



- 2 - Processo: 58701.001623/2009-29  
Proponente: Instituto Brasil 1  
Título: Barco Brasil 1  
Valor aprovado para captação: R\$ 23.456.128,20  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0646 DV: 7  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 29484-5  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 3 - Processo: 58000.000987/2009-99  
Proponente: Federação Amapaense de Judô  
Título: Judô para Todos - Descoberta de Talentos  
Valor aprovado para captação: R\$ 566.523,00  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 3346 DV: 4  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 29331-8  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011
- 4 - Processo: 58000.001942/2009-31  
Proponente: Centro de Gestão de Tecnologia e Inovação  
Título: Centro de Excelência de Tênis de Campo - CECAM  
Valor aprovado para captação: R\$ 832.251,78  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 4039 DV: 8  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 10314-4  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 5 - Processo: 58701.001404/2009-40  
Proponente: Centro de Gestão de Tecnologia e Inovação  
Título: Escola de Futebol Santa Rita  
Valor aprovado para captação: R\$ 838.820,49  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 4039 DV: 8  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 10310-1  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 6 - Processo: 58701.000526/2010-52  
Proponente: Federação Aquática de Santa Catarina  
Título: Travessia a Nado Norte a Sul do Brasil  
Valor aprovado para captação: R\$ 457.084,57  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 3077 DV: 5  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 15331-1  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 7 - Processo: 58701.001367/2009-70  
Proponente: Centro de Integração e Desenvolvimento Sustentável  
Título: Centro de Formação e Treinamento Esportivo  
Valor aprovado para captação: R\$ 9.154.891,44  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0435 DV: 9  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 30911-7  
Período de Captação: da data de publicação até 01/03/2012.
- 8 - Processo: 58701.002051/2009-03  
Proponente: Instituto Jackie Silva  
Título: Projeto Estudantil Vôlei de Praia 4X4  
Valor aprovado para captação: R\$ 766.552,50  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0598 DV: 3  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 26440-7  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 9 - Processo: 58701.001679/2009-83  
Proponente: Instituto Amigos do Vôlei - Leila e Ricarda  
Título: Projetos Amigos do Vôlei Ensino Fundamental  
Valor aprovado para captação: R\$ 1.161.216,48  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0826 DV: 5  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 40810-7  
Período de Captação: da data de publicação até 30/12/2011.
- 10 - Processo: 58701.001470/2009-10  
Proponente: Instituto Vencer  
Título: Copa Bairros de Voleibol  
Valor aprovado para captação: R\$ 3.250.993,97  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 4285 DV: 4  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 8659-2  
Período de Captação: da data de publicação até 30/12/2011.

#### RETIFICAÇÃO

Processo nº 58701.003852/2010-11  
No Diário Oficial da União nº 188-A, de 30 de setembro de 2010, na Seção 1, página 81 e 82 que publicou a DELIBERAÇÃO Nº 140/2010, ANEXO I, onde se lê: Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0575 DV: 4 Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 19611-8, leia-se: Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0089 DV: 2 Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 38785-7.

#### SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

#### PORTARIA Nº 28, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2011

Dispõe sobre a descentralização externa de crédito orçamentário e repasse financeiro ao MINISTÉRIO DA DEFESA, e dá outras providências.

O SUBSECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO substituto, no uso de suas atribuições, e tendo em vista a delegação de competência contida na Portaria ME nº 175, de 24 de setembro de 2008, resolve:

Art. 1º Autorizar a descentralização externa de créditos e o repasse de recursos financeiros para o MINISTÉRIO DA DEFESA, para apoio à representação brasileira no "Portugal O - Meeting de Orientação e o Meeting Internacional de Arraiolos", em Portugal.

Órgão Cedente: Ministério do Esporte  
Unidade Gestora: 180002 - Gestão: 00001 - Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração.

Órgão Executor: MINISTÉRIO DA DEFESA  
Unidade Gestora: 110407 Gestão: 00001  
Programa: Brasil no Esporte de Alto Rendimento-0181  
Ação: 2490 - Promoção e Participação em Competições Internacionais de Alto Rendimento

Funcional Programática: 27.811.0181.2490.0001

Natureza da despesa:  
33.90.39 - R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

Fonte: 100  
Valor: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

Art. 2º Caberá à Secretaria Nacional de Esporte de Alto Rendimento exercer o acompanhamento das ações previstas para execução do objeto dessa descentralização, de modo a evidenciar a boa e regular aplicação dos recursos transferidos.

Art. 3º O MINISTÉRIO DA DEFESA deverá restituir ao Ministério do Esporte os créditos transferidos e não empenhados até o final do exercício de 2011.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SÉRGIO CRUZ

### Ministério do Meio Ambiente

#### INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

#### PORTARIA Nº 13, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2011

Aprovar o Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Mandira, no Estado de São Paulo.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 19, III, do Anexo I do Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do ICMBio; Considerando o disposto no art. 29 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e o Decreto Federal Nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, que a regulamentou; Considerando a Instrução Normativa ICMBio nº 01, de 18 de setembro de 2007, que dispõe sobre as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de Plano de Manejo Participativo de Unidades de Conservação Federal das categorias RESEX e RDS; e Considerando que o Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista do Mandira, instituído pela Portaria ICMBio Nº 67, de 27 de julho de 2010, aprovou o Plano de Manejo da Unidade na reunião ordinária realizada no dia 10 de dezembro de 2010, em Cananéia/SP, por meio da Resolução nº 03, de 10 de dezembro de 2010; resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Mandira, cujo extrato do conteúdo consta do Anexo I da Portaria.

Art. 2º Disponibilizar para acesso público, em atendimento ao disposto no Art. 16 do Decreto Federal Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, o conteúdo integral do Plano de Manejo da unidade para consulta, em versão impressa na sede do Instituto Chico Mendes em Brasília, na Sede da Unidade na cidade de Registro/SP e em meio digital na página eletrônica do ICMBio na rede mundial de computadores.

Art. 3º A Zona de Amortecimento constante neste Plano de Manejo é uma proposta de zoneamento para o entorno da Unidade de Conservação e será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

#### PORTARIA Nº 14, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2011

Aprovar o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamanxim, localizada no Estado do Pará.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das competências atribuídas pelo art. 19, IV, do Anexo I do Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007; Considerando o disposto na Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC; Considerando que a Floresta Nacional do Jamanxim atendeu ao art. 27 da Lei nº 9.985, de 10 de junho de 2000, no que concerne à

elaboração de seu Plano de Manejo; 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, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamanxim, localizada no Estado do Pará.

Art. 2º A Zona de Amortecimento constante neste Plano de Manejo é uma proposta de zoneamento para o entorno da unidade de conservação, que será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 3º O texto completo do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamanxim estará disponível, em meio impresso e digital, na sede da Unidade de Conservação e no sítio de internet do Instituto Chico Mendes.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

#### PORTARIA Nº 15, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2011

Aprovar a monitoria do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das atribuições que lhe confere o art. 10, do anexo I, ao Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Instituto Chico Mendes, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; Considerando o disposto na Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC; Considerando que a Estação Ecológica de Carijós, localizada no Estado de Santa Catarina, teve seu Plano de Manejo aprovado em 2003, e teve a sua monitoria realizada no presente ano; resolve:

Art. 1º Aprovar a monitoria com os ajustes nas atividades e normas da Estação Ecológica de Carijós.

Art. 2º Tornar disponível o texto completo e ajustado ao Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós, em meio digital, na sede da Unidade de Conservação, no Centro Nacional de Informação Ambiental (CNIA), e no sítio de internet do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Art. 3º A Zona de Amortecimento constante nesta Monitoria é uma proposta de zoneamento para o entorno da unidade de conservação, que será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

#### PORTARIA Nº 16, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2011

Cria o Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Tefé/AM.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 19, IV do Anexo I da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto 6.100, de 26 de abril de 2007; Considerando o disposto no art. 17 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC; Considerando os art. 17 a 20 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Considerando o Decreto nº 97.629, de 10 de abril de 1989, que criou a Floresta Nacional de Tefé, no Estado do Amazonas; e Considerando as proposições apresentadas pela Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais - DIUSP no Processo ICMBio nº 02070.005278/2010-55, resolve:

Art. 1º Criar o Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Tefé, com a finalidade de contribuir com ações voltadas à gestão participativa, implantação e implementação do Plano de Manejo desta Unidade, bem como ao cumprimento dos seus objetivos de criação.

Art. 2º O Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Tefé será composto por representantes das seguintes órgãos, entidades e organizações não-governamentais:

- I - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, sendo um titular e um suplente;
- II - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, sendo um titular e um suplente;
- III - Fundação de Vigilância em Saúde - FVS do estado do Amazonas, sendo um titular e um suplente;
- IV - Instituto de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, sendo um titular e um suplente;
- V - 16ª Brigada de Infantaria de Selva - Exército Brasileiro, sendo um titular e um suplente;
- VI - Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas - IDAM - Tefé, sendo um titular e um suplente;
- VII - Universidade Estadual do Amazonas - UEA, sendo um titular e um suplente;
- VIII - Prefeitura Municipal de Tefé, sendo um titular e um suplente;
- IX - Prefeitura Municipal de Alvarães, sendo um titular e um suplente;
- X - Câmara Municipal de Tefé, sendo um titular e um suplente;
- XI - Câmara Municipal de Alvarães, sendo um titular e um suplente;

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

Presidente da República

**Luis Inácio Lula da Silva**

Ministra do Meio Ambiente

**Izabella Mônica Vieira Teixeira**

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**Rômulo José Fernandes Barreto Mello**

Diretor de Unidades de Conservação de Proteção Integral (DIREP)

**Ricardo José Soavinski**

## **MONITORIA E AVALIAÇÃO ASSISTIDA AO PLANO DE MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS**

### **EQUIPE DA MONITORIA:**

- Luisa Juliana Silveira Lopes – ICMBio/ESEC de Carijós
- Carmen Tereza A. F. de M. Florêncio – ICMBio/ESEC de Carijós
- Edilene Oliveira de Menezes – ICMBio/DIREP
- Margarene M. L. Beserra – ICMBio/DIREP
- Apoena Calixto Figueiroa – ICMBio/ESEC de Carijós

### **COLABORADORES:**

- Danielle Paludo – ICMBio/CR-9
- Deisiane Delfino – Instituto Carijós
- Diana Carla Floriani – ICMBio/APA Anhatomirim
- Edinéia Caldas Correa – ICMBio/ESEC de Carijós (Chefe substituta)
- Eloisa Neves Mendonça – ICMBio
- Gilberto Sales – ICMBio/TAMAR
- Heitor Schulz Macedo – ICMBio/APA Anhatomirim
- Isaac Simão Neto – ICMBio/CEMAVE
- Joyce Freitas – Instituto Carijós
- Marcos César da Silva – ICMBio/ESEC de Carijós
- Mário Luiz Martins Pereira – ICMBio/REBIO Marinha do Arvoredo
- Ricardo Brochado Alves da Silva – ICMBio
- Roberta Alencar – Instituto Carijós
- Vilmar Del Castanhel Spricigo – ICMBio/ESEC de Carijós

Brasília, Dezembro de 2010.

# SUMÁRIO

Lista de Mapas .....	6
Lista de Quadros .....	6
Lista de Gráficos.....	6
Lista de Figuras .....	6
Lista de Siglas .....	7
01 – Contexto da Monitoria.....	10
02 – Área de Abrangência da Monitoria.....	11
03 – Cenário Atual .....	11
3.1 – Cenário Atual da Implementação das Ações Gerenciais Gerais.....	12
3.1.1 – Proteção e Controle Ambiental.....	12
3.1.2 – Manejo .....	15
3.1.3 – Pesquisa e Conhecimento.....	15
3.1.4 – Monitoramento .....	16
3.1.5 – Educação e Interpretação Ambiental e Conscientização Ambiental .....	17
3.1.6 – Regularização Fundiária.....	18
3.1.7 – Administração e Manutenção .....	18
3.1.8 – Infra-estrutura e equipamentos.....	19
3.1.9 – Integração Externa .....	20
3.1.10 – Alternativas de Desenvolvimento .....	21
3.1.11 – Cooperação Institucional .....	21
3.1.12 – Estabelecimento da Zona de Amortecimento de Carijós – ZAC .....	22
3.2 – Cenário Atual das Áreas Funcionais e Estratégicas .....	23
3.2.1 – Áreas Estratégicas Internas da Gleba Saco Grande .....	23
3.2.1.1 – Área Estratégica Interna dos Rios Pau do Barco e Vadik .....	23
3.2.1.2 – Área Funcional Ranchos do Rio Pau do Barco .....	23
3.2.1.3 – Área Funcional Invasão do Limite em Cacupé.....	23
3.2.2 – Áreas Estratégicas Internas da Gleba Ratonos .....	24
3.2.2.1 – Área Estratégica Interna da Daniela .....	24
3.2.2.2 – Área Estratégica Interna do Trevo .....	24
3.2.2.3 – Área Estratégica Interna da Barra do Sambaqui.....	24
3.2.2.4 – Área Estratégica Interna Ranchos do Ratonos .....	25
3.2.2.5 – Área Estratégica Interna Acesso Estrella.....	25
3.2.2.6 – Área Estratégica Interna Acesso Pedro Rita.....	25
3.2.2.7 – Área Funcional Pastoreio de Gado Jairo Brinkas .....	26
3.2.2.8 – Área Estratégica Interna Rios Ratonos e Veríssimo .....	26
3.2.2.9 – Área Funcional Praia da Daniela .....	26
3.2.2.10 – Área Funcional Sítios Arqueológicos .....	27
3.2.2.11 – Área Funcional de Embarque e Desembarque .....	27
3.2.2.12 – Área Estratégica Interna Sede.....	27
3.2.2.13 – Área Funcional Torre, Trilha Ratonos e Centro de Vivência .....	28
3.2.3 – Áreas Estratégicas (Externas).....	28
3.2.3.1 – Área Estratégica Controle e Recuperação de Áreas de Exploração Mineral.....	28
3.2.3.2 – Área Estratégica Controle de Ocupações Desordenadas e Irregulares .....	29
3.2.3.3 – Área Estratégica de Manejo do Gado .....	29
3.2.3.4 – Área Estratégica de Vegetação Ciliar .....	29
3.2.3.5 – Área Estratégica de Encostas .....	29
3.2.3.6 – Área Estratégica de Fomento à Criação de RPPN's e ARIE's .....	30
3.3 – Cenário Atual dos Projetos Específicos.....	30
04 – Efetividade do Planejamento.....	31
05 – Replanejamento.....	35
5.1 – Ações Gerenciais Gerais Internas.....	35
5.1.1 – Proteção.....	35

5.1.2 – Manejo .....	36
5.1.3 – Pesquisa .....	36
5.1.4 – Monitoramento .....	37
5.1.5 – Educação e Interpretação Ambiental.....	38
5.1.6 – Regularização Fundiária.....	39
5.1.7 – Operacionalização.....	39
5.2 – Ações Gerenciais Gerais Externas.....	44
5.2.1 – Controle e Proteção Ambiental.....	44
5.2.2 – Conhecimento .....	45
5.2.3 – Integração Externa .....	46
5.2.4 – Alternativas de Desenvolvimento .....	47
5.2.5 – Conscientização Ambiental .....	47
5.2.6 – Cooperação Institucional .....	48
5.3 – Áreas Estratégicas Internas .....	49
5.3.1 – Áreas Estratégicas Internas da Gleba Saco Grande .....	49
5.3.1.1 – Área Estratégica Interna dos Rios Pau do Barco e Vadik .....	49
5.3.2 – Áreas Estratégicas Internas da Gleba Ratores .....	49
5.3.2.1 – Área Estratégica Interna da Daniela.....	49
5.3.2.2 – Área Estratégica Interna do Trevo.....	52
5.3.2.3 – Área Estratégica Interna da Barra do Sambaqui.....	53
5.3.2.4 – Área Estratégica Interna Ranchos do Ratores .....	53
5.3.2.5 – Área Estratégica Interna Acesso Estrella.....	53
5.3.2.6 – Área Estratégica Interna Acesso Pedro Rita.....	54
5.3.2.7 – Área Estratégica Interna Rios Ratores e Veríssimo .....	54
5.3.2.8 – Área Estratégica Interna Sede.....	54
5.4 – Áreas Estratégicas Externas .....	55
5.5 – Estabelecimento da Zona de Amortecimento (ZAC).....	56
06 – Considerações Finais.....	56
Anexo I – Formulário de Monitoria e Avaliação do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós	
Anexo II – Formulário de Monitoria e Avaliação da Efetividade do Planejamento	
Anexo III – Controle das atividades realizadas no PM da ESEC de Carijós	
Anexo IV – Proposta da Zona de Amortecimento de Carijós – ZAC	
Anexo V – Síntese do Conhecimento e Diretrizes para a Pesquisa na Estação Ecológica de Carijós	
Anexo VI – Relatório fotográfico	
Anexo VII – Relação dos equipamentos existentes na sede da ESEC Carijós	
Anexo VIII – Projeto de pesquisa dieta e uso do ambiente de mangue no norte de Florianópolis (SC) por <i>Lontra longicaudis</i> (Carnívora:Mustelidae)	
Anexo IX – Monitoramento da avifauna da Estação Ecológica de Carijós	
Anexo X – Proposta para consolidação do Laboratório de Recursos Hídricos da Estação Ecológica de Carijós	

## **Lista de Mapas**

Mapa 01 – Usos e Ocupações – Gleba Ratonos.....	13
Mapa 02 – Usos e Ocupações – Gleba Saco Grande.....	14
Mapa 03 – Áreas Estratégicas Internas – Gleba Ratonos.....	50
Mapa 04 – Áreas Estratégicas Internas – Gleba Saco Grande.....	51

## **Lista de Quadros**

Quadro 01: Necessidade de Servidores para ESEC Carijós – Nível Superior.....	41
Quadro 02: Necessidade de Servidores para ESEC Carijós – Nível Médio .....	42

## **Lista de Gráficos**

Gráfico 01 – Porcentagem de realização das atividades previstas no Plano de Manejo da ESEC de Carijós – Ações Gerenciais Gerais Internas (AGGI) e Externas (AGGE).....	32
Gráfico 02 – Porcentagem de realização das atividades previstas no Plano de Manejo da ESEC de Carijós – Áreas Estratégicas Internas (AEI) e Externas (AEE).....	33
Gráfico 03 – Porcentagem de realização de todas as atividades previstas no Plano de Manejo da ESEC de Carijós.....	34

## **Lista de Figuras**

Figura 01 – Organograma da Estação Ecológica de Carijós.....	40
--	----

## **Lista de Siglas**

AA – Analista Ambiental  
ACP – Ação Civil Pública  
AE – Área Estratégica  
AEE – Área Estratégica Externa  
AEI – Área Estratégica Interna  
AF – Área Funcional  
AGG – Ação Gerencial Geral  
AGGE – Ação Gerencial Geral Externa  
AGGI – Ação Gerencial Geral Interna  
AJIN – Associação dos Proprietários e Moradores de Jurerê Internacional  
AMORA – Associação de Moradores do Ratonos  
APA – Área de Proteção Ambiental  
APL – Área de Preservação de Uso Limitado  
APP – Área de Preservação Permanente  
APRR – Associação de Pescadores do Rio Ratonos  
ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico  
CASAN – Companhia Catarinense de Águas e Saneamento  
CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.  
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica (atual IFSC)  
CEMAVE – Centro Nacional de Pesquisa para Conservação de Aves Silvestres  
CGGP – Coordenação Geral de Gestão de Pessoas – ICMBio  
CGPRO – Coordenação Geral de Proteção – ICMBio  
CIEE – Centro de Integração Empresa Escola  
CMA – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos  
CNPT – Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentável e Populações Tradicionais – ICMBio  
COMCAP – Companhia Melhoramentos da Capital – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
CONSECA – Conselho Consultivo da Estação Ecológica de Carijós  
CPPA – Companhia de Polícia de Proteção Ambiental de Santa Catarina  
CR-9 – Coordenação Regional do ICMBio em Florianópolis  
DAP – Diretoria de Áreas Protegidas (do MMA)  
DEINFRA – Departamento Estadual de Infra-estrutura – Governo do Estado de Santa Catarina  
DIREP – Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral  
DOU – Diário Oficial da União  
DPF – Departamento de Polícia Federal  
EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina  
ESEC – Estação Ecológica  
ETE – Estação de Tratamento de Esgotos  
FAPESC – Fundação de Apoio à Pesquisa Científica do Estado de Santa Catarina  
FATMA – Fundação do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina  
FDDD – Fundo de Defesa dos Direitos Difusos  
FLORAM – Fundação Municipal do Meio Ambiente – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
GIUC-UMC – Gestão Integrada das Unidades de Conservação Marinho-Costeiras de Santa Catarina  
GTZ – Gesellschaft für Technischen Zusammenarbeit  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IC – Instituto Carijós  
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina (antigo CEFET)  
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
IPUF – Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis  
IUCN – International Union for Conservation of Nature – União Internacional para Conservação da Natureza  
KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
ONG – Organização Não Governamental  
PDA – Subprograma Projetos Demonstrativos implementado pelo Ministério do Meio Ambiente no âmbito do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais – PPG7  
PF – Polícia Federal  
PFE – Procuradoria Federal Especializada  
PM – Plano de Manejo  
PMF – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
PRAD – Projeto de Recuperação de Área Degradada  
PROGE – Procuradoria Geral Especializada  
REBIO – Reserva Biológica  
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural  
RUMAR-SC – Rede de Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina – ICMBio/MMA

SC – Santa Catarina  
SDS – Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Governo do Estado de Santa Catarina  
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente  
SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira  
SIG – Sistema de Informações Geográficas  
SISBIO – Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade  
SMDU – Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de Florianópolis  
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – Instituído pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.  
SPP – Setor de Preservação Permanente (da ZAC)  
SPU – Secretaria do Patrimônio da União  
SRV – Setor de Remanescentes Vegetacionais (da ZAC)  
SUL – Setor de Uso Limitado (da ZAC)  
SUPES/IBAMA-SC – Superintendência Estadual do IBAMA de Santa Catarina  
SURB – Setor de Expansão Urbana (da ZAC)  
TAMAR – Centro Brasileiro de Proteção e Pesquisa das Tartarugas Marinhas – ICMBio  
TCC – Trabalho de Conclusão de Curso  
UAAF – Unidade Avançada de Administração e Finanças – ICMBio  
UC – Unidade de Conservação  
UGE – Unidade Gestora Executora  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina  
UMC – Unidades Marinho Costeiras de Santa Catarina (Federais, administradas pelo ICMBio)  
UNISUL – Universidade do Sul do Estado de Santa Catarina  
ZA – Zona de Amortecimento  
ZAC – Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós

## 01 – Contexto da Monitoria

Todo processo de planejamento prevê ajustes ao longo da implementação das ações propostas. Para tal, a monitoria e a definição das mudanças para os ajustes são intrínsecas ao processo. Com base neste princípio universal e fundamental de um processo de planejamento, o Roteiro<sup>1</sup> que traz a metodologia de elaboração de um plano de manejo (PM) para as estações ecológicas (ESEC) possui orientações sobre monitorias periódicas do PM, ao longo da sua implementação, bem como para os casos de mudança mais substancial, a qual requer uma avaliação assistida pela Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral (DIREP). O presente caso é de uma monitoria assistida<sup>2</sup>.

O Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós (ESEC de Carijós) teve sua elaboração no ano de 2001, mas a publicação da respectiva portaria ocorreu apenas no ano de 2003, quando esse instrumento passou a ser adotado para aprovação de todos os planos de manejo elaborados. Devido ao tempo decorrido desde a elaboração do PM e às alterações consideráveis que ocorreram no contexto interno e externo da ESEC de Carijós neste período, foi detectada a necessidade de uma monitoria e avaliação. Aliado a isto, o PM da ESEC de Carijós foi elaborado durante a revisão do Roteiro Metodológico para Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto<sup>3</sup>, apresentando sua estrutura segundo o roteiro de 1996<sup>3</sup> e parte do desenvolvimento de acordo com o roteiro de 2002<sup>1</sup>.

Como o presente trabalho refere-se apenas a uma monitoria e avaliação, não foram feitas alterações na estrutura geral do documento, mantendo a estrutura do plano de manejo original, à exceção da exclusão das Áreas Estratégicas Externas. Com vistas a ajustar o Plano de Manejo ao Roteiro Metodológico de 2002, por ocasião da monitoria foram necessárias adequações, a saber: as Áreas Funcionais (AF) foram renomeadas como Áreas Estratégicas Internas (AEI); os antigos Programas de 'Administração e Manutenção' com o de 'Infra-estrutura e Equipamentos' foram reunidos no Programa de Operacionalização contido nas Ações Gerenciais Gerais Internas.

Foram ainda identificadas fragilidades em alguns indicadores previstos no Plano de Manejo, o que exigiu uma readequação por ocasião da análise de efetividade do planejamento.

O Plano de Manejo apresentou no seu Encarte Projetos Específicos o total de cinco projetos, a saber:

- I – Conservação do Jacaré de Papo Amarelo;
- II – Laboratório de análises das águas das Bacias Hidrográficas de Ratonés e Saco Grande;
- III – Percepção Ambiental nas Escolas do Entorno da Estação Ecológica de Carijós – Escola Desdobrada Municipal Marcolino José de Lima, comunidade de Barra do Sambaqui, Florianópolis, SC;
- IV – Implementação do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Entorno da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis/SC; e
- V – Programa de Educação Ambiental da Estação Ecológica de Carijós, IBAMA-SC, 2003.

---

<sup>1</sup> Galante, M. L. V. *et alii*. 2002. Roteiro Metodológico de Planejamento. Parques Nacionais, Reservas Biológicas, Estações Ecológicas. IBAMA. Brasília.

<sup>2</sup> Ferreira, L. M. *et alii*, 2007. Primeira Monitoria e Avaliação Assistida ao Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses.

<sup>3</sup> Menezes, E. O. *et alii*. 1996. Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto. IBAMA. Brasília

Estes projetos não foram objeto da monitoria, uma vez que apresentam relação direta com as atividades do plano de manejo e a avaliação da sua execução está contemplada na análise dos programas e áreas constante do Anexo I – Formulário de Monitoria e Avaliação do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós.

O presente relatório de monitoria passa a constituir o Encarte 8 do Plano de Manejo e traz a proposta de zona de amortecimento para a ESEC de Carijós, como um dos resultados obtidos na implementação do Plano de Manejo (PM).

Por ser um processo contínuo, outros relatórios poderão ser acrescidos a este encarte, conforme a implementação das atividades for ocorrendo, até que tenhamos os dados necessários para uma revisão geral do plano de manejo dessa unidade de conservação.

Propõe-se aqui um horizonte temporal de mais três anos para nova avaliação, independente das avaliações anuais que deverão ocorrer, para que então seja procedida nova análise da efetividade dos ajustes aqui propostos.

Conforme a ampliação do conhecimento e se novos fatos e motivações indicarem a necessidade da revisão do plano de manejo, esta poderá ocorrer antes do prazo aqui proposto.

Todas as informações constantes no presente documento foram geradas ou obtidas até 31 de agosto de 2010.

## **02 – Área de Abrangência da Monitoria**

A monitoria incidiu sobre todo o plano de manejo, atualizando as Ações Gerenciais Gerais (AGG) e as Áreas Estratégicas (AE) de acordo com a situação atual, a execução das atividades e a sua pertinência face ao novo contexto em que a unidade de conservação (UC) se encontra.

Desta forma, foram avaliadas: as Ações Gerenciais Gerais Internas (AGGI) de proteção, manejo, pesquisa, monitoramento, educação e interpretação ambiental, regularização fundiária, administração e manutenção, infra-estrutura e equipamentos e cooperação institucional; as Ações Gerenciais Gerais Externas (AGGE) de controle e proteção ambiental, conhecimento, integração externa, alternativas de desenvolvimento, conscientização ambiental, cooperação institucional e Zona de Amortecimento (ZAC); e as Áreas Funcionais (AF) ocupações da Daniela, do trevo, ocupação da Barra do Sambaqui, ranchos do Ratonos, acesso Estrella, acesso Pedro Rita, pastoreio de gado Jairo Brinkas, rios Ratonos e Veríssimo, Praia da Daniela, sítios arqueológicos, embarque e desembarque, sede e torre, trilha Ratonos e centro de vivência, as áreas estratégicas controle e recuperação de áreas de exploração mineral, controle de ocupações desordenadas e irregulares, manejo do gado, vegetação ciliar, encostas, fomento a criação de RPPN e ÁRIES; e elaborada a proposta da Zona de Amortecimento de Carijós (ZAC).

## **03 – Cenário Atual**

Está em processo de implantação o sistema de gestão integrada entre as unidades descentralizadas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) em Santa Catarina, localizadas ou com atuação nos ambientes costeiro-marinhos, otimizando os recursos materiais, humanos e financeiros. Este processo teve início em 2001, com a realização do 1º Seminário para discussão de uma proposta de integração das Unidades de Conservação Marinho-Costeiras do Estado de Santa Catarina com apoio da Diretoria de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente (DAP-MMA).

Em 2005 as sedes administrativas da Área de Proteção Ambiental (APA) de Anhatomirim e da Reserva Biológica (REBIO) Marinha do Arvoredo foram instaladas na ESEC de Carijós, possibilitando a execução conjunta de diversas atividades.

Existiu uma proposta nacional de criação de uma Rede de Unidades Marinho-Costeiras (RUMAR), projeto que foi concebido para ordenar a aplicação de recursos financeiros advindos da compensação ambiental e conversão de multas, com o fim de fortalecer a atuação do ICMBio nas áreas costeiras e marinhas através da maior integração entre as UC federais e os Centros Especializados. Embora não tenha sido implementado o projeto a nível nacional, os esforços para sua criação promoveram o resgate teórico e prático do antigo processo de integração das unidades em Santa Catarina (SC), onde se propõe criar o primeiro ponto da rede nacional, a RUMAR-SC.

Assim, na área da sede da ESEC de Carijós, atualmente funcionam também as sedes da Reserva Biológica (REBIO) Marinha do Arvoredo, Área de Proteção Ambiental (APA) de Anhatomirim, Coordenação Regional do ICMBio em Florianópolis (CR-9), e bases avançadas multifuncionais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (CMA), Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentável e Populações Tradicionais (CNPT) e Centro Nacional de Pesquisa para Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE).

Além da sede e demais estruturas internas, existem dois locais de ocupações irregulares em seu interior, a invasão do Trevo e os Ranchos de Pesca do rio Ratones, estes últimos atualmente desativados. Os usos e ocupações no interior da ESEC de Carijós podem ser visualizados nos mapas 01 e 02.

Dentre as atividades ilegais identificadas na área, a mais conflitante se refere à pesca ilegal no interior da UC, nos trechos de rios navegáveis. (Mapas 01 e 02)

Como resultado da implantação de ações do PM, foi elaborada uma proposta de zona de amortecimento para a ESEC de Carijós, bem como sua normatização. Estas passam a integrar a monitoria como uma sugestão que embasará o ato posterior de sua efetivação.

### ***3.1 – Cenário Atual da Implementação das Ações Gerenciais Gerais***

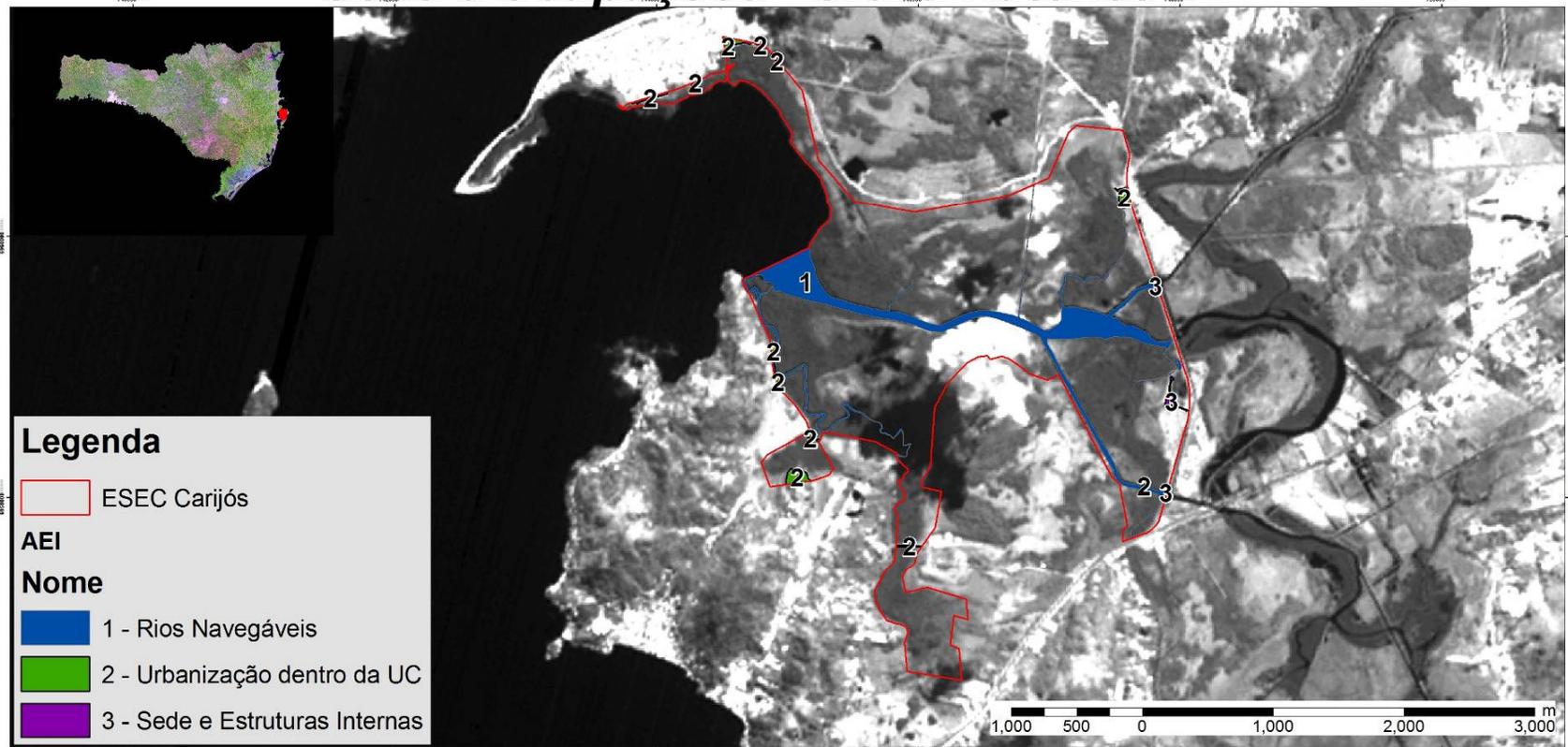
Nesta seção, quando as ações internas e externas são similares, foram tratadas em conjunto. Por exemplo, no primeiro programa (proteção e controle ambiental), estão tratadas a Ação Gerencial Geral Interna (AGGI) Proteção e a Ação Gerencial Geral Externa (AGGE) Controle e Proteção Ambiental.

#### **3.1.1 – Proteção e Controle Ambiental**

A rotina de fiscalização da ESEC de Carijós foi implantada, ocorrendo ainda de forma incipiente, no escopo da gestão integrada das UC marinho-costeiras de SC, cuja formalização se dará pela efetivação da RUMAR-SC, mediante ato institucional. Vários servidores já realizaram os cursos de reciclagem em fiscalização e de uso legal e progressivo da força, tendo recebido uniformes e armamento. O contrato de segurança patrimonial está em operação. Falta a implantação do Sistema de Informações Geográficas (SIG) recomendado pelo PM.

# MAPA 01

## Usos e Ocupações - Gleba Ratores



**ESEC Carijós**  
**Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**  
**Ministério do Meio Ambiente**



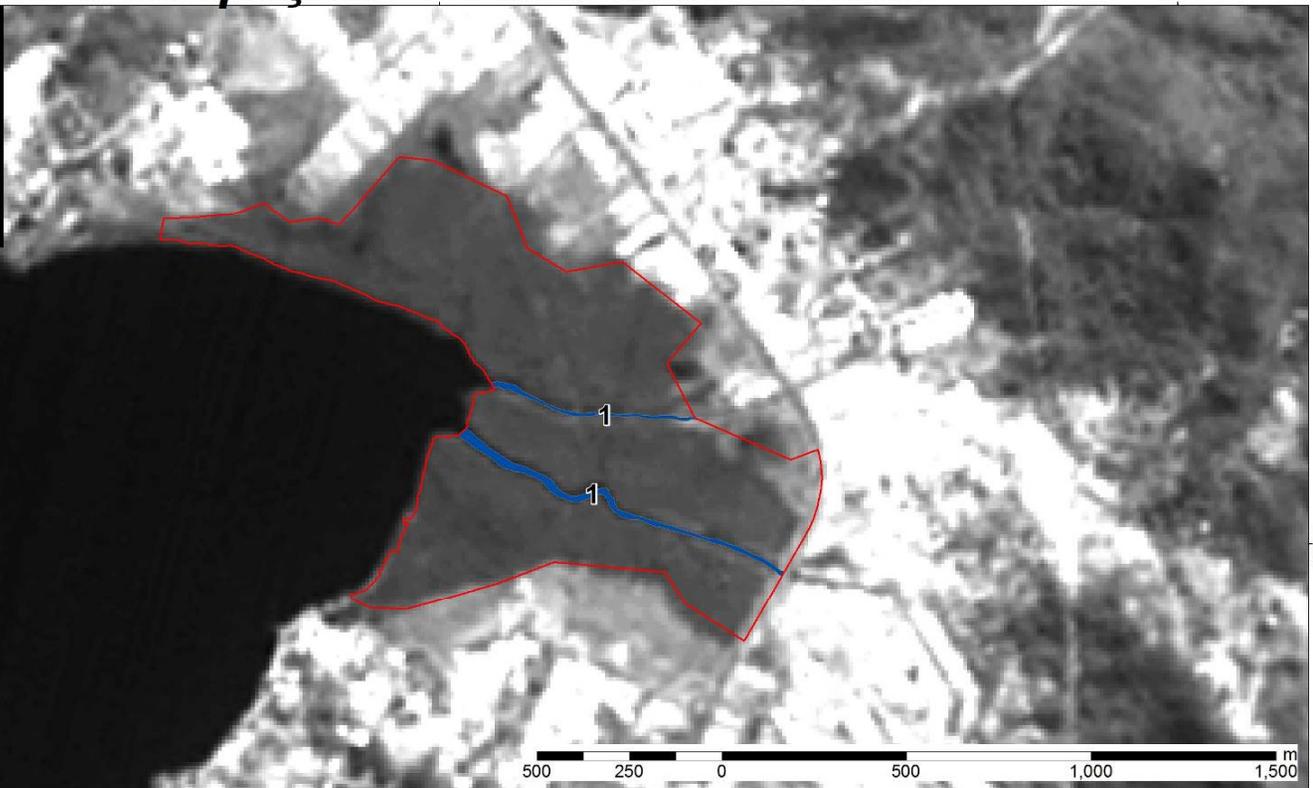
**Fontes:** IPUF, SPOT, ICMBio  
**Coord. Geog. utm sad 69**

Técnico Resp.: Mario L. M. Pereira

Data: 03/09/2010

# MAPA 02

## Usos e Ocupações - Gleba Saco Grande



**Legenda**

-  ESEC Carijós
-  1 - Rios Navegáveis

**ESEC Carijós**  
**Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**  
**Ministério do Meio Ambiente**



**Fontes: IPUF, SPOT, ICMBio**  
**Coord. Geog. utm sad 69**

Técnico Resp.: Mario L. M. Pereira

Data: 03/09/2010

Encontra-se em negociação a celebração de um termo de cooperação com a Companhia de Polícia de Proteção Ambiental de Santa Catarina (CPPA) específico para a fiscalização de pesca no interior da ESEC, especialmente nos finais de semana e período noturno.

Tem sido realizado o acompanhamento dos empreendimentos de risco instalados no entorno, a exemplo de: postos de combustível, concreteiras e grandes loteamentos.

### **3.1.2 – Manejo**

A Fundação de Apoio à Pesquisa Científica do Estado de Santa Catarina (FAPESC) aprovou o projeto piloto do Instituto Horus de um plano de ação de erradicação de espécies exóticas nas unidades de conservação do estado de Santa Catarina, que inclui a ESEC de Carijós. Atualmente o controle de exóticas arbóreas é realizado na UC, no entanto não se realiza introdução de espécies nativas, deixando que a recuperação ocorra naturalmente.

Entre 2009 e 2010 foi realizada consultoria para elaborar documento de síntese do conhecimento, lacunas e prioridades para pesquisas na ESEC (anexo V), o qual também aponta demandas de ações de manejo.

Está programado um seminário integrado de pesquisa da RUMAR-SC para o segundo semestre de 2010, a partir do qual se espera indicação de ações para manejo de espécies exóticas dentre as diretrizes de pesquisa para a UC.

### **3.1.3 – Pesquisa e Conhecimento**

As atividades de pesquisa na região de abrangência da ESEC de Carijós antecedem a sua criação. O levantamento das pesquisas realizadas, o qual subsidiou a elaboração do documento “*Síntese do Conhecimento e Diretrizes para a Pesquisa na Estação Ecológica de Carijós*” (anexo V) identificou a existência de 364 títulos publicados, sendo 01 capítulo de livro, 135 em anais de eventos científicos, 80 em periódicos especializados, 24 documentos técnicos, 57 trabalhos de conclusão de curso (TCC), 57 dissertações de mestrado e 10 teses de Doutorado.

Este conjunto de publicações envolveu pelo menos 226 autores (considerando apenas o 1º autor) vinculados a 16 diferentes instituições de ensino e 03 instituições de pesquisa. Os resultados deste levantamento foram organizados em banco de dados, o qual conta com cópia digital integral de 46% dos títulos identificados.

Analisando as informações disponíveis na base do Sistema de autorização e informação em biodiversidade (SISBIO), observa-se que desde o início de operação do sistema até o final de julho/2010, foram emitidas para a Unidade apenas 19 autorizações. Os registros de autorizações emitidas no período anterior à implantação do sistema foram perdidos na sede do ICMBio em Brasília.

Desta forma, a ausência de registros na ESEC de Carijós e na Administração Central do ICMBio impossibilita verificar quantas das pesquisas realizadas dentro da Unidade passaram pelo processo de autorização. De qualquer forma, há claras indicações de que muitas delas não seguiram os trâmites definidos nas normas internas. Isto revela deficiências no sistema de gestão

do conhecimento no âmbito institucional que prejudicavam as boas práticas de gestão de pesquisa na Unidade.

Está prevista a realização em 2010 de um Seminário de Pesquisa para avaliar os resultados do levantamento realizado e, a partir destas informações, definir diretrizes e prioridades estratégicas para as ações de pesquisa na Unidade e entorno e recuperar parte das informações.

O projeto “*Lontras na ESEC Carijós, SC*”, foi submetido ao Programa PETROBRAS Ambiental (PETROAMBIENTAL) em agosto de 2010, e passa a ser um dos projetos específicos do plano de manejo da UC, uma vez que contempla espécie topo de cadeia, de importância cinegética e insuficientemente conhecida, de acordo com classificação da International Union for Conservation of Nature<sup>4</sup> (IUCN). Este projeto atende recomendação do PM da ESEC.

Entre 2008 e 2009 o Instituto Carijós (IC) executou, com recursos do Ministério do Meio Ambiente no Subprograma Projetos Demonstrativos (PDA), o projeto de pesquisa “Nosso Rio ta pra Peixe”, com o objetivo de identificação das espécies e caracterização das áreas de berçário do rio Ratonés. Além das coletas, este projeto utilizou metodologia participativa com os pescadores, auxiliando na desmistificação sobre a distribuição das áreas de pesca ao longo do rio. Os resultados deste projeto deram origem ao Plano de Ação para Revitalização do Rio Ratonés, objeto de seminário realizado em maio de 2009, o qual conta com a participação da ESEC Carijós nas discussões.

### **3.1.4 – Monitoramento**

A única atividade sistemática de monitoramento em curso na ESEC de Carijós é o monitoramento da qualidade da água, possível graças à implantação do *Laboratório de Análises das Águas das Bacias Hidrográficas de Ratonés e Saco Grande* (projeto específico II do PM), cuja rotina de operação é executada em parceria com o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Atualmente são realizadas análises físico-químicas, biológicas e ecotoxicológicas das bacias hidrográficas contribuintes da Estação, contando com uma equipe composta por um analista ambiental, uma pesquisadora e dois estagiários.

A implantação desse projeto qualificou a atuação dos técnicos da UC, pois os resultados obtidos através do processamento de amostras têm orientado várias ações de manejo na área de abrangência da ESEC, com ênfase para a fiscalização de atividades poluidoras.

Foi elaborado um novo projeto específico: “*Consolidação do Laboratório de Recursos Hídricos da Estação Ecológica de Carijós*”, já submetido ao Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (FDDD). Através da estruturação do quadro de pessoal, adequação do espaço físico e aquisição de materiais e equipamentos, o projeto pretende reestruturar o laboratório para atender às crescentes demandas da ESEC de Carijós e demais unidades da RUMAR-SC.

Embora não sistematizadas, são ainda realizadas atividades de acompanhamento do uso do solo, no escopo das análises dos processos de licenciamento ambiental e ações de fiscalização.

---

<sup>4</sup>

União Internacional para Conservação da Natureza

Ao longo da implementação do Plano de Manejo, no âmbito do Subprograma Projetos Demonstrativos (PDA) executado pelo IC, foram realizados monitoramento das Zonas de Recuperação e da dinâmica da paisagem no entorno da ESEC de Carijós, além do Cadastro e acompanhamento dos processos de licenciamento e sistema de ocorrências e fiscalização.

Encontra-se em fase de elaboração um projeto de monitoramento de atropelamentos de fauna silvestre nas rodovias do entorno da ESEC (SC-400 e trechos da SC-401 e da SC-402), com o objetivo de avaliar o impacto das mesmas, subsidiando a definição de ferramentas de mitigação e conservação. Como resultado, prevê-se, ainda, incremento no conhecimento sobre a diversidade de fauna da região. A coleta de dados foi iniciada em março de 2010, através de registro fotográfico e das coordenadas, bem como identificação da espécie.

O projeto do CEMAVE “*Monitoramento da Avifauna da ESEC de Carijós*”, Autorização SISBIO nº 23678-1, está previsto para ter início em setembro de 2010 e deve ampliar as informações disponíveis, já que contempla novos pontos de coleta, além daqueles utilizados no levantamento realizado em 2003 e passa a ser mais um projeto específico do plano de manejo.

### **3.1.5 – Educação e Interpretação Ambiental e Conscientização Ambiental**

Desde a elaboração do plano de manejo, foi feito um trabalho contínuo de educação, interpretação e conscientização ambiental por meio da parceria com o Instituto Carijós. As ações previstas nas parcerias realizadas para a implantação dos projetos de educação ambiental fazem parte dos projetos específicos III – “Percepção ambiental nas escolas do entorno da Estação Ecológica de Carijós – Escola Desdobrada Municipal Marcolino José de Lima, comunidade de Barra do Sambaqui, Florianópolis, SC” e V – “Programa de Educação Ambiental da Estação Ecológica de Carijós, IBAMA-SC, 2003”.

As ações do Programa de Educação Ambiental foram ampliadas com a aprovação de novos projetos, aumentando quantitativa e qualitativamente a sensibilização das comunidades do entorno da ESEC de Carijós. Entre 2004 e 2005, o IC executou os projetos: “Recepção de escolas na ESEC Carijós e visitas nas escolas de seu entorno”, “Programa de percepção Ambiental da Escola Municipal Paulo Fontes”, “Programa Amigos-Mirins de Carijós”, Exposição “Unidades de Conservação Marinho-Costeiras do Estado de Santa Catarina”, “Projeto *Olho Mágico* em duas escolas do entorno da ESEC Carijós”, “Atendimento às escolas e universidades na sede da ESEC Carijós” e “Comemoração do Dia Mundial do Meio Ambiente e retirada das casuarinas do Pontal da Daniela”.

A partir de 2007 houve um salto significativo das ações do Programa de Educação Ambiental da ESEC Carijós executado pelo IC. O “Projeto *Olho Mágico*” passou a abranger quatro escolas do entorno da UC, com importantes avanços qualitativos na abordagem dos conteúdos e formação de professores multiplicadores. O Projeto “Arte-Educação”, através de oficinas de teatro e fantoche, inclusive com apresentações públicas, agregou aspectos como intencionalidade político-pedagógica, funcionando como excelente instrumento de socialização das crianças e adolescentes. O Atendimento ao público na ESEC de Carijós também sofreu significativo

incremento ao longo dos anos, principalmente entre escolas de nível fundamental, provavelmente devido à gradual divulgação da UC e do próprio Programa de Educação Ambiental.

No ano de 2008 o projeto Olho Mágico direcionou seus esforços para a formação de multiplicadores, realizando um Curso de Formação para Professores e reuniões com direção, corpo docente e pais, além de manter algumas atividades com os alunos. No mesmo período executou o Projeto “Ecoinspirarte”, com o objetivo de sensibilizar a comunidade do distrito de Ratoles sobre a importância do manguezal. O projeto “Arte-Educação” ampliou suas ferramentas, incluindo capoeira e arte circense.

A partir de 2009 o IC passou por problemas estruturais que comprometeram a continuidade de suas ações no âmbito da ESEC de Carijós. Em função da elevada demanda da UC e indisponibilidade de servidores com perfil para atuar na área, assim como carência de espaço físico, atualmente as atividades do programa encontram-se interrompidas.

A construção do Centro de Vivência da ESEC de Carijós, com previsão para conclusão em fevereiro de 2011, ao mesmo tempo em que o IC se reestrutura e novas parcerias são formadas acena com a retomada das ações nos próximos meses.

### **3.1.6 – Regularização Fundiária**

Toda a área da UC pertence à União e existe uma cessão de uso da Secretaria do Patrimônio da União (SPU) para a extinta Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), estando hoje toda a área sob domínio do ICMBio, à exceção das invasões da Daniela e do Trevo, que se encontram sob processos judicial e administrativo.

### **3.1.7 – Administração e Manutenção**

Algumas ações de investimento da ESEC são realizadas com recursos de transações penais e compensação ambiental e a dotação orçamentária vem sendo utilizada no custeio da unidade. Apesar de não haver sido identificada carência de recursos financeiros, a execução tem sido deficiente e em vários contratos vêm ocorrendo problemas. Há um esforço de operacionalização através da gestão integrada no âmbito da RUMAR-SC, de forma a dividir a carga de trabalho e responsabilidade dos assuntos administrativos com as unidades do ICMBio que compartilham o espaço físico da ESEC.

A equipe da ESEC foi ampliada com a transferência de servidores, totalizando 07 servidores, dos quais 05 são analistas ambientais (AA), incluindo o atual chefe da UC, e 02 são técnicos administrativos. Embora seja uma UC relativamente pequena e com um quadro funcional acima da média institucional, sua localização em zona urbana na capital do Estado, de elevada expansão e especulação imobiliária, implica em grande demanda de trabalho, o que torna seu quadro funcional insuficiente.

Considerando a RUMAR-SC, atualmente atuam integrados 20 servidores na sede da ESEC de Carijós, sendo um cargo em comissão e 03 AA lotados na APA Anhatomirim, 04 AA lotados na REBIO Marinha do Arvoredo, 02 AA lotados no CEMAVE, 02 AA lotados no CMA e 01 AA lotado no CNPT. Há que se considerar que, uma vez que as demandas são tratadas de modo integral, a

suplência deste quadro se faz tanto no atendimento das demandas da ESEC de Carijós quanto das demais UC, pelos servidores como um todo.

Também está sediada na ESEC de Carijós, a Coordenação Regional de Florianópolis (CR-9), que em agosto de 2010 conta com 04 AA e 02 estagiários. Atualmente a CR-9 se utiliza da estrutura da ESEC de Carijós, inclusive dos serviços terceirizados de apoio administrativo.

O programa de estágios está concentrado na parceria com o IFSC, com destinação de 02 estagiários para o Laboratório de Análise de Água e outra parceria com o Centro de Integração Empresa Escola (CIEE), com destinação de 02 estagiários na CR-9. Também através da parceria do ICMBio com o CIEE, em agosto de 2010 foram aprovados 03 estagiários de nível médio, um para cada UC sediada na ESEC de Carijós.

Atualmente a UC possui três contratos de terceirização, assegurando 01 posto de vigilância armada 24 horas, 02 postos de apoio administrativo, 01 posto de auxiliar de serviços gerais e 02 postos de limpeza. Estão ainda em vigência 07 contratos de fornecimento e prestação de serviços: telefonia, internet, energia elétrica, abastecimento de água, correios, fornecimento de água potável, café, açúcar e gás e manutenção de automóveis e embarcações, que inclui abastecimento de combustíveis. A gestão local dos contratos é realizada em sistema de “condomínio”, com a divisão de responsabilidade sobre o seu acompanhamento entre as unidades sediadas na ESEC de Carijós.

A unidade protocolizadora da UC está implantada e aguarda alguns procedimentos da administração central para entrar em operação, ainda em 2010. Atualmente todas as unidades de conservação sediadas na ESEC de Carijós se utilizam da unidade protocolizadora da CR-9.

O Conselho Consultivo da Estação Ecológica de Carijós – CONSECA foi criado através da Portaria nº 77/2001-P em 29/05/2001 e, após passar por um longo período de baixa atividade, encontra-se em processo de reestruturação, inclusive com a revisão de seu regimento interno e composição. Realiza duas reuniões ordinárias por ano e tantas extraordinárias quantas forem necessárias, para tratar dos temas de interesse para a gestão da UC.

### **3.1.8 – Infra-estrutura e equipamentos**

Após a elaboração do plano de manejo, várias estruturas foram construídas, reformadas e adaptadas, assim como diversos equipamentos adquiridos, conforme listagem no anexo VII.

Atualmente as estruturas e equipamentos são usados de forma integrada, bem como os servidores têm atuado de forma conjunta nas diversas atividades. Esse trabalho é um dos objetivos da RUMAR-SC, que visa entre outras coisas a otimização de recursos humanos, financeiros e materiais. O processo nº 02026.00246/2010-07 tramita na administração central do ICMBio, aguardando publicação da Portaria que formalizará a RUMAR-SC.

Como resultado de um acordo judicial, a construção do Centro de Vivência foi iniciada em agosto de 2010, com conclusão prevista para fevereiro de 2011. O prédio contará com salas de apoio à administração, auditório, biblioteca e sala de exposições, totalizando 315 m<sup>2</sup> de área interna.

A infra-estrutura da ESEC de Carijós está concentrada na AEI Sede e conta com 04 edificações, sendo 01 guarita de vigilância e 03 casas, totalizando 245 m<sup>2</sup> de área construída, em condições precárias a regulares. A reforma destas estruturas já foi licitada e a execução aguarda visita técnica da empresa contratada para ser iniciada logo após a conclusão da obra do Centro de Vivência.

Em função da lenta transferência de competências administrativas do IBAMA ao ICMBio, assim como da aquisição de materiais permanentes através de recursos de outras fontes, como acordos judiciais, vários equipamentos ainda se encontram com tombamento de patrimônio pendente. À exceção daqueles equipamentos de uso específico, de acordo com as características de cada uma das unidades, todos os equipamentos das unidades sediadas na ESEC de Carijós são utilizados no sistema integrado.

### **3.1.9 – Integração Externa**

As ações de divulgação sistemática vinham sendo realizadas, até o primeiro semestre de 2010, no âmbito da parceria com o Instituto Carijós (IC), principalmente através de exposição itinerante em espaços públicos, como shopping-centers e palestras abertas ao público em geral, programadas com grupos de escolas, além de informativos impresso e eletrônico. Em 2010, no entanto, tais ações sofreram descontinuidade em função de problemas internos do IC e insuficiência da equipe da ESEC de Carijós.

Durante a implantação do Plano de Manejo da ESEC de Carijós o IC desenvolveu uma série de atividades no âmbito de seu “Programa de Mobilização Comunitária do Entorno da ESEC Carijós”, principalmente com as comunidades dos bairros Ratonos e Barra do Sambaqui. O Instituto Carijós foi ainda responsável por ações de mobilização social junto aos Fóruns Comunitários do Saco Grande e de Ratonos, além da implementação de acervo audiovisual e sinalização de áreas críticas da UC.

Com a reestruturação do CONSECA, em 2009 foi iniciado um processo de identificação e mobilização dos atores do entorno da ESEC de Carijós, buscando, além do próprio fortalecimento do conselho, a correção de um histórico passivo da UC em relação às comunidades do entorno, que possuíam baixa representatividade na sua gestão formal. Atualmente cinco comunidades estão representadas no Conselho, sendo que duas delas compartilham assento.

Embora não tenha sido realizada nenhuma avaliação recente, é notória a percepção que a sociedade local possui sobre a existência e características da ESEC de Carijós. Os principais indicadores são o volume de denúncias recebidas e as freqüentes inserções na mídia local e regional. No entanto, fica claro que esta percepção não é unânime e nem uniforme, caracterizando a necessidade de desenvolvimento de ações nesta área.

A equipe de monitoria identifica claramente a necessidade de estabelecer um vigoroso e ousado programa de comunicação, entendendo-o como uma estratégia essencial para inserção social da UC no seu ambiente altamente antropizado, bem como ser uma ferramenta coadjuvante na resolução dos conflitos pelo uso dos recursos e territórios.

### **3.1.10 – Alternativas de Desenvolvimento**

A equipe da ESEC de Carijós não tem atuado nessa área por não considerá-la essencial. Devido à sua localização, em zona urbana em expansão com áreas consolidadas, cujas atividades econômicas estão mais susceptíveis às dinâmicas de mercado e padrões de consumo, há o entendimento de que não existe a necessidade de intervenção direta da UC.

Nas propriedades rurais remanescentes foi identificado que a pressão da sociedade tem influenciado os produtores do entorno da UC a adotar modelos de produção alternativa, principalmente orgânica, como forma de agregar valor a seus produtos.

A equipe entende que sua atuação nesta ação gerencial deve ser concentrada em apoiar as iniciativas de instituições parceiras e da própria sociedade, identificando a certificação ambiental como potencial estratégia para o futuro.

### **3.1.11 – Cooperação Institucional**

As parcerias formais da ESEC de Carijós estão sendo, aos poucos, atualizadas, uma vez que foram celebradas no âmbito do IBAMA, venceram ou a instituição parceira também passou por mudanças administrativas.

Atualmente, o único Acordo de Cooperação Técnica em vigor está firmado através da CR-9 com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), tendo como objeto a realização de intercâmbios científicos, didáticos, educacionais e culturais relativos a projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, transferência de tecnologias a terceiros e educação ambiental. O “*Seminário Integrado de Pesquisa das Unidades Marinho-costeiras de Santa Catarina*”, estará sendo executado no âmbito desta parceria.

A parceria com o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), antigo Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), de fundamental importância para a operação do Laboratório de Análise de Água, encontra-se em fase de renovação e adequação, mas não sofreu interrupção na execução.

A parceria formal com o Instituto Carijós encerrou-se no início de 2010, com a conclusão do projeto “*Implementação do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós – IBAMA*”, financiado pelo Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, Subprograma Projetos Demonstrativos (PDA), do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Informalmente, ações de educação e interpretação ambiental, bem como de integração externa, tiveram alguma continuidade durante o primeiro semestre de 2010, mas foram interrompidas desde que o IC iniciou processo de reestruturação. Os gestores das unidades da RUMAR-SC, juntamente com a diretoria da entidade, avaliam novo Acordo de Cooperação.

Existem parcerias informais com a Polícia Federal (PF) e Polícia Ambiental (CPPA), possibilitando uma maior efetividade nas ações de fiscalização, assim como articulação com diversas instituições de todas as esferas.

### **3.1.12 – Estabelecimento da Zona de Amortecimento de Carijós – ZAC**

À época da criação da ESEC de Carijós, em 1987, não havia a previsão legal de criação de zona de amortecimento para as UC. Embora a Lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), já previsse que o Plano de Manejo das UC deve abranger, além da área da unidade, sua zona de amortecimento, a ZAC também não foi instituída na ocasião da aprovação de seu PM (Portaria nº 49/03-IBAMA), por uma decisão estratégica conjunta da equipe que o elaborou. Na época foi considerado o contexto específico, das particularidades da questão urbana da ESEC, além da então recente aprovação do SNUC e da fase de transição entre Roteiros Metodológicos que a elaboração do plano atravessou.

Após a elaboração do PM da ESEC de Carijós, o Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF) iniciou um processo de atualização do Plano Diretor do Distrito de Santo Antônio de Lisboa, território que abrange áreas da UC e uma significativa parcela de seu entorno imediato. Durante este processo a ESEC, com o apoio do Instituto Carijós, teve participação direta na definição das áreas com restrição de uso, com base nos critérios definidos no Plano de Manejo da UC, o que causou significativo aumento no percentual de Áreas de Preservação Permanente (APP) naquele distrito e, posteriormente, em outras áreas do município.

A proposta de Zona de Amortecimento é oriunda de um longo processo de discussão com os principais atores sociais relacionados e através de outras instâncias, configurando-se como um instrumento legal em processo avançado de incorporação em suas práticas específicas relacionadas. Já em 2006 foi apresentada, discutida e aprovada no âmbito do CONSECA, contexto bastante favorável para sua implementação, visto que este conselho congrega as principais instituições relacionadas.

A área proposta para a ZAC é de 390 km<sup>2</sup>, sendo 238 km<sup>2</sup> de área marinha, representando praticamente a totalidade do Setor Aquático e 152 km<sup>2</sup> de área terrestre, subdividida em 84 km<sup>2</sup> no Setor de Preservação Permanente (SPP), 18,7 km<sup>2</sup> de Setor de Remanescentes Vegetacionais (SRV), 17 km<sup>2</sup> de Setor de Uso Limitado (SUL), 32 km<sup>2</sup> de Setor de Expansão Urbana (SURB), conforme anexo IV.

A definição e implementação da ZA da ESEC de Carijós, se tornam cada vez mais urgentes quanto maiores são as pressões de urbanização de seu entorno, onde sua criação, tal como prevê o SNUC, requer uma base legalmente sustentável.

Em agosto de 2010 foi concluída, no âmbito da administração central do ICMBio, uma minuta de decreto para regulamentar os dispositivos da Lei 9.985/2000, concernentes à forma de instituição e à definição do regime jurídico de proteção das zonas de amortecimento das Unidades de Conservação da Natureza instituídas pela União Federal, a qual contempla a especificidade de unidades de conservação que possuem próximos aos seus limites áreas urbanas consolidadas ou em expansão, comprometendo diretamente a unidade de conservação.

## **3.2 – Cenário Atual das Áreas Funcionais e Estratégicas**

As áreas estratégicas internas estão representadas nos Mapas 03 e 04, onde pode ser observada a sua localização.

A partir da monitoria algumas áreas funcionais deixam de existir (AF Ranchos do Rio Pau do Barco, AF Invasão do Limite em Cacupé, AF Pastoreio de Gado Jairo Brinkas, AF Praia da Daniela) ou foram incorporadas a outra área (AF Sítios Arqueológicos, AF de Embarque e Desembarque e AF Torre, Trilha Ratoões e Centro de Vivência).

A situação atual das áreas funcionais que deixaram de existir são apresentadas abaixo, como justificativa para a sua exclusão.

### **3.2.1 – Áreas Estratégicas Internas da Gleba Saco Grande**

#### **3.2.1.1 – Área Estratégica Interna dos Rios Pau do Barco e Vadik**

Contempla os dois principais rios do manguezal de Saco Grande, nos seus trechos retificados, que constitui no único acesso natural ao mar pelos pescadores, não sendo possível impedir o trânsito na área.

Entende-se que não apenas os pescadores podem ter acesso por estas vias e sim qualquer pessoa pode vir a transitar em direção ao mar, desde que haja um ordenamento do uso. Desta forma a monitoria manteve a permissão de uso e ampliou o público alvo.

#### **3.2.1.2 – Área Funcional Ranchos do Rio Pau do Barco**

Local próximo à SC 401 que propiciou a instalação de vários ranchos de canoa, improvisados e mal construídos com madeira, dos quais 3 ou 4 ranchos ocuparam áreas dentro da ESEC.

Estes ranchos foram retirados e não é possível a recuperação da “vegetação natural” da área, pois trata-se de “bota-fora” da retificação do rio e, portanto, a re-vegetação natural só se daria com o retorno do leito do rio às condições originais e total retirada do aterro.

A equipe considera essa ação inviável, pois poderia implicar em um impacto ainda maior sobre o ecossistema, atualmente estabilizado, além das consequências que traria para a área urbana consolidada do entorno. A equipe decidiu por manter a área sem intervenção humana, pois as espécies exóticas que se instalam nesta área mais elevada não representam risco para o ambiente natural vizinho, alagável.

Como não existe uma ação específica para ser direcionada a este local, a partir da Monitoria esta área deixa de existir.

#### **3.2.1.3 – Área Funcional Invasão do Limite em Cacupé**

A época da elaboração do PM foi identificado um avanço de cerca e corte da vegetação em uma propriedade limítrofe à ESEC, localizada no extremo norte da Gleba Saco Grande, no Cacupé em área de vegetação de manguezal e transição para restinga.

Esta invasão não mais existe e a área encontra-se em processo de recuperação, não justificando a sua permanência como área estratégica.

A partir da Monitoria esta área deixa de existir.

### **3.2.2 – Áreas Estratégicas Internas da Gleba Ratonos**

#### **3.2.2.1 – Área Estratégica Interna da Daniela**

O antigo loteamento, atualmente bairro da Daniela, encontra-se parcialmente dentro da ESEC e ocupado por várias residências de padrão aparentemente de classe média. Este espaço foi embargado pela justiça, e sua ocupação ainda está *sub judice*. Todas as propriedades localizadas dentro da ESEC e nas áreas de manguezal estão embargadas e o levantamento destas propriedades, inclusive com seu georeferenciamento, já foi realizado por servidores do ICMBio.

#### **3.2.2.2 – Área Estratégica Interna do Trevo**

Esta área, à época da elaboração do PM estava ocupada por 13 residências de padrão aparentemente de classe baixa. Está situada próximo ao trevo de acesso a Jurerê Internacional e Balneário Daniela (intersecção das rodovias SC-402 e SC-400), área atualmente muito valorizada. A monitoria constatou um maior adensamento na ocupação da área e a alteração do tipo de utilização de algumas construções (existe igreja, clínica veterinária, floricultura, restaurante, bar, sinuca), mantendo também ocupação residencial. Cada ocupação tem vários autos de infração e embargos, estando todas com processo na justiça. Existe um procedimento administrativo, atualmente na Procuradoria Federal Especializada – PFE/ICMBio, indicando a remoção das construções, impedido de ser cumprido devido à existência de um processo judicial em desfavor do IBAMA e dos invasores para desocupação da área.

Para evitar o avanço da ocupação, em 2006, quando do cercamento da ESEC, no âmbito do processo judicial citado acima, o limite da UC com a área ocupada em seu interior foi cercado, dificultando novas ocupações.

#### **3.2.2.3 – Área Estratégica Interna da Barra do Sambaqui**

Trata-se de uma ocupação na área da ESEC, na Barra do Sambaqui, contendo 5 residências de padrão aparente de classe baixa, que permanecem como identificado no PM. Aparentemente o trecho foi abrangido pela ESEC por falha na delimitação, pois é uma pequena área elevada, sem relevância em relação ao contexto da ESEC (com predominância de mangue), o que indica a necessidade de rever os limites da UC nesta área.

Na época da elaboração do Plano de Manejo não foi citado o caso das ocupações ao longo da margem do rio Veríssimo, com algumas construções dentro dos limites da ESEC. A monitoria incluiu atividades relacionadas a estas ocupações nesta AEI, uma vez que se trata de uma continuidade da área anteriormente abrangida pela área funcional.

#### **3.2.2.4 – Área Estratégica Interna Ranchos do Ratonos**

Trata-se de uma área onde foram edificados ranchos de madeira para abrigar canoas de pescadores. Esta ocupação foi promovida pelo poder público antes da criação da ESEC.

Os ranchos estão parcialmente abandonados e alguns se encontram bastante degradados, mas é possível que exista utilização esporádica de alguns. Os representantes da Associação de Pescadores do Rio Ratonos (APRR) não utilizam e nem reconhecem a sua utilização.

#### **3.2.2.5 – Área Estratégica Interna Acesso Estrella**

Consiste em uma passagem de gado do Sr. Carlos Roberto de Paiva Estrella, proprietário de duas áreas separadas pela ESEC, localizadas na Barra do Sambaqui. Esta passagem foi aberta sobre área de manguezal para permitir a circulação do gado entre duas áreas disjuntas de pastagens. Foi aberto um processo no IBAMA/SUPES/SC nº 02026.001570/93-72 que trata da autorização para esta passagem.

A Ação Civil Pública (ACP) nº 95.0004932-5 provocou a celebração de um acordo entre o IBAMA, Ministério Público e proprietário para manutenção da passagem, desde que fossem colocadas manilhas para a circulação da água, o que foi executado pelo proprietário. Há muito tempo este acordo vem sendo questionado pela atual administração da ESEC, mas não obteve ainda uma posição formal sobre o assunto.

Foram efetuados diversos autos de infração, que resultaram em processos administrativos, em andamento. A ESEC encaminhou consulta formal à Procuradoria Federal Especializada (PFE) solicitando orientações para proceder à retirada da passagem, mas não houve resposta conclusiva ao questionamento.

Atualmente a interferência negativa não se restringe à passagem de gado, pois ocorreram várias atividades impactantes à biota da ESEC ao longo dos anos (desmatamento, exploração mineral, fabricação de argamassa, contaminação do rio Veríssimo, invasão de gado). Todas estas atividades foram autuadas e embargadas, mas o proprietário ainda não providenciou nenhuma recuperação ambiental.

De acordo com informações de corretores imobiliários locais, o proprietário tem intenção de vender parte de sua propriedade, incluindo esta passagem pela ESEC.

#### **3.2.2.6 – Área Estratégica Interna Acesso Pedro Rita**

Consiste em uma estrada particular de acesso à residência do Sr. Pedro Rita e outras três residências de sua família, todas situadas na mesma propriedade. A estrada atravessa o rio Veríssimo em área de manguezal dentro da ESEC e foi aberta antes da criação da UC. Este acesso continua sendo utilizado pela família e a equipe da ESEC de Carijós entende que atualmente não existe alternativa viável que não implique em uma agressão ainda maior ao ambiente na área.

### **3.2.2.7 – Área Funcional Pastoreio de Gado Jairo Brinkas**

Consistia em uma estrada particular de acesso a uma área de restinga no interior da ESEC, onde havia atividades de pastoreio por gado bovino em regime extensivo.

O proprietário atual (Renato Brinkas) não utiliza mais sua área como pastagem, possuindo atualmente poucas cabeças em sua propriedade (fora da ESEC) e não mais tem ocorrido a entrada de gado nos limites da ESEC, estando a estrada desativada. A área já está se recuperando naturalmente deixando, portanto, de ser uma área que necessita de ações específicas.

A partir da Monitoria esta área deixa de existir.

### **3.2.2.8 – Área Estratégica Interna Rios Ratonos e Veríssimo**

Contempla os trechos dos rios Veríssimo (junto à foz) e Ratonos (o canal denominado “rio das comportas”) que são utilizados pelos pescadores como único acesso natural ao mar, através da ESEC.

A situação continua a mesma, mas o entendimento da equipe da ESEC de Carijós evoluiu e, hoje, não apenas os pescadores podem ter acesso e sim qualquer pessoa pode transitar em direção ao mar.

Em maio de 2009 foi realizado o seminário “*Revitalização do Rio Ratonos*”, sob a coordenação da Associação de Moradores do Ratonos (AMORA) e Associação dos Pescadores do Rio Ratonos (APRR), com a participação da ESEC, Fundação do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina (FATMA), Fundação Municipal do Meio Ambiente (FLORAM), Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de Florianópolis (SMDU), Câmara de Vereadores de Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) e Instituto Carijós (IC).

O evento resultou na proposta do “*Programa Revitalização do Rio Ratonos*”, cujo objetivo é identificar instrumentos, mecanismos e parceiros para viabilizar a revitalização do Rio Ratonos, incluindo o desassoreamento do leito antigo, recomposição da mata ciliar, implantação de sistemas de saneamento básico, reabertura do poço das pedras e revitalização das nascentes, identificando responsabilidades e estabelecendo ações para que a revitalização se torne realidade.

### **3.2.2.9 – Área Funcional Praia da Daniela**

Por algum equívoco de interpretação esta área foi incluída no Plano de Manejo da ESEC de Carijós, embora não esteja incluída no memorial descritivo de sua área e vinha sendo, erroneamente, manejada como área interna.

A partir desta monitoria, deixa de existir e passa a ser contemplada nas Ações Gerenciais Gerais Externas, através de atividades de rotina de fiscalização da área, tendo em vista tratar-se de Área de Preservação Permanente (APP).

### **3.2.2.10 – Área Funcional Sítios Arqueológicos**

Compreende três sítios arqueológicos tipo sambaqui, situados no interior da ESEC. Nada foi feito para pesquisá-los e interpretá-los para o visitante. Os sítios estão cobertos por vegetação. Em consulta informal ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), a equipe da ESEC foi orientada a não interferir com os sítios, destinando-os somente para pesquisa. Diante disso essa área deixa de existir, passando as atividades a serem contempladas no Programa de Pesquisa da AGGI.

### **3.2.2.11 – Área Funcional de Embarque e Desembarque**

A partir da monitoria esta área funcional passa a integrar a Área Estratégia Interna Sede, tendo em vista a proximidade de sua localização da sede, não justificando constituir uma AEI separada.

### **3.2.2.12 – Área Estratégica Interna Sede**

Compreende a área onde, à época da elaboração do PM, estava situada a sede da ESEC, a casa funcional (hoje transformada em escritório), a garagem/galpão (hoje transformados e ampliados no Laboratório e CR-9) e os arredores.

Esta área passa a englobar ainda as Áreas Funcionais Torre, Trilha Ratores e Centro de Vivência e as áreas de embarque e desembarque, localizadas próximas à sede.

A área estratégica interna Sede está localizada próxima a SC 402, entre o Rio Ratores e o Rio Papaquara e toda infra-estrutura programada para ser instalada nessa região foi considerada em uma única área, pela similaridade de usos e destinação.

As estruturas existentes na sede são utilizadas para atividades técnico-administrativas, não existindo mais residências funcionais.

Com a adoção do sistema de gestão integrada através da RUMAR-SC, todos os recursos humanos e financeiros, assim como o espaço físico vêm sendo compartilhados, sem prejuízo para as atividades de rotina específicas de cada unidade.

A utilização do espaço está assim distribuída: casa 01: recepção, sedes técnico-administrativas das UC (ESEC de Carijós, APA Anhatomirim e REBIO Marinha do Arvoredo), almoxarifado de limpeza e depósito de materiais apreendidos; casa 02: sala de reunião, biblioteca/almoxarifado de expediente e bases avançadas dos Centros Especializados (CEMAVE e CMA); casa 03: Laboratório de Análise de Água, CR-9, e base avançada do CNPT; casa 04: guarita de vigilância. São áreas de uso comum três abrigos cobertos para veículos e embarcações. Trabalham diariamente nessas instalações 36 pessoas, considerando os servidores do quadro, cargos em comissão, terceirizados, estagiários e o posto de vigilância 24 horas.

As áreas localizadas nos limites da UC, juntos às pontes do rio Papaquara e rio Ratores, na Rodovia SC 402, tiveram rampas de acesso construídas e encontram-se em franca utilização por pesquisadores e pelas ações de fiscalização da ESEC.

Na AEI Sede está sendo construído o Centro de Vivência com recursos oriundos de acordo judicial com o *Floripa Shopping*. As obras foram iniciadas em agosto de 2010, com previsão para entrega em fevereiro de 2011. O projeto contempla sala de exposições, auditório, biblioteca e salas técnico-administrativas.

A Trilha Ratores, prevista para instalação entre a sede administrativa e o Rio Ratores, encontra-se em fase de projeto, prevendo elementos como passarelas e guarda-corpo. Quando implementada, será utilizada nas atividades de Educação e Interpretação Ambiental.

A Torre originalmente prevista no Plano de Manejo seria integrada à Trilha Ratores e também utilizada para atividades de Educação e Interpretação Ambiental. No entanto, por questões de segurança, uma vez que o principal público-alvo são alunos das redes escolares, a equipe decidiu suprimir este elemento com aquela utilização, mas avalia a construção de uma torre de observação para atividades de Proteção.

### **3.2.2.13 – Área Funcional Torre, Trilha Ratores e Centro de Vivência**

A partir da monitoria esta área funcional passa a integrar a Área Estratégia Interna Sede, tendo em vista a proximidade de sua localização da sede, não justificando constituir uma AEI separada.

### **3.2.3 – Áreas Estratégicas (Externas)**

Apesar das áreas estratégicas propostas no Plano de Manejo deixarem de existir a partir desta monitoria, será apresentada a sua situação atual com relação às atividades previstas nas mesmas.

#### **3.2.3.1 – Área Estratégica Controle e Recuperação de Áreas de Exploração Mineral**

São áreas de exploração de granito (pedreiras) e/ou argila (barreiras), que se encontram em atividade ou não, sendo que as abandonadas não apresentam ações de recuperação ambiental. Estas áreas são grandes focos de erosão, e contribuem com o aporte de sedimento aos rios da ESEC. Foram tratadas nesta Área Estratégica as Pedreiras Pica-pau; da SC 401 no morro do Cacupé; atrás da Empresa Cimpor, na estrada geral de Ratores e as Barreiras próximas da empresa Casetex e do trevo de Cacupé; da Vargem Pequena; de Ratores; do Canto do Lamin e da Vargem Grande.

A equipe de monitoria considera que estas áreas não representam uma ameaça significativa para a ESEC e seu controle está previsto nas Ações Gerenciais Gerais Externas de Controle Ambiental.

Atualmente não há licenciamento de atividades de exploração mineral na Ilha de Santa Catarina. As áreas de pedreiras e barreiras estão abandonadas e deverão ser objeto de recuperação pelos responsáveis.

### **3.2.3.2 – Área Estratégica Controle de Ocupações Desordenadas e Irregulares**

Foram consideradas nesta área estratégica aquelas prioritárias para o monitoramento e o controle ambiental, no sentido de coibir o avanço de ocupações humanas irregulares sobre os ambientes do entorno da ESEC. São elas: Canto do Lamin, no Distrito de Canasvieiras; Barra do Sambaqui, no Distrito de Santo Antônio de Lisboa e Encostas de Saco Grande, no Distrito Sede.

Nestas áreas são realizados trabalhos de autuação e embargo de ocupações irregulares dentro da rotina de fiscalização do entorno da ESEC.

As áreas que apresentam ocupações desordenadas e irregulares consideradas relevantes e que representam maior pressão sobre a ESEC serão tratadas nas Ações Gerenciais Gerais Externas de Controle Ambiental.

### **3.2.3.3 – Área Estratégica de Manejo do Gado**

As áreas incluídas nesta AE correspondem à área de pastagem, localizada ao sul da Gleba Saco Grande; às pastagens próximas aos Rios Papaquara e Palha; à Planície de Ratonos e às pastagens próximas ao Rio Veríssimo.

A pecuária é uma atividade em declínio na Ilha de Santa Catarina, em função da própria expansão urbana. As ações voltadas para o controle ambiental das áreas onde surjam os problemas mais relevantes e representarem maior pressão sobre a ESEC serão tratadas nas Ações Gerenciais Gerais Externas.

### **3.2.3.4 – Área Estratégica de Vegetação Ciliar**

Vários trechos dos rios das Bacias de Ratonos e Saco Grande encontram-se sem vegetação ciliar, destacando-se as Margens do Rio Palha, a Margem direita do Rio Ratonos, próximo à área pertencente à Habitasul, denominada Olandi-Jurerê e as Margens do rio Papaquara.

As áreas mais relevantes de destruição da vegetação ciliar são autuadas, solicitando a implantação de Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD).

As ações indicadas nesta AE serão tratadas nas Ações Gerenciais Gerais Externas de Controle Ambiental.

### **3.2.3.5 – Área Estratégica de Encostas**

Consiste nas encostas das Bacias de Ratonos e Saco Grande, onde nascem os rios que drenam para o interior da ESEC. A maior parte desta área é composta por Áreas de Preservação Permanente (APP) estabelecidas com base em altitude e declividade, respaldadas legalmente no Código Florestal e no Plano Diretor do Município. Entretanto, vários pontos apresentam-se com vegetação degradada, ou em estágio inicial de regeneração (vegetação herbácea), devido a processos de desmatamento para manutenção de pasto ou queimadas recorrentes. Outras áreas são degradadas por exploração mineral ou ainda por ocupação urbana. Algumas áreas de nascentes encontram-se sob ameaça dos processos antrópicos mencionados.

As áreas mais relevantes de ocupação irregular de encostas são autuadas, solicitando a implantação de PRAD.

As ações tratadas nesta AE serão abordadas nas Ações Gerenciais Gerais Externas de Controle Ambiental.

### **3.2.3.6 – Área Estratégica de Fomento à Criação de RPPN's e ARIE's**

Trata-se de extensas áreas de ambientes naturais na planície da bacia de Ratonos que merecem especial atenção de esforços conservacionistas, em razão de sua importância biológica. Florestas de Planície Quaternária e banhados, juntamente com manguezais, são as áreas mais preservadas que formam o sistema geomorfológico, hídrico e ecológico da área de interesse para o estabelecimento da Zona de Amortecimento da ESEC. Dentro deste contexto, as principais áreas de interesse para proteção foram consideradas: Reserva Natural Olandi-Jurerê, situada em frente à sede da ESEC; Florestas de Planície Quaternária da propriedade do Sr. Jairo Brinkas e de vizinhos ao sul da Gleba Ratonos da ESEC; Floresta de Planície Quaternária em terras do Grupo Habitasul, ao norte da Gleba Ratonos da ESEC; Floresta de Planície Quaternária de Ratonos; Floresta de Planície Quaternária às margens do Rio Palha; Floresta de Planície Quaternária da Vargem do Bom Jesus e da Cachoeira do Bom Jesus e os Banhados do Rio Papaquara.

Embora a equipe de Carijós reconheça a importância da criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) como ferramenta de conservação da biodiversidade, especialmente para aumentar a conectividade das áreas remanescentes, não considera prioritário investir esforços no fomento à criação dessas unidades neste momento.

Um dos principais entraves na criação de RPPN no entorno da ESEC de Carijós diz respeito à inexistência de incentivos legais para sua localização em zonas urbanas, característica predominante da Ilha de Santa Catarina. Atualmente existem somente duas RPPN criadas no município de Florianópolis, totalizando pouco mais de 60 ha de área.

As ações recomendadas para esta AE serão tratadas nas Ações Gerenciais Gerais Externas de Conscientização Ambiental.

## **3.3 – Cenário Atual dos Projetos Específicos**

Os cinco projetos específicos apresentados no Plano de Manejo da ESEC de Carijós foram analisados em detalhe no âmbito das Ações Gerenciais Gerais.

O projeto “Laboratório de análises das águas das Bacias Hidrográficas de Ratonos e Saco Grande” foi totalmente implementado e encontra-se em operação, trazendo informações importantes para o manejo da área. A proposta para sua ampliação passa a ser novo projeto específico a partir desta monitoria.

Os projetos “Programa de Educação Ambiental da Estação Ecológica de Carijós, IBAMA-SC, 2003” e “Percepção Ambiental nas Escolas do Entorno da Estação Ecológica de Carijós – Escola Desdobrada Municipal Marcolino José de Lima, Comunidade de Barra do Sambaqui, Florianópolis, SC” foram executados pelo Instituto Carijós. O primeiro, de caráter continuado, encontra-se

interrompido desde o primeiro semestre de 2010, devido às mudanças ocorridas na estrutura do IC e incapacidade operacional da equipe da ESEC para dar continuidade.

O projeto “Conservação do Jacaré do Papo Amarelo” não foi executado por falta de recursos financeiros e mudanças na equipe técnica proponente. Uma nova proposta se encontra em elaboração para realização de estudos sobre “Autoecologia de *Caimam latirostris* nos Manguezais de Ratoles, Estação Ecológica de Carijós, Santa Catarina, Brasil”, como tema de dissertação de mestrado.

O Projeto “Implementação do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Entorno da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis, SC” não foi executado.

## **04 – Efetividade do Planejamento**

O Plano de manejo, ao ser elaborado, estabelece para a UC os objetivos específicos de manejo que, mediante a implementação das ações propostas, deverão ser atingidos.

Por meio do processo de monitoria e avaliação é possível identificar a efetividade do planejamento comparando os resultados esperados, medidos por indicadores apontados no plano, com os resultados alcançados em sua implementação.

Esta avaliação permite correções no planejamento redirecionando as atividades para obter melhores resultados e atender as situações presentes de forma a tornar o Plano de Manejo mais efetivo.

O Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica – 2002 (Galante *et alli*) indica a necessidade de se proceder duas avaliações da efetividade do planejamento ao longo da implantação do Plano de Manejo: uma no meio do período previsto para sua execução e outra ao final do plano, quando for iniciar sua revisão.

Como a primeira monitoria no Plano de Manejo da ESEC de Carijós foi realizada após 09 anos de sua elaboração, além da avaliação da implementação das ações foi feita a análise da efetividade do planejamento, seguindo a metodologia recomendada, mantendo os resultados esperados e adequando os indicadores.

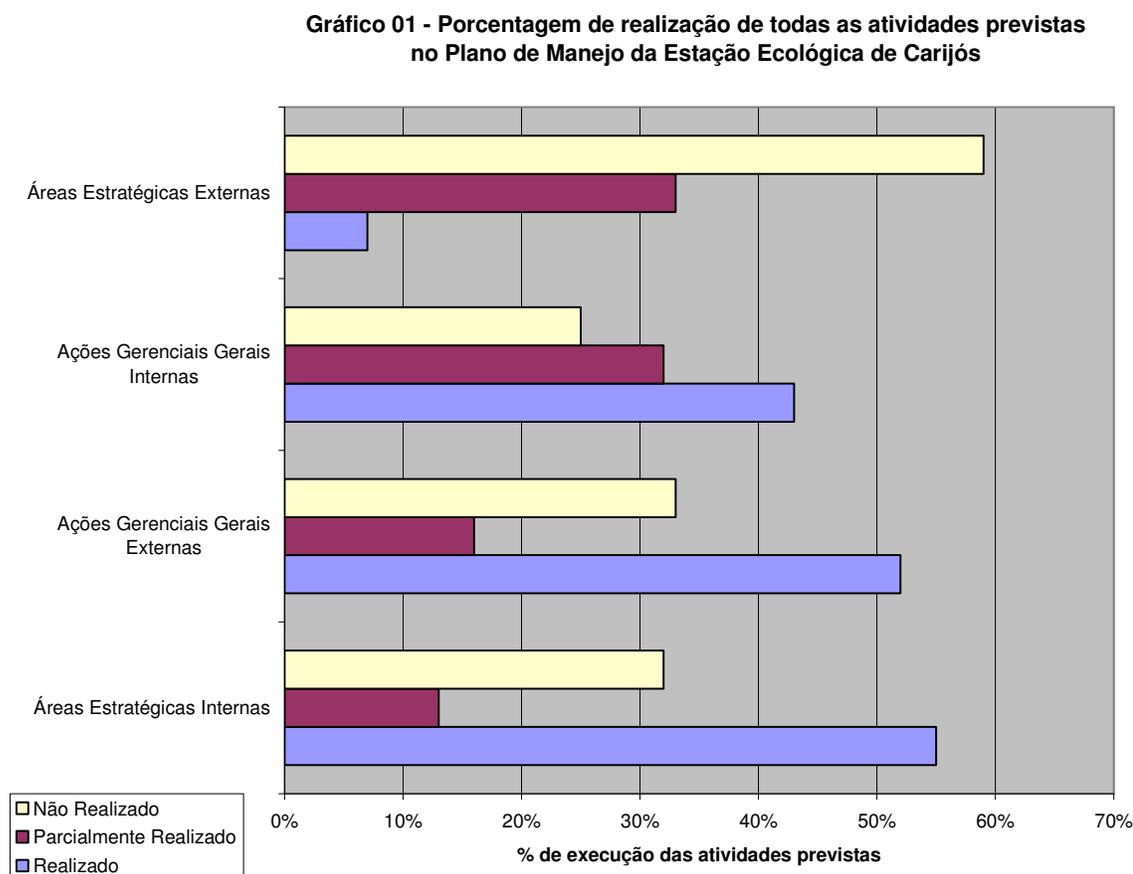
O anexo II, apresenta a análise da efetividade segundo a metodologia apontada no Roteiro. Numa avaliação geral, baseada na análise, a implementação das ações previstas no Plano de Manejo da ESEC de Carijós alcançou os índices de 39,25% de atividades efetivamente realizadas, 23,5% de atividades parcialmente realizadas e 37,25% de atividades não realizadas.

As ações previstas para as Áreas Estratégicas Internas (AEI) foram as que alcançaram maior índice de execução, com 55% de atividades efetivamente realizadas, seguidas de perto pelas Ações Gerenciais Gerais Externas (AGGE), com 52% de atividades efetivamente realizadas. As Ações Gerenciais Gerais Internas (AGGI) tiveram apenas 25% das ações previstas não realizadas.

As Áreas Estratégicas Externas (AEE) atingiram os menores índices de efetividade, com apenas 7% das ações previstas efetivamente realizadas, embora 33% das ações previstas tenham sido

parcialmente realizadas. Tal resultado pode ser explicado pelos esforços da equipe da ESEC voltados à AEI e AGGE, cujas ações previstas ganharam status de prioridade em função da necessidade de infraestrutura e por localizarem os principais impactos sobre a UC.

Os resultados da análise de todas as atividades previstas no Plano de Manejo da ESEC de Carijós podem ser visualizadas no gráfico 01 abaixo:

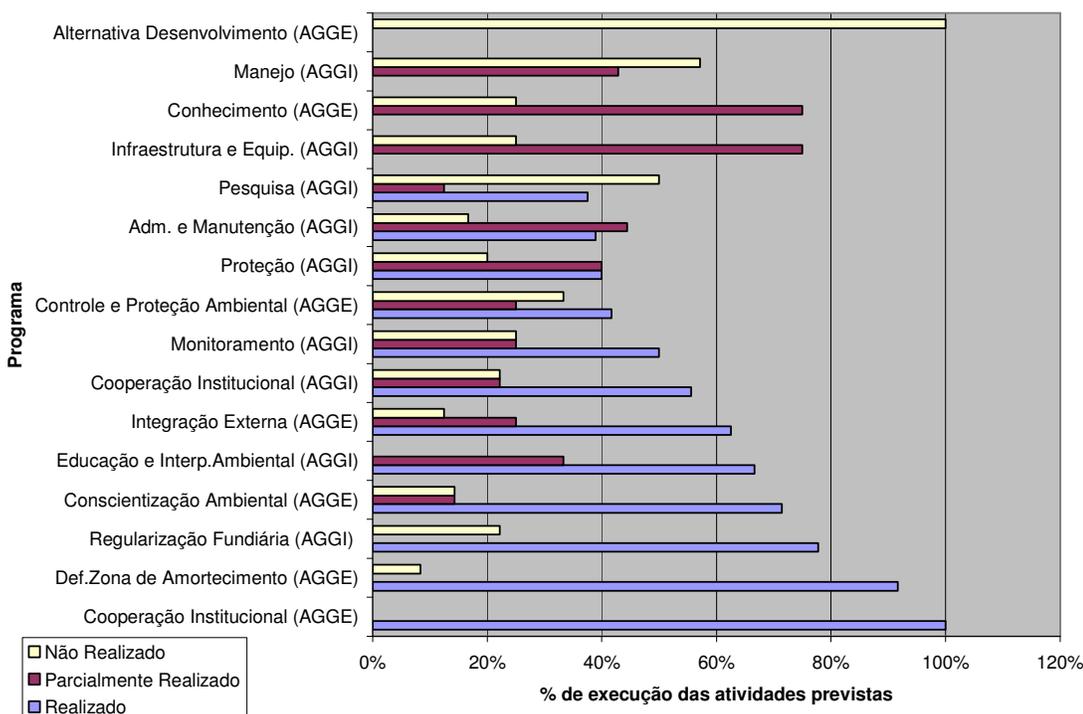


Na análise da efetividade do Plano de Manejo da ESEC de Carijós verificou-se que o programa que teve maior grau de implementação foi o de Cooperação Institucional, atingindo 100% de realização de suas ações propostas. No outro extremo, com 0% das ações efetivamente realizadas, embora com diferentes índices de realização parcial (PR), estão as AGGI Manejo (43% PR) e Infraestrutura e Equipamentos (75% PR), e as AGGE Conhecimento (75% PR) e Alternativa de Desenvolvimento (0%PR).

Exceto pela AGGE Alternativa de Desenvolvimento, programa cuja equipe justifica a supressão a partir da presente monitoria em função das peculiaridades urbanas e sociais da região de abrangência da ESEC, os resultados dos demais programas exemplificados não refletem adequadamente o cenário atual da UC. Desta forma, justifica-se o replanejamento de diversas atividades e a adoção de indicadores de resultados mais adequados para as próximas avaliações.

Os resultados da análise das atividades previstas no Plano de Manejo da ESEC de Carijós para as Ações Gerenciais Gerais Internas e Externas estão detalhados no Gráfico 02 abaixo:

**Gráfico 02 - Porcentagem de realização das atividades previstas no Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós - Ações Gerenciais Gerais Internas (AGGI) e Externas (AGGE)**



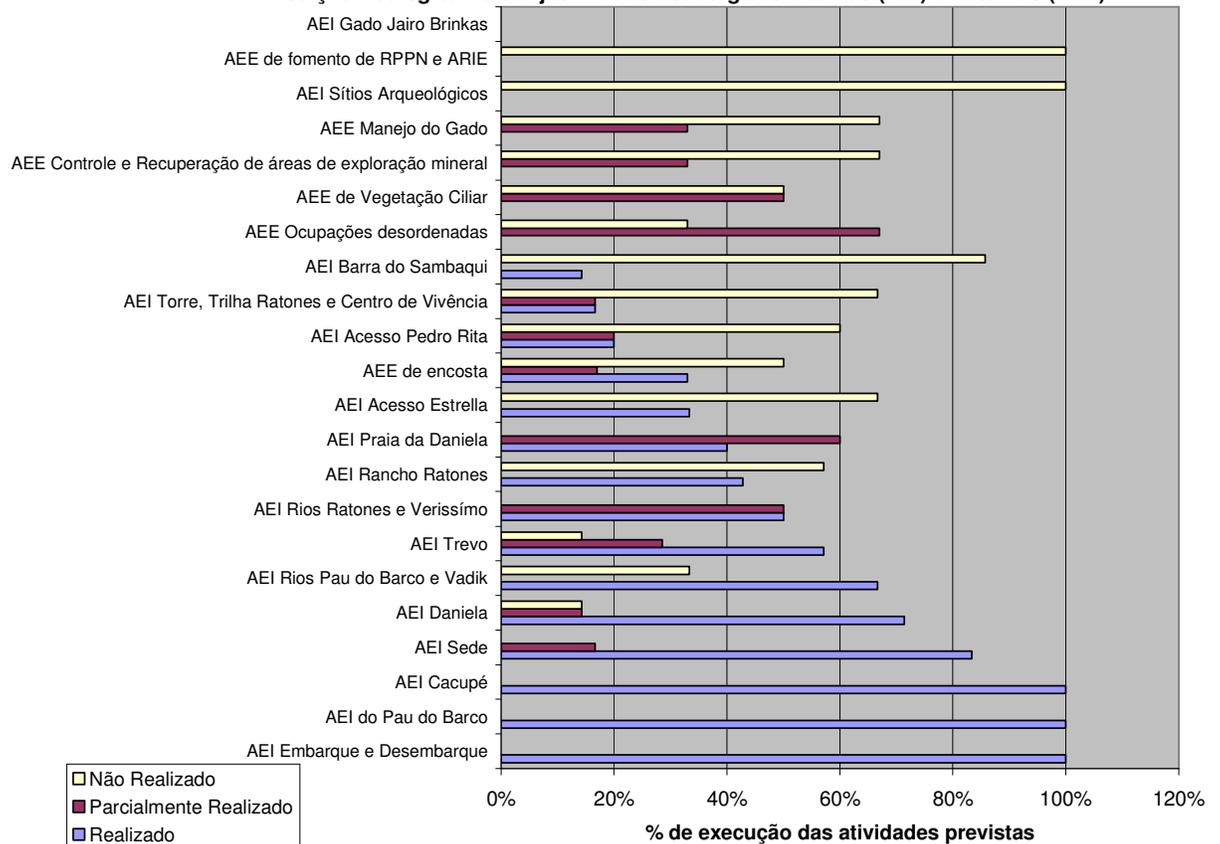
A análise dos resultados das atividades previstas para as Áreas Estratégicas revela o esforço direcionado para assegurar infra-estrutura adequada às Ações Gerenciais, bem como para as áreas críticas sem impedimentos legais para implementação das ações. Assim, pode-se observar os índices de até 100% de efetividade para as AEI Embarque e Desembarque, Pau do Barco, Cacupé, Sede e Daniela.

Por outro lado, as áreas com menores índices de efetividade, com até 100% de nulidade na realização das atividades, são justamente as que tiveram o seu cenário de pressão suprimido ou fortemente reduzido, independente da ação da UC.

Pode-se ainda inferir que a baixa efetividade observada nas Áreas Estratégicas se deve ao equívoco na eleição de alguns indicadores no planejamento, comprometendo a aferição dos resultados.

O detalhamento dos resultados alcançados para as atividades previstas no PM da ESEC de Carijós para as AEI e AEE está representado no Gráfico 03, a seguir:

**Gráfico 03 - Porcentagem de realização das atividades previstas no Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós - Áreas Estratégicas Internas (AEI) e Externas (AEE)**



Considerando os objetivos primordiais da ESEC de Carijós, conforme a Lei nº 9.985/2000, a análise de efetividade indica bons resultados para as ações de Controle e Proteção, com índices de 41% de atividades efetivamente realizadas, 32,5% de atividades parcialmente realizadas e 26,5% de atividades não realizadas. Já para as ações de Pesquisa e Conhecimento, os resultados consolidados foram de 19% de atividades efetivamente realizadas, 44% de atividades parcialmente realizadas e 37,5% de atividades não realizadas.

Tais resultados da implementação do PM se refletem no cenário atual da ESEC Carijós. Apesar de não estar em operação a sistematização dos dados de Proteção, pode-se dizer que houve redução na ocorrência de infrações, decorrente da instalação de cercas e placas indicativas, bem como da infraestrutura adequada ao atendimento de denúncias e fiscalização de rotina.

Destacam-se ainda os Programas de Pesquisa e Monitoramento, principalmente com operação do Laboratório de Qualidade de Água, cujo incremento no conhecimento de qualidade de água vêm permitindo diversas ações de manejo.

Os Programas de Educação e Interpretação Ambiental e Conscientização Ambiental também tiveram forte influência sobre a percepção das comunidades sobre a existência e importância da ESEC Carijós.

## **05 – Replanejamento**

No plano de manejo, que foi elaborado na transição entre roteiros, ocorreu uma interpretação inadequada sobre a nova metodologia que estava sendo adotada com relação às Áreas Funcionais (AF) e às Áreas Estratégicas (AE). As AE foram definidas numa linha que mais se encaixa como Ações Estratégicas. Desta forma, nesta monitoria foram feitos ajustes nas antigas Áreas Funcionais, as quais foram transformadas integralmente em Áreas Estratégicas Internas (AEI) e outras foram eliminadas e tiveram suas ações redistribuídas entre as demais AEI (por exemplo, a AF Administração e manutenção e AF Infraestrutura e Equipamentos agora compõem a AEI Operacionalização).

Além dessa questão de metodologia, a ESEC de Carijós apresenta uma situação diferenciada, inserida em zona urbana consolidada e em expansão. Diante disso a equipe de monitoria chegou à conclusão que não é adequada a consideração de Áreas Estratégicas Externas, pois não há como caracterizar peculiaridades e prioridades de ação em áreas específicas, já que a atuação em toda a área proposta como Zona de Amortecimento (ZA) é muito semelhante. Desta forma, foram eliminadas as Áreas Estratégicas Externas, realocando as suas atividades nas Ações Gerenciais Gerais Externas.

Para facilitar a leitura do documento, as normas foram colocadas junto das atividades e sub-atividades, tornando o documento de mais fácil entendimento, sendo atribuída uma simbologia para destacá-las das atividades (→).

Neste item não foram transportados os resultados esperados e os indicadores para futuras avaliações de efetividade. No entanto, constam novos indicadores referentes às atividades replanejadas, que serão integradas aos indicadores do Plano de Manejo.

### **5.1 – Ações Gerenciais Gerais Internas**

#### **5.1.1 – Proteção**

##### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

**1.** Estabelecer rotina de fiscalização para cada Gleba da ESEC de Carijós.

→ A elaboração da estratégia de fiscalização da UC deverá ser integrada com a estratégia de fiscalização da RUMAR-SC.

→ A rotina de fiscalização deverá considerar as necessidades e especificidades das Áreas Estratégicas que a Gleba abrange, integrado com a Ação Estratégica Externa de Controle Ambiental.

→ A fiscalização deverá atuar prioritariamente sobre a pesca ilegal e a ocupação irregular no interior da UC.

→ Este planejamento poderá prever apoio externo e operações especiais.

**2.** Elaborar e encaminhar à Coordenação Geral de Proteção (CGPRO) a programação anual de fiscalização.

**3.** Definir e implementar trilhas terrestres a serem usadas para fiscalização.

→ As demais trilhas existentes deverão ser desativadas, colocando-se barreiras físicas impossibilitando o seu uso.

4. Capacitar os agentes de fiscalização para atuação em áreas de manguezal e operações aquáticas e noturnas, adquirindo equipamentos necessários.

5. Treinar os agentes de fiscalização para a coleta e sistematização de informações a serem disponibilizadas no banco de dados do Sistema de Informações Geográficas.

6. Garantir serviços de segurança patrimonial da ESEC.

7. Formalizar parceria com a Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (CPPA) estabelecendo rotina de fiscalização de pesca, em especial nos finais de semana e no período noturno.

8. Proceder vistoria periódica na área onde estavam os ranchos do rio Pau do Barco, para evitar novas invasões.

### **5.1.2 – Manejo**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Retirar as espécies vegetais exóticas que se encontram no interior da ESEC (*Pinus* sp., *Eucalyptus* sp., *Casuarina* sp. e *Brachiaria* sp.).

1.1. Promover plano de retirada aplicando os métodos propostos pelos pesquisadores na eliminação das espécies exóticas.

1.2. Monitorar a atividade para evitar impactos.

2. Implantar um programa de conservação de espécies de topo de cadeia alimentar (jacaré e lontra).

2.1. Preceder de cuidados as eventuais iniciativas de soltura de exemplares de espécies nativas na área da ESEC, mesmo daquelas sabidamente ocorrentes na área.

2.2. Estabelecer protocolos de soltura próprios para a ESEC.

→ Estes protocolos serão elaborados para cada grupo taxonômico, considerando protocolos já existentes, legislação vigente, orientação dos centros especializados e demais instituições de pesquisa.

2.3. Implantar e alimentar o banco de dados com informações sobre exemplares de espécies nativas soltos na área da ESEC.

### **5.1.3 – Pesquisa**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Identificar as lacunas de conhecimento e linhas prioritárias de pesquisa.

→ Serão fomentadas as pesquisas de acordo com as linhas prioritárias identificadas.

2. Manter divulgação atualizada das linhas de pesquisas prioritárias para o atendimento das demandas da gestão da UC.

2.1. Incluir na página da UC na internet a lista das demandas para pesquisa, atualizando-a permanentemente.

2.2. Realizar seminários bianuais com a comunidade científica para divulgação dos resultados e atualização da lista de pesquisas prioritárias.

**2.3.** Demandar aos centros especializados de pesquisa do ICMBio, a partir das lacunas de conhecimento e linhas prioritárias de pesquisa, a realização de estudos na UC.

**3.** Atualizar e disponibilizar permanentemente o banco de dados das diferentes pesquisas realizadas, identificando a localização das áreas de estudo dentro do Sistema de Informações Geográficas (SIG).

**3.1.** Designar um técnico responsável pela atividade.

**4.** Estabelecer convênios e/ou termos de cooperação técnico-científica, promovendo a articulação com outras instituições de forma a incentivar a realização de pesquisas na ESEC.

→ Deverão ser observadas as disposições do SISBIO para a realização de atividades científicas em Unidades de Conservação Federais.

**4.1.** Fomentar a elaboração dos planos de trabalho previstos no acordo de cooperação técnica.

→ Deverá ser designado um técnico da UC para acompanhar a elaboração dos planos de trabalho e a implementação do TCT no que se refere à ESEC.

**5.** Disponibilizar os meios básicos de infra-estrutura para atividades de pesquisa, prioritariamente para aquelas de interesse para a gestão da ESEC (instalações, transporte, equipamentos, etc.), sem prejuízo ao andamento de atividades essenciais à gestão.

**6.** Instalar alojamento para pesquisadores na área da sede da ESEC.

**7.** Assegurar o retorno dos resultados das pesquisas, por meio de maior envolvimento da UC com as mesmas e da realização de seminários (item 2.2 acima).

**8.** Permitir a realização de pesquisas nos sítios arqueológicos, desde que não pressuponham a retirada da cobertura vegetal (dimensionamento, identificação, prospecção por furos em pontos esparsos e prospecção de superfície).

**8.1.** Divulgar os resultados de pesquisa em linguagem acessível para fins de educação ambiental.

#### **5.1.4 – Monitoramento**

##### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

**1.** Monitorar, em campo, as atividades de pesquisa, fiscalização e interpretação ambiental, no sentido de corrigir eventuais ações potencialmente impactantes.

**1.1.** Desenvolver e implantar metodologias de monitoramento das atividades admitidas na UC.

**2.** Implantar sistema de monitoramento integral para a ESEC, abrangendo todos os programas previstos.

**2.1.** Averiguar permanentemente a adequação dos indicadores selecionados para o monitoramento de distintos aspectos.

**3.** Implantar um programa de monitoramento da qualidade da água, estabelecendo pontos de amostragem no interior da UC.

**4.** Monitorar áreas das zonas de recuperação.

**5.** Monitorar as áreas estratégicas internas (antigas áreas funcionais) da ESEC identificando os problemas existentes e indicar as soluções.

**6.** Monitorar as espécies inseridas no programa de conservação de espécies de topo de cadeia alimentar.

**6.1.** Analisar, após sua publicação, a lista estadual de espécies ameaçadas, atualmente em elaboração, considerando as que ocorrem na ESEC.

→ As informações deverão ser inseridas no banco de dados da ESEC.

**7.** Acompanhar a evolução da cobertura do solo da UC através de produtos de sensoriamento remoto.

### **5.1.5 – Educação e Interpretação Ambiental**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

**1.** Realizar visitas monitoradas à ESEC.

→ As visitas deverão ter caráter educativo e serem realizadas conforme programas específicos.

→ Toda e qualquer visita deverá ser pré-agendada, conforme programa de visitação da ESEC.

**1.1.** Elaborar programas anuais de visitação, contemplando os diversos públicos (escolares, universitários, observadores de aves, visitantes, moradores do entorno).

→ O programa deverá conter as normas de conduta dos visitantes, os roteiros (trilhas aquáticas e terrestres), abordagens, número de visitantes por grupo, manejo da visitação, formas de agendamento, indicação de instituições parceiras, dentre outros.

**1.2.** Manter atualizado o cadastro das organizações e instituições interessadas no programa de visita à ESEC.

**1.3.** Seguir as regras de cobrança, observando as normas existentes.

→ As visitas deverão ser estabelecidas dentro de programas específicos onde estejam previstos o perfil do público alvo (faixa etária, nível de escolaridade, número de pessoas) conteúdos e atividades a serem desenvolvidas e o roteiro a ser percorrido. Toda e qualquer visita deverá ser pré-agendada e formalizada através de órgãos públicos, instituições de ensino ou organizações associativas: associações comunitárias, Organizações Não Governamentais (ONG), e outras, especificando-se a finalidade e/ou o contexto em que a atividade de visitação se insere.

→ Propiciar ao visitante, através de linguagem acessível e adequada para distintas faixas etárias e de nível de escolaridade, o entendimento sobre o funcionamento dos ecossistemas da ESEC e a importância dos mesmos no contexto sócio-econômico, cultural e político local.

**2.** Elaborar material educativo/informativo (*folders, posters*, placas e vídeos temáticos) e outros recursos que potencializem o processo interativo e interpretativo do visitante com a UC (trilhas, painéis interpretativos, jogos, etc.).

→ As principais linhas de abordagem ao visitante deverão ser de orientação (normas de conduta, segurança, localização e serviços) e de informações (técnico-científicas e culturais).

**3.** Manter atualizado o acervo de roteiros de palestras e apresentações sobre a ESEC e seus ecossistemas.

**3.1.** Elaborar vídeos institucionais e educativos para os programas de visitação e divulgação externa.

**4.** Promover capacitação e treinamento de monitores em educação ambiental.

**5.** Elaborar e implantar o projeto conceitual do Centro de Vivência.

**6.** Organizar exposições permanentes e itinerantes sobre temas relativos à conservação da natureza na sede, no Centro de Vivência citado.

7. Monitorar as ações de educação ambiental realizadas por meio de parceria.
8. Propiciar realização de palestras de pesquisadores sobre os temas que estão sendo pesquisados nas unidades descentralizadas do ICMBio da região.  
→ As palestras poderão ser dirigidas ou abertas ao público em geral.
9. Organizar saídas de campo abertas a interessados, para acompanhamento de ações de manejo da UC como, por exemplo, monitoramento de fauna.
10. Organizar atividades de avistamento de fauna marinho-costeira.
11. Promover oficinas de educação ambiental.
12. Realizar campanhas para divulgação da ESEC e do ICMBio e seu trabalho na preservação do ecossistema marinho-costeiro.
13. Instituir calendário com atividades festivas em datas como aniversário da ESEC, dia da água, do meio ambiente, etc.

### **5.1.6 – Regularização Fundiária**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Efetuar estudo para propor ampliação dos limites da ESEC.
2. Promover a consolidação territorial da ESEC de Carijós, dentro dos protocolos estabelecidos pelo ICMBio.
  - 2.1. Atualizar cadastro de proprietários de áreas de interesse da ESEC.
3. Promover ação da Procuradoria Federal Especializada (PFE) do ICMBio junto aos Ministérios Públicos Federal e Estadual, Polícia Federal e Procuradoria do Município, para conhecimento, participação, influência e encaminhamento dos Inquéritos e Ações Cíveis Públicas existentes transitadas e julgadas nas três esferas do Poder Judiciário local, relacionados com a questão fundiária da ESEC.
4. Providenciar – esclarecidos os problemas de interpretação da definição dos limites e solucionados os problemas fundiários – Decreto de readequação dos limites da ESEC, com as devidas correções dos pontos falhos.
5. Demarcar fisicamente os limites da UC, após decisão judicial.
6. Manter a integridade das cercas e placas indicando os limites e as restrições de acesso.

### **5.1.7 – Operacionalização**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

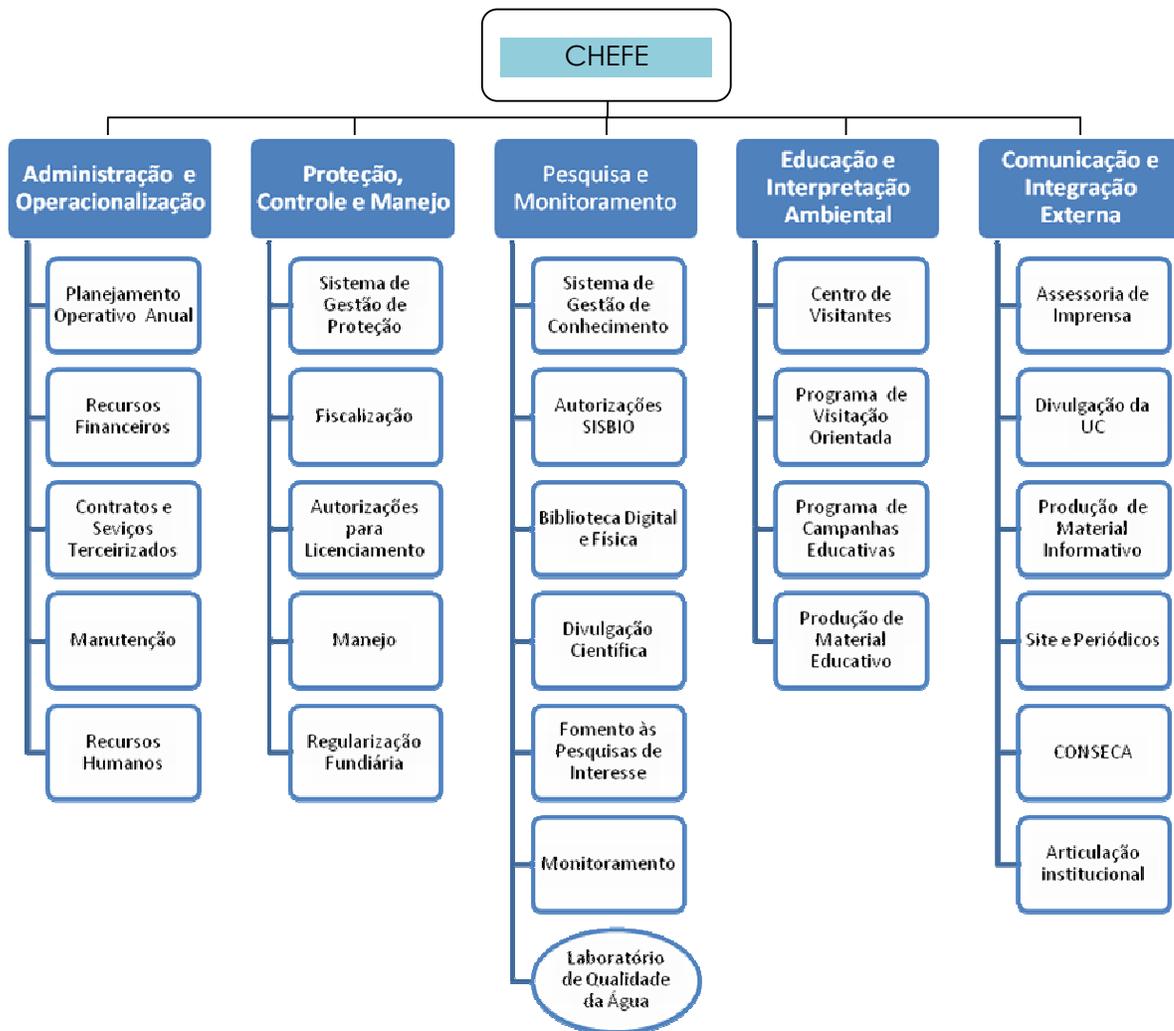
1. Buscar parcerias visando obter recursos financeiros, técnicos, materiais ou outras formas de cooperação para desenvolver as atividades do Plano de Manejo.
2. Gerenciar as atividades rotineiras (vigilância, limpeza e manutenção).
3. Fazer manutenção e adequação, quando necessário, de todas as infra-estruturas e equipamentos.  
→ A adequação e manutenção incluem os prédios, pátios, redes (elétrica, hidráulica, sanitária, de computadores, de telefonia), cercas, estradas, caminhos, trilhas, placas, equipamentos e outros materiais duráveis.

4. Ampliar e capacitar o quadro de pessoal necessário ao desenvolvimento das atividades previstas neste Plano de Manejo para a gestão da ESEC em geral.

4.1. Viabilizar a lotação de pessoal para atendimento das demandas da ESEC, de acordo com a Figura 01 – Organograma da ESEC de Carijós.

→ O pessoal lotado na ESEC de Carijós, assim como o das demais unidades da RUMAR-SC deverão atuar de forma integrada em suas atividades.

**Figura 01 – Organograma da Estação Ecológica de Carijós**



→ Recomenda-se que o quadro de servidores da Estação Ecológica de Carijós seja constituído de um chefe, preferencialmente de carreira, um analista administrativo, um analista ambiental com formação/experiência em Bioquímica, um analista ambiental com formação/experiência em Educação e Interpretação Ambiental, um analista ambiental com formação/experiência em Comunicação e seis analistas ambientais com formação na área biológica e afins para execução das atividades técnico-administrativas relativas às diversas áreas de conhecimento, conforme quadros 01 e 02.

→ Todos os servidores deverão estar habilitados para atuar na fiscalização.

**Quadro 01: Necessidade de Servidores para ESEC Carijós – Nível Superior**

Programa/Área de Atuação	Qtde	Cargo do Servidor	Formação Específica	Justificativa
Administração e Operacionalização	01	Analista Administrativo	Administração e afins	Complexidade e volume da demanda administrativa, atualmente executada por analistas ambientais simultaneamente envolvidos com demandas técnicas.
Pesquisa e Monitoramento	01	Analista Ambiental	Nível superior com experiência em limnologia	Responsabilidade técnica e coordenação das atividades do Laboratório de Qualidade de Água.
Educação/Interpretação Ambiental	01	Analista Ambiental	Experiência e perfil para atuação na área.	Área estratégica para inserção da UC na comunidade e redução de ilícitos e impactos ambientais.
Comunicação e Integração Externa	01	Analista Ambiental	Comunicação e afins.	Área estratégica para a necessária articulação e resolução de conflitos com os diversos segmentos da sociedade.
Proteção e Controle e Manejo e outras atividades transversais a todos os programas	06	Analistas Ambientais	Diversas áreas de formação (Biologia, Veterinária, Agronomia, Engenharia Florestal, etc.)	O volume de atividades técnicas simultâneas exige que se disponha no mínimo de equipes de fiscalização, vistorias, apoio interno ou representação institucional, além de outras demandas pontuais.

**Quadro 02: Necessidade de Servidores para ESEC Carijós – Nível Médio**

Programa/Área de Atuação	Qtde	Cargo do Servidor	Formação Específica	Justificativa
Administração e Operacionalização	02	Técnico Administrativo	Administração e afins	Apoio às atividades administrativas e de operacionalização, principalmente contratos e manutenção.
Pesquisa e Monitoramento	01	Técnico Ambiental	Bioquímica e afins	Apoio e execução das atividades de rotina do Laboratório de Qualidade de Água.
Educação/Interpretação Ambiental	01	Técnico Ambiental		Apoio às atividades de Educação, Interpretação e Conscientização Ambiental.
Proteção e Controle e Manejo e outras atividades transversais a todos os programas	02	Técnicos Ambientais		Apoio às atividades de fiscalização, monitoramento, vistorias técnicas e outras.

**4.2.** Fazer gestão junto à Coordenação Geral de Gestão de Pessoas (CGGP) para que a ESEC seja contemplada no próximo Concurso Interno de Remoção de servidores.

→ Deverá ser solicitado à DIREP que faça também gestão junto à CGGP para a efetivação dessa atividade.

**4.3.** Contratar pessoal terceirizado para os serviços de apoio administrativo, vigilância, limpeza, manutenção e técnicos laboratoristas.

**4.4.** Fazer gestão junto ao setor competente do ICMBio para promover a capacitação constante do pessoal a serviço da Unidade, com participação em cursos, seminários, congressos, etc.

→ Todos os servidores deverão ser contemplados com, no mínimo, um curso de formação por ano.

→ Deverão ser solicitadas capacitações em atividades relacionadas ao manejo de ambientes marinho-costeiros.

**5.** Elaborar um programa de estágios para a ESEC.

**5.1.** Fazer gestão junto à Coordenação Geral de Gestão de Pessoas (CGGP) do ICMBio para a ESEC ser contemplada no programa de estagiários.

**6.** Avaliar anualmente a adequação deste Plano de Manejo para subsidiar sua atualização.

**7.** Viabilizar o pleno funcionamento do Conselho Consultivo da ESEC de Carijós (CONSECA).

**8.** Apoiar a criação do Comitê das Bacias Hidrográficas da Ilha de Santa Catarina.

**9.** Participar do processo de elaboração dos Planos de Urbanização Específica, desenvolvidos pelo IPUF para atualizar setorialmente o Plano Diretor do Município, nos Distritos do entorno da ESEC.

- 10.** Acompanhar as discussões e finalização do novo Plano Diretor de Florianópolis, especialmente com relação aos distritos situados no entorno da ESEC.
- 11.** Participar do processo de construção de soluções para a adequação do saneamento básico no entorno da ESEC.
- 12.** Fazer gestão junto à Prefeitura Municipal e à Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) para a implantação de sistema sanitário de coleta e tratamento de esgotos nas comunidades do entorno da ESEC.
- 12.1.** Requerer acesso ao planejamento de saneamento básico da Ilha de Santa Catarina.
- 13.** Incentivar e apoiar iniciativas de implantação de coleta seletiva e reciclagem de lixo no entorno.
- 14.** Traçar normas administrativas a serem adotadas na UC (regimento interno, rotinas de expediente, etc.).
- As normas de uso deverão ser detalhadas no regimento interno a ser elaborado pela Administração da ESEC, de acordo com normas e parâmetros institucionais.
- 15.** Criar o programa de voluntariado da ESEC, promovendo a constante qualificação dos voluntários.
- 16.** Elaborar e implantar projeto Executivo de Informação Visual Padronizada, contendo sinalização informativa, educativa, interpretativa, de orientação e normatização para a ESEC e área proposta para Zona de Amortecimento.
- O manual de identidade visual do ICMBio será um dos documentos norteadores da elaboração dessas placas.
- O projeto de sinalização deve prever placas e/ou painéis nos limites da ESEC e na área proposta como Zona de Amortecimento com informações voltadas às comunidades do entorno e público transeunte.
- 16.1.** Adequar as placas já instaladas ao projeto de sinalização.
- 17.** Elaborar anualmente as especificações para contratação de serviços, implantação de infraestrutura e aquisição de equipamentos necessários à gestão e manejo da ESEC, tomando as providências cabíveis para sua aquisição ou contratação.
- As infra-estruturas instaladas deverão seguir padrão arquitetônico adequado, sem agredir a paisagem e, preferencialmente, utilizar matérias-primas produzidas de maneira ambiental e socialmente justa.
- Os equipamentos a serem adquiridos deverão ser de baixo potencial poluidor, alta eficiência energética e, preferencialmente, produzidos de maneira ambiental e socialmente justa.
- 18.** Fazer gestão para implantar uma unidade de execução de recursos na ESEC.
- 19.** Acompanhar o andamento do processo relativo à criação da ZAC.
- 20.** Institucionalizar a RUMAR-SC – Rede de Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina – ICMBio/MMA.
- O acompanhamento do processo que trata da portaria de efetivação da RUMAR-SC deverá ser realizado conjuntamente por todas as unidades que a compõe.

## **5.2 – Ações Gerenciais Gerais Externas**

### **5.2.1 – Controle e Proteção Ambiental**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

**1.** Acompanhar o andamento, assim como o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras, na área proposta como Zona de Amortecimento.

→ Todos os processos de licenciamento das atividades de risco deverão ter a anuência da ESEC e seu encaminhamento para o órgão licenciador e a efetiva implantação das possíveis condicionantes deverão ser acompanhadas.

**1.1.** Atualizar os critérios básicos para a definição de atividades que potencialmente podem causar impacto à biota da UC.

**1.2.** Elaborar e manter atualizado cadastro detalhado dos empreendimentos que apresentam risco potencial à biota da ESEC.

**1.3.** Elaborar em conjunto com órgãos responsáveis, roteiro informativo para licenciamento de empreendimentos de risco no entorno da ESEC, estabelecendo alguns parâmetros para propiciar o aumento do controle ambiental no entorno.

**1.4.** Promover campanha de informação e conscientização ambiental junto aos proprietários e empregados dos empreendimentos da região, enfatizando a responsabilidade ambiental e social de suas atividades, num contexto de localização no entorno de uma Estação Ecológica.

**1.5.** Requerer a adequação dos empreendimentos irregulares já instalados na área proposta para implantação da Zona de Amortecimento.

**1.6.** Realizar vistorias nas áreas licenciadas, não licenciadas e em licenciamento, para verificar irregularidades.

**2.** Realizar ações conjuntas de fiscalização no entorno, buscando a integração com órgãos ambientais.

→ Na praia da Daniela e Barra do Sambaqui a fiscalização deverá ser intensificada durante a temporada de veraneio.

**2.1.** Apurar as responsabilidades por infrações e autuar de acordo com a legislação ambiental.

**2.2.** Intensificar a fiscalização de pesca através da realização de operações na área proposta para Zona de Amortecimento.

**3.** Manter intercâmbio permanente de informações sobre ocorrências atendidas pelos outros órgãos de fiscalização ambiental (FLORAM, FATMA, CPPA), visando ações conjuntas e a identificação de áreas prioritárias para a fiscalização, monitoramento e conscientização ambiental.

**4.** Priorizar a implantação da sinalização voltada às comunidades do entorno e público transeunte, quando da implementação do Projeto Executivo de Informação Visual Padronizada.

**5.** Evitar ocupações em áreas irregulares.

**5.1.** Realizar diagnóstico legal e ambiental das áreas ocupadas irregularmente, através de parcerias com o poder público municipal e ministérios públicos, para o dimensionamento do problema e eleger áreas prioritárias para ações de remoção das ocupações e recuperação ambiental.

**5.2.** Fazer gestão junto aos órgãos responsáveis, para moverem ações de remoção e recuperação de áreas ocupadas irregularmente, diminuindo assim as ocupações na área.

**5.3.** Fomentar ações de remoção de ocupações em áreas de risco ou ambientalmente mais importantes, participando e/ou promovendo fiscalização integrada e elaboração de alternativas, em conjunto com outros órgãos responsáveis.

**5.4.** Realizar trabalho em conjunto com outras instituições para promover a recuperação ambiental das áreas afetadas.

**6.** Contatar associações comunitárias, empresários e órgãos públicos para elaborar e implantar projetos de recuperação de mata ciliar na área proposta para Zona de Amortecimento.

**6.1.** Resgatar o projeto aprovado pela FAPESC (Érico-UFSC) para o rio Papaquara e integrá-lo às propostas para a área de entorno da ESEC.

**6.2.** Resgatar informações do Projeto Mãos na Mata em relação à recuperação da mata ciliar do rio Pau do Barco.

**7.** Promover a proteção aos recursos hídricos, com enfoque nas áreas de nascentes.

**7.1.** Agir junto ao Plano Diretor do município.

**7.2.** Mapear as áreas de nascentes alteradas e buscar meios para sua recuperação.

**7.3.** Exigir a adequação da estação de tratamento de esgoto da CASAN no Saco Grande, alterando o local de lançamento dos efluentes.

**8.** Estimular a implantação de projetos de recuperação das áreas degradadas.

→ Deverão ser buscados parceiros para essa atividade.

**9.** Fazer gestão junto à Prefeitura e outros órgãos no sentido de viabilizar um projeto de implantação de passarelas suspensas para o acesso à praia, com instalação de barreiras lateralmente aos acessos transversais à praia, que permitam a passagem de pedestres e obstruam a passagem de carros e motos, incluindo toda a área de restinga ao longo da praia da Daniela e do Pontal.

→ Deverá ser observada a proibição do acesso e circulação de qualquer veículo motorizado na praia da Daniela, a menos que seja estritamente necessário para fins de pesquisa previamente autorizada ou fiscalização e para o acesso de embarcações e petrechos de pescadores.

→ Deverá ser observada a proibição de utilização de espécies exóticas na área de restinga, que não está sendo respeitado nas laterais das passarelas de acesso à praia.

### **5.2.2 – Conhecimento**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

**1.** Identificar as lacunas de conhecimento e linhas prioritárias de pesquisa para a gestão territorial do entorno.

→ Serão fomentadas as pesquisas de acordo com as linhas prioritárias identificadas.

→ Sempre que possível, os resultados das pesquisas serão apresentados para as comunidades do entorno.

**1.1.** Fazer gestão junto à comunidade científica para incentivar a realização das pesquisas prioritárias para a UC na área proposta como Zona de Amortecimento.

**1.2.** Apoiar e fomentar os projetos de pesquisa de linhas prioritárias identificadas.

**1.3.** Articular com instituições de pesquisa a realização de estudo epidemiológico, questão de saúde ambiental urgente na gleba do Saco Grande.

**1.4.** Ampliar as linhas de conhecimento voltadas à área social visando obter respostas para as ações de manejo nesta área.

**2.** Identificar as demandas e os possíveis parceiros para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas com problemas na área proposta para o estabelecimento da Zona de Amortecimento.

→ As pesquisas viabilizadas por recursos da UC ou oriundas de cooperação institucional respeitarão as demandas prioritárias.

→ Todas as pesquisas que possuam relação institucional com a ESEC deverão ser cadastradas no SISBIO, seguindo as normas definidas na legislação vigente.

**3.** Monitorar a dinâmica da expansão urbana na área proposta para o estabelecimento da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação, estabelecendo relação com a região.

**4.** Implantar estratégia de divulgação de demandas de pesquisa.

**4.1.** Revisar periodicamente as demandas de pesquisa.

**4.2.** Buscar parcerias para a realização das pesquisas identificadas como demanda.

**5.** Monitorar continuamente a qualidade dos recursos hídricos nas bacias abrangidas pela área proposta como Zona de Amortecimento, e também analisar os efluentes dos empreendimentos na região.

→ Na praia da Daniela e Barra do Sambaqui o monitoramento deverá ser intensificado nos meses de veraneio, para apoio ao controle de ligações clandestinas de esgoto doméstico em afluentes que deságuam na ESEC.

### **5.2.3 – Integração Externa**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

**1.** Promover a imagem da ESEC e divulgar as atividades nela desenvolvidas, buscando boa relação com as comunidades vizinhas.

**2.** Estabelecer rotina de atendimento do público.

**3.** Integrar lideranças comunitárias e outros formadores de opinião aos objetivos da ESEC.

**4.** Elaborar material de divulgação para a comunidade (informações sobre importância, potenciais da UC, formas de adequação de algumas atividades da comunidade e outros).

→ Aproveitar locais de grande circulação de pessoas para distribuir material de divulgação, principalmente aqueles que o público visita em razão de atrativos histórico/culturais e naturais.

**5.** Prover, sistematicamente, os meios de comunicação com informações sobre as atividades desenvolvidas pela ESEC de Carijós.

**6.** Rever periodicamente o perfil dos diferentes públicos e as estratégias de envolvimento comunitário.

**7.** Manter em seu quadro pessoal com habilidade para comunicação e intermediação de conflitos.

**8.** Organizar e manter em arquivo, disponível ao público, todo o acervo referente à memória da ESEC de Carijós.

**9.** Promover a participação das comunidades do entorno através do CONSECA.

**10.** Agir junto aos representantes do CONSECA no sentido de incentivar o engajamento de proprietários em projetos de recuperação de APP.

11. Incentivar ONG a desenvolver ações de recuperação de APP junto aos proprietários do entorno.
  12. Estudar áreas interessantes e viáveis para a criação de outras unidades de conservação na região, com possibilidade de implementação de mosaicos e/ou corredores ecológicos.
  13. Participar das discussões do projeto de revitalização do rio Ratonés.
  14. Fazer gestão junto aos órgãos competentes para implantação de ciclovias ao longo das rodovias SC-400 e SC-402, que são lindeiras à ESEC.
- A ciclovia deverá facilitar o acesso das comunidades à ESEC, permitindo maior integração da população com a UC.

#### **5.2.4 – Alternativas de Desenvolvimento**

##### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Apoiar o desenvolvimento de atividades compatíveis com a conservação dos ecossistemas da ESEC e seu entorno.  
→ As atividades identificadas como irregulares deverão ter tratamento específico visando sua adequação o mais rápido possível, restrição de funcionamento ou até mesmo embargo.
2. Estudar a viabilidade de criação de um programa de certificação para produtos e serviços no entorno da ESEC.
3. Apoiar a capacitação de recursos humanos locais para as atividades econômicas compatíveis com a ESEC.

#### **5.2.5 – Conscientização Ambiental**

##### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Levantar informações sobre as atividades de educação ambiental desenvolvidas nas bacias de Saco Grande e Ratonés por outros órgãos governamentais e/ou ONG.
2. Estabelecer intercâmbio de informações e estratégias com outras instituições governamentais e/ou ONG, que desenvolvam ações de educação ambiental.
3. Elaborar e organizar exposições itinerantes sobre temas relativos à conservação em escolas e associações comunitárias.  
→ As exposições deverão estar voltadas para o desenvolvimento de uma percepção positiva das comunidades locais sobre a UC, incorporando a clara noção de objetivos comuns entre a efetiva implantação da ESEC e a melhoria da qualidade de vida das comunidades.
4. Implantar a sinalização indicada no Projeto Executivo de Informação Visual Padronizada nas áreas consideradas estratégicas.
5. Atualizar os vídeos temáticos elaborados e produzir novos, abordando outros temas.
6. Acompanhar e subsidiar as discussões promovidas pelas comunidades sobre questões ambientais e planejamento urbano.
7. Envolver o CONSECA na conscientização ambiental junto a moradores, no sentido de alertar sobre a ilegalidade, os riscos à segurança e prejuízos ambientais da ocupação humana de áreas ambientalmente inadequadas na área proposta como Zona de Amortecimento.
8. Incentivar o engajamento de proprietários de áreas de margens de rios nos projetos de recuperação, através de reconhecimento público de sua iniciativa.

9. Apoiar a criação de RPPN no entorno da ESEC.
10. Participar de eventos comunitários promovendo a divulgação da ESEC e do ICMBio.
11. Promover eventos de divulgação e sensibilização em espaços públicos de grande circulação.
12. Promover campanhas de conscientização e educação ambiental focadas nos diversos públicos-alvo.
  - 12.1. Promover campanha junto aos proprietários de áreas de manejo de gado no entorno, focada na preservação das APPs e no não uso de herbicidas.
  - 12.2. Promover campanha de proteção aos recursos hídricos, ressaltando a importância da manutenção das áreas de nascentes e o engajamento nos esforços de fiscalização e recuperação das áreas.
  - 12.3. Promover campanha para esclarecimento da população com relação a seus direitos de saneamento e demais serviços públicos.
  - 12.4. Dar apoio à elaboração e acompanhar a implantação e operação do Projeto Centro de Cidadania Ambiental (CECA) pelo Floripa Shopping.
  - 12.5. Realizar campanha educativa para conduta consciente junto aos usuários da praia da Daniela e da Barra do Sambaqui, assim como às associações de moradores locais.
    - A campanha deverá ser intensificada durante a temporada de veraneio.
13. Realizar visitas interpretativas monitoradas ao longo da praia da Daniela e em outras áreas de interesse.
  - As atividades serão realizadas por parceiros e monitoradas periodicamente pela equipe da ESEC.

### **5.2.6 – Cooperação Institucional**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Identificar e formalizar parcerias e convênios para realizar as ações previstas no plano de manejo e na gestão da ESEC em geral.
  - 1.1. Estabelecer contato com a comunidade científica, ONG, entidades governamentais e agências de financiamento, buscando obter parcerias e recursos.
    - Deve ser dada prioridade a parcerias nas áreas de controle ambiental, educação ambiental, pesquisa e desenvolvimento econômico.
    - Deverão ser articuladas parcerias, convênios e contratos com as instituições, organizações e empresas com atuação ou potencial atuação no entorno da ESEC, possibilitando o envolvimento comunitário e a obtenção de recursos financeiros e outras formas de cooperação.
2. Interagir com eventuais programas de desenvolvimento regional que possam afetar direta ou indiretamente a UC.
  - Deverá ser priorizada a interação institucional com eventuais programas de desenvolvimento regional no entorno que possam afetar direta ou indiretamente a UC, bem como a busca pelas condições logísticas.
3. Promover ações conjuntas com as UC das demais esferas governamentais localizadas na área proposta como Zona de Amortecimento, no escopo da RUMAR-SC.

4. Oferecer apoio e disponibilizar os meios a projetos educacionais e de pesquisa científica de outras instituições, voltadas para o conhecimento e a conservação dos ecossistemas da ESEC, assim como da área proposta como Zona de Amortecimento.

### **5.3 – Áreas Estratégicas Internas**

As Áreas Funcionais identificadas na elaboração do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós, como já falado anteriormente, passam a ser denominadas de Áreas Estratégicas Internas.

Como não ocorreram mudanças nos limites dessas áreas, a sua descrição permanece a mesma do Plano de Manejo em vigência. Estes limites estão representados nos mapas 03 e 04 que contêm as Áreas Estratégicas Internas da ESEC de Carijós – Gleba Saco Grande e Gleba Ratonés, facilitando a sua visualização.

#### **5.3.1 – Áreas Estratégicas Internas da Gleba Saco Grande**

##### **5.3.1.1 – Área Estratégica Interna dos Rios Pau do Barco e Vadik**

###### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Desenvolver ações de educação ambiental junto às associações e usuários.

→ As ações de educação ambiental abrangerão não só os pescadores, mas também a comunidade em geral.

1.1. Esclarecer as normas de uso e a importância do cumprimento das mesmas.

→ A velocidade máxima de navegação será de 3 nós.

1.2. Orientar os usuários para a adoção de uma conduta consciente e correta durante a passagem pelo manguezal.

1.3. Estimular os usuários a comunicar à sede da ESEC as infrações observadas no trajeto.

1.4. Proceder à complementação, atualização e manutenção da sinalização da área, incluindo informações ao longo das margens destes rios, no interior da ESEC.

2. Monitorar o trânsito de embarcações e avaliar a intensidade e seus efeitos.

→ Só é permitida a “passagem inocente”, todas as demais atividades deverão ser precedidas de regulamentação própria.

2.1. Minimizar o trânsito sempre que identificadas interferências negativas na ESEC, resultantes desta passagem.

#### **5.3.2 – Áreas Estratégicas Internas da Gleba Ratonés**

##### **5.3.2.1 – Área Estratégica Interna da Daniela**

###### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

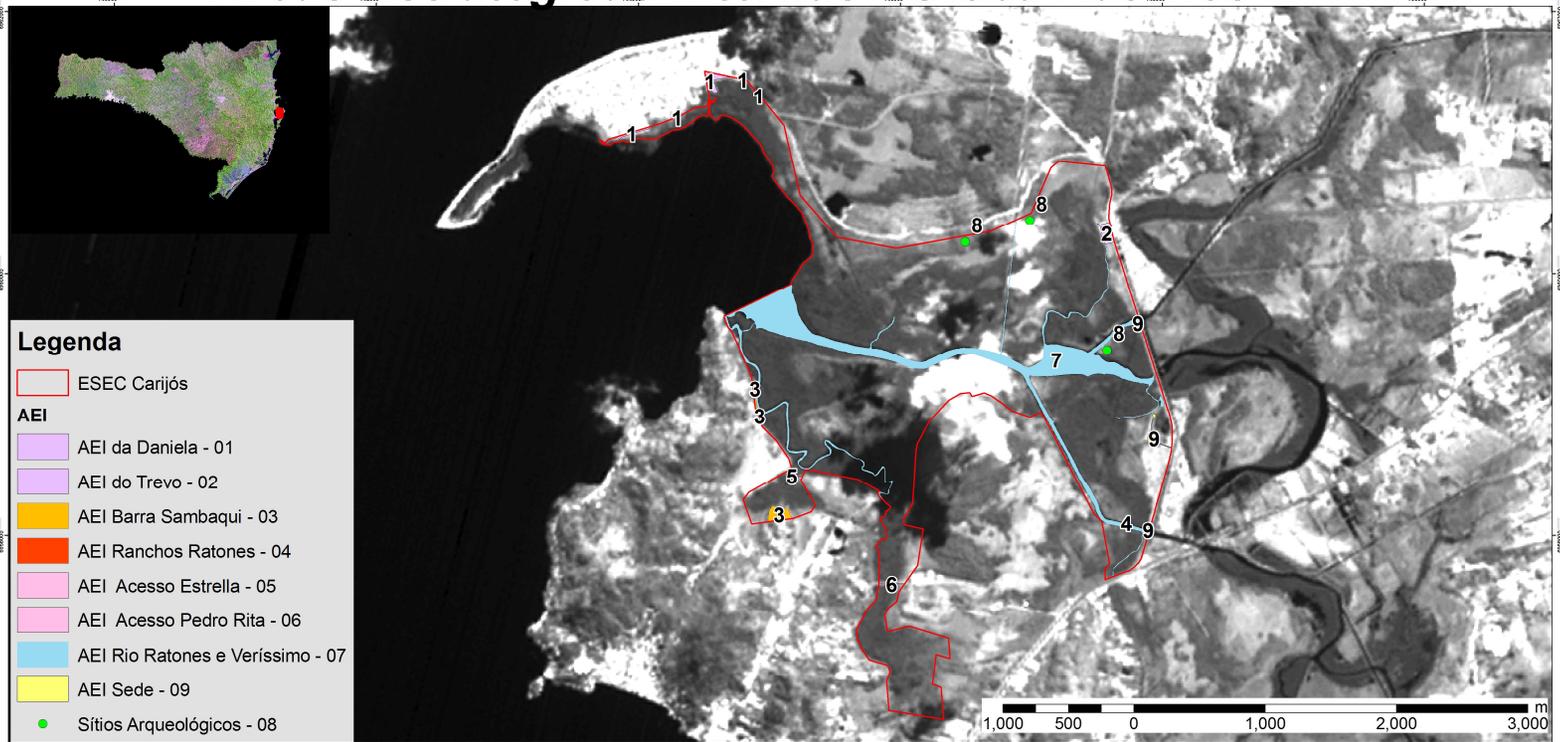
1. Acompanhar o andamento do processo judicial para reintegração de posse ao patrimônio público.

1.1. Estabelecer um Grupo de Trabalho para realizar esse acompanhamento.

→ Deverá ser buscado apoio junto à Coordenação de Regularização Fundiária para orientação com relação a esse trabalho.

# MAPA 03

## Áreas Estratégicas Internas - Gleba Ratonos



**Legenda**

- ESEC Carijós
- AEI**
- AEI da Daniela - 01
- AEI do Trevo - 02
- AEI Barra Sambaqui - 03
- AEI Ranchos Ratonos - 04
- AEI Acesso Estrella - 05
- AEI Acesso Pedro Rita - 06
- AEI Rio Ratonos e Veríssimo - 07
- AEI Sede - 09
- Sítios Arqueológicos - 08

**ESEC Carijós**  
**Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**  
**Ministério do Meio Ambiente**



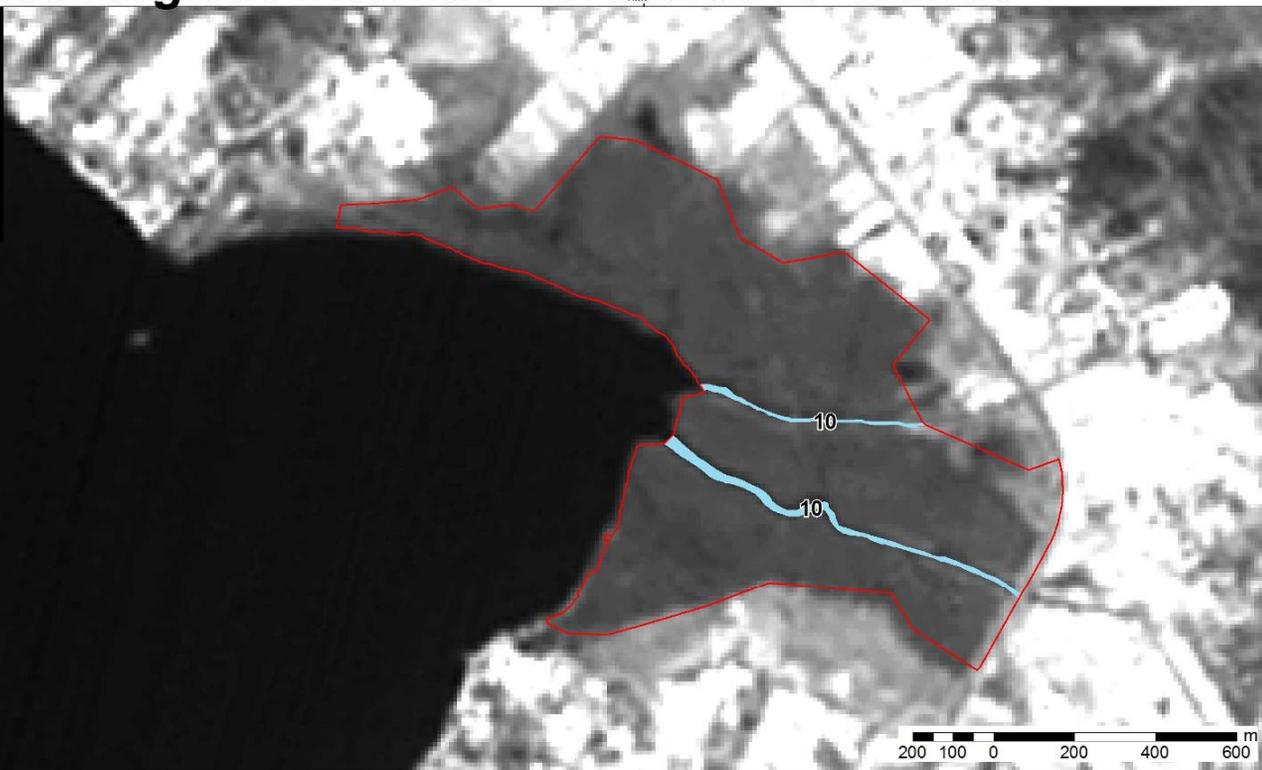
Fontes: IPUF, SPOT, ICMBio  
 Coord. Geog. UTM SAD 69

Técnico Resp.: Mario L. M. Pereira

Data: 03/09/2010

# MAPA 04

## Áreas Estratégicas Internas - Gleba Saco Grande



**Legenda**

- ESEC Carijós
- AEI Pau do Barco - Vadick

**ESEC Carijós**  
**Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**  
**Ministério do Meio Ambiente**



Fontes: IPUF, SPOT, ICMbio  
Coord. Geog. UTM SAD 69

Técnico Resp.: Mario L. M. Pereira

Data: 03/09/2010

**2.** Colocar sinalização indicativa de área embargada.

**3.** Intensificar a fiscalização nessa AEI, observando a ampliação das construções e ocupações irregulares.

→ Os ocupantes das áreas não poderão fazer novas edificações nem ampliar as já existentes até que a situação legal se defina, sob pena de aplicação da Lei de Crimes Ambientais.

→ As normas de uso e ocupação serão estabelecidas pela administração da ESEC, de acordo com o resultado do processo judicial.

**4.** Fazer gestão junto à Procuradoria Especializada do ICMBio para promover destaque das propriedades que se encontram dentro da ESEC no processo judicial.

→ Esse trabalho deverá ser desenvolvido pelo Grupo de Trabalho instituído para acompanhar a resolução desse problema.

**4.1.** Estudar a possibilidade de desapropriação direta das propriedades localizadas dentro da ESEC.

→ Caso exista essa possibilidade, deverão ser buscados meios para que a desapropriação das edificações identificadas como mais apropriadas para instalar setores da administração da ESEC e Coordenação Regional sejam priorizadas.

→ Essas edificações identificadas não poderão ser transformadas em residências funcionais.

→ Deverão ser priorizadas ainda na indenização aquelas que se encontram em áreas de preservação permanente, que deverão ser demolidas e o material retirado da UC para a recuperação da área.

**4.2.** Buscar assessoria jurídica complementar com parceiros (universidade, por exemplo), de modo a identificar soluções.

**5.** Cercar, onde possível, os limites da ESEC, de acordo com Projeto Executivo.

→ Deverá ser buscada uma alternativa de sinalização em solo (horizontal), onde não for possível o cercamento da área.

**6.** Proceder vistoria e manutenção periódica das cercas.

### **5.3.2.2 – Área Estratégica Interna do Trevo**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

**1.** Promover a consolidação territorial da AEI do Trevo, dentro dos protocolos estabelecidos pelo ICMBio.

→ Os ocupantes da área não poderão fazer novas edificações nem ampliar as já existentes até que a situação legal se defina.

**1.1.** Exigir o devido tratamento sanitário aos efluentes residenciais e comerciais, evitando assim impactos ambientais aos manguezais próximos.

**2.** Retirar cercas, deslocando as mesmas para o limite efetivo da ESEC e sinalizar, após a saída dos ocupantes.

**3.** Proceder vistoria e manutenção periódica das cercas.

**4.** Vistoriar periodicamente a área de forma a assegurar que não ocorra ampliação de ocupação.

**5.** Demolir as construções, após a desocupação e retirar todo o material para recuperação da área.

### **5.3.2.3 – Área Estratégica Interna da Barra do Sambaqui**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Fazer proposta de redelimitação da ESEC, excluindo a área elevada e incluindo outras áreas relevantes contíguas à ESEC, ampliando os limites ao longo do rio Veríssimo, preferencialmente de forma a abranger toda a APP.

→ Enquanto a área não for redelimitada, as propriedades em seu interior deverão ser tratadas como áreas a serem preservadas.

2. Promover a consolidação territorial da ESEC de Carijós, dentro dos protocolos estabelecidos pelo ICMBio.

3. Retirar cercas, proceder ao cercamento no novo limite da ESEC, caso seja necessário, e sinalizar.

→ Esta atividade só poderá ser executada após a desocupação da área.

4. Fazer contato com os proprietários informando que suas áreas encontram-se dentro dos limites da ESEC e das conseqüentes limitações de uso.

5. Providenciar termo de compromisso dos ocupantes do interior da ESEC, visando sua futura retirada.

6. Vistoriar periodicamente a área de forma a assegurar que não ocorra ampliação das ocupações.

→ Os ocupantes da área não poderão fazer novas edificações nem ampliar as já existentes até que a situação legal se defina.

### **5.3.2.4 – Área Estratégica Interna Ranchos do Ratoles**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Assegurar que não haverá reocupação ou novas ocupações na área, nem utilização dos ranchos.

2. Consultar as associações de pescadores quanto ao interesse em retirar o material para reaproveitamento.

3. Demolir os ranchos e retirar os entulhos do local.

### **5.3.2.5 – Área Estratégica Interna Acesso Estrella**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Cancelar o termo de acordo que permite a utilização da área pelo proprietário.

2. Definir os procedimentos necessários para a recuperação da área, e exigir do usuário a adoção das medidas recomendadas.

3. Notificar o proprietário sobre a proibição da passagem do gado no interior da ESEC.

4. Remover pequena ponte existente e interditar o acesso.

5. Fazer cumprir a decisão administrativa ou judicial de recuperação da área.

6. Monitorar a recuperação da área, promovendo, se for o caso, interferências necessárias.

### **5.3.2.6 – Área Estratégica Interna Acesso Pedro Rita**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Celebrar termo ou acordo com o proprietário com a participação do MPU, no sentido de regulamentar o uso da passagem na ESEC.

→ As normas deverão ser estabelecidas pela administração da ESEC, em caráter provisório e transitório, através de diálogo entre as partes, até que o proprietário encontre uma alternativa de acesso.

2. Monitorar os efeitos da permanência da passagem no interior da ESEC, de forma a assegurar o cumprimento do acordo e identificar possíveis impactos dessa atividade.

### **5.3.2.7 – Área Estratégica Interna Rios Ratonos e Veríssimo**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Desenvolver ações de educação ambiental voltadas aos usuários dos rios no âmbito do Projeto de Educação Ambiental da ESEC.

2. Manter atualizadas e proceder a manutenção das placas de sinalização instaladas.

2.1. Colocar sinalização também nas pontes e ao longo das margens destes rios, no interior da ESEC, para informação dos que transitam pelo rio de que estão entrando e transitando na ESEC e para divulgação das normas.

2.2. Instalar sinalização indicando a velocidade máxima permitida no trecho.

→ A velocidade máxima de navegação será de 3 nós.

3. Realizar fiscalização permanente nos rios.

3.1. Realizar operações especiais nos finais de semana e período noturno.

→ Em razão da categoria de manejo da ESEC, não é permitida pesca e desembarque dentro do perímetro da unidade.

→ Em caso de avarias na embarcação, com necessidade de retirada do barco de dentro da UC, a mesma não deverá comprometer os recursos naturais da área.

4. Monitorar o trânsito de embarcações e avaliar a intensidade e seus efeitos.

### **5.3.2.8 – Área Estratégica Interna Sede**

#### **Atividades/Subatividades/Normas (→)**

1. Construir o Centro de Vivência, que irá abrigar também a sede administrativa da ESEC de Carijós e demais unidades.

2. Implantar o Centro de Vivência.

3. Realizar reforma das estruturas antigas após a construção do novo prédio do Centro de Vivência.

4. Adquirir equipamentos necessários para as demandas em todas as estruturas.

5. Implantar estruturas necessárias para acesso do barco e motor ao canal tributário do Rio Ratonos, no interior da AEI sede.

5.1. Realizar manutenção constante no canal de acesso do barco e motor ao canal tributário do Rio Ratonos, no interior da AEI sede.

**6.** Efetuar permanente manutenção da infra-estrutura existente.

→ A manutenção deverá ser feita com equipamentos e produtos que impactem ao mínimo os ecossistemas adjacentes à AEI sede.

**6.1.** Manter as estruturas implantadas para embarque e desembarque e, se for identificada necessidade, complementar.

→ O uso das estruturas de embarque e desembarque só será permitido em companhia de pessoa prática autorizada pela chefia da Unidade.

→ A estrutura de embarque e desembarque poderá ser utilizada também para apoio às atividades de pesquisa e educação ambiental, devidamente regulamentadas e autorizadas pela ESEC.

**6.2.** Realizar a manutenção periódica da área de acesso e da sinalização.

**6.3.** Rever a rede elétrica periodicamente e adequá-la às necessidades da ESEC, quando necessário.

**6.4.** Fazer manutenção e atualização constante da rede de computadores na sede.

**6.5.** Rever instalações sanitárias.

**6.6.** Realizar manutenção e limpeza das áreas externas.

**6.7.** Realizar manutenção de veículos e embarcações.

**7.** Elaborar projeto e instalar equipamentos facilitadores na trilha Ratonos (passarelas, pontilhões, corrimãos, bancos e painéis) nos pontos mais necessários.

→ A instalação das estruturas de apoio não poderá comprometer a paisagem e o funcionamento de sistemas ecológicos.

**8.** Estabelecer visitação à trilha de forma ordenada e seguindo orientações da ESEC.

→ A visitação da trilha deverá ser acompanhada de monitor, tendo sempre caráter educativo.

→ O número de visitantes por monitor não deverá ser superior a 10, sendo permitida a entrada de no máximo duas turmas por vez, devidamente distanciadas.

→ O número de visitantes por turma poderá ser diferenciado de acordo com a faixa etária dos mesmos.

**9.** Monitorar os impactos da visitação na trilha, aplicando a metodologia desenvolvida pela DIREP, ou outras como VIM, LAC e demais.

**9.1.** Reajustar o número inicial aqui estabelecido, com base nos indicadores de impacto.

**10.** Desenvolver atividades de educação ambiental monitorada.

#### ***5.4 – Áreas Estratégicas Externas***

Devido à situação diferenciada da ESEC de Carijós, inserida em zona urbana em expansão com áreas consolidadas, a equipe de monitoria chegou à conclusão que não é possível caracterizar peculiaridades e prioridades de ação em áreas específicas. Desta forma, a partir desta monitoria deixam de existir as Áreas Estratégicas, e toda a atuação externa está prevista nas Ações Gerenciais Gerais Externas.

### **5.5 – Estabelecimento da Zona de Amortecimento (ZAC)**

A proposta de Zona de Amortecimento da ESEC de Carijós foi consensuada com os diversos atores e está definida, pronta para formalização, que aguarda a regulamentação dos dispositivos do SNUC relativos à sua criação.

A monitoria do Plano de Manejo da ESEC de Carijós apresenta no anexo IV a proposta da zona de amortecimento e suas normas de uso e ocupação para serem efetivadas posteriormente, após as definições legais sobre o ato que formalizará esta área.

Além do mapa e da minuta de instrumento legal, constantes no anexo IV, foi elaborado o Manual de Apoio à Gestão da Zona de Amortecimento da ESEC de Carijós, que foi aprovado pela DIREP e consta do processo referente à formalização da ZAC e dos arquivos da ESEC.

Deverá ser feito o acompanhamento do processo relativo à efetivação da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós.

## **06 – Considerações Finais**

A equipe de monitoria enfrentou diversos percalços até a definição do formato final do documento, já que inicialmente, em função do período decorrido desde a elaboração do PM, a equipe da UC pretendia realizar a revisão completa do mesmo. Finalmente definidos o formato e a metodologia, a equipe houve ainda que fazer um grande esforço para ajustar as falhas metodológicas e conceituais que resultaram do processo de transição entre os Roteiros Metodológicos, que nortearam a elaboração do Plano de Manejo da ESEC de Carijós.

Cabe destacar que esta foi a primeira monitoria a considerar todas as propostas de ação do Plano de Manejo como objeto de avaliação. Além disso, se caracterizou como pioneiro ao incluir a avaliação da efetividade neste documento de monitoria. Isso retardou um pouco a conclusão dos trabalhos, uma vez que exigiu ajustes frequentes até o formato final do documento.

Ao longo da monitoria ficou evidente a necessidade de sistematização de informações sobre as ações desenvolvidas, com alimentação regular de bancos de dados e curadoria de acervos. O resgate de informações foi bastante dificultado ao longo do processo, principalmente em função de extravios de documentos anteriores à atual gestão, tanto na esfera da UC quanto da administração central.

A equipe de monitoria sentiu, ainda, a necessidade de simplificação das ferramentas metodológicas, de modo a evitar sobreposições ou repetições de ações, atividades e programas, bem como a fim de facilitar a identificação de indicadores de resultados, de forma a permitir melhor quantificação e qualificação dos mesmos.

Por fim, a equipe reconhece que o presente documento, embora represente enorme avanço como ferramenta de gestão para a UC, ainda pode possuir pequenas falhas, as quais serão corrigidas ao longo das monitorias anuais.

## **Anexo I – Formulário de Monitoria e Avaliação do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós**

O Formulário de Monitoria e avaliação, Quadro N° 01, apresenta as propostas contidas no Plano de Manejo da ESEC de Carijós (2003), com a informação do grau de implementação, a justificativa e/ou pertinência para sua atualização e a proposta de reprogramação recomendada pela equipe de monitoria de forma a adequar as ações à situação vigente.

Assim como no corpo do documento, no formulário as normas foram transportadas para junto das atividades e sub-atividades, tornando o documento de mais fácil entendimento, sendo ainda atribuída uma simbologia para destacá-las das atividades (→). A numeração dos programas e áreas funcionais segue aquela constante no plano de manejo.

Na reprogramação foi atribuída nova numeração para as atividades, e estas foram transportadas para o documento da monitoria dentro do item 5 – Replanejamento.

### **Quadro 01 – Formulário de Monitoria e avaliação do Plano de Manejo da ESEC de Carijós – Florianópolis – 2010**

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
<b>6.1.1. Ações Gerenciais Gerais Internas</b>			
<b>a) Proteção</b>			
1. Estabelecer uma rotina com roteiros de fiscalização da área da UC, abordando locais identificados como mais problemáticos, destacando as vias de acesso terrestre e aquático.	PR	Existe fiscalização, no entanto não há rotina estabelecida. Foram definidos vários roteiros, mas ainda existem outros planejados e ainda não implantados. Com a efetivação da Gestão Integrada das UMC pretende-se melhorar o programa de fiscalização de todas as unidades, com a otimização dos servidores e recursos disponíveis.	1. Estabelecer rotina de fiscalização para cada Gleba da ESEC de Carijós. → A elaboração da estratégia de fiscalização da UC deverá ser integrada com a estratégia de fiscalização da RUMAR-SC. → A rotina de fiscalização deverá considerar as necessidades e especificidades das Áreas Estratégicas que a Gleba abrange, integrado com a Ação Estratégica Externa de Controle Ambiental. → A fiscalização deverá atuar prioritariamente sobre a pesca ilegal e a ocupação irregular no interior da UC. → Este planejamento poderá prever apoio

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			externo e operações especiais.
			2. Elaborar e encaminhar à Coordenação Geral de Proteção (CGPRO) a programação anual de fiscalização.
2. Mapear as trilhas da Unidade para definir as que deverão ser fechadas e as que podem ser usadas pela fiscalização;	PR	Está em processo o mapeamento das trilhas, de acordo com a demanda. A maior parte do acesso à UC é aquática, poucas trilhas existem.	3. Definir e implementar trilhas terrestres a serem usadas para fiscalização. → As demais trilhas existentes deverão ser desativadas, colocando-se barreiras físicas, impossibilitando o seu uso.
3. Definir em campo os trechos do perímetro a serem cercados (margens das rodovias, limites com áreas de conflito, etc.);	R	Já executado.	Não mais se aplica.
4. Realizar o cercamento dos trechos definidos;	R	Já executado.	Não mais se aplica.
5. Capacitar os agentes de fiscalização para atuação em áreas de manguezal e operações aquáticas e noturnas, adquirindo equipamentos necessários;	PR	Alguns equipamentos foram adquiridos e alguns servidores capacitados, no entanto o quadro de servidores ampliou e é necessário capacitar os transferidos após a última capacitação.	Manter como planejado.
6. Treinar os agentes de fiscalização para a coleta e sistematização de informações a serem disponibilizadas no banco de dados do Sistema de Informações Geográficas;	PR	Alguns servidores já fizeram curso, mas faltam alguns dos que foram transferidos recentemente.	Manter como planejado.
7. Elaborar e implantar projeto de sinalização voltado à orientação (normas), esclarecendo a conduta necessária do visitante e as atividades proibidas, bem como o mapa da área protegida e os meios de contato com a administração para dúvidas ou denúncias;	NR	Não existe visitação no interior da UC. A sinalização externa e nos limites está prevista na Ação Gerencial Externa de Controle Ambiental e a sinalização referente à visitação educativa está prevista nas Ações Gerenciais Gerais Internas de Educação e Interpretação Ambiental.	Previsto nas AGGI Educação e Interpretação Ambiental e Operacionalização. Previsto também na AGGE de Controle e Proteção Ambiental. Nas AEI Rios Pau do Barco e Vadik e AEI Rios Ratonos e Veríssimo está previsto "Manter atualizadas e proceder a manutenção das placas de sinalização

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			instaladas"
8. Garantir serviços de segurança patrimonial da ESEC;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
9. Retirar rancho nas margem esquerda do Canal do Loteamento Village, próximo ao mar, utilizado por visitantes não autorizados; e	R	Já executado.	Não mais se aplica.
10. Estabelecer termo de cooperação técnica com a CPPA (Companhia de Polícia de Proteção Ambiental) para estabelecer estratégias e rotinas de fiscalização integradas.	NR	Houve um convênio geral com o IBAMA, mas não foi adequado às necessidades.	7. Formalizar parceria com a Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (CPPA) estabelecendo rotina de fiscalização de pesca, em especial nos finais de semana e no período noturno.
		Transferida da extinta Área Funcional Ranchos do Rio Pau do Barco.	8. Proceder vistoria periódica na área onde estavam os ranchos do rio Pau do Barco, para evitar novas invasões.
<b>b) Manejo</b>			
1. Retirar as espécies vegetais exóticas que se encontram no interior da ESEC ( <i>Pinus</i> sp., <i>Eucalyptus</i> sp., <i>Casuarina</i> sp. e <i>Brachiaria</i> sp);	PR	Pinus e Eucalyptus são constantemente retiradas, <i>Brachiaria</i> ainda não foi feita ação específica.	Manter como planejado.
1.1. Promover plano de retirada; e	NR	O plano de retirada não foi elaborado devido à carência de pessoal e recursos.	1.1. Promover plano de retirada aplicando os métodos propostos pelos pesquisadores na eliminação das espécies exóticas.
1.2. Monitorar a atividade para evitar impactos.	NR	Não foi realizada devido à carência de pessoal e recursos.	Manter como planejado.
2. Implantar programa de conservação de espécies ameaçadas de extinção;	PR	As espécies que constavam como ameaçadas quando da elaboração do Plano de Manejo saíram da lista, o que não altera sua importância no manejo da ESEC por serem predadores de topo de cadeia alimentar.	2. Implantar um programa de conservação de espécies de topo de cadeia alimentar (jacaré e lontra).
2.1. Preceder de cuidados as eventuais	PR	Carência de pessoal com conhecimento	Manter como planejado.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
iniciativas de soltura de exemplares de espécies nativas na área da ESEC, mesmo daquelas sabidamente ocorrentes na área; e		especializado. Ação contínua.	
2.2. Estabelecer critérios com base em pareceres de especialistas.	NR	Os critérios serão estabelecidos com base nos protocolos já existentes.	2.2. Estabelecer protocolos de soltura próprios para a ESEC;
			→ Estes protocolos serão elaborados para cada grupo taxonômico, considerando protocolos já existentes, legislação vigente, orientação dos centros especializados e demais instituições de pesquisa.
→ Todas as solturas realizadas na área e em seu entorno deverão ser registradas no banco de dados da ESEC.	NR	O banco de dados ainda não foi implantado.	2.3. Implantar e alimentar o banco de dados com informações sobre exemplares de espécies nativas soltos na área da ESEC.
<b>c) Pesquisa</b>			
			1. Identificar as lacunas de conhecimento e linhas prioritárias de pesquisa. → Serão fomentadas as pesquisas de acordo com as linhas prioritárias identificadas.
1. Manter divulgação atualizada das linhas de pesquisas prioritárias para o atendimento das demandas da gestão da UC;	NR	Não foi elaborada a lista de prioridades de pesquisa.	Manter como planejado.
1.1. Manter na internet lista das demandas para pesquisa, atualizando-a permanentemente.	NR	A ESEC ainda não dispõe de página na internet, o ICMBio ainda não concluiu a sistematização da página.	2.1. Incluir na página da UC na internet a lista das demandas para pesquisa, atualizando-a permanentemente.
			2.2. Realizar seminários bianuais com a comunidade científica para divulgação dos resultados e atualização da lista de

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			pesquisas prioritárias.
			<b>2.3.</b> Demandar aos centros especializados de pesquisa do ICMBio, a partir das lacunas de conhecimento e linhas prioritárias de pesquisa, a realização de estudos na UC.
<b>2.</b> Atualizar e disponibilizar permanentemente o banco de dados das diferentes pesquisas realizadas, identificando a localização das áreas de estudo dentro do Sistema de Informações Geográficas (SIG);	PR	Existe um banco de dados, que está sendo atualizado. A inclusão das informações em SIG exigirá esforços adicionais, uma vez que a grande maioria das pesquisas identificadas no levantamento não indicam as coordenadas dos locais.	Manter como planejado.
			<b>3.1.</b> Designar um técnico responsável pela atividade.
<b>3.</b> Estabelecer convênios e/ou termos de cooperação técnico-científicos, promovendo a articulação com outras instituições de forma a evitar a sobreposição de iniciativas, otimizando recursos e esforços;	NR	Apenas foi celebrado TCT – Termo de Cooperação Técnica com o IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina (à época CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica) para implantação do Laboratório de Qualidade da Água e com a UFSC um TCT “guarda-chuva” que abrangerá várias áreas	<b>4.</b> Estabelecer convênios e/ou termos de cooperação técnico-científica, promovendo a articulação com outras instituições de forma a incentivar a realização de pesquisas na ESEC.
		Transferida da extinta Área Funcional Sítios Arqueológicos.	→ Deverão ser observadas as disposições do SISBIO para a realização de atividades científicas em Unidades de Conservação Federais.
			<b>4.1.</b> Fomentar a elaboração dos planos de trabalho previstos no acordo de cooperação técnica. → Deverá ser designado um técnico da UC para acompanhar a elaboração dos planos de trabalho e a implementação do TCT no que se refere à ESEC.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
4. Disponibilizar os meios básicos de infra-estrutura para atividades de pesquisa, prioritariamente para aquelas de interesse para a gestão da ESEC (instalações, transporte, equipamentos, etc.), sem prejuízo ao andamento de atividades essenciais à gestão;	R	A ESEC disponibiliza veículos, embarcações, laboratório e pessoal para acompanhamento das pesquisas.	Dar continuidade à atividade.
5. Avaliar a necessidade de dispor de infra-estrutura específica para pesquisa; e	R	Existe a necessidade de instalar um pequeno alojamento, devido à demanda gerada por pesquisadores de instituições de outros locais, cujas linhas de pesquisa são necessárias à UC.	6. Instalar alojamento para pesquisadores na área da sede da ESEC.
6. Criar termo de compromisso para repasse dos resultados das pesquisas realizadas na ESEC, para viabilizar o acervamento e aproveitamento de informações pela gestão da Unidade. Normas e compromissos deverão estar explícitos e acordados em termo de compromisso estabelecido entre a gerência e o pesquisador.	NR	Não pertinente, isso é competência do SISBIO – Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade. No esforço de resgate das pesquisas realizadas só foi possível ter acesso ao resultado final de 46%.	7. Assegurar o retorno dos resultados das pesquisas, por meio de maior envolvimento da UC com as mesmas e da realização de seminários (item 2.2 acima).
→ Observar rigorosamente o respeito à Instrução Normativa nº 109/97 do IBAMA, que dispõe sobre o estabelecimento e uniformização dos “procedimentos de expedição de licença de pesquisa para a realização de atividades científicas em Unidades de Conservação Federais de Uso Indireto”.	R	Foi implantado o SISBIO.	Norma prevista na atividade 4. acima.
		Atividade transferida da extinta Área Funcional Sítios Arqueológicos.	8. Permitir a realização de pesquisas nos sítios arqueológicos, desde que não pressuponham a retirada da cobertura vegetal (dimensionamento, identificação,

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			prospecção por furos em pontos esparsos e prospecção de superfície).
		Atividade transferida da extinta Área Funcional Sítios Arqueológicos.	8.1. Divulgar os resultados de pesquisa em linguagem acessível para fins de educação ambiental.
<b>d) Monitoramento</b>			
1. Monitorar, em campo, as atividades de pesquisa, fiscalização e interpretação ambiental, no sentido de corrigir eventuais ações potencialmente impactantes;	PR	Não existia pessoal suficiente para o acompanhamento das ações dos parceiros e pesquisadores.	Manter como planejado.
1.1. Desenvolver e implantar metodologias de monitoramento das atividades admitidas na UC;	NR	Não existia pessoal suficiente.	Manter conforme planejado.
2. Fornecer elementos para eventuais redefinições de áreas críticas a serem cercadas e sinalizadas;	PR	Embora o monitoramento não ocorra de forma sistematizada, as informações obtidas através das atividades de fiscalização são utilizadas para a adoção das medidas previstas.	Não mais se aplica.
			2. Implantar sistema de monitoramento integral para a ESEC, abrangendo todos os programas previstos.
→ Averiguar permanentemente a adequação de indicadores selecionados para o monitoramento de distintos aspectos.			2.1. Averiguar permanentemente a adequação dos indicadores selecionados para o monitoramento de distintos aspectos.
3. Implantar um programa de monitoramento da qualidade da água, estabelecendo pontos de amostragem no interior da UC;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
4. Monitorar áreas das zonas de recuperação;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
5. Monitorar as áreas funcionais da ESEC para acompanhar os problemas abordados quando da criação das mesmas;	R	Ação contínua.	5. Monitorar as áreas estratégicas internas (antigas áreas funcionais) da ESEC identificando os problemas existentes e indicar as soluções.
6. Monitorar as espécies da fauna ameaçadas de extinção; e	NR	Não há espécies ameaçadas pela lista atual. Nas AGG Manejo está prevista uma mudança de foco com a criação de um banco de dados de espécies de topo de cadeia alimentar ao invés de espécies ameaçadas.	6. Monitorar as espécies inseridas no programa de conservação de espécies de topo de cadeia alimentar. 6.1. Analisar, após sua publicação, a lista estadual de espécies ameaçadas, atualmente em elaboração, considerando as que ocorrem na ESEC. → As informações deverão ser inseridas no banco de dados da ESEC
7. Acompanhar a evolução da cobertura do solo da UC através de produtos de sensoriamento remoto.	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
<b>e) Educação e Interpretação Ambiental</b>			
1. Cadastrar previamente as organizações e instituições que tiverem interesse nos programas de visitas educativas da ESEC e informá-las por escrito, da natureza das atividades desenvolvidas na Unidade e das normas existentes;	R	Ação contínua	1. Realizar visitas monitoradas à ESEC. → As visitas deverão ter caráter educativo e serem realizadas conforme programas específicos. → Toda e qualquer visita deverá ser pré-agendada, conforme programa de visitação da ESEC;
			1.1. Elaborar programas anuais de visitação, contemplando os diversos públicos (escolares, universitários, observadores de aves, visitantes, moradores do entorno). → O programa deverá conter as normas de conduta dos visitantes, os roteiros (trilhas

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			aquáticas e terrestres), abordagens, número de visitantes por grupo, manejo da visitação, formas de agendamento, indicação de instituições parceiras, dentre outros.
			<b>1.2.</b> Manter atualizado o cadastro das organizações e instituições interessadas no programa de visita à ESEC.
			<b>1.3.</b> Seguir as regras de cobrança, observando as normas existentes.
→ As visitas deverão ser estabelecidas dentro de programas específicos onde estejam previstos o perfil do público alvo (faixa etária, nível de escolaridade, número de pessoas) conteúdos e atividades a serem desenvolvidas e o roteiro a ser percorrido. Toda e qualquer visita deverá ser pré-agendada e formalizada através de órgãos públicos, instituições de ensino ou organizações associativas (associações comunitárias, ONG's, etc.), especificando-se a finalidade e/ou o contexto em que a atividade de visitação se insere;			Manter como planejado.
→ Propiciar ao visitante, através de linguagem acessível e adequada para distintas faixas etárias e de nível de escolaridade, o entendimento sobre o funcionamento dos ecossistemas da ESEC e a importância dos mesmos no contexto sócio-econômico, cultural e			Manter como planejado.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
político local.			
2. Elaborar material educativo/informativo ( <i>folders, posters, placas e vídeos temáticos</i> ) e outros recursos que potencializem o processo interativo e interpretativo do visitante com a UC (trilhas, painéis interpretativos, jogos, etc.);	R	Foram elaborados folders explicativos da UC, criado um flanelógrafo, além de placas informativas/educativas ao redor da UC: Pontal da Daniela, nas pontes dos rios Ratonos, Papaquara e Pau do Barco.	Manter como planejado.
→ As principais linhas de abordagem ao visitante deverão ser de orientação (normas de conduta, segurança, localização e serviços) e de informações (técnico-científicas e culturais);			Manter como planejado.
3. Elaborar acervo de roteiros de palestras, com temas distintos, <i>slides</i> , transparências e vídeos pertinentes, versando sobre temas relativos à ESEC, para apresentações a públicos diferenciados;	R	Além de vídeos institucionais e informativos, houve capacitação de pessoal para aprofundar os temas para públicos diferenciados.	3. Manter atualizado o acervo de roteiros de palestras e apresentações sobre a ESEC e seus ecossistemas. 3.1. Elaborar vídeos institucionais e educativos para os programas de visitação e divulgação externa.
4. Promover capacitação e treinamento de monitores em educação ambiental;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
5. Subsidiar a elaboração de projeto físico e conceitual do Centro de Vivência, a ser construído na zona de uso extensivo da gleba Ratonos da ESEC Carijós; e	PR	O projeto físico está em aprovação na Prefeitura para breve construção.	5. Elaborar e implantar o projeto conceitual do Centro de Vivência.
6. Organizar exposições permanentes e itinerantes sobre temas relativos à conservação da natureza na sede e/ou no Centro de Vivência citado.	PR	Criada uma exposição fotográfica itinerante, que está ativa divulgando a ESEC e sua biodiversidade.	6. Organizar exposições permanentes e itinerantes sobre temas relativos à conservação da natureza na sede, no Centro de Vivência citado.
			7. Monitorar as ações de Educação Ambiental realizadas por meio de parceria.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			<p><b>8.</b> Propiciar realização de palestras de pesquisadores sobre os temas que estão sendo pesquisados nas unidades descentralizadas do ICMBio da região. → As palestras poderão ser dirigidas ou abertas ao público em geral.</p>
			<p><b>9.</b> Organizar saídas de campo abertas a interessados, para acompanhamento de ações de manejo da UC, como, por exemplo, monitoramento de fauna.</p>
			<p><b>10.</b> Organizar atividades de avistamento de fauna marinho-costeira.</p>
			<p><b>11.</b> Promover oficinas de educação ambiental.</p>
			<p><b>12.</b> Realizar campanhas para divulgação da ESEC e ICMBio e seu trabalho na preservação do ecossistema marinho-costeiro.</p>
			<p><b>13.</b> Instituir calendário com atividades festivas em datas como aniversário da ESEC, dia da água, do meio ambiente, etc.</p>
<b>f) Regularização Fundiária</b>			
<p><b>1.</b> Levantar junto aos órgãos públicos estaduais e municipais, cadastros e mapas para auxiliar no processo de identificação de proprietários de áreas limítrofes à ESEC e de seu interior;</p>	R	Já realizado.	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
		Existem áreas de relevante interesse para conservação contíguas à ESEC, a maioria de domínio da União e outras particulares.	1. Efetuar estudo para propor ampliação dos limites da ESEC.
			2. Promover a consolidação territorial da ESEC de Carijós, dentro dos protocolos estabelecidos pelo ICMBio.
2. Atualizar cadastro de proprietários limítrofes com a ESEC, existente no mapa base de sua criação;	PR	É inviável o cadastro de todos os proprietários limítrofes, tendo em vista a natureza urbana do entorno.	2.1. Atualizar cadastro de proprietários de áreas de interesse da ESEC.
3. Entregar pessoalmente aos proprietários de áreas limítrofes à ESEC, documento convocatório de envio ao IBAMA, para efeito de análise e cadastro, dos títulos de suas propriedades, estabelecendo processo de diálogo com os mesmos;	R		Não mais se aplica.
4. Realizar pesquisa nos cartórios de registro de imóveis, a partir das documentações entregues pelos proprietários limítrofes;	R	Não foi encontrado nada relevante que desconfigurasse a área como pertencente à União. O produto da pesquisa encontra-se arquivado na ESEC.	Não mais se aplica.
5. Promover ação da Sub-procuradoria do IBAMA junto aos Ministérios Públicos Federal e Estadual, Polícia Federal e Procuradoria do Município, para conhecimento, participação, influência e encaminhamento dos Inquéritos e Ações Cíveis Públicas existentes transitadas e julgadas nas três esferas do Poder Judiciário local, relacionados com a questão fundiária da ESEC;	R	Ação continua até a regularização total da área da UC	Manter como planejado.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
6. Providenciar laudos, avaliação das propriedades e recursos financeiros necessários para a consecução das ações de regularização fundiária, incluindo recursos para indenizações de terras e benfeitorias;	NR	Em litígio. Faz parte da atividade proposta 2.	Não mais se aplica.
7. Providenciar – esclarecidos os problemas de interpretação da definição dos limites e solucionados os problemas fundiários – Decreto de readequação dos limites da ESEC, com as devidas correções dos pontos falhos;	NR	Ainda está aguardando o andamento do processo judicial referente às ocupações irregulares no interior da UC.	Manter como planejado.
8. Demarcar fisicamente os limites da UC; e	R	Os limites foram demarcados, contudo, existe a necessidade de readequar alguns, por conta de ocupações irregulares, as quais aguardam decisão judicial.	5. Demarcar fisicamente os limites da UC, após decisão judicial.
9. Implantar cercas em pontos críticos, com mourões de concreto e tela de arame galvanizado com 2 metros de altura, às margens de rodovias e em algumas outras áreas de risco a serem definidas; e cerca com 4 fios de arame farpado nas outras áreas indicadas.	R	Os mourões são de eucalipto autoclavado.	6. Manter a integridade das cercas e placas indicando os limites e as restrições de acesso.
<b>g) Administração e Manutenção</b> <b>(Agora compõe o Programa Operacionalização, juntamente com Infraestrutura e Equipamentos)</b>			
1. Executar as ações previstas neste Plano de Manejo, elaborando estratégias para sua implantação;	PR	Trata-se de uma tarefa e não de uma atividade.	Não mais se aplica.
2. Buscar parcerias visando obter	R	Ação contínua.	Manter como planejado.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
recursos financeiros ou outras formas de cooperação para desenvolver as atividades do Plano de Manejo;			
3. Gerenciar as atividades rotineiras (fiscalização e vigilância, limpeza e manutenção);	R	Ação contínua.	2. Gerenciar as atividades rotineiras (vigilância, limpeza e manutenção).
4. Fazer adequada manutenção das infra-estruturas e equipamentos;	R	Ação contínua. Replanejada, abrangendo atividades da Área Funcional extinta Invasão do Limite em Cacupé.	3. Fazer manutenção e adequação, quando necessário, de todas as infra-estruturas e equipamentos. → A adequação e manutenção inclui os prédios, pátios, redes (elétrica, hidráulica, sanitária, de computadores, de telefonia), cercas, estradas, caminhos, trilhas, placas, equipamentos e outros materiais duráveis.
5. Contratar e capacitar pessoal necessário ao desenvolvimento das atividades previstas neste Plano de Manejo e à gestão da ESEC em geral;	PR	Não houve recursos (humanos e financeiros) suficientes para a execução de todas as atividades. Ação contínua.	4. Ampliar e capacitar o quadro de pessoal necessário ao desenvolvimento das atividades previstas neste Plano de Manejo para a gestão da ESEC em geral.
			4.1. Viabilizar a lotação de pessoal para atendimento das demandas da ESEC, de acordo com a Figura 01 – Organograma da ESEC de Carijós.
			→ O pessoal lotado na ESEC de Carijós, assim como o das demais unidades da RUMAR-SC deverão atuar de forma integrada em suas atividades.
			→ Recomenda-se que o quadro de servidores da ESEC de Carijós seja constituído de um chefe, preferencialmente de carreira, um analista administrativo, um analista ambiental com formação/experiência em Bioquímica, um analista ambiental com

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			formação/experiência em Educação e Interpretação Ambiental, um analista ambiental com formação/experiência em Comunicação e seis analistas ambientais com formação na área biológica e afins para execução das atividades técnico-administrativas relativas às diversas áreas de conhecimento, conforme quadros 01 e 02.
			→ Todos os servidores deverão estar habilitados para atuar na fiscalização.
			<b>4.2.</b> Fazer gestão junto à Coordenação Geral de Gestão de Pessoas (CGGP) para que a ESEC seja contemplada no próximo Concurso Interno de Remoção de servidores.
			→ Deverá ser solicitado à DIREP que faça também gestão junto à CGGP para a efetivação dessa atividade.
5.1. Contratar pessoal; e	PR	Ação contínua. Contratos realizados dentro da disponibilidade de recursos.	<b>4.3.</b> Contratar pessoal terceirizado para os serviços de apoio administrativo, vigilância, limpeza, manutenção e técnicos laboratoristas.
5.2. Contatar Coordenadoria de Capacitação de Pessoal do IBAMA-DF para promover a capacitação constante do pessoal a serviço da Unidade, através do incentivo e apoio à participação em cursos, seminários, congressos, etc.	R	Ação contínua.	<b>4.4.</b> Fazer gestão junto ao setor competente do ICMBio para promover a capacitação constante do pessoal a serviço da Unidade, com participação em cursos, seminários, congressos, etc.
			→ Todos os servidores deverão ser contemplados com, no mínimo, um curso de formação por ano.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			→Deverão ser solicitadas capacitações em atividades relacionadas ao manejo de ambientes marinho-costeiros.
			<b>05.</b> Elaborar um programa de estágios para a ESEC.
			<b>5.1.</b> Fazer gestão junto à CGGP do ICMBio para a ESEC ser contemplada no Programa de estagiários.
<b>6.</b> Avaliar semestralmente a adequação deste Plano de Manejo para subsidiar sua atualização;	PR	O procedimento de monitoria e avaliação ainda não havia sido internalizado na equipe, será feito periodicamente a partir desta monitoria. Ação contínua.	<b>6.</b> Avaliar anualmente a adequação deste Plano de Manejo para subsidiar sua atualização.
<b>7.</b> Viabilizar o pleno funcionamento do Conselho Consultivo da ESEC de Carijós (CONSECA) (regimento interno em anexo);	R	Ação contínua.	<b>7.</b> Viabilizar o pleno funcionamento do Conselho Consultivo da ESEC de Carijós (CONSECA).
<b>8.</b> Apoiar a criação de comitês de bacias hidrográficas, nas bacias de Ratonés e Saco Grande;	PR	Não foram criados fóruns de bacias. Foi criada comissão pró-criação do Comitê que englobará todas as bacias da Ilha de Santa Catarina. Processo coordenado pela SDS – Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Governo do Estado e executado pelo Instituto Mangue Vivo, ONG local.	<b>8.</b> Apoiar a criação do Comitê das Bacias Hidrográficas da Ilha de Santa Catarina.
<b>9.</b> Participar do processo de elaboração dos Planos de Urbanização Específica, desenvolvidos pelo IPUF para atualizar setorialmente o Plano Diretor do Município, nos Distritos do entorno da ESEC;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
<b>10.</b> Gestionar junto ao IPUF e à	R	O Plano Diretor de Florianópolis foi	<b>10.</b> Acompanhar as discussões e finalização

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
sociedade, a urgente atualização do Plano Diretor nos distritos situados no entorno da ESEC;		atualizado em 2010, mas ainda não foi concluído.	do novo Plano Diretor de Florianópolis, especialmente com relação aos distritos situados no entorno da ESEC.
11. Participar do processo de construção de soluções para a adequação do saneamento básico no entorno da ESEC;	PR	Ação em andamento. Está sendo discutido para toda a Ilha de Santa Catarina.	Manter como planejado.
12. Gestionar junto à Prefeitura Municipal e à CASAN a implantação de sistema sanitário de coleta e tratamento de esgotos nas comunidades do entorno da ESEC;	PR	Ação em andamento. Está sendo discutido para toda a Ilha.	12. Fazer gestão junto à Prefeitura Municipal e à Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) para a implantação de sistema sanitário de coleta e tratamento de esgotos nas comunidades do entorno da ESEC.
			12.1. Requerer acesso ao planejamento de saneamento básico da Ilha de Santa Catarina.
13. Apoiar iniciativas de implantação de coleta seletiva e reciclagem de lixo no entorno;	NR	Falta de verba e recursos humanos. Existe coleta seletiva implantada pela Prefeitura (COMCAP)	13. Incentivar e apoiar iniciativas de implantação de coleta seletiva e reciclagem de lixo no entorno.
14. Traçar normas administrativas a serem adotadas na UC (regimento interno, rotinas de expediente, etc.); e	NR	Carência de recursos humanos.	Manter como planejado.
→ As normas de uso deverão ser detalhadas em regimento interno a ser elaborado pela Administração da ESEC, de acordo com normas e parâmetros já estabelecidos em documentos pertinentes do IBAMA, tal como o Guia do Chefe.	NR	Falta de recursos humanos.	→ As normas de uso deverão ser detalhadas no regimento interno a ser elaborado pela Administração da ESEC, de acordo com normas e parâmetros institucionais.
15. Adequar e dar continuidade ao Programa de voluntariado, promovendo a constante qualificação dos voluntários.	PR	Parceria com o Instituto Carijós tem mantido voluntários nas ações de educação ambiental.	15. Criar o programa de voluntariado da ESEC, promovendo a constante qualificação dos voluntários.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
		Atividade transferida da extinta Área Funcional Praia da Daniela.	<b>16.</b> Elaborar e implantar projeto Executivo de Informação Visual Padronizada, contendo sinalização educativa, interpretativa, de orientação e normatização para a ESEC e área proposta para Zona de Amortecimento.
			→ O manual de identidade visual do ICMBio será um dos documentos norteadores da elaboração desse projeto.
			→ O projeto deve prever placas e/ou painéis nos limites da ESEC e na área proposta como Zona de Amortecimento com informações voltadas às comunidades do entorno e público transeunte.
			<b>16.1.</b> Adequar as placas já instaladas ao projeto Executivo de Informação Visual Padronizada.
<b>h) Infra-estrutura e equipamentos</b> <b>(Agora compõe o Programa Operacionalização, em sequencia às atividades de Administração e Manutenção)</b>			
1. Promover a instalação de infra-estruturas e equipamentos necessários à implementação das atividades previstas;	PR	Não foram instaladas todas as estruturas previstas, devido à limitação de recursos e pessoal.	<b>17.</b> Elaborar anualmente as especificações para contratação de serviços, implantação de infra-estrutura e aquisição de equipamentos necessários à gestão e manejo da ESEC, tomando as providências cabíveis para sua aquisição ou contratação.
→ As infra-estruturas instaladas deverão seguir padrão arquitetônico adequado, sem agredir a paisagem e, preferencialmente, utilizar matérias-primas produzidas de maneira ambiental e socialmente justa; e			Manter como planejado.
→ Adquirir equipamentos de baixo			→ Os equipamentos a serem adquiridos

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
potencial poluidor e, preferencialmente, produzidos de maneira ambiental e socialmente justa.			deverão ser de baixo potencial poluidor, alta eficiência energética e, preferencialmente, produzidos de maneira ambiental e socialmente justa.
2. Instalar as estruturas de sinalização e interpretação ambiental conforme especificado nos programas e projetos de proteção e educação ambiental;	PR	Foram instaladas, com manutenção e reposição constante, várias placas de trânsito nas SC-401 e SC-402, placas informativas nos limites da UC em vários pontos e junto aos rios.	Já contemplado na subatividade 14.1 da operacionalização.
3. Adquirir equipamentos para fiscalização noturna ( <i>sealed beam</i> , lanternas, roupas impermeáveis, etc.); e	PR	Foram adquiridas lanternas e roupas impermeáveis. Os equipamentos que foram adquiridos necessitam de reposição e atualização tecnológica.	Eliminar atividade, pois está incluída na atividade proposta 17.
4. Instalar equipamentos SIAFI para UGE.	NR	A execução de recursos da ESEC está sendo realizada pela UAAF Foz do Iguaçu.	18. Fazer gestão para implantar uma unidade de execução de recursos na ESEC.
			19. Acompanhar o andamento do processo relativo à criação da ZAC.
			20. Institucionalizar a RUMAR-SC – Rede de Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina – ICMBio/MMA. → O acompanhamento do processo que trata da portaria de efetivação da RUMAR-SC deverá ser realizado conjuntamente por todas as unidades que a compõe.
<b>i) Cooperação Institucional</b>			
<b>(Esse programa foi transferido para Ações Gerenciais Gerais Externas)</b>			
1. Estabelecer contato com a comunidade científica, ONGs, entidades governamentais e agências de financiamento, buscando obter	R	Ação contínua.	1.1. Estabelecer contato com a comunidade científica, ONG, entidades governamentais e agências de financiamento, buscando obter parcerias e recursos

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
parcerias e recursos;			
2. Manter parceria com Amigos de Carijós e apoiar as iniciativas de interesse da UC;	R	A ONG agora se denomina Instituto Carijós. Foi firmada a parceria com o IC, que funcionou de forma adequada até o ano de 2009. Atualmente a ONG está com dificuldades administrativas, o que nos leva a recomendar não cita-la especificamente como parceira, podendo essa vir a fazer parte de futuras parcerias que se encontram recomendadas na atividade 1.	Não mais se aplica.
3. Buscar o máximo possível de parcerias e convênios para realizar as atividades previstas no Plano de Manejo e na gestão da ESEC em geral;	PR	Foram formalizadas as parcerias com IFSC, UFSC, Instituto Carijós, República Federal da Alemanha, GTZ worldwide, kfw e alguns parceiros locais.	1. Identificar e formalizar parcerias e convênios para realizar as ações previstas no plano de manejo e na gestão da ESEC em geral.
			→ Deve ser dada prioridade a parcerias nas áreas de controle ambiental, educação ambiental, pesquisa e desenvolvimento econômico.
			→ Deverão ser articuladas parcerias, convênios e contratos com as instituições, organizações e empresas com atuação ou potencial atuação no entorno da ESEC, possibilitando o envolvimento comunitário e a obtenção de recursos financeiros e outras formas de cooperação.
4. Interagir com eventuais programas de desenvolvimento regional que possam afetar direta ou indiretamente a UC;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
			→ Deverá ser priorizada a interação institucional com eventuais programas de desenvolvimento regional no entorno que possam afetar direta ou indiretamente a UC,

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			bem como a busca pelas condições logísticas.
5. Manter cooperação técnica com o IPUF (Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis);	NR	Não houve necessidade da parceria. Agora há a necessidade para utilização do Geoprocessamento Corporativo. Já contemplada na atividade 1.	Não mais se aplica.
6. Estabelecer parceria com o SEBRAE/SC para alcançar os objetivos de integração com o entorno e fomento às alternativas econômicas adequadas aos objetivos da ESEC;	NR	Não há necessidade dessa parceria na atual situação do entorno da ESEC.	Não mais se aplica.
7. Promover ações conjuntas com as UC's localizadas no entorno da ESEC de Carijós;	PR	A maioria das ações conjuntas é com as UC Federais, ainda não existe muita integração com as UC de outros níveis.	3. Promover ações conjuntas com as UC das demais esferas governamentais localizadas na área proposta como Zona de Amortecimento, no escopo da RUMAR-SC.
8. Integrar e apoiar o grupo de UC's do projeto Gestão Integrada das UC's Marinho-Costeiras de Santa Catarina-IBAMA/MMA; e	R	Existe uma proposta de implantação da RUMAR para promover a gestão integrada de unidades marinho-costeiras do ICMBio, já aprovado pela administração central. Como é prevista em SC a implantação de um ponto focal, foi iniciado o processo, a partir da Gestão Integrada das UC marinho-costeiras.	Já previsto na Operacionalização
			4. Oferecer apoio e disponibilizar os meios a projetos educacionais e de pesquisa científica de outras instituições, voltadas para o conhecimento e a conservação dos ecossistemas da ESEC, assim como de seu entorno.
9. Identificar as parcerias que deverão atuar na implementação do Plano e dar início ao processo de formalização das parcerias.	R	Já abrangido pela atividade 3.	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
<b>6.6.2. Ações Gerenciais Gerais Externas</b>			
<b>a) Controle e Proteção Ambiental</b>			
1. Acompanhar o andamento, assim como o licenciamento de empreendimentos de risco e atividades potencialmente impactantes no entorno (no mínimo, na área abrangida pelas bacias de Ratonés e Saco Grande)	R	Ação contínua. O órgão licenciador (FATMA) tem encaminhado para anuência todos os processos de licenciamento no entorno da ESEC.	1. Acompanhar o andamento, assim como o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras na área proposta como Zona de Amortecimento.
→ Todos os processos de licenciamento das atividades de risco deverão ter a anuência da ESEC e seu encaminhamento para o órgão licenciador e a efetiva implantação das possíveis condicionantes deverão ser acompanhadas; e			Manter como planejado.
→ A renovação das licenças de operação desses empreendimentos, também deverá ser condicionada à anuência da ESEC, para que tais licenças sejam reavaliadas e os empreendimentos sejam, gradativamente, adequados à legislação ambiental, através do estabelecimento de condicionantes que garantam os objetivos da UC.			Norma excluída, não se aplica devido à legislação vigente.
1.1. Estabelecer critérios básicos para a definição de atividades que potencialmente podem causar impacto à biota da UC, a fim de permitir uma aplicação conseqüente da Resolução nº 13/1990 do CONAMA, em discussões conjuntas com os órgãos licenciadores;	R		1.1. Atualizar os critérios básicos para a definição de atividades que potencialmente podem causar impacto à biota da UC.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
1.2. Elaborar e manter atualizado cadastro detalhado dos empreendimentos que apresentam risco potencial à biota da ESEC;	PR	Postos de combustíveis, concreteiras e lavanderias já estão mapeados e sendo monitorados. Falta sistematização.	Manter como planejado.
1.3. Elaborar em conjunto com órgãos responsáveis, roteiro informativo para licenciamento de empreendimentos de risco no entorno da ESEC, estabelecendo alguns parâmetros para propiciar o aumento do controle ambiental no entorno; e	R	Ação contínua devido a mudanças na legislação e dos gestores do órgão estadual.	Manter como planejado.
1.4. Promover campanha de informação e conscientização ambiental junto aos proprietários e empregados dos empreendimentos da região, enfatizando a responsabilidade ambiental e social de suas atividades, num contexto de localização no entorno de uma Estação Ecológica.	NR	Falta de pessoal.	Manter como planejado.
			1.5. Requerer a adequação dos empreendimentos irregulares já instalados na área proposta para implantação da Zona de Amortecimento.
		Atividade transferida da extinta Área Estratégica Controle e Recuperação de Áreas de Exploração Mineral.	1.6. Realizar vistorias nas áreas licenciadas, não licenciadas e em licenciamento, para verificar irregularidades.
2. Realizar ações conjuntas de fiscalização no entorno, buscando a integração com órgãos ambientais;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
			→ Na praia da Daniela e Barra do Sambaqui a fiscalização deverá ser intensificada durante a temporada de

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			veraneio.
	R	Atividade transferida das eliminadas Área Estratégica de Encostas, Área Estratégica de Manejo de Gado e Área Estratégica de Vegetação Ciliar. Atividade contínua.	<b>2.1.</b> Apurar as responsabilidades por infrações e autuar de acordo com a legislação ambiental.
			<b>2.2.</b> Intensificar a fiscalização de pesca através da realização de operações na área proposta para Zona de Amortecimento.
<b>3.</b> Levantar junto à área de fiscalização do IBAMA, FATMA, FLORAM, DNPM e Polícia de Proteção Ambiental, cadastro de autos de infrações por agressões ambientais emitidos no entorno da ESEC;	NR	Nenhuma dessas entidades possui banco de dados que possa ser consultado e é impossível trabalhar no universo de autos de infração emitidos.	Não mais se aplica.
<b>4.</b> Manter intercâmbio permanente de informações sobre ocorrências atendidas pelos outros órgãos de fiscalização ambiental (FLORAM, FATMA, CPPA), visando ações conjuntas e a identificação de áreas prioritárias para a fiscalização, monitoramento e conscientização ambiental;	PR	Casos específicos ocorrem, mas não é regra.	Manter como planejado.
<b>5.</b> Estabelecer rede de informação ambiental interinstitucional, com banco de dados compatível, a partir da padronização dos formatos de registro entre os órgãos de licenciamento e fiscalização ambiental;	NR	Falta de pessoal e dificuldade de trabalhar com os órgãos estaduais e municipais, pela inconstância das pessoas que ocupam cargos de gestão nos mesmos.	Não mais se aplica.
<b>6.</b> Implantar programa de "Agentes Ambientais Voluntários" para apoiar as atividades de fiscalização e controle	NR	Não há respaldo legal para esta ação.	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
ambiental; e			
7. Implantar projeto de sinalização, identificando ambientes comunitários nos limites da UC, voltado às comunidades do entorno e público transeunte.	PR	Várias placas foram instaladas em pontos estratégicos, mas não foi feito um projeto específico nem há uma padronização.	4. Priorizar a Implantação da sinalização voltada às comunidades do entorno e público transeunte, quando da implementação do Projeto Executivo de Informação Visual Padronizada.
			5. Evitar ocupações em áreas irregulares.
		Atividade transferida das extintas Área Estratégica Controle de Ocupações Desordenadas e Irregulares e Área Estratégica de Vegetação Ciliar.	5.1. Realizar diagnóstico legal e ambiental das áreas ocupadas irregularmente, através de parcerias com o poder público municipal e ministérios públicos, para o dimensionamento do problema e eleger áreas prioritárias para ações de remoção das ocupações e recuperação ambiental.
		Atividade transferida da extinta Área Estratégica Controle de Ocupações Desordenadas e Irregulares.	5.2. Fazer gestão junto aos órgãos responsáveis, para moverem ações de remoção e recuperação de áreas ocupadas irregularmente, diminuindo assim as ocupações na área.
			5.3. Fomentar ações de remoção de ocupações em áreas de risco ou ambientalmente mais importantes, participando e/ou promovendo fiscalização integrada e elaboração de alternativas, em conjunto com outros órgãos responsáveis.
			5.4. Realizar trabalho em conjunto com outras instituições para promover a recuperação ambiental das áreas afetadas.
		Atividade transferida da extinta Área Estratégica de Vegetação Ciliar.	6. Contatar associações comunitárias, empresários e órgãos públicos para elaborar e implantar projetos de

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			recuperação de mata ciliar na área proposta para Zona de Amortecimento.
			<b>6.1.</b> Resgatar o projeto aprovado pela FAPESC (Érico-UFSC) para o rio Papaquara e integrá-lo às propostas para a área de entorno da ESEC.
			<b>6.2.</b> Resgatar informações do Projeto Mãos na Mata em relação à recuperação da mata ciliar do rio Pau do Barco.
			<b>7.</b> Promover a proteção aos recursos hídricos, com enfoque nas áreas de nascentes.
			<b>7.1.</b> Agir junto ao Plano Diretor do município.
			<b>7.2.</b> Mapear as áreas de nascentes alteradas e buscar meios para sua recuperação.
			<b>7.3.</b> Exigir a adequação da estação de tratamento de esgoto da CASAN no Saco Grande, alterando o local de lançamento dos efluentes.
			<b>8.</b> Estimular a implantação de projetos de recuperação das áreas degradadas.
			→ Deverão ser buscados parceiros para essa atividade.
			<b>9.</b> Fazer gestão junto à Prefeitura e outros órgãos no sentido de viabilizar um projeto de implantação de passarelas suspensas para o acesso à praia, com instalação de

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			barreiras lateralmente aos acessos transversais à praia, que permitam a passagem de pedestres e obstruam a passagem de carros e motos, incluindo toda a área de restinga ao longo da praia da Daniela e do Pontal.
			→ Deverá ser observada a proibição do acesso e circulação de qualquer veículo motorizado na praia da Daniela, a menos que seja estritamente necessário para fins de pesquisa previamente autorizada ou fiscalização e para o acesso de embarcações e petrechos de pescadores.
			→ Deverá ser observada a proibição de utilização de espécies exóticas na área de restinga, que não está sendo respeitado nas laterais das passarelas de acesso à praia.
<b>b) Conhecimento</b>			
1. Fomentar atividades de pesquisa que envolvam as comunidades do entorno, através de metodologias que permitam a participação popular, no desenvolvimento das atividades e nas discussões dos resultados alcançados;	PR	Algumas pesquisas com participação popular foram fomentadas, como por exemplo o projeto “Nosso rio tá pra peixe” e alguns mapeamentos de uso do solo no entorno. Outros conhecimentos precisam ser obtidos independente de metodologias participativas.	1. Identificar as lacunas de conhecimento e linhas prioritárias de pesquisa para a gestão territorial do entorno. → Serão fomentadas as pesquisas de acordo com as linhas prioritárias identificadas. → Sempre que possível, os resultados das pesquisas serão apresentados para as comunidades do entorno.
			1.1. Fazer gestão junto à comunidade científica para incentivar a realização das pesquisas prioritárias para a área proposta como Zona de Amortecimento.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			<b>1.2.</b> Apoiar e fomentar os projetos de pesquisa de linhas prioritárias identificadas.
			<b>1.3.</b> Articular com instituições de pesquisa a realização de estudo epidemiológico, questão de saúde ambiental urgente na gleba do Saco Grande.
			<b>1.4.</b> Ampliar as linhas de conhecimento voltadas à área social visando obter respostas para as ações de manejo nesta área.
→ Em segunda ordem de priorização deverão vir as pesquisas que preverem a incorporação da participação comunitária;		A priorização será definida no seminário previsto no Programa de Pesquisa.	Não mais se aplica.
<b>2.</b> Identificar as demandas e os possíveis parceiros para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas com problemas na área proposta para o estabelecimento da Zona de Amortecimento;	PR	Serão identificados no Seminário de Pesquisa previsto para ser realizado em 2010.	Manter como planejado.
→ As pesquisas viabilizadas por recursos da UC, ou oriundas de cooperação interinstitucional, deverão priorizar as demandas prioritárias;			→ As pesquisas viabilizadas por recursos da UC ou oriundas de cooperação institucional respeitarão as demandas prioritárias.
→ Todas as pesquisas, que possuam relação institucional com a ESEC, deverão seguir as premissas definidas na Instrução Normativa nº 109/97, que trata do estabelecimento e uniformização dos procedimentos de expedição de licença de pesquisa.			→ Todas as pesquisas que possuam relação institucional com a ESEC deverão ser cadastradas no SISBIO, seguindo as normas definidas na legislação vigente.
<b>3.</b> Monitorar a dinâmica da expansão urbana na área proposta para o	PR	Mapas de uso do solo sendo produzidos a cada imageamento disponível. Falta	<b>3.</b> Monitorar a dinâmica da expansão urbana na área proposta para o

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
estabelecimento da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação, estabelecendo relação com o município, com o estado e com o país; e		análise de tendências. Não está sendo relacionado com país ou estado.	estabelecimento da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação, estabelecendo relação com a região.
4. Implantar estratégia de divulgação de demanda de pesquisa.	NR	Será iniciada em 2010 a divulgação das prioridades de pesquisa, um dos resultados do Seminário a ser realizado em 2010.	Manter como planejado.
			4.1. Revisar periodicamente as demandas de pesquisa;
			4.2. Buscar parcerias para a realização das pesquisas identificadas como demanda.
			5. Monitorar continuamente a qualidade dos recursos hídricos nas bacias abrangidas pela área proposta como Zona de Amortecimento, e também analisar os efluentes dos empreendimentos na região.
			→Na praia da Daniela e Barra do Sambaqui o monitoramento deverá ser intensificado nos meses de veraneio, para apoio ao controle de ligações clandestinas de esgoto doméstico em afluentes que deságuam na ESEC.
<b>c) Integração Externa</b>			
1. Definir e implantar política de relações públicas, promover a imagem da ESEC e divulgar as atividades nela desenvolvidas, buscando boa relação com as comunidades vizinhas;	R	Ação contínua.	1. Promover a imagem da ESEC e divulgar as atividades nela desenvolvidas, buscando boa relação com as comunidades vizinhas.
→Em todos os eventos, abertos ao público em geral, deverão ser enviados			Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
convites à todas as associações comunitárias do entorno.			
2. Estabelecer rotina de atendimento do público;	PR	Ainda depende da construção do Centro de Vivência, mas tem sido feito atendimento de grupos escolares organizados.	Manter como planejado.
3. Integrar lideranças comunitárias e outros formadores de opinião aos objetivos da ESEC;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
4. Elaborar material de divulgação impresso para a comunidade (informações sobre importância, potenciais da UC, formas de adequação de algumas atividades da comunidade e outros);	R	Ação contínua. Foram produzidos folders informativos e criado um jornal trimestral para a comunidade do entorno da UC.	4. Elaborar material de divulgação para a comunidade (informações sobre importância, potenciais da UC, formas de adequação de algumas atividades da comunidade e outros)
→ Aproveitar locais de grande circulação de pessoas para distribuir material de divulgação, principalmente naqueles que o público visita em razão de atrativos histórico/culturais e naturais.			Manter como planejado.
5. Prover, sistematicamente, os meios de comunicação com informações sobre as atividades desenvolvidas pela ESEC de Carijós;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
6. Identificar o perfil dos diferentes públicos a serem abordados, elaborando estratégias de estabelecimento de contatos positivos;	R	Ação contínua.	6. Rever periodicamente o perfil dos diferentes públicos e as estratégias de envolvimento comunitário.
7. Manter em seu quadro, pessoal com habilidade para comunicação e intermediação de conflitos; e	PR	Embora disponível dentro da equipe da RUMAR-SC um sociólogo, lotado na APA Anhatomirim, ainda há deficiência nesta área devido à grande demanda	Manter como planejado.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
		<p>das unidades. A intermediação de conflitos no entorno era realizada pela parceria com o Instituto Carijós. O CONSECA também tem funcionado como instrumento de conciliação. Ainda existe uma carência na execução desta ação.</p>	
<p><b>8.</b> Organizar e manter em arquivo, disponível ao público, todo o acervo referente à memória da ESEC de Carijós.</p>	NR	<p>Ainda não está organizado o acervo, por não dispormos ainda na equipe de técnico especializado e nem de um espaço adequado.</p>	Manter como planejado.
			<p><b>9.</b> Promover a participação das comunidades do entorno através do CONSECA.</p>
		<p>Atividade transferida da extinta Área Estratégica de Vegetação Ciliar.</p>	<p><b>10.</b> Agir junto aos representantes do CONSECA no sentido de incentivar o engajamento de proprietários em projetos de recuperação de APP.</p>
			<p><b>11.</b> Incentivar ONG a desenvolver ações de recuperação de APP junto aos proprietários do entorno.</p>
		<p>Atividade reprogramada da antiga Área Estratégica de Fomento à Criação de RPPN's e ARIE's.</p>	<p><b>12.</b> Estudar áreas interessantes e viáveis para a criação de outras unidades de conservação na região, com possibilidade de implementação de mosaicos e/ou corredores ecológicos.</p>
			<p><b>13.</b> Participar das discussões do projeto de revitalização do rio Ratonés.</p>
			<p><b>14.</b> Fazer gestão junto aos órgãos competentes para implantação de ciclovias ao longo das rodovias SC-400 e SC-402, que são lindeiras à ESEC.</p>

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			→ A ciclovia deverá facilitar o acesso das comunidades à ESEC, permitindo maior integração da população com a UC.
<b>d) Alternativas de Desenvolvimento</b>			
1. Diagnosticar potenciais e limitações ao desenvolvimento de alternativas econômicas amigáveis aos objetivos da ESEC em seu entorno, nas mais diversas áreas (agricultura, atividades agroflorestais, pesca, extrativismo, pecuária, artesanato, ecoturismo, turismo rural, etc);	NR	Não houve prioridade.	1. Apoiar o desenvolvimento de atividades compatíveis com a conservação dos ecossistemas da ESEC e seu entorno.
2. Levar às populações vizinhas conhecimentos sobre a possibilidade de utilização sustentável dos recursos naturais;	NR	A intensa urbanização e parcelamento de solo ocorrida no entorno não justifica mais esforços da ESEC neste sentido.	Não mais se aplica.
3. Promover e sugerir a substituição de atividades ou técnicas de produção com impactos negativos sobre os objetivos da UC, orientando a elaboração e execução de planos e projetos de desenvolvimento sustentável no entorno, em conjunto com as comunidades;	NR	A intensa urbanização e parcelamento de solo ocorrida no entorno não justifica mais esforços da ESEC neste sentido.	Não mais se aplica.
→ As atividades identificadas como não amigáveis deverão ter tratamento específico visando sua adequação o mais rápido possível, restrição de funcionamento ou até mesmo embargo.			→ As atividades identificadas como irregulares deverão ter tratamento específico visando sua adequação o mais rápido possível, restrição de funcionamento ou até mesmo embargo.
4. Apoiar a organização de proprietários do entorno que apresentem interesse em uma associação de produtores e	NR	A intensa urbanização e parcelamento de solo ocorrida no entorno não justifica mais esforços da ESEC neste sentido.	Eliminar atividade

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
fornecedores integrados à Estação, que ofereçam produtos e serviços compatíveis e amigáveis ambientalmente;			
→ Todas as atividades apoiadas deverão ter todo o seu “ciclo de vida” conhecido e compatível com os princípios da conservação da natureza;			Não mais se aplica.
5. Apoiar a capacitação e treinamento para atividades e técnicas de produção compatíveis e amigáveis ambientalmente;	NR	A intensa urbanização e parcelamento de solo ocorrida no entorno não justifica mais esforços da ESEC neste sentido.	Não mais se aplica.
6. Identificar e gerenciar linhas de crédito, programas de incentivos e subsídios, recursos a fundo perdido e outros investimentos para aplicar em projetos de desenvolvimento sustentável no entorno;	NR	A intensa urbanização e parcelamento de solo ocorrida no entorno não justifica mais esforços da ESEC neste sentido.	Não mais se aplica.
7. Identificar e atrair parceiros para transferência de tecnologia, orientação e assistência técnica, econômica e administrativa, com o objetivo de compatibilizar ambientalmente as atividades, elevar padrão de qualidade e apresentação dos produtos e serviços, agregar valor, aumentar produtividade, estabelecer mercado e organizar distribuição;	NR	A intensa urbanização e parcelamento de solo ocorrida no entorno não justifica mais esforços da ESEC neste sentido.	Não mais se aplica.
8. Estabelecer uma marca padrão para os produtos e serviços “Amigos da Estação”, com avaliação e certificação de qualidade e compatibilidade ambiental;	NR	Não houve prioridade para esse tipo de atividade, nem teremos capacidade para desenvolver esta ação no horizonte de planejamento aqui proposto. No entanto, cabe iniciar um estudo a respeito do assunto.	2. Estudar a viabilidade de criação de um programa de certificação para produtos e serviços no entorno da ESEC.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
9. Elaborar estratégias de divulgação dos produtos e serviços integrados aos objetivos da Unidade de Conservação, explorando seu diferencial ambiental e social e dirigindo a estratégia para diferentes segmentos de consumidores;	NR	Não há prioridade para esse tipo de atividade.	Não mais se aplica.
10. Discutir e divulgar os princípios, critérios e características das atividades, produtos e serviços ambientalmente amigáveis, como pré-requisitos para participação na integração à marca “Amigos da Estação” (turismo ecológico criterioso; agro-ecoturismo; agricultura orgânica; permacultura; atividades agroflorestais; recreação educativa; equipamentos de apoio - camping, pousadas, etc; atividades tradicionais adaptadas aos objetivos da conservação também deverão ser valorizadas); e	NR	Não há prioridade para esse tipo de atividade.	Não mais se aplica.
→ A administração da ESEC e/ou os responsáveis diretos pela certificação deverão buscar a incorporação de novas tecnologias que apresentem soluções ambiental e economicamente mais amigáveis, de forma a promover a sua melhor implementação			Não mais se aplica.
11. Capacitar recursos humanos locais para as atividades econômicas compatíveis com a ESEC.	NR	Não há prioridade para esse tipo de atividade.	3. Apoiar a capacitação de recursos humanos locais para as atividades econômicas compatíveis com a ESEC.
<b>e) Conscientização Ambiental</b>			
1. Levantar informações sobre as atividades de educação ambiental	R	Ação contínua	Manter como planejado.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
desenvolvidas nas bacias de Saco Grande e Ratoles por outros órgãos governamentais e/ou ONG;			
2. Estabelecer intercâmbio de informações e estratégias com outras instituições governamentais e/ou ONG, que desenvolvam ações de educação ambiental;	R	Ação contínua	Manter como planejado.
→ Deverão ser priorizadas as especificidades das áreas estratégicas definidas neste plano de manejo.			Não mais se aplica.
3. Apoiar programas de capacitação de guias de condução de visitantes em trilhas no entorno, conjuntamente com associações de moradores e ONG;	NR	Áreas são todas particulares, falta contato e incentivos aos proprietários.	Não mais se aplica.
4. Elaborar e organizar exposições itinerantes sobre temas relativos à conservação em escolas e associações comunitárias;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
→ As atividades deverão estar voltadas para o desenvolvimento de uma percepção positiva das comunidades locais sobre a UC, incorporando a clara noção de objetivos comuns entre a efetiva implantação da ESEC e a melhoria da qualidade de vida das comunidades.			→ As exposições deverão estar voltadas para o desenvolvimento de uma percepção positiva das comunidades locais sobre a UC, incorporando a clara noção de objetivos comuns entre a efetiva implantação da ESEC e a melhoria da qualidade de vida das comunidades.
5. Elaborar projeto de sinalização nos limites da UC, voltado às comunidades do entorno e público transeunte, contendo informações educativas, tais como normas, leis, mapas da área protegida, formas de contato com a administração para registrar denúncias,	PR	Foi elaborado um projeto que contemplou parcialmente a atividade proposta. Foram elaboradas e instaladas algumas placas.	4. Implantar a sinalização indicada no Projeto Executivo de Informação Visual Padronizada nas áreas consideradas estratégicas.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
sugestões ou reclamações;			
6. Produzir vídeos temáticos sobre o entorno em conjunto com as comunidades; e	R	Foram elaborados vídeos informativos como: “Manguezais de Carijós”, “Rio Morto, Rio Vivo” e “Nosso rio tá pra peixe” Ação contínua.	5. Atualizar os vídeos temáticos elaborados e produzir novos, abordando outros temas.
7. Acompanhar e subsidiar as discussões promovidas pelas comunidades sobre questões ambientais e planejamento urbano.	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
			7. Envolver o CONSECA na conscientização ambiental junto a moradores, no sentido de alertar sobre a ilegalidade, os riscos à segurança e prejuízos ambientais da ocupação humana de áreas ambientalmente inadequadas na área proposta como Zona de Amortecimento.
		Atividade transferida das extintas Área Estratégica de Vegetação Ciliar e Área Estratégica de Encostas.	8. Incentivar o engajamento de proprietários de áreas de margens de rios e encostas ocupadas irregularmente nos projetos de recuperação, através de reconhecimento público de sua iniciativa.
			9. Apoiar a criação de RPPN no entorno da ESEC.
			10. Participar de eventos comunitários promovendo a divulgação da ESEC e do ICMBio.
			11. Promover eventos de divulgação e sensibilização em espaços públicos de grande circulação.
			12. Promover campanhas de conscientização e educação ambiental

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			focadas nos diversos públicos-alvo.
		Atividade transferida da extinta Área Estratégica de Manejo de Gado.	<b>12.1.</b> Promover campanha junto aos proprietários de áreas de manejo de gado no entorno, focada na preservação das APPs e no não uso de herbicidas.
		Atividade transferida da extinta Área Estratégica de Encostas.	<b>12.2.</b> Promover campanha de proteção aos recursos hídricos, ressaltando a importância da manutenção das áreas de nascentes e o engajamento nos esforços de fiscalização e recuperação das áreas.
			<b>12.3.</b> Promover campanha para esclarecimento da população com relação a seus direitos de saneamento e demais serviços públicos.
			<b>12.4.</b> Dar apoio à elaboração e acompanhar a implantação e operação do Projeto Centro de Cidadania Ambiental (CECA) pelo Floripa Shopping.
		Atividade transferida da extinta Área Funcional Praia da Daniela.	<b>12.5.</b> Realizar campanha educativa para conduta consciente junto aos usuários da praia da Daniela e da Barra do Sambaqui, assim como às associações de moradores locais.
			→ A campanha deverá ser intensificada durante a temporada de veraneio.
		Atividade transferida da extinta Área Funcional Praia da Daniela.	<b>13.</b> Realizar visitas interpretativas monitoradas ao longo da praia da Daniela e em outras áreas de interesse.
			→ As atividades serão realizadas por parceiros e monitoradas periodicamente

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			pela equipe da ESEC.
<b>f) Cooperação Institucional</b>			
1. Participar e promover programas de gestão integrada de UCs;	R	Trabalho constante desenvolvido há anos. Em fase de formalização.	3. Promover ações conjuntas com as UC das demais esferas governamentais localizadas na área proposta como Zona de Amortecimento, no escopo da RUMAR-SC.
2. Estabelecer parcerias prioritariamente nas áreas de controle ambiental, educação ambiental, pesquisa e desenvolvimento econômico;	R	Ação contínua. Ex.: IC, IFSC, UFSC, etc.	→ Deve ser dada prioridade a parcerias nas áreas de controle ambiental, educação ambiental, pesquisa e desenvolvimento econômico.
3. Estabelecer contato com a comunidade científica, ONG, entidades governamentais e agências de financiamento, buscando obter parcerias e recursos; e	R	Ação contínua. Ex.: PDA (Subprograma Projetos Demonstrativos do Ministério do Meio Ambiente), Boticário, Justiça Federal, Fundo de bens lesados, etc.	Manter como planejado. Foi transferido para subatividade 1.1
→ Deverão se articular parcerias, convênios e contratos com as instituições, organizações e empresas com atuação ou potencial atuação no entorno da ESEC, possibilitando o envolvimento comunitário e a obtenção de recursos financeiros e outras formas de cooperação.			Manter como planejado.
4. Identificar as potencialidades de parcerias e indicar aquelas que poderão contribuir com a implementação do Plano de Manejo no entorno.	R	Ação contínua. Ex.: IC, IFSC, UFSC, etc.	1. Identificar e formalizar parcerias e convênios para realizar as ações previstas no plano de manejo e na gestão da ESEC em geral.
→ Deverá ser priorizada a interação institucional com eventuais programas			Manter como planejado.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
de desenvolvimento regional no entorno que possam afetar direta ou indiretamente a UC, bem como a busca pelas condições logísticas;			
→ A UC deverá procurar disponibilizar o apoio a projetos educacionais e de pesquisa científica de outras instituições, voltadas para o conhecimento e a conservação de seus ecossistemas, assim como de seu entorno;			4. Oferecer apoio e disponibilizar os meios a projetos educacionais e de pesquisa científica de outras instituições, voltadas para o conhecimento e a conservação dos ecossistemas da ESEC, assim como da área proposta como Zona de Amortecimento.
<b>g) Estabelecimento da Zona de Amortecimento (ZAC)</b>			
<b>Todas as atividades foram realizadas, devido a isso, no que concerne à ZAC, a única atividade consta no Programa de Operacionalização.</b>			
1. Mapear as restrições legais de uso e ocupação do solo, relacionadas com a legislação ambiental vigente, tais como:	R		Não mais se aplica.
1.1. Áreas de manguezal do entorno, bem como as áreas de regeneração deste ecossistema, já resguardas pelo artigo 2º do Código Florestal, que define os manguezais como áreas de preservação permanente (APP's);	R		Não mais se aplica.
1.2. Vegetação de transição de manguezal, segundo o disposto na Resolução nº 261/1999, do CONAMA: <i>“as áreas de transição entre a restinga e o manguezal, bem como entre este e a floresta ombrófila densa, serão consideradas como manguezal, para fins de licenciamento de atividades localizadas no Domínio da Mata</i>	R		Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
<i>Atlântica</i> ;			
1.3. Vegetação de restinga em estado original, médio e avançado de regeneração. Segundo a Resolução nº 261/1999, do CONAMA, de acordo com o que prevê o artigo 1º do Decreto Lei nº 750, de 10.02.93, “ <i>ficam proibidos o corte, a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica</i> ”;	R		Não mais se aplica.
1.4. Matas Ciliares segundo definição do Código Florestal, Lei nº 4.771, de 15.09.1965, e suas alterações subsequentes;	R		Não mais se aplica.
1.5. Áreas de banhados no entorno, cuja drenagem tenha seu fluxo direcionado para o interior da ESEC e/ou que sejam importantes para a preservação de recursos hídricos e refúgio de fauna associada à ESEC (Resolução nº 261, do CONAMA, de 30.07.1999, inciso I do artigo 5º do Decreto nº 750, assim como o artigo 7º, que resguarda ambientes que abrigam espécies ameaçadas de extinção, baseando-se também no artigo 3º da Lei nº 4.771/65 e no artigo 4º do SNUC – o caso do “jacaré-do-papo-amarelo”, <i>Caimam latirostris</i> , que abriga este tipo de ambiente);	R		Não mais se aplica.
1.6. Áreas de Marinha no entorno da UC, de acordo com o Decreto Lei nº 9.760, de 05.09.1946, que inclui os	NR	Não foi realizado porque ainda não foi concluído o trabalho de definição da linha de preamar pelo SPU, que é o	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
manguezais, bem como outros terrenos de marinha, entre os bens imóveis da União, privilegiando-se as áreas contíguas aos manguezais e englobando ainda uma faixa de terra situada mais para o interior destes, até uma distância de 33 metros;		único órgão responsável por tal atividade. Não é impeditivo para a decretação da Zona de Amortecimento e não há previsão de conclusão pela SPU.	
→ Para as áreas marinhas incluídas na ZAC deverão ser definidas normas específicas para o controle da pesca, proibindo artes de pesca predatória como arrasto de fundo, rede de feiticeira, etc., e estabelecendo-se tamanho mínimo de malhas de redes e tarrafas, defesos e locais permitidos à pesca, o mesmo ocorrendo com as atividades de maricultura. Nestas áreas, a pesca industrial e os esportes náuticos motorizados deverão ser proibidos. A implantação dessas normas deverá envolver pescadores e órgãos competentes.			Não mais se aplica.
<b>1.7.</b> Áreas definidas como de Preservação Permanente (APP) e Áreas de Preservação com Uso Limitado (APL), segundo Plano Diretor do Município de Florianópolis; e	R		Não mais se aplica.
<b>1.8.</b> Lei Estadual nº 5.793/1980 e Decreto Estadual nº 14.250/1981, que estabelecem uma faixa de 500 metros no entorno de parques, reservas biológicas e estações ecológicas como áreas de proteção especial, definindo restrições específicas ao uso e à	R		Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
exploração dos recursos naturais.			
→ Deverão ser realizados estudos detalhados da cobertura vegetal e uso e ocupação do solo na área definida por este Plano de Manejo como “Área de Interesse para Implantação da ZAC”. Os resultados deste estudo deverão ser apresentados em mapa na escala mínima de 1:10.000, definindo-se os estágios sucessionais das tipologias vegetais, para subsidiar a identificação da legislação ambiental incidente nas distintas áreas e o grau de importância e/ou vulnerabilidade dos ambientes. Conseqüentemente, estes estudos darão elementos para o processo de normatização, exceto para aquelas áreas já definidas como APP’s;			Não mais se aplica.
→ Os ambientes ou áreas sobre os quais já incidir legislação de proteção ambiental, das esferas municipal, estadual ou federal, deverão integrar a zona núcleo da ZAC (sub-zona de restrição máxima equivalente às APP’s);			Não mais se aplica.
→ A linha de contorno da ZAC deverá apresentar conformação geográfica adequada à manutenção da contigüidade das áreas estabelecidas pelos parâmetros legais de inclusão de áreas. Ou seja, deverão ser definidas faixas de interligação entre os diferentes fragmentos de ambientes de interesse para a ZAC, podendo-se,			Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
inclusive, definir áreas que devam ter ações de restauração ambiental para possibilitar a conformação de corredores ecológicos;			
2. Elaborar proposta de definição e sub-zoneamento da ZAC com base no mapeamento realizado;	R		Não mais se aplica.
→ Em razão da complexidade das áreas que compõem a ZAC, dadas sua heterogeneidade ambiental e a diversidade dos processos de uso e ocupação do solo envolvidos, o seu estabelecimento deverá pressupor que distintas áreas da zona tenham graus próprios de restrição, de acordo com as características legais, vulnerabilidade ambiental e potencial de uso. Em outras palavras, deverá ser definido um sub-zoneamento da zona de amortecimento;			Não mais se aplica.
→ De forma a minimizar possíveis dificuldades institucionais, este sub-zoneamento deverá privilegiar a compatibilização com as definições conceituais da legislação municipal para uso e ocupação do solo, previstas no Plano Diretor dos Balneários e do Distrito Sede do Município de Florianópolis, devendo obrigatoriamente ser considerados neste processo os principais parâmetros legais de inclusão de áreas na ZAC, de forma a englobar os principais remanescentes de ambientes			Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
naturais. No caso de discordância entre as sub-zonas previstas para a ZAC e o zoneamento municipal, a gestão da UC deverá buscar as alterações necessárias no zoneamento do Plano Diretor;			
3. Realizar seminários com os principais atores sociais envolvidos, de forma a nivelar o conhecimento sobre uma zona de amortecimento de unidades de conservação e o papel desta no contexto da ESEC de Carijós, bem como apresentar, discutir e adequar a proposta elaborada; e	R		Não mais se aplica.
4. Organizar e encaminhar a documentação necessária para a criação legal da ZAC.	R		Não mais se aplica.
		Com relação à criação da ZAC, foi prevista uma atividade, inserida na AGGI Operacionalização.	11. Acompanhar o andamento do processo relativo à criação da ZAC. (Prevista na AGGI Operacionalização)
<b>6.7.1. Áreas Funcionais da Gleba Saco Grande</b> <b>Atuais Áreas Estratégicas Internas da Gleba Saco Grande</b>			
<b>1) Área Funcional dos Rios Pau do Barco e Vadik – Atual Área Estratégica Interna dos Rios Pau do Barco e Vadik</b>			
1. Cadastramento e identificação dos usuários e suas respectivas embarcações;	NR	Não pertinente, pois o trânsito é livre.	Não mais se aplica.
→ É proibido o tráfego de embarcações nos trechos de rios fora da zona de uso especial, mesmo dos pescadores cadastrados, uma vez que descaracterizaria o uso exclusivamente		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
para acesso ao mar;			
→ Só serão aceitos no cadastramento aqueles usuários que possuam suas embarcações nas comunidades que têm os rios da ESEC como o único acesso natural ao mar;		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.
→ O cadastramento deverá admitir apenas aqueles pescadores artesanais profissionais ou que têm a pesca como importante complemento alimentar ou fonte de renda. Não serão admitidos no cadastramento aqueles que praticam pesca amadora e/ou esportiva. Estes deverão buscar outros acessos ao mar fora do perímetro da ESEC;		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.
→ Este cadastramento deverá ser feito de forma amigável e em conjunto com a associação de pescadores e/ou moradores das comunidades relacionadas;		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.
→ Usuários deverão ser orientados dos procedimentos para o cadastramento e das normas exigidas para o trânsito pela área permitida; e		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.
→ Pescadores envolvidos em ocorrências de infração ambiental terão suas licenças caçadas.		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.
<b>2.</b> Desenvolver ações de educação ambiental junto às associações e usuários;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
			→ As ações de educação ambiental abrangerão não só os pescadores, mas também a comunidade em geral.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
2.1. Esclarecer as normas de uso e a importância do cumprimento das mesmas;	R	Ação contínua.	Manter como planejado.
			→ A velocidade máxima de navegação será de 3 nós.
2.2. Estimular o apoio à fiscalização (comunicação de infrações) e a manutenção de uma conduta consciente e correta durante a passagem pelo manguezal;	R	Ação contínua.	1.2. Orientar os usuários para a adoção de uma conduta consciente e correta durante a passagem pelo manguezal.
			1.3. Estimular os usuários a comunicar à sede da ESEC as infrações observadas no trajeto.
2.3. Instalar sinalização normativa e educativa;	R	É necessária a atualização da sinalização.	1.4. Proceder à complementação, atualização e manutenção da sinalização da área, incluindo informações ao longo das margens destes rios, no interior da ESEC.
3. Fiscalizar os rios, num primeiro momento para complementar o cadastramento feito junto às associações e num segundo momento para coibir o trânsito de usuários não autorizados.	NR		2. Monitorar o trânsito de embarcações e avaliar a intensidade e seus efeitos.
→ Em razão da categoria de manejo ESEC não é permitida a pesca dentro do perímetro da unidade nem o desembarque;		A equipe sugere uma alteração na redação para o texto ficar mais claro.	→ Só é permitida a “passagem inocente”; todas as demais atividades deverão ser precedidas de regulamentação própria.
			2.1. Minimizar o trânsito sempre que identificadas interferências negativas na ESEC, resultantes desta passagem.
<b>2) Área Funcional Ranchos do Rio Pau do Barco</b>			

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
<b>(Essa área deixou de existir, após a monitoria, tendo uma de suas normas transformada em atividade e transferida para AGGI)</b>			
1. Retirar os ranchos de dentro da ESEC e auxiliar a relocação dos mesmos em local adequado;	R		Não mais se aplica.
1.1. Fazer levantamento topográfico para definir exatamente quais os ranchos que estão dentro da ESEC;	R		Não mais se aplica.
1.2. Identificar os proprietários dos ranchos e embarcações junto a associações de pescadores e/ou moradores;	R		Não mais se aplica.
1.3. Esclarecer os pescadores do impeditivo legal da permanência dos ranchos no local;	R		Não mais se aplica.
1.4. Demolir os ranchos e retirar totalmente os entulhos do local;	R		Não mais se aplica.
1.5. Cercar a área e colocar sinalização; e	R		Não mais se aplica.
1.6. Auxiliar a re-locação dos ranchos para área adequada.	R		Não mais se aplica.
→ Buscar o auxílio à re-locação somente para aqueles ranchos em posse de pescadores artesanais profissionais; e			Não mais se aplica.
→ Proceder vistoria periódica para evitar novas invasões.		Esta norma, transformada em atividade, foi transferida para o Programa de Fiscalização (Ação Gerencial Geral Interna Proteção).	Transferida para AGGI Proteção.
<b>3) Área Funcional Invasão do Limite em Cacupé</b>			
<b>(Essa área deixou de existir, após a monitoria, tendo uma de suas atividades transferida para AGGI)</b>			
1. Levantar e fazer contato com os	R		Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
proprietários da área;			
2. Promover a reintegração de posse ao patrimônio público;	R		Não mais se aplica.
2.1. Fazer levantamento topográfico para definir o limite exato da ESEC no local;	R		Não mais se aplica.
2.2. Analisar a titularidade da área para fins de regularização fundiária;	R		Não mais se aplica.
3. Acionar o Ministério Público Federal e a Procuradoria do IBAMA;	R		Não mais se aplica.
4. Retirar a cerca, proceder cercamento no limite exato da ESEC e sinalizar;	R		Não mais se aplica.
5. Proceder vistoria periódica das cercas.	R	Ação contínua, prevista na Ação Gerencial Geral Interna Operacionalização.	Aglutinado em atividade da AGGI Operacionalização
→ As normas, neste caso, deverão ser estabelecidas pela administração da UC, de acordo com o processo de regularização fundiária, de forma que se oriente possíveis situações transitórias até sua solução.			Não mais se aplica.
<b>6.7. 2. Áreas Funcionais da Gleba Ratonos – atual Áreas Estratégicas Internas da Gleba Ratonos</b>			
<b>1) Área Funcional Ocupações da Daniela – atual Área Estratégica Interna da Daniela</b>			
1. Levantar e fazer contato com os proprietários da área.	R		Não mais se aplica.
2. Promover a reintegração de posse ao patrimônio público;	NR	Está em andamento a Ação Civil Pública nº 88.0027635-0, que trata da irregularidade da implantação do Balneário da Daniela, onde figura como réu o Município de Florianópolis, abarcando tanto as áreas no interior da	1. Acompanhar o andamento do processo judicial para reintegração de posse ao patrimônio público. 1.1. Estabelecer um Grupo de Trabalho para realizar esse acompanhamento. → Deverá ser buscado apoio junto à

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
		ESEC de Carijós quanto as áreas externas. A ESEC já se manifestou dentro do processo e, conforme acordado entre as partes, o tratamento das invasões será feito de forma diferenciada das áreas externas. Com isso, não há como agir administrativamente na área ainda em litígio.	Coordenação de Regularização Fundiária para orientação com relação a esse trabalho. <b>2.</b> Colocar sinalização indicativa de área embargada.
<b>2.1.</b> Fazer levantamento topográfico para definir o limite exato da ESEC no local;	R		Não mais se aplica.
<b>2.2.</b> Analisar a titularidade da área para fins de regularização fundiária;	R		Não mais se aplica.
			<b>3.</b> Intensificar a fiscalização nessa AEI, observando a ampliação das construções e ocupações irregulares.
→ Os ocupantes das áreas não poderão fazer novas edificações nem ampliar as já existentes até que a situação legal se defina, sob pena de aplicação da Lei de Crimes Ambientais.			Manter conforme planejado.
→ Outras normas serão estabelecidas pela administração da ESEC, de acordo com o processo de regularização fundiária, para orientar situação transitória até a solução definitiva do problema.			→ As normas de uso e ocupação serão estabelecidas pela administração da ESEC, de acordo com o resultado do processo judicial.
<b>3.</b> Acionar o Ministério Público Federal e a Procuradoria do IBAMA;	R	O processo judicial inclui muitos proprietários fora da ESEC, o que dificulta a conclusão. É necessário conseguir alguma forma de individualizar as propriedades que estão dentro da	<b>4.</b> Fazer gestão junto à Procuradoria Especializada do ICMBio para promover destaque das propriedades que se encontram dentro da ESEC no processo judicial.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
		ESEC para viabilizar a solução desta área.	
			→ Esse trabalho deverá ser desenvolvido pelo Grupo de Trabalho instituído, para acompanhar a resolução desse problema.
			<b>4.1.</b> Estudar a possibilidade de desapropriação direta das propriedades localizadas dentro da ESEC.
			→ Caso exista essa possibilidade, deverão ser buscados meios para que a desapropriação das edificações identificadas como mais apropriadas para instalar setores da administração da ESEC e Coordenação Regional sejam priorizadas.
			→ Essas edificações identificadas não poderão ser transformadas em residências funcionais.
			→ Deverão ser priorizadas ainda na indenização aquelas que se encontram em áreas de preservação permanente, que deverão ser demolidas e o material retirado da UC para a recuperação da área.
			<b>4.2.</b> Buscar assessoria jurídica complementar com parceiros (universidade, por exemplo), de modo a identificar soluções.
4. Retirar a cerca, proceder o cercamento no limite exato da ESEC e sinalizar;	PR	É impossível proceder o cercamento nesta área, pois os limites e alguns marcos estariam dentro de residências.	<b>5.</b> Cercar, onde possível, os limites da ESEC de acordo com o Projeto Executivo. → Deverá ser buscada uma alternativa de

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
		A área foi cercada nos limites do manguezal com as residências apenas para evitar o avanço, mas não seria possível o cercamento no limite exato antes da desapropriação.	sinalização em solo (horizontal), onde não for possível o cercamento da área.
5. Proceder vistoria periódica das cercas.	R	Ação contínua	6. Proceder vistoria e manutenção periódica das cercas.
<b>2) Área Funcional Ocupação do Trevo – atual Área Estratégica Interna do Trevo</b>			
1. Levantar e fazer contato com os proprietários da área;	R		Não mais se aplica.
2. Promover a reintegração de posse ao patrimônio público;	NR	<i>Sub judice</i> na Ação Civil Pública nº 2005.72.00.013763-0/SC. Esta é uma ação complexa e cujos passos podem ser alterados, portanto alteramos a atividade de forma a sintetizar a necessidade (consolidação territorial), independentemente dos passos necessários e setores responsáveis.	1. Promover a consolidação territorial da AEI do Trevo, dentro dos protocolos estabelecidos pelo ICMBio.
→ Os ocupantes da área não poderão fazer novas edificações nem ampliar as já existentes até que a situação legal se defina;			Manter como planejado.
			1.1. Exigir o devido tratamento sanitário aos efluentes residenciais e comerciais, evitando assim impactos ambientais aos manguezais próximos.
2.1. Fazer levantamento topográfico para definir o limite exato da ESEC no local;	R		Não mais se aplica.
2.2. Analisar a titularidade da área para fins de regularização fundiária;	PR	Conforme justificativa para a atividade 2 acima, esta sub-atividade também será	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
		eliminada, pois está abrangida pela reprogramação da atividade 2.	
3. Acionar o Ministério Público Federal e a Procuradoria do IBAMA;	R	Eliminar esta ação, pois está agora abrangida pela reprogramação da atividade 2. Cabe salientar que existe o Processo Administrativo nº 02026.000008/2008-79, que trata da remoção das construções em 12 de junho de 2009 foi encaminhado à COFAP/Ibama	Não mais se aplica.
4. Retirar a cerca, proceder o cercamento no limite exato da ESEC e sinalizar;	PR	Foi implantada a cerca conforme orientação do MPF por trás da área ocupada, fora dos limites exatos, para evitar ampliação das ocupações em direção ao interior da ESEC.	2. Retirar cercas, deslocando as mesmas para o limite efetivo da ESEC e sinalizar, após a saída dos ocupantes.
5. Proceder vistoria periódica das cercas.	R	Ação continua	3. Proceder vistoria e manutenção periódica das cercas.
			4. Vistoriar periodicamente a área de forma a assegurar que não ocorra ampliação de ocupação.
			5. Demolir as construções, após a desocupação e retirar todo o material para recuperação da área.
→ Outras normas serão estabelecidas pela administração da ESEC, de acordo com o processo de regularização fundiária, para orientar a situação transitória até a solução definitiva do problema.			Não mais se aplica.
<b>3) Área Funcional Ocupação da Barra do Sambaqui – atual Área Estratégica Interna da Barra do Sambaqui</b>			
1. Levantar e fazer contato com os proprietários da área;	NR	Como a área elevada não representa uma continuidade dos atributos da	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
		ESEC, esta ação não foi priorizada e, portanto, não realizada. Por esses motivos também a equipe considera mais interessante proceder a uma redelimitação, excluindo a área elevada e incluindo outras áreas relevantes, como às margens do rio Veríssimo.	
2. Promover a reintegração de posse ao patrimônio público;	NR	Esta é uma ação complexa e cujos passos podem ser alterados, portanto incluímos a ação 3 que sintetiza a necessidade (consolidação territorial), independentemente dos passos necessários e setores responsáveis.	1. Fazer proposta de redelimitação da ESEC, excluindo a área elevada e incluindo outras áreas relevantes contíguas à ESEC, ampliando os limites ao longo do rio Veríssimo, preferencialmente de forma a abranger toda a APP.
→ Enquanto a área não for redelimitada, deve ser considerada como interior da ESEC.			→ Enquanto a área não for redelimitada, as propriedades em seu interior deverão ser tratadas como áreas a serem preservadas.
2.1. Fazer levantamento topográfico para definir o limite exato da ESEC no local;	R		Não mais se aplica.
2.2. Analisar a titularidade da área para fins de regularização fundiária; e	NR	Conforme justificativa para as atividades 1 e 2 acima, esta sub-atividade também será eliminada, pois está abrangida pela atividade 3 proposta aqui.	Não mais se aplica.
			2. Promover a consolidação territorial da ESEC de Carijós, dentro dos protocolos estabelecidos pelo ICMBio.
3. Acionar o Ministério Público Federal e a Procuradoria do IBAMA;	NR	Eliminar esta ação, pois está agora abrangida pela nova atividade 2 proposta acima.	Não mais se aplica.
4. Retirar a cerca, proceder o cercamento no limite exato da ESEC e sinalizar;	NR	Só poderá ser realizada esta ação após a regularização fundiária.	3. Retirar cercas, proceder o cercamento no novo limite da ESEC, caso seja necessário, e sinalizar.
			→ Esta atividade só poderá ser executada

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			após a desocupação da área.
5. Proceder vistoria periódica das cercas.	NR	Não foi realizada, pois a situação não mudou, já que a ação de retirada das ocupações não foi priorizada.	4. Fazer contato com os proprietários informando que suas áreas encontram-se dentro dos limites da ESEC e das consequentes limitações de uso.
			5. Providenciar termo de compromisso dos ocupantes do interior da ESEC, visando sua futura retirada.
			6. Vistoriar periodicamente a área de forma a assegurar que não ocorra ampliação das ocupações.
→ Os ocupantes da área não poderão fazer novas edificações nem ampliar as já existentes até que a situação legal se defina.			Manter como planejado.
→ Outras normas serão estabelecidas pela administração da ESEC, de acordo com o processo de regularização fundiária, para orientar a situação transitória até a solução definitiva do problema.			Não mais se aplica.
<b>4) Área Funcional Ranchos do Ratonos – atual Área Estratégica Interna Ranchos do Ratonos</b>			
1. Agilizar processo em andamento no IBAMA/SC;	NR	Não procede, pois não existe nenhum processo em andamento.	Não mais se aplica.
2. Identificar os proprietários dos ranchos junto à Associação de Pescadores de Ratonos;	R	Todas as associações informam não ter interesse no uso das estruturas.	Não mais se aplica.
3. Promover a retirada dos ranchos dentro dos limites da ESEC através de acordo estabelecido com os pescadores e sua associação;	NR	Não procede o acordo, a retirada dos ranchos está prevista na atividade 6 abaixo.	Não mais se aplica.
→ Não é permitida a instalação de			Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
novas edificações no local nem a ampliação das já existentes;			
			1. Assegurar que não haverá reocupação ou novas ocupações na área, nem utilização dos ranchos.
4. Esclarecer os pescadores do impeditivo legal da permanência dos ranchos no local;	R		Não mais se aplica.
5. Buscar área adequada para a realocação dos mesmos em local adequado, em conjunto com os pescadores e possíveis parceiros;	R		Não mais se aplica.
6. Demolir os ranchos e retirar os entulhos do local;	NR	Ainda não foi feito por dificuldade logística.	Manter como planejado.
			2. Consultar as associações de pescadores quanto ao interesse em retirar o material para reaproveitamento.
7. Fazer gestão de educação ambiental junto aos pescadores, no sentido deles manterem o local limpo enquanto aí permanecerem, até a completa transferência.	NR	Foi feita gestão com os pescadores, que informaram não utilizar os ranchos, então foi eliminado o uso sem a necessidade de realização desta atividade.	Não mais se aplica.
→ O uso dos ranchos só é permitido aos pescadores identificados pela associação e pelos seus respectivos proprietários;			Não mais se aplica.
→ Informar aos pescadores que a permissão de uso é transitória, acordada entre as partes e não autoriza em hipótese alguma a pesca no local; e			Não mais se aplica.
→ Os pescadores envolvidos em ocorrências ambientais terão suas autorizações de uso temporariamente			Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
cassadas.			
<b>5) Área Funcional Acesso Estrella – atual Área Estratégica Interna Acesso Estrella</b>			
1. Rever o processo instaurado no IBAMA/SC;	R	Está sendo feito o possível permitido para revisão dos atos anteriormente emanados e retirada das estruturas.	1. Cancelar o termo de acordo que permite a utilização da área pelo proprietário.
			2. Definir os procedimentos necessários para a recuperação da área, e exigir do usuário a adoção das medidas recomendadas.
2. Conhecer o status legal e obter parecer sobre técnicas de recuperação ambiental da área;	NR	Não procede, basta retirar o aterro que a área se recuperará naturalmente.	Não mais se aplica.
3. Estabelecimento de processo de recuperação ambiental da área às custas do responsável legalmente identificado;	NR	Eliminar atividade, pois a ação já está contida na atividade 6 abaixo.	Não mais se aplica.
4. Fazer contato para comunicar a proibição de uso do acesso ao proprietário, para que o mesmo apresente uma alternativa;	R		3. Notificar o proprietário sobre a proibição da passagem do gado no interior da ESEC.
5. Remover pequena ponte existente e interditar o acesso;	NR	Aguardando decisão judicial.	Manter como planejado.
→ É proibido o uso do acesso existente, sob pena de aplicação da Lei de Crimes Ambientais;		Essa norma fica suprimida, uma vez que as atividades já determinam essa proibição.	Não mais se aplica.
6. Fazer o responsável contratar projeto e execução das atividades de recuperação ambiental da área.	NR	Aguardando decisão judicial.	5. Fazer cumprir a decisão administrativa ou judicial de recuperação da área.
			6. Monitorar a recuperação da área, promovendo, se for o caso, interferências necessárias.
→ Outras normas deverão ser			Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
estabelecidas pela administração da ESEC, em caráter provisório e transitório, até que o proprietário encontre uma alternativa de acesso, caso seja possível o estabelecimento de acordo entre as partes.			
<b>6) Área Funcional Acesso Pedro Rita – atual Área Estratégica Interna Acesso Pedro Rita</b>			
1. Averiguar os aspectos legais pertinentes;	R	O impacto da estrada e seu respectivo aterro é mínimo e não pode ser impedido o trânsito, pelo direito constitucional (servidão de passagem).	Não mais se aplica
2. Estabelecer processo de diálogo com o proprietário no sentido de buscar uma saída negociada, considerando a alternativa de traçado da estrada proposto pela Prefeitura Municipal, esclarecendo-o da situação ilegal do acesso atual;	PR	Ambientalmente esta alternativa pode ser mais prejudicial do que a manutenção do acesso atual.	Não mais se aplica.
3. Celebrar termo de ajustamento de conduta com a participação do ministério;	NR	O proprietário tem direito constitucional, portanto não cabe um “ajustamento de conduta”.	1. Celebrar termo ou acordo com o proprietário com a participação do MPU, no sentido de regulamentar o uso da passagem na ESEC.
→ As normas deverão ser estabelecidas pela administração da ESEC, em caráter provisório e transitório, através de diálogo entre as partes, até que o proprietário encontre uma alternativa de acesso.			Manter como planejado.
			2. Monitorar os efeitos da permanência da passagem no interior da ESEC, de forma a assegurar o cumprimento do acordo e identificar possíveis impactos dessa

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			atividade.
4. Interditar o acesso;	NR	Não procede, pelo direito constitucional.	Não mais se aplica.
5. Fazer o responsável contratar projeto e execução das atividades de recuperação ambiental da área.	NR	Não procede.	Não mais se aplica.
<b>7) Área Funcional Pastoreio de Gado Jairo Brinkas</b>			
<b>(Essa área funcional, após a monitoria, deixa de existir)</b>			
1. Estabelecer processo de diálogo com o Sr. Brinkas no sentido de averiguar e definir o status da situação fundiária da área;		Não existe mais a utilização irregular da área.	Não mais se aplica.
2. Solicitar os documentos de titularidade da área para analisar sua legalidade e proceder a regularização fundiária;		Não existe mais a utilização irregular da área.	Não mais se aplica.
→ Em caso de comprovação da legitimidade de títulos de propriedade da área e até que a União proceda a indenização ao proprietário, deverão ser negociadas e estabelecidas normas pela administração da ESEC, em caráter provisório e transitório, para normatizar o uso da área.		Não existe mais a utilização irregular da área.	Não mais se aplica.
3. Resolvida a questão fundiária, promover a contratação de projeto e execução das atividades de recuperação ambiental da área;		Não existe mais a utilização irregular da área.	Não mais se aplica.
→ É proibida a manutenção da atividade de pastoreio na área em questão, até que se comprove a propriedade legítima da mesma.		Não existe mais a utilização irregular da área.	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
4. Promover a interdição do acesso ou mantê-lo caso seja identificada sua funcionalidade para o uso da fiscalização; e		Não existe mais a utilização irregular da área.	Não mais se aplica.
5. Averiguar os aspectos legais pertinentes.		Não existe mais a utilização irregular da área.	Não mais se aplica.
<b>8) Área Funcional Rios Ratonos e Veríssimo – atual Área Estratégica Interna Rios Ratonos e Veríssimo</b>			
1. Cadastramento e identificação dos usuários;	PR	Não é possível cadastrar todos os usuários, pois o direito de passagem é livre. Foram cadastrados os pescadores das associações.	Não mais se aplica.
→ Não é permitido o tráfego de embarcações nos rios Veríssimo e Ratonos e no canal “das comportas”, mesmo dos pescadores cadastrados, fora dos trechos indispensáveis ao uso dos mesmos como acesso ao mar;		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.
→ Só serão aceitos no cadastramento aqueles usuários que possuam suas embarcações nas comunidades que têm os rios da ESEC como o único acesso natural ao mar;		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.
→ O cadastramento deverá admitir apenas aqueles pescadores artesanais profissionais ou que têm a pesca como importante complemento alimentar ou fonte de renda. Não serão admitidos no cadastramento aqueles que praticam pesca amadora e/ou esportiva. Estes deverão buscar outros acessos ao mar fora do perímetro da ESEC; e		Não pertinente, pois o direito ao acesso é constitucional.	Não mais se aplica.
→ Pescadores envolvidos em ocorrências de infração ambiental terão		Não pertinente, os pescadores envolvidos em infração ambiental serão	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
suas licenças caçadas.		autuados, procedimento rotineiro da fiscalização.	
2. Ações de educação ambiental;	PR	Foram feitas ações de educação ambiental no âmbito do projeto de pesquisa “Nosso rio tá pra peixe”.	1. Desenvolver ações de educação ambiental voltadas aos usuários dos rios no âmbito do Projeto de Educação Ambiental da ESEC.
3. Instalação de sinalização normativa e educativa;	R		2. Manter atualizadas e proceder a manutenção das placas de sinalização instaladas.
			2.1. Colocar sinalização também nas pontes e ao longo das margens destes rios, no interior da ESEC, para informação dos que transitam pelo rio de que estão entrando e transitando na ESEC e para divulgação das normas.
			2.2. Instalar sinalização indicando a velocidade máxima permitida no trecho.
			→ A velocidade máxima de navegação será de 3 nós.
4. Fiscalização dos rios.	R	Ação contínua.	3. Realizar fiscalização permanente nos rios.
			3.1. Realizar operações especiais nos finais de semana e período noturno.
→ Em razão da categoria de manejo da ESEC, não é permitida pesca, dentro do perímetro da unidade nem o desembarque;			→ Em razão da categoria de manejo da ESEC, não é permitida pesca e desembarque dentro do perímetro da unidade.
			→ Em caso de avarias na embarcação, com necessidade de retirada do barco de dentro da UC, a mesma não deverá comprometer os recursos naturais da área.
			4. Monitorar o trânsito de embarcações e

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			avaliar a intensidade e seus efeitos.
<b>9) Área Funcional Praia da Daniela</b> <b>(Essa área funcional, após a monitoria, deixa de existir e suas atividades foram transferidas para AGGE)</b>			
1. Instalação de barreiras lateralmente aos acessos transversais à praia, que permitam a passagem de pedestres e obstruam a passagem de carros e motos;	R		Atividade transferida para AGGE Controle e Proteção Ambiental.
→ É proibido o acesso e a circulação de qualquer veículo motorizado na praia da Daniela, no trecho pertencente à ESEC, a menos que seja estritamente necessário para fins de pesquisa previamente autorizada ou fiscalização; e		Não existe trecho na praia pertencente à ESEC e existe Lei municipal impedindo a atividade. Não há como atuar/fiscalizar tal ação, por não constituir infração ambiental capitulável.	Norma transferida para AGGE Controle e Proteção Ambiental.
→ É proibido o uso da praia como acesso ao interior do pontal		Não há respaldo legal para esta norma, pois o acesso é livre.	Não mais se aplica.
2. Colocação de sinalização proibitiva e interpretativa nos pontos de acesso à praia da Daniela e pontos estratégicos ao longo da praia;	PR	Algumas placas foram instaladas, mas ainda é necessário um projeto com padronização das placas.	Atividade transferida para AGGI Operacionalização.
3. Realização de campanha educativa para conduta consciente junto aos usuários da praia e às associações de moradores locais;	PR	Ação contínua.	Atividade transferida para AGGE Conscientização Ambiental.
4. Realização de visitas interpretativas monitoradas ao longo da praia; e	R	Ação contínua.	Atividade transferida para AGGE Conscientização Ambiental.
5. Intensificação das atividades de fiscalização e educação ambiental durante a temporada de veraneio.	PR	Só foi realizada em um verão. Ação contínua.	Atividade transferida para AGGE Controle Ambiental.
<b>10) Área Funcional Sítios Arqueológicos</b>			

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
<b>(Essa área funcional, após a monitoria, deixa de existir e a atividade foi transferida para a AGGI Pesquisa)</b>			
1. Incentivar a pesquisa dos sítios que não pressuponham a retirada da cobertura vegetal (dimensionamento, identificação, prospecção por furos em pontos esparsos e prospecção de superfície); e	NR	Não foi priorizado tendo em vista não haver indicação de manejo para estas áreas.	Atividade transferida para AGGI Pesquisa.
→ Só são permitidas pesquisas que resguardem a integridade da vegetação dos sítios; e		Trata-se de unidade de conservação de proteção integral e sítios arqueológicos,	Não mais se aplica.
→ Toda pesquisa nos sítios deverá ser previamente autorizada pela chefia da ESEC mediante projeto detalhado dos procedimentos e permissão do IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Arquitetônico Nacional).		A redação foi alterada tendo em vista a alteração dos procedimentos de autorização de pesquisa.	Norma transferida para AGGI Pesquisa.
2. Divulgar os resultados de pesquisa em linguagem acessível para fins de educação ambiental.	NR	Não foi priorizado tendo em vista não haver indicação de manejo para estas áreas.	Atividade transferida para AGGI Pesquisa.
<b>11) Área Funcional de Embarque e Desembarque (Esta área foi inserida na AEI Sede e suas atividades incorporadas à mesma)</b>			
1. Implantar pequeno trapiche, rampa de acesso, pau de carga e talha para suspender barco e motor no Rio Papaquara;	R	Concluído, porém as estruturas não são exatamente as previstas, mas suprem a demanda existente. Foram colocados portão e rampa em duas pontes ao invés de apenas uma como previsto no plano de manejo.	Atividade transferida para a AEI Sede.
→ O uso das estruturas instaladas só será permitido em companhia de pessoa prática autorizada pela chefia da Unidade.			Norma transferida para AEI Sede.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
2. Cercar e sinalizar as estruturas; e	R	Concluído.	Não mais se aplica.
3. Fazer a manutenção constante das estruturas instaladas.	R	Ação contínua.	Atividade transferida para AEI Sede
<b>12) Área Funcional Sede – Atual Área Estratégica Interna Sede</b> <b>(Esta área estratégica engloba a área funcional sede, a área funcional de embarque e desembarque e a área funcional torre, trilha Ratores e Centro de Vivência)</b>			
1. Estudos de adequação da logística e projeção de novas estruturas necessárias;	R		3. Realizar reforma das estruturas antigas após a construção do novo prédio do Centro de Vivência.
			4. Adquirir equipamentos necessários para as demandas em todas as estruturas.
2. Melhoria do acesso e sinalização de trânsito;	R	Já foram substituídas pelo DEINFRA (Departamento Estadual de Infra-estrutura) as placas de trânsito mudando de IBAMA para ICMBio. A	6.2. Realizar a manutenção periódica da área de acesso e da sinalização.
3. Permanente manutenção da infraestrutura existente;	R	Ação contínua	6. Efetuar permanente manutenção da infraestrutura existente.
			→ A manutenção deverá ser feita com equipamentos e produtos que impactem ao mínimo os ecossistemas adjacentes à AEI sede.
		Atividade transferida da extinta Área Funcional de Embarque e Desembarque.	6.1. Manter as estruturas implantadas de embarque e desembarque, e se for identificada a necessidade, complementar.
		Norma transferida da extinta Área Funcional de Embarque e Desembarque.	→ O uso das estruturas de embarque e desembarque só será permitido em companhia de pessoa prática autorizada pela chefia da Unidade.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
			→ A estrutura poderá ser utilizada também para apoio às atividades de pesquisa e educação ambiental devidamente regulamentadas e autorizadas pela ESEC.
4. Implantar pequeno trapiche, rampa de acesso, pau de carga e talha para suspender barco e motor no canal da sede;	PR	Ainda não foram instaladas as estruturas, apenas foi efetuada limpeza do canal que permite o acesso do barco para ações de fiscalização.	5. Implantar estruturas necessárias para acesso do barco e motor ao canal tributário do Rio Ratonos, no interior da AEI sede. 5.1. Realizar manutenção constante no canal de acesso do barco e motor ao canal tributário do Rio Ratonos, no interior da AEI Sede.
5. Reformar as instalações elétricas da sede;	R	Há necessidade de revisão da rede, tendo em vista a ampliação de demanda.	6.3. Rever a rede elétrica periodicamente e adequá-la às necessidades da ESEC, quando necessário.
6. Instalar rede de computadores na sede.	R		6.4. Fazer manutenção e atualização constante da rede de computadores na sede.
			6.5. Rever instalações sanitárias.
			6.6. Realizar manutenção e limpeza das áreas externas.
			6.7. Realizar manutenção de veículos e embarcações.
<b>13) Área Funcional Torre, Trilha Ratonos e Centro de Vivência</b> <b>(Esta área funcional deixa de existir, após a monitoria, e passa a fazer parte da AEI Sede)</b>			
1. Instalação do Centro de Vivência.	NR	Não houve recursos. Previsto como atividade 1 da AEI Sede:	1. Construir o Centro de Vivência, que irá abrigar também a sede administrativa da ESEC de Carijós e demais unidades.
			2. Implantar o Centro de Vivência.
2. Instalação de torre de 10 metros de altura, com plataforma e parapeitos que	NR	Não procede, a estrutura foi considerada inadequada para os objetivos de	Não mais se aplica.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
comportem até 6 pessoas ao mesmo tempo, munida de escada em zig-zag com corrimãos;		fiscalização e educação ambiental pela equipe da ESEC.	
<b>3.</b> Detalhamento do traçado definitivo da trilha, que deverá ser junto ao canal existente e no bosque de floresta de planície quaternária em estágio médio de regeneração situados nos fundos da sede;	R		Não mais se aplica.
<b>4.</b> Instalação de estruturas de apoio (passarelas, pontilhões, corrimãos, bancos e painéis) nos pontos mais necessários;	NR	Não houve disponibilidade de orçamento.	<b>7.</b> Elaborar projeto e instalar equipamentos facilitadores na trilha Ratoles (passarelas, pontilhões, corrimãos, bancos e painéis) nos pontos mais necessários.
			→ A instalação das estruturas de apoio não poderá comprometer a paisagem e o funcionamento de sistemas ecológicos.
			<b>8.</b> Estabelecer visitação à trilha de forma ordenada e seguindo orientações da ESEC.
→ A visitação da trilha deverá ser acompanhada de monitor, tendo sempre caráter educativo;			Manter como planejado.
→ O número de visitantes por monitor não deverá ser superior a 10, sendo permitido a entrada de no máximo duas turmas por vez, devidamente distanciadas.			Manter como planejado.
→ Este número deverá ser reavaliado pelo monitoramento da trilha, segundo os princípios da capacidade de suporte, tendo que ser definida sua alteração ou manutenção ao final de no máximo 10 visitas à trilha.			<b>9.</b> Monitorar os impactos da visitação na trilha, aplicando a metodologia desenvolvida pela DIREP, ou outras como VIM, LAC e demais. <b>9.1.</b> Reajustar o número inicial aqui estabelecido, com base nos indicadores de impacto.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
→ O número de visitantes por turma poderá ser diferenciado de acordo com a faixa etária dos mesmos.			Manter como planejado.
→ A instalação das estruturas de apoio não poderá comprometer a paisagem e o funcionamento de sistemas ecológicos.			Manter como planejado.
5. Desenvolvimento de atividades de educação ambiental monitorada;	PR	Não é feito nas estruturas programadas.	10. Desenvolver atividades de educação ambiental monitorada.
6. Permanente manutenção da infraestrutura instalada	NR	Como agora compõe a AEI Sede, já está abrangida pela atividade 06.	Não mais se aplica.
<b>6.8. Áreas Estratégicas</b>			
(Essas áreas deixaram de existir e as atividades pertinentes foram transferidas para as AGGE).			
<b>1) Área Estratégica Controle e Recuperação de Áreas de Exploração Mineral</b>			
1. Requerer aos órgãos responsáveis os processos de licenciamento dos empreendimentos e respectivos relatórios de acompanhamento das condicionantes ambientais, bem como os processos de renovação de licença;	NR	Atualmente não é mais possível licenciar nova mineração na Ilha de Santa Catarina.	Não mais se aplica.
2. Acompanhar todos os processos de licenciamento e participar, com a responsabilidade de emitir parecer, incluindo as renovações de licença;	PR	Anteriormente algumas minerações foram licenciadas e atualmente não é mais possível licenciar nova mineração na Ilha de Santa Catarina.	Não mais se aplica.
3. Realizar diagnóstico da situação legal e ambiental das diferentes áreas de exploração mineral;	NR	As áreas não representam uma ameaça significativa para a ESEC e estão inoperantes e estabilizadas.	Não mais se aplica.
4. Monitorar e fiscalizar a aplicação das condicionantes contidas nas licenças emitidas;	NR	As áreas não representam uma ameaça significativa para a ESEC e estão inoperantes.	Não mais se aplica.
5. Realizar vistorias, em conjunto com	PR	Algumas vistorias foram realizadas	Atividade transferida para a AGGE Controle

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
outros órgãos ambientais, nas áreas licenciadas e não licenciadas;		segundo a disponibilidade de servidores.	Ambiental.
6. Mover processo para apuração de responsabilidades, punição e reparação dos danos ambientais identificados.	NR	Em caso de verificada irregularidade, é rotina a autuação e encaminhamento para o Ministério Público, então não é necessário prever atividade específica.	Atividade transferida para a AGGE Controle Ambiental.
<b>2) Área Estratégica Controle de Ocupações Desordenadas e Irregulares</b>			
1. Executar diagnóstico legal e ambiental das áreas, através de parcerias com o poder público municipal e ministérios públicos, para o dimensionamento do problema e eleger áreas prioritárias para ações de remoção de pessoal e recuperação ambiental;	NR	Não foi realizado por falta de recursos humanos e financeiros.	Atividade transferida para a AGGE Controle Ambiental.
2. Participar e/ou promover esforços para execução e fiscalização integrada e elaboração de alternativas, em conjunto com outros órgãos responsáveis;	PR	Ação contínua. Está incluída também na AGGE Controle Ambiental.	Atividade transferida para a AGGE Controle Ambiental.
3. Fomentar e colaborar com ações de conscientização ambiental junto a moradores, associações de bairro e igrejas, no sentido de alertar sobre a ilegalidade, os riscos à segurança e prejuízos ambientais da ocupação humana de áreas ambientalmente inadequadas para este fim.	PR	Ação contínua.	A equipe de monitoria decidiu focar a ação junto ao CONSECA, e a atividade foi transferida para Ação Gerencial Geral Externa – AGGE Conscientização Ambiental.
<b>3) Área Estratégica de Manejo do Gado</b>			
1. Promover campanha de conscientização ambiental junto aos proprietários das áreas de interesse;	NR	Não prioritário neste momento.	Atividade transferida para a AGGE Conscientização Ambiental.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
2. Fazer levantamento sobre o uso de agrotóxicos;	NR	Não prioritário neste momento. Se identificado o uso pontual, será objeto de fiscalização.	Não mais se aplica.
3. Averiguar a necessidade de tomar medidas coerção em situações mais críticas dentro da faixa de 33 metros.	PR	Ação de fiscalização de rotina.	Atividade transferida para a AGGE Controle Ambiental na rotina prevista na atividade 2.
<b>4) Área Estratégica de Vegetação Ciliar</b>			
1. Fazer levantamento para identificar as áreas prioritárias para reflorestamento;	NR	Não houve recursos.	Atividade replanejada na AGGE Controle Ambiental.
2. Apurar responsabilidades por desmatamentos e autuar de acordo com a legislação ambiental;	PR	Ação contínua. Devido à carência de pessoal e recursos, infelizmente não foi possível autuar todas as áreas.	Atividade transferida para a AGGE Controle Ambiental.
3. Contactar associações comunitárias, empresários e órgãos públicos para elaborar projetos de recuperação de mata ciliar;	PR	No caso da bacia do Ratores está em andamento o projeto de revitalização, que inclui projeto de recuperação de mata ciliar. A FAPESC – Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (Érico-UFSC) tem projeto aprovado para o rio Papaquara.	Atividade replanejada na AGGE Controle Ambiental.
4. Buscar recursos a fundo perdido para financiamento de projetos de recuperação;	PR	Complicado um comprometimento desses, pois as áreas são particulares e nem todo recurso do mundo pode obrigar as pessoas a aceitarem isso.	Não mais se aplica.
5. Priorizar a contratação de serviços e a compra de mudas de viveiros comunitários da região;	NR	Não procede porque não executamos os projetos de recuperação fora da UC, são executados por terceiros.	Não mais se aplica.
6. Incentivar o engajamento de proprietários de áreas de margens de rios nos projetos de recuperação,	NR	Está previsto no projeto de revitalização do rio Ratores. O trabalho de educação ambiental	A atividade foi programada nas AGGE Integração Externa e Conscientização Ambiental.

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

Atividade	Grau de Implementação	Justificativa / Pertinência	Reprogramação
incentivando-os através de apoio institucional e reconhecimento público de sua iniciativa.		abrange esta ação.	
<b>5) Área Estratégica de Encostas</b>			
1. Promover ações integradas de fiscalização na região, com a participação de outros órgãos ambientais;	R	Ação contínua. Como é uma ação de rotina, está incluída na AGGE Controle Ambiental.	Contemplada na AGGE Controle Ambiental, atividade 2 do plano de manejo original.
2. Promover campanha de conscientização das associações comunitárias, ressaltando a importância da manutenção das áreas de nascentes e o engajamento nos esforços de fiscalização e recuperação das áreas;	PR	Ação contínua realizada em momentos pontuais dentro do programa de educação ambiental. Deve ser mais abordada.	Programada campanha de proteção aos recursos hídricos na AGGE Conscientização ambiental.
3. Apurar responsabilidades por desmatamentos e autuar de acordo com a legislação ambiental.	R	Ação contínua. É rotina, está incluída na AGGE Controle Ambiental.	Atividade replanejada na AGGE Controle Ambiental.
4. Buscar recursos, a fundo perdido, para apoiar projetos de recuperação;	NR	Complicado um comprometimento desses, pois as áreas são particulares e não temos meios legais para obrigar o proprietário a promover a recuperação da área.	Não mais se aplica.
5. Priorizar a contratação de serviços e a compra de mudas de viveiros comunitários da região;	NR	Não procede porque não executamos os projetos de recuperação fora da UC, são executados por terceiros.	Não mais se aplica.
6. Incentivar o engajamento de proprietários de terras em projetos de recuperação, mediante apoio institucional e reconhecimento público de sua iniciativa.	NR	Está previsto no projeto de revitalização do rio Ratonas. O trabalho de educação ambiental abrange esta ação.	Atividade transferida para a AGGE Conscientização Ambiental.
<b>6) Área Estratégica de Fomento à Criação de RPPN's e ARIE's</b>			

(R) – Realizado / (PR) – Parcialmente realizado / (NR) – Não realizado / (→) Norma

<b>Atividade</b>	<b>Grau de Implementação</b>	<b>Justificativa / Pertinência</b>	<b>Reprogramação</b>
<b>1.</b> Efetuar estudo para avaliar as áreas mais interessantes e viáveis de serem transformadas em RPPN ou ARIE;	NR	O assunto não foi considerado prioritário pela equipe da ESEC.	Incluído na AGGE Integração Externa.
<b>2.</b> Promover campanha de divulgação e esclarecimento junto aos proprietários das áreas, mostrando-se os passos necessários e os benefícios de se criar uma RPPN's, e atentando para a possibilidade de averbar apenas parte da propriedade;	NR	A Ação não é considerada competência da equipe da ESEC.	Não mais se aplica.
<b>3.</b> Prover apoio técnico e institucional aos proprietários interessados.	NR	A Ação não é considerada competência da equipe da ESEC.	Não mais se aplica.

## ANEXO II – Formulário de Monitoria e Avaliação da Efetividade do Planejamento

A Análise da Efetividade do Planejamento, Quadros 01 a 03, apresenta os resultados previstos no Plano de Manejo da ESEC de Carijós (2003) com indicadores (alguns já previstos no PM e outros readequados e/ou acrescentados), as fontes de verificação e os resultados efetivamente alcançados desde a elaboração do PM até esta monitoria, ou seja, agosto de 2010.

### Quadro 01 – Formulário de Monitoria e Avaliação da Efetividade das Ações Gerenciais Gerais do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis, 2010.

Resultados esperados	Indicadores	Fontes de verificação	Resultados alcançados
<b>Ações Gerenciais Gerais Internas</b>			
<b>PROTEÇÃO</b>			
Programa de fiscalização implantado.	12 operações anuais de fiscalização nas áreas de manguezal e restinga realizadas.	Relatórios de fiscalização.	Diminuição da ocorrência de ilícitos. As operações de fiscalização foram realizadas sem uma periodicidade específica.
	Um SIG implantado.	Mapas sistematizados com dados resultantes da fiscalização.	Ainda não foi implantado o SIG na UC. No entanto, são gerados dados georreferenciados das ocorrências e registrados em mapas.
	100% das instalações com segurança patrimonial	Contrato de serviço.	Segurança patrimonial efetiva, com um posto 24 horas.
	Número de servidores capacitados para fiscalização.	Certificados de participação em cursos.	Todos os servidores qualificados e credenciados para atuar na fiscalização.
	Número de placas de sinalização implantadas.	Contrato de serviços.	8 placas instaladas ao longo dos limites da UC, com informações educativas, informativas e indicativas.
	4,2 Km de cerca instalados.	Contrato de serviços.	100% de cercas instaladas ao longo dos limites da UC, identificando a área das duas

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
			glebas.
	03 Ranchos (barracos) de pesca, às margens do Rio Pau do Barco e 03 às margens do Rio Ratonos retirados.	Relatório de fiscalização.	100% dos ranchos às margens do rio Pau do Barco retirados, 100% dos às margens do rio Ratonos não mais utilizados para guarda dos petrechos de pesca.
Parceria com CPPA/SC formalizada.	Termo de cooperação firmado.	DOU	Como o convênio foi feito pelo IBAMA para atender ao estado de SC, o seu resultado não atendeu de forma adequada as necessidades da UC.
	Número de operações especiais anuais realizadas.	Relatórios de fiscalização.	Média de 3 operações especiais realizadas com o apoio do CPPA/SC, porém desde o término do convênio entre CPPA e IBAMA e a vinda de servidores essas operações não mais têm sido realizadas.
	Número de militares envolvidos nas operações da UC.	Relatórios de fiscalização.	Foram realizadas dezenas de autuações pelas equipes de militares. Esta parceria auxiliou a ESEC que não possuía fiscais suficientes para atender as necessidades. Também a equipe técnica da ESEC contribuía com a CPPA com pareceres técnicos.
<b>MANEJO</b>			
Espécies exóticas erradicadas.	Número de espécies exóticas eliminadas ou em processo de eliminação	Relatórios técnicos.	Foram retirados indivíduos das espécies vegetais eucalipto e pinus.
	Número de indivíduos das espécies nativas avaliados e introduzidos na UC.		Ainda não foi implantado.
Critérios para introdução de indivíduos das espécies nativas definidos.	Número de espécies nativas indicadas para reintrodução	Pareceres técnicos	Ainda não foi implantado.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	na UC.		
	Número de instrumentos normativos para reintrodução de espécies definidas.	Boletim Interno	Ainda não foram estabelecidas.
Manejo de espécies ameaçadas de extinção estabelecido.	Número de espécies manejadas conforme critérios estabelecidos.	Projetos de pesquisas	Ainda não foi implantado.
<b>PESQUISA</b>			
Apoio às atividades de pesquisas efetivados.	Número de pesquisas em andamento.	Levantamento das pesquisas realizadas e SISBIO.	Conhecimento das pesquisas realizadas (Anexo III)
	Número de pesquisas apoiadas pela ESEC.	Levantamento das pesquisas realizadas e SISBIO.	Neste período foram apoiadas 14 pesquisas.
Pesquisas na ESEC ampliadas e direcionadas ao interesse da UC.	Número de pesquisas sendo realizadas em áreas de interesse para a gestão.	SISBIO	Ainda não está mapeado, pois o banco de dados ainda não está em operação.
	Número de publicações dos resultados das pesquisas disponíveis no acervo da ESEC.	Acervo da ESEC.	Neste período foram publicados 291 títulos de pesquisas.
<b>MONITORAMENTO</b>			
Registro, acompanhamento e avaliação das ocorrências na UC subsidiando as ações de manejo e gestão.	Número de itens monitorados nas diversas áreas.	Bancos de dados e relatórios técnicos.	Criados os bancos de dados de pesquisa, proteção (fiscalização), licenciamento e qualidade de água. Atualmente apenas a Qualidade de Água é monitorada.

Resultados esperados	Indicadores	Fontes de verificação	Resultados alcançados
	Quantidade de parâmetros definidos para o monitoramento.	Relatório técnico.	<p>É realizado somente o monitoramento sistemático da qualidade da água, com os parâmetros descritos abaixo:</p> <p>Análises Físicas – salinidade, condutividade, temperatura e transparência;</p> <p>Análises Físico-químicas – pH e oxigênio dissolvido (OD);</p> <p>Análises Químicas – nutrientes inorgânicos dissolvidos nitrogenados (N-amoniaco, nitrato e nitrito) e fosfatos (ortofosfato);</p> <p>Análises Biológicas – demanda bioquímica de oxigênio (DBO5);</p> <p>Toxicológico – teste de toxicidade aguda com <i>Daphnia magna</i>.</p>
<b>EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL</b>			
Comunidades do entorno e demais visitantes informados acerca da importância da Unidade e seus ecossistemas.	Número de visitantes atendidos;	Relatórios do programa de educação ambiental	Em média foram atendidos, entre 2004 e 2008, 287 visitantes por ano, com menor visitação registrada em 2004 (225) e maior visitação em 2007 (592). Os números indicam necessidade de divulgação e articulação direta junto às escolas.
	Número de escolas, universidades e comunidades visitadas;	Relatórios do programa de educação ambiental	Entre os anos de 2004 e 2007 foram visitadas, em média 12 escolas por ano e apenas 01 universidade. As visitas às comunidades do entorno foram realizadas, entre 2004 e 2008, em média 02 vezes por ano. Os números

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
			foram descontínuos, indicando possível déficit de pessoal para atendimento das demandas.
	Número de campanhas de divulgação realizadas.	Relatórios do programa de educação ambiental	Foram realizadas 08 campanhas de divulgação difundindo o conhecimento da ESEC nas comunidades do entorno, entre diversos formatos de eventos.
ESEC estruturada para o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental.	Quantidade de material de informação e divulgação produzido.	Acervo da ESEC	Foram confeccionados 02 cartilhas, 02 folders, 02 vídeos, 01 exposição itinerante e 01 cartaz, voltados à EA.
	Número de estruturas para atendimento ao visitante implantada.	Edificação construída.	Não realizado. A construção do Centro de Vivência iniciou em agosto de 2010. Existe um projeto para a implantação de uma trilha, visando os trabalhos de educação ambiental.
	Número de monitores em EA capacitados.	Relatório de atividades.	Foram capacitados 01 técnico do IC, 11 estagiários, 120 estudantes da rede pública e 200 professores da rede pública de ensino. Em diferentes níveis, são monitores em EA, aptos a atuar nas comunidades do entorno, totalizando 332 pessoas capacitadas.
<b>REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA</b>			
Situação fundiária em áreas invadidas solucionada.	Número de propriedades indenizadas;	Processos de indenização.	Nenhuma propriedade indenizada.
	Percentual do limite monumentalizado, sinalizado e cercado.	Arquivos de realização das monumentalizações, sinalização e cercamento.	100% dos limites identificados e sinalizados. Nas áreas invadidas o cercamento foi recuado em cumprimento a acordo judicial.
<b>ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>			

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
Atividades promovidas pela UC regulamentadas e em execução.	Número de reuniões do CONSECA realizadas.	Atas do CONSECA	Realizadas 18 reuniões.
	Número de rotinas de expediente em utilização.		Não realizado.
	Regimento interno da ESEC elaborado.		Não realizado.
Capacidade operacional ampliada	Número de instrumentos de parceria assinados.	DOU ou Boletim Interno	Parcerias formalizadas com UFSC, CEFET, Instituto Carijós. Essas instituições apóiam a ESEC nas áreas de pesquisa, monitoramento e Educação Ambiental.
	Número de funcionários do quadro e terceirizados atuando na UC.	Contratos de terceirização e boletim de freqüência.	6 servidores do quadro lotados na ESEC, sendo 4 analistas ambientais e 2 técnicos administrativos. Foram contratados 5 terceirizados.
	Número de voluntários envolvidos nas atividades da UC.	Relatórios da parceria com Instituto Carijós.	Atualmente não está em operação o programa de voluntariado, sendo que houve atuação de voluntários em atividades de pesquisa e educação ambiental pelas parcerias com o IFSC e Instituto Carijós, possibilitando a atuação de uma média de 4 voluntários por ano.
Planejamento de atividades atualizado.	Número de projetos específicos elaborados e implantados.	Arquivos da ESEC	03 projetos específicos implantados: <i>Laboratório de Análises das Águas das Bacias Hirográficas de Ratoles e Saco Grande</i> ; Percepção ambiental nas escolas do entorno da Estação Ecológica de Carijós – Escola Desdobrada Municipal Marcolino José de Lima, comunidade de Barra do Sambaqui, Florianópolis, SC; e Programa de Educação Ambiental da Estação Ecológica de Carijós, IBAMA-SC, 2003.
	Número de monitorias e	Arquivo da ESEC.	Feita a primeira monitoria no final de 2009 a

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	avaliação do plano de manejo realizada.		novembro de 2010 (dados atualizados até agosto/2010).
Participação no ordenamento territorial do entorno.	Número de participação dos técnicos da UC em reuniões para o Plano Diretor.	Ata ou memória de reunião.	Participação em 05 reuniões, onde chegou-se a um consenso inicialmente com o IPUF e posteriormente com a empresa contratada pela Prefeitura, que coincide com as definições da proposta de zona de amortecimento. No entanto o projeto de lei ainda não foi encaminhado pela Prefeitura.
	Número de expedientes direcionados à Prefeitura, com vistas ao saneamento básico do entorno da ESEC.	Correspondência encaminhada.	Foram expedidos em média 02 expedientes anuais cobrando a responsabilidade do poder público municipal. Atualmente, há encaminhamento para a questão, sendo que dentro da proposta de plano diretor existe um trecho que trata do plano de saneamento básico do município. Servidores da REBIO Arvoredo e da ESEC Carijós estão participando das discussões.
	Número de participação dos técnicos da UC em reuniões para a formação de comitês de bacia.	Ata de reunião.	Não realizado. Os comitês de bacia estão em processo de reorganização para a criação de comitê único para a Ilha de Santa Catarina.
<b>INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS</b>			
Instalações da ESEC para administração, operação e atendimento ao público melhoradas.	Número de estruturas instaladas.	Controle de patrimônio.	Instalações para as atividades da ESEC melhoradas: reforma nas casas existentes e instalação do Laboratório de Análise da Água. No entanto a área construída é insuficiente para o atendimento às atividades da ESEC.
	Número de equipamentos adquiridos.	Controle de patrimônio.	Adquiridos computadores, veículos, barcos, recursos áudios-visuais e outros equipamentos de uso na proteção e pesquisa.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
			Os equipamentos atuais atendem a maior parte das necessidades da ESEC, embora necessitem manutenção constante.
<b>COOPERAÇÃO INSTITUCIONAL</b>			
Mecanismos de cooperação institucional estabelecidos.	Número de convênios e termos de cooperação assinados.	Termos de cooperação.	Foram assinados 03 termos de cooperação para apoiar as atividades de educação ambiental, integração com o entorno e pesquisa.
	Número de instituições parceiras.	Termos de Cooperação.	Foram formalizadas 03 parcerias. Com Instituto Carijós para implantação das ações de educação ambiental e mobilização comunitária, com o Instituto Federal de Santa Catarina para implantação e operação do Laboratório de Análise da Água; e com a Universidade Federal de Santa Catarina, visando intercâmbios científicos, didáticos, educacionais e culturais relativos a projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, transferência de tecnologias a terceiros e educação ambiental.
Articulações institucionais promovendo ações conjuntas em prol da ESEC.	Número de ações conjuntas com outras UC.	Relatórios de atividades.	100% das Operações de fiscalização realizadas em conjunto com as UC Federais Marinhas e Costeiras de Santa Catarina. Ações integradas com unidades marinho-costeiras em execução.
	Número de reuniões da RUMAR-SC.	Atas das reuniões	Foram realizadas 14 reuniões formais que resultaram na construção da proposta para institucionalização da rede, tendo sido encaminhada em processo para a administração central para formalização.
	Número de ações conjuntas	Relatório de	Não foi executado.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	com o SEBRAE/SC e IPUF	atividades.	
<b>Ações Gerenciais Gerais Externas</b>			
<b>CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>			
Programa de avaliação e acompanhamento dos empreendimentos de risco implantado.	Número de projetos avaliados aplicando os critérios de identificação de impactos a biota.	Pareceres	Não implementado.
	Número de campanhas de informação e conscientização ambiental direcionadas aos empreendedores da região.	Eventos	Não implementado.
	Número de processos de licenciamento para empreendimentos de risco analisados pela ESEC.	Protocolo	Os empreendimentos de risco são analisados pela ESEC, no entanto não há sistematização das informações.
	Número de operações de fiscalização conjuntas realizadas no entorno.	Relatório	Não foi realizado devido à dificuldade de interação entre as instituições das diversas esferas governamentais. Existe uma dicotomia do papel licenciador (estadual e municipal) e fiscalizador (as 3 esferas, porém com mais ênfase a federal).
	Número de instituições participando das atividades	Relatórios	Não existe uma integração entre a ESEC e outros órgãos ambientais das ações de

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	de controle ambiental juntamente com a ESEC.		fiscalização, havendo apenas consultas e apoio eventual, de acordo com a situação.
	Número de empreendimentos de risco cadastrados e acompanhados pela ESEC.	Banco de dados de ocorrências	Cadastrados cerca de 10 empreendimentos de risco do entorno (postos de combustível, lavanderias e concreteiras).
Empreendimentos instalados adequadamente e em conformidade com as recomendações de mínimo impacto.	Número de empreendimentos instalados em conformidade com as recomendações.	Relatórios de vistoria e de fiscalização.	A informação não está sistematizada, portanto não existe a possibilidade de apresentar os dados.
	Número de empreendimentos irregulares instalados nas áreas de entorno da ESEC.	Relatórios de vistoria e de fiscalização.	A informação não está sistematizada, portanto não existe a possibilidade de apresentar os dados.
Ter as comunidades do entorno como parceiras no acompanhamento do cumprimento da legislação ambiental.	Número de agentes ambientais voluntários atuando.	Arquivo da ESEC.	O Programa de voluntariado não foi implantado.
	Número de registros de denúncias de agressões ao meio ambiente.	Relatórios de fiscalização – Autos de Infração.	Frequentemente são feitas denúncias pela sociedade, no entanto não há uma sistematização das informações.
	Número de entidades envolvidas na proteção ambiental do entorno.	Relatório de fiscalização – Autos de Infração.	Além do ICMBio, atuam na proteção ambiental do entorno o IBAMA, a FLORAM, Polícia Ambiental e FATMA.

Resultados esperados	Indicadores	Fontes de verificação	Resultados alcançados
<b>CONHECIMENTO</b>			
Informações científicas relativas ao entorno subsidiando decisões da ESEC.	Número de pesquisas realizadas ou em andamento.	Relatório das pesquisas realizadas.	291 pesquisas realizadas em todas as áreas de conhecimento. Muitas pesquisas subsidiaram a elaboração da proposta de zona de amortecimento. O conhecimento da área do entorno aumentou, auxiliando as ações de fiscalização. Além disso, alguns empreendimentos deixaram de ser autorizados com embasamento em pesquisas realizadas.
	Número de ações de monitoramento para controle da expansão urbana.	Mapas produzidos. Relatório de fiscalização.	Está sendo realizado o mapeamento das áreas de expansão com vistas à orientação das decisões com relação a atuação na área do entorno?.
	Itens da lista de prioridades de pesquisa contemplados.	Relatório das pesquisas realizadas.	A lista de prioridades de pesquisas na UC será construída juntamente com os pesquisadores em Seminário Integrado de Pesquisa a ser realizado em 2011.
Participação social na obtenção do conhecimento científico.	Número de parcerias em andamento.	Termos de cooperação.	Não realizado.  Existe uma parceria informal com Associação de Pescadores do Rio Ratonas, para identificação das áreas de criadouros e proposição de manejo de pesca.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	Número de projetos de pesquisa com envolvimento social.	Relatório das pesquisas realizadas.	01 projeto de pesquisa com envolvimento social realizado: “Nosso Rio ta prá Peixe”. Foi trabalhado quais as espécies existentes no rio Ratores, resgate da cultura e situação de piscosidade do rio atualmente em comparação com o passado, concluindo com uma proposta de recuperação do rio, que está sendo reivindicado pela comunidade junto ao poder público municipal. A prefeitura se comprometeu a fazer o estudo de impacto ambiental da proposta, mas até o momento nada avançou.
<b>INTEGRAÇÃO EXTERNA</b>			
Demanda de atendimento ao público suprida.	Número médio mensal de atendimento ao público.	Registro de visitação (instituição, responsável e nº de visitantes)	Média de 30 visitantes atendidos por semana durante ano letivo. Atendimento deficitário em função da ausência de espaço físico adequado (CV) e inexistência de trilha interpretativa.
	Número de demandas externas atendidas	Agenda e Relatórios.	Média de 01 palestra semanal nas escolas públicas do entorno, 01 palestra semestral nas comunidades, 02 participações anuais em eventos da comunidade e atendimento a demandas pontuais.
Comunidades do entorno envolvidas com a UC e conhecedoras de seus	Número de associações comunitárias participantes	Atas do CONSECA.	A ESEC possui um Conselho Consultivo, com representantes da comunidade ativos, e está

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
objetivos comuns.	das atividades da UC.		em processo de renovação dos seus integrantes.
Promoção da imagem da UC na sociedade efetivada.	Número de periódicos produzidos e distribuídos para as comunidades e instituições.	Publicações produzidas.	Foi promovida a divulgação da ESEC por meio de um jornal trimestral para a comunidade do entorno.  Foram publicados 02 folders sobre a UC.
	Número de matérias publicadas sobre a ESEC	Mídia impressa, falada e televisionada.	Foram veiculadas várias matérias sobre a ESEC na mídia, no entanto não foi feito nenhum levantamento ou registro destas informações. Pretende-se instalar um setor de comunicação para suprir esta necessidade.
<b>ALTERNATIVA DE DESENVOLVIMENTO</b>			
Incremento de alternativas amigáveis em detrimento das não amigáveis.	Número de eventos promovidos pela ESEC para difusão de alternativas econômicas e técnicas de produção ambientalmente sustentável.	Relatórios.	Não realizado devido à inserção da ESEC em área urbana com grande expansão imobiliária. As atividades econômicas correspondem àquelas voltadas ao atendimento das demandas de uma grande metrópole.
	Número de fontes de investimentos identificados e divulgados visando à aplicação em projetos de desenvolvimento sustentável.	Relatórios.	Não realizado devido à inserção da ESEC em área urbana com grande expansão imobiliária. As atividades econômicas correspondem àquelas voltadas ao atendimento das demandas de uma grande metrópole.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
Programa de “certificação” identificando as iniciativas amigáveis e não amigáveis, elaborado e implantado.	Número de produtos e serviços certificados e divulgados pela ESEC.	Relatórios.	Não realizado tendo em vista a falta de capacidade operacional para desenvolver essa atividade no horizonte temporal proposto, cabendo a permanência de um estudo de viabilidade a ser realizado na continuidade de implantação do PM, identificando produtos e serviços para certificação.
Iniciativas amigáveis economicamente sustentáveis implantadas.	Número de projetos de desenvolvimento sustentável implantados no entorno conforme orientação da ESEC.	Relatórios.	Não realizado devido à inserção da ESEC em área urbana com grande expansão imobiliária.  Indicada a permanência de um estudo de viabilidade a ser realizado na continuidade de implantação do PM com vistas a identificar tecnologias ambientalmente corretas, tais como: consumo racional de energia (energia solar), tratamento de resíduos sólidos, reaproveitamento de água, dentre outros.
<b>CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL</b>			
A ESEC e seus objetivos de criação divulgados e reconhecidos nas comunidades do entorno.	Número de locais contemplados com exposições visuais sobre a ESEC e o meio ambiente na região do entorno.	Relatórios.	Exposição itinerante instalada em 17 locais estratégicos da cidade por 15 dias em cada local, desde 2007. Média 06 locais contemplados por ano.
	Número de placas de sinalização com mensagens	In loco.	Foram instaladas 06 placas contemplando as informações indicadas pelo PM.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	educativas instaladas nos limites da ESEC.		
	Número de material de divulgação da ESEC elaborado e difundido no entorno.	Contrato da elaboração dos serviços.	Foram elaborados folders, cartazes e vídeos, necessitando todos de atualização.
Participação comunitária nas atividades da UC ampliada, visando à sensibilização para um uso mais equilibrado dos recursos naturais do entorno.	Número de escolas e comunidades contempladas com atividades de educação ambiental.	Relatórios.	Foram atendidas 05 escolas e desenvolvidos trabalhos em 04 comunidades do entorno: Daniela, Ratonos, Vargem do Bom Jesus e Sambaqui.
	Número de participações da ESEC em eventos das comunidades do entorno.	Relatórios.	Participação através do IC em uma média de 06 eventos por ano, como Festival de Educação Ambiental da PMF (UFSC, ALESC), Dia do Meio Ambiente (Cacupé, Parque Córrego Grande), Dia da Criança em escolas públicas, como do Ratonos.
	Número de instrumentos de cooperação com outras instituições, objetivando atividades de educação ambiental.	Acordos de cooperação.	Não foi realizado, além do Instituto Carijós.
<b>COOPERAÇÃO INSTITUCIONAL</b>			
Maior relação interinstitucional promovendo a otimização de recursos financeiros e humanos, no exercício	Número de parcerias institucionais estabelecidas	Termos de cooperação.	Foram firmadas parcerias com o IFSC, IC, UFSC, Fundação O Boticário, Justiça Federal,

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
das diferentes atividades que a UC exerce para o alcance de seus objetivos de criação, os quais são comuns a diversas outras instituições.			PDA e Fundo de Bens Lesados.
	Número de linhas de ações realizadas em cooperação.	Termos de cooperação.	Pesquisas, educação ambiental, mobilização social, monitoramento da qualidade da água, implementação do Plano de Manejo.
	Número de UC interligadas no sistema de gestão.	Relatório de atuação.	Atualmente atuam de forma integrada as UC Federais – ESEC de Carijós, APA Anhatomirim, APA da Baleia Franca, REBIO Marinha do Arvoredo, formando um grupo de unidades de conservação costeiras marinhas. Esta gestão integrada fortaleceu a atuação das UC.
<b>ESTABELECIMENTO DA ZONA DE AMORTECIMENTO (ZAC)</b>			
Zona de amortecimento implementada legalmente, e influenciando positivamente nos processos de uso e ocupação de seu entorno.	Número de normas e restrições legais identificadas.	Relatórios de atividades da ESEC.	Não realizado. Existe uma proposta de normatização da ZA, levando em consideração as áreas de APP, o Plano Diretor Municipal e outras legislações vigentes que apresenta as restrições de uso do solo.  Aguarda instrumento legal para aprovação.
	Número de reuniões consultivas realizadas para o estabelecimento da ZA.	Atas de reunião.	Realizadas reuniões com IPUF, SMDU, FLORAM, FATMA, CONSECA, IBAMA, SPU, IPHAN e outras instituições, além da DIREP.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	Instrumento legal de criação da ZA encaminhado e efetivado.	Portaria.	Zona de amortecimento definida em processo autuado e encaminhado à administração central, aguardando aprovação e publicação.

**Quadro 02 – Formulário de Monitoria e Avaliação da Efetividade das Áreas Funcionais do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis, 2010.**

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
<b>ÁREAS FUNCIONAIS DA GLEBA RATONES</b>			
<b>ÁREA FUNCIONAL OCUPAÇÕES DA DANIELA</b>			
Reintegração de posse ao patrimônio público e cercamento realocado.	100% da área reintegrada.	Documentos técnicos.	A área ainda não foi reintegrada.  Manifestações dentro dos autos da Ação Civil Pública nº 88.0027635-0, demonstrando a importância da recuperação das áreas invadidas.  Autos com o Juiz para sentença.
	Número de atividades de recuperação ambiental	Imagens de satélite,	Como a área não se encontra desocupada, as

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	desenvolvidas.	fotos aéreas	atividades de recuperação não foram iniciadas.
<b>ÁREA FUNCIONAL DO TREVO</b>			
Situação fundiária resolvida.	Número de ocupações cadastradas .	Arquivo da ESEC	O cadastro foi atualizado e o processo encaminhado a Brasília.
	% de propriedades regularizadas.	Arquivo da ESEC	Não foi realizado, e observa-se um aumento no adensamento da área e também foi alterado o tipo de utilização de algumas construções (existe igreja, clínica veterinária, floricultura, restaurante, bar, sinuca e residências). Existe um controle de expansão da ocupação da área, mediante fiscalização e cercamento da UC junto a esta área. Há um processo administrativo em trâmite e um processo judicial.
Processo de recuperação da área estabelecido, às custas dos responsáveis legalmente identificados.	Número de ocupações retiradas.	Arquivo da ESEC	Nenhuma ocupação foi retirada.
	% da área em recuperação.	Arquivo da ESEC	Não foi iniciado ainda o processo de recuperação da área.
<b>ÁREA FUNCIONAL OCUPAÇÃO DA BARRA DO SAMBAQUI</b>			
Situação fundiária resolvida.	Número de ocupações retiradas.	Arquivo da ESEC	Até o presente momento só foi realizado o levantamento topográfico para reconhecimento do limite atual da UC. Nada mais foi executado, pois a área abrangida atualmente pela ESEC nesta AEI é constituída por uma pequena elevação as margens do

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
			Rio Veríssimo e a equipe entende que se apresenta sem relevância em relação ao contexto da ESEC. Como recomendação técnica, será procedida a sua redelimitação, excluindo a área ocupada e incluindo outras áreas de manguezal.
Estabelecimento de processo de recuperação ambiental da área, às custas dos responsáveis legalmente identificados.	% da área em recuperação.	Relatórios, imagens de satélite e fotografias.	Não foi realizado, devido ao exposto acima.
<b>ÁREA FUNCIONAL RANCHOS DO RATONES</b>			
Área livre da presença de ranchos de pesca, de acordo com ação negociada de forma amigável.	% de área livre dos ranchos.	Relatórios.	A área encontra-se livre de ocupação humana, permanecendo apenas resquícios dos antigos ranchos.
Recuperação espontânea da vegetação nativa.	% da área com vegetação nativa em processo de regeneração.	Imagens de satélite, fotografias e relatórios.	A área encontra-se em processo de regeneração, muito embora permaneçam entulhos decorrentes da ocupação anterior.
<b>ÁREA FUNCIONAL ACESSO ESTRELLA</b>			
Recuperação ambiental da área iniciada, às custas do responsável legalmente identificado.	Número de interferências realizadas visando a recuperação da área.	Relatório técnico com acompanhamento da recuperação da área.	Não executado. Existe processo administrativo onde o chefe da ESEC solicita autorização para retirada, mas ainda sem resposta das instâncias superiores.  Ocorreram várias atividades impactantes à biota da

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
			ESEC (desmatamento, exploração mineral, fabricação de argamassa, contaminação do rio Veríssimo, invasão de gado). Todas estas atividades foram autuadas e embargadas, mas o proprietário ainda não providenciou nenhuma recuperação ambiental.
<b>ÁREA FUNCIONAL ACESSO PEDRO RITA</b>			
Acesso interditado .	Número de ações promovidas para a interdição do acesso à área.	Relatórios.	Não executado e a ação foi considerada não pertinente. O impacto é mínimo, e o direito constitucional de acesso precisa ser respeitado. Outro acesso à propriedade causará um impacto ainda maior na área.
Processo de recuperação ambiental da área estabelecido, às custas do responsável legalmente identificado.	% da área recuperada.	Relatórios, imagens de satélite e fotografias.	Não executado, conforme justificado acima.
<b>ÁREA FUNCIONAL PASTOREIO DE GADO JAIRO BRINKAS</b>			
Acesso fechado ou mantido para uso da fiscalização.	100% da área livre de pastoreio por gado bovino.	Relatórios de fiscalização.	100% da área livre de pastoreio por gado bovino.
Processo de recuperação ambiental da área estabelecido, às custas do responsável	% de área em processo de recuperação.	Observação de campo.	A área está em processo de recuperação natural. Não existem estudos indicando o estágio de recuperação da área.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
legalmente identificado.			
<b>ÁREA FUNCIONAL RIOS RATONES E VERÍSSIMO</b>			
Uso dos rios somente como acesso ao mar, restrito aos pescadores autorizados para este fim.	Número de usuários cadastrados e autorizados em transito e em atividade de pesca.	Relatórios de fiscalização.	Foi identificada a impossibilidade de proceder ao cadastro, tendo em vista o direito de ir e vir assegurado aos usuários e que não se restringe apenas a pescadores.
	Número de atividades de EA desenvolvidas junto aos usuários.	Relatórios.	Desenvolvido o projeto Meu rio está para peixe.
	Número de operações de fiscalização.	Relatórios.	Realizadas fiscalizações periódicas voltadas à coibição da pesca, da retirada de produtos minerais e contaminação de rio.
<b>ÁREA FUNCIONAL PRAIA DA DANIELA</b>			
Fim da circulação de veículos motorizados na praia e da entrada de pessoas não autorizadas no pontal.	Número de autuações feitas pela fiscalização.	Relatórios.	Não realizado tendo em vista não tratar-se de área interna da ESEC.
<b>ÁREA FUNCIONAL SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS</b>			
Sítios arqueológicos preservados e pesquisados sem prejuízo ao ambiente e com	Número de pesquisas realizadas.	Relatórios de atividades e vistoria no local.	Nenhuma pesquisa foi realizada ainda.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
ganhos à educação ambiental.	Número de sítios preservados.	Relatórios de atividades e vistoria no local.	Os sítios encontram-se preservados, assim como a vegetação no local.
<b>ÁREA FUNCIONAL DE EMBARQUE E DESEMBARQUE</b>			
Estruturas de apoio instaladas e dimensionadas de acordo com as necessidades e mantidas em boas condições de uso.	Número de estruturas instaladas e mantidas.	Vistoria local.	Estruturas instaladas e funcionando adequadamente.  Foram colocados portão e rampa em duas pontes ao invés de apenas uma como previsto no plano de manejo.
<b>ÁREA FUNCIONAL SEDE</b>			
Infra-estrutura suficiente e adequadamente conservada para dar suporte à gestão da unidade.	Números de infra-estruturas adequadas para atendimento à UC.	Vistoria local.	Duas instalações foram reformadas para atendimento às demandas da ESEC.  Realizada manutenção periódica das instalações e reformada a rede de energia elétrica.  As instalações atuais não atendem as necessidades da sede da ESEC, precisando de ampliação, que será contemplada com a construção do Centro de Vivência, iniciada em agosto de 2010.
	Número de equipamentos de informática adquiridos e em funcionamento.	Cadastro patrimonial.	Adquiridos computadores para todos os funcionários da sede, impressoras e equipamentos de campo.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
<b>ÁREA FUNCIONAL TORRE, TRILHA RATONES E CENTRO DE VIVÊNCIA</b>			
Estabelecimento de infraestrutura que contribua para as atividades de educação ambiental, fiscalização e monitoramento.	Número de infra-estruturas destinadas à educação ambiental, fiscalização e monitoramento.	Verificação in loco.	Nenhuma estrutura voltada a EA e monitoramento foi implantada. O Centro de Vivência teve sua construção iniciada no final de agosto de 2010. A torre não é considerada pela equipe como adequada para as atividades de monitoramento e educação ambiental, por isso não será implantada.
	Número de visitas monitoradas à torre e à trilha interpretativa	Registro de visitação.	A trilha não foi implantada.
<b>ÁREAS FUNCIONAIS DA GLEBA SACO GRANDE</b>			
<b>Área Funcional dos Rios Pau do Barco e Vadik</b>			
Tráfego nos rios somente como acesso ao mar, restrito aos pescadores cadastrados e autorizados para este fim, além das atividades da unidade.	Número de usuários cadastrados e autorizados, encontrados em trânsito e em atividade de pesca.	Relatório de fiscalização.	Foi identificada a impossibilidade de proceder ao cadastro, tendo em vista o direito de ir e vir assegurado aos usuários e que não se restringe apenas a pescadores.
	Número de atividades de EA desenvolvidas junto aos usuários.	Relatórios.	Desenvolvido o projeto Meu rio está para peixe.
	Número de operações de		Realizadas fiscalizações periódicas voltadas à coibição da pesca, da retirada de produtos minerais e

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
	fiscalização.		contaminação de rio.
<b>Área Funcional Ranchos do rio Pau do Barco</b>			
Área sem ranchos de pesca e em condições de regeneração, com solução o mais amigável possível.	Número de ranchos retirados.	Vistoria no local e relatórios de fiscalização.	Todos os ranchos foram retirados.
	% de área de vegetação nativa em processo de regeneração.	Mapas, imagens de satélite, vistoria no local.	Grande parte da área já se encontra em processo de regeneração natural da vegetação.
<b>Área Funcional Invasão do Limite em Cacupé</b>			
Limite restabelecido e área livre para processar-se a regeneração da vegetação.	% de cerca retirada.	Vistoria no local	100% da cerca retirada do interior da ESEC.
	% de evolução da recuperação da vegetação.	Vistoria no local.	100% da vegetação encontra-se em estágio avançado de regeneração.

**Quadro 03 – Formulário de Monitoria e Avaliação da Efetividade das Áreas Estratégicas Externas do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis, 2010.**

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
<b>Área Estratégica de Controle e Recuperação de Áreas de Exploração Mineral</b>			
Situação legal dos empreendimentos conhecida.	Número de empreendimentos conhecidos.	Protocolo e relatórios.	Não realizado. Estas atividades minerais não são mais realizadas no entorno da ESEC.  A equipe não considerou prioritária esta ação, tendo em vista não representar impacto significativo à ESEC.
Processos de responsabilização instaurados.	Número de processos efetivados.	Protocolo	Não realizado
Atividades de recuperação iniciadas.	% de áreas recuperadas	Mapas e imagens de satélite	As áreas encontram-se abandonadas.
<b>Área Estratégica de Controle de Ocupações Desordenadas e Irregulares</b>			
Dimensão do problema conhecida e situação legal inventariada.	Áreas prioritárias identificadas.	Relatórios.	Não foi realizado, apenas são atendidos casos pontuais. Estas ações implicaram em uma grande diminuição da ampliação de ocupações irregulares. Existe o mapeamento de uso do solo e conflitos de uso com a legislação vigente. Do passivo antigo pouca coisa foi feita para regularização, com excessão de 5 propriedades às margens do rio Ratonés.

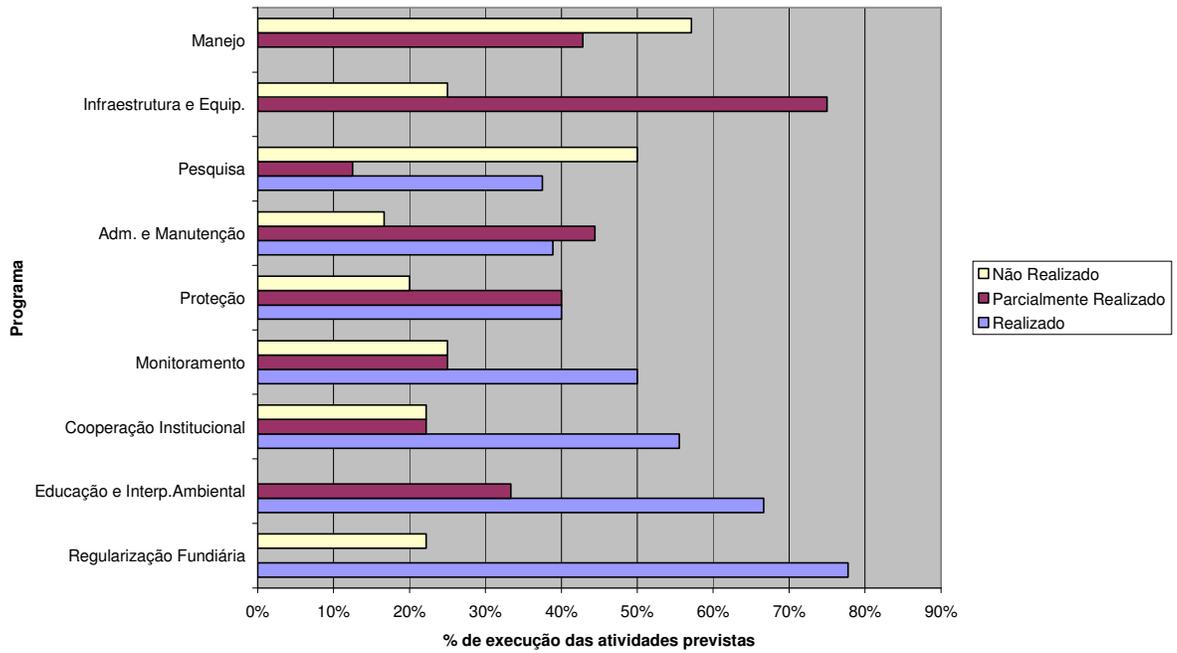
<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
Processo de recuperação de áreas prioritárias iniciado.	Número de projetos de recuperação iniciados e em andamento, número e área de desocupações.	Relatórios.	
<b>Área Estratégica de Manejo do Gado</b>			
Liberação das áreas prioritárias da pressão de pastoreio e sensibilização dos proprietários para eliminar ou controlar o uso de herbicidas.	Número de contatos positivos com os proprietários, traduzidos no respeito ao afastamento mínimo das áreas de manguezal.	Relatórios.	Não foi feita priorização de áreas nem sistematizada a informação de alterações de uso das propriedades. Atendidas apenas demandas pontuais por denúncias. A maior parte das áreas de manejo de gado, devido a fatores externos, já não continuam com esta atividade ou estão em menor intensidade. Algumas áreas foram objeto de intensa fiscalização. Porém, persiste a preocupação com estas áreas devido à intensão de parcelamento do solo e implantação de condomínios.
<b>Área Estratégica de Vegetação Ciliar</b>			
Atividades de recuperação estabelecidas em pelo menos duas áreas identificadas como prioritárias ou mais propícias, segundo as condições estabelecidas (proprietário interessado, facilidades de acesso, etc.) em cada um dos rios identificados como mais importantes para a reposição da mata ciliar,	Número de projetos implementados e área reflorestada.	Relatórios.	Não foi realizada.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fontes de verificação</b>	<b>Resultados alcançados</b>
logo nos dois primeiros anos de implementação do Plano de Manejo.			
<b>Área Estratégica de Encostas</b>			
Maior presença dos órgãos responsáveis na fiscalização e incentivo à recuperação das áreas em questão.	Número de autuações, vistorias, visitas de sensibilização e projetos de recuperação apoiados.	Relatórios	Algumas áreas já recuperadas e outras em andamento, mas não há sistematização das informações. Atualmente a FLORAM tem se mostrado disposta a auxiliar nas demolições em APP.
<b>Área Estratégica de Fomento à Criação de RPPN's e ARIE's</b>			
RPPN's ou ARIE's criadas em todas as áreas mencionadas ao final de 5 anos.	Número de RPPN's ou ARIE's criadas.	D.O.U.	Não foi criada nenhuma área. Não há incentivo à criação de RPPN por tratar-se de área urbana, nem interesse dos proprietários. Só existe as propostas de criação de 3 UC municipais.

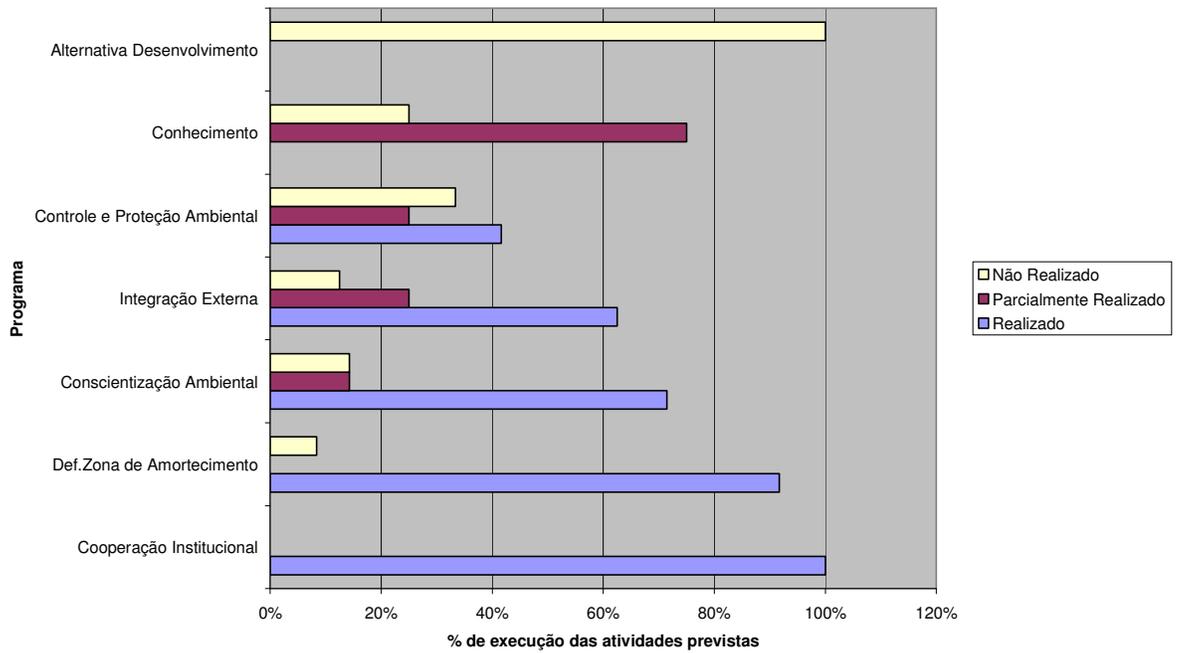
**Anexo III – Controle das atividades realizadas no PM da ESEC de Carijós**

<b>N° de Atividade</b>	<b>Total de atividades</b>	<b>Realizada</b>	<b>Parcialmente Realizada</b>	<b>Não Realizada</b>
<b>Programa/ Áreas Estratégicas</b>				
<b>Ações Gerenciais Gerais Internas</b>				
Proteção	10	4	4	2
Manejo	07		3	4
Pesquisa	08	3	1	4
Monitoramento	08	4	2	2
Educação e Interp.Ambiental	06	4	2	
Regularização Fundiária	09	7		2
Adm. e Manutenção	18	7	8	3
Infraestrutura e Equip.	04		3	1
Coop. Institucional	09	5	2	2
<b>Ações Gerenciais Gerais Externas</b>				
Controle e Proteção Amb.	12	5	3	4
Conhecimento	04		3	1
Integração Externa	08	5	2	1
Alternativa Desenvolv.	11			11
Conscientização Ambiental	07	5	1	1
Cooperação Institucional	4	4		
Def.Zona de Amortecimento	12	11		1
<b>Áreas Estratégicas Internas Gleba do Ratonos</b>				
AEI Daniela	07	5	1	1
AEI Trevo	07	4	2	1
AEI Barra do Sambaqui	07	1		6
AEI Rancho Ratonos	07	3		4
AEI Acesso Estrella	06	2		4
AEI Acesso Pedro Rita	05	1	1	3
AEI Gado Jairo Brinkas				
AEI Rios Ratonos e Veríssimo	04	2	2	
AEI Praia da Daniella → <b>AEE Daniella</b>	05	2	3	
AEI Sítios Arqueológicos	02			2
AEI Embarque e Desembarque → passa a integrar a <b>AEI Sede</b>	03	3		
AEI Sede	06	5	1	
AEI Torre, Trilha Ratonos e Centro de Vivência → passa a integrar a <b>AEI Sede</b>	06	1	1	4
<b>Áreas Estratégicas Internas da Gleba Saco Grande</b>				
AEI Rios Pau do Barco e Vadik	06	4		2
AEI do Pau do Barco → deixa de existir	07	7		
AEI Cacupé → deixa de existir	07	7		
<b>Áreas Estratégicas (deixam de existir)</b>				
AEE Controle e Recuperação de áreas de exploração mineral	06		2	4
AEE Ocupações desordenadas	03		2	1
AEE Manejo do Gado	03		1	2
AEE de Vegetação Ciliar	06		3	3
AEE de encosta	06	2	1	3
AEE de fomento de RPPN e ARIE	03			3

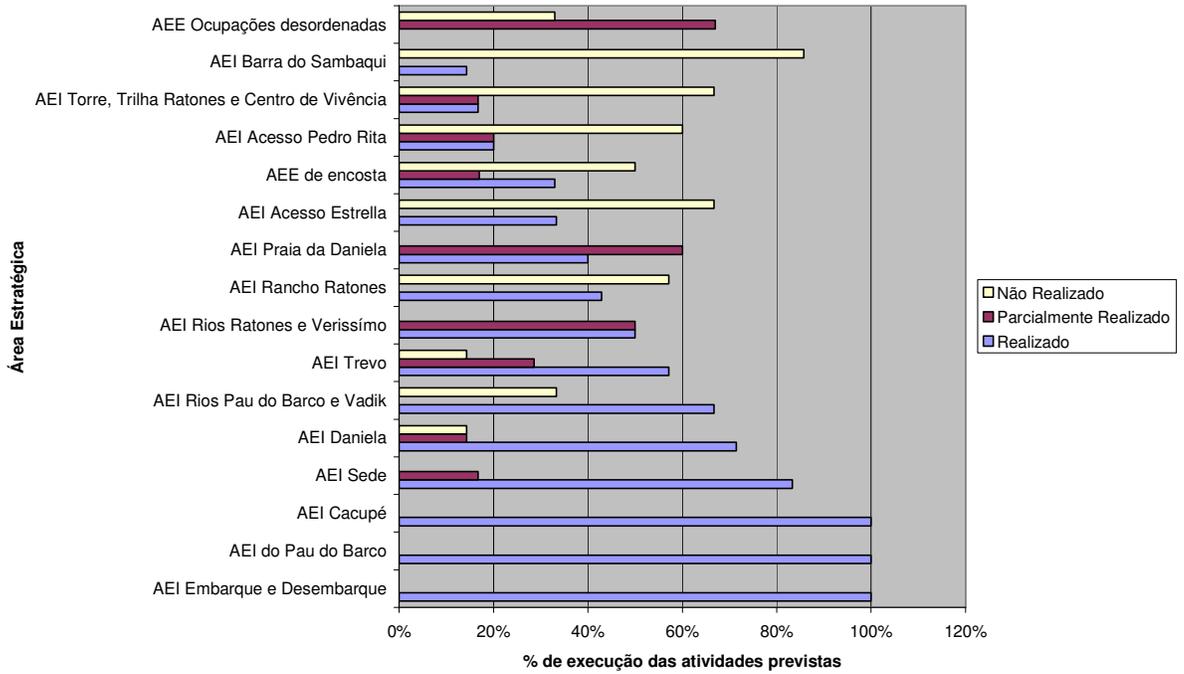
**Porcentagem de realização das atividades - Ações Gerenciais Gerais Internas**



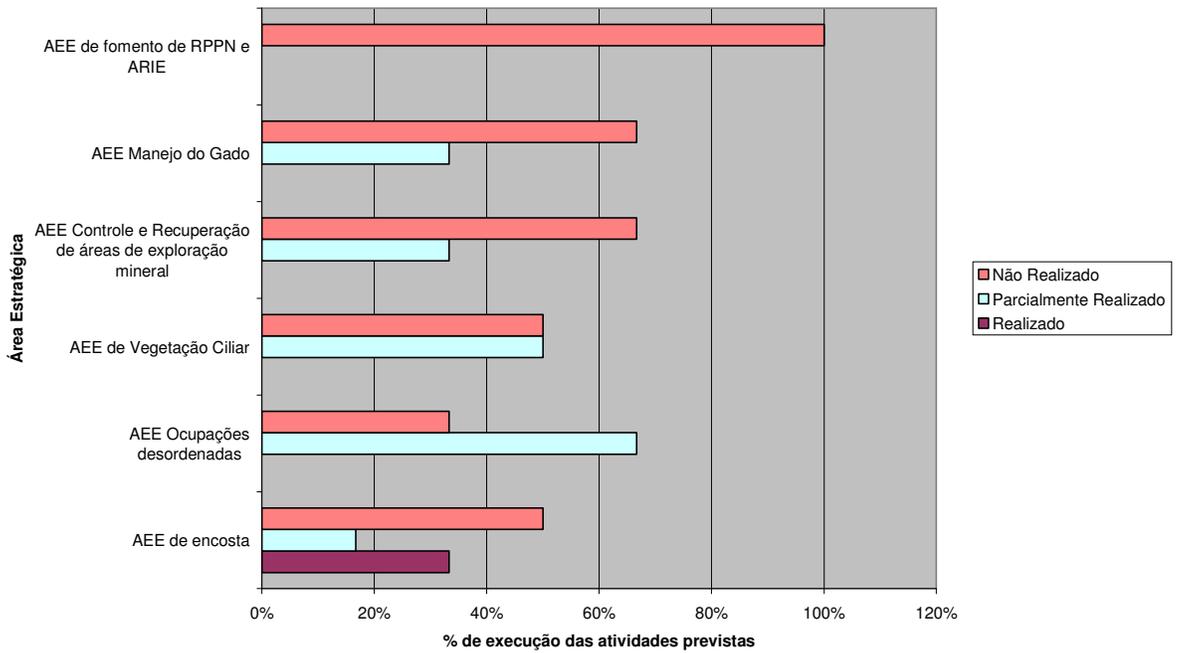
**Porcentagem de realização das atividades - Ações Gerenciais Gerais Externas**



**Porcentagem de realização das atividades - Áreas Estratégicas Internas**



**Porcentagem de realização das atividades - Áreas Estratégicas Externas**



## **Anexo IV – Proposta da Zona de Amortecimento de Carijós – ZAC**

### **1 – Minuta de Portaria que institui a Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

*INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE*

**PORTARIA N.º            /2010 – N,            de            de 2010.**

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – INSTITUTO CHICO MENDES, nomeado pela Portaria nº 532, de 31 de julho de 2008, publicada no mesmo dia no Diário Oficial da União e no uso das atribuições que lhe confere o art. 19, do Anexo I, ao Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Instituto Chico Mendes, Publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007, e

Considerando o inciso XVIII, do Artigo 2º, da Lei Nº 9.985 de 18 de julho de 2000 (Sistema Nacional e Unidades de Conservação – SNUC), que define: “*zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade*”;

Considerando o Artigo 25 e seus Parágrafos 1º e 2º da Lei Nº. 9.985 de 18 de julho de 2000 (Sistema Nacional e Unidades de Conservação – SNUC), que definem, respectivamente, “*As unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir uma zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos*”, “*O órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação*” e “*Os limites da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos e as respectivas normas de que trata o § 1º poderão ser definidas no ato de criação da unidade ou posteriormente*”;

Considerando o Artigo 46 e seu parágrafo único, da Lei Nº. 9.985 de 18 de julho de 2000 (Sistema Nacional e Unidades de Conservação – SNUC), que definem, respectivamente, “*A instalação de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e infra-estrutura urbana em geral, em unidades de conservação onde estes equipamentos são admitidos depende de prévia aprovação do órgão responsável por sua administração, sem prejuízo da necessidade de elaboração de estudos de impacto ambiental e outras exigências legais*” e “*Esta mesma condição se aplica à zona de amortecimento das unidades do Grupo de Proteção Integral, bem como às áreas de propriedade privada inseridas nos limites dessas unidades e ainda não indenizadas*”;

Considerando a Resolução CONAMA Nº 13 de 6 de dezembro de 1990, que trata da definição de procedimentos para o licenciamento ambiental de atividades localizadas no entorno de Unidades de Conservação e que possam afetar a sua biota;

Considerando a Portaria do IBAMA N°49/03, de 15 de setembro de 2003, que aprova o Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós;

Considerando a Portaria do ICMBio N°\_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2010, que aprova a Monitoria do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós, que traz a proposta da Zona de Amortecimento da ESEC de Carijós;

Considerando o Decreto \_\_\_\_/2010, de \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2010, que regulamenta os Arts. 2º, inciso XVIII, 25 e 27, §1º, da Lei n°. 9.985, de 18 de julho de 2000;

Considerando o avanço da degradação ambiental nas áreas do entorno da Estação Ecológica de Carijós e suas demandas para conservação da biodiversidade;

Considerando o volume de demandas ao Instituto Chico Mendes, pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, Governo do Estado de Santa Catarina, Governo Federal, Universidades, Empresas Privadas, Pessoas Físicas e outras instituições, para a análise de projetos e atividades na área de entorno da Estação Ecológica de Carijós, resolve:

**Art. 1º.** Instituir a “ZONA DE AMORTECIMENTO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS – ZAC”, que passa a ter a delimitação e os procedimentos de gestão constantes nesta Portaria.

**Parágrafo único.** É integrante dessa Portaria o Manual de Apoio à Gestão e Mapa Indicativo, para auxiliar na aplicação das normas e restrições estabelecidas nesta Portaria.

**Art. 2º.** A Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós tem como objetivo tutelar os ecossistemas necessários à proteção desta Unidade de Conservação e incide sobre ambientes terrestres e marinhos de seu entorno, conforme mapas em anexo.

**§ 1º.** A Porção Terrestre da Zona de Amortecimento da ESEC de Carijós abrange a totalidade das seguintes Unidades Hidrográficas: Saco Grande, Cacupé, Santo Antônio de Lisboa, Barra do Sambaqui, Ratoles, Ponta Grossa e Jurerê, estendendo-se até o limite das Áreas de Preservação Permanente contíguas a estas, previstas nos Planos Diretores do Município de Florianópolis, situadas nas Unidades Hidrográficas do Itacorubi, Lagoa da Conceição, Ingleses, e as ilhas costeiras inseridas na porção marinha.

**§ 2º.** A Porção Marinha da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós abrange integralmente a Baía Norte da Ilha de Santa Catarina, limitando-se:

I – ao norte por uma linha formada entre o ponto extremo sul do promontório da Ponta do Mata-Mata, localizado no Município de Governador Celso Ramos, e o ponto extremo leste do promontório da Ponta das Canas, localizado no Município de Florianópolis;

II – ao sul por uma linha formada por onde hoje incide a projeção ortogonal da Ponte Hercílio Luz sobre o mar;

III – junto à linha de costa e da ilha, pelo baixa-mar.

**Art. 3º.** Os Procedimentos de Gestão da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós impõem normas gerais para toda sua área de abrangência.

**§ 1º.** A Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós está dividida em Setores, os quais estão baseados na legislação de uso e ocupação do território incidentes em sua área de abrangência, submetidos ainda a normas decorrentes de procedimentos de gestão específicos.

**§ 2º.** São Setores da Zona de Amortecimento da ESEC de Carijós:

I – Setor de Preservação Permanente – SPP;

II – Setor de Remanescentes Vegetacionais – SRV;

III – Setor de Uso Limitado – SUL;

IV – Setor Aquático – SAQ e;

V – Setor de Expansão Urbana – SURB.

**§ 3º.** Os procedimentos de gestão da Zona de Amortecimento da ESEC de Carijós deverão sempre considerar as normas mais restritivas incidentes sobre as áreas em análise.

**§ 4º.** O licenciamento ambiental, no interior da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós, de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévia autorização do Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós.

**§ 5º.** Os empreendimentos e atividades citados no § 4º localizados fora dos limites da Unidade de Conservação ou de sua Zona de Amortecimento, *a priori*, serão licenciados somente pelo Estado e Municípios, no que couber, ressalvadas as exceções previstas na legislação.

**Art. 4º.** O Setor de Preservação Permanente (SPP) é composto pelos espaços territoriais protegidos pela legislação federal, estadual e municipal onde não se admite uso e ocupação, bem como a supressão vegetal ou o corte seletivo, abrangendo todas as áreas de preservação permanente definidas pela legislação vigente.

**Parágrafo único.** Os espaços territoriais protegidos inseridos no SPP estão sujeitos às limitações administrativas definidas na legislação vigente, por suas próprias naturezas jurídicas.

**Art. 5º.** O Setor de Remanescentes Vegetacionais (SRV) é composto pelos espaços territoriais cobertos por formações vegetais primárias ou nos estágios avançado e médio de regeneração.

**§ 1º.** No SRV são proibidos o corte, a exploração e a supressão da cobertura vegetal.

**§ 2º.** Excepcionalmente, a supressão da vegetação no SRV poderá ser autorizada, mediante decisão prévia e motivada do Instituto Chico Mendes, quando necessário à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, mediante aprovação de estudo ambiental, cuja realização deverá seguir parâmetros mínimos a serem estabelecidos em termo de referência específico para cada caso, a ser elaborado pelo Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós.

**§ 3º.** As áreas que atualmente não se enquadram no SRV, que tiveram sua descaracterização durante a vigência de limitações administrativas e em desacordo com a legislação, poderão ser identificadas a qualquer tempo, de forma a penalizar-se os responsáveis legais e exigir-se a reparação dos danos causados.

**Art. 6º.** O Setor de Uso Limitado (SUL) incide sobre as Áreas de Preservação com Uso Limitado definidas pelos Planos Diretores do Município de Florianópolis, sendo composta por espaços territoriais cujo uso e ocupação são limitados visando evitar impactos ambientais à Unidade de Conservação.

**§ 1º.** O uso e ocupação das áreas inseridas no SUL são regulamentados pelas definições constantes na legislação do MUNICÍPIO de Florianópolis.

**§ 2º.** Qualquer proposta de alteração na delimitação e normas de uso das Áreas de Preservação com Uso Limitado pelo Poder Municipal, quando tratar da diminuição de restrições, deverá ser avaliada e aprovada pelo Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós.

**§ 3º.** A supressão de vegetação no SUL, em qualquer formação ou estágio e na ausência de outras limitações urbanísticas ou ambientais, dependerá de prévia autorização do Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós, mediante aprovação de estudo ambiental, cuja realização deverá seguir parâmetros mínimos a serem estabelecidos em termo de referência específico para cada caso, a ser elaborado pelo Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós.

**Art. 7º.** O Setor Aquático (SAQ) é composto pela Área Marinha da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica de Carijós, definida no § 2º, do artigo 2º, desta Portaria e pelos rios situados em sua porção terrestre.

**§ 1º.** O Setor Aquático não é urbanizável, podendo tolerar a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, quando houver inexistência de alternativa técnica ou locacional, mediante a realização de Estudos Ambientais específicos.

**§ 2º.** No Setor Aquático somente são permitidas a pesca comercial artesanal, desportiva, científica e de subsistência, observando, entre outros, os períodos de defeso e petrechos permitidos, bem como as normas pertinentes.

**§ 3º.** No Setor Aquático somente são permitidos atividades de aquicultura, licenciadas, com o impedimento da introdução de espécies exóticas consideradas como contaminantes biológicos.

**Art. 8º.** O Setor de Expansão Urbana (SURB) é composto por espaços territoriais que não estão incluídos nos Setores definidos anteriormente.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** O Setor de Expansão Urbana (SURB) deverá ter suas normas de uso e ocupação definidos pela Legislação Municipal, observando-se o disposto nos §4º e §5º do Art. 3º.

**Art. 9º.** De forma a potencializar a mitigação de impactos ambientais sobre áreas da ESEC de Carijós, previstas na setorização e outras normas definidas por esta portaria, definiu-se uma faixa de 500 (quinhentos) metros de largura a partir dos limites da Estação Ecológica de Carijós, acrescentando normas específicas de uso e ocupação do solo.

**§ 1º.** Esta faixa contígua é definida como Área de Proteção Especial, com base em parâmetros estabelecidos no Artigo 6º da Lei Estadual Nº. 5.793/1980, regulamentada pelo Decreto Estadual Nº. 14.250/1981, a qual define, em seu Artigo 44º, a possibilidade de criação destas áreas em locais adjacentes, entre outros, às Estações Ecológicas, em uma faixa de 500 metros.

**§ 2º.** Nas áreas abrangidas pela faixa de 500 metros circundantes aos limites da ESEC de Carijós:

I – É permitido o parcelamento do solo, desde que precedido de análise e autorização específica do Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós;

II – São permitidas construções na área urbana, desde que não ultrapassem uma taxa de ocupação máxima de 30% e na área de exploração rural de 10%;

III – É permitida a introdução de espécies exóticas, desde que não sejam consideradas espécies invasoras podendo causar contaminação biológica, com base em análise e autorização específica do Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós.

IV. É proibida a introdução de espécies já consagradas como contaminantes biológicos, tais como:

a) Espécies vegetais: *Pinus* spp., *Eucalyptus* spp., *Brachiaria* spp., capim-anoni (*Eragrotis plana*), capim-gordura (*Melinis minutiflora*), capim colônia (*Panicum maximum*) capim-elefante (*Pennisetum purpureum*), casuarina (*Casuarina equisetifolia*), cinamomo (*Melia azedarach*) e uva-do-japão (*Hovenia dulcis*), lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*) entre outras;

b) Espécies animais: abelha africanizada (*Apis mellifera*), grande-caramujo-africano (*Achatina fulica*), Carpa (*Cyprinus carpio*), bagre-africano (*Clarias gariepinus*) Tilápia (*Oreochromis niloticus*) e black-bass (*Micropterus salmoides*), entre outras;

V – É permitida a criação de espécies animais desde que não adentrem a área da Estação Ecológica de Carijós ou causem algum tipo de impacto ambiental em formações vegetais nativas e;

VI – Não é admitida qualquer atividade de exploração mineral.

**Art. 10º.** As cessões de uso de áreas da União, dentro da ZAC, deverão ser avaliadas e aprovadas pelo Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós.

**Art. 11.** O licenciamento ambiental na ZAC, que se refere o disposto nos §4º e §5º do Art. 3º, quando localizado a menos de 100 (cem) metros de sítios de valor histórico, artístico, arqueológico, paleontológico, dependerá de estudo específico, cuja elaboração do termo de referência e análise deverá contar com a participação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

**Art. 12.** As definições constantes nesta portaria, em nenhuma hipótese, reduzem as restrições de qualquer definição legal incidente sobre sua área de abrangência.

**Art. 13.** Os casos omissos a esta Portaria, deverão ser resolvidos por deliberação específica do Instituto Chico Mendes, ouvida a ESEC de Carijós.

**Art. 14.** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

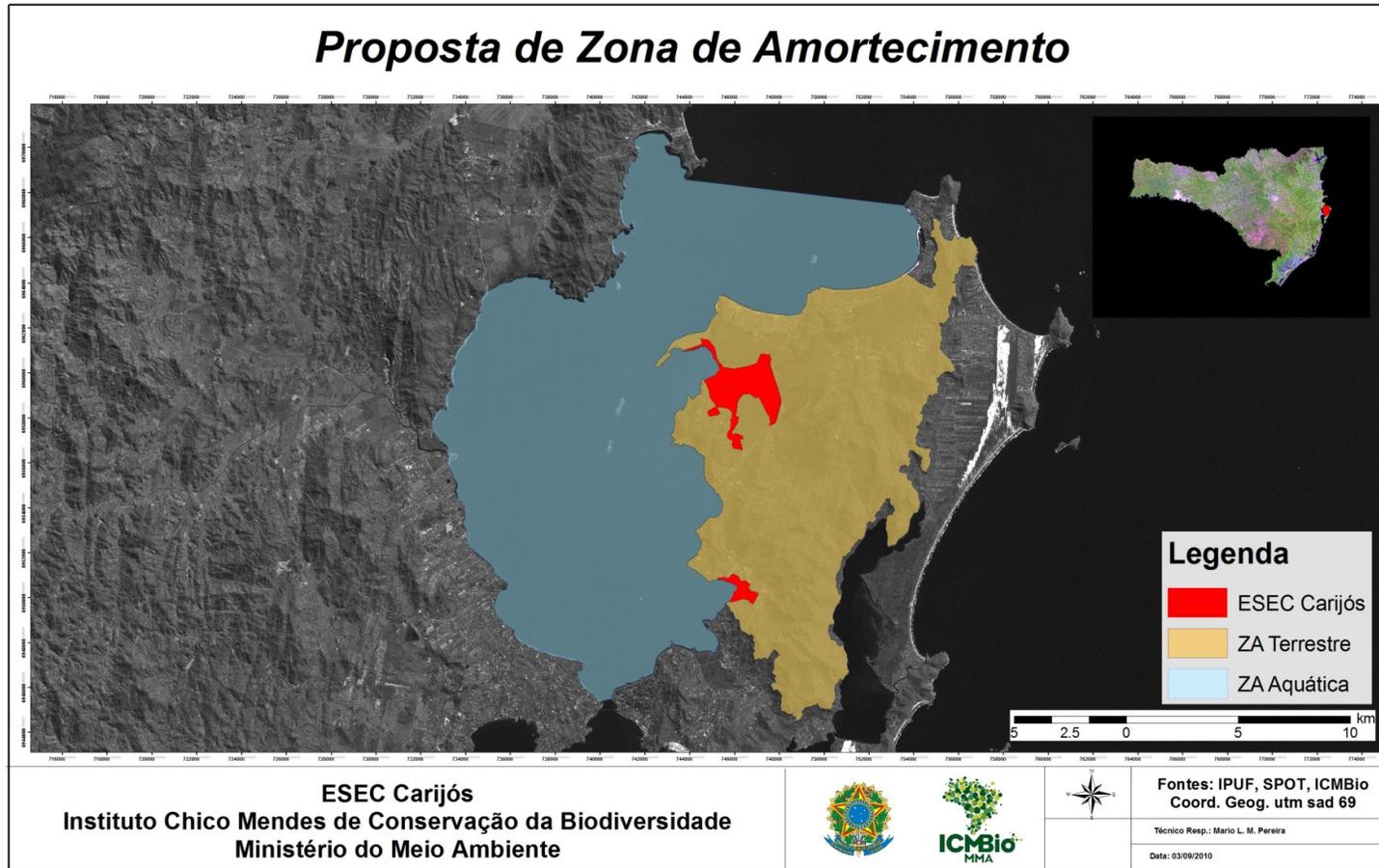
**RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO**

Presidente do Instituto Chico Mendes

.....

Proposta consolidada após discussões e aprovada em reunião do Conselho Consultivo da ESEC de Carijós – CONSECA.

## 2 – Mapa da proposta de Zona de Amortecimento da ESEC de Carijós



## **Anexo VII – Relação dos equipamentos existentes na sede da ESEC Carijós**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS - DIRAF  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO - DEPAD  
COORDENADORIA DE PATRIMÔNIO - DIPAT

INVENTÁRIO DE BENS PATRIMONIAIS DA ESEC CARIJOS

### **ESTAÇÃO ECOLOGICA DE CARIJOS**

	<b>MATERIAL</b>	<b>TOMBA- MENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACAO</b>
1	AGITADOR MAGNETICO	209868	10/7/2006	DIST DI 03 220V	EM USO
2	AUTOCLAVE	209866	10/7/2006	VERTOCAL PHOENIX CAPACIDADE 30L	EM USO
3	ANEMOMETRO	29678	20/9/2006	TERMOANEMOMETRO DIGITAL	EM USO
4	APARELHO DE TELEVISAO	125545	14/12/1999	29 POLEGADASPHILIPS PT552.554	INSERVÍVEL
5	AR CONDICIONADO P/ AUTOMOVEIS	182318	18/7/2002	MARCA ELETROLUX P/ VEICULO DUCATO	EM USO
6	ARMARIO DE AÇO	122437	01/06/1989	1,20X0,50X1,97 COM 2 PORTAS E 2 PRATELEIRAS	EM USO
7	ARMARIO COM 2 PORTAS VAIVEM	122615	1/6/1989	1,00X0,42X1,54M 2PORTAS 2 PRATELEIRAS	EM USO
8	ARMARIO MADEIRA	125664	26/12/2000	PARA TV MAD 0,90X0,50X160	EM USO
9	ARMARIO MADEIRA	125669	28/9/2000	PARA CRISTALEIRA	EM USO
10	ARMARIO MODULADO	125665	28/9/2000	SUSPENSO PARA COZINHA	EM USO
11	ARQUIVO DE AÇO	122670	1/6/1989	0,46X72X134M C/ 4 GAVETAS	EM USO
12	ARQUIVO DE AÇO	124523	1/6/1989	0,46X72X134M C/ 4 GAVETAS	EM USO
13	BALANÇA	124988	28/12/1992	KRATOSMOD KB 15000 S/1110287 CAP 15KG	EM USO
14	BALANÇA	209869	10/7/2006	ANALITICA BIOPRECISA FA2104N	EM USO
15	BALCAO DE MADEIRA	125667	28/9/2000	COM DUAS PORTAS PARA COZINHA	EM USO
16	BARRA DE PARALAXE	18141	15/6/1992	ZEISS	INSERVÍVEL
17	BARRA DE PARALAXE	18142	15/6/1992	ZEISS S130324	INSERVÍVEL
18	BEBEDOURO	125091	27/5/1994	PARA GARAFAO DE 05 LITROS	EM USO

	MATERIAL	TOMBA- MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
19	BINOCULO	125626	16/10/2000	MARCA TASCO	EM USO
20	BOMBA A VACUO	209862	10/7/2006	NOVA TERMICA MT 613	EM USO
21	BOMBA ASPIRADORA	209860	10/7/2006	MILAN MODELO 202 SERIE 0650	EM USO
22	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125586	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
23	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125587	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR MUSGO	EM USO
24	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125188	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
25	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125589	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
26	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125590	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
27	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125591	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
28	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125592	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
29	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125593	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
30	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125594	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
31	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125595	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
32	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125596	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
33	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125597	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
34	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125598	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
35	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125599	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
36	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125600	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
37	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125601	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
38	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125602	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
39	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125603	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
40	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125604	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
41	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125605	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
42	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125606	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
43	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125607	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
44	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125608	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
45	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125609	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
46	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125610	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
47	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125611	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
48	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125612	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO

	MATERIAL	TOMBA- MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
49	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125613	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
50	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125614	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
51	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125615	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
52	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125616	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
53	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125617	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
54	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125618	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
55	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125619	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
56	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	125620	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
57	CADEIRA FIXA COM BRAÇO	152621	26/10/2006	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
58	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125574	26/10/2000	MARCA SIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
59	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125575	26/10/2000	MARCA SIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
60	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125776	26/10/2000	MARCASIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
61	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125577	26/10/2000	MARCA SIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
62	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125578	26/10/2000	MARCA SIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
63	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125579	26/10/2000	MARCA SIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
64	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125580	26/10/2000	MARCA SIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
65	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125581	26/10/2000	MARCA SIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
66	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125582	26/10/2000	MARCA SIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
67	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125583	26/10/2000	MARCASIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
68	CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	125624	26/10/2000	MARCA MARFINETE NA COR VERDE MUSGO	EM USO
69	CADEIRA GIRATORIA/BRAÇO E RODIZIO	125571	26/10/2000	MARCA SIDFLESC NA COR VERDE MUSGO	EM USO
70	CADEIRA GIRATORIA/BRAÇO E RODIZIO	125572	26/10/2000	MARCA SIDFLESC NA COR VERDE MUSGO	EM USO
71	CADEIRA GIRATORIA/BRAÇO E RODIZIO	125573	26/10/2000	MARCASIDFLESC EM TECIDO VERDE	EM USO
72	CADEIRA GIRATORIA/BRAÇO E RODIZIO	182347	26/8/2002	REVESTIDA EM TECIDO NA COR VERDE	EM USO
73	CADEIRA GIRATORIA/BRAÇO E RODIZIO	182348	26/8/2002	REVESTIDA EM TECIDO NA COR VERDE	EM USO
74	CADEIRA GIRATORIA/BRAÇO E RODIZIO	219449	26/8/2008	CURVIM PRETO	EM USO
75	CADEIRA GIRATORIA SEM BRAÇO	125262	20/9/2006	CAVALETTI EM CURVIM PRETO	EM USO
76	CAFETEIRA ELETRICA	29680	20/9/2006	BRITANIA NCF/26/CB27	EM USO
77	CAMAS	124492	1/6/1989	BELICHE TIPO IMPERADOR	INSERVÍVEL
78	CANOA	29774	7/12/2006	FIBRA DE VIDRO TAMANHO4,60X1,30 COR VERDE	EM USO

	MATERIAL	TOMBA- MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
79	CAPELA DE EXAUSTAO	209863	10/7/2003	220V SCIENTECH	EM USO
80	CENTRIFUGA	124012	1/6/1989	FANEN MOD 2051N 106025	EM USO
81	CLINOMETRO	29676	13/9/2006	GTS REF 17640	EM USO
82	CONDICIONADOR DE AR	122068	1/6/1989	CONSUL 2522 DDD 49611 1HP	EM USO
83	CONDICIONADOR DE AR	181337	7/6/2002	12.300 BTUS 220V MARCA SPRINGER	EM USO
84	CONDICIONADOR DE AR	181338	7/6/2002	12.300 BTUS 220V MARCA SPRINGER	EM USO
85	CONDUTIVIMETRO	209867	10/7/2006	MODELO CD-860 Q 176207	EM USO
86	CONJUNTO DE SOM	125569	16/10/2000	PORTATIL CD PLUER DECK CONTROLE REMOTO	EM USO
87	CPU	29760	15/12/2006	MULTIMIDIA SYSTEM COM DVD LG	EM USO
88	CPU	29761	15/12/2006	MULTIMIDIA SYSTEM COM DVD LG	EM USO
89	CPU	29762	15/12/2006	MULTIMIDIA SYSTEM COM DVD LG	EM USO
90	CPU	29928	6/3/2007	AMD ATHLON XP 1600 1.4 GHZ COM CD ROM	INSERVÍVEL
91	CPU	29930	6/3/2007	AMD ATHLON XP 1600 1.4 GHZ COM CD ROM	EM USO
92	CPU	299871	13/6/2007	COM GRAVADOR DE DVD	EM USO
93	CRISTALEIRA	125666	28/9/2000	ARMARIO SUSPENSO	EM USO
94	DATA SHOW	29775	15/12/2006	ACER MODELO DSV0502	EM USO
95	DECIBELIMETRO	29679	20/9/2006	DIGITAL PORTATIL COM LCD SERIE90303990	EM USO
96	DESSECADOR	209855	10/7/2006	EM VIDRO 160MM	EM USO
97	DESSECADOR	209856	10/7/2006	EM VIDRO 160MM	EM USO
98	DESTILADOR	209870	10/7/2006	QUIMIS Q 34122	EM USO
99	ESPECTOFOTOMETRO	209857	10/7/2006	DR 2500 SERIE0503000009504	EM USO
100	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	125492	30/11/1998	REVOLUTION MICROPROCESSADOR	EM USO
101	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	228715	27/2/2008	PRECISION 1000 A.T THEEPOWER	EM USO
102	ESTANTE DE AÇO	122118	1/6/1989	0,92X0,30X1,96M	EM USO
103	ESTANTE DE AÇO	122181	1/6/1989	0,92X0,30X1,96M	EM USO
104	ESTANTE DE AÇO	122617	1/6/1989	0,92X0,30X1,96M	EM USO
105	ESTEREOSCOPIO	18140	15/6/1992	ZEISS S 130092	EM USO
106	ESTUFAS	209864	10/7/2006	CULTURA BACTERIANA 50X50X60 MODELO DL CBO	EM USO
107	ESTUFAS	209865	10/7/2006	CULTURA BACTERIANE 50X50X60 MOD DL-SE	EM USO
108	FIAT	125836	4/3/2002	DUCATO COMBINATO CHASSI 93W23157011003300	EM USO

	MATERIAL	TOMBA-MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
109	FREEZER	209858	10/7/2006	MARCA CONSUL 260 LITORS	EM USO
110	GARRAFA PARA COLETAR AGUA	209861	10/7/2006	CAPACIDADE 2 LITROS EM PVC RIGIDO	EM USO
111	GAVETEIRO VOLANTE	125585	26/10/2000	COM 03 GAVETAS	EM USO
112	GENERAL MOTORS	125841	4/3/2002	CORSA WIND 1.6 L CHASSI 9BGSC68N02C114156	EM USO
113	GPS APARELHO ELETRONICO DE	29798	6/2/2007	GARMIN MAP 276C AM SERIE 109000310	EM USO
114	GPS APARELHO ELETRONICO DE	125657	30/12/2000	GPS 12XL SERIE 92210715 GARMIN	EM USO
115	GPS APARELHO ELETRONICO DE	181422	7/6/2002	MARCA GARMIN ETREX 12 CHANNEL	EM USO
116	GPS APARELHO ELETRONICO DE	182378	16/9/2002	GARMIN MOD GPS 12 SERIE 84600111	EM USO
117	IMPRESSORA	182415	8/10/2002	HP C7044A LASERJET 1200 SERIE BRCB024207	EM USO
118	MAQUINA FOTOGRAFICA	192166	21/2/2005	HP DIGITAL MOD 945 SERIE CN43JE109X	EM USO
119	MEDIDOR DE PH	29677	13/9/2006	PIMETRO AT 300 MASTER	EM USO
120	MEDIDOR DE PROFUNDIDADE	29792	20/12/2006	SPEEDTECH INSTRUMENT SERIE 52600	EM USO
121	MEDIDOR DE PROFUNDIDADE	29793	20/12/2006	SPEEDTECH INSTRUMENTS SERIE 52601	EM USO
122	MESA DE MADEIRA COM 03 GAVETAS	122226	1/6/1989	1,25X0,60M	INSERVÍVEL
123	MESA DE MADEIRA COM 03 GAVETAS	122582	1/6/1989	1,25X0,60M	INSERVÍVEL
124	MESA DE MADEIRA COM 03 GAVETAS	219401	27/2/2008	0,60X120M	EM USO
125	MESA DE MADEIRA EM L	125584	26/10/2000	MEDINDO 120X60M COM 02 MODULOS	EM USO
126	MESA PARA IMPRESSORA	125302	10/7/1996	065X052X072M PARA IMPRESSORA	EM USO
127	MONITOR DE VIDEO	29746	8/12/2006	LCD MODELO 740N 17 POLEGADAS	EM USO
128	MONITOR DE VIDEO	29747	8/12/2006	LCD MODELO 740N 17 POLEGADAS	EM USO
129	MONITOR DE VIDEO	29763	15/12/2006	LCD FLATRON L 1752TSF SERIE611SPJB41709	EM USO
130	MONITOR DE VIDEO	29764	15/12/2006	LCD FLATRON L1752TSF SERIE 611SPRW41094	EM USO
131	MONITOR DE VIDEO	29765	15/12/2006	LCD FLATRON L1752TSF SERIE611SPMZ81787	EM USO
132	MONITOR DE VIDEO	182509	31/3/2004	PROVIEW 15 POLEGADAS MOD SA562NS	EM USO
133	MONITOR DE VIDEO	182513	31/3/2004	PROVIEW 15 POLEGADAS MOD SA562NS	INSERVÍVEL
134	MONITOR DE VIDEO	209872	13/6/2006	LG FLATRON T 910 SERIE 505SPUUA9742	INSERVÍVEL
135	MOTOR DE POPA	125660	30/10/2000	MERCORY 9,9 4TEMPOS	EM USO
136	MOTOR DE POPA	219263	31/5/2007	MERCURY 2 TEMPOS MODELO ME 5HP	EM USO
137	NO BREAK	29752	8/12/2006	ERNERMAX 1200VA SERIE 682120914680	INSERVÍVEL
138	NO BREAK	29753	8/12/2006	ERNERMAX 1200VA SERIE 682120914641	EM USO

	MATERIAL	TOMBA-MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
139	NO BREAK	29754	8/12/2006	ERNERMAX 1200VA SERIE 682120914673	INSERVÍVEL
140	PROJETOR DE SLIDES	125543	14/12/1999	P37 AF IEC	INSERVÍVEL
141	REBOQUE	29768	12/12/2006	RODOVIARIA MARCA PIRAMIDE MODELO 685603	EM USO
142	REBOQUE	125629	22/9/2000	MARCA REGIS TRANSUL MOD 2000	EM USO
143	REFRATOMETRO	29724	1/11/2006	PORTATIL MOD RTS-28	EM USO
144	REFRIGERADOR	29675	4/8/2006	CONSUL 240 LITROS SERIE CRC24C/D	EM USO
145	REFRIGERADOR	29721	2/10/2006	ELETROLUX FROST FREEE 276 LITROS BRANCA	EM USO
146	REFRIGERADOR	125727	19/2/2001	240 LITROS CONSUL	EM USO
147	REFRIGERADOR	209859	10/7/2006	MARCA CONSUL BIPLEX 300LITROS	EM USO
148	RETROPROJETOR	125542	14/12/1999	9820 ABJ MARCA TES	INSERVÍVEL
149	SWITCH	29776	15/12/2006	24 PORTAS 10X100 MOD ENH924-AUT	EM USO
150	TELA PARA PROJEÇÃO	125728	19/2/2001	1,50X1,50	EM USO
151	TELEFAX	125715	26/12/2000	PANASONIC KX FT 21	EM USO
152	TELESCOPIO	219265	21/8/2007	MARCA TASCA 100MM 90X30X90X100	EM USO
153	TRENA PROFICIONAL	29725	22/11/2006	TRENA DE RODA DIGITAL MARCA CINTRAX	EM USO
154	VEICULO DE TRANSPORTE DE PAS.	29625	4/8/2006	CROSSFOX ANO 2006 PLACA MDD7994	EM USO
155	VIDEO CASSETE	124917	19/12/1991	TOSHIBA X41	INSERVÍVEL
156	VIDEO CASSETE	125544	14/12/1999	6 CABEÇAS PHILIPS ST 788	INSERVÍVEL
158	GPS Aparelho Eletrônico	182385	16/9/2002	Sony modelo CCD-TR848 Série:1926367	DESAPARECIDO
159	Gravadora de Transparência	29799	6/2/2007	Garmin Map 276C AM Série 109000302	DESAPARECIDO
160	Máquina Fotográfica	125676	26/12/2000	série MY0145CGTP	DESAPARECIDO
161	Máquina Fotográfica	29794	28/12/2006	Sony Digital modelo DSC H2 Série 3744734	DESAPARECIDO
162	Filmadora	29795	28/12/2006	Sony Digital modelo DSC H2 Série 3744731	DESAPARECIDO
163	Revolver	124780	1/6/1989	Taurus série E012602	DESAPARECIDO
Total de equipamentos "em uso"					141
Total de equipamentos "inservível"					15
Total de equipamentos "desaparecido"					6

## AREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE ANHATOMIRIM/SC

	MATERIAL	TOMBA- MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
1	ARMARIO MADEIRA	182332	30/8/2002	0,89X0,49X1,96 COM 2 PORTAS CINZA	EM USO
2	ARMARIO MADEIRA	182645	30/11/2004	COM DUAS PORTAS NA COR AZUL MARINHO	EM USO
3	CADEIRA GIRATORIA/BRAÇO E	182647	30/11/2004	NA COR AZUL MARINHO	EM USO
4	CADEIRA GIRATÓRIA SEM BRAÇO	209/803	13/6/2006	EM TECIDO VERDE ESCURO	EM USO
5	CAMERA DIGITAL		19/9/2008	SONY DIGITAL MOD OSC-730 SERIE 5103604	EM USO
6	CAMERA DIGITAL		19/9/2008	SONY DIGITAL MOD OSC-730 SERIE 5103946	EM USO
7	CPU	4.274	6/6/2008	MARCA GIGAMYTE LICENÇA D7XYGW8T0	EM USO
8	CPU	4.273	6/6/2008	MARCA GIGAMYTE LICENÇA 9BBH6DPDP9	EM USO
9	CPU	4.275	6/6/2008	MARCA GIGAMYTE LICENÇA FF6B22VBC69Q39G	EM USO
10	CPU		19/9/2008	ZMAX MODELO E2180 SERIE 006576010602	EM USO
11	CPU		19/9/2008	ZMAX MODELO E2180 SERIE 006576010272	EM USO
12	CONDICIONADOR DE AR	4216	26/5/2008	CONSUL 12.000BTUs	EM USO
13	CONDICIONADOR DE AR		26/5/2008	CONSUL 12.000BTUs	EM USO
14	CONDICIONADOR DE AR		26/5/2008	CONSUL 12.000BTUs	EM USO
15	DATASHOW	4.279	6/6/2008	SONY SERIE7002708813	EM USO
16	DVD PLAYER	4.214			EM USO
17	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	182643	30/11/2004	SWJ SERIE 15195052578	EM USO
18	ESTANTE DE MADEIRA	1892649	30/11/2004	COM 2 PORTAS E 2 PRATELEIRAS NA COR AZUL	EM USO
19	ESTAÇÃO DE TRABALHO	182644	30/11/2004	COM 3 MODULOS NA COR AZUL MARINHO	EM USO
20	FILMADORA	4.290	6/6/2008	SONY SERIE ND300508	EM USO
21	FOGÃO		17/6/2008	FOGÃO AS GAS 4BOCAS CONTINENTAL PERFETTO	EM USO
22	FORNO MICROONDAS		17/6/2008	CONSUL MOD FACILITE COMPACTO 18LITROS	EM USO
23	FREEZER		17/6/2008	BRASTEMP MOD BV 624 197LITROS	EM USO
24	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL	182656	14/2/2005	LEXMARK X617D MOD 4408K01 SERIE 06450442022	EM USO
25	MAQUINA FOTOGRAFICA	198430	28/10/2005	SONY DIGITAL P93 SERIE 556450	EM USO
26	MAQUINA DE CALCULAR	124612	1/6/1989	C/VISOR MAECA SHARP CS 2101 SERIE 12044917	EM USO
27	MESA DE MADEIRA COM 3 GAVETAS	181482	18/2/2002	1,25X0,70M NA COR CINZA	EM USO
28	MONITOR DE LCD	4.276	6/6/2008	SERIAL K 5583C001956	EM USO
29	MONITOR DE LCD	4.277	6/6/2008	SERIAL K5583CA002885	EM USO
30	MONITOR DE LCD	4.278	6/6/2008	SERIAL D3283DA052	EM USO

	MATERIAL	TOMBA-MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
31	MONITOR DE LCD		19/9/2008	AOC TYPE L22 BV SERIE T7CP5CA912966	EM USO
32	MONITOR DE LCD		19/9/2008	AOC TYPE L22 BV SERIE T7CP62A924266	EM USO
33	NOBREAK	4.221	6/6/2008	SMS NET SERIE 272250066831	EM USO
34	NOBREAK	4.218	6/6/2008	SMS NET SERIE 272250010907	EM USO
35	NOTEBOOK	4.271	6/6/2008	ACER LIC. 6RBDFVQT3400JMQW67RMY6CJQR	EM USO
36	NOTEBOOK		19/9/2008	VISTA BASIC CORE DUO 2GB DVDRW	EM USO
37	TV DE PLASMA	4.213	6/6/2008	SANSUNG SNA0623XLQ200409B	EM USO
38	VEICULOS AUTOMOTORES	185443	22/5/2002	NISSAN FRONTIER 4X4 TURBO DIESEL	EM USO

### REBIO MARINHA DO ARVOREDO

	MATERIAL	TOMBA-MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
1	morsa SOMAR N3	22085	18/12/95		cedido
2	caixa ferramenta completa	22115	17/12/95		em uso
3	jogo de sacaroda com 03 peças M-SAVTER N-880 estojo de madeira	22119	18/12/95		inservível
4	morsa SOMAR N4	22170	18/12/95		cedido
5	sargento carpinteiro nº 12 - 31cm	22533	18/12/95		desaparecido
6	moto esmeril série 3702 INEMAP 2 rebolos	22569	18/12/95		cedido
7	caixa ferramenta completa SNAP ONMÉTRICA	22570	20/12/95		inservível
8	sargento carpinteiro 26 cm	23644	18/12/95		desaparecido
9	escalimetro triangular TRIDENT	24146	19/12/95		em uso
10	escalimetro triangular TRIDENT	24151	20/12/95		em uso
11	escalimetro triangular TRIDENT	24153	21/12/95		em uso
12	bomba de graxa manual	24335	18/12/95		desaparecido
13	caixa ferramenta completa c/ jogo soquete c/ 03 peças	24363	19/12/95		cedido
14	caixa ferramenta completa vazia KAMPMANN	24433	21/12/95		cedido
15	arquivo de madeira com 04 gavetas para pasta suspensa	29513	23/08/06		em uso
16	binóculo marinizado 20150 168FT 1000 XDS	29514	23/08/06		em uso
17	binóculo marinizado 20150 SUPE NASA	29515	23/08/06		em uso

	MATERIAL	TOMBA- MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
18	monitor de vídeo SANSUNG 17" série AN17HXBWB042914	29516	23/08/06		em uso
19	rádio transmissor/receptor MARINE série 0219087	29630	23/08/06		inservível
20	bicama casal MUNDIAL c/ braço - azul	29631	23/08/06		inservível
21	modem ADSL ROUTER série C231344001548	29632	23/08/06		inservível
22	CPU SANSUNG drive CDR	29633	23/08/06		cedido
23	monitor de vídeo SANSUNG 15"	29634	23/08/06		cedido
24	cama de solteiro tipo beliche	29638	23/08/06		em uso
25	cama de solteiro tipo beliche	29639	23/08/06		em uso
26	armário de madeira em virola com 06 divisões	29642	23/08/06		desaparecido
27	Máquina Fotográfica Sony Digital DSCS600 6.0 Serie 6937609	29759	05/12/06		desaparecido
28	cadeira fixa sem braço - courvin preto	122080	01/06/89		desaparecido
29	estante de aço 0,92X0,30X1,96M	122119	01/06/89		desaparecido
30	Máquina calculadora c/ visor SHARP série C512109	122161	01/06/89		desaparecido
31	lupa binocular JENA 414274	122175	01/06/89		em uso
32	sofá com 03 lugares - courvin preto	122477	01/06/89		inservível
33	mesa para telefone de madeira - 0,51X0,35M	122517	01/06/89		desaparecido
34	mesa de madeira com 03 gavetas - 1,25X0,60M	122525	01/06/89		desaparecido
35	mesa de madeira com 06 gavetas - 1,70X0,75M	122526	01/06/89		desaparecido
36	cadeira fixa com braço - courvin preto	122547	01/06/89		desaparecido
37	banco de estofado 03 lugares - courvin marron	122631	01/06/89		desaparecido
38	arquivo de aço 04 gavetas - 0,47X0,66X1,34M	122668	01/06/89		em uso
39	Mesa Madeira 1,68x0,78m	122695	01/06/89		desaparecido
40	cadeira fixa sem braço - courvin preto	122716	01/06/89		desaparecido
41	cadeira fixa com braço - courvin preto	122765	02/06/89		desaparecido
42	mesa para telefone de madeira - 0,51X0,35M	122828	01/06/89		desaparecido
43	cadeira fixa com braço - courvin preto	122857	03/06/89		desaparecido
44	sofá com 03 lugares - courvin preto	122860	01/06/89		em uso
45	mesa de madeira com 06 gavetas - 1,50X0,70M	122983	01/06/89		desaparecido
46	lupa binocular OLYMPUS 224410	124436	01/06/89		em uso
47	mesa de madeira com 03 gavetas - 1,80X0,70M	124439	01/06/89		desaparecido

	MATERIAL	TOMBA- MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
48	armário de madeira 0,77X0,77M c/ 1 porta - 405	124499	01/06/89		em uso
49	mesa de madeira com 02 gavetas - 1,30X0,67M	124505	01/06/89		desaparecido
50	balcão de madeira 1,60X0,53X0,80M	124521	01/06/89		desaparecido
51	cadeira fixa sem braço - courvin marrom	124527	01/06/89		desaparecido
52	cadeira fixa sem braço - madeira envernizada	124530	01/06/89		desaparecido
53	cadeira fixa sem braço cerejeira	124533	01/06/89		desaparecido
54	cadeira fixa sem braço cerejeira	124534	01/06/89		desaparecido
55	banco de estofado 03 lugares - courvin preto	124574	01/06/89		desaparecido
56	banco de madeira 02 lugares - encosto ripado	124654	01/06/89		desaparecido
57	cadeira fixa sem braço - madeira envernizada	124757	01/06/89		desaparecido
58	arquivo de aço 04 gavetas cinza	124843	06/12/90		desaparecido
59	estante de aço c/ 06 prateleiras 1,98X0,90X0,30	125104	05/51/04		desaparecido
60	estante de aço c/ 06 prateleiras 1,98X0,90X0,30	125154	01/06/89		em uso
61	estante de aço c/ 06 prateleiras 1,98X0,90X0,30	125157	26/08/94		desaparecido
62	Embarcações Diversas - Lancha de 19pés c/ motor de 100hp	125236	23/12/94		desaparecido
63	mesa de madeira com 03 gavetas - ondulada	125406	27/12/96		desaparecido
64	bebedouro garrafão NENNO BMC 220V	125459	01/07/98		em uso
65	Embarcações Diversas - Balsa Inflável SR500LX	125460	04/06/98		em uso
66	motor de popa EVINRUDE HE 115S LEC - série 4394213	125461	04/06/98		desaparecido
67	carreta para barco modelo piramide chassi 685601	125462	04/06/98		em uso
68	Embarcações Diversas - Lancha de 22 pés	125541	14/12/99		inservível
69	sonda APELCO série S-3657	125630	13/09/00		em uso
70	telefax SHARP UX-177 série 77191832	125647	13/09/00		inservível
71	no break TR 1000 série 1571012	125787	23/11/01		inservível
72	GENERAL MOTORS camionete S-10 cabine dupla 2.8 4x4	125835	04/03/02		em uso
73	clinometro SUUNTO cod. PM 5/360 PC n° 440687	128683	18/12/95		cedido
74	clinometro SUUNTO cod. PM 5/360 PC n° 4400854	128684	18/12/95		em uso
75	estabilizador de voltagem clear line HP 800 série 941010863	155588	08/12/94		desaparecido
76	estação de trabalho com 03 modulos cinza	179457	18/03/02		em uso
77	estação de trabalho com 02 modulos cinza	179459	18/03/02		em uso

	MATERIAL	TOMBA- MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
78	balcão de madeira 02 portas cinza em formica	179462	18/03/02		inservível
79	balcão de madeira 02 portas cinza em formica	179463	18/03/02		inservível
80	cadeira giratória com braço E - tecido na cor verde	179464	18/03/02		em uso
81	cadeira fixa com braço - tecido na cor verde	179465	18/03/02		em uso
82	cadeira fixa com braço - tecido na cor verde	179466	19/03/02		em uso
83	cadeira fixa com braço - tecido na cor verde	179467	20/03/02		em uso
84	cadeira fixa com braço - tecido na cor verde	179468	21/03/02		em uso
85	cadeira fixa com braço - tecido na cor verde	179469	22/03/02		em uso
86	cadeira fixa com braço - tecido na cor verde	179470	23/03/02		em uso
87	estação de trabalho com 02 modulos cinza	181490	18/02/02		em uso
88	balcão de madeira 02 portas cinza em formica	181491	18/02/02		inservível
89	cadeira giratória com braço E - verde escuro	182357	30/06/03		em uso
90	cadeira giratória com braço E - verde escuro	182358	01/07/03		inservível
91	cadeira giratória com braço E - verde escuro	182359	02/07/03		em uso
92	motor de popa YAMAHA 4 tempos 40 HP	182423	16/09/02		em uso
93	bote inflável 4,5 M comando central	182425	08/10/02		em uso
94	gerador GTA 200 55KVA/220 440 VB5/BST série 114749	182445	18/03/03		em uso
95	mesa de reunião retangular - 1,03X2,07M - na cor bege	182470	30/06/03		em uso
96	capota de fibra camionete S-10	182471	27/06/03		em uso
97	terminal telefonico E 821 ST (cor bege)	182484	22/10/03		em uso
98	GPS GARMIN GEKO 201 - verde limão	182487	02/12/03		cedido
99	GPS GARMIN GEKO 201 - verde limão	182488	03/12/03		em uso
100	aparelho de rádio navegação GPS MAP 188 GARMIN	182491	12/12/03		em uso
101	motor de popa YAMAHA 115HP 4 tempos 68V série M8275N	182492	16/12/03		em uso
102	no break RAGTECH série 080203440965	182514	23/11/04		inservível
103	no break RAGTECH série 080203440995	182515	23/11/04		inservível
104	no break RAGTECH série 080203360332	182517	23/11/04		inservível
105	estabilizador de voltagem tel line POWERTEC	209874	23/08/06		inservível
106	estabilizador de voltagem side cds dr hank	209875	23/08/06		em uso
107	notebook DESKNOTE ECS 535 série 94F2701X52	209877	23/08/06		em uso

	MATERIAL	TOMBA- MENTO	DATA	CARACTERISTICAS	ESTADO DE CONSERVACAO
108	filmadora SONY 560 digital série 931853	209878	23/08/06		em uso
109	tripé NT 3550	209879	23/08/06		em uso
110	CPU MAXXTRO	209880	23/08/06		em uso
111	estabilizador de voltagem SADE série 064104233395	209881	23/08/06		em uso
112	modem DSL 5006 série C23133C015060	209883	23/08/06		em uso
113	CPU drive CD 52X 16	209884	23/08/06		em uso
114	impressora multifuncional HP PC 750 série MY29SD4038-C8424A	209885	23/08/06		cedido
Total de equipamentos "em uso"					51
Total de equipamentos "cedido"					10
Total de equipamentos "inservível"					17
Total de equipamentos "desaparecido"					36



**SUBPROGRAMA PROJETOS DEMONSTRATIVOS – PDA**  
(Componente: Ações de Conservação da Mata Atlântica)

**Projeto 066/MA: Implementação do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós**  
Proponente: Instituto Carijós Pró Conservação da Natureza

**CONSULTORIA PARA A ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO SÍNTESE DO  
CONHECIMENTO E DIRETRIZES PARA A PESQUISA NA  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS**

**DOCUMENTO SÍNTESE**

**VERSÃO FINAL**

*Angela Cordeiro*

Novembro de 2010



## **SUMÁRIO**

Siglas utilizadas, i

Índice de Tabelas e Figuras, ii

1. APRESENTAÇÃO, 1
2. METODOLOGIA, 2
3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA ESEC CARIJÓS E ENTORNO, 8
4. GESTÃO DAS AÇÕES DE PESQUISA, 16
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES, 18

## **ANEXOS**

---

ANEXO 1 – LISTA DE PUBLICAÇÕES DE PESQUISAS REALIZADAS NA ESEC CARIJÓS E ENTORNO, 20

ANEXO 2 – LISTA DE AUTORES VINCULADOS ATUALMENTE A UNIVERSIDADES OU CENTROS DE PESQUISA, 49

**SIGLAS UTILIZADAS**

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CCA - Centro de Ciências Agrárias (UFSC)  
CCB - Centro de Ciências Biológicas (UFSC)  
CCE - Centro de Ciências da Educação (UFSC)  
CEART - Centro de Artes (UDESC)  
CFH - Centro de Filosofia e Ciências Humanas (UFSC)  
CFM - Centro de Ciências Físicas e Matemáticas (UFSC)  
CSE - Centro Sócio-Econômico (UFSC)  
CTC - Centro Tecnológico (UFSC)  
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
ESEC - Estação Ecológica  
FAED - Centro de Ciências Humanas e da Educação (UDESC)  
FASAR - Faculdade e Colégio Santa Rita  
FLORAM - Fundação Municipal de Meio Ambiente  
FURB - Fundação Universitária de Blumenau  
FURG - Universidade Federal do Rio Grande  
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis  
ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
IECOS - Instituto de Estudos Costeiros (UFPA)  
IFSC - Instituto Federal Santa Catarina  
IFSR - Instituto Federal Rio Grande do Sul  
INPA - Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia  
IPUF - Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
MPF - Ministério Público Federal  
PDA - Subprograma Projetos Demonstrativos (MMA)  
PROAVES - Associação Brasileira para a Conservação das Aves  
PUC-RS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
SISBIO - Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade  
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação  
TCC - Trabalho de Conclusão de Curso  
UC - Unidade de Conservação  
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina  
UESC - Universidade Estadual de Santa Cruz  
UFBA - Universidade Federal da Bahia  
UFF - Universidade Federal Fluminense  
UFPA – Universidade Federal do Pará  
UFPR - Universidade Federal do PR  
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UFS - Universidade Federal do Sergipe  
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos  
UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense  
UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
UNICSUL - Universidade Cruzeiro do Sul  
UNIDAVI - Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
UNISUL - Universidade do Sul de Santa Catarina  
UNOESC - Universidade do Oeste de Santa Catarina  
UPC - Universitat Politècnica de Catalunya  
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
USP - Universidade de São Paulo

## **ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS**

### **TABELAS**

Tabela 1: Bases digitais consultadas, 3

Tabela 2: Número de títulos por área temática e por tipo de publicação, 10

Tabela 3: Categoria das Instituições de filiação dos autores, 12

Tabela 4: Relação de periódicos dos títulos de pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno, 15

Tabela 5: Demandas de pesquisa indicadas no Plano de Manejo da ESEC Carijós e número de títulos publicados a partir de 2003, 17

Tabela 6: Solicitações de autorização para atividade de pesquisa na ESEC Carijós até setembro de 2009, 18

### **FIGURAS:**

Figura 1: Captura de tela do banco de dados do EndNote com dispositivo de filtro, 4

Figura 2: Número de títulos por formato de publicação identificados no levantamento de pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno, 8

Figura 3: Distribuição dos títulos das publicações em relação ao local de realização da pesquisa, 9

Figura 4: Número de pesquisas por grupo de fauna realizadas na ESEC Carijós e entorno, 9

Figura 5: Número de autores por Centros da UFSC envolvidos nas pesquisas realizadas na ESEC Carijós, 13

Figura 6: Número títulos publicados anualmente de pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno, 14

### **OUTROS:**

Boxe 1: Modelo do banco de dados bibliográfico de Teses e Dissertações, 5

Boxe 2: Modelo do banco de dados bibliográfico de artigos, 6

## 1. APRESENTAÇÃO

A Estação Ecológica dos Carijós, situada na porção noroeste da Ilha de Santa Catarina, Florianópolis, Estado de Santa Catarina, é uma unidade de conservação federal criada pelo Decreto no. 96.456 de 20 de julho de 1987. Com uma área total de 718 hectares, a UC tem como objetivo conservar os manguezais do Rio Ratonés e Saco Grande, protegendo-os das ameaças decorrentes do processo de urbanização.

O Plano de Manejo da Unidade foi aprovado em 2003, prevendo um conjunto de ações de manejo, proteção, pesquisa, monitoramento e educação ambiental. As ações de pesquisa foram concebidas com o intuito de aperfeiçoar o conhecimento sobre os recursos naturais protegidos pela ESEC e sobre a dinâmica socioeconômica e ambiental da região de entorno. O fomento e a promoção das atividades de pesquisa foram destacados no Plano como de fundamental importância para a gestão, em particular para a definição da Zona de Amortecimento e para apoiar as ações de monitoramento.

A execução do Plano de Manejo tem contado com a colaboração do Instituto Carijós Pró-Conservação da Natureza, organização não-governamental criada em 1999 com o objetivo de apoiar a consolidação da Unidade. No ano de 2006, o Instituto obteve a aprovação de recursos pelo PDA/Mata Atlântica – MMA para o Projeto 066-MA *‘Implementação do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós’*. Entre as ações previstas, o Projeto incluiu a revisão de pesquisas realizadas na Unidade e região de entorno, buscando com isso subsidiar o processo de revisão do Plano de Manejo. Para implementar esta ação, o Instituto Carijós, em acordo com o ICMBio, contratou uma consultoria<sup>1</sup> para realizar um levantamento do estado da arte das pesquisas na ESEC Carijós.

Este documento<sup>2</sup> traz a o resultado final do levantamento sobre as pesquisas realizadas na ESEC Carijós com base nas consultas a bases digitais, Biblioteca da UFSC e no acervo da Unidade. Inicialmente é apresentada a metodologia utilizada no levantamento das informações. Em seguida são apresentados os resultados quantitativos do levantamento, incluindo o número de títulos publicados nas diferentes áreas temáticas. A parte final do documento discute aspectos relacionados à gestão das atividades de pesquisa na ESEC seguida das considerações finais e recomendações. A listagem dos títulos identificados no levantamento é apresentada no anexo 1 e o anexo 2 traz a listagem da vinculação institucional atual de autores ligados a universidades e centros de pesquisa. Este documento é acompanhado de um CD-ROM contendo a base de dados bibliográfica, uma versão teste do programa EndNote utilizado para a confecção da base de dados e pastas com cópias digitais de teses, dissertações e outros documentos que se teve acesso durante o levantamento.

---

<sup>1</sup> O trabalho foi executado por Angela Cordeiro, Enga. Agrônoma, M.Sc. [acordei@uol.com.br](mailto:acordei@uol.com.br) - DMPC Serviços de Consultoria Ltda, sob a supervisão da analista ambiental Luisa Lopes – ICMBio/ESEC Carijós.

<sup>2</sup> Este documento foi precedido de uma versão preliminar com data de janeiro de 2010, a qual sofreu revisões e modificações.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. Busca de Informações

A busca de informações sobre as pesquisas realizadas considerou como área de abrangência a ESEC Carijós e as regiões de entorno, a saber: Bacia do Rio Ratonés, Bacia de Carijós e Baía Norte. O levantamento teve como foco as publicações científicas, acadêmicas e documentos técnicos lançados até o primeiro semestre de 2010, incluindo aqueles com data anterior à criação da Unidade.

Inicialmente foi feita uma consulta aos técnicos do ICMBio/ESEC e um levantamento da documentação existente nos arquivos da UC, incluindo a listagem de pesquisas autorizadas, arquivos digitais e documentos disponíveis na biblioteca local. Posteriormente deu-se início a uma busca em bases digitais, iniciando com pesquisa “livre” no Google e, em seguida, buscas específicas em sítios especializados. A listagem das bases consultadas está descrita na tabela 1, incluindo bases de periódicos científicos, sociedades científicas, bases de teses e dissertações e bases on-line de bibliotecas de universidades. As buscas em bases digitais consideraram palavras-chave individualmente e combinações, tais como: “Carijós”, “Estação Ecológica”, “manguezal” (ou “mangrove”), “Ratonés”, “Saco Grande”, “Baía Norte”, “Santa Catarina”, “unidade de conservação”, “educação ambiental”.

As consultas nos endereços indicados na tabela 1 possibilitaram o acesso aos arquivos digitais dos documentos ou apenas às referências das publicações. Neste caso, foram feitas buscas adicionais diretamente às fontes indicadas nas referências obtidas. A consulta aos currículos dos autores de teses e dissertações disponíveis na Plataforma Lattes<sup>3</sup> possibilitou o acesso a outras referências de artigos publicados em periódicos ou anais, gerando novas buscas. A consulta à base de periódicos da CAPES na biblioteca da UFSC possibilitou o acesso à versão digital de parte das referências.

Ao final, os documentos digitais obtidos foram organizados em pastas específicas, gerando uma base de arquivos digitais de teses e dissertações, artigos publicados em periódicos e anais, e documentos técnicos. Esta última categoria incluiu os títulos de relatórios técnicos e outros documentos não publicados que envolveram levantamento de dados dentro da ESEC e/ou no entorno. No caso de artigos científicos cujas buscas não forneceram a cópia digital do documento, as referências foram compiladas em uma lista específica para busca de versão impressa na Biblioteca da UFSC. O mesmo foi feito para as dissertações e teses de doutorado de cursos da UFSC cujo arquivo digital não estava disponível na base de dados *on line* da biblioteca central.

### 2.2. Sistematização e análise das informações

Os resultados das buscas foram sistematizados em um banco de dados bibliográficos usando o software EndNote<sup>4</sup>. Para facilitar a análise das informações, os documentos foram organizados em dois arquivos separados, sendo um deles para teses e dissertações e o outro para artigos publicados em periódicos ou em anais de eventos.

---

<sup>3</sup> Disponível em <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar>

<sup>4</sup> Apesar de o TdR prever a utilização do programa Access, a equipe do ICMBio aceitou a sugestão da consultora de utilizar um programa de baixo custo, mais amigável e específico para base de dados bibliográficos. Na tomada desta decisão foi destacado que a base do SISBIO já cumpre a finalidade de controle de autorizações, não sendo necessário fazer outra base de dados no programa Access.

Tabela 1: Bases digitais consultadas

Descrição	Endereço URL
<b>Sites especializados sobre Manguezal</b>	
GLOMIS – Global Mangrove Database & Information System	<a href="http://www.glomis.com/top.html">http://www.glomis.com/top.html</a>
ISME – International Society for Mangrove Environment	<a href="http://www.mangrove.or.jp/isme/english/index.htm">http://www.mangrove.or.jp/isme/english/index.htm</a>
Assoc. Brasileira para Educ. Ambiental em Área de Manguezal	<a href="http://www.edumangue.ufba.br/">http://www.edumangue.ufba.br/</a>
<b>Bibliotecas digitais de Teses e Dissertações</b>	
Banco de Teses da CAPES	<a href="http://servicos.capes.gov.br/capesdw/">http://servicos.capes.gov.br/capesdw/</a>
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	<a href="http://bdtd.ibict.br/">http://bdtd.ibict.br/</a>
UFSC	<a href="http://aspro02.npd.ufsc.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1">http://aspro02.npd.ufsc.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1</a>
UNIVALI	<a href="http://www.univali.br/">http://www.univali.br/</a>
UNISUL	<a href="http://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1">http://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1</a>
UFPR	<a href="http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/">http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/</a>
UFRGS	<a href="http://sabix.ufrgs.br/ALEPH/69PT6B648KC245K7LBKVVIU4ODV5CLV8TEM745UFR6VFXHU VV-06049/file/start-0">http://sabix.ufrgs.br/ALEPH/69PT6B648KC245K7LBKVVIU4ODV5CLV8TEM745UFR6VFXHU VV-06049/file/start-0</a>
FURG	<a href="http://bdtd.furg.br/tde_busca/index.php">http://bdtd.furg.br/tde_busca/index.php</a>
UNB	<a href="http://bdtd.bce.unb.br/tedesimplificado/">http://bdtd.bce.unb.br/tedesimplificado/</a>
UFSCAR	<a href="http://200.136.241.56/htdocs/tedeSimplificado/tde_busca/index.php">http://200.136.241.56/htdocs/tedeSimplificado/tde_busca/index.php</a>
UFF	<a href="http://www.bdtd.ndc.uff.br/tde_busca/index.php">http://www.bdtd.ndc.uff.br/tde_busca/index.php</a>
USP	<a href="http://www.teses.usp.br/">http://www.teses.usp.br/</a>
<b>Bases de Periódicos Científicos</b>	
Scientific Eletronic Library Online - Scielo	<a href="http://www.scielo.br">www.scielo.br</a>
BioMed Central	<a href="http://www.biomedcentral.com/search/bmc">http://www.biomedcentral.com/search/bmc</a>
Science Direct	<a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a>
Sistema Eletrônico de Revistas da UFPR	<a href="http://www.ser.ufpr.br/">http://www.ser.ufpr.br/</a>
<b>Bases digitais de Eventos (Anais)</b>	
Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto	<a href="http://www.dsr.inpe.br/sbsr2007/biblioteca/">http://www.dsr.inpe.br/sbsr2007/biblioteca/</a>
Congresso Brasileiro de Ecologia	<a href="http://www.seb-ecologia.org.br/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=17&amp;Itemid=4">http://www.seb-ecologia.org.br/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=17&amp;Itemid=4</a>
Congresso Brasileiro de Crustáceos	<a href="http://www.vcbc.com.br/trabalhos/">http://www.vcbc.com.br/trabalhos/</a>
<b>Outros</b>	
Laboratório de Crustáceos da UFRGS - publicações	<a href="http://www.ufrgs.br/Carcinologia/producao.htm">http://www.ufrgs.br/Carcinologia/producao.htm</a>
Núcleo de Estudos do Mar – NEMAR/UFSC - publicações	<a href="http://www.nemar.ccb.ufsc.br/Laboratorios.html">http://www.nemar.ccb.ufsc.br/Laboratorios.html</a>
Laboratório de Mamíferos Aquáticos – LAMAQ/UFSC	<a href="http://www.lamaq.ufsc.br/artigos.htm">http://www.lamaq.ufsc.br/artigos.htm</a>
Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica / UFSC	<a href="http://www.ecoh.ufsc.br/pagina_publicacoes.html">http://www.ecoh.ufsc.br/pagina_publicacoes.html</a>
Laboratório de Biogeografia e Macroecologia Marinha / UFSC	<a href="http://www.lbmm.ufsc.br/pdfs/pdfs.html">http://www.lbmm.ufsc.br/pdfs/pdfs.html</a>
Laboratório de Crustáceos e Plâncton/ UFSC	<a href="http://www.crustaceoseplancton.ufsc.br/projetos_de_pesquisa.htm">http://www.crustaceoseplancton.ufsc.br/projetos_de_pesquisa.htm</a>

O formato do banco de dados para os dois casos é apresentado no Boxe 1 e Boxe 2. Os campos de informação incluíram dados do autor, dados da publicação, tipo de publicação, palavras-chave e resumo do conteúdo. Quando existente, foi incluído o endereço URL do documento na internet e notas adicionais com informações relevantes sobre os produtos gerados na pesquisa (mapas, etc). No caso dos títulos que se obteve a cópia digital do documento, no campo URL também foi incluído o *link* de acesso para o arquivo armazenado na pasta “Biblioteca Digital”.

A elaboração dos resumos foi feita a partir da revisão do conteúdo integral dos documentos, sistematizando informações sobre o objetivo do trabalho, local e período de execução, metodologia, resultados alcançados e conclusões. No caso de teses ou dissertações sem documentos completos, foi incluída apenas a cópia do resumo disponível na base consultada. A escolha de palavras-chave considerou descritores relacionados à localidade de desenvolvimento da pesquisa (ex. Ratos, Saco Grande, etc) e áreas temáticas (ex: uso do solo, crustáceos, gestão, etc.). Isto foi feito com o intuito de ampliar as possibilidades de busca na base do EndNote.

A partir da operação “filtro” disponível no EndNote (Fig.1), os documentos foram analisados considerando: ano de publicação, autoria, instituições envolvidas, áreas temáticas, tipo de publicação e local de realização da pesquisa (dentro ou fora da UC). Os dados foram tabulados em planilha excel para a geração de gráficos. Ao final do trabalho foi feita uma busca na Plataforma de Currículo Lattes e em outros sítios da Internet para identificar a vinculação institucional atual dos autores, gerando uma listagem daqueles que ainda mantém vínculo com instituições de ensino e pesquisa (anexo 2).

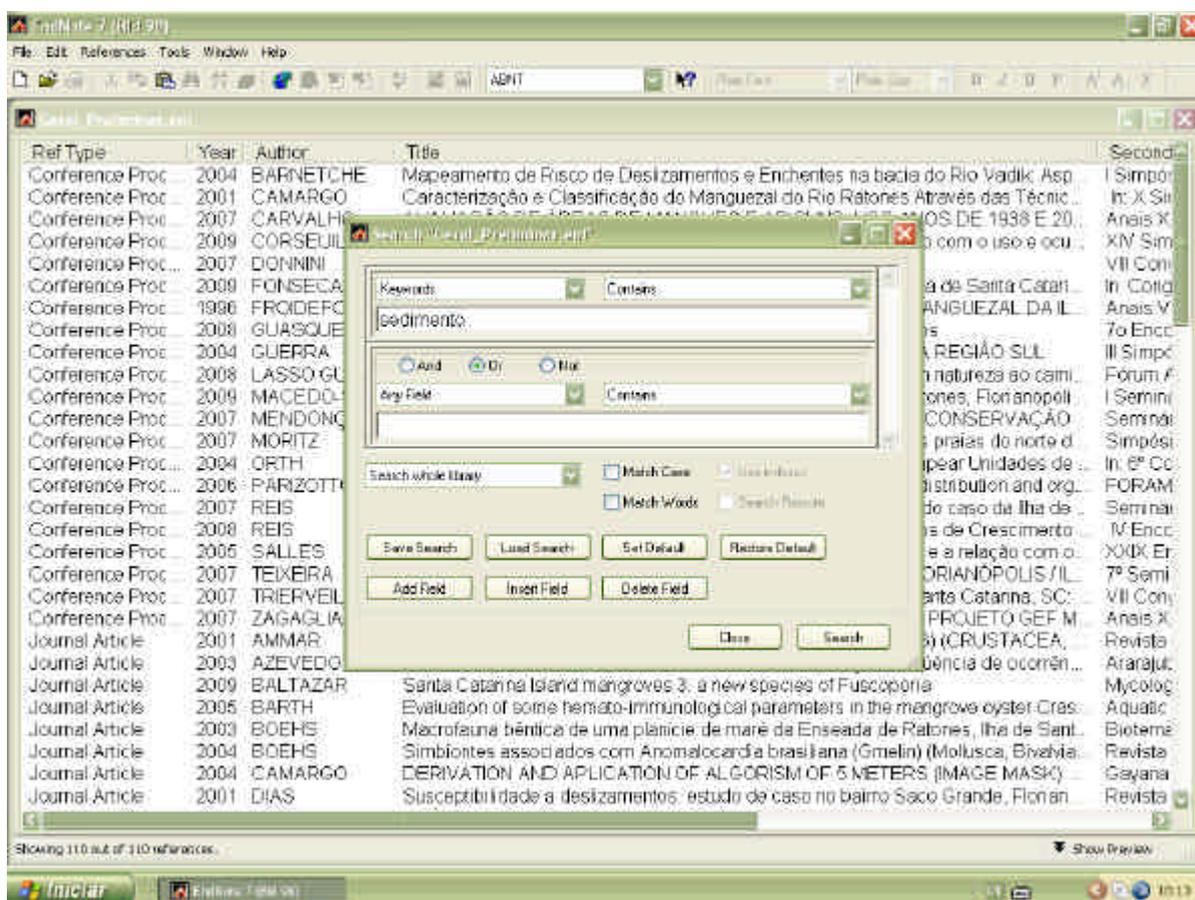


Figura 1: Captura de tela do banco de dados do EndNote com dispositivo de filtro

**Boxe 1: Modelo do banco de dados bibliográfico de Teses e Dissertações****Reference Type:** Thesis**Record Number:** 1**Author:** CARDOSO, Cristiane**Year:** 2001**Title:** Análise ambiental do distrito de Ratonés**Academic Department:** Centro de Filosofia e Ciências Humanas**City:** Florianópolis**University:** Universidade Federal de Santa Catarina**Number of Pages:** 93**Thesis Type:** Dissertação (Mestrado)**Keywords:** Ratonés, análise ambiental, geoprocessamento, uso do solo**Abstract:**

O distrito de Ratonés localiza-se no setor norte da Ilha de Santa Catarina e se caracteriza por um quadro ambiental relativamente conservado: de seus 32,4 km<sup>2</sup>, 31% são de mata densa e 23% estão no estágio de capoeira. A sua população é constituída por nativos, migrantes e sazonal.

Utilizando a metodologia geossistêmica, com apoio em técnicas do Geoprocessamento, este trabalho objetivou analisar o ambiente do distrito de Ratonés, sempre considerando o homem como agente modificador da paisagem e o receptor dos impactos provenientes das transformações por ele operadas. Para desenvolver esta pesquisa foram realizados levantamentos bibliográficos da área, trabalhos de campo, entrevistas e técnicas ligadas a fotointerpretação, sensoriamento remoto e geoprocessamento, para o mapeamento do uso do solo.

Chegou-se às seguintes constatações: na década de 1957, período em que a agricultura era intensa, predominavam pastagem e lavoura (48% da área do distrito); em 1978, a atividade agrícola diminuiu, mas a área de manguezal perde cerca de 5% de área com obras do DNOS e a construção da SC 401 e 402. Atualmente esta área está em processo de regeneração. Em 1998, a área de pastagem e lavoura perde 17%, sendo substituída em grande parte pela zona antropizada. De 1957 até 1998, houve crescimento de 3% na mata e 8% na capoeirinha, devido ao abandono das práticas agrícolas.

Por sua diversidade, a população de Ratonés apresenta diferentes formas de relações e identificações com o lugar, geralmente ligadas à história pessoal e aos motivos que levaram a ir ou permanecer. Ratonés é percebido de diferentes maneiras: para uns é paraíso, lugar ótimo para viver, a sua terra de onde não pretendem sair, para outros é lugar horrível, triste, feio, apenas uma passagem.

**Notes:** Mapa gerado com classes de uso do solo**URL:** SEM DIGITAL

## Boxe 2: Modelo do banco de dados bibliográfico de artigos

**Reference Type:** Conference Proceedings

**Record Number:** 2

**Author:** CORSEUIL, Claudia Weber; LIBOS, N.C. ; FUZINATTO, C.F.; PINTO, C.R.S.C.

**Year of Conference:** 2009

**Title:** Distribuição espacial do índice de qualidade da água e a relação com o uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica do rio Ratonés

**Conference Name:** XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto

**Conference Location:** Natal

**Publisher:** INPE

**Pages:** 3673-3680

**Keywords:** Ratonés, Veríssimo, Geoprocessamento, Água, uso do solo

**Abstract:**

Este trabalho teve por objetivo analisar a relação do uso e ocupação do solo sobre o Índice da Qualidade da Água (IQA) dos principais rios da bacia hidrográfica do Rio Ratonés, localizada no município de Florianópolis-SC. Para isto, foram determinadas sub-bacias de contribuição para os pontos amostrados. A partir das sub-bacias foi possível avaliar o uso do solo da bacia do rio Ratonés, bem como realizar uma distribuição espacial do IQA relacionando o valor obtido deste índice, com o uso e a ocupação do solo. Ainda, foram comparados os parâmetros de qualidade de água analisados com os limites preconizados pela legislação vigente.

A área de estudo é a bacia hidrográfica do rio Ratonés, localizada no município de Florianópolis-SC, possui uma área de 9.870 ha e está localizada entre as latitudes 27°25'S - 27°32'S e longitudes 48°32'W - 48°25'W. Na área da bacia está inserida uma unidade de conservação ambiental denominada Estação Ecológica de Carijós (ESEC), que abrange uma área aproximada de 665 ha, e localiza-se entre as latitudes 27°27'S - 27°29'S e longitudes 48°32'W - 48°29'W.

**Metodologia:**

No presente estudo foram utilizados como materiais: o software SIG ARCGIS 9.2 para a elaboração da base de dados espaciais e sobreposição dos planos de informações; uma base cartográfica digital na escala 1:2.000 elaboradas pelo IPUF (Instituto de Planejamentos Urbano de Florianópolis) no ano de 2004; um mapa de uso e ocupação do solo (SILVA, 2005) elaborado a partir de uma imagem Quickbird com resolução de 2,5m do ano de 2004, georreferenciada; GPS de navegação; amostras de água coletadas a campo no período de fevereiro a maio de 2008. Sobre a base cartográfica digital foram vetorizados os limites da bacia hidrográfica do rio Ratonés. A partir do mapa de uso e ocupação do solo foram calculados, por meio de SIG, os valores das áreas de cada classe de uso e ocupação do solo, estabelecidas para o estudo, que são: agricultura (cultivos anuais e de hortaliças), água, vegetação nativa (compreende a vegetação de mangues, restingas e de Floresta Ombrófila Densa), pastagem (natural e plantada), reflorestamento (pinus e eucalipto), urbanização (edificações e estradas). Assim, a partir deste mapa obteve-se a situação da área de influência dos diferentes usos em cada ponto de coleta de água avaliado. Os pontos de coleta para análise do IQA foram levantados a campo com GPS de navegação e sobrepostos na base cartográfica digital georreferenciada por meio do SIG.

Os rios que tiveram suas águas analisadas foram o Veríssimo e o Ratonés. No rio Veríssimo a coleta da água foi realizada em três pontos (V1, V2, V3) e no Ratonés em quatro pontos (R1, R2, R3, R4), distribuídos ao longo do curso dos rios. Para avaliação do IQA foram utilizados os resultados das análises das amostras de água superficiais coletadas e classificadas, seguindo o protocolo de classificação utilizado pela CETESB (2008). As coletas foram realizadas de fevereiro a maio de 2008, e as análises foram realizadas no Laboratório Integrado do Meio Ambiente (LIMA), do departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em Florianópolis-SC.

**Resultados:**

Observa-se a concentração de oxigênio dissolvido (OD) no rio Veríssimo é variável, tem média insatisfatória para a classe do rio em que está

enquadrado e, em momentos mais críticos chega ao valor de 3 mg/L, abaixo do mínimo admissível, até mesmo, para os rios classe 3. A DBO5 retrata a quantidade de oxigênio requerida para estabilizar, por meio de processos bioquímicos, a matéria orgânica carbonácea presente no meio natural. A concentração de DBO5 obtida nos rios está bastante acima do limite permitido pela legislação para rios classe 2, que não pode exceder 5 mg/L, chegando a níveis até 5 vezes superior a este limite. A presença de nitrogênio implica na diminuição de OD no corpo d'água, devido ao consumo requerido nos processos de transformação das formas nitrogenadas. De acordo com BRASIL (2005), a concentração máxima permitida de nitrogênio varia de acordo com o pH, mas, não pode ultrapassar 3,7 mg/L em situações que o pH for inferior a 7,5 e, 1,0 mg/L quando o pH estiver entre 8,0 e 8,5. Desta forma, observou-se que a situação crítica de concentração de nitrogênio limita-se ao ponto V3 do rio Veríssimo. O fósforo, assim como o nitrogênio, é um nutriente de grande importância para o desenvolvimento de algas podendo conduzir a fenômenos de eutrofização. O máximo permitido os rios classe 2 de fósforo é 0,10 mg/L, para os rios estudados, observou-se que em alguns meses o valor encontrado esteve de acordo com a legislação, porém, as médias e os valores máximos obtidos estão acima do preconizado pela legislação.

Nos rios classe 2, a concentração máxima de coliformes fecais limita-se em 1000 NMP/100mL. Nos rios principais da bacia, o valor encontrado esteve acima do permitido em grande parte dos locais amostrados. A bacia de contribuição do ponto de coleta V1, apesar de possuir 59% de suas áreas ocupadas com vegetação nativa, possui 18% e 21% de áreas ocupadas com pastagem e urbanização, respectivamente. Juntas essas duas classes, que são as mais impactantes aos recursos hídricos da bacia, abrangem 39% da área total da bacia de contribuição do ponto V1. Dessa forma, a ocupação intensa por urbanização e pastagem ao longo da bacia, pode justificar a média do IQA ter indicado qualidade ruim para o rio Veríssimo. A bacia V2 compreende a localidade Barra do Sambaqui, região densamente urbanizada que possui grandes áreas de pastagem. Por esse motivo, recebe influência direta das ações antrópicas na qualidade dos seus corpos hídricos e, conseqüentemente, nos valores do IQA. O manguezal da ESEC Carijós está à montante do ponto de coleta e, a contribuição da área urbanizada da bacia V2, influi diretamente sobre ele. Desta forma, nem mesmo os 65% de vegetação nativa, que abrange a bacia e a área de manguezal protegido da ESEC Carijós, protegem a qualidade dos rios da bacia V2, que neste local apresentou na média IQA ruim.

O IQA no ponto R1, por estar próximo à nascente do rio Ratoles e se tratar de uma região com predomínio de vegetação nativa, não apresentou os resultados esperados. As áreas de pastagens e a pequena área de urbanização que se concentram ao redor do ponto de coleta sugerem ser as responsáveis por um IQA regular. A bacia de contribuição do ponto R4 é a maior de todas as sub-bacias estudadas e sofre influência de todas as atividades ocorridas ao longo do rio Ratoles, descritas nas sub-bacias R1, R2 e R3. Essa bacia apresenta 71% da sua área coberta por vegetação nativa, 19% com pastagem e 9% de área urbana. A qualidade ruim obtida na média do IQA é proveniente de toda contribuição que recebe a montante, intensificada por uma área densamente urbanizada a jusante do ponto R3. Como agravante da poluição dos rios, a bacia R4 localiza-se às margens da rodovia SC-402 que é bastante movimentada.

As altas concentrações de coliformes termotolerantes, DBO5 e nitrogênio encontradas, e a presença, nem sempre satisfatória de oxigênio dissolvido, nos diversos pontos dos rios, são fatores que indicam a contaminação dos corpos hídricos da bacia do rio Ratoles, por lançamento de esgoto doméstico e dejetos de animais.

**Notes:** Gerou mapa sobre uso e ocupação do solo

**URL:**

<http://martel.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.17.11.21/doc/3673-3680.pdf>

### 3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA ESEC CARIJÓS E ENTORNO

As buscas bibliográficas de pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno resultaram em uma lista de **364 títulos**, dos quais 66 correspondem à duplicação de publicação de uma mesma pesquisa. Os 364 títulos foram publicados em diferentes formatos, a saber: 1 capítulo de livro, 135 trabalhos apresentados em eventos científicos, 78 artigos publicados em periódicos científicos, 24 documentos técnicos não publicados e 126 trabalhos acadêmicos. Destes, 55 referem-se a trabalhos de conclusão de curso (TCC), 61 dissertações de mestrado e 10 teses de doutorado (Figura 2). Para 117 títulos se obteve apenas a referência bibliográfica, não sendo possível o acesso à cópia digital ou impressa para a revisão de conteúdo. Este grupo de referências avulsas compreendeu principalmente os títulos de trabalhos de conclusão de curso e trabalhos apresentados em eventos científicos cujos anais/resumos não estavam disponíveis nas bibliotecas consultadas. Foram obtidas cópias digitais de 145 títulos e as mesmas foram organizadas em uma Biblioteca Digital com os arquivos associados à base de dados do EndNote.

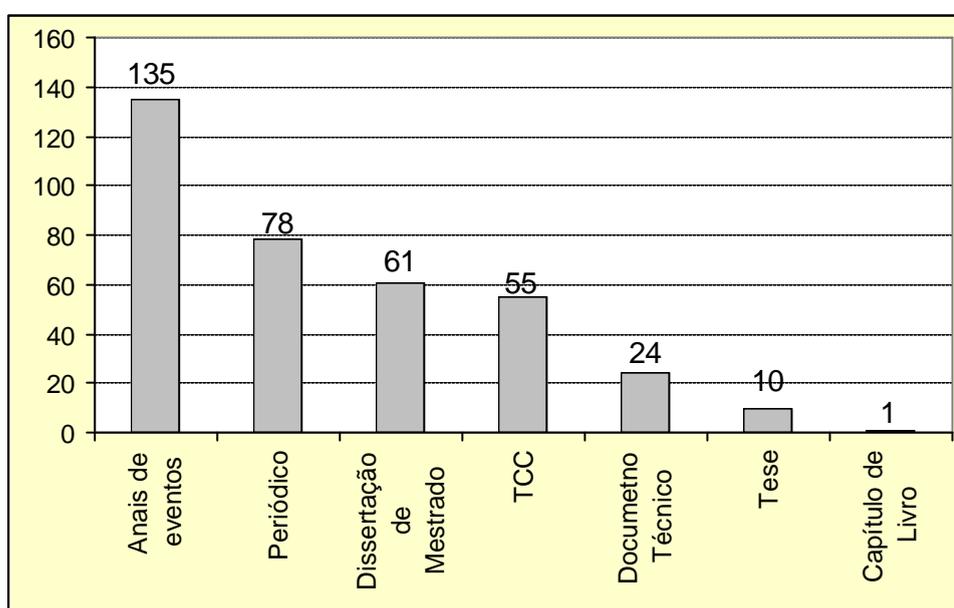


Figura 2: Número de títulos por formato de publicação identificados no levantamento de pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno

A falta de detalhamento sobre o local exato de realização dos estudos e a existência de um número considerável de títulos apenas com a referência bibliográfica, dificultaram saber com exatidão o local de realização das pesquisas. Apenas 7 títulos apresentaram as coordenadas detalhadas dos locais de coleta. Isto impossibilitou a confecção de um mapa georreferenciado das pesquisas identificadas no levantamento conforme previsto no TdR. De toda maneira, buscou-se aproveitar ao máximo as informações disponíveis. No caso de títulos que continham imagens e/ou ilustrações indicando o local da pesquisa (27 títulos), as imagens foram copiadas em arquivo digital e incluídas na base de dados do EndNote.

Portanto, com base na revisão destes mapas e das informações disponíveis nos documentos revisados, pode-se concluir que 118 títulos envolveram pesquisas dentro dos limites da UC e 151 na região de entorno. Outros 95 títulos referem-se a pesquisas realizadas na região da Bacia do Rio Raton e sem especificação das coordenadas ou mapa ilustrativo indicando os pontos de coleta. De toda maneira, pelo menos **32% dos títulos** correspondem a **pesquisas conduzidas na UC** (Fig.3).

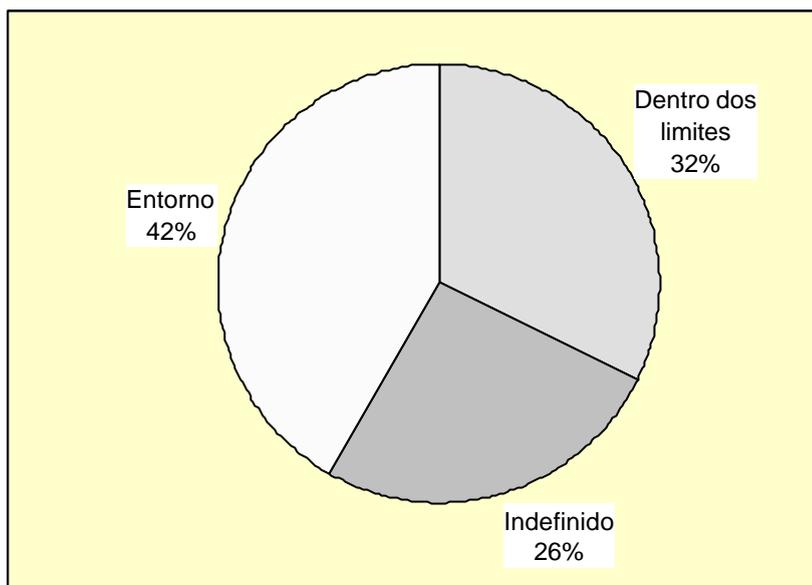


Figura 3: Distribuição dos títulos das publicações em relação ao local de realização da pesquisa.

Em relação às áreas temáticas de pesquisa, 45% dos títulos referem-se a estudos sobre a biota, 36% correspondem a estudos sobre fatores físico-químicos e ambientais, e 19% sobre aspectos socioeconômicos. Nos títulos de pesquisas sobre a biota, 105 títulos referem-se a estudos de fauna, com destaque para o grupo de crustáceos (31 títulos), moluscos (19), aves e ictiofauna (11 títulos cada). Quanto eliminados os títulos duplicados de uma mesma pesquisa, o grupo de moluscos apresentou o maior número de pesquisas (19), seguido de crustáceos (15) (Figura 4). Além das pesquisas sobre fauna, as pesquisas com algas corresponderam a 14 títulos inéditos (21 títulos no total), fungos 7 títulos (9 no total), fitoplâncton 2 títulos (5 no total) e estudos de flora em geral 7 títulos. Identificou-se ainda um total de 14 títulos de pesquisas sobre a dinâmica do ecossistema de manguezal e ecossistemas associados (Tab.2)

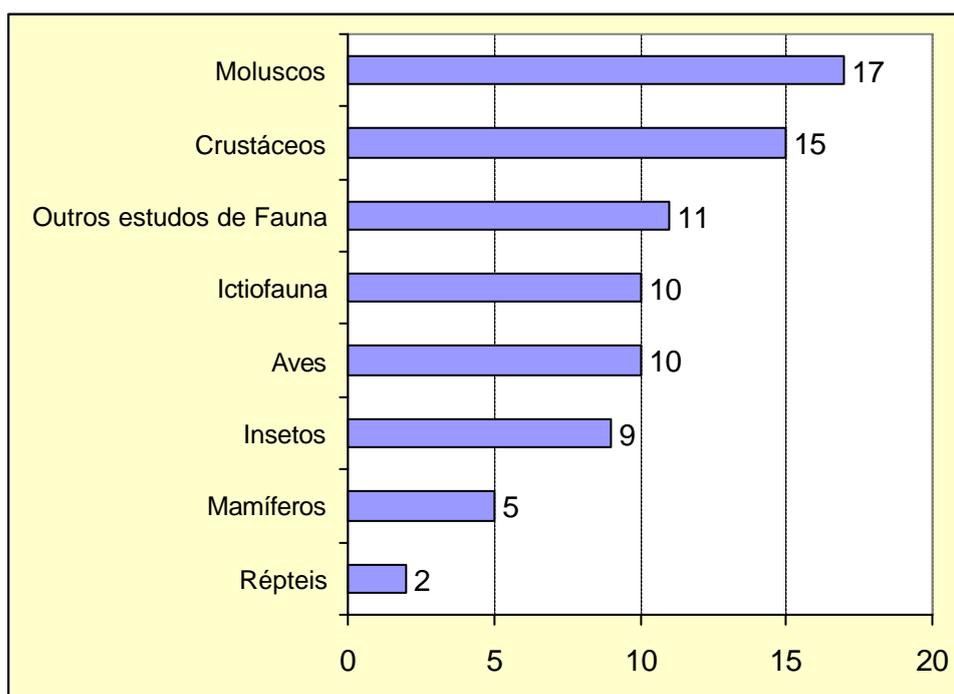


Figura 4: Número de pesquisas por grupo de fauna realizadas na ESEC Carijós e entorno.

Tabela 2: Número de títulos por área temática e por tipo de publicação

ÁREA TEMÁTICA	No. Títulos	Duplicações	Cap.Livro	Anais	Periódicos	Doc.Técnico	TCC	Dissertação	Tese
<b>BIOTA</b>	<b>162</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>47</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
AVES	11	2		6	3	1	1		
MAMÍFEROS	8	3		1	3		2	2	
RÉPTEIS	3	1			2		1		
INSETOS	9			2	5		1	1	
CRUSTÁCEOS	31	16		24	5		1	1	
MOLUSCOS	19	2		7	7		4	1	
ICTIOFAUNA	13	4		7		1	5		
FAUNA AQUÁTICA - Outros Grupos	9			1	3		4	1	
LEVANTAMENTOS DE FAUNA	3				1	1			
FUNGOS	9	2		3	5		1		
ALGAS	21	7		11	7	1	1		
FITOPLÂNCTON	5	3		5					
ESTUDOS DE FLORA	7			1	5			1	
ECOSSISTEMA MANGUEZAL	14	3		8	1		1	4	
<b>ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTAIS</b>	<b>132</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>4</b>
GEOMORFOLOGIA	17	3		5	6		2	4	
GEOQUÍMICA	15	3		8	4	1		2	
HIDROLOGIA	11	1		6			4	1	
BIOINDICADORES & BIOMONITORAMENTO	10	1		3	1		1	4	1
POLUIÇÃO AMBIENTAL	14			5	4		2	3	
QUALIDADE DA ÁGUA	8			5				1	2
AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL	10	3		3		3	1	2	
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	5	2		1	1		2	1	
GERENCIAMENTO COSTEIRO	6			2	1	1		3	1
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	25	5		4	8	1	10	3	
ZONEAMENTO	5				1	1		3	
GEOPROCESSAMENTO & SENSORIAMENTO REMOTO	6			3	1		1	1	

Continuação Tabela 2: Número de títulos por área temática e por tipo de publicação

ÁREA TEMÁTICA	No. Títulos	Duplicações	Cap.Livro	Anais	Periódicos	Doc.Técnico	TCC	Dissertação	Tese
<b>ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>6</b>
<b>GESTÃO</b>	13			4		3	1	4	1
<b>SOCIOECONOMIA</b>	36	3		8	2	6	7	10	3
<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	10	2	1	2	2	3		1	1
<b>ARQUEOLOGIA</b>	2				1	1			
<b>TURISMO</b>	9						4	4	1
<b>TOTAL</b>	<b>364</b>	<b>66</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>79</b>	<b>24</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>10</b>

Considerando apenas o primeiro autor, os 364 títulos identificados envolveram 227 autores, dos quais 93% filiados a instituições de ensino (Tab.3). Em relação ao tipo de atuação na época de execução da pesquisa, 74% dos autores eram estudantes, 19% da área de ensino e pesquisa e 7% profissionais do setor privado e/ou ONGs. Levando em conta a filiação dos autores, a Universidade Federal de Santa Catarina respondeu pela maioria das pesquisas realizadas, com destaque para o Centro de Ciências Biológicas – CCB, Centro de Filosofia e Ciências Humanas- CFH e Centro Tecnológico –CTC (Fig. 5).

Tabela 3: Categoria das Instituições de filiação dos autores

<b>Categoria</b>	<b>Nome da Instituição</b>	<b>No. Autores<sup>5</sup></b>
	UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina	176
	UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina	10
	UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí	5
	UFPR - Universidade Federal do Paraná	4
	UNISUL - Universidade do Sul de Santa Catarina	3
	IFSC- Instituto Federal de Santa Catarina	2
	UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2
<b>ENSINO</b>	FURB - Fundação Universidade Regional de Blumenau	1
<b>(16)</b>	PUC-RS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	1
	UFF - Universidade Federal Fluminense	1
	UFPA - Universidade Federal do Pará	1
	UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos	1
	UNICAMP - Universidade de Campinas	1
	Université Bordeaux I	1
	UPC - Universitat Politècnica de Catalunya	1
	USP - Universidade de São Paulo	1
<b>Governo</b>	IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis	2
<b>Federal</b>	MMA - Ministério do Meio Ambiente	2
<b>(3)</b>	ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	1
<b>Governo</b>	FLORAM - Fundação Municipal de Meio Ambiente	1
<b>Municipal</b>	IPUF - Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis	1
<b>(2)</b>		
<b>Pesquisa</b>	Herbário Barbosa Rodrigues	1
<b>(3)</b>	INPA - Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia	1
	PROAVES - Associação Brasileira para a Conservação das Aves	1
<b>ONG</b>	Grupo Pau Campeche	1
<b>(3)</b>	Instituto Carijós Pró-Conservação da Natureza	1
	Instituto Synthesis	1
<b>Privado</b>	Socioambiental Consultores Associados Ltda	1
<b>Outros</b>	MPF - Ministério Público Federal	1
<b>(2)</b>	Consultor sem vinculação institucional	1
	<b>TOTAL</b>	<b>227</b>

<sup>5</sup> Considerando apenas o primeiro autor

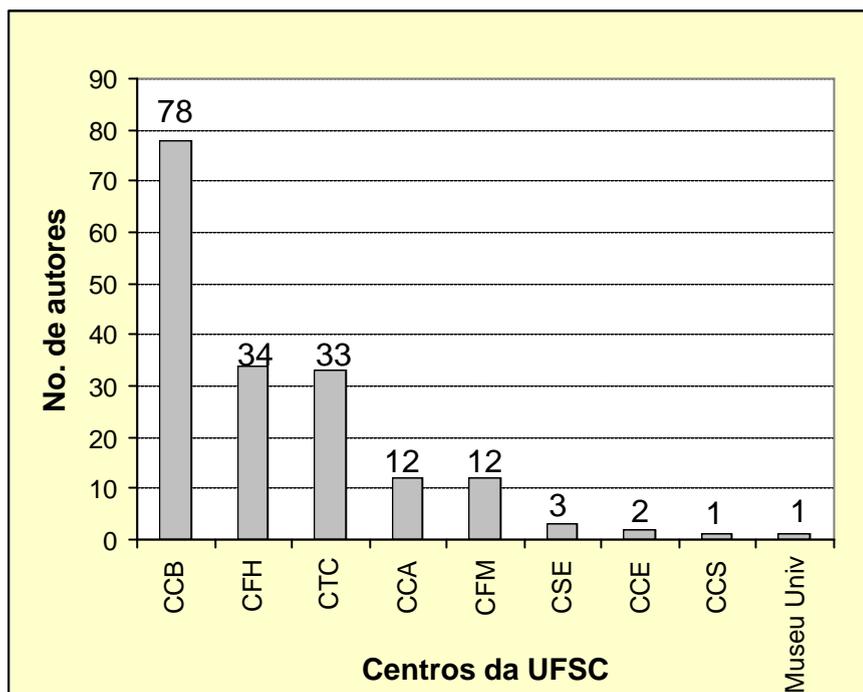


Figura 5: Número de autores por Centros da UFSC envolvidos nas pesquisas realizadas na ESEC Carijós.

O levantamento revelou que as pesquisas na região da ESEC Carijós são anteriores à criação da Unidade. As pesquisas mais antigas datam de 1969, sendo identificados até 1987, ano de criação da UC, 17 títulos. A figura 6 traz a evolução da quantidade anual de publicações de pesquisas realizadas na ESEC e entorno, incluindo dados específicos sobre publicações de pesquisas conduzidas dentro dos limites e/ou envolvendo a coleta de dados da UC. Observa-se que houve um incremento no número de publicações a partir de 1996, culminando com 33 títulos publicados no ano de 2008. Considerando que a publicação dos resultados finais da pesquisa ocorre um tempo depois do término da mesma, pode-se fazer uma inferência acerca dos períodos de “pico” de pesquisa subtraindo dois anos dos dados da curva de publicações.

A divulgação das pesquisas em publicações científicas envolveu 41 periódicos, dos quais 23 nacionais e 18 internacionais, com 55 e 24 títulos respectivamente (Tab.4). A Revista Insula e Revista Biotemas, ambas publicadas pelo CCB/UFSC, foram os veículos que reuniram o maior número de títulos. Considerando o critério de classificação de veículos de disseminação de informação de pesquisa adotado pela CAPES, utilizado para classificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação, há apenas 2 títulos publicados em periódicos de classificação mais elevada (A1), ambos internacionais. Os dois periódicos com maior número de títulos – Revista Insula e Biotemas – tem classifica B5, penúltima posição na escala de classificação da CAPES.

No grupo de publicações acadêmicas, merecem atenção as dissertações de mestrado e as teses de doutorado. A UFSC respondeu por 51 dissertações de mestrado e 8 teses de doutorado, colocando-se como a principal instituição produzindo pesquisa na ESEC Carijós e entorno. Por outro lado, isto revela a oportunidade de ampliar parcerias com outras instituições acadêmicas e de pesquisa do Estado e da região com pouca participação na produção científica sobre a UC e entorno.

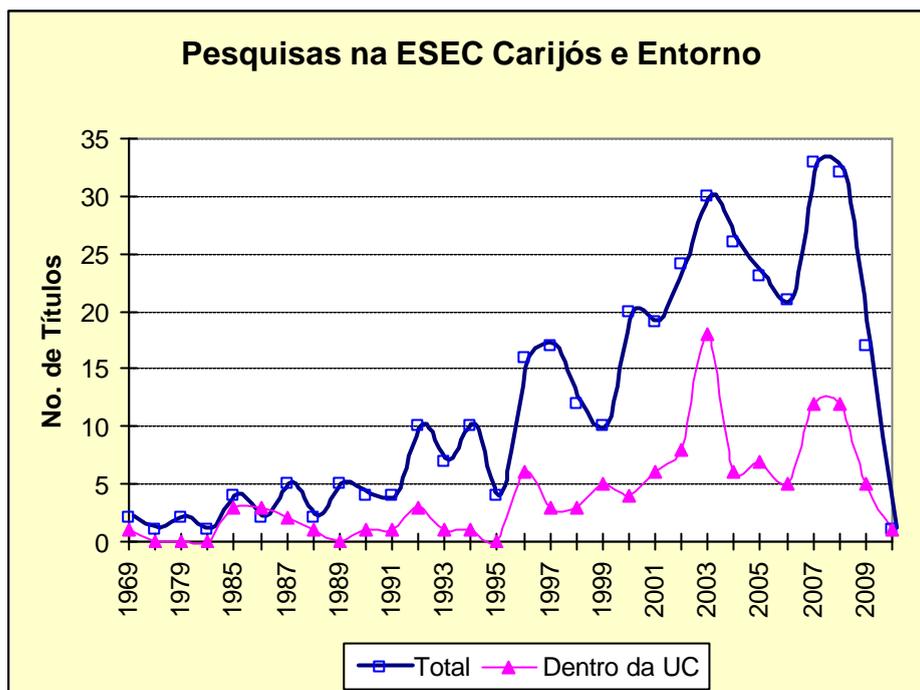


Figura 6: Número títulos publicados anualmente de pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno.

Tabela 4: Relação de periódicos dos títulos de pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno.

	<b>Periódico</b>	<b>Total de Títulos</b>	<b>Índice Qualis<sup>6</sup></b>
<b><i>Nacionais</i></b>		<b>54</b>	<b>-</b>
1	Ararajuba	1	B2
2	Biota Neotropica	1	B5
3	Biotemas	6	B5
4	Boletim do Inst. Pesca	1	B3
5	Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology	1	B4
6	Caminhos de Geografia	1	B4
7	DAPesquisa	1	B5
8	Expressões Geográficas	3	C
9	Geosul	5	B5
10	Gravel	1	B5
11	Insula	14	B5
12	Journal of the Brazilian Chemical	1	C
13	Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	1	B2
14	Ornithologia	1	B5
15	Revista Brasileira de Ciência do Solo	1	B2
16	Revista Brasileira de Biologia	2	B2
17	Revista Brasileira de Zoologia	5	B2
18	Revista de Biologia Tropical	1	B2
19	Revista de Estudos ambientais	3	B5
20	Revista Katálysis	1	B2
21	Revista Universidade Rural, Série Ciências Exatas e da Terra	1	B5
22	Scripta Nova- Ver.Electr.de Geografía y Ciencias Sociales	1	A2
23	Turismo - Visão e Ação	1	B4
<b><i>Internacionais</i></b>		<b>24</b>	<b>-</b>
24	Aquaculture	1	<b>A2</b>
25	Aquatic Living Resources	1	B1
26	Aquitaine Océan	1	s/r
27	Biological Conservation	1	A1
28	Bird Conservation International	1	B1
29	Boletín de Entomología Venezolana	1	s/r
30	Chemosphere	1	A2
31	Ecotoxicology and Environmental Safety	1	C
32	Gayana	1	B2
33	Hydrobiologia	1	B1
34	Journal of Invertebrate Pathology	2	A2
35	Marine Environmental Research	2	A1
36	Marine Pollution Bulletin	2	A2
37	Mycologia	1	B1
38	Mycotaxon	3	B1
39	Neotropical Entomology	2	B2
40	Water Research	1	A2
41	Zootaxa	1	B1

<sup>6</sup> Fonte: Conforme classificação da CAPES disponível em <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/>

#### 4. GESTÃO DAS AÇÕES DE PESQUISA

O Plano de Manejo da ESEC Carijós foi concluído em 2001, sendo aprovado pela Portaria nº 43/2003 de 15/09/03, publicada no Diário Oficial de 18/09/03. O Plano de Manejo apontou um conjunto de demandas de pesquisa sobre o meio biótico, meio físico, aspectos socioeconômicos e gestão da UC (Tabela 5).

Considerando os títulos de pesquisas publicadas a partir de 2003, observa-se que 78 títulos respondem a algumas destas demandas. Este número equivale a 42% do total de títulos publicados a partir de 2003, incluindo as pesquisas divulgadas em mais de uma publicação. A área de socioeconomia, particularmente os estudos da dinâmica do entorno, reuniu a maior parte dos títulos relacionados com as demandas do Plano de Manejo. Os títulos sobre o meio biótico foram bem inferiores, não existindo estudos para temas como a conservação de espécies raras, dinâmica de população do caranguejo-açú e recuperação de áreas degradadas da UC. Isto não diminui a importância das pesquisas sobre outros grupos da não priorizados no Plano de Manejo.

O número significativo de pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno, incluindo aquelas que respondem às demandas do Plano de Manejo, não é sinônimo de uma ação sistema de gestão do conhecimento gerado na Unidade. Com base nas informações disponíveis no SISBIO, de 17 pesquisadores que solicitaram autorização, 12 constam como autores ou co-autores de publicações sobre pesquisas realizadas na ESEC Carijós e entorno (Tabela 6). Todavia, os títulos identificados neste levantamento não necessariamente correspondem à pesquisa objeto da solicitação. Os registros de autorizações emitidas no período anterior ao SISBIO foi perdido em Brasília<sup>7</sup>, impossibilitando estimar quantos projetos de pesquisa passaram pelo trâmite formal de autorização.

Desta forma, pode-se concluir que a grande maioria das pesquisas realizadas na ESEC Carijós tem ocorrido sem maiores vínculos dos pesquisadores e instituições de pesquisa com a Unidade. Isto sugere que a ESEC Carijós carece de um plano estratégico para a gestão do conhecimento científico gerado na UC e entorno. A inexistência deste plano tem impedido a apropriação dos resultados das pesquisas pelo órgão gestor e a utilização dos mesmos na gestão da Unidade.

---

<sup>7</sup> Queima da fonte do computador que guardava a listagem das pesquisas autorizadas, seguida de desaparecimento do HD, segundo informações do ICMBio.

Tabela 5: Demandas de pesquisa indicadas no Plano de Manejo da ESEC Carijós<sup>8</sup> e número de títulos publicados a partir de 2003

DEMANDA DE PESQUISA		Número de títulos publicados sobre este tema a partir de 2003
<b>Meio Biótico</b>		<b>8</b>
1	Distribuição, status e monitoramento da população de jacaré-do-papo-amarelo ( <i>Caiman latirostris</i> ) nas duas bacias hidrográficas;	2
2	Distribuição, status e monitoramento da população de lontra ( <i>Lutra longicaudis</i> ) nas duas bacias hidrográficas;	2
3	Conservação das espécies raras que ocorrem na ESEC para orientar as ações de manejo;	0
4	Avaliar a necessidade de promover a recuperação das áreas degradadas incluídas nas zonas de recuperação do zoneamento da ESEC;	0
5	Avaliar a dinâmica da população do caranguejo-uçá e possíveis impactos gerados pela coleta clandestina;	0
6	Fomentar estudos da ictiofauna do manguezal de Ratoles, analisando comparativamente a dinâmica das espécies em relação à área da ESEC e a região a montante das rodovias SC 402 e 401, a fim de diagnosticar a importância de ambas enquanto sua função de criadouro das espécies.	3
7	Estudos sobre conservação e recuperação de formações de manguezal, restinga e floresta ombrófila densa;	1
<b>Meio Físico</b>		<b>13</b>
8	Monitoramento da qualidade da água das bacias hidrográficas do entorno; avaliar a necessidade de promover ações corretivas dos processos de erosão e assoreamento existentes na ESEC e entorno;	7
9	Estudo da evolução e dinâmica geomorfológica da planície costeira da Bacia Hidrográfica de Ratoles	4
10	Mapeamento pedológico, geomorfológicos e geológico detalhado das bacias hidrográficas do entorno, para fins urbanísticos e conservacionistas.	1
11	Estudos da drenagem do Rio Ratoles, relativos aos processos de inundação, assoreamento e revitalização do leito natural, entre outros.	1
<b>Socioeconomia e alternativas de renda</b>		<b>48</b>
12	Dinâmica social, política e econômica do entorno;	29
13	Estudo da capacidade de suporte e detalhamento dos atrativos naturais das bacias hidrográficas;	10
14	Diagnóstico e controle das atividades de pesca predatória e caça;	3
15	Definição de padrões de segurança ambiental para os empreendimentos de risco situados no entorno;	2
16	Metodologias de monitoramento e controle da expansão urbana predatória;	4
<b>Outros</b>		<b>9</b>
17	Metodologias de gestão e manejo de unidades de conservação situadas em áreas urbanas;	9
18	Metodologias de planejamento, intervenção e monitoramento de urbanização, voltadas para a conservação da qualidade ambiental.	0
<b>TOTAL</b>		<b>78</b>

<sup>8</sup> IBAMA. Plano de Manejo da ESEC Carijós. Florianópolis: IBAMA, 2001.

Tabela 6: Solicitações de autorização para atividade de pesquisa na ESEC Carijós até setembro de 2009

Nº da Solicitação	Nome do pesquisador	Situação	Consta como autor na lista de publicações
11864	Cristiane Galdino Machado	Solicitação devolvida para correção	sim
12730	Paulo Roberto Pagliosa Alves	Cancelada pelo pesquisador	sim
12869	Gisela Costa Ribeiro	Documento concedido	sim
13200	Roselane Laudares Silva	Documento concedido	sim
13311	Luís Antonio Braga Martins	Documento concedido	não
14127	Marília Medina Pupo	Documento concedido	sim
14436	Patrícia Mirella da Silva Scardua	Documento concedido	não
14489	Ricardo Loyola de Moura	Documento concedido	não
14571	Rachel Costa Sabry	Documento concedido	sim
16537	Mauricio Mello Petrucio	Documento concedido	não
17378	Débora Monteiro Brentano	Documento concedido	sim
17890	Paulo Cesar de Azevedo Simões Lopes	Documento concedido	sim
18661	Bianca Pinto Vieira	Cancelada pelo pesquisador	sim
18714	Bianca Pinto Vieira	Cancelada pelo pesquisador	sim
18715	Bianca Pinto Vieira	Cancelada pelo pesquisador	sim
18872	Natalia Hanazaki	Documento concedido	sim
20362	Marcio Verdi	Submetida para análise	não
20625	Pablo Vidal Torrado	Submetida para análise	não
21071	Aline Costa da Mota	Submetida para análise	não

Fonte: SISBIO, 2009

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS & RECOMENDAÇÕES

A categoria “Estação Ecológica” foi concebida tendo como principais prerrogativas a conservação da biodiversidade e a realização de pesquisas científicas. Entre as diversas categorias previstas no SNUC, a Estação Ecológica é certamente, aquela que melhor se presta à geração de conhecimento científico. O ICMBio, órgão gestor das unidades de conservação federais tem como uma de suas atribuições *“fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de educação ambiental”*<sup>9</sup>

Ao longo dos anos, a falta de uma política institucional para gestão do conhecimento nas Unidades de Conservação tem impedido que as ações de pesquisa realizadas nas UCs dêem retornos para a gestão e manejo das Unidades. Com exceção de alguns casos isolados de programas bem estruturados, as pesquisas nas UCs carecem de recursos, continuidade e maior integração entre a unidade gestora e a comunidade científica<sup>10</sup>. O sistema de autorização de pesquisas em UCs implementado em 2007 no âmbito do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO, funciona principalmente como uma ferramenta

<sup>9</sup> BRASIL. Lei 11.516 de 28/08/2007 que Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes;

<sup>10</sup> SBPC. 2006. Ciência para a conservação. *Cadernos SBPC 21 – Meio Ambiente e Biodiversidade. Registro dos Debates da 58ª Reunião Anual da SPBC.*

eletrônica para emissão de autorizações. A falta de pessoal nas UCs dificulta um maior segmento por parte dos gestores das ações de pesquisa autorizadas pelo SISBIO. De certa forma, a situação das ações de pesquisa na ESEC Carijós reflete este quadro mais geral encontrado nas diferentes UCS do país.

No período mais recente, o ICMBio vem fazendo um esforço para estruturar uma política institucional para gestão das atividades de pesquisa nas unidades de conservação. O Instituto conta na sua estrutura com a Coordenação Geral de Pesquisa – COAPE, a qual está ligada à Diretoria de Conservação da Biodiversidade. Dados de gestão de 2009 indicaram o registro de 14.500 pesquisadores no SISBIO, envolvendo pesquisas em 87% das UCs<sup>11</sup>.

O grande desafio é conseguir avançar de uma ação de fiscalização e controle das pesquisas nas UCs e avançar para o fortalecimento de redes de conhecimento acessíveis aos gestores das Unidades e para o conjunto do ICMBio. Isto requer a estruturação do sistema de gestão de conhecimento no âmbito das UCs, criando “*clusters*” de conhecimento neste nível para, posteriormente, avançar para a conexão entre os “*clusters*”. Nesta estratégia pode-se pensar, por exemplo, no fortalecimento das redes de pesquisa no âmbito das UCs marinho costeiras individualmente e, na etapa seguinte, a conexão entre as redes de pesquisa de cada uma das UCs deste ecossistema.

Cabe ressaltar que o avanço para a consolidação de um sistema de gestão do conhecimento nas UCs é um processo que não se dá de maneira centralizada ou de cima para baixo, dependendo sobretudo do esforço feito no âmbito das Unidades. Estas, por sua vez, necessitam de apoio e estrutura para poder responder a esta demanda com qualidade. E como cada UC é um caso, a estratégia a ser utilizada está condicionada pelo contexto.

Considerando o caso da ESEC Carijós, este levantamento possibilitou identificar um número significativo de pesquisas realizadas na UC e entorno. Permitiu também organizar as informações em um banco de dados, primeiro passo para que os gestores possam ter acesso ágil aos resultados das pesquisas realizadas. Este foi apenas um primeiro passo e não é sinônimo de sistema de gestão do conhecimento da Esec Carijós. Cabe ainda uma série de ações para que a gestão da pesquisa na UC se consolide.

Neste sentido, recomenda-se que, no curto prazo, a ESEC Carijós:

- Adquira o programa EndNote para o pleno uso da base de dados das pesquisas identificadas neste levantamento.
- Capacite toda a equipe para a consulta e alimentação da base de dados.
- Analise os resultados deste levantamento, buscando que os mesmos sejam apropriados por toda a equipe.
- Com base nos resultados do levantamento, revise e atualize as demandas de pesquisa sugeridas no Plano de Manejo levando em conta a situação atual de pressões e ameaças aos ecossistemas protegidos pela ESEC Carijós.
- Com base nos resultados do levantamento e nas necessidades atuais, identifique atores-chaves para a estruturação de uma rede de pesquisa envolvendo não apenas a ESEC Carijós, mas também as UCs marinho-costeiras vizinhas.
- Realize um Seminário com pesquisadores para levantar subsídios para um programa de pesquisas para a ESEC Carijós.
- Divulgue os resultados deste levantamento para os parceiros da Esec Carijós.

---

<sup>11</sup> ICMBio. **Relatório de Gestão 2009**. Disponível em [www.icmbio.gov.br/menu/institucional/relatorio-de-gestao/documentos/RelatorioICMBio\\_2009web.pdf](http://www.icmbio.gov.br/menu/institucional/relatorio-de-gestao/documentos/RelatorioICMBio_2009web.pdf)

## ANEXO 1 : LISTA DE PUBLICAÇÕES DE PESQUISAS REALIZADAS NA ESEC CARIJÓS E ENTORNO<sup>12</sup>

### CAPÍTULO DE LIVRO (1 título)

1. GUASQUE, Y., F. et al. Plataforma multiusuário Estação Carijós. In: S. Venturelli (Ed.). **Arte e tecnologia: intersecções entre arte e pesquisas tecno-científicas**. Brasília: Pós-Graduação em Arte do Instituto de Artes da UnB, v.1, 2007. p.329-332.

### ANAIS DE EVENTOS CIENTÍFICOS (135 títulos)

2. ABBUD, F. M.; Pupo, M.M.; RIBEIRO, G.G. Aspectos da distribuição da Ictiofauna no Estuário do Rio Ratonés. In: SEMANA PESQUISA EXTENSÃO, 6, 2007, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2007.
3. ABDALLA, A. Sistema de abastecimento Costa Norte: Avaliação das condições ambientais e sociais do Norte da Ilha de Santa Catarina. In: SEMAGEO – SEMANA DE GEOGRAFIA DA UFSC, 25, 2004, Florianópolis. *Resumos...* Florianópolis: CCFH/UFSC, 2004.
4. AGGIO, R. B. et al. Composição do pescado e produtividade na pesca artesanal da Baía Norte de Florianópolis. In: SEMANA PESQUISA EXTENSÃO, 6, 2007, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2007.
5. ALEXANDRE, M. R. et al. Comparativo entre as distribuições de fósforo e as razões C:N:P em sedimentos dos manguezais de Ratonés e Iacorubi. In: REUNIÃO ANUAL - SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 24, 2001, Poços de Caldas. *Resumos...* Poços de Caldas:SBQ, 2001.
6. ALVES, R. et al. Moluscos bênticos de substratos inconsolidados do infralitoral da Baía Norte, Ilha de Santa Catarina (SC, Brasil). In: ENCONTRO BRASILEIRO DE MALACOLOGIA, 18, 2003, Rio de Janeiro. *Resumos...*Rio de Janeiro: SBM, 2003. (\*)
7. ANDUJAR, A. M. S. et al. A importância da informação no processo de empoderamento buscando a sustentabilidade na comunidade da Barra do Sambaqui - Ilha de Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 22, 2003, Joinville. *Anais...* Joinville: ABES, 2003.
8. ARANA, L.A.V.A.; VIEIRA, P.F. Modos de apropriação e gestão patrimonial de recursos costeiros: o caso do cultivo de moluscos na Baía de Florianópolis, SC. In: MANGROVE 2000, 2000, Recife. *Anais...*Recife: UFPE/International Society for Mangrove Ecosystems, 2000.
9. BALTAZAR, J. M.; PEREIRA, L. T.; LEITE, C.L Basidiomycetes xilófilos. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 57, 2006, Gramado. *Anais...* Gramado: SBB, 2006. (\*)
10. BALTAZAR, J. M.; PEREIRA, L. T.; LEITE, C.L. Manguezais da Ilha de Santa Catarina: Basidiomycetes xilófilos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MICOLOGIA, 5, 2007, Recife. *Resumos....* Recife: UFPE/SBM, 2007. (\*)
11. BARNETCHE, D.; MORETTI, S. D. Mapeamento de risco de deslizamentos e enchentes na bacia do Rio Vadik: Aspectos físicos e de ocupação urbana. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS, 1, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: GEDN/UFSC, 2004. p.102-116.

---

<sup>12</sup> (\*) Publicações cuja cópia digital ou impressa não foi localizada, acesso apenas à referência bibliográfica.

12. BELTRAME, I. T.; MÜLLER, Y. M. R. Dados de fecundidade de *Macrobrachium potiana* (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) da Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés, Florianópolis - SC. In: SEMINÁRIO CATARINENSE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4, 1994, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 1994. (\*)
13. BELTRAME, I. T. ; AMMAR, D.; MÜLLER, Y. M. R. Aspectos Biológicos de *Macrobrachium potiana* (Decapoda, Palaemonidae) na Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés, Florianópolis - SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 20, 1994, Rio de Janeiro. Anais.... Rio de Janeiro: SBZ, 1994. p.22 (\*)
14. BELTRAME, I. T.; MÜLLER, Y. M. R. Dados Biológicos de *Macrobrachium potiana* (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) coletados no Manguezal de Ratonés, Florianópolis - SC. In: SEMINÁRIO CATARINENSE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4, 1994, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 1994. (\*)
15. BELTRAME, I. T.; MÜLLER, Y. M. R. Considerações sobre a biologia de *Macrobrachium potiana* (Decapoda) na bacia do Rio Ratonés, Florianópolis - SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 21, 1996, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS/SBZ, 1996. p.49. (\*)
16. BONETTI FILHO, J. ; PORTO FILHO, E. Sensoriamento remoto aplicado à avaliação do aporte de águas oriundas da drenagem urbana nas Baías Norte e Sul – SC. In: SEMAGEO – SEMANA DE GEOGRAFIA DA UFSC, 19, 1998, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: CCFH/UFSC, 1998. (\*)
17. BONETTI FILHO, J. et al. Constituintes orgânicos dos sedimentos das baías Norte e Sul (SC) e alterações no seu balanço em sítios de cultivo de moluscos marinhos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECOTOXICOLOGIA, 8, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Sociedade Brasileira de Ecotoxicologia, 2004. (\*)
18. BÚSSOLO JR., G.; SORIANO-SIERRA, E.J. Avaliação do impacto ambiental provocado pela construção de um aterro comportando uma rodovia sobre o manguezal de Ratonés, Ilha de Santa Catarina, SC. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 9, 1996, Rio Grande. **Resumos...** Rio Grande: Ed. Universitária da FURB, 1996. p .37-39.
19. BÚSSOLO JR., G.; SORIANO-SIERRA, E.J. Avaliação da resposta da vegetação ao impacto provocada pela construção de um aterro comportando uma rodovia sobre o manguezal de Ratonés, Ilha de Santa Catarina, SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE LIMNOLOGIA, 7, 1999, Florianópolis. Anais...Florianópolis: Editora da UFSC, 1999. (\*)
20. CAMARGO, L. P.; PELLERIN, J.; PANITZ, C.M.N. Caracterização e classificação do manguezal do Rio Ratonés através das técnicas de sensoriamento remoto e do sistema geográfico de informações (SIG), Ilha de Santa Catarina, Brasil. In: MANGROVE 2000, 2000, Recife. **Anais...**Recife: UFPE/International Society for Mangrove Ecosystems, 2000.
21. CAMARGO, L. P.; PELLERIN, J.; PANITZ, C.M.N. Caracterização e classificação do manguezal do Rio Ratonés através das técnicas de sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas (SIG), Ilha de Santa Catarina, Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 10, 2001, Foz do Iguaçu. **Anais...** São Jose dos Campos: INPE, 2001. p.3-4.
22. CANEPPELE, D.; SORIANO-SIERRA, E.J. Estudos preliminares sobre os fluxos de matéria particulada entre o manguezal do Rio Ratonés e a Baía Norte adjacente (Ilha de Santa Catarina, Brasil). In: SEMANA DA PESQUISA DA UFSC, 1, 1993, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 1993. (\*)

23. CANEPPELE, D.; SORIANO-SIERRA, E.J. Aspectos da hidroecologia do manguezal de Ratonés. In: REUNIÃO ESPECIAL DA SBPC, 3, 1995, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: SBPC, 1995. (\*)
24. CARDOSO, C.; BUSS, M. D. Geossistemas: uma metodologia para estudos ambientais - Distrito de Ratonés, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. In: ENCUENTRO DE GEOGRAFOS DE AMERICA LATINA, 8, 2001, Santiago – Chile. **Resumos...** Santiago: Universidad de Chile, 2001. p.170-171. (\*)
25. CARPEGGIANI, B. P.; SIMÕES-LOPES, P. C. Variação sazonal da atividade de *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) no manguezal de Ratonés, Ilha de Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MASTOZOOLOGIA, 2, 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SBMZ, 2003. (\*)
26. CARVALHO, E. V. T.; ZAGAGLIA, C. R.; FERREIRA, E. Avaliação de áreas de mangues e apicuns, nos anos de 1938 e 2004, localizadas na Ilha de Santa Catarina. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 13, 2007, Florianópolis. **Anais...**São José dos Campos: INPE, 2008. p.3805-3811.
27. CASTELLANI, T. T.; LOPES, B. C. ; PEIXOTO, J.R.V. Dinâmica da vegetação em processo de sucessão primária no Pontal da Daniela, Florianópolis, SC. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 59, 2008, Natal. **Anais...** Natal: SBB, 2008. (\*)
28. CERUTTI, R. L. ; BARBOSA, T. C. P. Estudo preliminar da poluição fecal da Baía Norte na Ilha de SC. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 8, 1994, Itajaí. **Resumos...** Itajaí: UNIVALI, 1994.
29. CIMARDI, J.; MORAES, A. M.; SILVA, R.L. Contribuição ao conhecimento das diatomáceas (Chrysophyta - Bacillariophyceae) da bacia do Rio Ratonés, Florianópolis, SC. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FICOLOGIA, 3, 1987, Arraial do Cabo. **Resumos...**Arraial do Cabo: Sociedade Brasileira de Ficologia, 1987. (\*)
30. CIMARDI, J.; SILVA, R.L. Diatomáceas (Chrysophyta - Bacillariophyta) de sedimentos do manguezal de Ratonés, Florianópolis, SC. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FICOLOGIA, 4, 1989, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: SBFic, 1989. (\*)
31. COMERLATO, F.; TOMAZZOLI, E. R. Sambaquis e reconstituição paleogeográfica da Bacia do Rio Ratonés, Florianópolis (SC). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA, 7, 2008, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: UFMG/UGC, 2008. (\*)
32. CONSTANTE, V. T.; TOMAZZOLI, E. R. Mapeamento geológico e geomorfológico: Ratonés - Vargem Pequena. In: ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE GEOGRAFIA, 2, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2005. (\*)
33. CORDEIRO, A.et al. Diagnóstico rápido participativo no entorno de unidades de conservação: a experiência da Estação Ecológica de Carijós, Ilha de Santa Catarina. In: MANGROVE 2003, 2003, Salvador. **Anais...**Salvador: UFBA, 2003.
34. CORSEUIL, C. W. et al. Distribuição espacial do índice de qualidade da água e a relação com o uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica do Rio Ratonés. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14, 2009, Natal. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2009. p.3673-3680.
35. DIAS, M. et al. Parâmetros reprodutivos de quatro espécies de Palaemonidae (CRUSTACEA, DECAPODA) da bacia hidrográfica de Ratonés, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. In: ENCONTRO DE BIÓLOGOS DA REGIÃO SUL, 5, 2000, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 2000. (\*)

36. DONNINI, M. C.; HANAZAKI, N. Etnoecologia dos peixes do Rio Ratonos, Florianópolis, SC. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8, 2007, Caxambu. *Anais...* São Paulo: SEB, 2007. (\*)
37. DUARTE, G. M. Variação do nível relativo do mar no plano costeiro norte da Ilha de Santa Catarina. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 48, 1996, São Paulo. *Anais...* São Paulo: SBPC, 1996. (\*)
38. EFE, M. A.; AZEVEDO, M. A. G. Inventariamento e distribuição da avifauna da Estação Ecológica de Carijós - SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 11, 2003, Feira de Santana - BA. *Anais...* Feira de Santana: SBO, 2003.
39. FELIPE, A.; PANITZ, C. M. N. A área foliar como um indicador ecológico da qualidade ambiental dos manguezais de Santa Catarina, Brasil. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR, 8, 1997, Santos. *Anais...* Santos: IOUSP/ALICMAR/FIESP, 1997.
40. FELIX, A. et al. Compartimentação geomorfológica de Cacupé e localidades adjacentes - Florianópolis/SC. In: SEMAGEO - SEMANA DE GEOGRAFIA DA UFSC, 25, 2004, Florianópolis. *Resumos...* Florianópolis: CCFH/UFSC, 2004.
41. FERNANDES, L. F., FERNANDES, G.F.; MOSIMANN, R. M. S. Levantamento das Diatomáceas (Chrysophyta - Bacillariohyceae) da Bacia do Rio Ratonos. I. Trecho entre a Estrada de Jurerê e a Baía Norte. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FICOLOGIA, 3, 1987, Arraial do Cabo. *Resumos...* Arraial do Cabo: Sociedade Brasileira de Ficologia, 1987. (\*)
42. FERNANDES, L. F., FERNANDES, G.F.; MOSIMANN, R. M. S. Contribuição ao conhecimento das diatomáceas (Bacillariophyceae) do Rio Ratonos, Santa Catarina, Brasil. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE PLÂNCTON, 3, 1988, Caiobá. *Resumos...* Curitiba: UFPR, 1988. (\*)
43. FERNANDES, L. F.; MOSIMANN, R. M. S.; FERNANDES, G.F. Diatomáceas (Bacillariophyceae) do baixo curso do Rio Ratonos. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FICOLOGIA, 4, 1989, Florianópolis. *Resumos...* Florianópolis: SBFic, 1989. (\*)
44. FERREIRA, E. C.; ARAÚJO, J.; MÜLLER, Y. M. R. Estudo preliminar de *Palaemon pandaliformis* (Crustacea, Natantia) coletados no manguezal de Ratonos - Florianópolis-SC. In: SEMINÁRIO CATARINENSE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2, 1992, Florianópolis. *Resumos...* Florianópolis: UFSC, 1992. (\*)
45. FERREIRA, E. C.; MÜLLER, Y. M. R. Dados preliminares de *Macrobrachium potiuna* coletados na Bacia do Rio Ratonos, Florianópolis/SC. In: COLÓQUIO DE INCENTIVO À PESQUISA, 19, 1992, São José do Rio Preto. *Resumos...* São José do Rio Preto: UNESP, 1992. (\*)
46. FIDÉLIS FILHO, N. L.; BAASCH, S. S. N. Impactos da implantação de rodovias na Bacia hidrográfica do Rio Ratonos/Florianópolis/SC e suas conseqüências. In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE UNIDADES AMBIENTAIS DO SETOR TRANSPORTES, 3, 1998, Florianópolis. *Resumos...* Florianópolis: UFSC, 1998.
47. FONSECA, A. D. B. et al. Uma estimativa do balanço de fósforo e nitrogênio na Baía da Ilha de Santa Catarina e suas implicações no metabolismo e no processo de eutrofização do ecossistema.. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE ECOLOGIA, 3, 2009, São Lourenço. *Anais...* São Lourenço: SEB, 2009.
48. FROIDEFOND, J. M., SORIANO-SIERRA, E. J.; KLINGEBIEL, A. Methode de teledetection des mangroves de l'île de Santa Catarina a partir de donnes spot. In: COLÓQUIO FRANCO-BRASILEIRO, 1993, Florianópolis. *Atas...* Florianópolis: UFSC, 1993. p.151-162. (\*)

49. FROIDEFOND, J. M., SORIANO-SIERRA, E. J. Sensoriamento remoto sobre ecossistemas de manguezal da Ilha de Santa Catarina, Brasil. I: adequação da técnica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 8, 1996, Salvador. **Anais...** Salvador: INPE, 1996. p. 157-163.
50. GOMES, L. A. et al. Comparações da população de *Crassostrea rhizophorae* de Santo Antônio de Lisboa, Santa Catarina, e outras populações desta espécie a partir de seqüências do gene COI. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE MALACOLOGIA, 21, 2009, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SBM/UERJ, 2009.
51. GRELLMANN, C.; SILVA, R.L. Flutuações espaciais e temporais das comunidades fitoplanctônicas na região estuarina da baía do Rio Ratonés, Florianópolis, SC. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 5, 2001, Porto Alegre. **Resumos...** Porto Alegre: SEB, 2001. (\*)
52. GRELLMANN, C.; SILVA, R.L. Fitoplâncton da baía do Rio Ratonés, SC - estudos florísticos. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FICOLOGIA, 9, 2002, Aracruz. **Resumos...** Rio de Janeiro: SBFic/Fundação Ecossistemas do Espírito Santo, 2002.
53. GUASQUE, Y. ; GUADAGNINI, S. ; HILDEBRAND, H.R. Plataforma multiusuário Estação Carijós: futuros prosseguimentos. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARTE E TECNOLOGIA, 7, 2008, Brasília. **Resumos...** Brasília: UNB/Artes, 2008.
54. GUERRA, A. F. S. et al. Um olhar da Reasul sobre a EA e suas práticas na região sul. In: SIMPÓSIO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 3, 2004, Erechim. **Resumos...** Erechim: URI, 2004.
55. GUTIÉRREZ, L. A. L. Unidades de conservação e inclusão social: do dualismo homem natureza ao caminho da gestão participativa na Estação Ecológica Carijós. In: FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA, 4, 2008, Tupã. **Resumos...** Tupã: ANAP, 2008. 1 CD.
56. HAUFF, S. N.; SAALFELD, K. Zonação da malacofauna marinha no mesolitoral do Pontal da Luz, Ilha de Santa Catarina, Florianópolis, SC. In: SEMINÁRIO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR, 1, 1985, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 1986.
57. HAUFF, S. N.; SAALFELD, K. Zonação da malacofauna marinha no mesolitoral do Pontal da Luz, Ilha de Santa Catarina, SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 13, 1986, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: FUFMT, 1986.
58. HENNEMANN, M. C.; SIMONASSI, J.C. Resultados preliminares da análise de parâmetros físico-químicos e biológicos das águas em duas regiões sob diferentes influências antrópicas da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. In: SEMANA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 6, 2007, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 2007.
59. JESUS, G. V. A importância dos açorianos em Santo Antônio de Lisboa e Sambaqui: marcando o processo de urbanização. In: COLÓQUIO 260 ANOS DE HERANÇA AÇORIANA, 2008, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: NEA/UFSC, 2008.
60. JESUS, G. V. A pequena produção mercantil: da ascensão à decadência em Santo Antônio de Lisboa e Sambaqui (Florianópolis – SC). In: ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, 12, 2009, Montevideo. **Resumos...** Montevideo: Universidad de la Republica, 2009.
61. LOPES, B. C. Diversidade de formigas em ecossistemas litorâneos: restingas e manguezais. In: SIMPÓSIO DE MIRMECOLOGIA, 16, 2003, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: Editora da UFSC, 2003. p. 31-39 (\*)

62. MACHADO, A. V. M. et al. Estudo multidisciplinar envolvendo o entorno da Estação Ecológica de Carijós. In: CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, 29, 2004, San Juan-Puerto Rico. **Resumos...** San Juan, PR: AIDIS, 2004.
63. MAGALHÃES, A. R. M. et al. Viabilidade do cultivo da ostra no litoral de Santa Catarina - I Distribuição geográfica das espécies de importância comercial no estado. In: SEMINÁRIO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR, I, 1985, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 1986.
64. MARCON, E.; RIBEIRO, G.C. Levantamento dos recursos ícticos, sua variação espacial e sazonal no Manguezal de Ratonés. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 11, 1998, Rio Grande. **Anais...** Rio Grande: FURB, 1998. p. 247-249. (\*)
65. MARCON, E.; RIBEIRO, G.C. Composição da ictiofauna, sua variação espacial e temporal, no Manguezal de Ratonés, Ilha de Santa Catarina, SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA, 13, 1999, São Carlos. **Anais...** São Carlos: SBI/UFSCAR, 1999. (\*)
66. MASUTTI, M. B.; PANITZ, C. M. N. Metals in *Mytella guyanensis* (LAMARCK, 1891) from Itacorubi and Ratonés mangroves (Santa Catarina Island, Brazil). In: MANGROVE 2000, 2000, Recife. **Anais...** Recife: UFPE/International Society for Mangrove Ecosystems, 2000.
67. MEDEIROS, I. D. et al. Proposta de biomonitoramento *in situ* da poluição na Baía Norte da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 10, 1997, Itajaí. **Resumos...** Itajaí: FACIMAR/UNIVALI, 1997.
68. MELLO, E. T. O.; LEMOS II, D. L.; LOCH, C. Diagnóstico da situação do entorno da Estação Ecológica Carijós utilizando um sistema de informações geográficas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA, 21, 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: 2003.
69. MENDONÇA, E. N. Morro do Caçador - Uma Proposta de Unidade de Conservação. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE O TRATAMENTO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM MEIO URBANO E RESTRIÇÕES AMBIENTAIS AO PARCELAMENTO DO SOLO - APPUrbana-2007, 2007, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: FAU/USP, 2007. p.129-131.
70. MENDONÇA, E. N. et al. Morro do Caçador - uma proposta de unidade de conservação. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8, 2007, Caxambu. **Anais...** Caxambu: SEB, 2007.
71. MORITZ, R. L.; REIS, A.F. Processo de crescimento urbano-turístico - estudo de caso nas praias do norte da Ilha de Santa Catarina. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA. TRAJETÓRIAS DA GEOGRAFIA: TRADIÇÕES E PERSPECTIVAS, 10, 2007, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC/CNPQ/CAPES, 2007.
72. MULLER, Y. M. R.; FERREIRA, E.C. Dados preliminares de Palaemonídeos coletados no manguezal de Ratonés, Florianópolis-SC. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 44, 1992, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: SBPC, 1992. (\*)
73. MULLER, Y. M. R.; ARAÚJO, J.; FERREIRA, E.C. Estudo de duas populações de *P. argentinus* (Nobili, 1901) na Bacia Hidrográfica de Ratonés, Florianópolis-SC. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ZOOLOGIA, 12, 1992, Belém. **Resumos...** Belém: SBZ/UFPA, 1992. p.33 (\*)
74. MULLER, Y. M. R. et al. Estudo sobre a reprodução de *Palaemon pandalidormis* (Crustacea, Decapoda) no Manguezal de Ratonés - Florianópolis/SC. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 46, 1994, Vitória. **Resumos...** Vitória: SBPC, 1994. (\*)
75. MULLER, Y. M. R. et al. Registro da Família Palaemonidae (Crustacea, Decapoda) na Bacia Hidrográfica de Ratonés, Florianópolis / SC. In: SEMANA DA PESQUISA DA UFSC, 3, 1995, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 1995. (\*)

76. MÜLLER, Y. M. R.; AMMAR, D.; NAZARI, E.M. Registro das condições ambientais e de ocorrência de Palemonídeos (Crustacea) na Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés – Florianópolis, SC. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2, 1994, Londrina. **Resumos...** Londrina: SEB, 1994. (\*)
77. MÜLLER, Y. M. R.; BELTRAME, I.T. Aspectos biológicos de *Macrobrachium potiuna* (Decapoda, Palaemonidae) na Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés, Florianópolis - SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 20, 1994, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, RJ: SBZ, 1994. (\*)
78. MÜLLER, Y. M. R. et al. Estudo da reprodução de *Palaemonetes argentinus* (Nobili, 1901) (Decapoda, Palaemonidae) no manguezal de Ratonés - Florianópolis, SC. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 3, 1996, Brasília. **Anais...** Brasília, DF: SEB, 1996. (\*)
79. MÜLLER, Y. M. R.; BELTRAME, I.T. Considerações sobre a biologia de *Macrobrachium potiuna* (decapoda) na bacia do Rio Ratonés - Florianópolis - SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 21, 1996, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SBZ, 1996. (\*)
80. MÜLLER, Y. M. R.; CRUZ, A. M. G.; NAZARI, E.M. Estudo da biologia reprodutiva de *Macrobrachium potiuna* Muller, 1880 (Crustacea, Decapoda) na bacia hidrográfica de Ratonés - Florianópolis SC. In: REUNIÃO ESPECIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA (SBPC), 5, 1997, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBPC, 1997. (\*)
81. MÜLLER, Y. M. R.; AMMAR, D.; NAZARI, E.M. Estudo de Palaemonídeos (Crustacea, Decapoda) no manguezal de Ratonés, Florianópolis, SC. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4, 1998, Águas de Lindóia. **Resumos...** Águas de Lindóia: ACIESP, 1998. (\*)
82. NAZARI, E. M.; BRESSAN, C. M. ; MÜLLER, Y. M. R. Biologia reprodutiva de *Macrobrachium olfersii* (Decapoda, Palaemonidae) na bacia hidrográfica do Rio Ratonés. In: SEMINÁRIO CATARINENSE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 3, 1993, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 1993. (\*)
83. NAZARI, E. M. et al. A presença da família Palaemonidae (Crustacea, Decapoda) no manguezal de Ratonés - Florianópolis/SC. In: CONFERÊNCIA CATARINENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1, 1997, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: IOESC, 1997. (\*)
84. NAZARI, E. M. et al. Estudo de Palemonídeos (Crustacea, Decapoda) no manguezal de Ratonés, Florianópolis, SC. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4, 1998, Águas de Lindóia. **Resumos...** Águas de Lindóia: ACIESP, 1998. p.201-213. (\*)
85. OLIVEIRA, I. L.; MOREIRA, A. P. T.; SEALFELD, K. Levantamento de equinodermos na Ilha de SC (Florianópolis, SC): dados preliminares. In: SEMINÁRIO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR, 2, 1989, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 1989.
86. ORTH, D. M. et al. GPS - Global Positioning System - ferramenta utilizada para mapear unidades de conservação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO E GESTÃO TERRITORIAL, 6, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis-UFSC, 2004. p.1-15.
87. OURIQUES, L. C.; BOUZON, Z. L. ; AMARAL, N. Observações preliminares sobre algas bentônicas do manguezal do Rio Ratonés - SC. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FICOLOGIA, 4, 1989, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: SBFic, 1989. (\*)
88. OURIQUES, L. C.; BOUZON, Z. L. Levantamento das algas marinhas bentônicas dos manguezais de Itacorubi e Ratonés. In: ENCONTRO TEMÁTICO DAS PESQUISAS SOBRE MEIO AMBIENTE DA UFSC, 1, 1989, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC 1989. (\*)

89. OURIQUES, L. C.; BOUZON, Z. L. Alguns aspectos sobre o estudo das algas marinhas bentônicas do manguezal do Rio Ratonés. In: ENCONTRO DE ESTUDOS BIOLÓGICOS DA UFSC, 1, 1990, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 1990. (\*)
90. OURIQUES, L. C.; BOUZON, Z. L. ; VALENTE, S.L. Estudo das algas bentônicas dos manguezais da Ilha de Santa Catarina. I - Manguezal do Rio Ratonés - SC. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FICOLOGIA, 5, 1991, Teresópolis. **Resumos...** Teresópolis: SBFic, 1991. (\*)
91. PANITZ, C.M.N. Mangroves in Santa Catarina, South Brazil. In: WORKSHOP ON CONSERVATION AND SUSTAINABLE UTILIZATION OF MANGROVE FORESTS IN LATIN AMERICA AND AFRICA REGIONS, 1992, Niterói. **Proceedings...** Niterói, RJ: ISME, 1992. p.19-20. (\*)
92. PARIZOTTO, B. A. D. M. et al. Spatial evaluation of fluvial influence inferred from Foraminifera distribution and organic geochemistry. In: FORAMS 2006 - INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FORAMINIFERA, 2006, Natal. **Resumos...** Rio de Janeiro: FGEL/UERJ, 2006.
93. PARIZOTTO, B. A. D. M. et al. Caracterização da zona estuarina do Rio Biguaçu (SC) utilizando parâmetros físicos e químicos da água associadas a foraminíferos e tecamebas bentônicos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 3, 2006, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: Instituto Oceanográfico da USP, 2006.
94. PARIZOTTO, B. A. D. M.; BONETTI, C.; BONETTI, J. Hidroquímica de estuários contribuintes das Baías Norte e Sul de Santa Catarina/SC relacionada ao uso do solo de suas bacias hidrográficas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 4, 2009, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: IO/USP, 2008. (\*)
95. PEREIRA, M. L. M; BONETTI, J. Caracterização sedimentar de áreas sob influência do cultivo de moluscos nas Baías Norte e Sul - SC, resultados preliminares. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 13, 2000, Itajaí. **Resumos...** Itajaí: CTTMAR/UNIVALI, 2000. (\*)
96. PEREIRA, L. T. et al. Diversidade de fungos xilófilos em três manguezais da Ilha de Santa Catarina, SC: uma abordagem ecológica. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8, 2007, Caxambu. **Anais...** Caxambu: SEB, 2007.
97. PIACENTINI, V. Q. W. et al. Avaliação preliminar da interação de pesca entre aves e golfinhos na Baía Norte de Santa Catarina, sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 10, 2002, Fortaleza. **Resumos...** Fortaleza: SBO, 2002. (\*)
98. PIACENTINI, V. Q. et al. Variação horária na pesca associada entre aves e golfinhos na Baía Norte de Santa Catarina, sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 11, 2003, Feira de Santana. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS/SBO, 2003.
99. PIACENTINI, V. Q., WEDEKIN, L. L.; DAURA-JORGE, F.G. Confirmação da presença de *Stercorarius parasiticus* (Stercorariidae) no litoral de Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 11, 2003, Feira de Santana. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS/SBO, 2003.
100. PIACENTINI, V. Q. Características da pesca associada entre aves e golfinhos na Baía Norte de Santa Catarina, Sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 12, 2004, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: FURB/SBO, 2004. p.49-50.
101. PONTINHA, V. A.; SILVA, P. M.; MAGALHÃES, A.R.M.. Parasitas da ostra *Crassostrea gigas* cultivada nas baías de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE MALACOLOGIA, 21, 2009, Rio de Janeiro. **Resumos...** Rio de Janeiro: SBM/UERJ.2009. .

102. QUEIROZ, R. R. U. et al. Metais pesados em ecossistemas costeiros: caso do Manguezal de Ratonés, Ilha de Santa Catarina. In: ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA, 9, 1997, São Carlos. **Resumos...** São Carlos: USP/UFSCAR, 1997. (\*)
103. QUEIROZ, R.R.U. et al. Metais pesados em ecossistemas costeiros: caso do manguezal de Ratonés (Ilha de Santa Catarina). In: ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA, 9, 1997, São Carlos. **Anais...**São Paulo: USP/UFSCAR, 1997. (\*)
104. QUEIROZ, R. R. U.; RIBEIRO, A.G.; SORIANO-SIERRA, E.J. Determinação quantitativa de Pb, Ni, Cr e Zn em amostras de *Spartina alterniflora* na região do Mangue de Ratonés (Ilha de Santa Catarina). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 23, 2000, Poços de Caldas. **Resumos...** Poços de Caldas: SBQ, 2000. (\*)
105. REIS, A. F. A. Áreas de Preservação em Ambiente Urbano. Reflexões a partir do caso da Ilha de Santa Catarina. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE O TRATAMENTO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM MEIO URBANO E RESTRIÇÕES AMBIENTAIS AO PARCELAMENTO DO SOLO - APPURBANA-2007, 2007, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: FAU/USP, 2007.
106. REIS, A. F. A. Transformações e permanências no espaço costeiro. processos de crescimento urbano-turístico no litoral Catarinense. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 4, 2008, Brasília. **Resumos...** Brasília: ANPPAS, 2008.
107. RIBEIRO, G.C.; MARCON, E. Comunidade íctica do estuário do Rio Ratonés e montagem da coleção científica de referência. In: WORKSHOP ECOLOGIA E GERENCIAMENTO DA MICROBACIA DO RIO RATONES, 2001, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 2001. (\*)
108. ROVER, T. et al. Histochemical of the tetrasporogenesis of *Bostrychia radicans* (Ceramiales, Rhodophyta) from Itacorubi and Ratonés mangroves, Florianópolis/SC. In: SIMPÓSIO DE MICROSCOPIA NO CERRADO, 2008, Pirenópolis. **Resumos...** Rio de Janeiro: SBMM, 2008. p. 291-293.
109. SABRY, R. C. et al. Composição e zonação da malacofauna bêntica em uma planície de maré da Enseada de Ratonés, Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE MALACOLOGIA, 18, 2003, Rio de Janeiro. **Resumos...** Rio de Janeiro: 2003. 219 p. (\*)
110. SALLES, H. K.; DELLAGNELO, E. H. L. A estruturação de organizações ambientalistas do terceiro setor e a relação com o modelo de avaliação de desempenho de suas fontes financiadoras. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 29, 2005, Brasília. **Resumos...** Brasília: ANPAD, 2005.
111. SCHENINI, P. C. ; RAMBRO, A. C.; ROSA, A. L. M. Desenvolvimento sustentável: Estudo de caso na Estação Ecológica de Carijós. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO, 7, 2006, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2006. (\*)
112. SIERRA, M. M. S; GIOVANELA, M. Fluorescência de compostos húmicos extraídos das águas Intersticiais de sedimentos estuarinos. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 10, 1997, Itajaí. **Resumos...** Itajaí: FACIMAR/UNIVALI, 1997. 580 p.
113. SILVA, R. L.; GRELLMANN, C. Composição florística do fitoplâncton da região estuarina da bacia do rio Ratonés, Florianópolis, SC, durante o verão /2000. In: ENCONTRO DE BIÓLOGOS DA REGIÃO SUL, 5, 2000, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 2000. (\*)

114. SILVA, R. L.; GRELLMANN, C. Caracterização da comunidade fitoplanctônica da região estuarina da bacia do Rio Ratonos, Florianópolis, SC, durante o verão/2000. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 12, 2000, Itajaí. **Resumos...** Itajaí: CTTMAR/UNIVALI, 2000. (\*)
115. SILVA, E. S.; ABUQUERQUE, J. L. B.; GRAIPEL, M.E. Distribuição e conservação do gavião-pega-macaco, *Spizaetus tyrannus* (Accipitridae - Falconiformes), na Ilha de Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 12, 2004, Blumenau. **Anais...** Blumenau: FURB/SBO, 2004. .
116. SIMONASSI, J. C.; SORIANO-SIERRA, E. J. Critérios e implicações do estabelecimento de uma estação a 'ponto fixo' para o estudo do fluxo de matéria entre o manguezal do Rio Ratonos (Ilha de Santa Catarina, Brasil) e a baía norte adjacente. In: SEMINÁRIO CATARINENSE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5, 1995, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: UFSC, 1995. (\*)
117. SIMONASSI, J. C. et al. Interação hidrológica da microbacia de Ratonos e a Baía Norte da Ilha de Santa Catarina: Fluxos de matéria orgânica e inorgânica. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 11, 1998, Rio Grande. **Resumos...** Rio Grande: FURG, 1998. p.72-74. (\*)
118. SNOEIJER, E. et al. Aspectos físico-químicos das águas do manguezal de Ratonos, Ilha de Santa Catarina, SC. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 13, 2000, Itajaí. **Resumos...** Itajaí: FACIMAR/UNIVALI, 2000. (\*)
119. SOARES, L. C. P.M. ; ABBUD, F. ; PUPO, M. M. Abundância e distribuição do ictioplâncton no estuário do Rio Ratonos, Florianópolis, SC. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE INTEGRAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E TERCEIRO SETOR: FORTALECENDO PARCERIAS, 1, 2009, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: Instituto Carijós, 2009.
120. SOARES, V. T.; BRENTANO, D.M. Avaliação e monitoramento da toxicidade aguda do efluente das lavanderias do entorno da Estação Ecológica de Carijós (ESEC Carijós), utilizando o organismo-teste *Daphnia magna*. In: JORNADA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DA REGIÃO SUL, 2, 2008, Pelotas. **Resumos...** Pelotas: CEFET-Pelotas, 2008. (\*)
121. SORIANO-SIERRA, E. J. et al. Caracterização ecológica de um apicum ocorrente na Bacia Hidrográfica do Rio Ratonos (Ilha de Santa Catarina, SC). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51, 2000, Brasília. **Anais...** Brasília: SBB, 2000. (\*)
122. SORIANO-SIERRA, E. J.; SILVA, M. B. T.; MACHADO, A. V. Caracterização ecológica de um banhado salino da Bacia Hidrográfica de Ratonos (Ilha de Santa Catarina, SC). In: CONGRESSO NACIONAL BOTÂNICA, 54, 2003, Belém. **Anais...** Belém: SBB/UFRA/Museu Paraense Emilio Goeldi, Embrapa Amazônia Oriental, 2003. 1 CD-ROM. (\*)
123. TEIXEIRA, L. E.; ADAMS, B. Ecos de Brasília: loteamento “Praia do Forte” Florianópolis / Ilha de Santa Catarina/Brasil. In: SEMINÁRIO DOCOMOMO BRASIL, 7, 2007, Porto Alegre. **Resumos...** Porto Alegre: Docomomo Brasil, 2007.
124. THIVES, A. Variações ambientais e suas relações com o caranguejo *Chasmagnathus granulata* dana, 1851, (Crustacea, Decapoda, Grapsidae) no Manguezal de Ratonos, Florianópolis, SC, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 21, 1996, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SBZ, 1996. (\*)
125. THIVES, A. Crescimento de *Chasmagnathus granulata* Dana 1851, (Crustacea, Decapoda, Grapsidae) no manguezal de Ratonos, Florianópolis, SC, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 21, 1996, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SBZ, 1996.

126. THIVES, A.; BUCKUP, L. Adjustment of *Chasmagnathus granulata* Dana, 1851 (Crustacea, Grapsidae) to environmental variations in the Ratonés mangrove, Florianópolis, SC, Brazil. In: INTERNATIONAL CRUSTACEAN CONGRESS, 5, 2001, Melbourne. *Proceedings...* Melbourne: The University of Melbourne, 2001.
127. THIVES, A.; BUCKUP, L. Population dynamics of *Chasmagnathus granulata* Dana, 1851 (Crustacea, Grapsidae) in the Ratonés mangrove, Florianópolis, SC, Brazil. In: INTERNATIONAL CRUSTACEAN CONGRESS, 5, 2001, Melbourne. *Proceedings...* Melbourne: The University of Melbourne, 2001.
128. TOMAZZOLI, E. R.; PELLERIN, J. R. M. Geologia e geomorfologia do Distrito de Vargem Grande, norte da Ilha de Santa Catarina, Florianópolis (SC). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 43, 2006, Aracaju. *Anais...* : SBG, 2006. (\*)
129. VECCHIA, I. D.; OLIVEIRA, C. R.; MADUREIRA, L.A.S. Avaliação da influência do pH e temperatura na biodegradação do pireno pela microbiota nativa do Manguezal de Ratonés, Florianópolis, SC. In: SEMANA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 6, 2007, Florianópolis. *Resumos...* Florianópolis: UFSC, 2007.
130. VETTORATO, B.; SILVA, R.L.; GROSS, R. Avaliação da qualidade da água no lago artificial do balneário de Jurerê Internacional, Florianópolis, SC. In: SEMANA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 5, 2005, Florianópolis. *Resumos...* Florianópolis: UFSC, 2005. (\*)
131. VETTORATO, B.; SILVA, R.L.; ERDMANN Jr., R. Monitoramento do fitoplâncton do lago Habitasul, Florianópolis, Santa Catarina - síntese de três anos de estudo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE LIMNOLOGIA, 11, 2007, Macaé. *Anais...* Macaé: SBL, 2007. (\*)
132. VETTORATO, B. et al. Algas epipélicas no estuário do Rio Ratonés, Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE LIMNOLOGIA, 12, 2009, Gramado. *Anais...* Gramado: SBL, 2009.
133. VICTORETTE, T. W. D. B. et al. Avaliação da qualidade da água do entorno da ESEC Carijós: Rio Papaquara, Município de Florianópolis/SC. In: JORNADA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DA REGIÃO SUL, 2, 2008, Pelotas. *Resumos...* Pelotas: CEFET-Pelotas, 2008. (\*)
134. VILLELA, A. N. et al. Relação entre a macrofauna colonizadora e a decomposição de *Spartina alterniflora* na enseada de Ratonés, estação ecológica de Carijós, Ilha de Santa Catarina, SC. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ECOLOGIA QUÍMICA, 3, 2002, Campinas. *Resumos...* Campinas: EBEQ/UNICAMP, 2002.
135. ZAGAGLIA, C. R. ; CARVALHO, E. V. T. ; SANTOS, R. N. A. Mapeamento de manguezais do Brasil: subsídio ao Projeto GEF mangue. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 13, 2007, Florianópolis. *Anais...* São José dos Campos: INPE, 2007.
136. ZANIN, V. T. C.; PANITZ, C. M. N. Dados ecológicos preliminares de uma espécie de Lepdóptero não-identificado nos manguezais da Grande Florianópolis (Santa Catarina, Brasil). In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 10, 1997, Itajaí. *Resumos...* Itajaí: FACIMAR/UNIVALI, 1997.

#### **PERIÓDICOS (78 títulos)**

137. ALMEIDA, E. S. et al. Observações geomorfológicas na praia do Forte - Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis-SC. *Geosul*, Florianópolis, v.6, n.11, p. 38-54, 1991.

138. ALVES, S. R. C. et al. Effects of furadan in the brown mussel *Perna perna* and in the mangrove oyster *Crassostrea rhizophorae*. *Marine Environmental Research*, v.52, n. 3 p. 241-245, 2002.
139. AMMAR, D.; MULLER, Y. M. R.; NAZARI, E.M. Biologia Reprodutiva de *Macrobrachium olfersii* (Wiegamn, 1836) (CRUSTACEA, PALAEMONIDAE) coletados na Ilha de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v.18, n.2, p.529-537, 2001.
140. ARANA, L. A. V.; VIEIRA, P. F. Modos de apropriação e gestão patrimonial de recursos costeiros: o caso do cultivo de moluscos na baía de Florianópolis, Santa Catarina. *Boletim do Inst. Pesca*, São Paulo, v.31, n.2, p.147 – 154, 2005.
141. AZEVEDO, M. A. G.; MACHADO, D. A.; ALBUQUERQUE, J.L.B. Aves de rapina na Ilha de Santa Catarina, SC: composição, frequência de ocorrência, uso de hábitat e conservação. *Ararajuba*, Rio de Janeiro, v.11, n.1, 1997 a 1999, p.75-81, 2003.
142. BAINY, A. C. D. et al. Biochemical responses in farmed mussel *Perna perna* transplanted to contaminated sites on Santa Catarina Island, SC, Brazil. *Marine Environmental Research*, v.50, n.1-5, p.411-416, 2000.
143. BALTAZAR, J. M. et al. Santa Catarina Island mangroves 3: a new species of *Fuscoporia*. *Mycologia*, v.101, n.6, p.859-863, 2009.
144. BARTH, T.; MORAES, N.; BARRACO, M.A.. Evaluation of some hemato-immunological parameters in the mangrove oyster *Crassostrea rhizophorae* of different habitats of Santa Catarina Island, Brazil. *Aquatic Living Resources*, v.18, p.179–186, 2005.
145. BOEHS, G. et al. Macrofauna bêntica de uma planície de maré da Enseada de Ratonés, Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. *Biotemas*, Florianópolis, v.16, n.2, p.45-65, 2003.
146. BOEHS, G.; MAGALHÃES, A R. M. Simbiontes associados com *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin) (Mollusca, Bivalvia, Veneridae) na Ilha de Santa Catarina e região continental adjacente, Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v.21, n.4, p.865-869, 2004.
147. BONETTI FILHO, J. et al. Caracterização do relevo submerso da Baía Norte - SC com base na aplicação de um Modelo Digital de Terreno. *Geosul*, Florianópolis, v.14, n.27, p.211-217, 1998. (\*)
148. BOUZON, Z. L. ; SAUER, K. R. S. Chlorophyta e phaeophyta bentônicas da Ilha de Ratonés Grande, Santa Catarina, Brasil. *Ínsula*, Florianópolis, n.22, p.187-207, 1993.
149. BOUZON, Z. L. ; OURIQUES, L.C. Occurrence and distribution of *Bostrychia* e *Caloglossa* (Rhodophyta, Ceramiales) in the Ratonés river mangrove, Florianópolis - SC - Brasil. *Ínsula*, Florianópolis, n.28, p.43-52. 1999. (\*)
150. BOUZON, J. L. et al. Aspectos florísticos e fitogeográficos das macroalgas marinhas das Baías da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. *Ínsula*, Florianópolis, n.35, p.69-84, 2006.
151. BRESOLIN, A. Flora da restinga da Ilha de Santa Catarina. *Ínsula*, Florianópolis, n.10, p.1-54, 1979.
152. BUENO, F. P.; PIRES, P.S. As relações entre ecoturismo e educação ambiental no Pólo de Ecoturismo da Ilha de Santa Catarina. *Turismo - Visão e Ação*, Itajaí, v.8, n.3, p.473, 2006.
153. CAMARGO, L. P.; PELLERIN, J. ; PANITZ, C.M.N. Derivation and application of algorithm of 5 meters (image mask) for mangrove classification. *Gayana*, v.68, n.2, p.77-82. 2004.

154. CARDOSO, C. Análise Ambiental do Distrito de Ratoles, Florianópolis, SC. *Geosul*, Florianópolis, v.16, p.152-153, 2001.
155. COSTA, R. F.; CASTELLANI, T. T.; TOMAS, V.N. Abundância e locais de ocorrência do jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*, Alligatoridae) no noroeste da Ilha de Santa Catarina, SC. *Biotemas*, Florianópolis, v.21, n.4, p.183-187, 2008.
156. DIAS, F. P.; HERRMANN, M. L. P. Susceptibilidade a deslizamentos: estudo de caso no bairro Saco Grande, Florianópolis - SC. *Revista de Estudos Ambientais*, Blumenau, v.3, n.2-3, p.30-42, 2001.
157. DIAS, F. P.; HERRMANN, M. L. P. Análise da susceptibilidade a deslizamentos no bairro Saco Grande, Florianópolis- SC. *Revista Universidade Rural, Série Ciências Exatas e da Terra*, Rio de Janeiro, v.21, n.1, p.91-104, 2002.
158. DIAS, F. P.; HERRMANN, M. L. P. Susceptibilidade a deslizamentos: estudo de caso no bairro Saco Grande, Florianópolis - sc. *Caminhos de Geografia*, Uberlândia, v.3, n.6, p.57-73, 2002.
159. EFE, M. A.; AZEVEDO, M. A. G. ; FILIPPINI, A. Avifauna da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis - SC. *Ornithologia*, v.2, n.1, julho,2007, p.1-13, 2007.
160. ESPINDOLA, K. S.; HOFMANN, P. R. P.; MACHADO, M.M. Preliminary survey of the planorbic fauna in the Santa Catarina Island, Santa Catarina, Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, v.85, n.3, p.375, 1990.
161. FERNANDES, L. F. ; SOUZA-MOSIMANN, R. M.; FERNANDES, G.F. Diatomáceas (Bacillariophyceae) do Rio Ratoles, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil I - Baixo curso e estuário. *Ínsula*, Florianópolis, n.20, p.11-112, 1990.
162. FERNANDES, L. F.; SOUZA-MOSIMANN, R. M. *Triceratium moreirae* and *T. dubium* (Bacillariophyta) from estuarine environments of Southern Brazil, with comments on the Genus *Triceratium* C.G. Ehrenberg. *Revista Brasileira de Biologia*, São Carlos, v.61, n.1, p.01-12, 2001.
163. GOULART, F. V. B. et al. Estrutura populacional e uso do estrato vertical por *Micoureus paraguayanus* (Didelphimorphia, Didelphidae) em fragmentos de Floresta Atlântica de planície no sul do Brasil. *Biotemas*, Florianópolis, v.19, n.3, p. 45-53, 2006.
164. GRAIPEL, M. E. et al. Vertebrados da Ilha de Ratoles Grande, Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*, Florianópolis, v.10, n.2, p.105-12, 1997.
165. GRAIPEL, M. E.; CHEREM, J. J.; XIMENEZ, A. Mamíferos terrestres não voadores da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. *Biotemas*, Florianópolis, v.14, n.2, p.109-140, 2001.
166. GUASQUE, Y. R. A. Visualização do manguezal para a Plataforma Multiusuário Estação Carijós - Estruturas participativas alimentadas pelas coletas nos sítios físicos e na Internet. *DAPesquisa*, Florianópolis, v.1, n.3, p.1-10, 2008.
167. HANSEL, F. A.; FOSSARI, T.D.; MADUREIRA, L.A.S. Lipídios em sedimentos arqueológicos: resultados preliminares do sítio arqueológico Rio do Meio, Ilha de Santa Catarina (SC). *Rev. Bras. Ciênc. Solo*, Viçosa, v.32, n.1, p.133-140, 2008.
168. HENRIQUE, W. Florianópolis/Brasil – A felicidade não tem preço, tem endereço: condomínios, loteamentos e a apropriação da natureza. *Scripta Nova- Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, v.194, n.14, p.01-10, 2005.

169. HORN FILHO, N. O. et al. Uma visão geológica e geomorfológica do domínio costeiro da Ilha de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil. *Geosul*, Florianópolis, v.14, n.27, p.284-288, 1998.
170. HORN FILHO, N. O. Estudos morfossedimentares (1970-1994) nas praias da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil: uma síntese. *Gravel*, Porto Alegre, v.2, p.57-70, 2004.
171. HORN FILHO, N. O. Estágios de desenvolvimento costeiro no litoral da ilha de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil. *Expressões Geográficas*, Florianópolis, v.2, p.70-83, 2006.
172. KLEIN, R. M.; BRESOLIN, A.; REIS, A. Distribuição de orquídeas da Ilha de Santa Catarina e Arredores. *Ínsula*, Florianópolis, n.9, p.3-29. 1977/78.
173. LEITE, C. L. Polyporaceae II: Trametes Fr. na Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. *Ínsula*, Florianópolis, n.22, p.3-20, 1993.
174. LOPES, B. C.; SANTOS, R. A. Aspects of the ecology of ants (Hymenoptera: Formicidae) on the mangrove vegetation of Rio Ratonés, Santa Catarina Island, Florianópolis, SC. *Boletín de Entomología Venezolana*, v.11, n.2, p.123-133, 1996.
175. LOPES, B. C.; FOWLER, H. G. Fungus-growing ants (Hymenoptera: Formicidae) on Santa Catarina Island, Brazil: patterns of occurrence. *Revista de Biología Tropical*, v.48, n.2/3, p.643-646, 2000.
176. MACHADO, M.; VILLASBÔAS, P. P. A necessidade do gerenciamento costeiro integrado na Ilha de Santa Catarina: estudo de caso para o Saco Grande. *Revista de Estudos Ambientais*, Blumenau, v.2, n.2-3, p.21-33, 2000.
177. MARCONDES, C. B. et al. New records of mosquitoes from the Southern Brazilian States of Santa Catarina and Rio Grande do Sul, with 18 new species for the States (Diptera: Culicidae). *Zootaxa*, v.347, p.1-6. 2003.
178. MARTINELLO, D. M. A Comunidade de Santo Antônio de Lisboa. *Revista Katálysis*, Florianópolis, n.1, p.31-37, 1997. (\*)
179. MATER, L. et al. Assessment of lipid compounds and phosphorus in mangrove sediments of Santa Catarina Island, Brazil. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, São Paulo, v.15, n.5, p.725-734, 2004.
180. MELO, G. A. S.; BOEHS, G. Rediscovery of *Holothuriophilus tomentosus* (Ortmann) comb. nov. (Crustacea: Brachyura: Pinnotheridae) in the Brazilian coast. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v.21, n.2, p.229-232, 2004.
181. MENDONÇA, M. et al. Estudo preliminar de geomorfologia costeira na Ilha de Santa Catarina: Daniela e Ponta das Canas, Mun. Florianópolis- SC. *Geosul*, Florianópolis, v.3, n.5, p.52-74. 1988.
182. MULLER, Y. M. R.; ARAÚJO, J. Dados biológicos de *Palaemonetes argentinus* (Decapoda, Palaemonidae) coletado no canal do Rio Ratonés: Florianópolis, SC, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, São Carlos, v.54, n.3, p.443-449, 1994. (\*)
183. Muller, Y. M. R., E. M. Nazari, et al. Aspectos da reprodução de *Palaemon pandaliformis* (Decapoda, Palaemonidae) no Manguezal de Ratonés – Florianópolis-SC. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v.13, n.3, p.633-642, 1996.
184. MÜLLER, Y. M. R. et al. Biologia dos Palaemonidae (Crustacea, Decapoda) da Bacia Hidrográfica de Ratonés, Florianópolis, Santa Catarina. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v.16, n.3, p.629-636. 1999.

185. NAKA, L. N. et al. Bird conservation on Santa Catarina Island, Southern Brazil. *Bird Conservation International*, v.12, n.02, p.123-150, 2001.
186. NETTO, S. A.; GALLUCCI, F. Meiofauna and macrofauna communities in a mangrove from the Island of Santa Catarina, South Brazil. *Hydrobiologia*, v.505, n.1, p.159-170, 2003.
187. OLIVEIRA, F. G. G. Evolução do Processo de Ocupação Urbana do Bairro João Paulo - Florianópolis - SC. *Expressões Geográficas*, Florianópolis, v.1, n.1, jun/2005, p.103, 2005.
188. PAGLIOSA, P. R. et al. Phosphorus dynamics in water and sediments in urbanized and non-urbanized rivers in Southern Brazil. *Marine Pollution Bulletin*, v.50, n.9, p.965-974, 2005.
189. PAGLIOSA, P. R.; BARBOSA, F.A.R. Assessing the environment-benthic fauna coupling in protected and urban areas of southern Brazil. *Biological Conservation*, v.129, n.3, p.408-417, 2006.
190. PEREIRA, L.T. ; BALTAZAR, J. M.; LEITE, C. L. Santa Catarina Island mangroves 1 - First report of *Myxomycetes* on *Avicennia schaueriana*. *Mycotaxon*, v.103, p.145-152, 2008.
191. PEREIRA, L.T. ; BALTAZAR, J. M.; LEITE, C. L. Santa Catarina Island mangroves 2 – First report of *Cytospora rhizophorae* from Brazil. *Mycotaxon*, v.104, p.19-22, 2008. (\*)
192. PEREIRA, L.T. ; BALTAZAR, J. M.; LEITE, C. L. Santa Catarina Island mangroves 4 Xylophilous basidiomycetes. *Mycotaxon*, v.109, p.107-110, 2009.
193. PUPO, M. M.; SOTO, J. M. R.; HANAZAKI, N. Captura incidental de tartarugas marinhas na pesca artesanal da Ilha de Santa Catarina, SC. *Biotemas*, Florianópolis, v.19, n.4, p.63-72, 2006.
194. SANTOS, C. R.; MEDEIROS, J.D. A proteção das áreas de preservação permanente: estudo de caso na Ilha de Santa Catarina, SC. *Revista de Estudos Ambientais*, Blumenau, v.4, n.1, p.178-99, 2002.
195. SCHMITZ, H. J.; VALENTE, V. L. S.; HOFMANN, P. R. P. Taxonomic survey of Drosophilidae (Diptera) from mangrove forests of Santa Catarina Island, southern Brazil. *Neotropical Entomology*, v.36, p.53-64, 2007.
196. SIERRA, M. M. D. et al. Fluorescence fingerprint of fulvic and humic acids from varied origins as viewed by single-scan and excitation/emission. *Chemosphere*, v.58, n.6, p.715-733, 2005.
197. SIERRA, M. M. D. et al. Evidence from surface tension and fluorescence data of a pyrene-assisted micelle-like assemblage of humic substances. *Water Research*, v.39, n.16, p.3811-3818, 2005.
198. SILVA, A. F. et al. Índice de sensibilidade do litoral (ISL) ao derramamento de óleo, para a Ilha de Santa Catarina e áreas do entorno. *Braz. J. Aquat. Sci. Technol.*, Itajaí, v.12, n.2, p.73-89, 2008.
199. SILVA, A. Z. D. et al. Effects of salinity on biomarker responses in *Crassostrea rhizophorae* (Mollusca, Bivalvia) exposed to diesel oil. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v.62, n.3, p.376-382, 2005.
200. SILVA, P. M. D.; MAGALHÃES, A.R.M.; BARRACO, M.A. Effects of *Bucephalus sp.* (Trematoda: Bucephalidae) on *Perna perna* mussels from a culture station in Ratones Grande island, Brazil. *Journal of Invertebrate Pathology*, v.79, n.3, p.154-162, 2002.

201. SILVA, P. M. D. et al. Presence and histopathological effects of the *Parvatrema* sp. (Digenea, Gymnophallidae) in the stout razor clam *Tagelus plebeius* (Bivalvia, Psammobiidae). *Journal of Invertebrate Pathology*, v.102, n.1, p.14-20, 2008.
202. SILVA, R. L.; CIMARDI, J. M. Nota sobre a utilização do trapping method no estudo das diatomáceas epipélicas do manguezal de Ratonés, Florianópolis, SC. *Ínsula*, Florianópolis, n.19, p.299-304, 1989. (\*)
203. SIMONASSI, J. C.; CORTE, F. S. L.; SORIANO-SIERRA, E.J. Variação temporal das concentrações de matéria orgânica e inorgânica circulares entre o manguezal de Ratonés e a Baía Norte, Ilha de Santa Catarina. *Aquitaine Océan*, n.3, p.229-235, 1997. (\*)
204. SOUZA, M.L.D.R. et al. Vegetação do Pontal da Daniela, Florianópolis, SC, Brasil. I. Levantamento florístico e mapa fitogeográfico. *Ínsula*, Florianópolis, n.21, p.87-117, 1991/1992.
205. SOUZA, M.L.D.R. et al. Vegetação do Pontal da Daniela, Florianópolis, SC, Brasil. II. Fitossociologia do manguezal. *Ínsula*, Florianópolis, n.22, p.107-142, 1993.
206. SOUZA-MOSIMANN, R. M. Contribuição ao conhecimento das Diatomáceas (Chrysophyta, Bacillariophyceae) em algumas estações localizadas na Baía Norte - Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Ínsula*, Florianópolis, n.15, p.3-32, 1985.
207. SOUZA-SOBRINHO, R., J. et al. Os manguezais da Ilha e Santa Catarina. *Ínsula*, Florianópolis, v.1, n.2, p.1-21, 1969.
208. SOUZA-SOBRINHO, R.J.; BRESOLIN, A.; KLEIN, R.M. Plano e desenvolvimento da pesquisa botânica na Ilha de SC. *Ínsula*, Florianópolis, v.1, n.1, maio de 1969, p.1-19. 1969.
209. TONI, D. C. et al. Study of the Drosophilidae (Diptera) communities on Atlantic Forest islands of Santa Catarina State, Brazil. *Neotropical Entomology*, v.36, n.3, p.356-375, 2007.
210. TORRES, M. A. et al. Oxidative stress in the mussel *Mytella guyanensis* from polluted mangroves on Santa Catarina Island, Brazil. *Marine Pollution Bulletin*, v.44, n.9, p.923-932, 2002.
211. TORREZ-TERZO, G. ; PAGLIOSA, P. R. Fluctuating asymmetry as a useful biomarker of environmental stress: a case study with *Avicennia schaueriana* Stapf&Leechm. ex Moldenke (Acanthaceae). *Ínsula*, Florianópolis, n.36, p.75-94, 2007.
212. VIEIRA, C. A. Análise da ocupação humana em áreas de manguezais no Balneário Daniela baseado na legislação ambiental, Florianópolis – SC. *Expressões Geográficas*, Florianópolis, n.5, p.155, 2009.
213. WEDEKIN, L. L. et al. Notas sobre a distribuição, tamanho de grupo e comportamento do golfinho *Tursiops truncatus* (Cetacea: Delphinidae) na Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. *Biota Neotropica*, Campinas, v.8, n.4, Out./Dez. 2008. .
214. WILHELM FILHO, D. et al. Seasonal changes in antioxidant defenses of the digestive gland of the brown mussel (*Perna perna*). *Aquaculture*, v.203, n.1-2, 26 November 2001, p.149-158.

**DOCUMENTOS TÉCNICOS NÃO-PUBLICADOS (24 títulos)**

215. ALVES, V. R. **Diagnóstico sócio-econômico da área de influência da Estação Ecológica Carijós e comunidades do seu entorno**. Florianópolis, 2002. 35p.
216. AMARAL, M. M. V. ; FOSSARI, T. D. **Avaliação preliminar dos sítios arqueológicos na área do empreendimento Jurerê Internacional, Florianópolis/SC**. Florianópolis, 2000. 16p.
217. ASSOCIAÇÃO AMIGOS DE CARIJÓS. **A percepção Ambiental nas Escolas do Entorno da Estação Ecológica Carijós: Escola Desdobrada Municipal Marcolino José de Lima, Comunidade Barra do Sambaqui, Florianópolis, SC**. Florianópolis: Associação Amigos de Carijós 2003.
218. BOUZON, Z. L. **Caracterização estrutural e ultra-estrutural da esporogênese de algas de manguezal como indicador de alterações ambientais: *Bostrychia radicans* como modelo**. Florianópolis: UFSC, 2008. 6p.
219. CORDEIRO, A. **Diagnóstico rápido participativo do entorno de unidades de conservação - DRPEUC: a experiência da Estação Ecológica de Carijós Ilha de Santa Catarina - Brasil. Resultados da 1a. etapa**. Florianópolis: ESEC Carijós, 2001. 64p.
220. CORDEIRO, A. **Diagnóstico preliminar das unidades de conservação marinho-costeiras de Santa Catarina: a visão dos gerentes**. Florianópolis: MMA/DAP, 2002.
221. CORDEIRO, F. et al. **Trabalho de investigação de bairros: Sambaqui e Santo Antônio de Lisboa**. São José: Universidade do Vale do Itajaí, 2003.30p.
222. FONSECA, A. L. O. **Uma estimativa do balanço de fósforo e nitrogênio na Baía da Ilha de Santa Catarina e suas implicações no metabolismo e no processo de eutrofização do ecossistema**. Florianópolis: UFSC, 2009. 33p.
223. FUNKE, D. D. S. Projeto **Revitalização do Rio Ratonés- Termo de Referência - TR EIA/RIMA para projeto de desassoreamento - 2ª versão c/complementos**. Florianópolis: FLORAM, 2009. 23p.
224. GRUPO PAU CAMPECHE. Morro do Caçador: **Uma Proposta de Unidade de Conservação. Relatório Síntese**. Florianópolis: Grupo Pau Campeche, 2007. 74p.
225. INSTITUTO SYNTHESIS. **Gestão integrada das Unidades de Conservação Marinho-Costeiras do Estado de Santa Catarina- Documento Síntese (versão preliminar)**. Florianópolis: IBAMA/MMA/FATMA., 2003. 190p.
226. KAISER, A. et al. **Ensaio metodológico para um diagnóstico sócio-econômico no Distrito de Ratonés, Florianópolis-SC**. Universidade Federal de Santa Catarina, Pós Graduação em Engenharia Ambiental. Florianópolis: UFSC, 1996. 49p.
227. MAMEDE, S. **Diagnóstico e mapeamento das ações de comunicação e educação ambiental no âmbito do SNUC - Produto1 - Projeto BRA/00/09/5/1 - PNUD**. MMA/SAIC/DEA. Brasília: MMA/SAIC/DEA., 2008. 124p.
228. PEREIRA, P. M. **Sistematização das informações relativas às unidades de conservação das zonas costeira e marinha do Brasil**. Brasília: MMA/SBF/DCBio, 1999.
229. PUPO, M. M. **Nosso Rio Tá pra Peixe**. [2008] Disponível em [http://www.institutocarijos.org.br/projetos\\_pesqciem\\_nossorio.html](http://www.institutocarijos.org.br/projetos_pesqciem_nossorio.html) Acesso em 20/11/2009.

230. REGO NETO, C. B.; LIMA JR, C. **Zoneamento geoambiental para fundamentar o plano diretor participativo de Florianópolis**. Florianópolis: VIAGEO, 2008. 11p.
231. ROOS, A. L.; AZEVEDO, M. A. G. **Aves da Estação Ecológica dos Carijós: Um Guia prático de observação**. Florianópolis, 1999.
232. SILVA, K. S. D. et al. **Diagnóstico da saúde da comunidade do Saco Grande II, Florianópolis**. Florianópolis: UFSC, 1994. 21p.
233. SOCIOAMBIENTAL CONSULTORIA. **Caracterização sócio-econômica do entorno da Estação Ecológica de Carijós**. Florianópolis, 2002. 62p.
234. SOCIOAMBIENTAL CONSULTORIA. A. **Fauna do entorno da Estação Ecológica Carijós, com destaque às espécies ameaçadas de extinção**. Florianópolis, 2002.
235. SOCIOAMBIENTAL CONSULTORIA. Ambiente. **Relatório de Impacto Ambiental do Projeto Sapiens Parque**. SOCIOAMBIENTAL/ELABORE. Florianópolis, 2004. 211p.
236. SOCIOAMBIENTAL CONSULTORIA. **Estudo de Impacto Ambiental e Vizinhança do Projeto Sapiens Parque**. SOCIOAMBIENTAL/ELABORE. Florianópolis, 2004
237. VIEIRA, B. P.; DIAS, D. **Projeto Manguezal**. Florianópolis: UFSC, 2008.
238. VIEIRA FILHO, D.; SCHROEDER, S. **Proposta de Plano Diretor para a área da Fortaleza de São José da Ponta Grossa**. Florianópolis: UFSC, Dep. Extensão, 1995. 327p.

#### TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC (55 títulos)

239. ABBUD, F. M. **Distribuição de peixes no Estuário do Rio Ratonas: Uma contribuição à identificação de áreas Prioritárias para a Conservação**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2007. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina., Florianópolis, 2007.
240. AGGIO, R. B. M. **Pesca artesanal na Baía Norte de Florianópolis: capturas, esforço de pesca, problemática e possíveis soluções**. 2008. 64f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas - CCB, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
241. ALVES, G. F. **Variação temporal da macrofauna bentônica em local com enriquecimento orgânico, na Baía Norte, Florianópolis, S.C.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. (\*)
242. BALTAZAR, J. M. **Basidiomycetes xilófilos (Basidiomycota, Fungi) nos manguezais de Ratonas e do Saco Grande, Ilha de Santa Catarina, Sc, Brasil**. 2007. 77f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Laboratório de Micologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
243. BARNETCHE, D. **Compartimentação geomorfológica da Bacia Hidrográfica do Rio Vadick, Morro do Cantagalo e Ponta do Goulart**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Geociências, Curso de Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. (\*)
244. BERTO, A. C. **Catálogo das edificações açorianas em Santo Antônio de Lisboa**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2000. 66f. Artes Plásticas, Graduação em Curso de Desenho, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. (\*)
245. BÚSSOLO JR., G. **Avaliação do impacto ambiental provocado pela construção de um aterro comportando uma rodovia sobre o manguezal de Ratonas, Ilha de Santa Catarina,**

- SC. 1997. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
246. CANEPPELE, D. **Aspectos da hidroecologia do manguezal de Ratonés**. 1995. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995. (\*)
247. CARDOSO, C. **Diagnóstico da qualidade ambiental do Distrito de Ratonés, Florianópolis-SC**. 1998. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. (\*)
248. CARPEGGIANI, B. P. **Estudo das atividades da lontra neotropical, *Lontra longicaudis*, no manguezal de Ratonés - Estação Ecológica dos Carijós, Florianópolis, Brasil**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. (\*)
249. COELHO, C. A. **Levantamento preliminar e distribuição de anelídeos poliquetos do mesolitoral do Pontal da Daniela, Ilha de Santa Catarina, SC**. 1992. 37f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992. .
250. COMERLATO, F. **Sambaquis e a reconstituição paleogeográfica da bacia do Rio Ratonés, Florianópolis, SC**. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia, Ciências e Letras, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. (\*)
251. CONSTANTE, V. T. **Transformações sócio-espaciais na localidade de Vargem Pequena/Florianópolis - SC: da década de 1950 aos dias atuais**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
252. COSTA, R. F. **Distribuição e conservação do Jacaré de Papo Amarelo (*Caiman latirostris*) na Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis, SC**. 2003. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
253. CUNHA, R. M. D. **Centro náutico Jurerê -mirim: reflexão sobre a ocupação da orla na ilha de Santa Catarina**. 2005. 30f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Tecnológico, Curso de Arquitetura e Urbanismo., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. (\*)
254. DONNINI, M. C. **Conhecimento ecológico local dos pescadores do Rio Ratonés, Florianópolis, SC**. 2007. 57f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
255. DUTRA, L. C. **Localização empresarial ao longo da rodovia SC 401, trecho Jardim da Paz, Morro das Pedras, Saco Grande, Florianópolis, SC**. 1992. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992. (\*)
256. ESPIRITO SANTO, C. M. D. **Catálogo de otólitos de algumas espécies de peixes (Teleostei) da Baía Norte - Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina.. Florianópolis, 2006. (\*)

257. FELIPE, A. **Área Foliar como indicador ecológico da qualidade ambiental dos manguezais da Grande Florianópolis, SC.** 1998. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. (\*)
258. FINK, C. **Macrofauna bêntica do "fouling" em coletores utilizados para fixação de larvas de ostras - Baía Norte e Rio Ratoles, Ilha de Santa Catarina - SC.** 1987. 45f. Trabalho de Conclusão do Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1987. (\*)
259. FLORIANI, M. F. **Metodologia de amostragem para a caracterização da ictiofauna Baía Norte- Ilha de Santa Catarina, SC.** 2004. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. (\*)
260. FORMIGONI, G. E. **Avaliação do potencial tóxico do efluente de usinas de produção de concreto inseridas na área de entorno da Estação Ecológica de Carijós.** Trabalho de Conclusão de Curso. Engenharia Ambiental, Universidade do Sul de Santa Catarina., Florianópolis, 2007. (\*)
261. GARCIA, S.R.C.; MARTINS, S.F. ; SCHILICHTING, M.S. **Vargem do Bom Jesus: memória do bairro.** 2006. 31f. Trabalho de Conclusão da disciplina de Prática Curricular – Patrimônio Cultural II. Centro de Ciências Humanas e da Educação, Curso de História, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
262. GOETTEN, E. A. **Estudo do patrimônio histórico-cultural do entorno da ESEC Carijós como recurso turístico.** 2002. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Turismo, Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
263. GOETTEN, E. A. **O desenvolvimento sustentado através de atividades de ecoturismo na Praia do Forte - Florianópolis - SC.** 2005. 50f. Monografia (Especialização). Curso de Especialização em Educação e Meio Ambiente, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
264. GOULART, F. V. B. **Efeitos de fragmentação no uso do estrato vertical e na estrutura da população de *Micoureus demerarae* (Didelphimorphia, Didelphidae) em uma área de floresta atlântica de planície na Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil.** 2004. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina., Florianópolis, 2004. (\*)
265. HAUFF, S. N. **Zonação da malacofauna no mesolitoral do Pontal da Luz (Ilha de Santa Catarina, SC).** 1985. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1985.
266. JESUS, G. V. **Evolução do Espaço Urbano de Sambaqui e Santo Antônio de Lisboa: desde sua gênese até o século XIX.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. (\*)
267. LUIZ, E. L. **Ocupação de encostas: Bairro Saco Grande II - Florianópolis/SC.** 1992. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia Ciências e Letras, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.
268. MACHADO, C. G. **Distribuição e abundância de *Dissodactylus crinitichelis* Moreira, 1901 (Decapoda, Pinnotheridae), ectosimbionte de *Mellita quinquesperforata* Leske, 1778 (Echinoidea, Clypeasteroidea), Praia da Daniela, Florianópolis (SC).** 2008. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Ciências Biológicas, Fundação Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2008.

269. MARCON, E. H. **Comunidade íctica no estuário do Rio Ratonés, Florianópolis, SC, Brasil.** 2000. 73f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. (\*)
270. MATOS, C. H. D. **A experiência da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil: uma contribuição para implantação de unidades de conservação de proteção integral.** 2003. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. (\*)
271. MENDES, D. **Micromoluscos do mesolitoral do Pontal da Daniela - Ilha de Santa Catarina, SC.** 1999. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina., Florianópolis, 1999. (\*)
272. MICHELONI, F. J. **Contribuição ao conhecimento da ictiofauna da Baía Norte. 1. Aspectos bioecológicos dos pleuronectiformes.** 2005. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. (\*)
273. MORAES, A. M. **Estudo preliminar das Diatomáceas (Bacillariophyta) do Córrego da Cachoeira, Ratonés, Florianópolis.** 1987. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1987. (\*)
274. MORAES, R.R.M. **Influências ambientais no cultivo da vieira (*Nodipecten nodosus*) durante o outono/inverno na região de Florianópolis-SC.** 2009. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Agrárias, Graduação em Engenharia de Aquicultura, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009..
275. OLIVEIRA, F.G.G. **Evolução do Processo de Ocupação Urbana do Bairro João Paulo - Florianópolis - SC.** 2004. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. (\*)
276. OLIVEIRA, G.I.D. **Criação de ostras e mexilhões no distrito de Santo Antonio de Lisboa - município de Florianópolis - SC- Brasil.** 2005. 57f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Aquicultura, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
277. PALHA, B.A.S. **Canto do Lamim: valorização econômica e degradação ambiental.** 1999. 52f. Monografia (Especialização). Centro de Ciências Humanas e da Educação, Curso de Especialização em Educação e Meio Ambiente, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. (\*)
278. PEREIRA, M.L.M. **Caracterização ambiental de áreas sob influência de cultivos de moluscos nas Baías Norte e Sul, Ilha de Santa Catarina.** 2000. 69f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia Ciências e Letras, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
279. PIACENTINI, V.D.Q. **Interação de pesca entre aves marinhas e o boto-cinza, *Sotalia guianensis* (Cetacea: Delphinidae), na Baía Norte de Santa Catarina, sul do Brasil.** 2003. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina., 2003. (\*)
280. RAMBO, A.C. **Desenvolvimento sustentável: um estudo de caso na Estação Ecológica de Carijós - gleba Saco Grande e entorno.** 2005. 131f. Relatório de Estágio. Centro Sócio Econômico, Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. (\*)

281. ROSA, G. **Avaliação quali-quantitativa da matéria particulada intercambiada entre o ecossistema de manguezal de Ratores e a Baía Norte da Ilha de Santa Catarina.** 1997. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997. (\*)
282. SAGÁS, D. **Jurerê, um retrato em 3x4 da Ilha da Magia: de área de uso comum a empreendimento imobiliário de padrão internacional.** 2005. 120f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Filosofia Ciências e Letras, Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. (\*)
283. SANTOS, R.A.D. **Levantamento taxonômico e estudos sobre a estrutura de comunidades de formigas (Hymenoptera: formicidae) de vegetação no manguezal do Rio Ratores, Ilha de Santa Catarina, SC.** 1994. 327p Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1994.
284. SANTOS, J.L.D. **Jurerê antes de ser Internacional - Memórias da transformação – 1980 a 2006.** 2007. 68f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Humanas e da Educação, Curso de Graduação em História,, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
285. SILVA, Z.T. **O estudo dos recursos dos patrimônios natural e histórico-cultural do Distrito de Santo Antônio de Lisboa para o desenvolvimento do turismo.** 2002. 79f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Turismo, Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
286. SILVA, A.F. **Determinação do índice de sensibilidade do litoral (isl) ao derramamento de óleo, na Ilha de Santa Catarina e áreas de entorno.** 2006. 98f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar, Curso de Oceanografia, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2006.
287. SIMONASSI, J.C. **Caracterização das massas de água intercambiadas entre o Manguezal do Rio Ratores e a Baía Norte adjacente.** 1997. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997. (\*)
288. SNOEIJER, E. **Aspectos físico-químicos das águas da região do Rio Ratores, Ilha de Santa Catarina, SC.** 2002. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. (\*)
289. SOUZA, A.D. **Aspectos da dinâmica populacional de *Styela plicata* (Ascidiacea:Styelidae) no Pontal da Daniela (Praia da Daniela).** 1991. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina., Florianópolis, 1991. (\*)
290. SOUZA, T.L. **Muros invisíveis na cidade: Jurerê Internacional e o ideal da cidade planejada.** 2008. 71f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Humanas e da Educação - FAED, Departamento de História, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Florianópolis, 2008.
291. VIEIRA, S.M. **Manguezais da Ilha de Santa Catarina e sua função para a fertilidade da baía norte adjacente.** 1996. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina., Florianópolis, 1996.
292. VIEIRA, E.M. **A reinvenção do cotidiano de Santo Antônio de Lisboa.** 2006. 87f. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
293. VIEIRA, C.A. **Análise da ocupação humana em áreas de manguezais no Balneário Daniela, Florianópolis - SC.** 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Bacharelado em Geografia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO (61 títulos)**

294. AREND, K. **Determinação dos grupos funcionais e estudo das características de complexação de compostos húmicos sedimentares por métodos químicos potenciométricos.** 1999. 75f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.
295. BARROS, E.A.C. **A Freguesia de Nossa Senhora das necessidades e Santo Antonio: 1841 a 1910: a sua transição demográfica.** 1979. 172f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1979.
296. BENDO, A. **Especiação química de cobre nas águas da região costeira da Ilha de Santa Catarina utilizando voltametria de redissolução catódica e métodos espectrométricos de emissão e absorção atômica.** 2002. 84f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Programa de Pós-Graduação em Química., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
297. BERTOGLIO, D. C. **Gestão da sustentabilidade urbana: diagnóstico do desempenho social no ambiente construído em Jurerê Internacional, Santa Catarina, Brasil como subsídio de administração estratégica.** 2008. 129f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Prog.de Pós-Graduação em Engenharia Civil., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
298. BOUZON, J. L. **Composição e estrutura espacial da comunidade macrofitobêntica de fundos consolidados das baías da Ilha de Santa Catarina (SC): subsídios para a avaliação do impacto da urbanização.** 2005. 68f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Biológicas. Prog. de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
299. BUENO, F. P. **As relações entre ecoturismo e educação ambiental no Pólo de Ecoturismo da Ilha de Santa Catarina.** 2006. 207f. Dissertação (Mestrado). Centro de Educação de Balneário Camboriú, Curso de Pós-Graduação em Turismo, Universidade do Vale do Itajaí, B.Camboriú, 2006.
300. BÚSSOLO JR., G. **Contribuição ao estudo morfossedimentar de fundo da enseada de Ratonés, Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil.** 2002. 123f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
301. CAMARGO, L. P. **Proposta de zoneamento ambiental para os manguezais do Rio Ratonés, Saco Grande e Rio Tavares, Ilha de Santa Catarina através do geoprocessamento como subsídio ao gerenciamento costeiro (GERCO) de Santa Catarina.** 2001. 220f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
302. CARDOSO, C. **Análise ambiental do distrito de Ratonés.** 2001. 93f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001..
303. CERUTTI, R. L. **Contribuição ao conhecimento da poluição doméstica na Baía Norte, Área da Grande Florianópolis, SC.** 1996. 120f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

304. CORRÊA, V. R. **Nós e os outros - o impacto das migrações e dos programas de moradia em Florianópolis: relações sociais e conflitos na ótica de moradores adultos e de jovens no bairro Saco Grande**. 2005. 210f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
305. CUSTÓDIO, S. C. **Pesque-Pague: perfil dos frequentadores, aspectos ambientais e contribuições ao manejo**. 2002. 120f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Aqüicultura., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
306. DAURA-JORGE, F.G. **A dinâmica predador-presa e o comportamento do boto-cinza, *Sotalia guianensis* (Cetacea, Delphinidae), na Baía Norte da Ilha de Santa Catarina, Sul do Brasil**. 2007. 103f. Dissertação (Mestrado). Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.
307. DAVID, R.B. **Estudo preliminar de zoneamento ambiental para ocupação urbana da bacia do Rio Ratonés**. 2004. 107f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
308. DE LA CORTE, F. **Subsídios sócio-econômicos para o gerenciamento costeiro integrado da bacia hidrográfica do Rio Ratonés, Ilha de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil**. Florianópolis, 2001. 129f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
309. DIAS, F.P. **Análise da susceptibilidade a deslizamentos no bairro Saco Grande, Florianópolis - SC**. 2000. 103f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
310. DIEHL, F.L. **Aspectos geoevolutivos, morfodinâmicos e ambientais do Pontal da Daniela, Ilha de Santa Catarina**. 1997. 196f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
311. DUARTE, G.M. **Estratigrafia e evolução do quaternário do plano costeiro norte da Ilha de Santa Catarina**. 1981. 279f. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências, Curso de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 1981. 279f. (\*)
312. FERREIRA, F.A.C. **Turismo e desenvolvimento urbano: avaliação do impacto socioambiental da atividade turística na Ilha de Santa Catarina: estudo de caso do projeto Jurerê Internacional**. 1992. 178f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.
313. FIDÉLIS FILHO, N.L. **Uma abordagem sobre as profundas modificações na morfometria fluvial da Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés - Florianópolis, SC, num período de quarenta anos, e suas possíveis conseqüências**. 1998. 132f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
314. FREITAS, M.D. **Incrustações biológicas no mexilhão *Perna perna* (Mollusca, Bivalvia), cultivado na Ilha de Ratonés, SC: efeito da exposição ao ar**. 1997. 231f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

315. FUSVERK, R.C. **Diagnóstico ambiental e proposta de otimização e planejamento subsidiários ao programa de gerenciamento costeiro integrado da Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés, Ilha de Santa Catarina (SC, Brasil)**. 2002. 153f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
316. FUZINATTO, C.F. **Avaliação da qualidade da água de rios localizados na Ilha de Santa Catarina utilizando parâmetros toxicológicos e o índice de qualidade de água**. Florianópolis, SC. 2009. 243f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
317. GUTIÉRREZ, L.A.L. **Unidades de conservação e inclusão social do dualismo homem natureza ao caminho da gestão participativa na Estação Ecológica Carijós**. Dissertação (Mestrado). 2008. 138f. Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
318. HANSEL, F.A. **Análise de biomarcadores lipídicos em sedimentos de manguezais**. Dissertação (Mestrado). 2000. 81f. Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Programa de Pós-Graduação em Química., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
319. HUBER, M.V. **Estudo comparativo de três projetos de restauração de áreas degradadas de manguezais da Grande Florianópolis, SC**. 2004. 273f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
320. IBBOTSON, D.P. **Poliquetas espionídeos em ostras *Crassostrea gigas* e no plâncton da Praia da Ponta do Sambaqui, Florianópolis/SC - Brasil**. 2002. 71f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Aqüicultura, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
321. KÖRBES, A.S. **Os condomínios fechados horizontais de Cacupé no contexto urbano de Florianópolis: os lugares fora do lugar**. 2008. 152f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
322. LEMOS, L.F. **Análise das leis, normas e técnicas de disposição final dos efluentes tratados na Ilha de Santa Catarina: estudo de caso da bacia do Rio Ratonés**. 2005. 131f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
323. LEMOS II, D. **Potencialidades da fotogrametria digital para a delimitação e avaliação de unidades de conservação**. 2003. 91f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
324. MANZOCHI, C.I.S. **Gerenciamento ambiental de postos automotivos**. 2001. 215f. Dissertação (Mestrado). Departamento de Engenharia Sanitária, Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
325. MARQUES, S.A. **Mulheres de periferia: tecendo redes na construção da cidadania**. 1996. 97f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.
326. MARTINELLO, D.M. **Santo Antonio de Lisboa: o pescador tecendo a sua própria rede**. 1992. 180f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.

327. MARTINS, L.A.S. **O meio ambiente no olhar das crianças e dos adolescentes: um estudo de caso de educação ambiental nas escolas do Saco Grande - Florianópolis/SC.** 1999. 108f. Dissertação (Mestrado). FAED - Centro de Ciências Humanas e da Educação, PPG Educação, UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, Florianópolis, 1999.
328. MATER, L. **Análise de biomarcadores lipídicos presentes em amostras de sedimento e material particulado do manguezal de Ratonés.** 2001. 86f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. (\*)
329. PIMENTA, L.H.F. **Aplicação do sistema de informação geográfica no mapeamento do meio físico da área de influência da Estação Ecológica de Carijós - Ibama, SC.** 2003. 91f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
330. QUEIROZ, L.M.B. **A evolução do uso e ocupação do solo urbano em Cacupé - Ilha de Santa Catarina.** 2003. 129f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
331. RIBEIRO, A. G. **Metais pesados em ecossistemas costeiros: caso do Manguezal de Ratonés (Ilha de Santa Catarina).** 1998. 60f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
332. ROCCA, B.M.C. **Contribuição para a gestão de unidades de conservação, estudo de caso: Ilha de Santa Catarina, Brasil.** 2002. 141f. Dissertação (Mestrado). Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
333. ROSA, R.D.C.C. **Impacto do cultivo de mexilhões nas comunidades pesqueiras de Santa Catarina.** 1997. 183f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
334. ROVER, T. **Caracterização histoquímica, estrutural e ultraestrutural da esporogênese de *Bostrychia radicans* (Ceramiales, Rhodophyta) nos manguezais do Itacorubi e Ratonés.** 2010. 114f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
335. SALLES, P.B.D. **Sistematização e análise das informações gerenciais e administrativas das unidades de conservação no Estado de Santa Catarina.** 2003. 183f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
336. SALLES, H.K.D. **A estrutura de organizações ambientalistas do terceiro setor e a relação com o modelo de avaliação de suas fontes financiadoras.** 2004. 169f. Dissertação (Mestrado). Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
337. SANTOS, C.S.U. **Planejamento turístico e seus reflexos no processo de urbanização nas praias de Canasvieiras e Jurerê Internacional.** 1993. 247f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.
338. SANTOS, A.C.S.O. **Ocupação urbana do solo em unidades de conservação: o caso da Ilha de Santa Catarina.** 2006. 147f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina., Florianópolis, 2006.

339. SCANGARELLI, E.S. **Classificação hidrológica dos solos da bacia hidrográfica do Rio Ratonés - Florianópolis/SC**. 2004. 230f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
340. SCHMITZ, H.J. **Ecologia de assembléias de Drosophilidae (Insecta, Diptera) de manguezais da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado). Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal., Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. 114f.
341. SILVA, A.D. **Contribuições ao estudo do desenvolvimento estrutural dos manguezais da Ilha de Santa Catarina**. Projeto de Dissertação (Mestrado em Geografia). Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1986. (\*)
342. SILVA, A.D. **Estudo geo-estrutural do manguezal de Ratonés na ilha de Santa Catarina: município de Florianópolis-SC**. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1990. 126f.
343. SILVA, A.G.C. **Espaços Públicos, Turismo e o Resgate da Cidadania no Balneário de Canasvieiras**. 2005. 116f. Dissertação (Mestrado). Mestrado em Turismo e Hotelaria, Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2005.
344. SILVA, R.B.A. **Instrumental para definição de zonas de amortecimento de unidades de conservação: o caso da Estação Ecológica de Carijós-Ibama, Florianópolis/SC**. 2005. 140f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
345. SILVA, B.F. **Limites do planejamento estratégico aplicado ao espaço urbano como instrumento de desenvolvimento sustentável: o caso do Sapiens Parque**. 2008. 168f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
346. SOUZA, R.S. **Efeitos dos cultivos de bivalves (Mollusca, Bivalvia) sobre as associações bênticas macrofaunais na Baía da Ilha de Santa Catarina (SC), Brasil**. 2008. 41f. Dissertação (Mestrado). Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.
347. TAMBELLINI, M.T. **Mosaico como modelo de Gestão de áreas Protegidas. Análise conceitual e processos de implantação**. 2007. 121f. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências, PPG Ciência Ambiental, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.
348. THIVES, A. **Estudos bio-ecológicos de Chasmagnathus granulata Dana, 1851 (Crustacea, Decapoda, Grapsidae) no Manguezal de Ratonés, Florianópolis - SC**. 1996. 166f. Dissertação (Mestrado). Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1996.
349. TRINDADE, L.C. **Os manguezais da Ilha de Santa Catarina frente à antropização da paisagem**. 2009. 220f. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
350. VIEIRA, C.A. **Distrito de Ratonés, Florianópolis, SC: a comunidade tradicional e suas relações ambientais**. 2004. 151f. Dissertação (Mestrado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

351. VILLELA, A.N. **Avaliação da decomposição de *Spartina alterniflora* Loisel. com relação à perda de massa, teor de nitrogênio e composição lipídica, na Enseada de Ratoles, Ilha de Santa Catarina/SC.** 2003. 73f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Físicas e Matemáticas. Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
352. WEDEKIN, L.L. **Preferência de Habitat Pelo Boto-Cinza, *Sotalia guianensis* (Cetacea, Delphinidae) em diferentes escalas espaciais na costa sul do Brasil.** 2007. 80f Dissertação (Mestrado). Setor de Ciências Biológicas, Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.
353. ZANIN, V.T.C. **Aspectos ecológicos da marisma da Enseada de Ratoles, Ilha de Santa Catarina.** 2003. 112f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
354. ZOTTIS, A. D. **Uso de biomarcadores de estresse oxidativo no diagnóstico ambiental em ostra, *Crassostrea gigas* e mexilhão *Perna perna* em estações de malacocultura da Ilha de Santa Catarina.** 2005. 106f. Dissertação (Mestrado). Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-graduação em Biotecnologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

#### TESE DE DOUTORADO (10 títulos)

355. ANDRADE, S.R. **Saúde dos maricultores e atenção básica à saúde: uma análise sob o enfoque da teoria da reprodução social.** 2007. 204f . Tese (Doutorado). Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
356. ARANA, L.A.V.A. **Modos de apropriação e gestão patrimonial de recursos costeiros: estudo de caso sobre o potencial e os riscos do cultivo de moluscos marinhos na Baía de Florianópolis, Santa Catarina.** 2000. 245f. Tese (Doutorado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
357. DEBETIR, E. **Gestão de unidades de conservação sob influência de áreas urbanas: diagnóstico e estratégias de gestão na Ilha de Santa Catarina - Brasil.** 2006. 247f. Tese (Doutorado). Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
358. FERREIRA, S.L. **“Nós não somos de origem”: Populares de ascendência açoriana e africana numa freguesia do Sul do Brasil (1780-1960).** 2006. 261f. Tese (Doutorado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em História., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
359. LOPES, L.H.A. **Modelo de gestão urbana baseado na capacidade de atendimento do sistema de abastecimento de água.** 2003. 157f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
360. PAGLIOSA, P.R. **Variação espacial nas características da água, dos sedimentos e da macrofauna bêntica em áreas urbanizadas e em unidades de conservação da Baía da Ilha de Santa Catarina.** 2004. 100f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.
361. PARIZOTTO, B.A.D.M. **Qualidade da água e distribuição espacial de foraminíferos bentônicos em estuários das Baías Norte e Sul da Ilha de Santa Catarina (Brasil).** 2009. 244p. Tese (Doutorado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

362. PEREIRA, F.R.S. **Reconstruindo o paradigma ambiental no ensino fundamental das escolas municipais de Florianópolis através da educação para a sustentabilidade**. 2008. 222f. Tese (Doutorado). Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. 222f.
363. MARTINS, P.E.R. **Patrones arquitectónicos y urbanísticos del turismo en Florianópolis**. 2004. 384f. Tese (Doutorado). Departamento Projectos Arquitectónicos, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 2004.
364. SEIBERT, E.L. **Determinação de elementos traço em amostras de águas do mar, sedimento, mexilhões e ostras, da região costeira da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil, por espectrometria de massa com fonte de plasma indutivamente acoplado**. 2002. 149f. Tese (Doutorado). Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Curso de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

**ANEXO 2 – LISTA DE AUTORES VINCULADOS ATUALMENTE A UNIVERSIDADES OU CENTROS DE PESQUISA**

<b>Instituição de vinculação atual</b>	<b>Centro/Departamento</b>	<b>Sobrenome</b>	<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>
EMBRAPA Florestas		HANSEL	Fabício Augusto	<a href="mailto:hansel@cnpf.embrapa.br">hansel@cnpf.embrapa.br</a>
FASAR - Faculdade e Colégio Santa Rita	Centro de Ciências da Saúde	QUEIRÓZ	Roldão Roosevelt Urzêdo	
FURB - Fundação Universitária de Blumenau	Dpto Ciências Naturais	COELHO	Claudia Almeida	<a href="mailto:claudia@furb.br">claudia@furb.br</a>
ICMBio	CEMAVE - Centro Nacional de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres	ROOS	Andrei Langeloh	<a href="mailto:andrei.roos@icmbio.gov.br">andrei.roos@icmbio.gov.br</a>
IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina	Depto de Saúde e Serviços	ZOTTIS	Alexandre D'agostini	<a href="mailto:adz@ifsc.edu.br">adz@ifsc.edu.br</a>
		LEMOS II	Dalton Luiz	<a href="mailto:lemos@ifsc.edu.br">lemos@ifsc.edu.br</a>
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina	Centro de Artes	GUASQUE	Yara Rondon	<a href="mailto:C2yrga@udesc.br">C2yrga@udesc.br</a>
	ESAG - Depto Administração Pública	DEBETIR	Emiliana	<a href="mailto:emilianadebetir@yahoo.com.br">emilianadebetir@yahoo.com.br</a>
UESC - Universidade Estadual de Santa Cruz	Ecologia	BOEHS	Guisla	<a href="mailto:gboehs@uesc.br">gboehs@uesc.br</a>
UFBA - Universidade Federal da BA	Inst.Geociências/Depto Geografia	HENRIQUE	Wendel	<a href="mailto:wndelh@ufba.br">wndelh@ufba.br</a>
UFF - Universidade Federal Fluminense	Escola de Engenharia	MACHADO	Anna Virginia Muniz	<a href="mailto:annavirginia.abes@gmail.com">annavirginia.abes@gmail.com</a>
UFPR – Universidade Federal do Paraná	Dpto Expressão Gráfica	LOPES	Luis Henrique Antunes	<a href="mailto:lhalopes@ufpr.br">lhalopes@ufpr.br</a>
	Ciências Biológicas - Dpto Botânica	FERNANDES	Luciano Felício	<a href="mailto:lff@ufpr.br">lff@ufpr.br</a>
UFS - Universidade Federal do Sergipe	CCET/ Depto de Química	ALEXANDRE	Marcelo da Rosa	<a href="mailto:mralexandre@ufs.br">mralexandre@ufs.br</a>
UFSC Universidade Federal de Santa Catarina	CCA/ Aquicultura	ARANA	Luis Alejandro Vinatea	<a href="mailto:vinatea@mbox1.ufsc.br">vinatea@mbox1.ufsc.br</a>
	CCA/ Aquicultura	MAGALHÃES	Aime Rachel Magenta	<a href="mailto:rachel@cca.ufsc.br">rachel@cca.ufsc.br</a>
	CCB – Dpto de Bioquímica	BAINY	Afonso Celso Dias	<a href="mailto:bainy@ccb.ufsc.br">bainy@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto de Biologia Celular, Embriologia e Genética	BOUZON	Zenilda Laurita	<a href="mailto:zenilda@ccb.ufsc.br">zenilda@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto de Biologia Celular, Embriologia e Genética	MÜLLER	Yara Maria Rauh	<a href="mailto:yararm@ccb.ufsc.br">yararm@ccb.ufsc.br</a>

## ANEXO 2 - Continuação

Instituição de vinculação atual	Centro/Departamento	Sobrenome	Nome	E-mail
UFSC Universidade Federal de Santa Catarina	CCB - Dpto de Biologia Celular, Embriologia e Genética	OURIQUES	Luciane Cristine	<a href="mailto:ouriques@ccb.ufsc.br">ouriques@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto de Botânica	LEITE	Clarice Loguercio	<a href="mailto:clete@ccb.ufsc.br">clete@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto de Botânica	SILVA	Roselane Laudares	<a href="mailto:rlsilva@ccb.ufsc.br">rlsilva@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto de Botânica	SOUZA	Maria Leonor D'El Rei	<a href="mailto:delrei@ccb.ufsc.br">delrei@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto Ecologia e Zoologia	CASTELLANI	Tânia Tarabini	<a href="mailto:ttcastel@ccb.ufsc.br">ttcastel@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto Ecologia e Zoologia	GRAIPEL	Maurício Eduardo	<a href="mailto:graipe@ccb.ufsc.br">graipe@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto Ecologia e Zoologia	LOPES	Benedito Cortês	<a href="mailto:bclopes@ccb.ufsc.br">bclopes@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Depto de Ecologia e Zoologia	WILHELM Fo.	Danilo	<a href="mailto:dawifi@ccb.ufsc.br">dawifi@ccb.ufsc.br</a>
	CCB - Dpto Microbiologia, Imunologia & Parasitologia	MARCONDES	Carlos Brisola	<a href="mailto:cbrisola@mbox1.ufsc.br">cbrisola@mbox1.ufsc.br</a>
	CCB (aposentada)	SILVA	Albertina Dutra	<a href="mailto:albertin@ccb.ufsc.br">albertin@ccb.ufsc.br</a>
	CCB/Nemar	PAGLIOSA	Paulo Roberto	<a href="mailto:ppagliosa@yahoo.com.br">ppagliosa@yahoo.com.br</a>
	CCB/Nemar	RIBEIRO	Gisela Costa	<a href="mailto:gisela@ccb.ufsc.br">gisela@ccb.ufsc.br</a>
	CCB/Nemar	SIMONASSI	José Carlos	<a href="mailto:jcs@ccb.ufsc.br">jcs@ccb.ufsc.br</a>
	CCB/Nemar	SORIANO- SIERRA	Eduardo Juan	<a href="mailto:sierra_ejs@yahoo.com.br">sierra_ejs@yahoo.com.br</a> , <a href="mailto:sierra@ccb.ufsc.br">sierra@ccb.ufsc.br</a>
	CFH/Depto de Geociências	BONETTI FILHO	Jarbas	<a href="mailto:bonetti@cfh.ufsc.br">bonetti@cfh.ufsc.br</a>
	CFH/Depto de Geociências	DUARTE	Gerusa Maria	<a href="mailto:gerusa@mbox1.ufsc.br">gerusa@mbox1.ufsc.br</a>
	CFH/Depto de Geociências	FONSECA	Alessandra	<a href="mailto:afon-seca@cfh.ufsc.br">afon-seca@cfh.ufsc.br</a>
	CFH/Depto de Geociências	HORN FILHO	Norberto Olmiro	<a href="mailto:horn@cfh.ufsc.br">horn@cfh.ufsc.br</a>
	CFH/Depto de Geociências	MENDONÇA	Magaly	<a href="mailto:magaly@cfh.ufsc.br">magaly@cfh.ufsc.br</a>
	CFH/Depto de Geociências	TOMAZZOLI	Edison Ramos	<a href="mailto:edison@cfh.ufsc.br">edison@cfh.ufsc.br</a>
CSE - Dpto Ciências da Administração	SCHENINI	Pedro Carlos	<a href="mailto:schenini@cse.ufsc.br">schenini@cse.ufsc.br</a>	

## ANEXO 2 – Continuação

Instituição de vinculação atual	Centro/Departamento	Sobrenome	Nome	E-mail
UFSC Universidade Federal de Santa Catarina	CTC - Dpto Arquitetura	VIEIRA FILHO	Dalmo	<a href="mailto:dalmovieirafilho@terra.com.br">dalmovieirafilho@terra.com.br</a>
	CTC - Eng. Civil	ORTH	Dora Maria	<a href="mailto:ecvldmo@ecv.ufsc.br">ecvldmo@ecv.ufsc.br</a>
	CTC - Engenharia Ambiental	CORSEUIL	Claudia Weber	<a href="mailto:cwcorseuil@hotmail.com">cwcorseuil@hotmail.com</a>
	CTC- Dpto Arquitetura	FERREIRA	Francisco Antonio Carneiro	<a href="mailto:franc@arg.ufsc.br">franc@arg.ufsc.br</a>
	CTC- Dpto Arquitetura	REIS	Almir Francisco	<a href="mailto:almir@arg.ufsc.br">almir@arg.ufsc.br</a>
	CTC- Dpto Arquitetura	TEIXEIRA	Luis Eduardo	<a href="mailto:teixeira@arg.ufsc.br">teixeira@arg.ufsc.br</a>
	Dpto Química	SIERRA	Maria Marta De Souza	<a href="mailto:sierra@qmc.ufsc.br">sierra@qmc.ufsc.br</a>
	Dpto Química	SIERRA	Maria Marta De Souza	<a href="mailto:sierra@qmc.ufsc.br">sierra@qmc.ufsc.br</a>
UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense	Dpto Geografia	LUIZ	Edna Lindaura	<a href="mailto:elinluiz@uol.com.br">elinluiz@uol.com.br</a>
UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita	Turismo (Campus Rosana)	BUENO	Fernando Protti	<a href="mailto:fernando@rosana.unesp.br">fernando@rosana.unesp.br</a>
UNICSUL - Universidade Cruzeiro do Sul	Ciências Biológicas	TORRES	Moacir Aluisio	
UNIDAVI - Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí	Ecologia	THIVES	Adriana	<a href="mailto:thives@unidavi.edu.br">thives@unidavi.edu.br</a>
UNISUL - Universidade do Sul de Santa Catarina	Lab. Ciências Marinhas	NETTO	Sergio Antônio	<a href="mailto:sergio.netto@unisul.br">sergio.netto@unisul.br</a>
	Dpto Ciências Biológicas e da Saúde (Florianópolis)	MEDEIROS	Igor Dias	<a href="mailto:igor.dias@unisul.br">igor.dias@unisul.br</a>
	Engenharia Civil (Tubarão)	SCANGARELLI	Eduardo Sartor	<a href="mailto:eduardo.scangarelli@unisul.br">eduardo.scangarelli@unisul.br</a>
UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí	Educação	VALE	Antonio Fernando Silveira	<a href="mailto:guerra@univali.br">guerra@univali.br</a>
Université de Bordeaux	EPOC - Unité Mist de Recherche	FROIDEFOND	Jean-Marie	<a href="mailto:jm.froidefond@epoc.u-bordeaux1.fr">jm.froidefond@epoc.u-bordeaux1.fr</a>
UNOESC - Universidade do Oeste de SC	Ciências Biológicas (Joaçaba)	AMMAR	Dib	<a href="mailto:dib.ammar@unoesc.edu.br">dib.ammar@unoesc.edu.br</a>

**ANEXO 2 – Continuação**

<b>Instituição de vinculação atual</b>	<b>Centro/Departamento</b>	<b>Sobrenome</b>	<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Curso de Química (Campus Santo Ângelo)	SEIBERT	Edson Luiz	<a href="mailto:edsonls@urisan.tche.br">edsonls@urisan.tche.br</a>
	CET - Departamento de Ciências Exatas e da Terra (Frederico Westphalen)	AREND	Karine	<a href="mailto:karine@fw.uri.br">karine@fw.uri.br</a>
USP - Universidade de São Paulo	Museu de Zoologia/Carcinologia	MELO	Gustavo Augusto S. de	<a href="mailto:gasmelo@usp.br">gasmelo@usp.br</a>

# ANEXO VI – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

## AÇÕES GERENCIAIS GERAIS

### PROTEÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL



Placa e cerca junto à ponte do rio Ratores



Flagrante de pesca ilegal na área da UC



Fiscal lacrando posto de combustíveis embargado



Equipe em campo realizando vistoria para elaboração de pareceres em processos de autorização para licenciamento

### MANEJO



Manejo de invasoras: remoção de jambolão das margens do limite da ESEC na SC-402



Manejo de invasoras: aplicação de herbicida após o corte



Demolição e retirada de invasão em APP no Saco Grande

## MONITORAMENTO



Monitoramento da qualidade de água nos postos de combustíveis e concreteiras do entorno da ESEC



Monitoramento da qualidade de água nos tributários do rio Ratoes no entorno da UC, em área sem saneamento adequado.



Monitoramento de atropelamento da fauna nas rodovias marginais aos limites da ESEC Carijós

## EDUCAÇÃO, INTERPRETAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL



Atividade de campo com alunos da rede pública: controle de espécies invasoras em ambientes naturais (caramujo africano)

## ÁREAS ESTRATÉGICAS INTERNAS

### DANIELA



Imagens aéreas da área invadida/embargada na Daniela

### TREVO



APP  
IMÓVEL PERTENCENTE A TEONAZ BERNARDINO  
CASAS CONSTRUIDAS ENTRE 2001 E 2004  
CASAS CONSTRUIDAS ENTRE 98 E 2001

Imagens aéreas detalhando propriedades e avanço das ocupações na Invasão do Trevo



Fotos das três extremidades cercadas, por decisão judicial, recuadas dos limites da UC e atrás do conjunto da Invasão do Trevo

### **ACESSO ESTRELLA**



Vista aérea do Acesso Estrella



Detalhe da ponte de madeira

### **RIOS RATONES E VERÍSSIMO**



Comportas



Ponte

## SEDE DA ESEC DE CARIJÓS



Vista aérea da área da sede



Entrada da Estação Ecológica de Carijós e demais unidades ali sediadas



Frente e fundos da casa principal, onde estão sediadas a ESEC de Carijós, a APA de Anhatomirim e a REBIOMAR do Arvoredo, além da Recepção, onde funciona o protocolo e o CPD.



Depósito para material apreendido



Almoxarifado materiais de campo e de limpeza



Sala de Reuniões



Casa que sedia a CR-9 e o Laboratório de Qualidade de Água



Garagens das viaturas oficiais



Início das obras de construção do Centro de Visitantes



Rampas de acesso aos Rios Ratones e Veríssimo

**Projeto de pesquisa:** “DIETA E USO DO AMBIENTE DE MANGUE NO NORTE DE FLORIANÓPOLIS(SC) POR *Lontra longicaudis* (CARNIVORA:MUSTELIDAE)”.

**Proponente:** Msc. Ana Paula Brandt  
CRBio: 41610/03-D

Florianópolis, 16 de julho de 2010

## **Introdução**

A *Lontra longicaudis* (Carnívora:Mustelidae) é popularmente conhecida no Brasil como lontra e mundialmente como lontra neotropical. É um carnívoro de médio porte possuindo o tamanho corporal total entre 90 a 136 cm, apresentando coloração marrom-pardacenta, quase preta, com o lado ventral mais claro (Cimardi, 1996). É considerado um mamífero semi-aquático, entre as características que demonstram a adaptação à locomoção aquática são os pés com membrana interdigital e cauda um pouco achatada na extremidade (Silva, 1994). A lontra neotropical possui uma das mais amplas distribuições geográficas, ocorrendo do norte do México até a Argentina, e em quase todo o Brasil (Emmons, 1997, Chehébar, 1990), podendo ser encontrada em ambientes de lagos, rios, banhados e mar (Mason, 1990, Nakano-Oliveira *et al.*, 2004, Carvalho-Junior, 2007).

Apesar de sua ampla distribuição, a lontra, é citada pela IUCN (2008), como “insuficientemente conhecida”, e, mesmo incluída no Apêndice1 da CITES (2008), o que significa que é espécie de importância cinegética. No Brasil estava na lista oficial da fauna brasileira ameaçada de extinção, publicada em 1989 (Bernardes, et al. 1990), entretanto, na nova versão da lista, publicada em 2003 (Instrução Normativa nº 3 de 27/05/2003 do MMA – Ministério do Meio Ambiente), a espécie não mais consta como espécie ameaçada.

As lontras depositam suas fezes em locais conspícuos do ambiente, pois, segundo Hutchings & White (2000), por habitarem um ambiente tão específico, onde as características da distribuição de recursos alimentares e a forma espacial linear deste ambiente, relacionado à quantidade de indivíduos vizinhos, faz com que as lontra não necessitem defender todo o território em que vivem. Alguns trabalhos realizados com a *Lutra lutra* demonstram que ocorre uma grande sobreposição de áreas de vida, mesmo em indivíduos do mesmo sexo (Jenkins, 1980; Kruuk, 1992; Ruiz-Olmo *et al.*, 2001, Carvalho-Junior, 2007). Jenkins (1980), Trowbridge (1983, *apud*: Gorman & Trowbridge, 1989) e Kruuk (1992) sugerem que as relações sociais e espaciais entre lontras são independentes da posse de território, e que as fezes têm o papel de transmitir as informações necessárias para que o espaço seja dividido temporalmente entre os indivíduos da população, evitando conflitos. As lontras utilizam tocas localizadas em formações naturais entre rochas ou

escavadas no barranco do rio, por entre as raízes das árvores para repouso e reprodução (IUCN, 1992). E nestas, quando utilizadas, também são depositadas marcações odoríferas ou outros vestígios. Algumas tocas são utilizadas mais freqüentemente que outras, e outras possuem maior intensidade de marcação (Quadros & Monteiro-Filho, 2002; Brandt, 2004). Os conhecimentos disponíveis sobre dieta, uso de habitat e comportamento das lontras provêm de pesquisas com a lontra européia (*Lutra lutra*) e com a lontra norte americana (*Lontra canadensis*). Os estudos com *Lontra longicaudis* ainda são escassos e fragmentados levando em consideração a ampla distribuição geográfica desta espécie (Olimpio, 1992; Passamani & Camargo, 1995; Spinola & Vaughan, 1995; Soldateli & Blacher, 1996; Gallo-Reynoso, 1997; Helder & Ker de Andrade, 1997; Pardini, 1998; Quadros & Monteiro-Filho, 2001; Cezare *et al*, 2002 e Gori *et al* 2003, Brandt, A.P., 2004, Nakana-Oliveira *et all*, 2004, Carvalho-Junior, 2007). Estudos de uso do habitat, em geral, são feitos por observação direta, por radio-telemetria, com câmeras fotográficas com sensor de disparo automático através de movimento e por vestígios (pegadas, urina, odor, fezes, etc). Há alguns fatores que influenciam a intensidade da marcação, assim não é possível usar este método para indicar o tamanho populacional. No entanto, há uma relação entre a quantidade de marcação e o sucesso da população, pois em situações de fragmentação do habitat e declínio populacional poucos sinais são deixados, ao contrário do que acontece quando a população é saudável (Macdonald & Mason, 1985).

Há uma grande discussão sobre a especialidade alimentar da lontra. Trabalhos feitos por Helder & Ker de Andrade (1997), Pardini (1998), Quadros & Monteiro-Filho (2001), Gori *et al*. (2003), Brandt (2004) e Carvalho- Junior (2007) registraram peixe como item alimentar mais freqüente em sua alimentação; Já Olimpio (1992), Gallo-Reynoso (1997) e Cezare *et al*. (2002) tem registrado crustáceos como o item mais freqüente em sua dieta. Segundo Kruuk (1995) e Carvalho- Junior (2007), as lontras são especialistas em sua alimentação, que é formada praticamente de peixes. Em discussão feita por Brandt (2004) e Quadros & Monteiro-Filho (2001) *devido* a ingestão de diferentes espécies de peixes, confere à dieta da lontra certo caráter generalista-oportunista da espécie. Olimpio (1992) faz a mesma discussão sobre a lontra ser oportunista para os recursos alimentares disponíveis.

Apesar de ter diminuído substancialmente nas últimas décadas, a caça para o comércio ilegal ainda é um fator que ameaça a espécie (RENTAS, 2008). Outras causas que ameaçam as lontras são as ações humanas que, em suas várias formas, reduzem o estoque das potenciais presas destes mamíferos semi-aquático (poluição das águas e pesca predatória) e a alteração em seu habitat (represamento e assoreamento dos rios, desflorestamento das margens e fragmentação do habitat) (Foster-Turley et al. 1990).

Segundo Garshelis (2000) o manejo do habitat pressupõe alguns conhecimentos sobre o que necessitam as espécies, em termos de recursos, e seu comportamento. Desse modo, muitos pesquisadores, comumente, estudam o uso do habitat, inferindo sobre seleção e preferência deste. Estratégias de uso do espaço em que se encontram e o uso particular do habitat pelas diferentes espécies de carnívoros afeta a densidade populacional e a organização da comunidade.

### **Local de estudo**

O local de estudo será os rios da Estação Ecológica de Carijós e seus arredores. A Estação Ecológica de Carijós é uma unidade de conservação de proteção integral (Lei no. 9985, de 18 de julho de 2000), localizada no município de Florianópolis, Santa Catarina. Inserida no bioma de Mata Atlântica, a ESEC possui duas glebas, uma inserida na bacia do Rio Ratonas, com 9.287 618,7 ha e a outra na bacia do saco grande, com 1.714 93,5 ha. O Rio Ratonas, principal rio da Bacia do Rio Ratonas, possui uma extensão atual de aproximadamente 12,46 km, e profundidades variando entre um metro e ????. Os outros rios de importância na unidade são o Rio Papaquara e o Rio Veríssimo. A vegetação predominante desta UC é o manguezal seguido da restinga. A gleba do Saco Grande tem como rios principais Rio Vadik e Rio Pau do Barco.

Como já foi dito, a Estação Ecológica de Carijós possui duas coberturas vegetais principais, o manguezal e a restinga.

Os manguezais são ecossistemas costeiro, situado entre o mar e a terra, com solos lodosos e salgados, e de baixa declividade, que sofrem influências das marés, localizados em áreas de baías, reentrâncias do mar e

desembocaduras dos rios (plano de manejo). A cobertura vegetal deste manguezal possui baixa diversidade, com três espécies arbóreas predominantes (plano de manejo)

A restinga é um ecossistema que compreende comunidades vegetais em substratos predominantemente arenoso, de origens marinha, fluvial, lagunar, eólica ou combinações destas, de idades quaternárias, em geral com solos pouco desenvolvidos (plano de manejo).

### **Objetivos**

O estudo do uso da habita ??? e da dieta alimentar da *Lontra longicaudis* na ESEC Carijós tem como objetivo trazer subsídios para o manejo da espécie bem como da unidade, visto que é um mamífero topo de cadeia. O estudo do uso do ambiente de manguezal pela lontra neotropical, relacionando características ambientais e alimentar, como uso das tocas e latrinas, trará mais informações para a conservação desta espécie pouco estudada, principalmente neste tipo de ecossistema. (acho interessante elencar nos objetivos a análise da efetividade da ESEC para a conservação da lontra e possíveis propostas de ampliação da UC com esse foco)

### **Objetivos específicos**

- Mapear as áreas utilizadas pela lontra na área da estação ecológica de carijós e em seus afluentes;
- Identificar os refúgios utilizados e verificar a frequência e intensidade de uso de cada um destes refúgios;
- Verificar o número, a localização, o tipo e a frequência e a intensidade de uso das tocas por lontra;
- Verificar o(s) fator(es) determinante(s) do uso das tocas e refúgios;
- Verificar os itens alimentares utilizados por lontra neotropical na área de estudo em questão;
- Verificar se há diferença da composição de itens alimentares ao longo do ano, considerando grandes grupos e as ordens de peixes.

### **Materiais e métodos**

#### *Amostragem*

A área de estudo será dividida em trechos de rios com extensão de até cinco quilômetros, estes trechos serão vasculhados utilizando caiaques, barco ou a pé a procura de vestígios (fezes, rastros, muco, urina, odor e arranhões, entre outros). Os vestígios encontrados serão identificados, anotada a localização geográfica, através de GPS, e em qual substrato. As fezes encontradas serão recolhidas e armazenadas em sacos plásticos, devidamente identificados. Em laboratório ficará em freezer até serem lavadas com peneiras de 0.8 e 0.3 cm de malha, em água corrente com detergente comum. Este procedimento tem como objetivo retirar a massa fecal, ficando apenas com as partes duras não-digeríveis. Após a lavagem, o material será secado em temperatura ambiente de dois a três dias. Quando secos, serão triados, e os itens identificados conforme grupo, ordem e família, quando possível.

#### *Análise dos dados*

Para as análises estatísticas, o nível de significância foi  $\alpha=0,05$ . A análise de Distribuição de Poisson (Zar, 1999) a fim de verificar sobre a distribuição das fezes e das localidades onde foram encontradas marcações odorífera, e/ ou outros vestígios.

O teste de Chi-quadrado será usado para testar a significância das variações na frequência de uso dos refúgios e tocas ao longo do ano, na quantidade de fezes por mês ao longo do ano, na quantidade de fezes nas tocas, na variação da intensidade de uso das tocas ao longo do ano. Para a frequência de uso dos locais com marcações odoríferas, seguirá a classificação segundo o trabalho de Quadros & Monteiro-Filho (2000), ~~analisando somente a área que compreende da praia do Araçá até a praia da Onça~~, onde os refúgios encontrados foram classificados em subsidiário (uso de 1-4 meses), intermediário (5-8 meses) e em principal (9-12) meses.

As fezes também serão classificadas em recentes e velhas. As fezes recentes compreenderam as fezes que estavam úmidas, e as velhas, as que estavam completamente secas.

Para a dieta será feita a análise da frequência dos itens alimentares nas fezes (frequência de ocorrência), além de verificar a sazonalidade através do teste de Chi-quadrado.

## Referências Bibliográficas

- Barbosa, C.; Carvalho\_Junior, O.; Bez Birolo, A.; Tossati, M..2007. Caracterização da dieta alimentar de Lontra longicaudis no Rio Cubatão do Sul, Santo Amaro da Imperatriz, Santa Catarina. In: Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu - MG
- Bernardes, A.T., Machado, A. & Rylands, A.B. 1990. Fauna brasileira ameaçada de extinção. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 62 p.
- Brandt, A.P.. Dieta e Uso do Habitat por Lontra longicaudis (Carnívora: Mustelidae) no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS. Dissertação de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Ecologia. Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande Sul. Porto Alegre. 2004
- Carvalho, J. No rastro da lontra brasileira. Florianópolis: Bernuncia, 2007.
- Cezare, C.H.; Brandt, A.P.; Pianca, C.C.; Josef, C.F. 2002. Some observations on the southern river otter (*Lontra longicaudis*, Mammalia: Mustelidae): status and biology. In: Mateos, E.; Guix, J.C.; Serra, A.; Pisciotta, K.(Ed). Census of vertebrates in a Brazilian Atlantic rainforest area: the Paranapiacaba fragment. Centr de Recursos de Biodiversitat Animal. Universitat de Barcelona. Barcelona. 149-155.
- Chehebar, C.E.1990. Action Plan fro Latin American Otters In Foster-Turley, P., Macdonald, S. & Mason, C.(Ed). Otters: An Action Plan for their Conservation. IUCN Otter Specialist Group. 126p.
- Cimardi, A.V. 1996. Mamíferos de Santa Catarina. 1a Edição. Forianópolis: FATMA. 302p
- CITES, Disponível em <http://www.cites.org/eng/resources/species.html> Acessado em 01 de julho de 2008.
- Emmons, L.H.1997. Neotropical Rainforest Mammals: a field guied. Chicago University Press. 2a Edição. USA.
- Ferraz, D.S. & Melo, F.R.. Comparação da dieta de lontra (*Lontra longicaudis*, Olfer, 1818) em duas áreas do Rio Carangola nos Municípios de Carangola e Tombos, Minas Gerais. Disponível: <http://www.fevale.edu.br/seminario/cd/files/pdf/1596.pdf> Acessado em 01 de julho de 2008.
- Fonseca, G.A.B et alii. 1994.Livro vermelho dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 479 p.
- Foster-Turley, P., Macdonald, S. & Mason. 1990. Otters: An Action Plan for their Conservation. IUCN Otter Specialist Group. 126p.
- Gallo-Reynoso, J.P.G. 1997. Situación y distribución de las nutrias en México, com énfasis en *Lontra longicaudis annectens* Major, 1897. Revista Mexicana de Mastozoologia, 2: 10-32
- Garshelis, D.L. 2000. Delusions in habitat evaluation: Measuring use, Selection and Importance. In: Boitani & Fuller. Research Techniques in Animal Ecology.

Gorman, M.L. & Trowbridge, B.J. 1989. The Role of Odor in the Social Lives of Carnivores In Gittleman, J.L. (Ed). Carnivore Behavior, Ecology and Evolution. Cornell University Press. USA. 620p.

Hutchings, M. R. & P.C.L. White. 2000. Mustelid scent-marking in managed ecosystems: implications for population management. *Mammal Review*, 30(3-4):157-169.

IUCN Disponível em:

<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/12304/all> Acessado em 01 de julho de 2008.

Jenkins, D. 1980. Ecology of otters in northern Scotland I. Otter (*Lutra lutra*) breeding and dispersion in mid-deeside, Aberdeenshire in 1976-79. *Journal of Animal Ecology*. 49: 713-735.

Kruuk, H. 1992. Scent marking by otters (*Lutra lutra*): signaling the use of resources. *Behavioral Ecology*, 3(2):133-140.

Kruuk, H. 1995. *Wild Otters: Predation and Population*. Oxford University Press. Oxford. 290p.

Mason, C. 1990. An Introduction to the Otters In Foster-Turley, P., Macdonald, S. & Mason, C. (Ed). *Otters: An Action Plan for their Conservation*. IUCN Otter Specialist Group. 126p.

Nakano-Oliveira, E. Fusco, R., Santos, E.A.V., Monteiro Filho, E.L.A. 2004. New information about the behavior of *Lontra longicaudis* (CARNIVORA: MUSTELIDAE) by radio-telemetry. *IUCN Otter Spec. Group Bull.* 21(1).

Olimpio, J. 1992. Considerações preliminares sobre hábitos alimentares de *Lutra longicaudis* (Olfers, 1818) (Carnivora: Mustelidae), na lagoa do Peri, Ilha de Santa Catarina. *Anais III Reunion de Trabajos de Especialistas em Mamíferos Acuáticos de América Del Sul*. Montivideo, Uruguai.

Quadros, J & Monteiro-Filho, E.L.A. 2001. Diet of the Neotropical Otter, *Lontra longicaudis*, in an Atlantic Forest Area, Santa Catarina State, Southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 36(1):15-21.

Quadros, J & Monteiro-Filho, E.L.A. 2002. Sprainting sites of the neotropical otter, *Lontra longicaudis*, in an Atlantic Forest area of southern Brazil. *Journal of Neotropical Mammalogy*, 9(1): 39-46.

RENTAS – Rede Nacional de Combata ao Tráfico de Animais Silvestres, <http://www.rentas.org.br/pt/trafico/default.asp> informações coletadas na data de 01 de julho de 2008.

Ruiz-Olmo, J., Saavedra, D., & Jimenez, J. 2001. Testing the surveys and visual and track censuses of Eurasian otters (*Lutra lutra*). *Journal of Zoology*, 253:359-369.

Silva, F. 1994. *Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul*. Ed. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 244p.

Zar, J.H. 1999. *Biostatistical Analysis*. New Jersey, USA.

## Título do Projeto

Monitoramento da Avifauna da Estação Ecológica de Carijós

Equipe Execução: servidores da base Multifuncional do CEMAVE em SC e colaboradores

## Dádos básicos

A Estação Ecológica de Carijós foi criada em 20 de julho de 1987 e abrange uma área de 712 ha na Ilha de Santa Catarina, junto à Baía Norte. Seu objetivo é a proteção do ecossistema de manguezal, destinando-se à realização de pesquisas básicas ou aplicadas, à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento de educação ambiental. Abrange os manguezais do Saco Grande e do Rio Ratores. O primeiro abriga o Rio Pau do Barco, principal curso de água da região que desemboca na Baía Norte. O manguezal do Rio Ratores ocupa uma área de aproximadamente 6,25 km<sup>2</sup>, onde correm os Rios Veríssimo, Papaquaras e Ratores. O Rio Ratores é o principal formador do manguezal, desaguando num pequeno estuário, a Enseada de Ratores.

## Introdução/Justificativa

O conhecimento sobre a avifauna presente na ESEC Carijós é advindo quase que exclusivamente de estudo realizado entre 2002 e 2003 que objetivou, principalmente, realizar o levantamento qualitativo da avifauna e sua distribuição ao longo do ano na UC (Efe et al. 2007). Neste trabalho foram registradas 148 espécies de aves na ESEC e seu entorno, o que representa 25,2 % da avifauna do Estado. Entre as espécies registradas vale ressaltar *Geotrygon montana* (Linnaeus, 1758), *Agelasticus thilius* (Molina, 1782), *Buteogallus urubitinga* (Gmelin, 1788), *Sporophila frontalis* (Verreaux, 1869), *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) e *Euscarthmus meloryphus* (Wied, 1831) como novos registros para a Ilha de Santa Catarina. A ocorrência de *Tangara peruviana*, espécie ameaçada globalmente, também foi significativa para a região (Efe et al. 2007).

Considerando que o estudo realizado em 2002/2003 forneceu um mapeamento inicial da distribuição das espécies nesta UC, vimos com este projeto propor o monitoramento contínuo das aves da ESEC a fim de determinar a efetividade desta área protegida em manter estas populações, notadamente em relação às espécies ameaçadas. Além disso, propomos a ampliação da área a ser amostrada em relação ao entorno da ESEC para subsidiar e embasar a proposta de ampliação dos limites da mesma, atualmente em elaboração pela equipe desta unidade. Além disso, ressalta-se que nenhum estudo sistemático sobre a prevalência de doenças ou parasitoses da ornitofauna local foi realizado até o momento. Considerando que os impactos antrópicos sobre os recursos naturais levaram ao aparecimento de epidemias em populações animais e humanas em vários locais do mundo, demonstrando-se que a manutenção da saúde de populações silvestres é essencial para a manutenção da biodiversidade; e considerando que a manutenção da saúde das populações silvestres pode ser um indicador da efetividade da UC para a conservação, parte das aves capturadas também passarão por uma avaliação sanitária realizada por médicos veterinários deste Centro Especializado de Pesquisa.

Objetivo geral	Realizar monitoramento contínuo da avifauna da Estação Ecológica de Carijós, município de Florianópolis, a fim de acessar a efetividade desta Unidade de Conservação Federal em conservar os ambientes avifaunísticos necessários para a manutenção destas populações, notadamente das espécies ameaçadas do Estado de Santa Catarina, e relacionar a epidemiologia de doenças em espécies de aves silvestres com a saúde das populações e impactos antrópicos na região.
----------------	---

Objetivos específicos	<p>Inventariar e calcular índices de abundância para a avifauna nos ambientes da Estação Ecológica de Carijós, com especial atenção às espécies raras ou ameaçadas de extinção;</p> <p>Avaliar requisitos de hábitat das espécies raras e ameaçadas de extinção eventualmente encontradas;</p> <p>Propor medidas de manejo ou proteção para a conservação das espécies de aves sob risco de extinção na UC;</p> <p>Determinar a ocorrência de doenças de aves silvestres na ESEC Carijós, relacionando-as a ocorrência de doenças com fatores ambientais;</p>
-----------------------	---

Relacionar o status de saúde das aves silvestres com pressões antrópicas existentes nas unidades de conservação;

Determinar a efetividade da UC na manutenção da saúde das aves e, conseqüentemente, na sua conservação.

#### Material e métodos

As informações relativas à avifauna serão obtidas em doze campanhas, com duração de dois dias cada, ao longo de um ano. Cobrindo-se dois períodos de primavera/verão e outono/inverno.

Em seis áreas da UC serão estabelecidos locais para a instalação de 10 redes de neblina (2,5 x 12m, com malha de 36mm) para captura e anilhamento de aves. As redes serão abertas do amanhecer até o anoitecer, sendo fechadas durante as horas mais quentes do dia e em caso de chuvas. Será utilizada também método de busca aleatória nas áreas adjacentes onde serão instaladas as redes. Em cada um destes transectos serão estabelecidos 10 pontos de escuta para cálculo de índices pontuais de abundância (IPA). Para a realização destas atividades está prevista a viabilização de uma equipe de três pesquisadores em campo.

As áreas a serem amostradas incluem principalmente remanescentes de Floresta Ombrófila de Planície Quaternária e Restinga nos seguintes locais: área próxima à sede da ESEC, Estrada da Daniela, Fazenda Brinkas, Olandi, Vilas em Ratonés e Jurerê.

O inventário de campo compreenderá ainda visitas a todos os setores e fitofisionomias principais da área de estudo, procurando-se realizar pelo menos uma amostragem vespertina através de transectos em cada setor. A identificação das espécies será baseada na visualização de características morfológicas através de binóculo e/ou no reconhecimento de vocalizações diagnósticas, seguindo a nomenclatura do CBRO (2009). Os métodos de documentação a serem utilizados compreenderão a fotografia e a filmagem com máquina fotográfica semi-profissional e a gravação de áudio com gravador cassete profissional e microfone direcional.

Não estão previstas coletas de espécimens dos táxons de aves a serem capturados nas redes de neblina ou durante as outras

metodologias de amostragem, contudo se porventura houver óbitos durante os procedimentos na rede de neblina (causados por estresse agudo, hipoglicemia), estes indivíduos serão preservados e tombados na coleção ornitológica do Museu da FURB, em Santa Catarina.

Uma amostra das aves capturadas (cerca de 10%) passarão por uma avaliação clínico-física e coleta de material biológico para a realização de alguns exames de saúde que poderão incluir: hemograma, esfregaço sanguíneo, bioquímica plasmática, pesquisa de megabactéria, estabelecimento da microbiota cloacal e de orofaringe e detecção de doenças (sorologia para Influenza Aviária, Febre do Oeste do Nilo, Doença de New Castle, Micoplasmose, Salmonelose, Clamidofilose). Além disso, a carga parasitária será observada a partir de exames de fezes, identificação de ecto e hemoparasitos. O processo de manipulação dos animais ocorrerá de forma mais breve possível, iniciando pela colheita de sangue, seguida pelo exame físico, coleta de swabs, coleta de fezes e ectoparasitos. Para diminuir o tempo de contenção, a coleta de amostras biológicas será realizada por amostragem aleatória. Sempre que um animal for manipulado, estarão disponíveis instrumental e material cirúrgico básico e fármacos de emergência como doxapram 10%, adrenalina 1:1000, atropina 1%, lidocaína 2%, fluidos e analgésicos. Tais fármacos, utilizados na terapia de emergência para eventos de paradas cardiorrespiratórias, estarão acompanhados de informações de rápido acesso, contendo as dosagens previamente calculadas de acordo com a biomassa. Animais que vierem a óbito durante a captura/contenção passarão por necropsia, buscando-se obter informações sobre os motivos que levaram a perda do paciente. O material coletado será encaminhado para a histopatologia. Toda a manipulação das aves silvestres será realizada mediante o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), incluindo óculos de proteção, máscara flexível para partículas (Classe FFP2 ou anti-poeira EP 101), luvas de látex e avental impermeável. Considerar-se-ão as indicações de não ingerir alimentos, líquidos ou atender telefones celulares ou fumar durante os procedimentos de manipulação animal, bem como de não deixar os sítios de coleta de amostras e circular por outras áreas com as vestimentas e EPI's e realizar a correta desinfecção das mãos após o trabalho com os animais. Os resíduos produzidos durante as expedições de campo serão descartados adequadamente. Amostras de sangue serão obtidas a partir das veias ulnar,

metatársica medial ou jugular, com auxílio de seringas de 1 e 3 ml heparinizadas, sendo o volume de no máximo 1% do peso vivo (PV) do animal (Schmidt & Paulillo, 2009). As amostras serão armazenadas em caixas térmicas com gelo reciclável por um tempo máximo de 24 h, para evitar a hemólise. Os esfregaços sanguíneos serão realizados no momento da colheita (Schmidt & Paulillo, 2009). Para o hemograma, serão realizadas as provas: contagem total de eritrócitos e de leucócitos em hemocítmetro de Neubauer com diluição azul de toluidina 0,01% ou com diluente Natt & Herrick. A determinação do hematócrito se dará a partir da técnica de microhematócrito. A contagem diferencial de leucócitos será realizada em esfregaços sanguíneos corados com corante hematológico de Wright. Na contagem serão diferenciados heterófilos, linfócitos, eosinófilos, monócitos e basófilos. Na lâmina do esfregaço serão observados: presença de parasitos intra-eritrocitários ou intra-leucocitários, além de alterações tóxicas nos leucócitos e também respostas a anemia, como presença de eritrócitos jovens e policromatofilia, além da contagem de trombócitos. Os índices hematimétricos: volume globular médio (VGM) e concentração de hemoglobina globular média (CHGM) serão obtidos pelas fórmulas de Wintrobe (Schmidt & Paulillo, 2009). Para realização da bioquímica sérica o sangue será centrifugado e o plasma separado, armazenado em microtubos e congelados (-20°C) até o processamento. Os testes bioquímicos serão realizados de acordo com o volume da amostra, sendo: aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), creatina quinase (CK), lactato desidrogenase (LDH), colesterol, uréia, ácido úrico e proteínas plasmáticas totais (PPT). Para a detecção de antígenos de *Chlamydia psittaci*, serão coletados swabs orotraqueais e cloacais. Os swabs serão armazenados em microtubos contendo 1 ml de etanol 100%, mantidos a - 4°C até o processamento, por meio da técnica RT-PCR. Serão coletados soro das aves e o material será encaminhado para a realização do (hemaglutinação) HI e tentativa de isolamento do Vírus do Oeste do Nilo em camundongos recém-nascidos. Swabs cloacais, fragmentos de pulmão e traquéia (das aves que vierem à óbito) serão encaminhados para tentativa de isolamento do vírus da Influenza Aviária e Doença de Newcastle. Para a pesquisa de micoplasmas será obtido soro refrigerado a - 4°C e imediatamente encaminhado para o laboratório para proceder a soroprecipitação rápida (SAR). Caso haja resultado positivo a amostra será

submetida a HI e ELISA para confirmação. As amostras fecais serão obtidas diretamente dos animais manipulados ou dos sacos serão mantidos antes de serem manipulados. Serão realizados os exames de flutuação e sedimentação para a busca de ovos e oocistos de parasitos. Todo o animal manipulado será avaliado quanto a presença de ectoparasitos, os quais serão preservados ou vivos em frasco arejado com manutenção de umidade, ou fixados em álcool 70 e identificados. Para proceder o estudo da microbiota serão realizados swabs traqueais, cloacais e de orofaringe, acondicionados em meio Stuart até o processamento. No laboratório serão utilizados os meios agar Sangue, Mc Conkey e Saboreaud. Colônias de bactérias e fungos serão isoladas e identificadas por meio de provas bioquímicas e morfológicas. O antibiograma será realizado para cada colônia de bactéria isolada, por meio de difusão em agar. Para o cultivo de Salmonella sp., as amostras serão cultivadas em caldo tetracionato, mantidas por 24 h a 37<sup>o</sup>.C, semeadas em XLT4 e incubadas por 72 h a 37<sup>o</sup>.C. Para o cultivo de Cryptococcus spp. swabs cloacais serão semeados imediatamente em ágar Níger. Colônias suspeitas serão identificadas por meio de provas bioquímicas e moleculares. Para a pesquisa de megabactéria (Macrorhabdus ornithogaster) serão coletados swabs cloacais, corados em Wright, PAS, panótico. Para detecção de Toxoplasma gondii será coletado soro submetido a SAR modificada, além de cérebro, coração e músculo de animais que vierem à óbito, para isolamento do protozoário. Para a descrição de características associadas a paisagem que podem estar influenciando os padrões de distribuição e ocorrência de doenças, e conseqüentemente, modelando sua ocorrência no tempo e espaço serão coletados dados como vegetação, solo, drenagem, topografia, rodovias, áreas de ocupação humana e as mudanças temporais que ocorrerem na distribuição de espécies, no habitat e nos padrões de uso e ocupação do solo. Após isso, os dados passaram por um tratamento a partir de programas de geoprocessamento para identificação de áreas de risco de doenças.

Lista atualizada das espécies de aves que utilizam os diferentes ambientes da ESEC Carijós.

Resultados esperados

Relação das espécies ameaçadas de extinção em nível global, nacional e regional presentes na UC, com indicação de seus requisitos ecológicos e ambientais básicos, bem como uma avaliação de sua situação atual na área.

Conjunto de recomendações de manejo ou proteção com vistas à conservação da avifauna na UC e seu entorno.

Estado sanitário da população amostrada avaliado e correlações com a qualidade do ambiente analisadas.

Referências bibliográficas

CBRO [Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos]. 2009. Listas das aves do Brasil. *8ª Edição*. Disponível em < <http://www.cbro.org.br> > . Acesso em dezembro de 2009.

MMA [Ministério do Meio Ambiente] 2003. Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Versão 22/05/2003. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm>. Acesso em abril de 2009.

Naka, L. N. & Rodrigues, M. 2000. As aves da Ilha de Santa Catarina. Florianópolis, Editora da UFSC, 294p.

Piacentini, V. Q.; Ghizoni-Jr, I. R.; Azevedo, M. A. G.; Kirwan, G. Sobre a distribuição de aves em Santa Catarina, Brasil, parte I: registros relevantes para o Estado ou inéditos para a Ilha de Santa Catarina. *Cotinga* 26:25-31, 2006.

Rosário, L. A. do. 1996. As aves em Santa Catarina: distribuição geográfica e meio ambiente. Florianópolis, FATMA, 326p.

Schmidt EMS, Paulillo AC. Patologia clínica: uma ferramenta para monitorar a saúde das aves. In: Vilani RGDOC, Schmidt EMS. Avanços na medicina de animais selvagens: medicina de aves. Curitiba: Associação Paranaense de Medicina de Animais Selvagens – Grupo Fowler, 2009. p. 11-36.

Sick, H. 1997. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 912 p.



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

### Proposta para consolidação do Laboratório de Recursos Hídricos da Estação Ecológica de Carijós

Bióloga MSc. Débora Monteiro Brentano<sup>1</sup>  
Eng. Químico MSc. Alexandre Maciel K. Costa<sup>2</sup>

#### 1. Introdução

A Estação Ecológica de Carijós (ESEC Carijós) foi criada visando salvaguardar os manguezais do Ratoles e do Saco Grande, no município de Florianópolis/SC, das alterações causadas por ações antrópicas, especialmente aquelas ocasionadas pela expansão urbana. As Estações Ecológicas foram definidas no Art. 9º da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que trata do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Essa definição prevê como objetivos a preservação da natureza e **a realização de pesquisas científicas**. No cumprimento desse papel, as Estações Ecológicas devem estabelecer vínculos de interação com seu entorno que, no caso de uma unidade de conservação inserida em uma metrópole capital de estado, incluem pesquisa e monitoramento de impactos decorrentes das atividades da comunidade.

Dentre essas atividades, prioritariamente destacam-se as relacionadas com o uso da água. Sendo uma substância fluida, sua utilização afeta não apenas os usuários locais, mas também aqueles situados ao longo da direção do fluxo, além dos ecossistemas adjacentes (Cabral, 1997).

Assim, garantir a qualidade da água do entorno e dos ecossistemas abrigados pela Estação Ecológica de Carijós é uma necessidade para assegurar a preservação das inúmeras espécies presentes nos mesmos. Diante desta realidade, *o próprio Plano de Manejo da ESEC Carijós (IBAMA 2003) elenca como prioritária a avaliação do risco de contaminação da ESEC Carijós, através do monitoramento da água das Bacias Hidrográficas do Rio Ratoles e do Saco Grande.*

A criação de um laboratório com a finalidade de subsidiar esse monitoramento é parte dos Projetos Específicos do Plano de Manejo (Projeto Específico II), enquadrando-se nas necessidades apontadas nos capítulos 4.2.1.2 – “*Recursos hídricos da área de interesse para implantação da zona de amortecimento*”; 5.4.1.5 – “*Monitoramento*” e 5.4.1.6 – “*Controle ambiental*”, além de atender demandas de pesquisa relacionadas ao meio físico que constam no Anexo II do Plano de Manejo (IBAMA 2003).

Neste contexto, foi criado em novembro de 2005 o Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós. A criação foi viável através dos recursos do Termo de Acordo Judicial nº96.0006712-0, firmado entre o Ministério Público Federal e a

<sup>1</sup> Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET/SC

<sup>2</sup> Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/SC



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

Incorporadora *Shopping Center Florianópolis*. Nessa etapa o laboratório foi modernamente equipado para prover análises físico-químicas e bacteriológicas da água de ambientes continentais e marinhos. As análises implantadas neste laboratório utilizam metodologia analítica e de precisão exigida para o estudo limnológico e oceanográfico de cunho científico.

Posteriormente, em maio de 2006 o laboratório foi ampliado, incorporando análises de toxicologia ambiental. Esta ampliação surgiu de outra parceria entre o Ministério Público Federal e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA/SC), utilizando recursos do Termo de Acordo Judicial - Processo nº 99.008090 - 4, firmado entre o Ministério Público Federal e a Habitasul Empreendimentos Imobiliários. A implantação das análises toxicológicas permitiu complementar aquelas já realizadas, pois são análises que possibilitam a avaliação do impacto de efluentes ou substâncias sobre a biota aquática, fornecendo uma resposta complexa sobre a ação desses nos ecossistemas.

Desde então o laboratório cumpriu seu papel, fornecendo dados técnico-científicos sobre a qualidade da água do entorno da ESEC Carijós. Como principal resultado, os estudos desenvolvidos apontaram que a ocupação urbana, a qual não possui sistema de saneamento básico, está afetando a preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas nos rios que drenam para a Gleba do Saco Grande. Já na Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés, as condições de qualidade d'água estão adequadas para este fim, exceções são observadas num canal de água que drena os bairros de Jurerê.

Adicionalmente, as ações têm sido estendidas para além dos objetivos iniciais. O laboratório vem progressivamente ampliando o subsídio técnico a diversas ações de fiscalização do IBAMA quanto à qualidade ambiental dos recursos hídricos no estado de Santa Catarina. Com essa finalidade foram emitidos 4 (quatro) laudos técnicos em 2005, 10 (dez) em 2006 e 40 (quarenta) no primeiro semestre de 2007.

Para ilustrar essa ação, pode ser citada a *Operação Daphnia*, concluída recentemente. Durante os meses de janeiro e fevereiro de 2007 o Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós realizou coleta do efluente final da Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO) dos postos de abastecimento de combustível do entorno da ESEC Carijós, abrangendo as bacias do Rio Ratonés e do Saco Grande. As amostras foram submetidas a testes de toxicidade aguda usando o organismo-teste *Daphnia magna*. Este organismo, cultivado no laboratório, foi exposto a diferentes diluições das amostras para verificar o quão tóxico elas eram. Resultaram dessa operação a autuação e o embargo pelo IBAMA dos postos de combustíveis que, após notificação, não providenciaram as adequações necessárias ao saneamento de problemas causadores de poluição (nove dentre dezoito postos avaliados). A desobediência foi caracterizada por nova rodada de análises ocorrida de dois a três meses após as primeiras coletas.

Diante do exposto, observa-se que o IBAMA/SC procurou adequar-se da forma mais interessante ao disposto na Resolução CONAMA nº. 357 (Brasil, 2005):

*Art. 9º A análise e avaliação dos valores dos parâmetros de qualidade de água de que trata esta Resolução serão realizadas pelo Poder Público, podendo ser utilizado*



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

*laboratório próprio, conveniado ou contratado, que deverá adotar os procedimentos de controle de qualidade analítica necessários ao atendimento das condições exigíveis.*

*§ 1o Os laboratórios dos órgãos competentes deverão estruturar-se para atenderem ao disposto nesta Resolução.*

Em vista da forma como seriam disponibilizados os recursos dos Termos de Ajuste Judiciais, da limitação de laboratórios especializados e da volumosa demanda gerada pelo próprio Plano de Manejo da Unidade, a opção pelo desenvolvimento de um laboratório próprio foi a mais adequada dentre as previstas na Resolução CONAMA.

Contudo, a continuidade do importante trabalho do Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós pode estar comprometida por fatores como escassez de recursos financeiros, necessidade de estruturação do quadro de pessoal e necessidade de melhorias estruturais, bem como a aquisição de novos equipamentos. Neste contexto, o objetivo da presente proposta é propor uma ação que garanta a continuidade dos trabalhos que vem sendo realizados e também a evolução técnica do Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós.

## 2. Objetivo

### 2.1 Objetivo Geral

- Reestruturar o Laboratório de Recursos Hídricos da Estação Ecológica de Carijós

### 2.2 Objetivos Específicos

- Estruturar o quadro de pessoal;
- Readequar fisicamente o laboratório para realização das análises de qualidade de água, contemplando análises físico-químicas, bacteriológicas e toxicológicas;
- Adquirir equipamentos e material de consumo que viabilizem as análises.

## 3. Metodologia

A ação proposta está embasada na parceria de três instituições federais: a Justiça Federal, o IBAMA e o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET/SC). Esta parceria permitirá, através da metodologia descrita abaixo, o cumprimento dos objetivos descritos.



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

### QUADRO DE PESSOAL

A plena atuação do Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós demanda a presença de responsáveis técnicos capacitados a responder por todo e qualquer laudo emitido por este laboratório. Demanda também a presença de profissionais de nível técnico ou superior capazes de executar as metodologias implantadas, gerando resultados confiáveis. E, finalmente, possibilita a atuação de estagiários de cursos técnicos ou universitários que terão uma oportunidade de vivenciar seu aprendizado teórico.

Neste contexto, admite-se a necessidade de dois responsáveis técnicos: um pelas análises físico-químicas e bacteriológicas e outro pelas análises toxicológicas. Para suprir tal necessidade, decidiu-se depositar a responsabilidade técnica das análises em dois servidores públicos federais com formação para tal. Esta decisão garante a idoneidade de toda produção técnica-científica, bem como a garantia de centralização de dados em pessoas com estabilidade funcional. Também, isto possibilita uma redução substancial no custo da manutenção do laboratório, ao se considerar o quadro de pessoal proposto.

Assim, o Analista Ambiental Alexandre Maciel Kosmalski Costa, com formação em Engenharia Química, MSc., servidor do IBAMA/SC, foi designado por Ordem de Serviço (OS nº. 39/2007-SUPES/SC) para a coordenação do Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós.

Seguindo o proposto a Bióloga MSc. Débora Monteiro Brentano, servidora federal do CEFET/SC, professora do Curso Técnico do Meio Ambiente, vem coordenando as atividades na área de toxicologia ambiental no Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós. Através de um Termo de Cooperação Técnica entre CEFET/SC e IBAMA/SC formaliza-se sua atuação como responsável técnica pelas análises de toxicologia ambiental.

Em relação à necessidade de profissionais para condução direta das análises laboratoriais, de nível técnico ou superior, planeja-se a manutenção do padrão atualmente adotado, com um designado para as análises físico-químicas e bacteriológicas e outro para as análises toxicológicas.

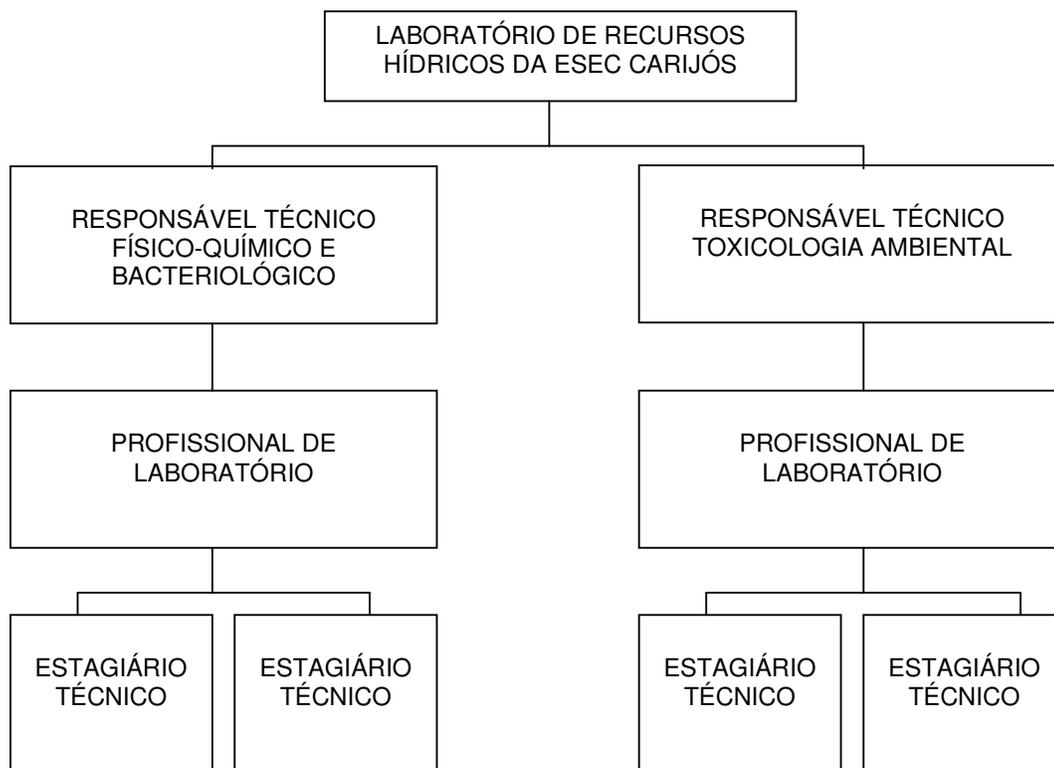
É necessário esclarecer que se encontra em processo de proposição de viabilidade a contratação desses técnicos laboratoristas pelo próprio IBAMA, uma vez que inexistente em seu quadro efetivo a figura desses profissionais (Processo nº. 02026.001576/2007-14). Essa proposta foi apresentada à administração do Instituto uma vez que se vislumbra a necessidade de manutenção continuada desses recursos humanos, de forma diversa de como ocorreu até o presente, quando se utilizava de recursos atrelados a projetos para a contratação de pessoal. Dessa forma, ao incluir-se no presente projeto a contratação por período definido (um ano) de técnicos para os trabalhos de laboratório, deve-se deixar clara a intenção de transitoriedade dessa situação, tratando-se de um recurso emergencial para a admissão de pessoal enquanto não é aprovada a contratação pelo IBAMA (o que inclui a aprovação da proposta e licitação, que podem não ser realizadas tão prontamente quanto necessário).



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

O trabalho desses profissionais de laboratório deverá ser auxiliado principalmente por estagiários de escolas técnicas e, em função do contato e Termo de Cooperação estabelecido com o CEFET/SC, pretende-se priorizar estudantes do Curso Técnico de Meio Ambiente dessa instituição. Esses alunos terão oportunidade prática e didática, sob a orientação da professora do curso que está presente no laboratório. Conforme as demandas, e a possibilidade de estabelecimento de linhas de pesquisa específicas, o Laboratório também permanecerá aberto e disponível para a comunidade acadêmica, em especial estudantes de nível superior com necessidade de desenvolvimento de pesquisas que se enquadrem nas linhas de interesse da ESEC, como já vem ocorrendo.

Na figura 1 através de um organograma expõe-se o descrito acima e quantificam-se os profissionais.



**FIGURA 1: Organograma do quadro de pessoal do Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós.**



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

### ADEQUAÇÕES FÍSICAS E COMPRA DE EQUIPAMENTOS

Atualmente o Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós tem capacidade para a execução de 17 (dezesete) análises que caracterizam a qualidade de água, segundo as metodologias descritas em APHA *et al.* (1985) e ABNT (1988, 1992, 2004):

Análises Físicas – salinidade, condutividade, temperatura e transparência;

Análises Físico-químicas – pH e oxigênio dissolvido (OD);

Análises Químicas – nutrientes inorgânicos dissolvidos nitrogenados (N-amoniaco, nitrato e nitrito), fosfatados (ortofosfato) e sílica reativa;

Análises Biológicas – demanda bioquímica de oxigênio (DBO5), colimetria total, colimetria fecal, material em suspensão e pigmentos fotossintetizantes;

Toxicológico – teste de toxicidade aguda com *Daphnia magna*.

Diante do grande número de análises que atualmente são desenvolvidas pelo Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós, há a necessidade de readequação e ampliação da sua área, uma vez que as modificações introduzidas em 2006 exigiram adaptações estruturais não ideais devido a limitações de espaço físico e financeiras. Além de ampliar, é preciso remodelar o *layout* para que se garanta a qualidade dos resultados produzidos e também maior segurança dos profissionais que nele trabalham, tendo em vista a obtenção progressiva de uma configuração compatível com padrões de acreditação laboratorial. Isto será possível através de intervenções através de obras civis, uma vez que já se encontra disponível espaço para ampliação de forma a ocupar todo o prédio onde atualmente está inserido. O investimento relacionado às adequações físicas faz parte de projeto paralelo que envolve outras obras nos prédios administrativos da ESEC Carijós mas, para efeito descritivo, encontram-se anexadas plantas baixas de situação para as configurações atual e a prevista do laboratório, após as modificações.

Paralelamente, a aquisição e reposição de equipamentos laboratoriais permitirão a modernização e redimensionamento de algumas análises hoje realizadas, tendo em vista especialmente a redução do tempo de espera pelos resultados e aumento de capacidade de atendimento. Outros equipamentos como computador de mesa adicional e um portátil proporcionarão ao laboratório uma estrutura de trabalho mais apropriada, tanto em laboratório quanto em campo.

#### 4. Orçamento

O orçamento estimado para aquisição de material de consumo e permanente que viabilizará a consolidação da estrutura do Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós está apresentado em anexo, na tabela 1. O investimento previsto para aquisição de todos os materiais totaliza **R\$ 44.284,94**.

Também em anexo, na tabela 2, encontra-se discriminado o orçamento para a contratação do quadro de pessoal do Laboratório de Recursos Hídricos pelo período de um ano. O investimento com recursos humanos para este período soma **R\$**



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

**59.184,00.** Salienta-se que os salários do Analista Ambiental Alexandre Maciel Kosmalski Costa, com formação em Engenharia Química, MSc. e da Professora do CEFET/SC, Débora Monteiro Brentano, com formação em Biologia, MSc. serão contrapartida deste projeto.

Assim, o custo total para consolidação do Laboratório de Recursos Hídricos da Estação Ecológica de Carijós é de **R\$ 103.468,94.**

### 5. Cronograma

Abaixo se encontra o cronograma para a execução do presente projeto.

Atividade	Meses													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Adequação física	■	■	■											
Aquisição de material de consumo e permanente		■	■											
Contrato de Quadro de Pessoal			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### 6. Resultados esperados

O Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós tem se demonstrado uma excelente ferramenta para execução de pesquisas voltadas a produção de dados técnico-científicos que, na prática, subsidiam a ação de fiscalização por parte do IBAMA e o cumprimento da legislação ambiental.

Sendo assim, a efetivação da parceira das três instituições federais: a Justiça Federal, o IBAMA e o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET/SC) é extremamente pertinente. Enquanto ao CEFET interessa a disponibilização de infraestrutura para realização de pesquisas e estágios, ao IBAMA interessa o apoio técnico e à Justiça Federal os dados produzidos em laboratório que permitem o embasamento científico para aplicação da legislação ambiental vigente.

A continuidade dos trabalhos do Laboratório de Recursos Hídricos da ESEC Carijós possibilitará a seqüência do monitoramento das Bacias Hidrográficas do entorno da unidade de conservação. Esta pesquisa cumpre as indicações do plano de manejo que elenca como prioridade o conhecimento da qualidade da água para garantia da preservação da biota abrigada pela estação ecológica.

Da mesma forma, garante-se a avaliação periódica dos efluentes de atividades potencialmente poluidoras como postos de combustível, concreteiras e lavanderias que se localizam nas Bacias Hidrográficas do Rio Ratones e do Saco Grande. Esta avaliação converge para, gradativamente, disciplinar tais atividades e até mesmo planejar a ocupação do espaço por novos empreendimentos.



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

Finalmente, pretende-se ampliar a execução de análises fundamentais previstas pela legislação para caracterização de qualidade de água e de emissão de efluentes segundo a demanda das Unidades de Conservação criadas pela União em Santa Catarina. Assim, o laboratório pode efetivar-se como importante instrumento para subsidiar tecnicamente a fiscalização e monitoramento nas áreas protegidas federais, em especial as marinho-costeiras.

### 7. Referências Bibliográficas

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 10.559*: Determinação de oxigênio dissolvido – Método idométrico de Winkler e suas modificações. Rio de Janeiro, 1988. 11p.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12.614*: Determinação da demanda bioquímica de oxigênio (DBO) – Método de incubação (20°C, cinco dias). Rio de Janeiro, 1992. 5 p.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12.713*: Ecotoxicologia aquática - Toxicidade aguda - Método de ensaio com *Daphnia* spp. (Cladocera, Crustacea). Rio de Janeiro, 2004. 16 p.

APHA - AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION; AWWA - AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION; WEF - WATER ENVIRONMENTAL FEDERATION. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 19<sup>a</sup> ed. Washington. 1995.

BRASIL. Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente nº. 357, de 17 de março de 2005. Ministério do Meio Ambiente. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 de março de 2005.

CABRAL, B. (Org.). *Legislação Estadual dos Recursos Hídricos: Caderno Legislativo nº002/97*. Vol. 2. Brasília:Senado Federal, 1997. 1028p.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Plano de Manejo da ESEC Carijós*. Meio Digital. 2003.



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

### Anexo

**Tabela 1: Orçamento para aquisição de material de consumo e permanente.**

Vidraria/Produto			
Qtd.		R\$ (unit)	R\$ (total)
3	alças platina	38,00	114,00
200	tubos ensaio 25 mL	0,55	110,00
150	tubos durhan	0,30	45,00
8	estante tubos (p/ 24)	9,00	72,00
4	espatulas aço inoxidável	7,70	30,80
2	caixa térmica 45 L	150,00	300,00
3	caixa plástica	50,00	150,00
2	pote plástico (10larg.,20comp.,30 alt.)	20,00	40,00
4	Cubeta Vidro Quadrada 10 mm	30,00	120,00
4	Cubeta Vidro Quadrada 50 mm	50,00	200,00
1	Sistema de filtração	950,00	950,00
5	Balão volumétrico 1000 mL	17,10	85,50
15	Balão volumétrico 100 mL	12,90	193,50
7	Balão volumétrico 200 mL	13,10	91,70
5	Balão volumétrico 500 mL	14,40	72,00
5	Balão volumétrico em plástico 100 mL	17,00	85,00
5	Bastão de vidro	2,00	10,00
2	Beckers 10 mL	4,70	9,40
10	Beckers 50 mL	4,70	47,00
10	Beckers 100 mL	4,70	47,00
5	Beckers em plástico 50 mL	1,50	7,50
5	Erlenmeyer de 250 mL	8,00	40,00
2	erlenmeyer de 1L	15,75	31,50
30	frasco OD de 100 mL	26,00	780,00
50	Frascos para DBO 250 mL	26,00	1.300,00
2	Funil de vidro 100 mm	16,00	32,00
4	Pipeta volumétrica 10 mL	10,44	41,76
7	Pipeta volumétrica 1 mL	4,36	30,52
7	Pipeta volumétrica 2 mL	4,36	30,52
3	Pipeta volumétrica 50 mL	22,68	68,04
5	Pipeta volumétrica 5 mL	6,68	33,40
5	Pinça aço inoxidável	12,00	60,00
4	Proveta 10 mL	4,90	19,60
2	Proveta 1000 mL	28,00	56,00
4	Proveta 50 mL	5,00	20,00
2	Proveta 500 mL	19,00	38,00



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

5	pêra com válvula	32,15	160,75
2	vidro relógio para becker de 2000mL	10,95	21,90
1	rolha de silicone para erlenmeyer de 1L	9,25	9,25
2	frasco de polietileno redondo autoclavável 500mL	7,50	15,00
4	escova de cerdas de cabo longo macia para limpeza de vidraria (1cm de diâmetro)	2,00	8,00
2	escova de cerdas de cabo longo macia para limpeza de vidraria (3 cm de diâmetro)	3,00	6,00
4	pisseta 500mL	2,70	10,80
1	bico de bunsen c/ registro e chama direta	22,00	22,00
1	botijão GLP 13 Kg	90,00	90,00
2	bombona de descarte 20 L	40,00	80,00
3	mangueira silicone (8x14 mm)	10,00	30,00
2	suporte vidraria 25 pçs	90,00	180,00
2	estante p/ 20 pipetas	45,00	90,00
<b>TOTAL</b>			<b>6.085,44</b>

<b>Equipamentos</b>			
<b>Qtd.</b>		<b>R\$(unit)</b>	<b>R\$(total)</b>
1	filtro entrada sistema de água	1.300,00	1.300,00
1	chuveiro e lava olhos	750,00	750,00
1	capela exaustão	1.400,00	1.400,00
1	agitador magnético com aquecimento	750,00	750,00
1	pHmetro bancada	650,00	650,00
2	oxímetro portátil	1.800,00	3.600,00
1	Condutivímetro digital	699,00	699,00
1	deionizador	750,00	750,00
1	destilador 5L/h	1.500,00	1.500,00
2	condicionador de ar	1.800,00	3.600,00
1	computador (notebook)	4.000,00	4.000,00
2	computador(desktop)	2.000,00	4.000,00
3	no break 1200VA	600,00	1.800,00
1	estufa DBO	4.100,00	4.100,00
1	estufa secagem	3.000,00	3.000,00
1	centrífuga	3.600,00	3.600,00
2	extintores de incêndio CO <sub>2</sub> 4Kg	265,00	530,00
1	carregador de pilha e baterias	150,00	150,00
3	cadeira de escritório	130,00	390,00
3	banqueta de laboratório	110,00	330,00
1	rack para computador	400,00	400,00
<b>TOTAL</b>			<b>37.299,00</b>



## LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍDRICOS

<b>Reagentes</b>			
Qtd.		R\$ (unit)	(R\$) total
1	Ácido Ascórbico 100g	18,00	18,00
5	Ácido Clorídrico 1L	12,00	60,00
2	Ácido nítrico 1L	13,00	26,00
1	Ácido oxálico dihidratado (COOH) <sub>2</sub> .2H <sub>2</sub> O 500g	15,00	15,00
5	Ácido Sulfúrico 1L	19,00	95,00
1	Hidróxido de Sódio (NaOH) 500g	14,00	14,00
1	Nitroprussiato de sódio 100g	65,00	65,00
1	Azida de sódio 250g	150,00	150,00
1	Extran 5L	143,00	143,00
<b>TOTAL</b>			<b>586,00</b>

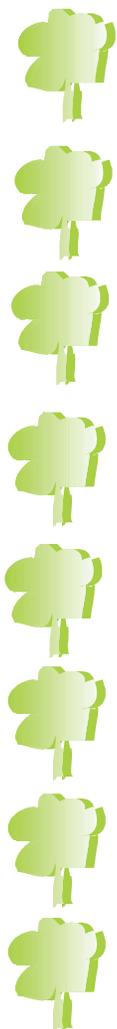
<b>Material de consumo</b>			
Qtd.		R\$ (unit)	(R\$) total
10	papel alumínio	3,00	30,00
10	papel toalha	2,00	20,00
10	filme de pvc	3,50	35,00
20	garrafas álcool (1L)	2,00	40,00
15	água sanitária (1L)	2,00	30,00
20	lenço de papel	2,50	50,00
10	seringa 3ml	1,00	10,00
10	frascos âmbar com conta-gotas (60mL)	0,95	9,50
5	caixa luvas látex	18,00	90,00
<b>TOTAL</b>			<b>314,50</b>

**TOTAL GERAL 44.284,94**

**Tabela 2: Orçamento para a contratação do quadro de pessoal do Laboratório de Recursos Hídricos pelo período de um ano.**

<b>Recursos Humanos (incluindo encargos)</b>		
Profissional	valor mensal(R\$)	valor anual (R\$)
bióloga	1.800,00	21.600,00
bióloga	1.800,00	21.600,00
bolsista	333,00	3.996,00
<b>TOTAL</b>		<b>59.184,00</b>

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



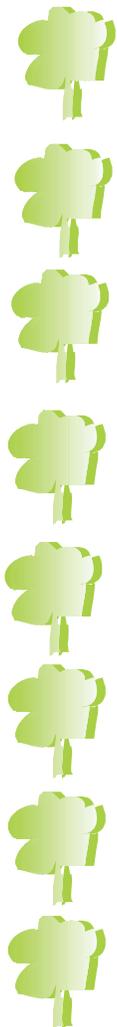
Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO I

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



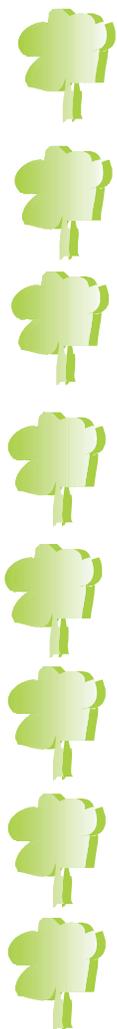
Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO II

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



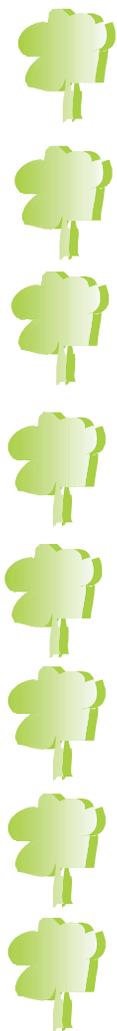
Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO III

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO IV

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



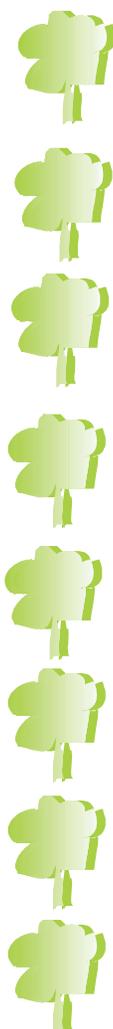
Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO V

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



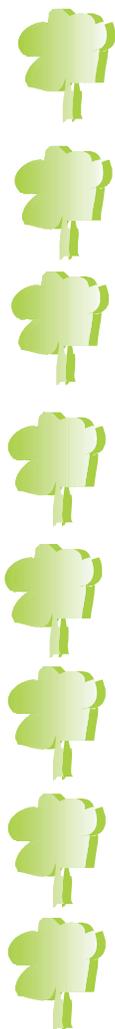
Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO VI

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO VII

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



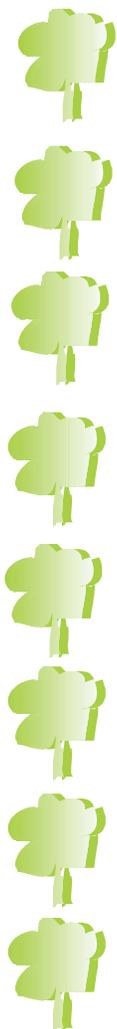
Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO VIII

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



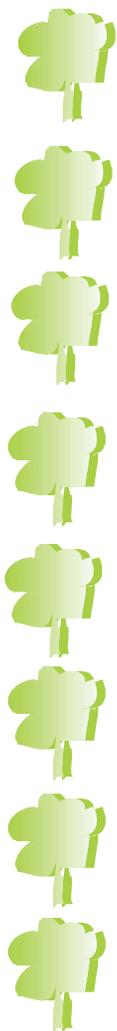
Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO IX

# Monitoria



## Plano de Manejo Estação Ecológica de Carijós



Instituto Chico Mendes  
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2010

# ANEXO X



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA  
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO

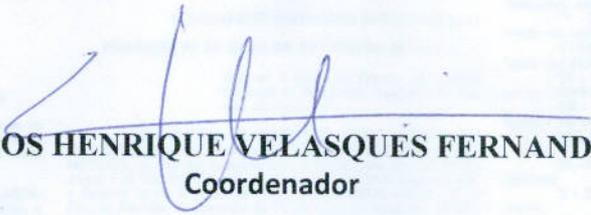
Memorando nº 126/2011 - CPLAM/CGEPI/DIREP/ICMBio

Brasília, 2 de março de 2011.

Ao Sr. Responsável pela Estação Ecológica de Carijós/SC

Assunto: **portaria de aprovação de monitoria de Plano de Manejo.**

1. Vimos por meio deste, encaminhar, para seu conhecimento a Portaria N° 15, de 24 de fevereiro de 2011, relativa à aprovação da Monitoria do Plano de manejo da Estação Ecológica de Carijós.
2. Aproveitamos a oportunidade para informar, que ficou na Estação Ecológica de Carijós uma cópia da última versão relativa a esse trabalho, que passa a embasar a gestão da área a partir desse momento.
3. Sem mais para o momento, colocamo-nos a sua disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

  
**CARLOS HENRIQUE VELASQUES FERNANDES**  
Coordenador

87  
08



- 2 - Processo: 58701.001623/2009-29  
Proponente: Instituto Brasil 1  
Título: Barco Brasil 1  
Valor aprovado para captação: R\$ 23.456.128,20  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0646 DV: 7  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 29484-5  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 3 - Processo: 58000.000987/2009-99  
Proponente: Federação Amapaense de Judô  
Título: Judô para Todos - Descoberta de Talentos  
Valor aprovado para captação: R\$ 566.523,00  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 3346 DV: 4  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 29331-8  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011
- 4 - Processo: 58000.001942/2009-31  
Proponente: Centro de Gestão de Tecnologia e Inovação  
Título: Centro de Excelência de Tênis de Campo - CE-TECAMP  
Valor aprovado para captação: R\$ 832.251,78  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 4039 DV: 8  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 10314-4  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 5 - Processo: 58701.001404/2009-40  
Proponente: Centro de Gestão de Tecnologia e Inovação  
Título: Escola de Futebol Santa Rita  
Valor aprovado para captação: R\$ 838.820,49  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 4039 DV: 8  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 10310-1  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 6 - Processo: 58701.000526/2010-52  
Proponente: Federação Aquática de Santa Catarina  
Título: Travessia a Nado Norte a Sul do Brasil  
Valor aprovado para captação: R\$ 457.084,57  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 3077 DV: 5  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 15331-1  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 7 - Processo: 58701.001367/2009-70  
Proponente: Centro de Integração e Desenvolvimento Sustentável  
Título: Centro de Formação e Treinamento Esportivo  
Valor aprovado para captação: R\$ 9.154.891,44  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0435 DV: 9  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 30911-7  
Período de Captação: da data de publicação até 01/03/2012.
- 8 - Processo: 58701.002051/2009-03  
Proponente: Instituto Jackie Silva  
Título: Projeto Estudantil Vôlei de Praia 4X4  
Valor aprovado para captação: R\$ 766.552,50  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0598 DV: 3  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 26440-7  
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2011.
- 9 - Processo: 58701.001679/2009-83  
Proponente: Instituto Amigos do Vôlei - Leila e Ricardo  
Título: Projetos Amigos do Vôlei Ensino Fundamental  
Valor aprovado para captação: R\$ 1.161.216,48  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0826 DV: 5  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 40810-7  
Período de Captação: da data de publicação até 30/12/2011.
- 10 - Processo: 58701.001470/2009-10  
Proponente: Instituto Vencer  
Título: Copa Bairros de Vôleibol  
Valor aprovado para captação: R\$ 3.250.993,97  
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 4285 DV: 4  
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 8659-2  
Período de Captação: da data de publicação até 30/12/2011.

**RETIFICAÇÃO**

Processo nº 58701.003852/2010-11  
No Diário Oficial da União nº 188-A, de 30 de setembro de 2010, na Seção 1, página 81 e 82 que publicou a DELIBERAÇÃO Nº 140/2010, ANEXO I, onde se lê: Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0575 DV: 4 Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 19611-8, leia-se: Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº: 0089 DV: 2 Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 38785-7.

**SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO**

**PORTARIA Nº 28, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2011**

Dispõe sobre a descentralização externa de crédito orçamentário e repasse financeiro ao MINISTÉRIO DA DEFESA, e dá outras providências.

O SUBSECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO substituto, no uso de suas atribuições, e tendo em vista a delegação de competência contida na Portaria ME nº 175, de 24 de setembro de 2008, resolve:

Art. 1º Autorizar a descentralização externa de créditos e o repasse de recursos financeiros para o MINISTÉRIO DA DEFESA, para apoio à representação brasileira no "Portugal O - Meeting de Orientação e o Meeting Internacional de Arriolos", em Portugal.

Órgão Cedente: Ministério do Esporte  
Unidade Gestora: 180002 - Gestão: 00001 - Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração.

Órgão Executor: MINISTÉRIO DA DEFESA  
Unidade Gestora: 110407 Gestão: 00001

Programa: Brasil no Esporte de Alto Rendimento-0181

Ação: 2490 - Promoção e Participação em Competições Internacionais de Alto Rendimento

Funcional Programática: 27.811.0181.2490.0001

Natureza da despesa:

33.90.39 - R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

Fonte: 100

Valor: R\$ 100.000,00 (cem mil reais)

Art. 2º Caberá à Secretaria Nacional de Esporte de Alto Rendimento exercer o acompanhamento das ações previstas para execução do objeto dessa descentralização, de modo a evidenciar a boa e regular aplicação dos recursos transferidos.

Art. 3º O MINISTÉRIO DA DEFESA deverá restituir ao Ministério do Esporte os créditos transferidos e não empenhados até o final do exercício de 2011.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SÉRGIO CRUZ

**Ministério do Meio Ambiente**

**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

**PORTARIA Nº 13, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2011**

Aprovar o Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Mandira, no Estado de São Paulo.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 19, III, do Anexo I do Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do ICMBio; Considerando o disposto no art. 29 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e o Decreto Federal nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, que a regulamenta; Considerando a Instrução Normativa ICMBio nº 01, de 18 de setembro de 2007, que dispõe sobre as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de Plano de Manejo Participativo de Unidades de Conservação Federal das categorias RESEX e RDS; e Considerando que o Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista do Mandira, instituído pela Portaria ICMBio nº 67, de 27 de julho de 2010, aprovou o Plano de Manejo da Unidade na reunião ordinária realizada no dia 10 de dezembro de 2010, em Cananã/SP, por meio da Resolução nº 03, de 10 de dezembro de 2010; resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Mandira, cujo extrato do conteúdo consta do Anexo I da Portaria.

Art. 2º Disponibilizar para acesso público, em atendimento ao disposto no Art. 16 do Decreto Federal Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, o conteúdo integral do Plano de Manejo da unidade para consulta, em versão impressa na sede do Instituto Chico Mendes em Brasília, na Sede da Unidade na cidade de Registro/SP e em meio digital na página eletrônica do ICMBio na rede mundial de computadores.

Art. 3º A Zona de Amortecimento constante neste Plano de Manejo é uma proposta de zoneamento para o entorno da Unidade de Conservação e será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

**PORTARIA Nº 14, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2011**

Aprovar o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamanxim, localizada no Estado do Pará.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das competências atribuídas pelo art. 19, IV, do Anexo I do Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007; Considerando o disposto na Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC; Considerando que a Floresta Nacional do Jamanxim atendeu ao art. 27 da Lei nº 9.985, de 10 de junho de 2000, no que concerne à

elaboração de seu Plano de Manejo; 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, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamanxim, localizada no Estado do Pará.

Art. 2º A Zona de Amortecimento constante neste Plano de Manejo é uma proposta de zoneamento para o entorno da unidade de conservação, que será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 3º O texto completo do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamanxim estará disponível, em meio impresso e digital, na sede da Unidade de Conservação e no sítio de internet do Instituto Chico Mendes.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

**PORTARIA Nº 15, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2011**

Aprovar a monitoria do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das atribuições que lhe confere o art. 10, do anexo I, ao Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Instituto Chico Mendes, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; Considerando o disposto na Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC; Considerando que a Estação Ecológica de Carijós, localizada no Estado de Santa Catarina, teve seu Plano de Manejo aprovado em 2003, e teve a sua monitoria realizada no presente ano; resolve:

Art. 1º Aprovar a monitoria com os ajustes nas atividades e normas da Estação Ecológica de Carijós.

Art. 2º Tornar disponível o texto completo e ajustado ao Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós, em meio digital, na sede da Unidade de Conservação, no Centro Nacional de Informação Ambiental (CNA), e no sítio de internet do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Art. 3º A Zona de Amortecimento constante nesta Monitoria é uma proposta de zoneamento para o entorno da unidade de conservação, que será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

**PORTARIA Nº 16, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2011**

Cria o Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Tefé/AM.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 19, IV do Anexo I da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto 6.100, de 26 de abril de 2007; Considerando o disposto no art. 17 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC; Considerando os art. 17 a 20 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Considerando o Decreto nº 97.629, de 10 de abril de 1989, que criou a Floresta Nacional de Tefé, no Estado do Amazonas; e Considerando as proposições apresentadas pela Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais - DIUSP no Processo ICMBio nº 02070.005278/2010-55, resolve:

Art. 1º Criar o Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Tefé, com a finalidade de contribuir com ações voltadas à gestão participativa, implantação e implementação do Plano de Manejo desta Unidade, bem como ao cumprimento dos seus objetivos de criação.

Art. 2º O Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Tefé será composto por representantes das seguintes entidades, entidades e organizações não-governamentais:

I - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, sendo um titular e um suplente;

II - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, sendo um titular e um suplente;

III - Fundação de Vigilância em Saúde - FVS do estado do Amazonas, sendo um titular e um suplente;

IV - Instituto de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, sendo um titular e um suplente;

V - 16ª Brigada de Infantaria de Selva - Exército Brasileiro, sendo um titular e um suplente;

VI - Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas - IDAM - Tefé, sendo um titular e um suplente;

VII - Universidade Estadual do Amazonas - UEA, sendo um titular e um suplente;

VIII - Prefeitura Municipal de Tefé, sendo um titular e um suplente;

IX - Prefeitura Municipal de Alvarães, sendo um titular e um suplente;

X - Câmara Municipal de Tefé, sendo um titular e um suplente;

XI - Câmara Municipal de Alvarães, sendo um titular e um suplente;