Gerenciais:

1) Estabelecer uma rotina sistemática de fiscalização

Estabelecimento, tanto na área terrestre quanto na marinha, de um programa rotineiro de fiscalização, com ao menos uma saída por semana em cada um dos dois ambientes.

Além das atividades de fiscalização rotineiras, intensificar as ações de fiscalização relacionadas às atividades pesqueiras nos seguintes períodos:

- Novembro a janeiro: pesca de arrasto na Baía Norte;
- Março a maio: pesca de arrasto durante o período de defeso do camarão;
- Julho a novembro: pesca de cerco com traineira de corvina, inclusive na Zona de Amortecimento da REBIO Arvoredo.

2) Orientar os usuários dos recursos sobre as normas existentes

Realização de ações educativas com os diferentes usuários dos recursos ambientais da APA acerca da legislação vigente e das penalidades resultantes do seu descumprimento.

Demarcação e sinalização das áreas sensíveis e da legislação vigente, conforme definido no Programa de Educação e Comunicação.

3) Promover articulação interinstitucional

Promoção de articulação interinstitucional visando ao estabelecimento de parcerias para a realização de atividades em conjunto com outros setores do ICMBio (por exemplo: CEPSUL e REBIO Arvoredo) e com outros órgãos de proteção ambiental, com destaque para: IBAMA, Polícia Federal, Polícia Ambiental, Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos, GRPU/SPU e Ministério da Pesca e Aquicultura.

No âmbito das parcerias efetivadas, buscar a definição de procedimentos comuns, visando ao estabelecimento claro da competência de cada um dos órgãos, suas sistemáticas de articulação e de troca de informações.

Acompanhamento das autorizações emitidas pelos outros órgãos competentes no interior da UC, com destaque para os alvarás de construção municipais (PMGCR), os licenciamentos ambientais (IBAMA, FATMA e PMGCR), as concessões das áreas da união (GRPU/SPU) e as licenças de pesca (MPA).

4) Alimentar o SIG-APAA

Alimentação do banco de dados do SIG-APAA com as vistorias realizadas e seus resultados, inclusive os autos de infração emitidos. O sistema deve, também, contemplar as construções existentes nos terrenos de marinha e na ZPMA.

3.3.5 Programa de Desenvolvimento Sustentável

Objetivos: Estimular a sustentabilidade das atividades econômicas no interior da APA do Anhatomirim.

3.3.5.1 Subprograma pesca

1) Estimular a qualificação da cadeia produtiva

Estímulo à qualificação da cadeia produtiva, visando à diminuição do “lucro intermediário” e a um maior ganho pelo pescado ao pescador artesanal da APA do Anhatomirim.

Articulação com outras instituições relacionadas à atividade (como MPA, EPAGRI e Secretaria Municipal de Pesca) e seus programas.

Estímulo ao debate acerca de outras possibilidades de agregação de valor, como cooperativas e “selo verde”.

Estímulo ao desenvolvimento de técnicas mais seletivas e menos predatórias de pesca.

Articulação com pescadores e órgãos públicos relacionados à temática, visando à definição de locais de destinação e aproveitamento de resíduos oriundos da atividade.

2) Estimular a melhoria na estrutura da pesca

Articulação com outros órgãos, visando apoiar a construção e reforma de trapiches, ranchos, estaleiros e estruturas de beneficiamento comunitários.

3) Criar cadastro de pescadores

Cadastramento de todos os pescadores da APA, além das embarcações utilizadas, visando auxiliar no monitoramento da atividade.

3.3.5.2 Subprograma maricultura

1) Estimular a qualificação da cadeia produtiva

Estímulo à qualificação da cadeia produtiva, visando à diminuição do “lucro intermediário” e a um maior ganho ao maricultor local da APA Anhatomirim.

Articulação com outras instituições relacionadas à atividade (como MPA, EPAGRI e Secretaria Municipal de Pesca) e seus programas.

Estímulo ao debate acerca de outras possibilidades de agregação de valor, como cooperativas e “selo verde”.

Estímulo à produção de sementes pelos maricultores locais.

Articulação, em conjunto com os maricultores e órgãos públicos relacionados à temática, visando ao destino do descarte, inclusive buscando possibilidades de seu reaproveitamento com retorno econômico.

2) Estimular a melhoria na estrutura para a maricultura

Articulação com outros órgãos, visando apoiar a construção e reforma de trapiches, ranchos, estaleiros e estruturas de beneficiamento comunitários.

3) Criar cadastro de maricultores

Cadastramento de todos os maricultores da APA, além das áreas utilizadas e sua produção, visando auxiliar no monitoramento da atividade.

3.3.5.3 Subprograma agricultura

1) Diagnóstico e qualificação ambiental das áreas rurais

Realização de levantamento da situação ambiental das propriedades rurais, em específico quanto às APPs e reservas legais.

Articulação com órgãos relacionados à temática visando à recuperação das APPs e à averbação das reservas legais.

Articulação com órgãos relacionados à temática visando à implantação de sistema de pagamento por serviços ambientais para propriedades rurais situadas no interior da APA do Anhatomirim.

2) Estimular a qualificação da cadeia produtiva

Apoio, em conjunto com EPAGRI, CIDASC e outros, às atividades sustentáveis de uso do solo rural.

Estímulo ao debate acerca de outras possibilidades de agregação de valor, como cooperativas e “selo verde”.

Estímulo a técnicas agrícolas tradicionais, como a agricultura da mandioca e seus engenhos de processamento.

Realização de “dias de campo”⁵ sobre legislação ambiental e uso do solo rural.

3.3.5.4 Subprograma turismo

1) Cadastrar as embarcações de turismo e de esporte e recreio

Cadastramento anual das embarcações de turismo tipo escuna e similares e as locais.

⁵ É entendido como “dia de campo” visitas às propriedades rurais por técnicos do ICMBio e de outros órgãos, além dos agricultores, visando esclarecer o público-alvo acerca da legislação ambiental, especificamente quanto às suas proibições e permissões na pequena propriedade rural.

Cadastramento anual das embarcações locais de esporte e recreio que realizam atividades na Zona Proteção dos Botos (ZPB).

Articulação com outros órgãos relacionados à temática, visando à regularização das embarcações de turismo local.

2) Realizar processos de capacitação com os promotores do turismo embarcado no interior da APA Anhatomirim

Realização, com o apoio de outras instituições relacionadas à temática, de cursos anuais de capacitação dos condutores, guias e promotores de turismo embarcado no interior da APA do Anhatomirim, estimulando e priorizando a população residente na Unidade de Conservação.

3) Emitir as autorizações de operação na APA Anhatomirim

Após as etapas anteriores, de cadastramento e capacitação, emitir o documento oficial de autorização para operação, o qual deve o cadastrado portar durante as operações no interior da Unidade de Conservação.

4) Sinalização e divulgação dos atrativos turísticos

Demarcação e sinalização das trilhas da APA do Anhatomirim com potencial turístico, inclusive revitalizando as trilhas antigas. No caso de trilhas que passam por propriedades particulares, deve haver interesse e aceite dos proprietários.

Demarcação da APA e de seus atrativos turísticos, conforme estabelecido no Programa Educação e Comunicação.

Sinalização dos monumentos históricos da APA do Anhatomirim e inserção dos mesmos nos roteiros turísticos.

Criação de um “Roteiro Turístico da APA do Anhatomirim”, integrando os atrativos terrestres e marinhos.

Criação de um Centro de Visitantes da APA do Anhatomirim, na Fortaleza de Santa Cruz.

3.3.6 Programa de Educação, Sinalização e Comunicação

Objetivos: Divulgar a APA do Anhatomirim, seus objetivos e seus atrativos e desenvolver processos educativos relacionados à Unidade de Conservação.

Ações estratégicas:

1) Estabelecer processos educativos

Desenvolvimento de programas, projetos e ações visando ao estabelecimento de processos educativos relacionados à APA.

Estabelecimento de parcerias com instituições formais de ensino, visando à integração da temática da Unidade nos diferentes níveis de ensino.

2) Sinalizar a APA Anhatomirim

Sinalização da APA do Anhatomirim, inclusive sua área marinha, considerando: seus limites, seus objetivos, seus atrativos, suas áreas sensíveis e as restrições nestas.

Gestão junto à Capitania dos Portos visando à inserção da APA do Anhatomirim e de seu zoneamento na carta náutica.

3) Divulgar a APA Anhatomirim

Inserir a temática relacionada à APA do Anhatomirim nos canais de comunicação existentes na região (programas de rádio, jornais, internet etc.).

Produzir material de divulgação, como cartilhas, pôlderes e painéis, para distribuição às comunidades e instituições relacionadas à Unidade.

4) Efetivar a estrada parque (SC 410 e estrada do Morro da Armação)

Criação de portais, mirantes e sistemas de sinalização da estrada parque, conforme estabelecido em seu processo de licenciamento, cobrando as condicionantes dos responsáveis.

3.3.7 Programa de qualificação ambiental e de recuperação de áreas degradadas

Objetivos: Diagnosticar e recuperar as áreas ambientalmente degradadas e qualificar o processo de ocupação no interior da APA do Anhatomirim, em conjunto com outros órgãos relacionados à temática.

Ações estratégicas:

1) Qualidade da água

Estabelecimento de ações conjuntas com outros entes do poder público visando melhorar o sistema de saneamento dos estabelecimentos inseridos na APA do Anhatomirim. Para tal, utilizar, entre outros, os seguintes instrumentos: (1) termos de ajuste de conduta (TACs); (2) condicionantes nos procedimentos de autorização ao licenciamento ambiental; (3) apoio ao desenvolvimento de projetos relacionados à temática, seja de desenvolvimento e difusão de técnicas de tratamento, seja de implantação de sistemas de tratamento.

No contexto da autorização para o licenciamento ambiental, estabelecimento de condicionantes dos empreendimentos propostos no interior da APA do Anhatomirim relacionados ao sistema de saneamento, do empreendimento e da comunidade de sua localização.

Estímulo ao estabelecimento, em conjunto com outros órgãos, de sistema de monitoramento, controle e coleta de troca de óleo de embarcações.

2) Lixo

Monitoramento do depósito irregular de lixo no interior da APA do Anhatomirim e encaminhamento das informações obtidas aos órgãos competentes para as devidas providências.

3) Acesso às praias

Estabelecimento dos procedimentos administrativos visando abrir o acesso às praias atualmente fechadas/privatizadas, considerando o disposto no diagnóstico deste Plano de Manejo sobre o tema e a legislação vigente.

4) Controle de espécies exóticas invasoras

Estabelecimento de parceria com o Programa de Controle de Espécies Exóticas Invasoras coordenado pela FATMA;

Realização de levantamento e mapeamento das espécies exóticas invasoras, especialmente o pínus, no interior da APA do Anhatomirim.

Comunicação aos proprietários das áreas sobre os procedimentos visando à extração do pínus e recuperação ambiental da área, considerando o

regramento deste Plano de Manejo, inclusive a regra de transição quanto ao tema.

5) Recuperação de APPs e outras áreas ambientalmente sensíveis

Estabelecimento de parcerias com o Serviço de Patrimônio da União (SPU) e com os proprietários visando à recuperação dos manguezais inseridos na APA do Anhatomirim e proximidades.

Estabelecimento de ações conjuntas com EPAGRI, Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos e demais órgãos relacionados à temática, visando à recuperação de APPs de margens de rios.

GLOSSÁRIO

O presente glossário busca facilitar e nivelar o entendimento sobre alguns termos que aparecem no Plano de Manejo; as definições apresentadas não se sobrepõem ao que eventualmente vier definido em lei.

Desmembramento: subdivisão da gleba de terras em lotes destinados à edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, não implicando na abertura de novas vias e logradouros, nem no prolongamento, modificação ou ampliação das existentes.

Estruturas de ecoturismo e educação ambiental: estruturas de baixo impacto utilizadas exclusivamente para viabilizar as atividades de ecoturismo e de educação ambiental.

Loteamento: subdivisão da gleba de terra em lotes destinados à edificação, com a abertura de novas vias de circulação e logradouros públicos, ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.

Parcelamento: Subdivisão ou junção de glebas de terra por meio das modalidades de loteamento ou desmembramento.

Praia: área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa posterior de deposição de material, como areia e seixos, até o limite da vegetação natural ou outro ecossistema.

Pesca artesanal profissional: pesca praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado ou com a utilização de embarcações de pequeno porte.

Ponta: o mesmo que promontório.

Promontório: porção saliente e elevada de qualquer área continental ou de ilha que avança para dentro de um corpo aquoso.

Rancho: estrutura não permanente, próxima à praia, em área de domínio público, sob ou sem regime de cessão ou concessão, voltada à guarda de embarcações e petrechos de maricultores e de pescadores artesanais profissionais; as bases e fundações podem ser constituídas de materiais diversos, inclusive de concreto armado, com o intuito de aumentar a vida útil da estrutura, mas suas paredes devem ser preferencialmente de madeira.

Reforma: toda obra de engenharia civil que, quando se tratar de edificações, não implique em ampliação de área em sua projeção horizontal, nem ultrapasse dois pavimentos (incluindo térreo).

Trapiche: Atracadouro para embarcações de pequeno porte, utilizado também para embarque e desembarque.