



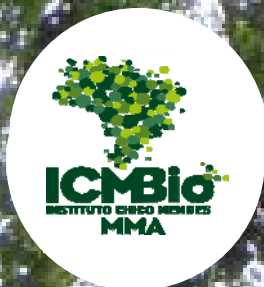
Plano de Manejo

Floresta Nacional de Chapecó

Santa Catarina



Resumo Executivo



**Instituto Chico Mendes de
Conservação da Biodiversidade**

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo da Floresta Nacional de Chapecó

Resumo Executivo

Florianópolis
Junho de 2013

Presidenta da República

Dilma Vana Rousseff

Ministra do Meio Ambiente

Izabella Mônica Vieira Teixeira

Secretário Executivo

Francisco Gaetani

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Roberto Ricardo Vizenin

Diretor de Criação e Manejo de Conservação Unidade de Conservação

Giovanna Palazzi

Coordenador Geral de Criação, Planejamento e Avaliação de Unidades de Conservação

Caio Marcio Paim Pamplona

Coordenador Substituto de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo

Alexandre Lantelme Kirovsky

Coordenador Regional - Cr9

Daniel Penteado

Chefe da Floresta Nacional de Chapecó

Fabiana Bertoncini

Equipe do ICMBio Responsável pela Coordenação e Supervisão da Elaboração do Plano de Manejo

Coordenação Geral

Augusta Rosa Gonçalves – Analista Ambiental, Eng^a Florestal, M.Sc.

Supervisão Técnica - ICMBio

Augusta Rosa Gonçalves – Analista Ambiental, Eng^a Florestal, M.Sc.

Cirineu Jorge Lorensi – Analista Ambiental, Eng^o Florestal, M.Sc.

Luís Eduardo Torma Burgueño – Analista Ambiental, Eng^o Agrícola, M.Sc.

Juares Andreiv – Analista Ambiental, Eng^o Florestal, M.Sc.

Antonio Cesar Caetano – Analista Ambiental, Eng^o Agrônomo, M.Sc.

Chefes da FLONA Chapecó Durante a Elaboração do Plano de Manejo

Antonio Cesar Caetano – Analista Ambiental, Eng^o Agrônomo, M.Sc.

Luís Eduardo Torma Burgueño – Analista Ambiental, Eng^o Agrícola, M.Sc.

Juares Andreiv – Analista Ambiental, Eng^o Florestal, M.Sc. (Chefe Substituto)

Fabiana Bertoncini (Chefe durante a fase de aprovação do PM)

Equipe Técnica do ICMBio na FLONA Chapecó que Colaboram na Elaboração dos Relatórios

João Chaves – Técnico Ambiental

Neiva Maria da Silva – Analista Administrativo, Contadora, Especialista em Gestão Ambiental

Onorio Heuko – Técnico Ambiental

Equipe Técnica do ICMBio que Colaboram na Elaboração do Volume Planejamento

Artur José Soligo – Analista Ambiental, Eng^o. Florestal, MSc - FLONA de São Francisco-RS

Ewerton Aires Ferraz – Analista Ambiental, Eng^o Agrônomo – FLONA de Canela - RS

Remi Osvino Weirich – Analista Ambiental, Biólogo – FLONA Passo Fundo - SC

Empresa Responsável pela Elaboração do Plano de Manejo

Socioambiental Consultores Associados Ltda.

Coordenação Técnica

José Olimpio da Silva Jr., Biólogo, M.Sc. - Coordenação Técnica e Geral, Planejamento e Supervisão do Meio Biótico

Claudio Henschel de Matos, Geógrafo - Coordenação e Planejamento e Supervisão do Meio Físico

Aline Fernandes de Faria e Silva, Bióloga, Esp. - Apoio à Gerência e à Coordenação

Diagnóstico do Meio Físico

- Geologia, Geomorfologia e Geoprocessamento

Renata Inácio Duzzioni, Geógrafa, M.Sc.

- Pedologia

Fernando Hermes Lehmkuhl, Eng^o Agrônomo

- Recursos Hídricos

Carlito Duarte, Eng^o Sanitarista

Diagnóstico do Meio Biótico

- Vegetação - Inventário Nativas

Rafael Garziera Perin, Biólogo - Coordenação Técnica e Edição Final

Tony Thomass Sartori, Eng^o Florestal - Responsável pelo Levantamento de Dados Primários

Cilmar Antonio Dalmaso, Eng^o Florestal - Levantamento de Dados Primários

- Vegetação - Inventário Plantadas

Daiane Soares Caporal, Eng^a Florestal

Ataides Marinheski Filho, Eng^o Florestal

Przemyslaw Jan Walotek, Eng^o Florestal - Revisão do relatório

- Ictiofauna

Bernd Egon Marterer, Biólogo, M.Sc.

- Avifauna

Glaysen Ariel Bencke, Biólogo, M.Sc.

- Quiropterofauna

Sérgio Luiz Althoff, Biólogo, Dr.

Levantamento Socioeconômico e Ambiental

Guilherme Pinto de Araújo, Sociólogo, M.Sc.

Karen de Fatima Follador Karam, Socióloga

Sérgio Cordioli, Agrônomo, M.Sc. - Moderação da Oficina de Planejamento Participativo

Revisão de Texto

Laura Tajés Gomes, Licenciatura em Letras - Português e Francês

Sérgio Luiz Meira, Bacharel e Licenciado em Letras - Língua e Literatura Portuguesa

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | APRESENTAÇÃO | 1 |
| 2 | REPRESENTATIVIDADE DA FLONA CHAPECÓ | 5 |
| 3 | CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DE CHAPECÓ | 6 |
| 3.1 | Clima..... | 6 |
| 3.2 | Geologia..... | 6 |
| 3.3 | Relevo..... | 6 |
| 3.4 | Pedologia..... | 7 |
| 3.5 | Hidrografia..... | 8 |
| 3.6 | Vegetação..... | 8 |
| 3.7 | Fauna..... | 13 |
| 3.8 | Serviços Ambientais..... | 14 |
| 3.9 | Uso Público..... | 14 |
| 4 | CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO ENTORNO | 15 |
| 5 | OBJETIVOS DA FLORESTA NACIONAL DE CHAPECÓ | 16 |
| 5.1 | Objetivo Geral..... | 16 |
| 5.2 | Objetivos Específicos de Manejo..... | 16 |
| 6 | ZONEAMENTO | 17 |
| 6.1 | Definição e Normas das Zonas..... | 17 |
| 6.2 | Zona de Amortecimento..... | 23 |
| 7 | NORMAS GERAIS DA FLONA CHAPECÓ | 27 |
| 8 | PROGRAMAS DE MANEJO | 28 |
| 8.1 | Programa de Administração e Comunicação..... | 28 |
| 8.2 | Programa de Proteção e Fiscalização..... | 28 |
| 8.3 | Programa de Regularização Fundiária..... | 29 |
| 8.4 | Programa de Pesquisa..... | 29 |
| 8.5 | Programa de Monitoramento Ambiental..... | 29 |
| 8.6 | Programa de Manejo Florestal..... | 29 |
| 8.7 | Programa de Manejo de Fauna..... | 30 |
| 8.8 | Programa de Recuperação de Ambientes Degradados..... | 30 |
| 8.9 | Programa de Uso Público..... | 30 |
| 8.10 | Programa de Educação Ambiental..... | 30 |
| 8.11 | Programa de Serviços Ambientais..... | 30 |
| 8.12 | Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento..... | 31 |
| 9 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 33 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 3.1: Paisagem do Modelado de Dissecação em Colina Característico das Áreas a Montante da FLONA Chapecó - Gleba I..... | 6 |
| Figura 3.2: Paisagem do Modelado de Dissecação em Outeiros ou Morrarias com Áreas de Vegetação Nativa da FLONA Chapecó - Gleba II no Canto Superior Direito da Foto | 7 |
| Figura 3.3: Interflúvio Amplo e Alongado, Representando uma das Formas Geomorfológicas Encontradas na FLONA Chapecó – Gleba I | 7 |
| Figura 3.4: Rios, Nascentes e Açudes da FLONA Chapecó - Gleba I..... | 8 |
| Figura 3.5: Rios e Nascentes da FLONA Chapecó - Gleba II | 8 |
| Figura 3.6: Respetivos Percentuais de Vegetação e Uso do Solo da FLONA Chapecó | 9 |
| Figura 3.7: Exemplar do pinheiro-brasileiro <i>Araucaria angustifolia</i> | 12 |
| Figura 3.8: Exemplar de xaxim-bugio <i>Dicksonia sellowiana</i> | 12 |
| Figura 3.9: Percentuais do Volume Total Estimado de Madeira dos Plantios da FLONA Chapecó..... | 13 |
| Figura 3.10: Exemplar de traíra <i>Hoplias malabaricus</i> | 14 |
| Figura 3.11: Exemplares de papagaio-de-peito-roxo <i>Amazona vinacea</i> no Entorno da Gleba I..... | 14 |
| Figura 3.12: Exemplar de pica-pau-de-cara-canela <i>Dryocopus galeatus</i> na Gleba I | 14 |
| Figura 3.13: Exemplar de gavião-pernilongo <i>Geranospiza caerulescens</i> na Gleba I, Ave de Rapina rara em Santa Catarina | 14 |
| Figura 3.14: Área do Açude e Vista do Quiosque em Local de Recreação ao Ar Livre Próximo à Sede Administrativa..... | 15 |
| Figura 3.15: Traçados Aproximados das Trilhas da FLONA Chapecó. Da Esquerda para a Direita: Trilha da Araucárias, Trilha do Angicão e Trilha da Cachoeira | 15 |
| Figura 6.1: Gráfico com as Áreas das Zonas de Manejo na FLONA Chapecó – Gleba I e III | 20 |
| Figura 6.2: Gráfico com as Áreas das Zonas de Manejo na FLONA Chapecó – Gleba II | 20 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1.1: Ficha Técnica da Floresta Nacional de Chapecó..... | 4 |
| Quadro 3.1: Volume Total Estimado do Estoque de Madeira para Cada Plantio da FLONA Chapecó..... | 13 |
| Quadro 6.1: Critérios de Inclusão/Exclusão e Área Total das Zonas da FLONA Chapecó | 21 |
| Quadro 6.2: Área por Município e sua Representatividade na Zona de Amortecimento da Floresta Nacional de Chapecó | 23 |

LISTA DE MAPAS

| | |
|--|-----------|
| Mapa 1.1: Localização e Acesso à FLONA Chapecó..... | 3 |
| Mapa 3.1: Uso e Cobertura do Solo da FLONA Chapecó - Gleba I | 10 |
| Mapa 3.2: Uso e Cobertura do Solo da FLONA Chapecó - Gleba II | 11 |
| Mapa 6.1: Zoneamento da Floresta Nacional de Chapecó - Gleba I e Gleba III | 18 |
| Mapa 6.2: Zoneamento da Floresta Nacional de Chapecó - Gleba II | 19 |
| Mapa 6.3: Uso do Solo na Zona de Amortecimento da FLONA Chapecó com Pontos de Localização do Memorial Descritivo..... | 26 |
| Mapa 8.1: Uso público da Floresta Nacional de Chapecó | 32 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|------------|--|
| APP | Área de Preservação Permanente |
| CE | Corredor Ecológico |
| CELESC | Centrais Elétricas de Santa Catarina |
| CGFlo | Coordenação Geral de Florestas Nacionais |
| CTNBio | Comissão Técnica Nacional de Biossegurança |
| FLONA | Floresta Nacional |
| FOM | Floresta Ombrófila Mista |
| ha | Hectare |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| ICMBIO | Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade |
| IUCN | União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais |
| Km | Quilômetro |
| MDL | Mecanismo de Desenvolvimento Limpo |
| MMA | Ministério do Meio Ambiente |
| OPP | Oficina de Planejamento Participativo |
| PPMA | Projeto de Proteção da Mata Atlântica |
| REDD | Redução por Desmatamento e Degradação |
| SC | Santa Catarina |
| SNUC | Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza |
| UC | Unidade de Conservação |
| UFSM | Universidade Federal de Santa Maria |
| UNOCHAPECÓ | Universidade Comunitária Regional de Chapecó |
| UNOESC | Universidade do Oeste de Santa Catarina |
| ZA | Zona de Amortecimento |

1 APRESENTAÇÃO

A Floresta Nacional, conforme definido pela Lei do SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza¹ - integra uma das sete categorias do grupo de Unidades de Conservação (UC) de uso sustentável, cujo objetivo básico é o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a realização de pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

O Plano de Manejo é definido como um documento técnico que, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, estabelece o seu zoneamento e as normas que definirão o uso da área e o manejo dos recursos naturais. Deve abranger, além da área da UC, a sua Zona de Amortecimento² (ZA) e os Corredores Ecológicos³ (CE) associados a ela.

A Floresta Nacional de Chapecó localiza-se no oeste do estado de Santa Catarina, nos municípios de Guatambu e Chapecó. A área da UC, de acordo com a restituição aerofotogramétrica realizada no ano de 2006 em escala 1: 10.000, engloba 1.590,60 hectares, dividida em 3 glebas: Gleba I com uma área de 1.287,54 hectares, onde está instalada a sede da FLONA Chapecó, localizada no município de Guatambu; Gleba II, localizada no município de Chapecó, possuindo uma área de 302,62 hectares; e Gleba III com uma área de 4.330 m², situada às margens da Rodovia BR/SC-283, próxima à Gleba I no município de Guatambu (**Mapa 1.1**). As Glebas I e II estão 17 km distantes entre si, em linha reta e 32 km por acesso rodoviário.

O acesso à sede da FLONA Chapecó é feito por via terrestre, partindo-se do centro de Chapecó e percorrendo-se aproximadamente 6 km por vias municipais e mais 11 km pela rodovia BR/SC-283 (Estrada Chapecó – São Carlos) em direção oeste. O acesso à Gleba II também é feito por via terrestre, partindo-se do centro da cidade de Chapecó por vias municipais e pela SC-480, percorrendo-se aproximadamente 8,5 km e adentrando-se 2 km por estrada secundária não pavimentada de acesso à Linha Monte Alegre, a qual contorna a gleba nas faces sul e oeste.

As primeiras ações de manejo florestal realizadas na FLONA Chapecó foram os plantios de araucária e pinus, que datam do início da década de sua criação, 1962. Os primeiros desbastes dos plantios de *Pinus* iniciaram em 1978 e foram suspensos em 2002. Em 1989, a Universidade Federal de Santa Maria - UFSM - elaborou o primeiro Plano de Manejo da FLONA Chapecó, caracterizado basicamente como um plano de manejo florestal, voltado à exploração comercial dos plantios.

A partir de 2006, a gestão da FLONA Chapecó, juntamente com a Coordenação Geral de Florestas Nacionais (CGFLO), iniciou um processo de articulação para a elaboração de um novo Plano de Manejo.

Para a elaboração deste Plano de Manejo foram utilizadas diversas fontes de informações, além dos trabalhos técnicos de levantamentos de campo; reuniões com a equipe da FLONA Chapecó; reuniões e contatos institucionais com entidades diversas, comunidades e atores sociais da área de abrangência da FLONA Chapecó; OPP - Oficina de Planejamento Participativo com representantes da sociedade; e reuniões técnicas das equipes de coordenação e de supervisão dos trabalhos.

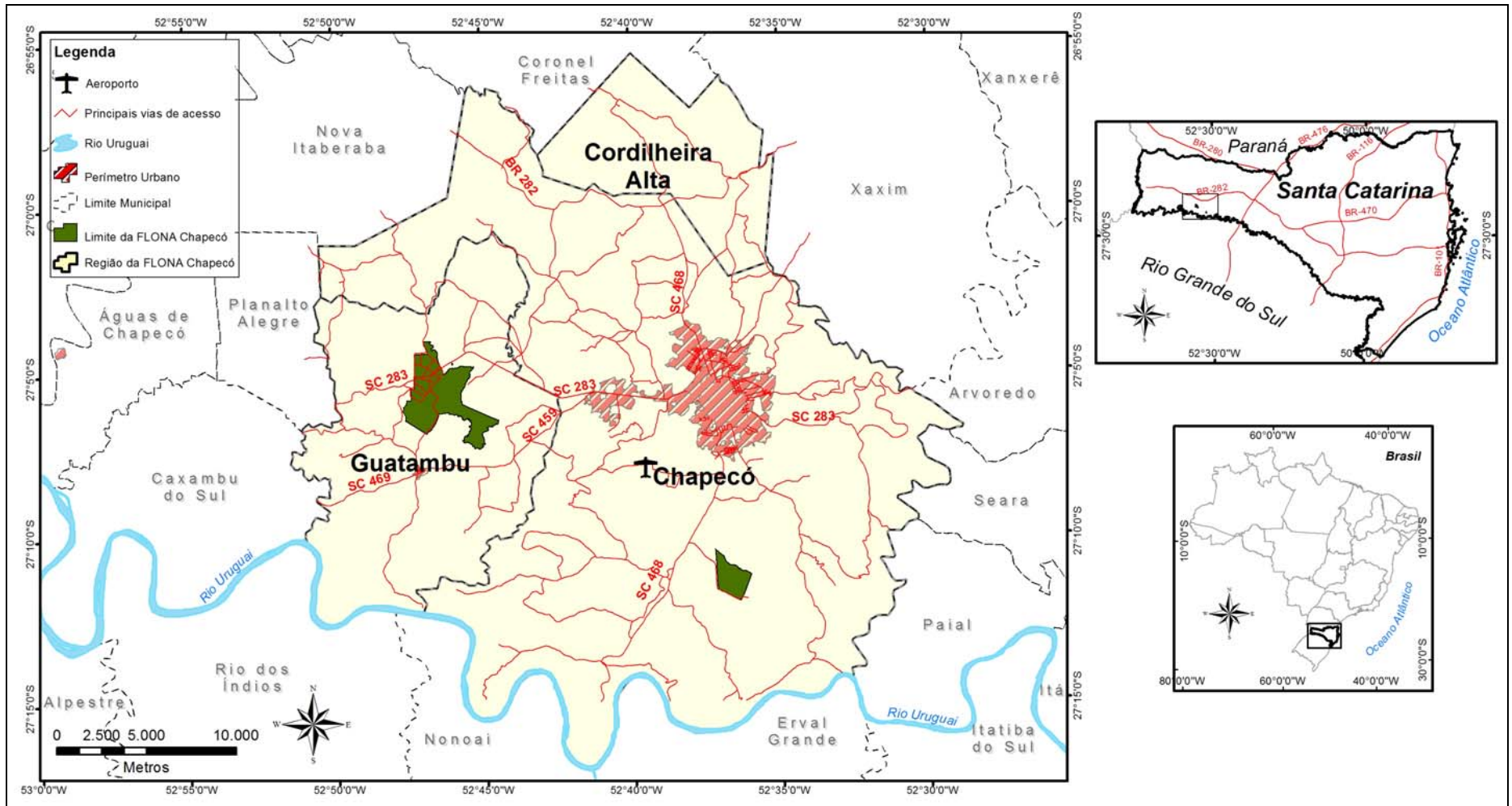
¹ Lei n. 9.985/2000

² “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” (Lei nº 9.985/00, artigo 2º - XVIII).

³ “Corredores Ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando Unidades de Conservação, que possibilitem entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência, áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais”. (Lei nº 9.985/00, artigo 2º - XIX).

O Plano de Manejo da FLONA Chapecó foi desenvolvido pela empresa Socioambiental Consultores Associados sob a supervisão do ICMBio, como parte dos recursos da compensação ambiental do licenciamento da Usina Hidrelétrica de Foz do Chapecó, da Foz do Chapecó Energia S.A.

No **Quadro 1.1**, é apresentada a ficha técnica da FLONA Chapecó.



Quadro 1.1: Ficha Técnica da Floresta Nacional de Chapecó

| Ficha Técnica da Floresta Nacional | | | | |
|---|---|--|--|------------------|
| Nome da Unidade de Conservação: Floresta Nacional de Chapecó | | | | |
| Coordenação Regional: CR9 – Coordenação Regional, Florianópolis | | | | |
| Unidade Avançada de Administração e Finanças: UAAF / Foz do Iguaçu | | | | |
| Endereço da sede: | | Rodovia BR/SC 283 (Estrada Chapecó/São Carlos), Interior, Guatambu/SC. CEP 89.817-000 | | |
| Telefone/Fax: | | 0__49-3391-0510 | | |
| E-mail: | | flonachapeco.sc@icmbio.gov.br | | |
| Site: | | http://www.icmbio.gov.br | | |
| Superfície da UC (ha): | Glebas | Gleba I | Gleba II | Gleba III |
| | Restituição | 1287,54 | 302,622 | 0,433 |
| | Matrícula do Imóvel | 1266,48 | 306,631 | 0,405 |
| Perímetro da UC (km): | Glebas | Gleba I | Gleba II | Gleba III |
| | Restituição | 26,00 | 7,87 | 0,27 |
| | Matrícula do Imóvel | 28,89 | 7,60 | 0,29 |
| Superfície da ZA (ha): | | 20.682,40 | | |
| Perímetro da ZA (km): | | 130,99 | | |
| Municípios que abrange e percentual abrangido pela Unidade de Conservação: | Glebas | Município | Porcentagem da FLONA no município | |
| | I | Guatambu | 6,29% | |
| | II | Chapecó | 0,48% | |
| | III | Guatambu | 0,002% | |
| Estados que abrange: | | Santa Catarina | | |
| Coordenadas geográficas (long. e lat.): | 52°36'08"W e 27°10'26"S | | 52°44' 28"W e 27°04'03"S | |
| | 52°37'15"W e 27°11'59"S | | 52°47'44"W e 27°07'19"S | |
| Data de criação e número da Portaria: | | Implantada em 1962 com o nome de Parque Florestal João Goulart, após a extinção do Instituto Nacional do Pinho, passou a denominar-se Floresta Nacional de Chapecó pela Portaria IBDF n. 560/68, em 25 de outubro de 1968. | | |
| Marcos geográficos referenciais dos limites: | Gleba I: Barragem de Guatambu e propriedades particulares ao sul; propriedades particulares a oeste; estrada de terra sem nome e propriedades particulares ao norte; rio Lajeado Serrador e rio Lajeado Retiro a leste. | | | |
| | Gleba II: Estrada de terra sem nome que segue para Linha Monte Alegre ao sul; propriedades particulares a leste; rio Presidente João Goulart e propriedades particulares ao norte; propriedade particular e estrada de terra sem nome que segue para Chapecó a oeste. | | | |
| | Gleba III: Propriedades de terceiros e estrada municipal Marco Aurélio Gleba Camacho. | | | |
| Biomos e ecossistemas: | | Mata Atlântica; Floresta Ombrófila Mista | | |
| Atividades ocorrentes: | | Proteção, educação ambiental, pesquisa básica e aplicada e conservação da biodiversidade | | |
| - Educação ambiental: | | Com prévio agendamento, a FLONA Chapecó recebe escolas da região e outros grupos interessados em visitar a Unidade. Realizam-se pequenas caminhadas no interior da Unidade para visualização da flora e fauna locais e repasse de informações sobre a FLONA Chapecó. | | |
| - Fiscalização: | | Fiscalização no interior e entorno da UC, especialmente em atendimento a denúncias e demandas. A atividade é dificultada devido à limitação de pessoal da UC, além disso, à distância e à ausência de pessoal na Gleba II. | | |
| - Pesquisa: | | Grande parte das atividades de pesquisa científica realizada na FLONA Chapecó é desenvolvida pela Universidade Comunitária de Chapecó (UNOCHAPECÓ), por sua proximidade com a Unidade. | | |
| - Visitação: | | A visitação pública (recreação, lazer) está suspensa, devido à falta de estrutura adequada. Porém, a visitação com finalidade de estudo, pesquisa e educação ambiental continua sendo realizada, com recebimento dos visitantes e acompanhamento por servidores para participação em palestra e trilha, mediante prévio agendamento. | | |
| - Manejo Florestal: | | Teve início com a implantação dos povoamentos de araucária, pinus e eucalipto a partir de 1963. Os primeiros desbastes dos plantios iniciaram em 1978 e a exploração florestal se deu até 2002. Neste mesmo ano foi feito corte raso na área necessária para ampliar o distanciamento entre os plantios e a linha de distribuição de energia da CELESC. Cabe ressaltar que o manejo florestal, por determinação da direção da Instituição, foi suspenso e está sendo retomado. | | |
| - Atividades conflitantes: | | Rodovia estadual e estrada que cortam a Gleba I; conflito de limites da UC com alguns lindeiros; a caça, a retirada de pinhão, o deposição de lixo e a linha de distribuição de energia que corta a UC. | | |
| Localização em relação à faixa de fronteira | | Está incluída na faixa de fronteira, segundo a Lei n. 6.634, de 02/05/1979, e seus regulamentos, com distância aproximada de 100 Km da Argentina. | | |

2 REPRESENTATIVIDADE DA FLONA CHAPECÓ

Santa Catarina encontra-se inserida totalmente nos domínios do Bioma Mata Atlântica. Na região oeste do estado de Santa Catarina, onde se localiza a FLONA Chapecó, a fitofisionomia predominante é a Floresta Ombrófila Mista (FOM) (IBGE, 2004).

De acordo com a classificação fitogeográfica do estado proposta pelo botânico catarinense Dr. Roberto Miguel Klein (KLEIN, 1978), ocorre na região da FLONA Chapecó o contato entre duas formações florestais que compõem a Mata Atlântica na região, denominada Floresta de Araucária do Extremo Oeste. Assim, a FLONA Chapecó contribui para a conservação de espécies pertencentes à Floresta Ombrófila Mista e à Floresta Estacional Decidual.

Ainda de acordo com o Mapa Fitogeográfico de Santa Catarina (KLEIN, 1978), a FOM representaria, originalmente, cerca de 65% da área total da região oeste do estado. A FLONA Chapecó contém 996,71 ha de FOM, o que representaria aproximadamente 0,06% no contexto da distribuição original da FOM no oeste catarinense ou 0,18% da distribuição atual, de acordo com o cruzamento do Mapa Fitogeográfico de Santa Catarina (KLEIN, 1978) e o mapa de uso do solo elaborado pelo Projeto de Proteção da Mata Atlântica em Santa Catarina (PPMA/SC, 2008), onde se considerou a cobertura de floresta (FOM) nos estágios médio e avançado e mata primária.

A FLONA Chapecó insere-se em dois dos quatro maiores fragmentos de florestas nativas remanescentes (estágio médio e avançado de regeneração) nos municípios em que se localiza, correspondendo a 57% de um dos fragmentos na Gleba I e 21% de outro fragmento na Gleba II. Representa ainda, 10,8 % da área coberta por remanescentes florestais em Guatambu e 1,65 % em Chapecó. Este quadro apresenta papel de importância significativa na região, principalmente no contexto de expansão das atividades antrópicas, tanto da agropecuária como da urbanização observadas naqueles municípios.

No contexto das Unidades de Conservação de Santa Catarina, o grupo de Unidades de Conservação de Uso Sustentável é representado por oito áreas protegidas no estado (2 APAs, 1 ARIE, 4 FLONAs e 1 RESEX), excetuando as RPPNs. Este conjunto soma um total aproximado de 172.123,3 ha. A FLONA Chapecó é a segunda maior das Florestas Nacionais no estado, representando 22% da área das FLONAs, 0,93% das Unidades de Uso Sustentável e 0,35% de todas as Unidades de Conservação, excetuando as RPPNs.

Foram mapeadas para a região da FLONA algumas Áreas Prioritárias para a Conservação (MMA, 2007), incluindo a própria FLONA Chapecó como uma dessas áreas, além de outras nove, sendo quatro áreas de terras indígenas, uma área caracterizada como "Entorno da FLONA Chapecó" e os Corredores Ecológicos do rio Chapecó e do Rio Uruguai. Para todo o oeste do estado de Santa Catarina, são mapeadas, aproximadamente, outras 12 áreas prioritárias, sendo que quatro são Unidades de Conservação: ESEC da Mata Preta, Parque Estadual Fritz Plaumann, Parque Nacional das Araucárias e Parque Estadual das Araucárias.

3 CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DE CHAPECÓ

3.1 Clima

A região em que está situada a FLONA Chapecó enquadra-se, segundo a classificação de Köppen, no tipo climático Cfa, que se caracteriza por ser um clima subtropical, com chuvas bem distribuídas durante o ano e com temperatura média mensal mais quente superior a 22°C. Observa-se ainda, nos registros de dados da Estação Meteorológica de Chapecó (no período de 1976 - 2001), que nos meses de janeiro a temperatura máxima absoluta foi de 35,5°C e a maior média da temperatura máxima foi de 28,9°C, enquanto que a menor temperatura mínima absoluta ocorreu no mês de julho com -4,4°C e a média da temperatura mínima foi de 10,4°C. No que se refere ao regime pluvial, os dados da Estação Meteorológica de Chapecó apontam uma precipitação total anual média de 2.007,20 mm (entre os anos de 1981 e 2008), variando entre um máximo de 187,7 mm (janeiro) e um mínimo de 124,5 mm (março).

3.2 Geologia

A FLONA Chapecó está inserida na Formação Serra Geral, que é constituída por rochas efusivas ácidas, intermediárias e básicas do Planalto Catarinense.

Na área da FLONA ocorrem os seguinte tipos de rochas: as ácidas tipo Chapecó, sendo os principais constituintes dacitos, riodacitos e traquitos porfíricos; os basaltos tipo Alto Uruguai, constituídos por basaltos, andesi-basaltos subordinados e raros andesitos; e os basaltos Cordilheira Alta, compostos por rochas básicas, compostas de vidro preto, quebradiço e microvesicular.

3.3 Relevo

A FLONA Chapecó está localizada em área de planalto, mais precisamente na região geomorfológica Planalto das Araucárias. O modelado que representa as duas glebas da FLONA Chapecó é caracterizado por ser de dissecação. Isto porque está associado aos processos de erosão pluvial, fluvial e gravitacional. Nesse sentido, de acordo com as formas dominantes do relevo, os modelados de dissecação que constam nas duas glebas são: na Gleba I – modelado de dissecação em colinas (**Figura 3.1**) e na Gleba II – modelado de dissecação em outeiros ou morrarias (**Figura 3.2**).



Figura 3.1: Paisagem do Modelado de Dissecação em Colina Característico das Áreas a Montante da FLONA Chapecó - Gleba I



Figura 3.2: Paisagem do Modelado de Dissecação em Outeiros ou Morrarias com Áreas de Vegetação Nativa da FLONA Chapecó - Gleba II no Canto Superior Direito da Foto

A maior parte da Gleba I é representada por vales abertos em forma de “U”, enquanto que os poucos vales em forma de “V” são bem encaixados. As feições mais relevantes encontradas nesta gleba são: topos de morro planos, topos de morro, apenas uma ruptura de declive significativa, diversas ombreiras de *rift* e duas áreas identificadas como colo entre dois morros. Um dos interflúvios convexizados identificados na área apresenta-se amplo e alongado (**Figura 3.3**). As cotas altimétricas variam de aproximadamente 520 m a 617 m (ponto mais alto).



Figura 3.3: Interflúvio Amplo e Alongado, Representando uma das Formas Geomorfológicas Encontradas na FLONA Chapecó – Gleba I

A Gleba II é representada por relevo de dissecação em outeiros ou morrarias, constituída pelos mesmos elementos que a Gleba I. Apresenta, no entanto, diversos vales encaixados na forma de “V” e rupturas com declives mais acentuados, justamente onde estão localizadas as escarpas dos morros. Neste setor, a alta declividade (> 45 %) favorece os desmoronamentos e o torna vulnerável a processos de deslizamentos principalmente nos períodos chuvosos (com precipitações intensas). As cotas altimétricas alcançam 730 m no ponto mais alto e 575 m no ponto mais baixo.

3.4 Pedologia

Os solos predominantes na FLONA Chapecó são os Cambissolos e os Latossolos, isto é, solos não hidromórficos e de textura argilosa. E, em menor escala, aparecem os solos hidromórficos, esses identificados na beira de um dos açudes nas proximidades da sede da FLONA. A análise dos parâmetros químicos do solo aponta para uma relativa uniformidade das condições de fertilidade natural do mesmo nos diferentes Pontos Amostrais. Essa condição está atrelada diretamente aos dois tipos de solo encontrados na FLONA Chapecó.

3.5 Hidrografia

A UC está situada na Região Hidrográfica do Meio Oeste. A Gleba I está inserida nas microbacias Sanga da Bacia, Sanga Capinzal e Lajeado Tigre e a Gleba II está inserida nas bacias do rio Monte Alegre, Lajeado Capinzal e Lajeado São José.

A drenagem da Gleba I (**Figura 3.4**) é formada por três (3) rios no interior da FLONA, sendo a principal microbacia a do rio Tigre (Sanga da Bacia), e secundárias a do Lajeado Tigre e Lajeado Retiro (Sanga Capinzal). Tanto o rio Tigre como o Lajeado Tigre possuem nascentes de alguns tributários no interior da FLONA. Além disso, alguns tributários do rio Tigre possuem nascentes próximas a sua porção final antes da chegada ao reservatório da PCH Rio Tigre.

Na Gleba II existem as nascentes de três rios, sendo o rio principal o Presidente João Goulart (denominação adotada no presente trabalho), que drena a parte central da Unidade. Secundariamente, há o Lajeado Capinzal e o Lajeado Ferreira, que respectivamente drenam junto aos limites sul e norte da Unidade (**Figura 3.5**). Diferentemente da Gleba I, onde a unidade está situada na porção inferior de grande parte da microbacia de drenagem, a Gleba II, além de ser de pequena dimensão, está situada nas cabeceiras das microbacias de drenagem, não estando significativamente sujeita a receber aportes de contaminantes por meio da drenagem de águas do entorno.

Com relação à qualidade dos recursos hídricos no interior da FLONA e na barragem Guatambu, os resultados do índice de qualidade da água realizados atingiram uma classificação “boa”.

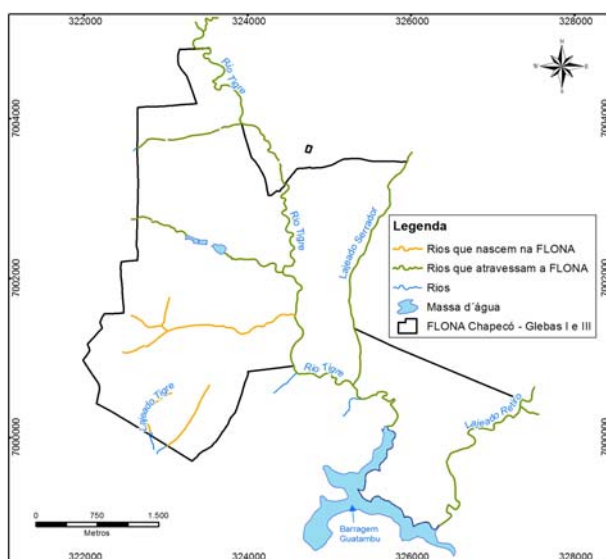


Figura 3.4: Rios, Nascentes e Açúdes da FLONA Chapecó - Gleba I

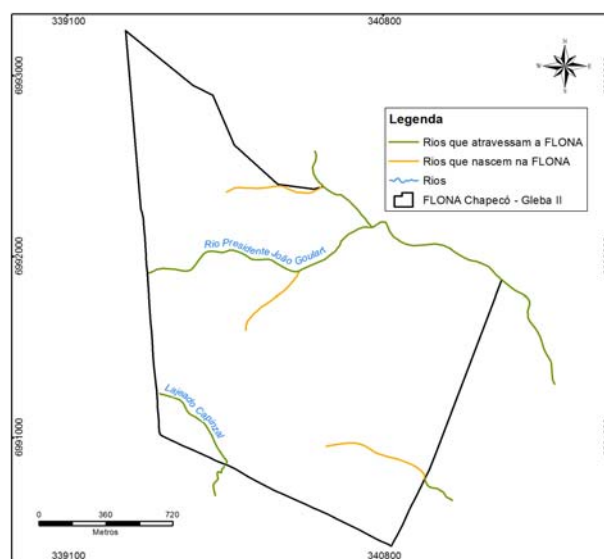


Figura 3.5: Rios e Nascentes da FLONA Chapecó - Gleba II

3.6 Vegetação

A paisagem atual de ambas as glebas da FLONA Chapecó é marcada pela diversidade de diferentes tipos de vegetação. Em suas áreas destacam-se a dominância das florestas, remanescente de Floresta Ombrófila Mista ou Matas de Araucária, e os plantios homogêneos de araucárias, pinus e eucaliptos. Em seu entorno prevalece um mosaico de formações florestais naturais fragmentadas pelo intenso uso agrícola do solo para lavouras anuais, pastagens e silviculturas.

A **Figura 3.6** apresenta os percentuais das diferentes áreas de cobertura vegetal e uso do solo mapeados para FLONA Chapecó, demonstrando a representatividade da Mata de Araucárias na área da Unidade (**Mapas 3.1 e 3.2**).

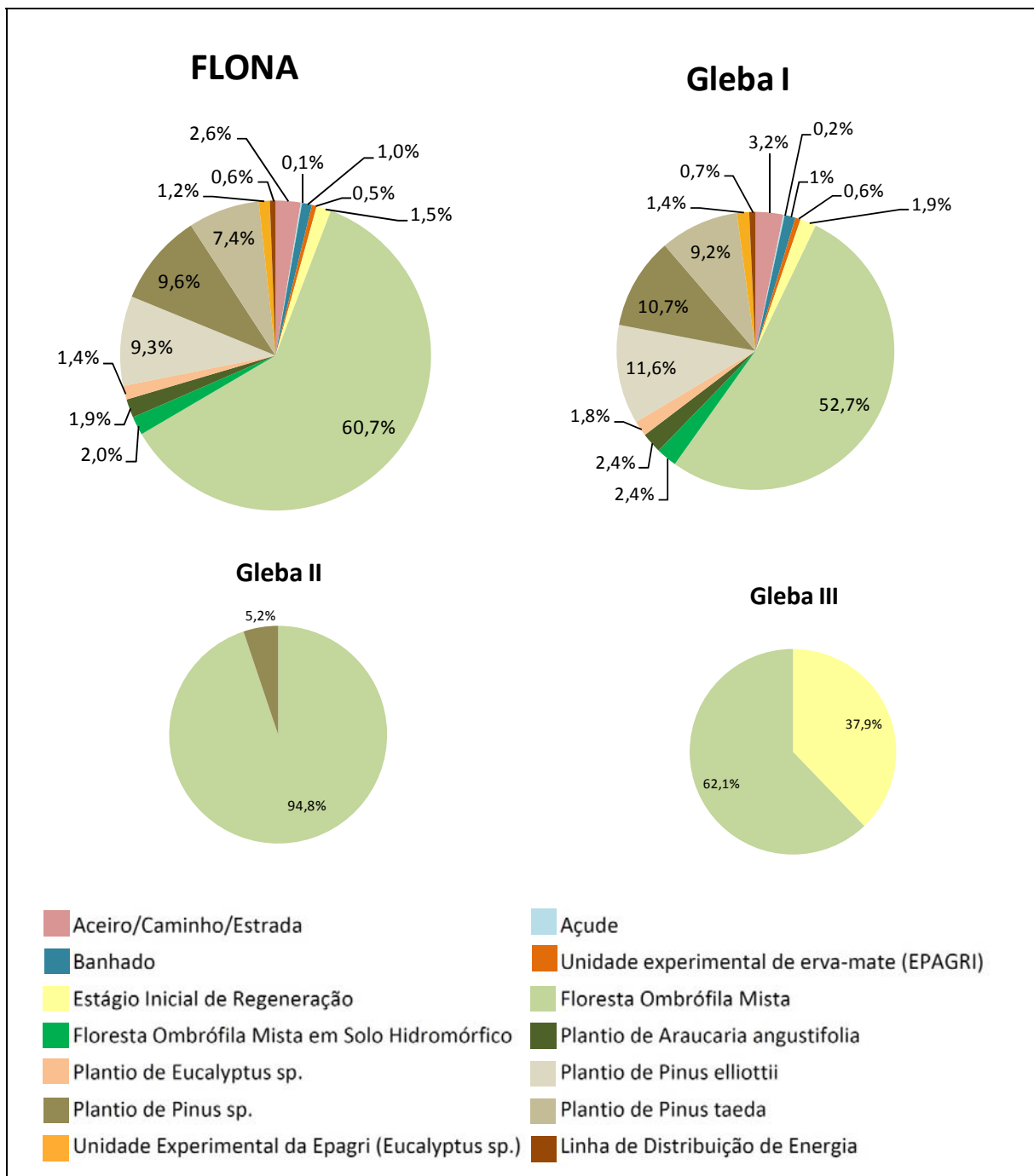
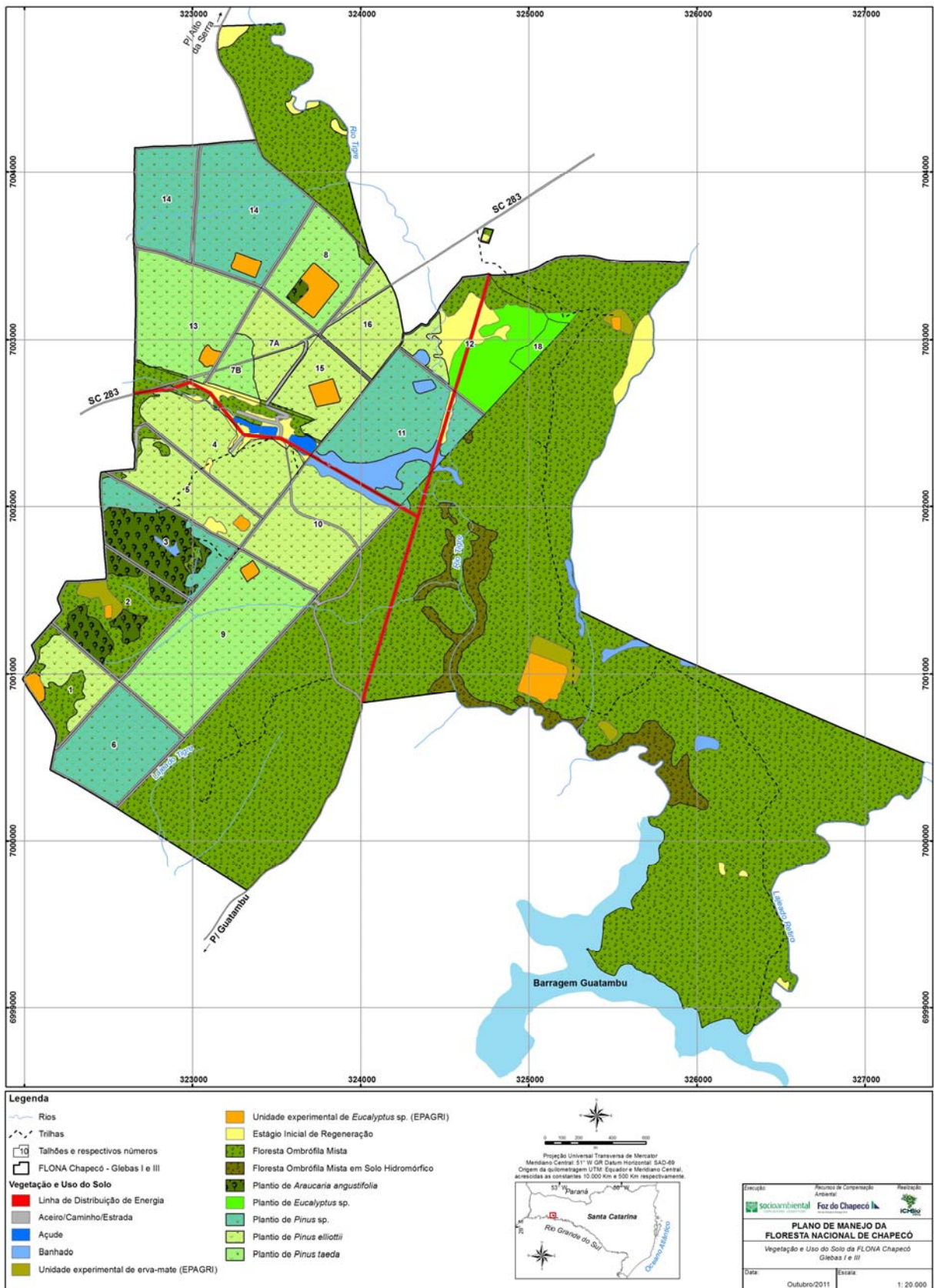
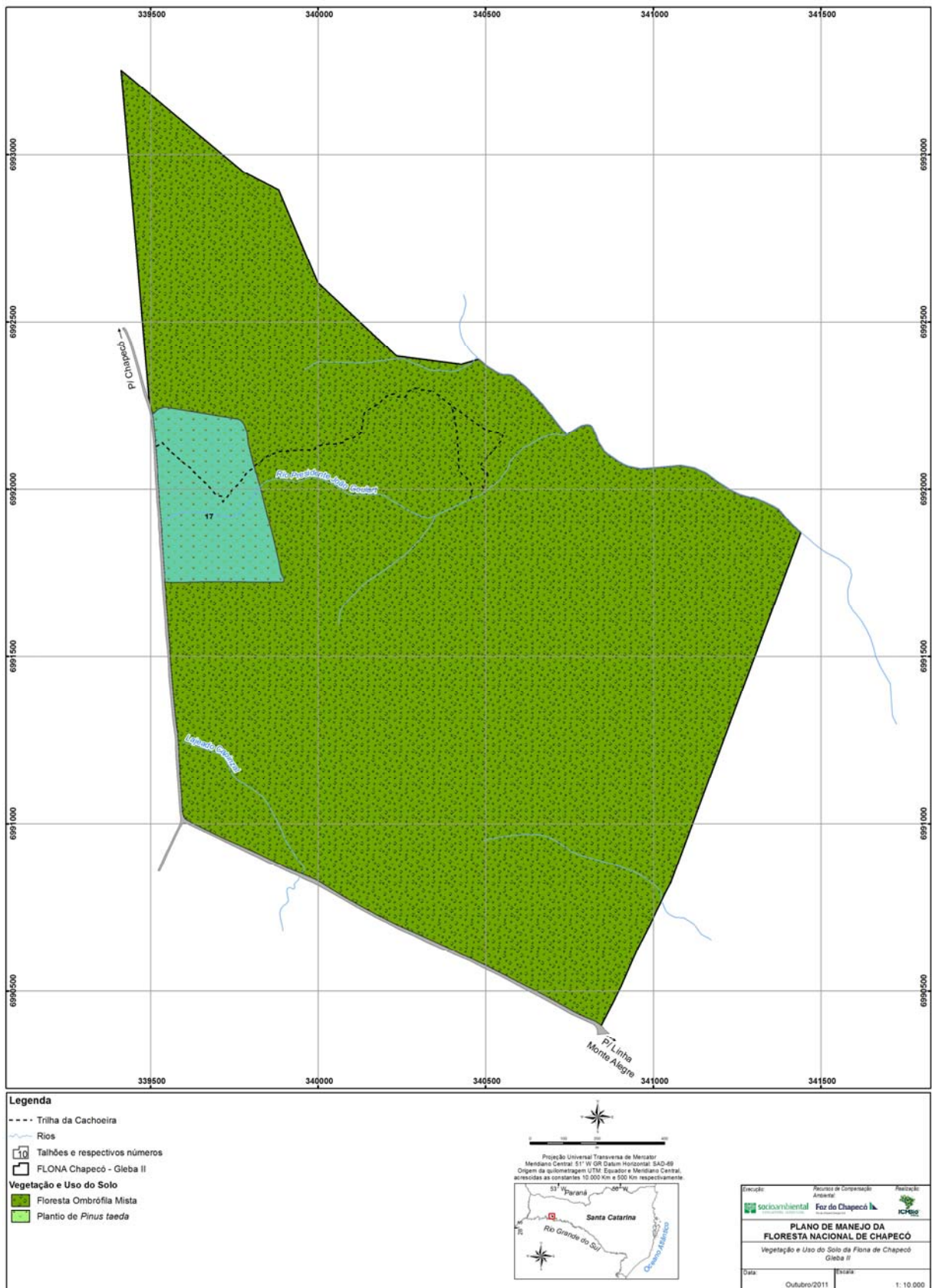


Figura 3.6: Respectivos Percentuais de Vegetação e Uso do Solo da FLONA Chapecó



Mapa 3.1: Uso e Cobertura do Solo da FLONA Chapecó - Gleba I



Mapa 3.2: Uso e Cobertura do Solo da FLONA Chapecó - Gleba II

Na floresta nativa foram registradas 94 espécies nativas da flora, sendo 86 na Gleba I e 57 na Gleba II. As espécies da flora classificadas como ameaçadas de extinção, conforme a *Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção* (MMA, 2008), estão representadas na FLONA Chapecó pela araucária ou pinheiro-brasileiro *Araucaria angustifolia* (**Figura 3.7**), o xaxim-bugio *Dicksonia sellowiana* (**Figura 3.8**) e o sassafrás *Ocotea odorifera*. Ainda foram registradas duas espécies exóticas: o pínus *Pinus* sp. e a amoreira *Morus* sp.

A grande maioria das áreas de floresta nativa remanescente, apesar da exploração madeireira pretérita, se encontra em estado avançado de regeneração.



Figura 3.7: Exemplar do pinheiro-brasileiro *Araucaria angustifolia*



Figura 3.8: Exemplar de xaxim-bugio *Dicksonia sellowiana*

Além de área significativa de mata nativa, a FLONA Chapecó possui plantios de araucária ou pinheiro-brasileiro *Araucaria angustifolia*, de pínus *Pinus* sp. e de eucalipto *Eucalyptus* sp. No sub-bosque destes plantios foram registradas 139 espécies vegetais, sendo 05 (cinco) exóticas: a uva-do-japão *Hovenia dulcis*, a nêspera *Eryobotrya japônica*, o ligustro *Ligustrum lucidum*, o pínus *Pinus* sp. e o eucalipto *Eucalyptus* sp.. Em alguns talhões existe um grau avançado de regeneração no sub-bosque verificado pelo expressivo número de espécies da flora nativa encontradas.

A FLONA Chapecó possui grande potencial de exploração madeireira em seus plantios. São estimados cerca de 281 mil metros cúbicos de madeira nos plantios de pínus, o que representa 95% do total (**Quadro 3.1** e **Figura 3.9**). Esses volumes de madeira representam significativo potencial de arrecadação para o ICMBio.

Soma-se a isso, a possibilidade de utilização de número significativo de espécies com potencial de uso de produtos não madeireiros presentes tanto na floresta nativa como nos plantios, tais como: pinhão, erva-mate, plantas medicinais, produção de sementes e mudas, extração de óleo etc.

Ressalta-se ainda a importância da FLONA Chapecó para a coleta de sementes visando tanto os plantios de espécies nativas com fins experimentais e ou comercial quanto os de recuperação ambiental.

Quadro 3.1: Volume Total Estimado do Estoque de Madeira para Cada Plantio da FLONA Chapecó

| Plantios | Estoque total (m ³) |
|---|---------------------------------|
| <i>Araucaria angustifolia</i> | 13.180,87 |
| <i>Eucalyptus sp.</i> | 1.166,40 |
| <i>Pinus elliotii</i> | 102.294,7 |
| <i>Pinus sp.</i> | 94.128,43 |
| <i>Pinus taeda</i> | 84.687,16 |
| Total Plantios da FLONA Chapecó | 295.457,53 |
| Total <i>Pinus</i> spp. (95,14%) | 281.110,30 |

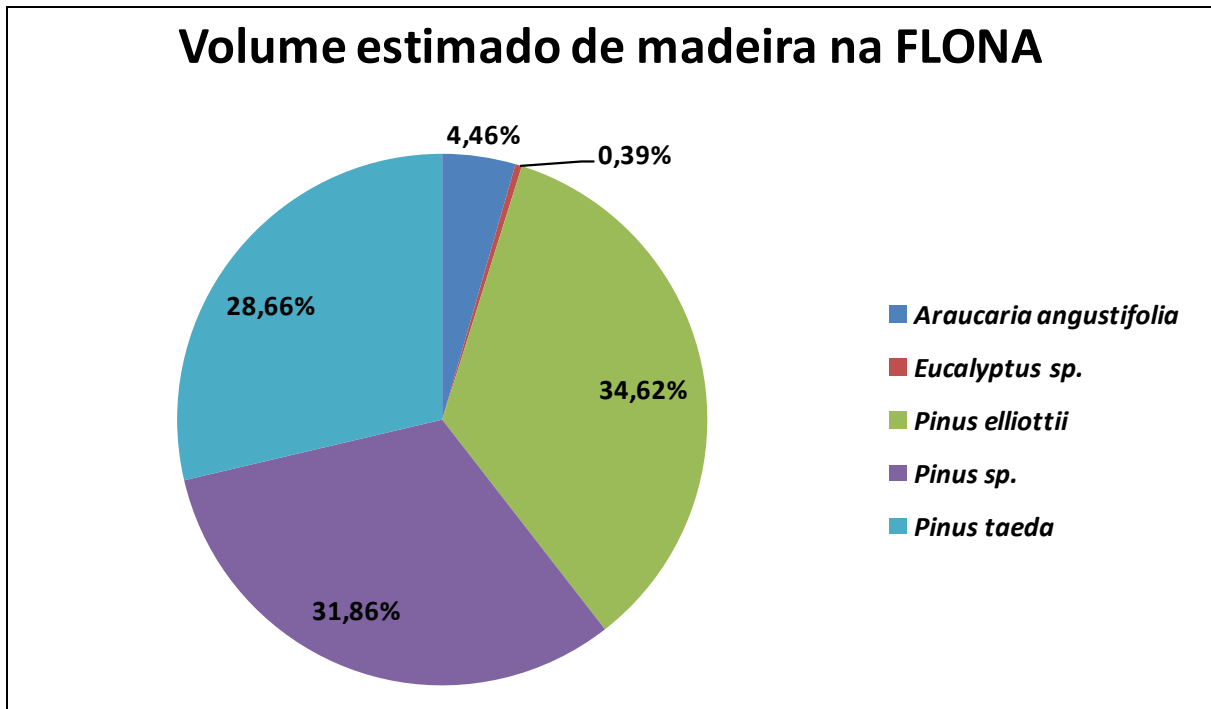


Figura 3.9: Percentuais do Volume Total Estimado de Madeira dos Plantios da FLONA Chapecó

3.7 Fauna

A fauna da FLONA Chapecó é representada por 14 espécies de peixes, sendo 12 na Gleba I e 3 na Gleba II destacando-se a presença de espécies indicadoras de qualidade ambiental como o cascudo *Pareiorhaphis hystrix* e a traíra *Hoplias malabaricus* (**Figura 3.10**); 26 espécies de anfíbios; 10 espécies de répteis (9 espécies de serpentes e uma de lagarto); 19 espécies de mamíferos terrestres não voadores; 14 de quirópteros, destacando-se uma ameaçada de extinção na categoria vulnerável da *Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção* (MMA, 2003), o gato-do-mato-pequeno *Leopardus tigrinus*; 196 espécies de aves sendo 176 na Gleba I e 157 na Gleba II.

Dentre as espécies de aves registradas, duas encontram-se incluídas na *Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção* (MMA, 2003), o papagaio-de-peito-

roxo *Amazona vinacea* (**Figura 3.11**) e o pica-pau-de-cara-canela *Dryocopus galeatus* (**Figura 3.12**). Essas duas espécies estão incluídas também como vulneráveis em escala global segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2009). A FLONA Chapecó apresenta também grande relevância para a conservação de aves florestais nas escalas estadual e regional, por concentrar várias espécies raras e/ou potencialmente ameaçadas no oeste de Santa Catarina ou no estado como um todo (**Figura 3.13**).



Figura 3.10: Exemplar de traíra *Hoplias malabaricus*



Figura 3.11: Exemplares de papagaio-de-peito-roxo *Amazona vinacea* no Entorno da Gleba I

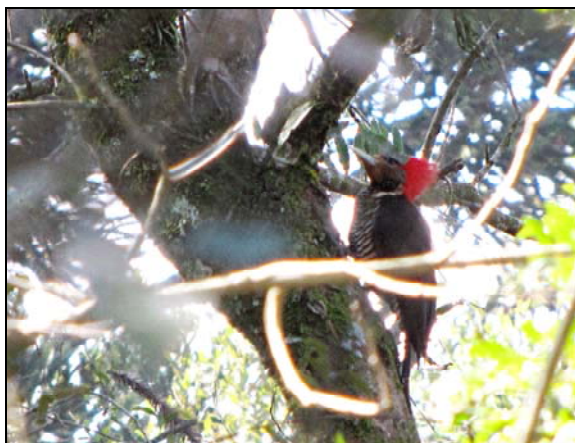


Figura 3.12: Exemplar de pica-pau-de-cara-canela *Dryocopus galeatus* na Gleba I



Figura 3.13: Exemplar de gavião-pernilongo *Geranoospiza caerulescens* na Gleba I, AVE de Rapina rara em Santa Catarina

3.8 Serviços Ambientais

Salienta-se a importância da FLONA Chapecó para a conservação de nascentes d'água e dos rios que abastecem o reservatório da Barragem de Guatambu e os demais serviços ambientais.

3.9 Uso Público

A FLONA Chapecó possui um potencial significativo de atração da população local e regional, seja para atividades de recreação e lazer, como a utilização dos quiosques e área ao redor dos açudes (**Figura 3.14**), seja para atividades de interpretação e educação ambiental, como a realização de trilhas (**Figura 3.15**).



Figura 3.14: Área do Açude e Vista do Quiosque em Local de Recreação ao Ar Livre Próximo à Sede Administrativa

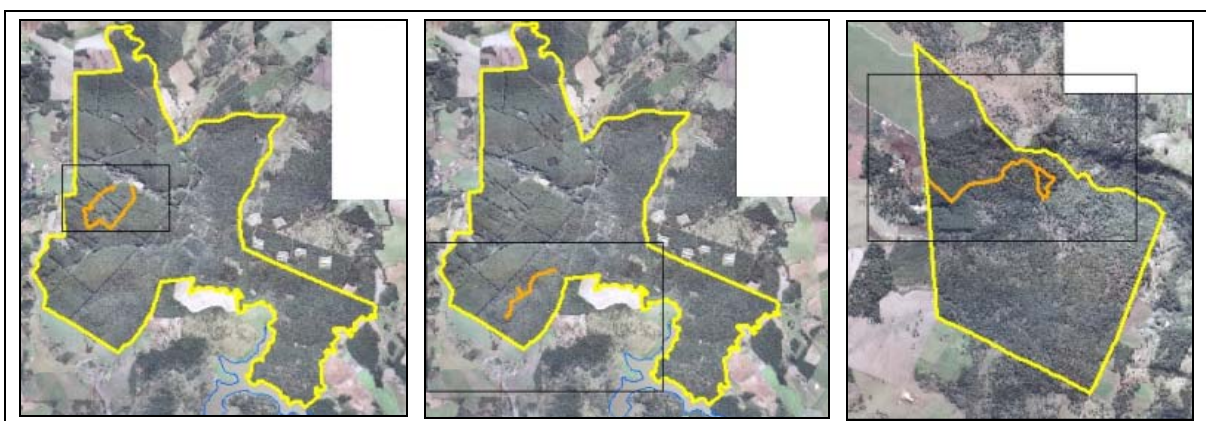


Figura 3.15: Traçados Aproximados das Trilhas da FLONA Chapecó. Da Esquerda para a Direita: Trilha da Araucárias, Trilha do Angicão e Trilha da Cachoeira

4 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO ENTORNO

O município de Chapecó é reconhecido como a “Capital do Oeste Catarinense”, exercendo a função de polo regional para cerca de 200 municípios, que somam mais de 2 milhões de habitantes. O município possui uma área de 62.430 hectares. Sua população, em 2010, era de aproximadamente 183,5 mil habitantes, com mais de 91% habitando a área urbana (IBGE, 2010). Sua principal atividade econômica é a agroindústria, contudo, outros segmentos econômicos, tanto industriais como de serviços, experimentam grande desenvolvimento.

Guatambu é reconhecidamente um município rural tendo sua principal atividade econômica na agricultura. Emancipou-se de Chapecó em 1991, na época com uma população de pouco mais de 5 mil habitantes, sendo que aproximadamente 95% residiam na área rural. Segundo a contagem populacional realizada em 2010, o município contava com 4,6 mil habitantes distribuídos em uma área de 20.475,9 ha, com 63% da população vivendo na área rural (IBGE, 2010).

Para evidenciar as condições de desenvolvimento socioeconômico de um país, estado e/ou município, é utilizado o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que permite verificar o grau de desigualdade entre unidades político-administrativas, auxiliando na gestão de políticas públicas. O IDH-M – é o índice que evidencia o desenvolvimento humano

entre os municípios⁴. Os dois municípios, Chapecó e Guatambu, apresentam condições socioeconômicas extremamente díspares (IPEA, 2003).

O IDH-M de Chapecó tem se apresentado acima da média estadual: em 2000 ocupava a 14ª posição dentre os 293 municípios catarinenses. Em situação oposta está o município de Guatambu, uma vez que se encontra entre aqueles com o menor IDH em Santa Catarina, ocupando o 272º lugar em 2000. O que pode explicar tal condição é o fato de o município ser relativamente novo (emancipado em 1991) e ser um dos antigos distritos de Chapecó, ainda tendo significativa dependência do município vizinho (IPEA, 2003).

Em 2006 a maioria dos estabelecimentos dos 2 municípios era destinada às lavouras, representada em Chapecó pelas lavouras permanentes com 34% das terras e em Mato Castelhana pelas lavouras temporárias com 40% das terras (IBGE, 2006).

Com relação ao tamanho das propriedades, em 1995, nos dois municípios, prevaleciam as propriedades com área até 10 hectares. A situação do produtor também é semelhante para os dois municípios. A maioria é proprietário com título de posse da terra, sendo as outras formas de posse da terra os arrendamentos e as parcerias, representando uma parcela pequena no total (SANTA CATARINA, 2005).

5 OBJETIVOS DA FLORESTA NACIONAL DE CHAPECO

5.1 Objetivo Geral

Promover a conservação de significativos remanescentes da Floresta Ombrófila Mista do oeste do estado de Santa Catarina, a experimentação e o manejo florestal, a geração de conhecimentos, a educação ambiental e o uso múltiplo sustentável dos recursos naturais.

5.2 Objetivos Específicos de Manejo

1. Proteger as espécies da flora e da fauna, com destaque àquelas ameaçadas de extinção com ocorrência na UC, tais como: pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*), xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*), canela sassafrás (*Ocotea odorifera*), papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) e o pica-pau-de-cara-canela (*Dryocopus galeatus*);
2. Promover o manejo florestal sustentável de espécies nativas e exóticas, de produtos madeireiros e não madeireiros;
3. Desenvolver e difundir técnicas de manejo florestal sustentável, de recuperação de áreas degradadas e restauração de ambientes;
4. Promover ações de recuperação e restauração de áreas degradadas e ou convertidas;
5. Promover a visitação e as ações de educação ambiental como instrumento estratégico da conservação;

⁴ O IDH foi criado e é utilizado pela ONU desde o início de 1990. Ele tem o propósito de medir não só aspectos econômicos, mas também sociais. Para tanto, faz-se uma composição de variáveis que resultam em um índice de renda, de longevidade (expectativa de vida ao nascer) e de educação (analfabetismo e taxa de matrícula em todos os níveis de ensino).

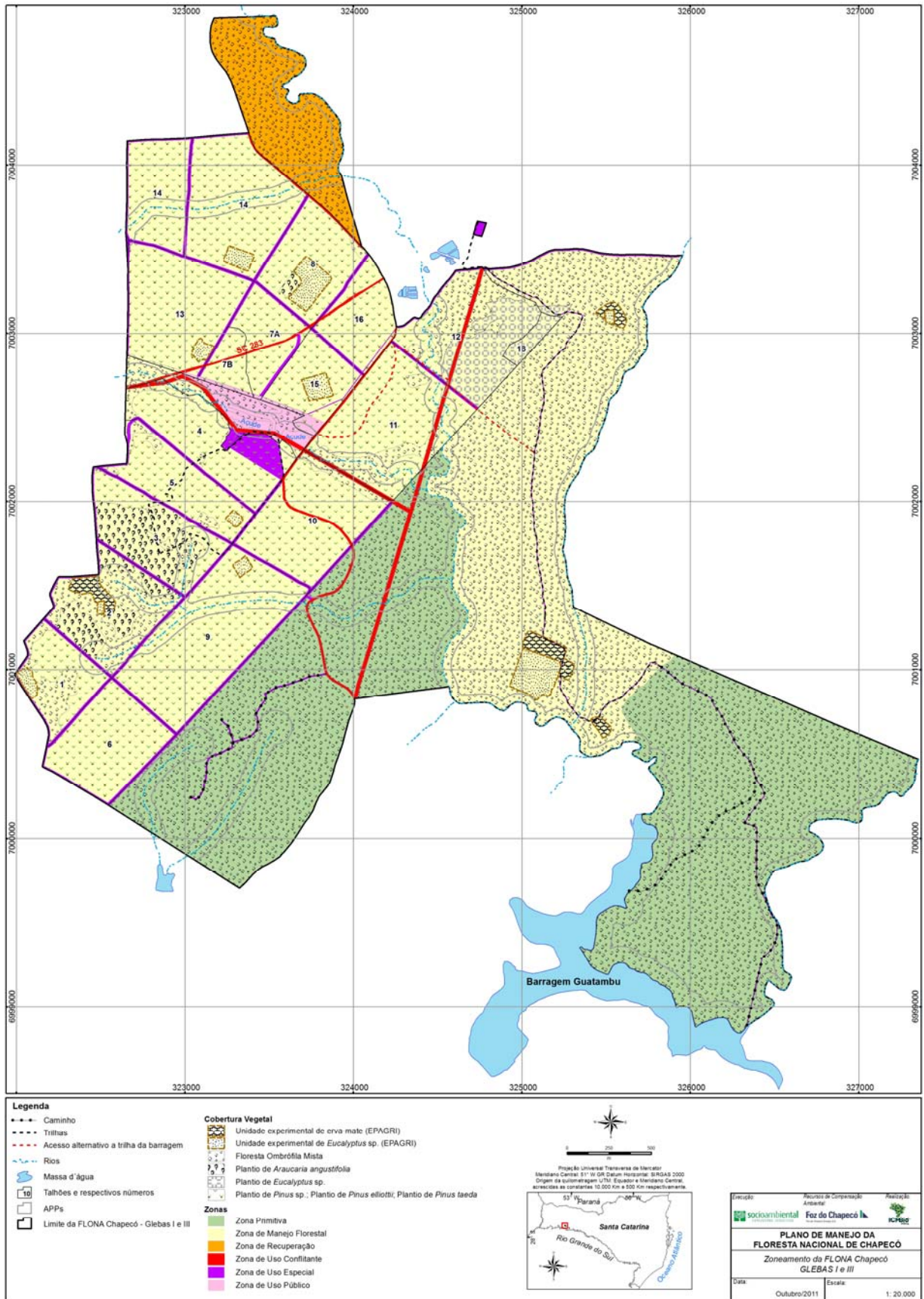
6. Promover o uso público de baixo impacto e técnicas de interpretação ambiental;
7. Incentivar a pesquisa científica básica e aplicada;
8. Proteger as nascentes de cursos d'água e os demais recursos hídricos existentes na UC;
9. Contribuir para a conservação dos recursos hídricos em sua Zona de Amortecimento, especialmente as bacias do Lajeado Retiro e do Rio Tigre;
10. Contribuir com o planejamento e o ordenamento dos usos e a ocupação do solo em sua Zona de Amortecimento;
11. Servir de instrumento para a proteção, controle ambiental e de desenvolvimento social e econômico da região onde a UC está inserida;
12. Promover a conectividade entre os fragmentos de vegetação nativa na FLONA Chapecó e na ZA; e
13. Manter a conectividade com os fragmentos do entorno, principalmente entre as duas maiores Glebas da FLONA Chapecó.

6 ZONEAMENTO

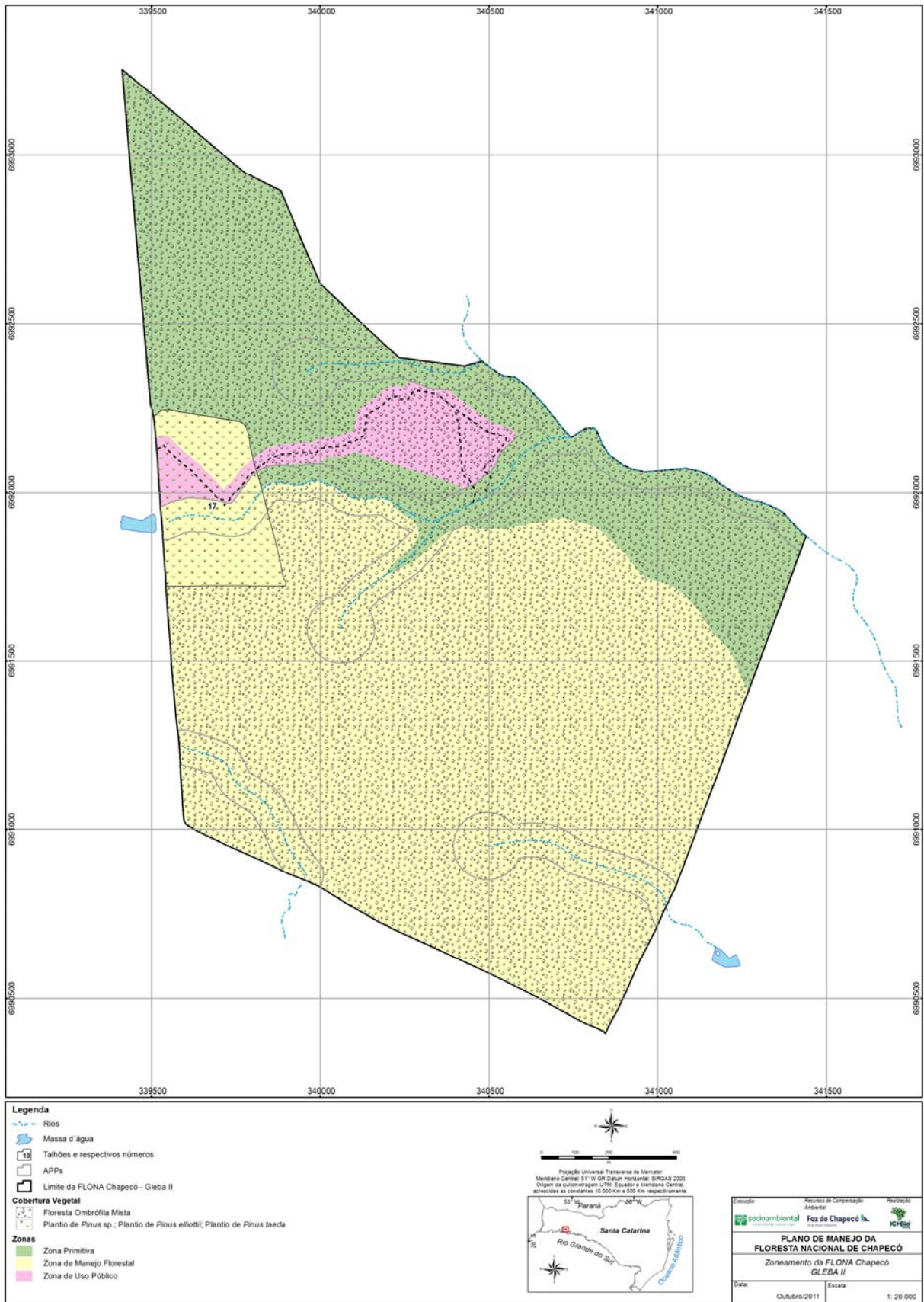
O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da Unidade de Conservação, estabelecendo usos diferenciados e normas específicas para diferentes ambientes na Unidade, obedecendo às suas peculiaridades. Deste modo, o zoneamento da FLONA Chapecó procurou atender aos objetivos da Categoria de Manejo e da Unidade.

6.1 Definição e Normas das Zonas

Seguindo os critérios elencados no Roteiro Metodológico (ICMBio, 2009), este Plano de Manejo estabeleceu seis zonas de manejo: Zona Primitiva; Zona de Manejo Florestal; Zona de Recuperação; Zona de Uso Público; Zona de Uso Especial; e Zona de Uso Conflitante (**Mapas 6.1 e 6.2**).



Mapa 6.1: Zoneamento da Floresta Nacional de Chapecó - Gleba I e Gleba III



Mapa 6.2: Zoneamento da Floresta Nacional de Chapecó - Gleba II

Nas Glebas I e III, a Zona de Manejo Florestal e a Zona Primitiva ocupam, respectivamente, 58% e 32% da área, sendo o restante ocupado pelas demais zonas estabelecidas (**Figura 6.1**). Na Gleba II, a Zona de Manejo Florestal, a Zona Primitiva e a Zona de Uso Público ocupam respectivamente, 65%, 30% e 5% da área (**Figura 6.2**)

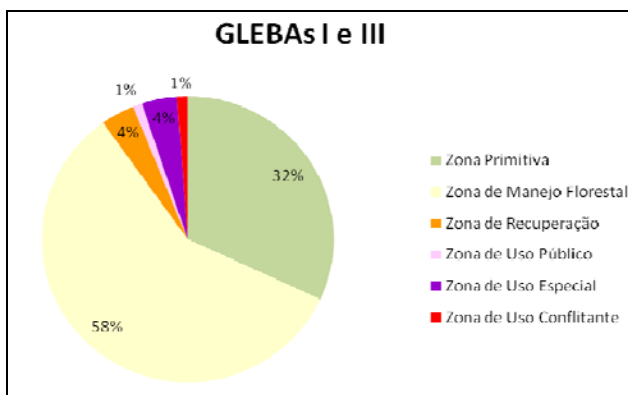


Figura 6.1: Gráfico com as Áreas das Zonas de Manejo na FLONA Chapecó – Gleba I e III

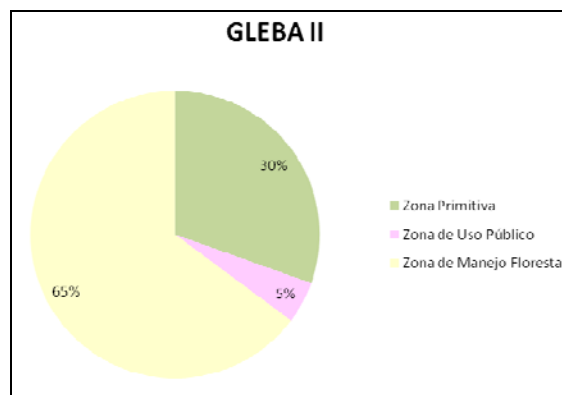


Figura 6.2: Gráfico com as Áreas das Zonas de Manejo na FLONA Chapecó – Gleba II

As zonas estabelecidas para o zoneamento, seus respectivos conceitos, bem como suas caracterizações e seus objetivos, estão apresentados no **Quadro 6.1**.

Quadro 6.1: Critérios de Inclusão/Exclusão e Área Total das Zonas da FLONA Chapecó

| Nome da Zona | Conceito | Objetivo | Critérios de Inclusão/Exclusão | Área que abrange (ha) |
|---------------------------------|--|--|---|-----------------------|
| Zona Primitiva | É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna, monumentos e fenômenos naturais de relevante interesse científico. | Preservar o ambiente natural, facilitar as atividades de pesquisa científica e tecnológica, de educação ambiental e permitir formas primitivas de recreação. | <ul style="list-style-type: none"> - Grau de conservação da vegetação. - Susceptibilidade ambiental. - Riqueza e diversidade. - Representatividade da vegetação nativa da região. - Área para coleta de sementes. - Potencial para o uso público/interpretação ambiental. | 505,66 |
| Zona de Manejo Florestal | É aquela que compreende as áreas com potencial econômico para o manejo dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros. | Permitir o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a geração de tecnologia e de modelos de manejo florestal. E também permitir atividades de pesquisa, educação ambiental e interpretação. | <ul style="list-style-type: none"> - Áreas com floresta nativa e plantio de espécies nativas e exóticas, com potencial para manejo florestal. | 949,17 |
| Zona de Recuperação | É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas. Deve ser tratada como uma zona provisória que, uma vez recuperada, será incorporada a uma das zonas permanentes. | Garantir o processo de regeneração do ambiente, de maneira que permita a estruturação da floresta em condições próximas às originais. | <ul style="list-style-type: none"> - Área de vegetação nativa em processo de recuperação, em diferentes estágios de regeneração. | 48,31 |

| Nome da Zona | Conceito | Objetivo | Critérios de Inclusão/Exclusão | Área que abrange (ha) |
|--------------------------------|---|--|---|-----------------------|
| Zona de Uso Público | É aquela constituída por áreas naturais ou antropizadas. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: Centro de Visitantes, museus e outras facilidades e serviços. | Propiciar e facilitar a recreação intensiva e a educação ambiental em harmonia com o meio ambiente | <ul style="list-style-type: none"> - Área com potencial/vocação para recreação e lazer. - Área com facilidade de acesso e de controle. - Área onde será instalada a infraestrutura para dar suporte à visitação. | 27,20 |
| Zona de Uso Especial | É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Floresta Nacional. Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia da Unidade de Conservação | Abrigar as instalações, infraestruturas e equipamentos necessários à gestão e manejo da FLONA Chapecó. | <ul style="list-style-type: none"> - Área já antropizada. - Área destinada à implantação de infraestrutura para dar suporte à gestão da FLONA Chapecó, bem como os caminhos preexistentes. | 45,80 |
| Zona de Uso Conflitante | Constituem-se em espaços localizados dentro de uma Unidade de Conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes de sua criação, conflitam com os objetivos de conservação da Floresta Nacional. São áreas ocupadas por atividades como: agropecuária, mineração e garimpo, bem como empreendimentos de utilidade pública (gasodutos, oleodutos, linhas de transmissão, antenas, captação de águas, barragens, estradas, cabos óticos, dentre outros) | Contemporizar a situação existente, estabelecendo procedimentos que minimizem e/ou eliminem os impactos sobre a FLONA Chapecó. | <ul style="list-style-type: none"> - Área da rodovia BR/SC 283 que atravessa a FLONA Chapecó e que não é de interesse exclusivo da UC. - Área da estrada que liga o Município de Guatambu ao Distrito de Alto da Serra - Chapecó. - Área da linha de distribuição de energia da CELESC, bem como sua área de servidão. | 14,45 |

6.2 Zona de Amortecimento

A Zona de Amortecimento (ZA) é “o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas”⁵. A ZA da FLONA Chapecó possui aproximada de 207 km² e um perímetro aproximado de 97 km.

O limite proposto da ZA abrange áreas dos municípios de Chapecó, Guatambu e Cordilheira Alta (**Quadro 6.2**). Para a definição dessas áreas foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: 1) existência de fragmentos florestais com potencial de possibilitar troca gênica (trânsito de fauna); 2) bacias hidrográficas e nascentes que drenam suas águas para dentro da FLONA Chapecó; 3) fragmentos florestais encostados e adjacentes à área da FLONA Chapecó; e 4) manutenção de ligação entre as duas maiores Glebas da FLONA Chapecó. Como critérios de ajuste foram utilizados elementos de fácil observação em campo como estradas que interligam as comunidades locais do entorno, divisores d'água e leitos de rios, como pode ser observado no **Mapa 6.3**.

Quadro 6.2: Área por Município e sua Representatividade na Zona de Amortecimento da Floresta Nacional de Chapecó

| Município | Área do município (km ²) | Área da ZA no município (km ²) | Percentual da ZA no município (%) | Percentual do município na ZA (%) |
|------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Chapecó | 625 | 117,43 | 56,8 | 18,8 |
| Guatambu | 204 | 88,14 | 42,7 | 43,1 |
| Cordilheira Alta | 84 | 1,04 | 0,5 | 0,6 |

O objetivo geral da ZA é minimizar os impactos negativos do entorno sobre a Unidade. Seus objetivos específicos são:

- Promover a conectividade entre as Glebas I, II e III da FLONA Chapecó, aumentando a viabilidade genética das populações dos fragmentos de Floresta Ombrófila Mista;
- Proteger as nascentes e cursos d'água que drenam para a FLONA Chapecó;
- Buscar a adequação ambiental das propriedades rurais localizadas nesta ZA, principalmente no que se refere às Áreas de Preservação Permanente e às Reservas Legais.

As **normas para a Zona de Amortecimento** da FLONA Chapecó são as seguintes:

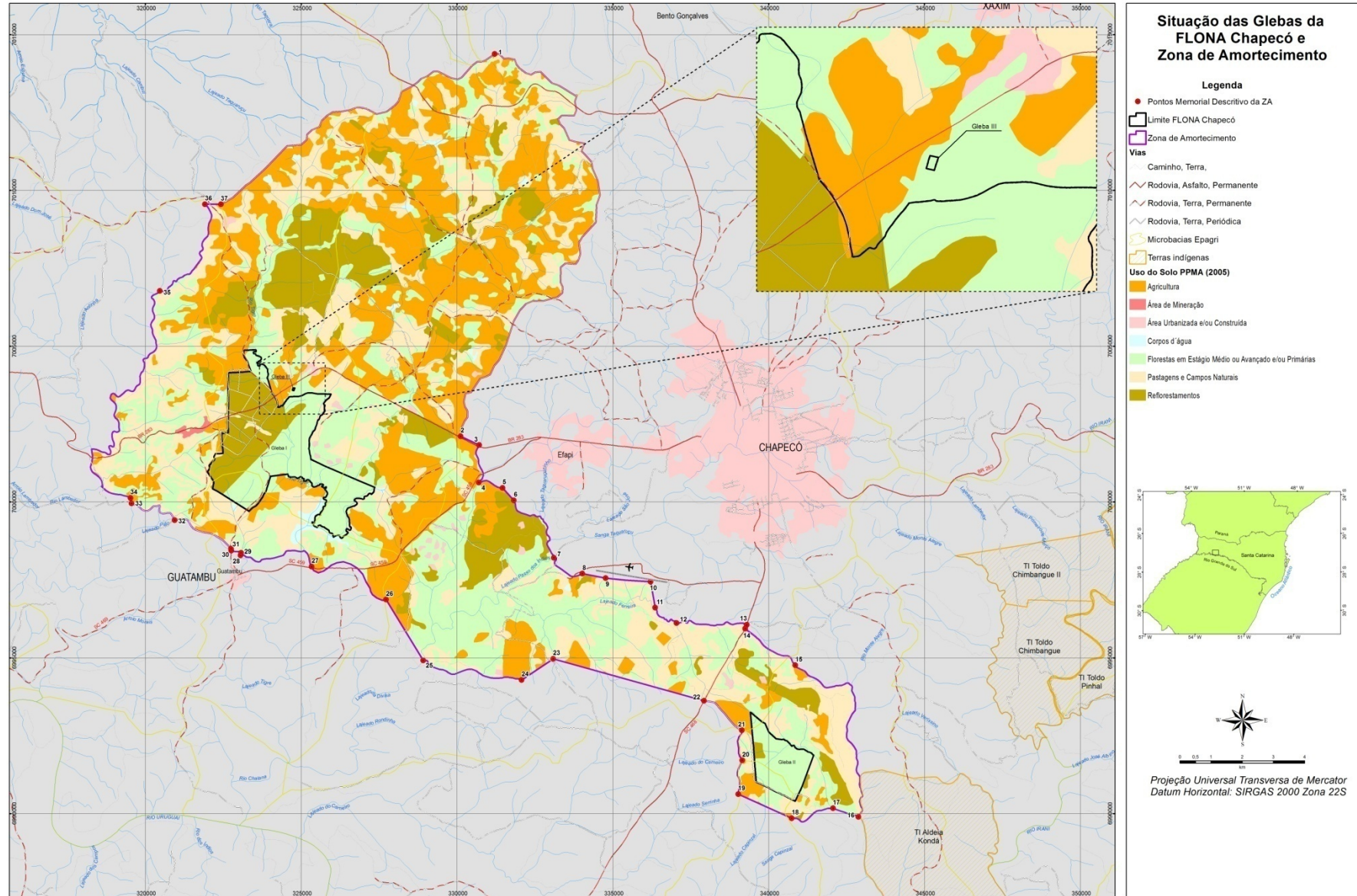
- A queima controlada na ZA só poderá ser autorizada se observada a legislação pertinente que trata desse assunto e tomados os devidos cuidados para não causar impactos sobre a Unidade e os fragmentos de Floresta Ombrófila Mista na ZA.
- Os empreendimentos que sejam potencialmente poluidores ou degradadores, de acordo com o grau de impacto, serão objeto de autorização do ICMBio no processo de licenciamento, de acordo com a legislação vigente, devendo ser observado o grau de comprometimento da conectividade dos fragmentos de vegetação nativa.
- A criação de espécies nativas e exóticas da fauna ficará condicionada à autorização do ICMBio, podendo ser permitida mediante termo de compromisso do empreendedor de adotar medidas adequadas para evitar a contaminação biológica da FLONA.

⁵ Artigo 2º, inciso XVIII da Lei nº. 9.985/2000 que institui o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Excluem-se a criação de bovinos, suínos e aves, comumente existentes na região, cujas atividades são licenciadas pelo órgão ambiental.

4. O estabelecimento e a permanência de quaisquer ambientes para criação de espécies íctias exóticas, com fins comerciais ou esportivos, poderão ser permitidos mediante termo de compromisso do empreendedor de adotar medidas adequadas para evitar a contaminação biológica dos cursos d'água.
5. Fica proibida a supressão de vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração, ou vegetação primária, de acordo com a legislação vigente.
6. Empreendimentos com alto potencial de poluição atmosférica, para serem instalados na ZA, deverão ser objeto de licenciamento com manifestação do ICMBio, que analisará a magnitude, local de instalação em relação à posição da FLONA, direção e intensidade dos ventos predominantes, observando a legislação vigente.
7. Para os eventos de organismos geneticamente modificados autorizados pela CTNBio em que foram definidas as distâncias mínimas de afastamento dos limites da Unidade de Conservação, as mesmas deverão ser observadas dentro da ZA.
8. Para os eventos de organismos geneticamente modificados em que a CTNBio não se manifestou quanto ao risco para a Unidade de Conservação - e por consequência não houve definição de distância mínima para que o evento possa ser plantado em relação aos limites da UC - fica definida como parâmetro a distância mínima de 500 metros, sendo esta a mínima distância autorizada e vigente para um evento de organismo geneticamente modificado, como medida de precaução.
9. As distâncias de exclusão de plantios de organismos geneticamente modificados poderão ser ampliadas ou reduzidas mediante pareceres técnicos da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) ou novos regramentos definidos em lei ou por órgãos competentes.
10. As atividades agropecuárias deverão adotar práticas conservacionistas do solo e da água recomendadas pelos órgãos oficiais de pesquisa e extensão rural.
11. Nos processos de asfaltamento e adequações das estradas e rodovias deverão ser adotados mecanismos de preservação e de proteção da fauna, do solo e dos cursos d'água.
12. Deverão ser adotadas medidas de recuperação e estabilização da área de servidão das estradas. Quando for necessária a recuperação da área deverão ser utilizadas, preferencialmente, espécies nativas.
13. O uso de agrotóxico na ZA deverá obedecer às normas nacionais, estaduais e municipais vigentes, devendo ser observadas as instruções fornecidas pelo fabricante e pelo responsável técnico, quanto à utilização/aplicação, às condições de segurança, bem como à destinação correta da embalagem.
14. Não será permitida a aplicação de agrotóxicos por aeronaves, numa faixa de 3.000 metros, em projeção horizontal, a partir dos limites das Glebas I e II da FLONA, quando esta incidir sobre a ZA, exceto em casos de surtos de pragas e doenças quando não existir outra alternativa viável, mediante laudo técnico especializado, com autorização prévia do ICMBio.
15. Ficam proibidas novas expansões urbanas e/ou industriais numa faixa de 500 metros, em projeção horizontal, a partir dos limites das Glebas I e II da FLONA. Entende-se por expansão urbana e industrial a transformação de áreas rurais em urbanas, bem como a delimitação de áreas para consolidação industrial.

16. As novas expansões urbanas e/ou industriais localizadas no restante da ZA deverão possuir adequados sistemas de tratamento e disposição de efluentes, devendo estes ser previstos no licenciamento ambiental, inclusive tendo o monitoramento como condicionante para sua aprovação.



Mapa 6.3: Uso do Solo na Zona de Amortecimento da FLONA Chapecó com Pontos de Localização do Memorial Descritivo

7 NORMAS GERAIS DA FLONA CHAPECÓ

Dentre as normais gerais da FLONA Chapecó, destacam-se:

1. As atividades de visitação e uso público serão desenvolvidas de quarta a domingo, de 8:30h às 16:30h. Esses dias e horários poderão ser modificados de acordo com a necessidade e conveniência, além das demandas específicas.
2. As atividades de educação ambiental poderão ser realizadas de acordo com a demanda e deverão ser previamente agendadas junto à Administração da FLONA Chapecó.
3. O uso das trilhas guiadas deverá ser previamente agendado junto à Administração da UC e poderá ocorrer em horários diferenciados.
4. O uso de imagens da FLONA Chapecó deverá ser devidamente autorizado pelo ICMBio, de acordo com a regulamentação existente.
5. Será proibida a realização de eventos de cunho político, partidário e religioso no interior da FLONA Chapecó.
6. Será proibido o uso de equipamentos sonoros que exteriorizem o som, salvo equipamentos para fins de pesquisa, monitoramento, educação ambiental e fiscalização, desde que autorizados pela administração da FLONA Chapecó.
7. O trânsito a pé fora das Zonas de Uso Público e de Uso Especial somente será permitido aos servidores e demais pessoas em atividades de proteção, manejo, monitoramento e pesquisa, interpretação e educação ambiental.
8. Fica proibida a instalação de qualquer sinalização em desacordo com a oficial, incluindo as de cunho publicitário.
9. Serão proibidas a caça, a pesca, a coleta e a apanha de espécimes da fauna e da flora ou de parte destas, nativas ou exóticas, exceto se autorizadas para as atividades de pesquisa científica ou manejo.
10. Será proibido introduzir na Unidade, através de soltura ou plantio, qualquer espécie de animal (nativo ou exótico) ou vegetal (exótico), com exceção de plantas exóticas já utilizadas ou novas com objetivo de pesquisa, produção, ornamentação ou para recuperação de áreas.
11. A soltura de espécime da fauna autóctone somente será permitida quando este for apreendido logo após a sua captura no interior da Unidade e constatado seu bom estado de saúde.
12. A manutenção de animais silvestres nativos ou exóticos em cativeiro no interior da Floresta Nacional não será permitida.
13. Será permitida no interior da Floresta Nacional, na Zona de Uso Especial, a presença de animais domésticos e animais de tração e montaria utilizados nas atividades de manejo e proteção nas demais zonas, bem como aqueles definidos por lei.
14. Será permitida no interior da FLONA Chapecó, exceto na Zona Primitiva, atividade de treinamento de cães por órgãos de segurança pública.
15. É proibido molestar, alimentar e cevar animais silvestres.

16. Até que a infraestrutura para atendimento ao visitante esteja pronta, as visitas à FLONA Chapecó deverão ser previamente agendadas junto à administração da UC.
17. O consumo de bebidas alcoólicas no interior da Floresta Nacional de Chapecó não será permitido, assim como fumar nas trilhas da UC e interior das instalações, exceto na Zona de Uso Especial, em eventos devidamente autorizados.
18. Não será permitido nadar nem pescar nos açudes e rios da FLONA Chapecó.
19. Será proibido fazer uso do fogo no interior da FLONA Chapecó, exceto nos casos necessários à proteção da UC, como, por exemplo, no caso de contra-fogo.
20. O uso do fogo será permitido nas Zonas de Uso Especial, Uso Público e Manejo, em locais apropriados, como, por exemplo: em churrasqueiras, fogão à lenha e lareira.
21. Será proibido entrar na FLONA Chapecó portando armas, facões, tinta *spray* e outros instrumentos incompatíveis ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto para uso nas atividades de manejo, pesquisa e proteção da UC.

8 PROGRAMAS DE MANEJO

Os Programas de Manejo são destinados para orientar a execução de atividades e definir normas afins. Contêm detalhamentos no nível estratégico, tático e operacional que norteiam a gestão e o manejo. As ações previstas nos programas poderão ser detalhadas posteriormente, em projetos específicos a serem desenvolvidos pela equipe da FLONA Chapecó, parceiros institucionais ou consultoria especializada. Para a gestão e manejo da FLONA Chapecó são previstos 12 Programas de Manejo.

8.1 Programa de Administração e Comunicação

Este programa objetiva garantir o funcionamento da FLONA Chapecó no que se refere ao provimento de recursos humanos, infraestrutura, equipamentos, bem como, à organização e ao controle dos processos administrativos e financeiros, procurando também captar recursos por meio de cooperações interinstitucionais, buscar apoio da comunidade e elaborar e operacionalizar estratégias de implantação do Plano de Manejo, dando suporte aos demais programas.

Entre as atividades previstas estão: dotar a Unidade de recursos humanos necessários para sua gestão e manejo, devidamente capacitados; prover a FLONA Chapecó de equipamentos, infraestrutura e materiais; normatizar e fiscalizar os serviços de concessão, terceirização e parcerias; fortalecer a gestão participativa; promover a divulgação de informações sobre a FLONA Chapecó; monitorar e ajustar o Plano de Manejo.

8.2 Programa de Proteção e Fiscalização

Estabelece medidas de controle e fiscalização nos limites da FLONA Chapecó e da sua ZA, bem como a prevenção e o combate a incêndios florestais no interior da UC, garantindo a integridade da biota da UC, a segurança dos visitantes e dos bens materiais existentes, buscando também a adequação ambiental de propriedades e empreendimentos localizados na ZA.

Entre as atividades previstas estão: ações de prevenção e combate a incêndios; planejar e implementar ações de fiscalização; e monitorar as pressões sobre a biodiversidade.

8.3 Programa de Regularização Fundiária

Realiza o levantamento da situação fundiária e a promoção e consolidação territorial da área da FLONA Chapecó, aprofundando as informações fundiárias das Glebas da UC e definindo as estratégias para resolver os possíveis conflitos fundiários.

Entre as atividades previstas estão: realizar a consolidação dos limites e a sinalização da Unidade.

8.4 Programa de Pesquisa

Apresenta as linhas de pesquisa com indicativos a título de recomendação, buscando promover e conhecer melhor, e de forma progressiva, os recursos naturais e culturais da FLONA Chapecó e seu entorno, bem como busca desenvolver tecnologias para a utilização racional dos recursos naturais e a conservação ambiental, proporcionando subsídios para aprimorar o manejo da Unidade.

Entre as atividades previstas estão: estabelecer parcerias com instituições de ensino, pesquisa e extensão; desenvolver pesquisas da interação da flora com o meio físico, da vegetação, da fauna, socioeconômicas e ambiental; experimentar o uso múltiplo e sustentável dos recursos naturais renováveis.

8.5 Programa de Monitoramento Ambiental

Efetua o registro e avaliação dos resultados de quaisquer fenômenos e alterações naturais ou induzidos na FLONA Chapecó e na ZA que permitam melhorias constantes e progressivas visando ao melhor manejo e à proteção da área.

Entre as atividades previstas estão: elaborar e implementar sistema de monitoramento da sociobiodiversidade; monitorar as atividades de uso público e manejo florestal; e monitorar a qualidade da água.

8.6 Programa de Manejo Florestal

Promoção da utilização sustentável das florestas nativas e plantadas e seus produtos madeireiros e não madeireiros, visando demonstrar a viabilidade do uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais.

São algumas das principais ações previstas para este programa: coleta de produtos não madeireiros (pinhão, erva-mate, sementes e outros); manejo dos plantios de pinus, de forma escalonada e com cuidados especiais com a fauna e as APPs; manejo dos plantios de eucalipto para atender às demandas da FLONA Chapecó e para comercialização; extração seletiva nos plantios de araucárias para diminuição do adensamento; recuperação de áreas para condição natural com floresta nativa, de forma espontânea e/ou induzida; e implantação de plantios comerciais e experimentais de espécies prioritariamente nativas.

8.7 Programa de Manejo de Fauna

Manejo dos diferentes grupos da fauna visando à conservação das espécies nativas e o controle das espécies exóticas invasoras, diminuindo o impacto da fauna exótica sobre o ambiente da FLONA Chapecó.

Entre as atividades previstas estão: controle de espécies exóticas; controle de espécies domésticas abandonadas na FLONA Chapecó (cães e gatos); instalar projeto piloto para a produção de mel e derivados com abelhas nativas.

8.8 Programa de Recuperação de Ambientes Degradados

Manejo dos recursos bióticos e abióticos promovendo a recuperação dos aspectos que sofreram alteração antrópica, desenvolvendo e testando técnicas de recuperação e manejo dos recursos, buscando semelhanças com seu *status* primário.

Entre as atividades previstas estão: promover a recuperação das APP e ambientes degradados; e prever os cuidados necessários no processo de exploração madeireira.

8.9 Programa de Uso Público

Ordenamento, orientação e direcionamento do uso da FLONA Chapecó por visitantes, promovendo seu contato com a natureza por meio de atividades de recreação, lazer, ecoturismo, interpretação ambiental e, conseqüentemente, de conhecimento da UC (**Mapa 8.1**).

Entre as atividades previstas estão: abertura à recreação e ao lazer educativo, mediante concessão de serviços; implantar as trilhas das Araucárias e do Angicão na Gleba I e da trilha da Cachoeira na Gleba II; e implantar o centro de visitantes na Gleba I e um local para apoio ao visitante na Gleba II.

8.10 Programa de Educação Ambiental

Fomentar atitudes de respeito e proteção aos recursos ambientais e culturais da FLONA Chapecó e sua ZA, implementando processos que visem ao desenvolvimento de consciência crítica sobre a questão ambiental, integrando a FLONA Chapecó no contexto educacional da região e promovendo a participação das comunidades na preservação do equilíbrio da Unidade de Conservação.

Entre as atividades previstas estão: implantar o centro de educação ambiental na Gleba I; promover a capacitação de professores, monitores e conselheiros; incentivar a visita de estudantes à Unidade; instalar estande para divulgação da FLONA Chapecó nos municípios sede; elaborar e distribuir material educativo.

8.11 Programa de Serviços Ambientais

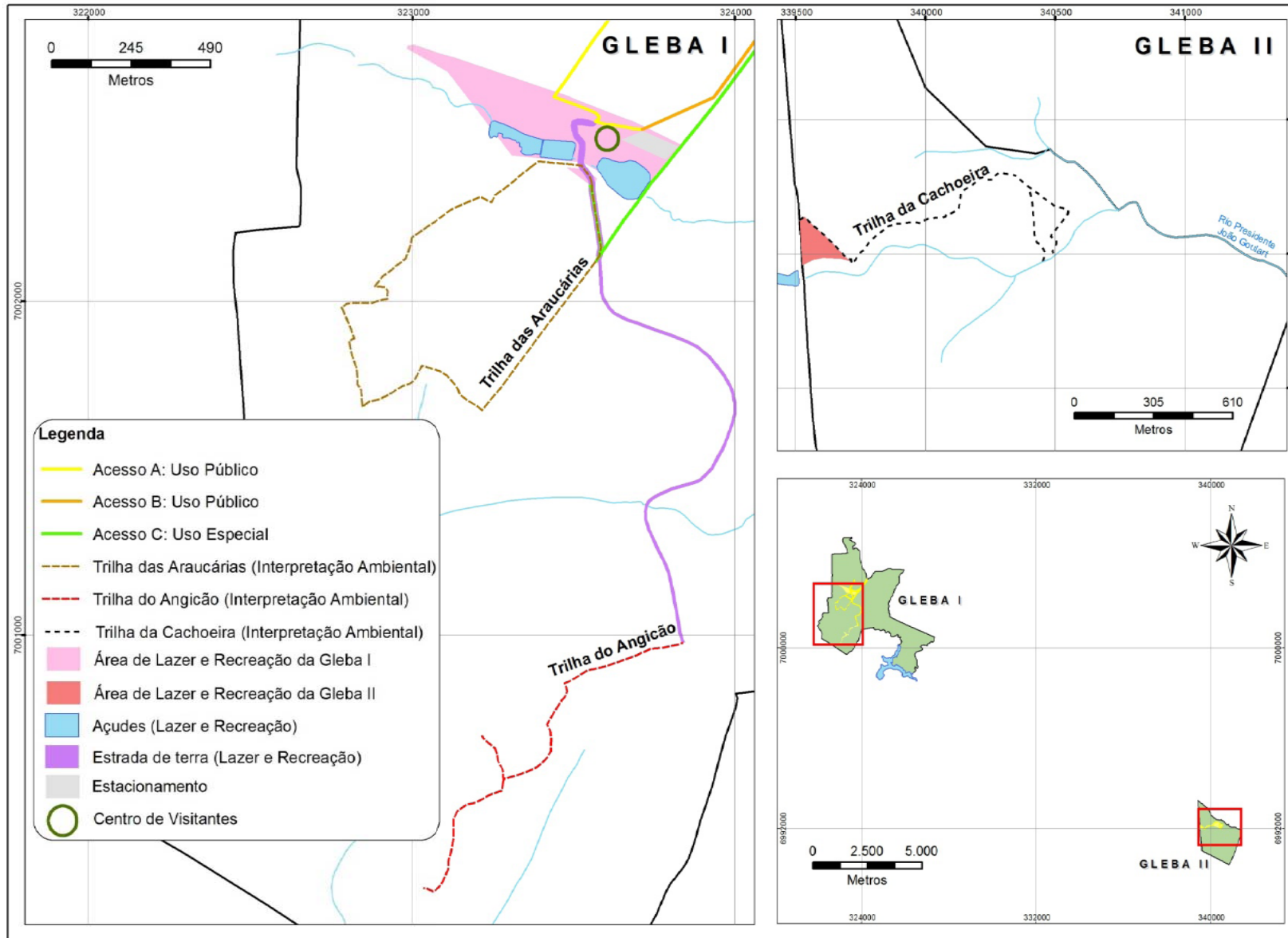
Objetiva estabelecer medidas para incentivar o uso de mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL) e pagamento de serviços ambientais (REDD, MDL, arts. 47 e 48 do SNUC etc.)

Entre as atividades previstas estão: buscar o pagamento pelos serviços ambientais prestados pela FLONA Chapecó.

8.12 Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento

Busca fomentar a difusão de conhecimentos, o apoio e alternativas de uso racional dos recursos naturais, reduzindo os impactos na utilização direta dos recursos naturais nas atividades agrossilvipastoris e nos diversos segmentos do turismo, incentivando a adoção de técnicas mais sustentáveis e alternativas de desenvolvimento.

Entre as atividades previstas estão: elaborar projetos de desenvolvimento de atividades de uso e exploração comunitária de produtos florestais; identificar e promover iniciativas locais de atividades ambientalmente sustentáveis; e apoiar a capacitação das comunidades do entorno em técnicas alternativas de produção.



Mapa 8.1: Uso público da Floresta Nacional de Chapecó

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCORDI, I. A.; BARCELLOS, A. Novas ocorrências e registros notáveis sobre distribuição de aves em Santa Catarina, sul do Brasil. **Biotemas**, v. 21, n. 1, p. 85-93. 2008.

BRASIL. **Portaria nº 560**, de 25 de outubro de 1968. Cria a Floresta Nacional de Chapecó. Brasília, 1968.

_____. **Lei nº 9.985**, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação-SNUC. Brasília, 2000.

FLORESTA NACIONAL DE CHAPECÓ. Grupo de Trabalho para Elaboração do Plano de Manejo. 2007. **Diagnósticos Preliminares como Subsídio à Elaboração do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Chapecó** (documento interno).

FUNDAÇÃO SOS Mata Atlântica & Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica**: período 2005-2008. São Paulo, 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa de Biomas do Brasil**. Escala 1:5.000.000. 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomas.shtm>>. Acessado em: 5 jul. 2010.

_____. **Censo Agropecuário (Dados Preliminares)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=rs>. Acessado em: 5 out. 2011.

_____. **Cidades**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acessado em: 07 mar. 2012.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo para Florestas Nacionais**. Brasília, 2009.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE - IUCN. **Red List Of Threatened Species**. 2008. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/>>. Acessado em 3 maio 2011

_____. **The IUCN Red List of Threatened Species**. 2009. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acessado em: 12 jul. 2009.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Brasil: PNUD, 2003.

KLEIN, R.M. Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. *In*: REITZ, R. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, 1978. parte V.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Instrução Normativa nº 3**, de 27 de maio de 2003. Anexo: Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. 2003

_____. **Portaria nº 09**, de 23 de janeiro de 2007. Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição do Benefícios da Biodiversidade Brasileira. Brasília, 2007.

_____. **Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção**. 2008. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acessado em: 10 jun. 2009.

PROJETO DE PROTEÇÃO DA MATA ATLÂNTICA EM SANTA CATARINA - PPM. **Mapeamento Temático Geral do Estado de Santa Catarina**. Cooperação Financeira

Plano de Manejo - Floresta Nacional de Chapecó, Santa Catarina
Bilateral Brasil/Alemanha: Governo Do Estado De Santa Catarina – FATMA / Kfw. Relatório Técnico. Agosto de 2008.

ROSÁRIO, L. A. do. **As aves em Santa Catarina**: distribuição geográfica e meio ambiente. Florianópolis, FATMA: 1996. 326p.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural - SAR. **LAC - Levantamento Agropecuário de Santa Catarina**. Florianópolis: ICEPA, 2005.

UFMS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Plano de Manejo para a Floresta Nacional de Chapecó - SC**. Ministério do Interior. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, 1989. 86p.

