



**Plano de Manejo da
RPPNE Profª Yara C. Nicoletti**



Abril, 2023

CRÉDITOS TÉCNICOS E AUTORAIS

Coordenação do Plano de Manejo

Fabiana Dallacorte, Bióloga, Msc. Engenharia Ambiental
Diretora da Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.
ART: 2015/9797

Mapeamento

Irani Papel e Embalagem S.A. - Planejamento Florestal

Dados secundários

Socioambiental e Socioeconomia

Relatório de Sustentabilidade 2022 – Irani Papel e Embalagem S.A.
Avaliação de Impactos Socioambientais nas Comunidades de Entorno Celulose Irani – Relatório das Consultas – Junho de 2015. Executora: Estratégia Natural.
Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias. ICMBIO, Brasília: 2010.

Sistematização dos dados Socioambiental e Socioeconomia do entorno da RPPNE:

Rui Belizário Silva da Fontoura, Publicitário, Msc. Comunicação
Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.

Vegetação

Monitoramento de Flora em AAVCs e mosaicos de florestas nativas – Fase 01 – Janeiro de 2015 –
Irani Papel e Embalagem S.A..

Fauna

Monitoramento da Avifauna e Mastofauna das AAVCs Mata da Fábrica, Campina da Alegria e Fazenda Irani, Irani Papel e Embalagem S.A. – Relatório final 2015. Executora Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.

Monitoramento da Herpetofauna das AAVCs Mata da Fábrica, Campina da Alegria e Fazenda Irani, Irani Papel e Embalagem S.A. – Relatório final, 2015. Executora Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.

Sistematização de dados secundários sobre a vegetação e fauna

Pedro Beduschi, Biólogo, Msc. Aqüicultura
Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.
ART: 2017/10604

Meio Físico

Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias. ICMBIO, Brasília: 2010.
Sites das prefeituras de Irani, Vargem Bonita e Ponte Serrada.

Visitação

Relatório de atividades Departamento de Sustentabilidade da Irani Papel e Embalagem S.A.

Dados primários sobre as trilhas da RPPNE:

Fabiana Dallacorte, Bióloga, Msc. Engenharia Ambiental

Diretora da Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.

ART: 2015/9797

Planejamento**Oficina de Planejamento Participativo**

Heloise Lebkuchen – Matrícula: 4958

Dieter Liebsch

Janete Scalcon – Matrícula: 3813

Gustavo Henning – Matrícula: 4298

Juliano de Souza – Matrícula: 2423

Denis Baialuna – Matrícula: 3661

Bruna Camassari da Silva – Matrícula: 4152

Valmir A. Prado – Matrícula: 2086

Joel Moraes dos Santos (*in memoriam*) – Matrícula: 3148

Moderação da Reunião Aberta e da Oficina de Planejamento:

Fabiana Dallacorte, Bióloga, Msc. Engenharia Ambiental

Diretora da Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.

ART: 2015/9797

Índices

Introdução.....	8
PARTE A – INFORMAÇÕES GERAIS.....	10
1 Acesso a RPPNE Profª Yara C. Nicoletti	10
2 Histórico de Criação e Aspectos Legais da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti	12
2.1 Histórico sobre o nome da RPPNE.....	12
3 Ficha resumo da RPPNE	16
PARTE B – DIAGNÓSTICO.....	18
1 caracterização da RPPNE	18
1.1 Clima e pluviosidade.....	18
1.2 Relevô.....	18
1.4 Vegetação.....	25
1.5 Fauna.....	28
1.5.1 Avifauna	28
1.5.2 Mastofauna.....	33
1.5.3 Anfíbios anuros	36
1.6 Aspectos históricos e culturais	43
1.7 Visitaçã.....	45
1.8 Ocorrência de fogo	48
1.9 Sistema de gestão	49
1.10 Infra-estrutura.....	50
1.10.1 Trilha do Xaxim.....	50
1.11 Equipamentos e serviços.....	54
1.12 Formas de cooperaçã.....	54
2 Caracterização da área do entorno.....	56
2.1 Caracterização dos Municípios.....	56
2.2.1 Município de Irani	56
2.2.1.1 Informações Básicas (IBGE, 2021).....	56
2.2.1.2 História.....	56
2.2.1.3 Formação Administrativa	57
2.2.1.5 Educação.....	58
2.2.1.6 Desenvolvimento.....	59
2.2.1.7 Indicadores.....	59
2.2.1.8 Análise do município de Irani	60
2.2.2 Município de Vargem Bonita.....	61

2.2.2.1	Informações Básicas (IBGE, 2014)	61
2.2.2.2	Histórico	62
2.2.2.3	Formação Administrativa	62
2.2.2.4	Dados Demográficos	62
2.2.2.5	Educação	63
2.2.2.6	Desenvolvimento	64
2.2.2.7	Análise de Vargem Bonita	64
2.2.3	Município de Ponte Serrada	67
2.2.3.1	Informações Básicas (IBGE, 2021)	67
2.2.3.2	Histórico	67
2.2.3.3	Formação Administrativa	67
2.2.3.4	Dados Demográficos	68
2.2.3.5	Educação	69
2.2.3.6	Desenvolvimento	69
2.2.4	Análise do entorno imediato da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti	70
2.2.4.1	Ponto de vista dos LINDEIROS PROPRIETÁRIOS DE TERRAS	71
2.2.4.2	Ponto de vista da VILA CAMPINA DA ALEGRIA	72
2.2.4.3	Ponto de vista de OUTRAS ORGANIZAÇÕES E PÚBLICOS CONSULTADOS (sociais, ambientais, culturais, de classe, empresas)	72
2.2.4.5	Considerações finais sobre a avaliação do entorno	72
3	Possibilidade de conectividade	74
4	Declaração de significância	77
PARTE C - Planejamento		78
1	Objetivos Específicos de Manejo	78
2	Zoneamento	79
2.1	Zona de Proteção	86
2.2	Zona de Recuperação	87
2.3	Zona de Transição	88
2.4	Zona de Visitação	88
3	Programas de Manejo	90
3.1	Programa de Administração	90
3.2	Programa de Proteção e Fiscalização	91
3.3	Programa de Pesquisa e Monitoramento	94
3.4	Programa de Visitação	96
3.5	Programa de Comunicação	98
3.6	Programa de Educação	99

7. Referências Bibliográficas.....	101
------------------------------------	-----

Índice de Figuras

Figura 1: Mapa de acessos a RPPNE Profª Yara C. Nicoletti. Escala maior e escala menor.....	11
Figura 2: Professora Yara Conceição Nicoletti. <i>Cedida pela Escola de Educação Básica Galeazzo Paganelli</i>	13
Figura 3: Clube Agrícola - 1949. <i>Cedida pelo Colégio Galeazzo Paganelli</i>	13
Figura 4: Desfile de 07 de setembro, com a antiga banda, em 1949. Cedida pelo Colégio Galeazzo Paganelli.....	14
Figura 5: Visita do Governador Irineu Bornhausen em 1951, acompanhado pela Professora Yara Conceição Nicoletti. Cedido pelo Colégio Estadual Galeazzo Paganelli.....	14
Figura 6: Croqui da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti.	17
Figura 7: Vista geral da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti. No detalhe: A: Altitude de 1.125m, B: Altitude de 1.150m. Foto: Fabiana Dallacorte.....	19
Figura 8: Ambiente de baixada com solos hidromórficos. Foto: Fabiana Dallacorte.....	19
Figura 9: Mapa de Relevo da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti.....	20
Figura 10: Mapa MDE da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti.	21
Figura 11: Rio do Mato em porção que passa pela propriedade onde a RPPNE está inserida.....	22
Figura 12: Mapa de Bacias Hidrográficas da região em que a RPPNE está inserida.....	23
Figura 13: Mapa hidrográfico da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti.....	24
Figura 14: Caracterização da floresta da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti. Fotos: Fabiana Dallacorte.	25
Figura 15: Mapa de AAVC – Áreas de Alto Valor para Conservação da Fazenda Campina da Alegria.	27
Figura 16: Gráfico apresentando a representatividade de espécies com alta, média e baixa sensibilidade à alteração ambiental registradas nos fragmentos da Irani Papel e Embalagem S.A....	29
Figura 17: Espécies de aves registradas na região da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti e AAVCs próximas a RPPNE. Fotos: Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.	33
Figura 18: Registros de pumas (<i>Puma concolor</i>) obtidos na armadilha fotográfica instalada próximas a área da RPPNE.	34
Figura 19: Gato-mourisco (<i>Puma yagouaroundi</i>) registrado na armadilha fotográfica instalada na unidade Mata da Fábrica, próxima a RPPNE.	35
Figura 20: Jaguatirica (<i>Leopardus pardalis</i>) registrada na armadilha fotográfica instalada na unidade Mata da Fábrica, próximo a RPPNE.	35
Figura 21: Gato-do-mato-pequeno (<i>Leopardus guttulus</i>).	35
Figura 22: <i>Vitreorana uranoscopa</i> . Foto: Tobias Saraiva Kunz.	39
Figura 23: <i>Ischnocnema henselii</i> . Foto: Tobias Kunz.	40
Figura 24: <i>Amphisbaena trachura</i> (Cobra-cega). Foto: Tobias Saraiva Kunz.	41
Figura 25: <i>Salvator merianae</i> (teiú, lagarto-do-papo-amarelo). Foto: Irani Papel e Embalagem S.A..	42
Figura 26: <i>Tomodon dorsatus</i> (cobra-espada). Foto: Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.	42
Figura 27: <i>Chironius bicarinatus</i> (Cobra-cipó). Foto: Tobias Saraiva Kunz.....	43

Figura 28: Trilha do Xaxim percorrida por grupos de crianças. Foto: arquivo da empresa Irani Papel e Embalagem S.A.....	46
Figura 29: Na sequência: Prêmio Fritz Muller, Prêmio Empresa Cidadã e 8º Benchmarking Ambiental Brasileiro.....	47
Figura 30: Mapa de caracterização da Trilha do Xaxim.	53
Figura 31: Sala localizada na sede da Área Florestal da empresa Irani Papel e Embalagem S.A. Foto: Bio Teia Estudos Ambientais.	54
Figura 32: Museu do Contestado e cemitério das baixas ocorridas durante a guerra. Fotos: Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.....	57
Figura 33: Infraestruturas de apoio próximas a RPPNE – 01: Rodoviária; 02: Centro de Convivência e Creche; 03: EEB Dom Felício; 04: Prefeitura de Irani; 05: Hospital São Jorge; 06: Posto de Saúde e APAE.....	61
Figura 34: Localização de infraestruturas de apoio a RPPNE – 1: Delegacia; 2: Rodoviária; 3: EEB Vitório Roman; 4: Prefeitura e Posto de Saúde; 5: Creche Primeiros Passos; 6: EM Angelo Anzolin e APAE.....	66
Figura 35: Infraestruturas na Vila Campina da Alegria – 07: Creche Pingo de Ouro; 08: Posto de Saúde; 09: EEB Galeazzo Paganelli.....	66
Figura 36: Mapa de uso do solo do entorno da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti.	76
Figura 37: Croqui esquemático do Zoneamento da RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti.	81

Índice de Tabelas

Tabela 1: Distância da sede dos municípios do entorno.	10
Tabela 3: Espécies de anfíbios registradas em campo durante a primeira (1) e segunda campanha (2) para a área da Campina da Alegria em cada sítio amostral (C1, C2 e C3). A = registro auditivo; V = registro visual; O = registro ocasional.	38
Tabela 4: Espécies de répteis registradas em campo para a área da Campina da Alegria em cada sítio amostral (C1 e C2). A = registro auditivo; V = registro visual; O = registro ocasional.	41
Tabela 5: Evolução populacional de Irani, Santa Catarina e Brasil.	58
Tabela 6: População de Irani por sexo e faixa etária, 2010.....	58
Tabela 7: Matrículas por nível.....	59
Tabela 8: Evolução populacional de Vargem Bonita, Santa Catarina e Brasil.	62
Tabela 9: População de Vargem Bonita por sexo e faixa etária, 2010.....	63
Tabela 10: Matrículas por nível.....	63
Tabela 11: Evolução populacional de Ponte Serrada Santa Catarina e Brasil.....	68
Tabela 12: População de Ponte Serrada por sexo e faixa etária, 2010.	68
Tabela 13: Matrículas por nível.....	69
Tabela 14: Zonas definidas na RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti.....	80

INTRODUÇÃO

O papel das unidades de conservação (UC) no contexto da conservação da biodiversidade tem sido entendido cada vez mais claramente tanto por parte da sociedade como pela área científica, fato este que aumenta a responsabilidade daqueles que as administram.

Segundo Maretti (2012. p.15):

“As áreas protegidas estão entre os instrumentos mais eficazes para promover a conservação da natureza e, ao mesmo tempo, promover e apoiar o desenvolvimento sustentável. Com idas e vindas, elas ultrapassam o tempo, se renovam, se adaptam a novos contextos e novas necessidades, mas seguem contribuindo, de forma significativa, para atender aos interesses sociais em termos de conservação de vários valores que a natureza apresenta e da manutenção dos serviços prestados por seus ecossistemas.”

Um grande desafio, então, é fazer com que as UC atinjam os objetivos pelos quais foram criadas. É nesse contexto e no contexto da sua administração que ganha relevância a questão do planejamento, que deve preceder qualquer tipo de intervenção em uma área natural especialmente protegida. Planejar significa para Chiavenato e Sapiro (2003, p. 41) como “um padrão ou plano que integra as principais políticas, objetivos, metas e ações da organização”. Nessa mesma linha de raciocínio os mesmos autores (CHIAVENATO; SAPIRO, 2003) descrevem que “uma boa estratégia pode assegurar a melhor alocação dos recursos em antecipação aos movimentos, planejados ou não, dos oponentes ou às circunstâncias do ambiente”.

Os planos de manejo (PM) para as UCs tiveram sua concepção, no Brasil, em 1976, no antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). A sua elaboração está prevista na legislação federal em vigor, a Lei nº 9.985, de 18/07/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (MMA, 2004). Esta lei estabelece, no seu Art. 27, que as UC devem dispor de um Plano de Manejo, entendido como um “*documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade*” (Lei 9.985/2000, Art. 2º - VIII, Inciso XVII).

Segundo Cases (2012, p. 77):

“...a necessidade de elaborar planos de manejo foi levada até o ordenamento legal brasileiro porque existem fortes argumentos técnicos sobre a importância do planejamento. Com o planejamento da unidade de conservação se obtém um melhor entendimento da área, garante-se uma maior continuidade na administração e consegue-se aumentar a eficácia e eficiência de sua gestão.”

Portanto, o plano de manejo é o instrumento básico a fornecer as diretrizes para a conservação dos recursos naturais contidos na UC e favorece a boa aplicabilidade dos recursos na gestão da unidade de conservação. Deve, ao longo do tempo, como instrumento de planejamento, incorporar novas informações que forem sendo adquiridas e novas formas técnica e cientificamente comprovadas de aprimoramento para o manejo de uma UC.

Quando esta UC é uma RPPNE o desafio de administrar e aplicar o manejo correto são de certa forma maior, pois o proprietário deve articular recursos internos, capacitar pessoal e buscar grupos de pessoas ou empresas que também possuem o mesmo objetivo.

A Irani Papel e Embalagem S.A. criou a RPPNE Profª Yara C. Nicoletti de forma exclusivamente voluntária e devido a Missão que a empresa emprega em seus conceitos diários e de negócios a gestão da RPPNE segue os preceitos preconizados pela empresa:

“MISSÃO

Construir relações de valor para gerar prosperidade

VISÃO

Ser a melhor e a mais admirada empresa nos negócios em que atua.

PRINCÍPIOS E VALORES

Transformar a vida das pessoas e gerar prosperidade promovem várias responsabilidades. Nossos valores guiam o nosso dia a dia, orientam a nossa convivência como colaboradores, o processo de tomada de decisão e o comportamento na busca da visão de futuro.

Em primeiro lugar, a vida

Sustentabilidade

Protagonismo

Diversidade e Inclusão

Cordialidade

Integridade

Foco do Cliente

Inovação”

Para a elaboração do presente Plano de Manejo a empresa foi chamada a participar, tendo as áreas da Produção, Sustentabilidade, Fábrica, Jurídico e Diretoria Executiva participando da Reunião Aberta em que foram expostos os passos de elaboração do documento, solicitação de dados sobre a região da RPPNE e entorno e parceria para o desenvolvimento do planejamento futuro da RPPNE.

Na busca da implementação de parcerias sólidas para o futuro da RPPNE as chefias do Parque Nacional das Araucárias e da Estação Ecológica Mata Preta foram chamadas a participar dos processos de elaboração do Plano de Manejo da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti. Representantes do Comitê da Bacia Hidrográfica e da Escola de Educação Básica Galeazzo Paganelli também participaram e remeteram seu conhecimento ao auxílio de um planejamento equilibrado e abrangente. A Polícia Ambiental da região e a regional da FATMA (atual IMA – Instituto de Meio Ambiente) também se fizeram presentes.

O Plano de Manejo da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti foi construído para atender aos objetivos inicialmente traçados pela empresa: Educação Ambiental e Proteção. Desta forma, a RPPNE pretende ser uma sala de aula para os estudantes das três cidades em que a empresa atua diretamente, Vargem Bonita, Irani e Ponte Serrada. Além de proporcionar dados científicos para a proteção de espécies ameaçadas, já registradas em seu entorno, e desta forma fazer parte do corredor ecológico que liga as UCs federais e estaduais próximas. E por fim, ser exemplo de proteção na aplicação e no auxílio das discussões sobre controle de espécies exóticas/invasoras, controle da caça e conscientização da população lindeira.

O presente documento relata no Encarte 1 dados sobre diagnóstico primário e secundário sobre o meio, biótico, abiótico e socioeconômico da RPPNE e seu entorno e no Encarte 2 o Planejamento relata as ações futuras de forma inovadora no contexto de Padrões Abertos para a Prática da Conservação.

PARTE A – INFORMAÇÕES GERAIS

1 ACESSO A RPPNE PROFª YARA C. NICOLETTI

O município sede da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti é Vargem Bonita, inserida na Microrregião do Meio Oeste Catarinense. Vargem Bonita está num raio de aproximadamente 50 Km de distância do estado do Paraná onde o acesso a este estado é realizado pela BR-153, também chamada de Transbrasiliana, principal ligação do oeste e meio oeste do estado de Santa Catarina com o Rio Grande do Sul e Sudeste do Brasil. Devido a este acesso a região é muito movimentada por caminhões carregados com o escoamento da safra de grãos de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de outros produtos oriundos de outros estados brasileiros e que tem como destino estes estados (FIG. 01).

A distância entre a sede dos municípios de Vargem Bonita, Irani e Ponte Serrada são apresentadas abaixo e também o acesso a RPPNE a partir da sede destes municípios (Tabela 1).

Tabela 1: Distância da sede dos municípios do entorno.

Município	Distância da RPPNE	Acesso
Vargem Bonita	31 Km	BR-282 e BR 153
Irani	25 Km	BR-153
Ponte Serrada	30 Km	BR-282 e BR 153

O aeroporto mais próximo está localizado no município de Chapecó, Aeroporto Serafin Enoss Bertaso, aproximadamente 136Km de distância da RPPNE (FIG. 1).

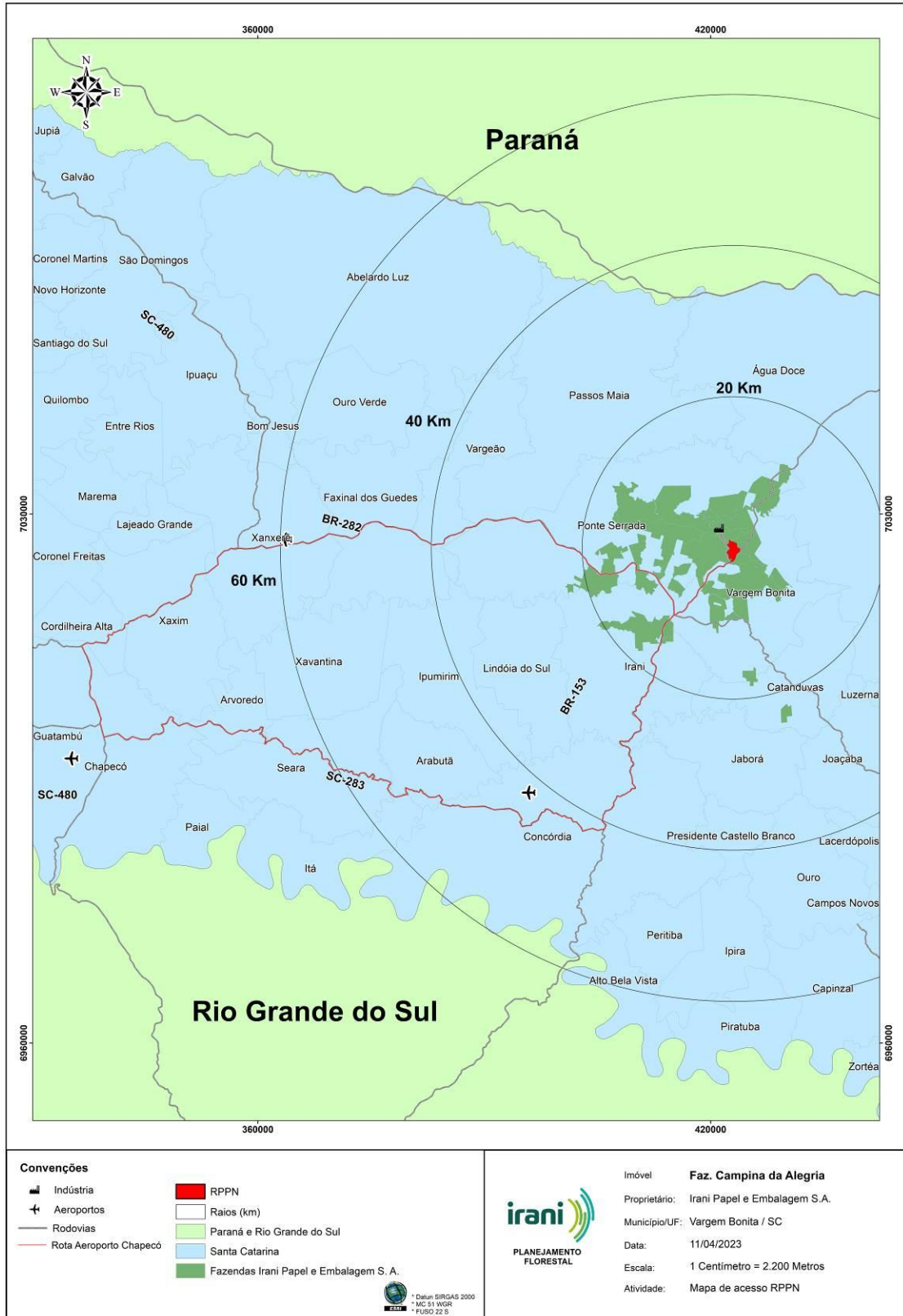


Figura 1: Mapa de acessos a RPPNE Profª Yara C. Nicoletti. Escala maior e escala menor.

2 HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E ASPECTOS LEGAIS DA RPPNE PROF^a YARA CONCEIÇÃO NICOLETTI

A RPPNEF Prof^a Yara C. Nicoletti foi criada de forma espontânea através de processo foi protocolado na FATMA (atual IMA) em 07 de junho de 2013. Com aproximadamente 285 ha a RPPNE foi criada para aumentar suas áreas de conservação e assim o status de conservação eleva a preocupação da empresa com o meio ambiente.

RPPNE é uma categoria de unidade de conservação criada em área privada, pertencente ao Grupo de Uso Sustentável, prevista na Legislação Federal, Lei 9985/00, Lei que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, e reconhecida no estado de Santa Catarina pela Lei Estadual nº 14.675 de 13 de abril de 2009. A sua criação ocorre através dos trâmites descritos na IN 51 da FATMA, uma RPPNE para ser criada deve se cadastrar na FATMA (atual IMA), junto ao Sistema de Informações Ambientais – SINFAT.

O nome da RPPNE foi escolhido através de um processo interno junto aos colaboradores e devido à grande importância na liderança do desenvolvimento educacional e social da região o nome da Professora Yara C. Nicoletti foi escolhido para representar esta Unidade de Conservação. O texto a seguir foi construído a partir da comemoração de 70 anos da empresa ocorrido em 04/06/2011. Este texto teve a contribuição de colaboradores da empresa, de professores da Escola de Educação Básica Galeazzo Paganelli e da historiadora Arlete Quadros, foi adaptado para compor o presente documento.

2.1 Histórico sobre o nome da RPPNE

Em 1944, foi morar na Campina da Alegria, a Sra. Yara Conceição Ganzo, que depois se casou com o Sr Severino José Nicoletti, contraindo o nome do esposo e, como era formada em letras, além de professora, assumiu a direção da escola, onde permaneceu na direção até 1979, quando veio a falecer.

“Formada em letras pela Pontifícia Universidade Católica de Porto Alegre e nascida na cidade de Caxias do Sul, no estado gaúcho, dona Yara C. Nicoletti entregou-se de corpo e alma à educação em Campina da Alegria, hoje pertencente ao município de Vargem Bonita. (...) Foi uma educadora de escola e teve, como poucos, a visão do futuro... (...) Como Deputado Estadual, acompanhei vezes sem fim aquela senhora tão simpática e sempre muito falante pelos corredores das repartições públicas da Capital do Estado. Aliás, não foram poucas as oportunidades que a levei em audiência com os próprios governadores, de quem, invariavelmente, ela arrancava benefícios para seu Colégio Galeazzo Paganelli. (...) Poderia, com toda certeza, ter ficado em Porto Alegre ou Caxias do Sul, preferiu morar e trabalhar na sua Campina da Alegria, participando de todas as atividades, além dos estritos compromissos de ensinar e educar. Seu marido, Severino Nicoletti, era uma boa e generosa alma e com tudo concordava, sendo um companheiro inseparável de sua esposa. (...) Dona Yara gostava da arte de fazer política... (...) Suas ideias no campo da política eram avançadas e progressistas. Sempre quis quebrar a hegemonia de um só partido na Celulose, abrindo oportunidades para o debate amplo e democrático. (...) Yara C. Nicoletti tinha todo perfil de uma guerreira das boas causas. (...) Sua passagem por Catanduvas deixou marcas indeléveis de uma liderança que se impunha pela persuasão e pelo afeto. Foi ela uma cultora de amizades e uma defensora intransigente dos direitos humanos e da justiça social. (...) permito-me a convicção de lançar sua imagem como exemplo a ser seguido por tantos quantos queiram espargir cultura e saber”.¹

Dona Yara era uma pessoa muito dinâmica e tinha uma preocupação enorme com o aprendizado e com o crescimento de seus alunos, pois mesmo estando no meio do mato, em uma pequena vila, com pouca infra-estrutura, na região oeste de Santa Catarina, ainda muito atrasado em relação ao

¹ PEDRINI, Nelson. Editorial do Jornal “O Fato”, Catanduvas, 1998.

litoral, parece que ela antevia o crescimento da região e desde cedo queria preparar seus alunos para o futuro.



Figura 2: Professora Yara Conceição Nicoletti. *Cedida pela Escola de Educação Básica Galeazzo Paganelli.*

Formou no colégio um clube agrícola, onde ensinava aos alunos a plantar e cuidar das plantas, para que tivessem um complemento alimentar. Se dedicava em inserir atividades lúdicas e de civismo aos alunos (FIGs. 3 e 4).



Figura 3: Clube Agrícola - 1949. *Cedida pelo Colégio Galeazzo Paganelli.*



Figura 4: Desfile de 07 de setembro, com a antiga banda, em 1949. Cedida pelo Colégio Galeazzo Paganelli.

Em 1950, foi eleito governador do Estado, Sr Irineu Bornhausen, tendo em 1951, feito uma visita a Escola Reunida Eulina Cotia Ribeiro, onde prometeu construir um novo prédio para abrigar a escola.



Figura 5: Visita do Governador Irineu Bornhausen em 1951, acompanhado pela Professora Yara Conceição Nicoletti. Cedido pelo Colégio Estadual Galeazzo Paganelli.

A promessa foi cumprida e o novo prédio foi construído, todo em alvenaria de tijolos, com amplas salas de aula (com o passar do tempo foram somadas outras construídas posteriormente), cozinha, pátio coberto (neste local havia reuniões diárias antes do início das aulas que, neste horário, além de serem repassadas algumas mensagens aos alunos, era feita uma oração e cantado um hino), banheiro para professores e alunos, biblioteca, secretaria, sala para os professores, gabinete da diretora e uma moderna marcenaria com todos os tipos de máquinas, onde os alunos aprendiam a fazer diversos trabalhos em madeira, bem como eram ali consertados os móveis do colégio.

Em 30 de janeiro de 1954, através do Decreto Estadual nº 142, foi criado o Grupo Escolar Moraes Vellinho, deixando de existir a, então, Escola Reunida Eulina Cotia Ribeiro. Em 1965, através do Decreto Estadual nº 3.150, a Professora Yara C. Nicoletti implantou o ginásial.

Em 17 de março de 1978, na cidade de Porto Alegre, vítima de aneurisma cerebral, faleceu a Dona Yara Conceição Nicoletti, Diretora do Colégio, notícia esta que causou grande consternação na Vila de Campina da Alegria e em toda a região, tendo em vista ser muito querida por todos. Por este motivo, assumiu a direção da escola o Professor João Valdemar Garcia.

A homenagem ao nome desta grande professora não seria mais oportuna e exemplar por parte da empresa Irani tendo em vista a sua paixão e representatividade em deixar para o futuro da Vila Campina da Alegria uma escola promissora e movida por interesses conservacionistas e de cidadania.

3 FICHA RESUMO DA RPPNE

Nome: Reserva Particular do Patrimônio Natural Prof. Yara C. Nicoletti

Proprietário: Irani Papel e Embalagem S.A.

CNPJ: nº 92.791.243/0002-94

Contato: Denis Baialuna

Endereço para correspondência: Unidade Florestal SC localizada na BR-153, Km 47, Vila Campina da Alegria, município de Vargem Bonita, Estado de Santa Catarina – CEP: 89.675-000

Telefone: (49) 3548-9152 (Unidade Florestal)

Endereço eletrônico: denisbaialuna@irani.com.br

Área RPPNE: 285,00 ha (Figura 6)

Perímetro RPPNE: 8445,58 m

Área Matrícula: 2558,68ha

Mat. Imóvel: 7219

Comarca: Catanduvas/SC

Principal Município de acesso a propriedade: Vargem Bonita - SC

Municípios e Estado abrangido: Vargem Bonita – SC – Vila Campina da Alegria

Coordenadas:

COORDENADA UTM

X: 422977.97

Y: 7024763.3

COORDENADA GEOGRÁFICA

26° 53' 48.34" S

51° 46' 32,13" O

Data e número do ato legal de criação: Portaria nº 083/2018

Bioma: Floresta Atlântica, Ecossistema de Floresta Ombrófila Mista.

Atividades ocorrentes na RPPNE:

- **Educação Ambiental:** Atividades com escolares da região na Trilha do Xaxim. Trilha esta interpretativa com elementos da vegetação e ambientes específicos do ecossistema.
- **Pesquisa:** O monitoramento da fauna de vertebrados terrestres é executado a cada cinco anos como cumprimento da Certificação FSC®. A área da RPPNE é considerada uma AAVC – Área com Alto Valor para a Conservação segundo os critérios da certificação FSC® - Forest Stewardship Council. A Irani Papel e Embalagem S.A. fomenta estudos científicos de universidades locais em diversas áreas do conhecimento, tais como o manejo do javali e restauração da vegetação após eventos climáticos.
- **Monitoramento:** A empresa desenvolve atividades fiscalizatórias junto a Polícia Ambiental local e mantém profissionais da empresa com rondas específicas nas áreas da RPPNE.

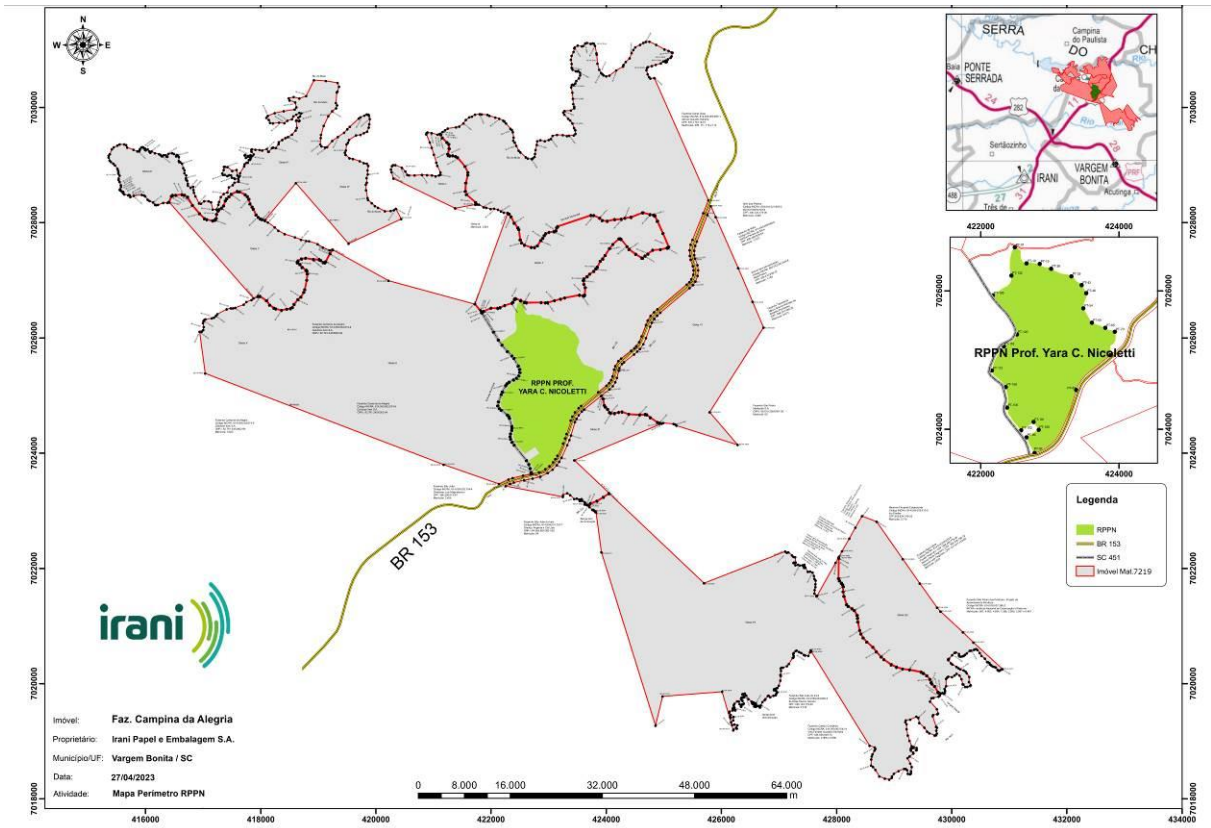


Figura 6: Croqui da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti.

PARTE B – DIAGNÓSTICO

1 CARACTERIZAÇÃO DA RPPNE

1.1 Clima e pluviosidade

O clima predominante na região de abrangência da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó segundo Koeppen é do tipo Cf – temperado chuvoso de ambiente úmido. “Dentro desse tipo geral, foi reconhecida a classe Cfkbag, que correspondente a um clima considerado "Frio", com temperatura média anual inferior a 18 °C, e a média do mês mais quente compreendida entre 18°C e 22°C” (Filho, 2007).

As chuvas ao longo do ano são bem distribuídas, com precipitação média anual entre 1.250 e 2.000 milímetros.

1.2 Relevo

A formação rochosa pertence à Formação Serra Geral, sendo caracterizadas por derrames vulcânicos. Segundo Welter (2006), possui como principais recursos minerais a água mineral, a ametista, o basalto, a argila vermelha, o cobre e o manganês.

De acordo com a classificação do relevo do território catarinense a região oeste está localizada no Planalto Ocidental, o qual nessa região pode ser subdividido em Planalto dos Campos Gerais e Planalto Dissecado do Rio Iguaçu - Rio Uruguai, apresentando como características a presença de vales profundos e vertentes escalonadas em patamares. Nas proximidades dos rios Chapecó e Chapecozinho a altitude média é superior a 800 metros. (Welter, 2006).

Segundo o mesmo autor, de acordo com as características de profundidade, porosidade e fertilidades, os solos dessa região estão classificados como latossolos, cambissolos, solos litólicos e terra bruna estruturada.

Os solos: Cambissolo Bruno Húmico, Cambissolo Bruno, Cambissolo e Cambissolo Húmico, são solos com menor profundidade (0,5 a 1,5m), ainda em processo de desenvolvimento e com material origem na massa do solo. Quando possuem teor muito elevado de matéria orgânica são denominados Húmicos. Situam-se nos mais variados tipos de relevo, desde o suave ondulado até o montanhoso, podendo ou não apresentar pedras em sua superfície. Sua fertilidade natural é muito variável, baixa a alta. São utilizados principalmente para o plantio de milho, feijão, batatinha, arroz, banana, fumo, soja e trigo, para pastagem e reflorestamento. Ocupam, aproximadamente 52% da área total do Estado de Santa Catarina.

O relevo da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti é caracterizado por altitudes 1.075 a 1.150 metros (Figura 9) obtendo poucas áreas de declividades acima de 25° (Figura 10) esta área encontra-se a sul da RPPNE próxima a BR 153 e uma pequena porção encontra-se na região noroeste próxima aos plantios de eucalipto em propriedade da empresa (Figura 7). Na grande maioria da RPPNE a declividade fica entre 0 a 10° o que possibilita com que a trilha principal, utilizada para educação ambiental nomeada como Trilha do Xaxim, encontre-se em um terreno plano de fácil acesso.

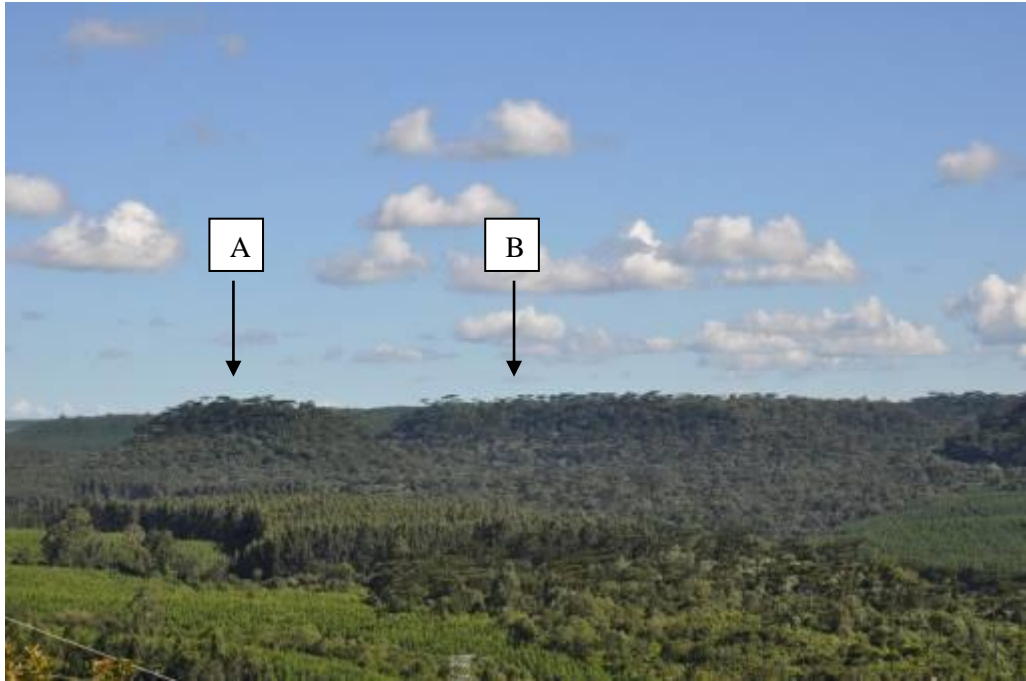


Figura 7: Vista geral da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti. No detalhe: A: Altitude de 1.125m, B: Altitude de 1.150m. Foto: Fabiana Dallacorte.

Algumas baixadas, próximas aos córregos existentes no interior da RPPNE, conferem ambientes úmidos acompanhados por pequenas elevações do terreno em seu entorno o que confere retenções hídricas possibilitando a formação de alagados permanentes e solos hidromórficos. Conseqüentemente estes ambientes são ocupados por vegetação típica do ecossistema de Floresta Ombrófila Mista, tais como os xaxins (*Dicksonia sellowiana*).



Figura 8: Ambiente de baixada com solos hidromórficos. Foto: Fabiana Dallacorte.

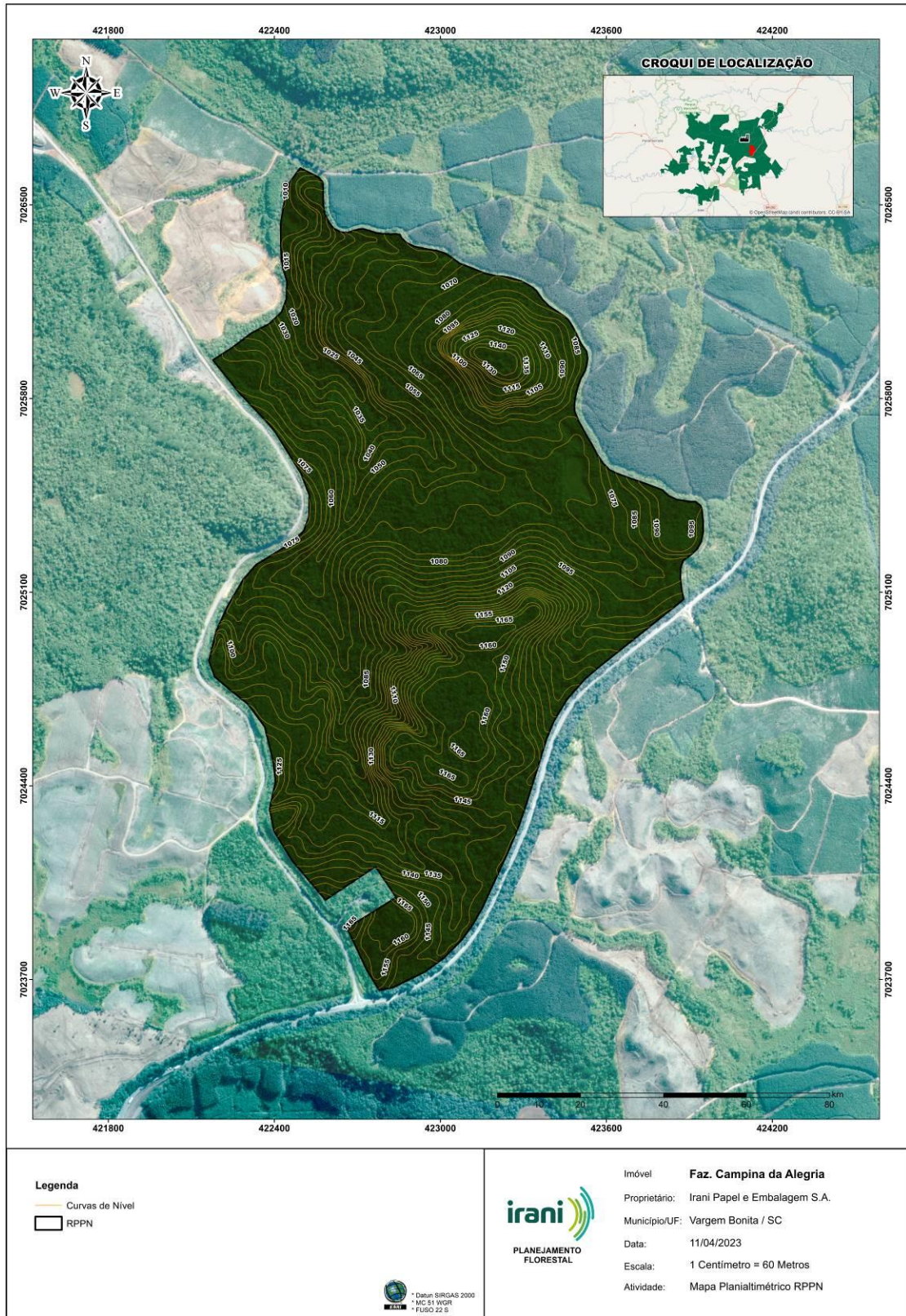


Figura 9: Mapa de Relevo da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti.

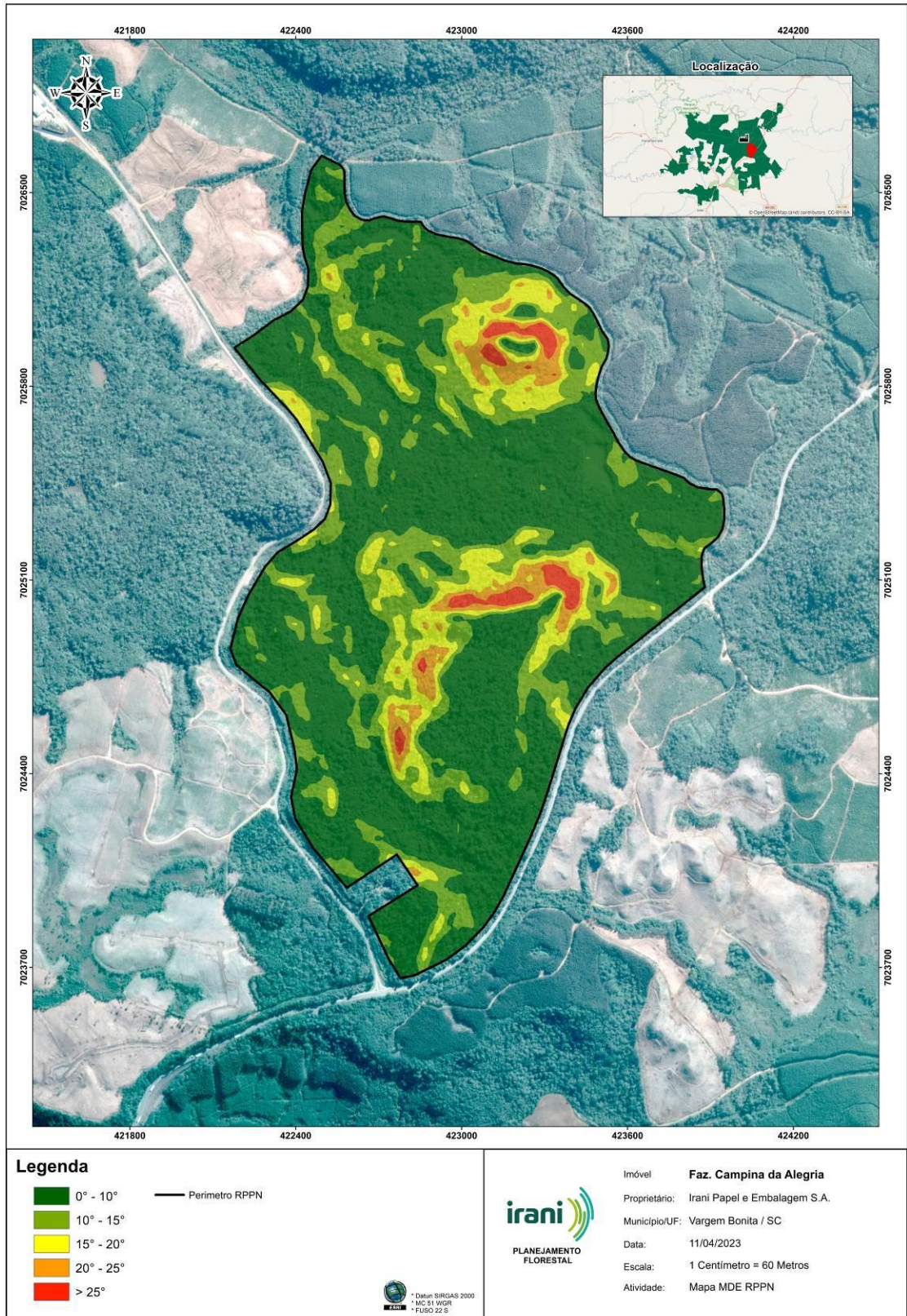


Figura 10: Mapa MDE da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti.

1.3 Hidrografia

No interior do Estado de Santa Catarina, duas bacias se unem para formar a Bacia do Prata: a Bacia do Rio Paraná, que tem como principal afluente o rio Iguaçú e a Bacia do Rio Uruguai, cujos afluentes mais importantes são o rio Pelotas, o Canoas, o Chapecó e o do Peixe (Figura 12). Em função das suas características hidrológicas e dos principais rios formadores, a área foi dividida em 13 unidades hidrográficas, sendo que quatro ficam no estado de Santa Catarina e nove no estado do Rio Grande do Sul. Cerca de 3,9 milhões de pessoas vivem na parte brasileira da região hidrográfica do Uruguai, com maior concentração nas unidades hidrográficas de Chapecó, Canoas, Ibicuí e Turvo.

O rio Chapecó, quando somado ao seu afluente, o Chapecozinho, é o maior afluente do rio Uruguai. Sua bacia hidrográfica abrange uma área total de 9.352 km² e extensão de aproximadamente 12.716 km, o que corresponde a cerca de 9,8% da área do estado de Santa Catarina. Abrange 53 municípios da região Oeste catarinense. A Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó integra a região hidrográfica RH-2 Meio Oeste, juntamente com a Bacia Hidrográfica do rio Irani.



Figura 11: Rio do Mato em porção que passa pela propriedade onde a RPPNE está inserida.

A RPPNE encontra-se na Subbacia do Rio Chapecó, na Microbacia do Rio do Mato (FIG. 11), uma pequena porção pode ser encontrada na Microbacia do Rio Irani (FIG. 12).

A representatividade hidrográfica não é expressiva para o contexto regional, porém, para a pequena região em que a RPPNE compreende, o corpo d'água presente é vital para o meio biótico da Unidade de Conservação e entorno imediato. Na Figura 13 podemos notar que a nascente do córrego principal que adentra a RPPNE encontra-se fora dos limites da Unidade o que pode ser um ponto de conflito. Antes de adentrar na RPPNE o córrego atravessa a BR 153 podendo carregar resíduos sólidos e químicos para dentro da Unidade. A unidade de mapeamento da Irani Papel e Embalagem S.A. vem realizando a extração automática das linhas de drenagem a partir de um Modelo Digital de Elevação obtido a partir de levantamento aerofotogramétrico, Global Digital Elevation Model (GDEM) e Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), como contribuição para a geração e atualização das bases cartográficas das áreas da empresa, incluindo as áreas da RPPNE. Estes testes são demonstrados nas linhas em azul no mapa presente na Figura 13.

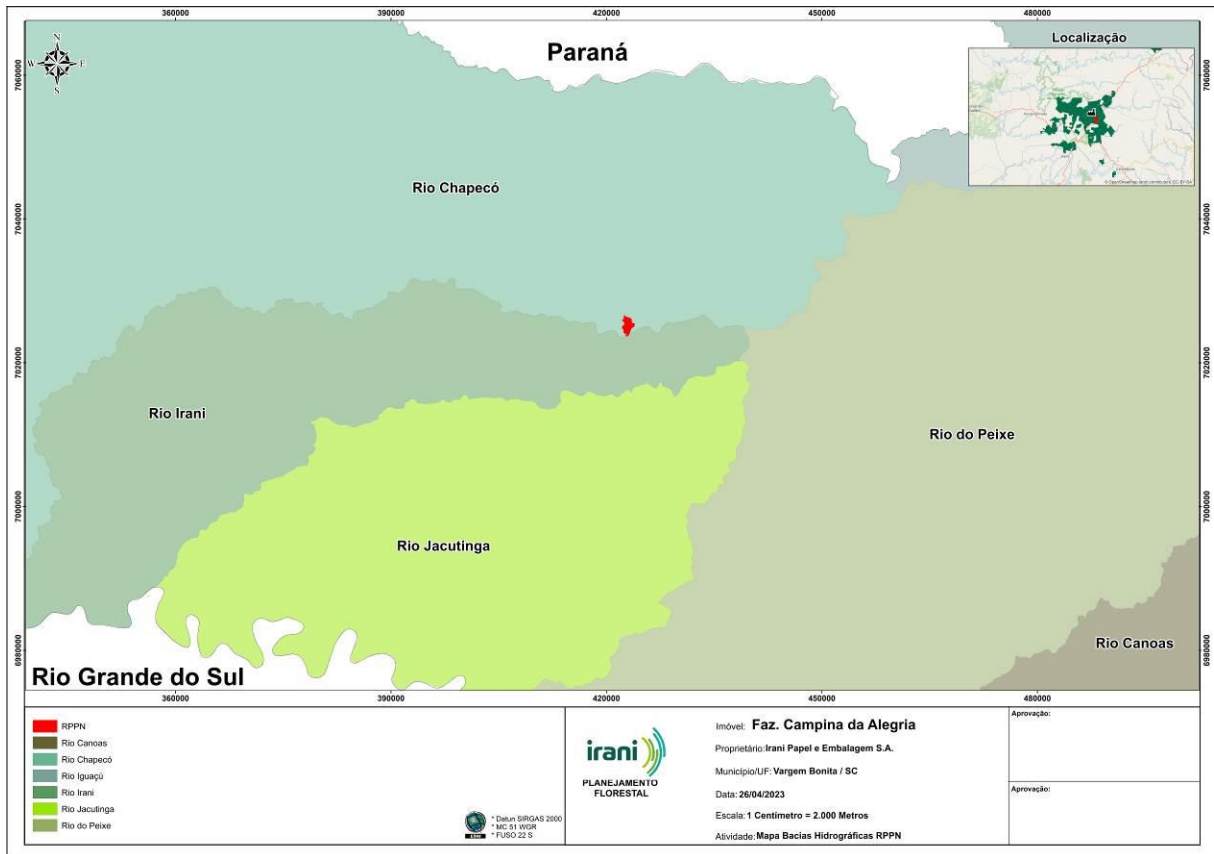


Figura 12: Mapa de Bacias Hidrográficas da região em que a RPPNE está inserida.

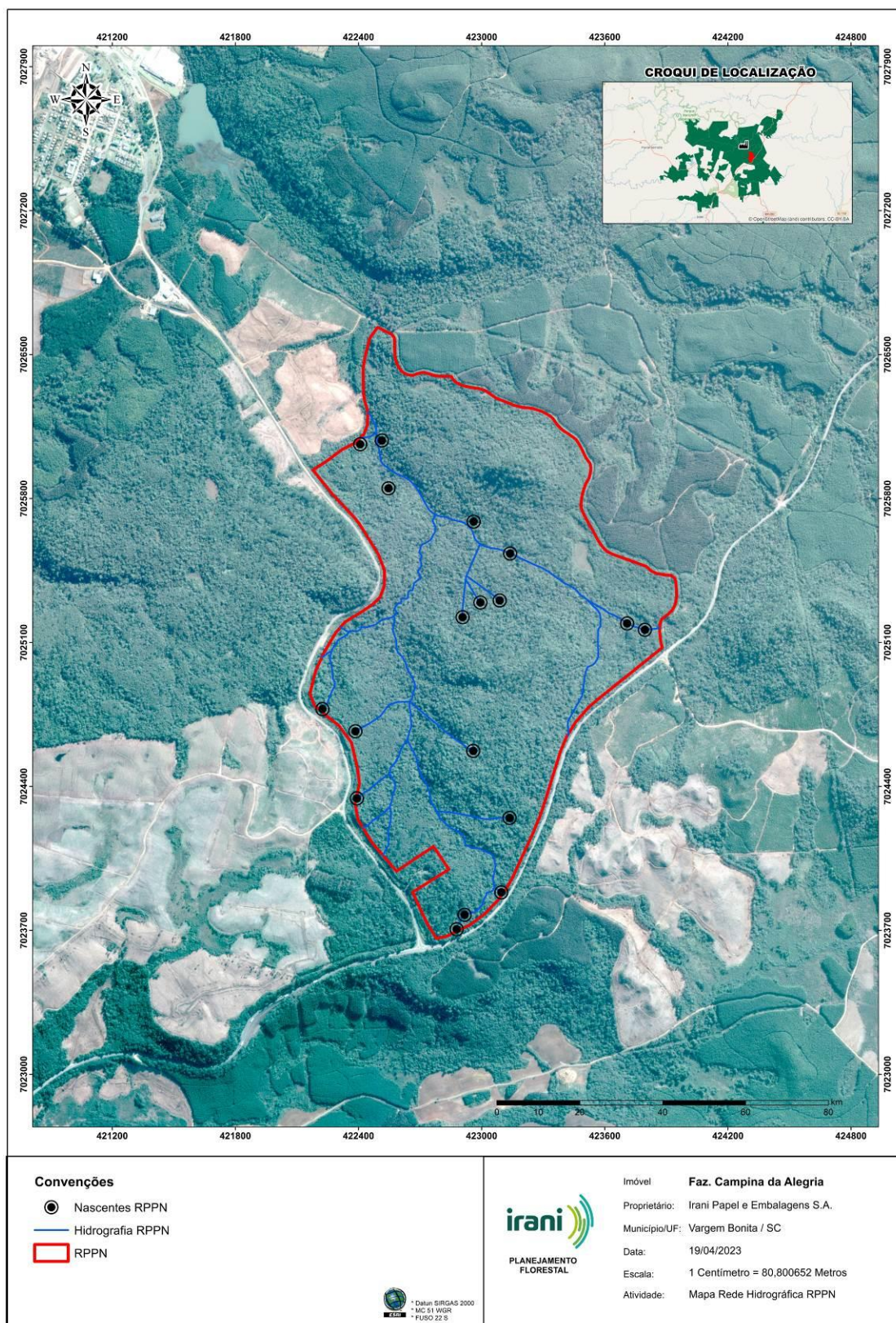


Figura 13: Mapa da rede hidrográfica da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti.

1.4 Vegetação

A RPPNE Profª Yara C. Nicoletti está localizada no bioma Mata Atlântica, compreende a formação fitogeográfica da Floresta Ombrófila Mista (FOM).

A Floresta Ombrófila Mista, que outrora recobria grande parte da região da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó e seus afluentes, apresenta atualmente uma situação elictual, com poucas áreas de remanescentes preservados, sendo que a maioria são áreas com vegetação em diferentes estágios secundários nos fundos dos vales. Esse processo é resultante dos desmatamentos para fins de implantação, fundamentalmente, de culturas e pastagens, associados à intensa extração madeireira no passado (Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias, BRASIL, 2010),

A área da RPPNE pertence a Floresta com Araucária, que em Santa Catarina recobria 42.850 km², o que correspondia a 45% da cobertura vegetal desse estado. Os dados mais recentes indicam que os remanescentes atuais dessa formação florestal somam 12.300 km², representando 22% da área original (VIBRANS et al., 2012). A maior parte desses remanescentes, no entanto, é formada por florestas secundárias em diversos estádios sucessionais, sendo raríssimos os remanescentes primários (SEVEGNANI et al., 2013).

Entre as espécies constantes na lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora Brasileira, podemos destacar a presença de araucária (*Araucaria angustifolia*), imbuia (*Ocotea porosa*) e xaxim (*Dicksonia sellowiana*).

As APPs – Áreas de Preservação Permanentes da RPPNE encontram-se protegidas, assim como a floresta encontra-se em estágio avançado de restauração (FIG. 14). É possível encontrar indivíduos de grande porte de espécies de imbuia e araucária, bem como ambientes em que o xaxim encontra condições climáticas e de solo para sua existência. Porém, cabe ressaltar o impacto sobre o recrutamento de indivíduos jovens causado pelo javali (*Sus scrofa*) que, devido ao seu comportamento de forrageamento, acaba revolvendo o solo e o pisoteamento de plântulas. Este impacto deve ser verificado com atenção no planejamento da RPPNE.



Figura 14: Caracterização da floresta da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti. Fotos: Fabiana Dallacorte.

A RPPNE Profª Yara C. Nicoletti encontra-se no contexto de gestão ambiental da empresa Irani Papel e Embalagem S.A. no âmbito das certificações florestais e seguindo metodologias propostas pela HCV Resource Network e pelo ProForest determinaram áreas dentro das propriedades da empresa que encontravam Alto Valor para a Conservação. Este valor de conservação é dado a partir de valores biológicos, ecológicos, sociais ou culturais considerados notavelmente significativos ou de extrema importância em nível nacional, regional ou global em seis categorias: AVC1 – Diversidade de espécies; AVC 2 – Ecossistemas e mosaicos em nível de paisagem; AVC 3 – Ecossistemas e habitats; AVC 4 – Serviços ambientais críticos; AVC 5 – Necessidades das comunidades; AVC 6 – Valores culturais.

O conceito de Alto Valor de Conservação foi desenvolvido pelo FSC® (*Forest Stewardship Council*) em 1999, para inicialmente ser empregado na certificação do manejo de áreas florestais. Em seguida o seu uso foi ampliado para outras aplicações, inclusive para usos fora da certificação pelo FSC®.

A Irani Papel e Embalagem S.A. possui três atributos que definem Áreas com Alto Valor de Conservação (AAVC) nas propriedades da empresa no estado de Santa Catarina e que possuem certificação FSC®. Duas fazendas estão na região da Campina da Alegria e uma AAVC é a área da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti (FIG. 15).

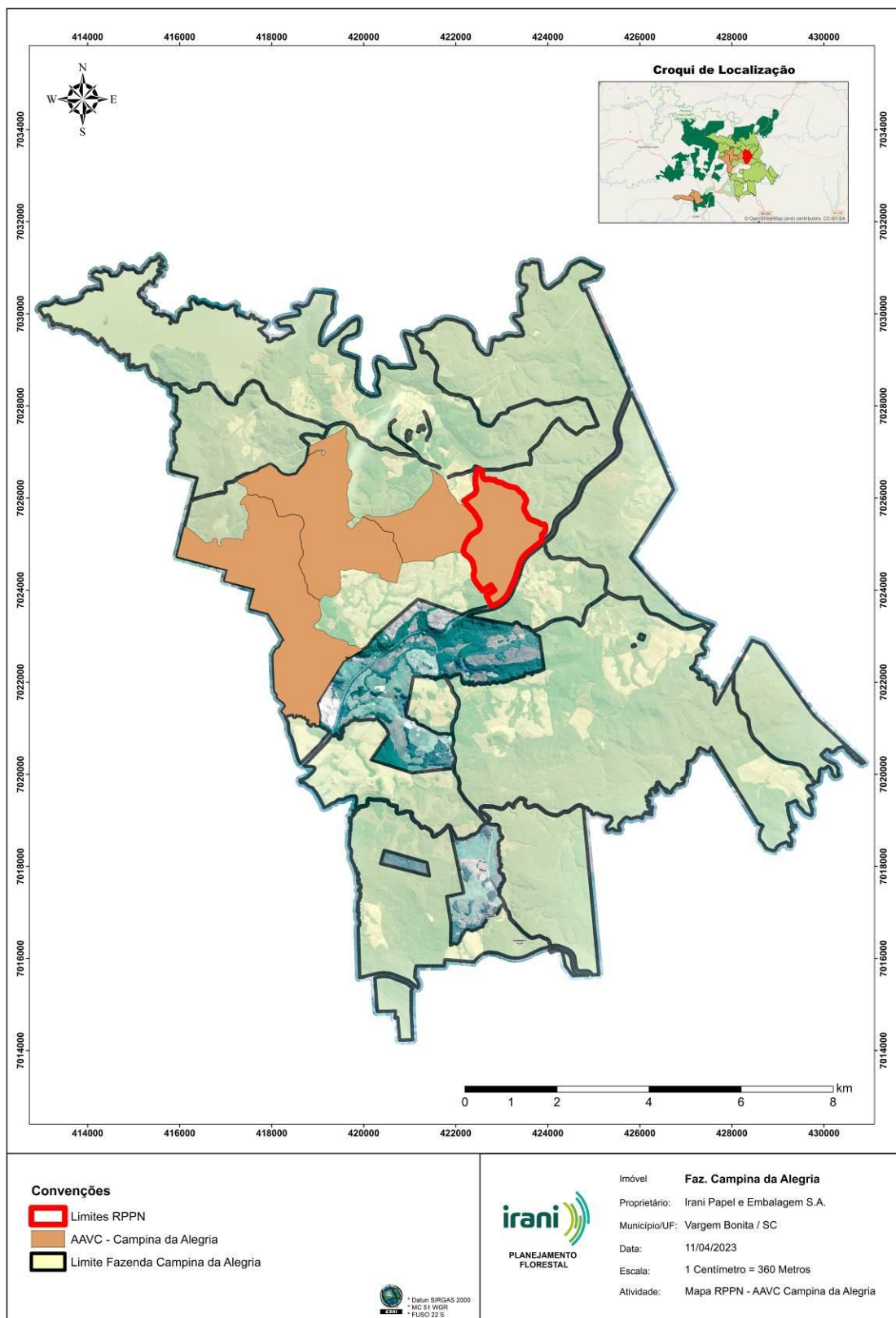


Figura 15: Mapa de AAVC – Áreas de Alto Valor para Conservação da Fazenda Campina da Alegria.

1.5 Fauna

1.5.1 Avifauna

A ornitologia no Estado de Santa Catarina é de certa forma contemporânea, pois salvo as poucas incursões históricas por parte de naturalistas do período da colonização, apenas recentemente as aves do Estado passaram a ser conhecidas (SICK et al., 1979; ROSÁRIO, 1996). Esta última menciona 596 espécies em território catarinense, contudo atualmente esta riqueza é bem maior, visto os registros inéditos apresentados posteriormente.

Especificamente para a região de estudo, as pesquisas ornitológicas foram esquecidas durante muito tempo (BORNSCHEIN, 2008), mas atualmente tem havido um considerável incremento no número de publicações e estudos envolvendo o grupo. Entre esses pode-se destacar os trabalhos “Planejamento e Implementação do Corredor Ecológico da Bacia Hidrográfica do rio Chapecó – relatório temático AVES” (BORNSCHEIN, 2008), e o “Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias” (BRASIL, 2010). Esses trabalhos possibilitaram a compilação de dados já obtidos para a região, a sua comprovação em campo e a sugestão de medidas de conservação contribuindo inclusive para a recentemente publicada Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina na qual são arroladas 97 espécies de aves sob algum status de ameaça: 28 espécies estão criticamente ameaçadas de extinção, 31 estão em perigo e 38 espécies estão vulneráveis (CONSEMA, 2011).

Dado que a cobertura da Floresta Ombrófila Mista encontra-se altamente fragmentada em Santa Catarina (VIBRANS et al., 2013), o conhecimento da influência que a fragmentação florestal exerce sobre as comunidades de aves florestais (p. ex. CARRANO, 2013) e a falta de estudos a longo prazo focando a avifauna do centro-oeste catarinense, torna-se evidente a importância da manutenção de todo e qualquer fragmento de floresta nativa como fonte de estudos ornitológicos e como forma de manejo e conservação da avifauna local.

O levantamento dos registros potenciais para a RPPNE baseou-se primeiramente no esforço feito para a ocasião do monitoramento feito pela Empresa Irani Papel e Embalagem S.A. Para complementar a listagem geral utilizou-se também os trabalhos “Planejamento e Implementação do Corredor Ecológico da Bacia Hidrográfica do rio Chapecó” (localidades Rio do Mato, Irani Campina e Campina da Alegria) realizado pela Socioambiental Consultores Associados (BORNSCHEIN, 2008), e “Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias” (BRASIL, 2010), localizado na mesma região das unidades florestais da empresa.

O apontamento de algum grau de ameaça para as espécies levantadas foi feito através da consulta à Lista Brasileira de Fauna Ameaçada de Extinção e à Lista de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção em Santa Catarina (CONSEMA, 2011).

Unindo esses registros com o obtido através de levantamento bibliográfico a avifauna da RPPNE conta com um total de 151 espécies. Esse número eleva-se para 266 espécies se considerarmos as espécies registradas em regiões do entorno (Anexo 1)

A riqueza e composição da avifauna na RPPNE refletem o longo histórico de alterações antrópicas ocorrido, estando atualmente representada por espécies comuns, de ampla distribuição geográfica e alta plasticidade ambiental. Porém merece destaque o registro do macuco *Tinamus solitarius* para RPPNE. Tal espécie era considerada extinta para a região já que os últimos relatos de sua observação haviam sido realizados na década de 1960 (Favretto & Geuster 2008), o que permite deduzir que a população local se apresenta reduzida (BORNSCHEIN, 2008; BRASIL, 2010).

Do total das espécies registradas, 6,0% apresentam alta sensibilidade à alteração ambiental. 54% possuem média sensibilidade e 40% apresentam baixa sensibilidade a distúrbios em seu ambiente (Figura 16).

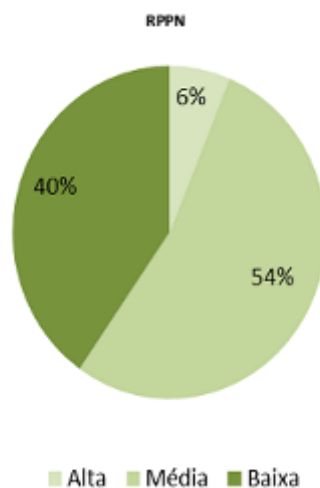


Figura 16: Gráfico apresentando a representatividade de espécies com alta, média e baixa sensibilidade à alteração ambiental registradas nos fragmentos da Irani Papel e Embalagem S.A.

Sendo assim, os dados levantados demonstram que a RPPNE abriga uma importante parcela da avifauna florestal dessa tipologia florestal agindo como um importante refúgio em uma região onde a floresta nativa apresenta-se cada vez mais fragmentada e descaracterizada devido às atividades humanas. Isso parece se confirmar quando se considera que algumas espécies que estão sob algum grau de ameaça segundo a lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2003) ou a lista de espécies ameaçadas de Santa Catarina (CONSEMA, 2011) estão presentes (Anexo 1, FIG. 17).



jacuaçu *Penelope obscura*



curicaca *Theristicus caudatus*



urubu-de-cabeça-vermelha *Cathartes aura*



urubu-de-cabeça-preta *Coragyps atratus*

sovi *Ictinia plumbea*juritipupu *Leptotila verreauxi*coruja-listrada *Strix hylophila*surucuá-variado *Trogon surrucura*pica-pau-anão-carijó *Picumnus nebulosus*pica-pau-de-banda-branca *Dryocopus lineatus*



quiriquiri *Falco sparverius*



arapaçu-grande *Dendrocolaptes platyrostris*



trepador-quiete *Syndactyla rufosuperciliata*



anambé-branco-de-rabo-preto *Tityra cayana*



caneleiro-de-chapéu-preto *Pachyramphus validus*



patinho *Platyrinchus mystaceus*

tororó *Poecilatriccus plumbeiceps*alegrinho *Serpophaga subcristata*bem-te-vi-rajado *Myiodynastes maculatus*tesourinha *Tyrannus savana*tesoura-cinzenta *Muscipira vetula*pitiguari *Cyclarhis gujanensis*gralha-picaça *Cyanocorax chrysops*sabiá-do-campo *Mimus saturninus*



tecelão *Cacicus chrysopterus*

saíra-de-papo-preto *Hemithraupis guira*

Figura 17: Espécies de aves registradas na região da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti e AAVCs próximas a RPPNE. Fotos: Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.

1.5.2 Mastofauna

Os mamíferos estão entre os grupos zoológicos mais importantes em termos de conservação biológica, pois são tanto polinizadores como dispersores de sementes, além de exercerem um valioso papel nas teias alimentares. Com mais de 7000 espécies descritas no mundo, os mamíferos são considerados um importante componente dos ecossistemas, principalmente pela sua grande variedade de espécies e adaptações ao ambiente. São animais considerados bons indicadores de qualidade ambiental (D'ANDREA et al., 1999).

Aproximadamente 10% das espécies de mamíferos que ocorrem no país estão ameaçadas de extinção, a grande maioria (40 espécies) está incluída na categoria Vulnerável (VU), quase um terço (18 espécies) está na categoria Criticamente em Perigo (CR) e 11 espécies na categoria Em Perigo (EN) (MACHADO et al. 2005).

Os mamíferos de médio e grande porte, considerados ≥ 1 kg (FONSECA; ROBINSON, 1990), são afetados pela fragmentação e alteração do habitat decorrente da ocupação humana (RODRIGUES et al. 2002) que, juntamente com a pressão de caça, correspondem às principais ameaças a esse grupo (COSTA et al., 2005).

Santa Catarina é um dos estados brasileiros menos conhecidos quanto a sua mastofauna (AVILA-PIRES, 1999 apud CHEREM et al. 2004), trabalhos com mamíferos terrestres só têm sido publicados nos últimos 22 anos e mais restritos à região litorânea (CHEREM et al. 2004).

O grau de ameaça e a importância ecológica do grupo tornam evidente a necessidade de incluir informações sobre os mamíferos terrestres de médio e grande porte em inventários e diagnósticos ambientais (PARDINI et al., 2004), desta forma levantamentos de campo são ferramentas básicas para embasar a conservação e o manejo de áreas naturais (HADDAD, 1998).

O levantamento dos registros potenciais para a região de estudo baseou-se primeiramente no esforço feito para a ocasião do monitoramento feito pela empresa Irani Papel e Embalagem S.A. As metodologias utilizadas são complementares e amplamente difundidas: entrevistas, buscas de evidências diretas (visualização, vocalização, carcaças e animais atropelados), indiretas (pegadas, fezes, tocas) e armadilhas-fotográficas (PARDINI et al. 2004).

Para a complementação do diagnóstico dos mamíferos de médio e grande porte foi consultada a lista de mamíferos constante no Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias (BRASIL, 2010), localizado na mesma região das unidades florestais da Irani, além dos dados obtidos para o projeto "Planejamento e Implementação do Corredor Ecológico da Bacia Hidrográfica do rio Chapecó", uma fonte bibliográfica importante, pois o estudo amostrou 34 pontos na bacia, sendo 2 nas áreas da empresa Irani, um na Campina e outro no Rio do Mato (MAZZOLLI, 2008). Para extrapolar a análise

além da região de estudo, também foram levantadas as espécies citadas para o estado de Santa Catarina por Cherem *et al.*, (2004) e Reis *et al.*, (2014).

Para o ordenamento taxonômico foi seguida a classificação proposta por Wilson; Reeder (2005) e Gardner (2007) e para o status de conservação a nova Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2014) e a lista do estado de Santa Catarina (CONSEMA, 2011).

Conforme a bibliografia consultada, no estado de Santa Catarina ocorrem 39 espécies de mamíferos silvestres de médio e grande porte, a ordem Carnívora é a melhor representada, com 16 espécies, seguida por Artiodactyla (7), Rodentia (5), Cingulata (5), Primates (3), Pilosa (1), Lagomorpha (1) e Perissodactyla (1). Do total, 18 espécies estão ameaçadas de extinção (MMA, 2014; CONSEMA, 2011). As espécies encontradas na RPPNE podem ser observadas no Anexo 2).

Os resultados obtidos evidenciam a importância do remanescente florestal da RPPNE para a conservação das populações de mamíferos de médio e grande porte da região, principalmente pelas espécies ameaçadas que abriga, tais como o puma (*Puma concolor*) (Figura 18), o gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*) (Figura 19), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) (Figura 20), os gatos-do-mato (*Leopardus guttulus* (Figura 21) e *L. wiedii*), o bugio (*Alouatta guariba*), o veado-mateiro (*Mazama americana*), o cateto (*Pecari tajacu*) e a paca (*Cuniculus paca*).



Figura 18: Registros de pumas (*Puma concolor*) obtidos na armadilha fotográfica instalada próximas a área da RPPNE.



Figura 19: Gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*) registrado na armadilha fotográfica instalada na unidade Mata da Fábrica, próxima a RPPNE.



Figura 20: Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) registrada na armadilha fotográfica instalada na unidade Mata da Fábrica, próximo a RPPNE.

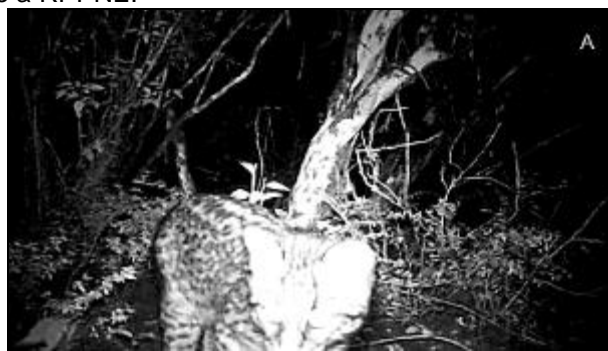


Figura 21: Gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*).

Assegurar a conservação dos locais onde hoje se encontram os 'estoques' da biodiversidade ameaçada é o pré-requisito básico para manutenção da conectividade de fauna e restabelecimento de sua integridade ambiental, sem isto, as comunidades de espécies vão tender cada vez mais à simplificação, e a restauração ambiental será gradativamente relegada a patamares inferiores de qualidade ambiental (MAZZOLLI, 2008).

O Parque Nacional das Araucárias, por seu tamanho, condições ambientais e proximidade, parece contribuir para a diversidade de mamíferos da unidade Mato da Fábrica, por isso a conectividade entre os fragmentos é imprescindível para a manutenção da biodiversidade local, devendo ser imperativo as ações para evitar os atropelamentos e garantir o fluxo de animais sem risco.

O registro de pumas (*Puma concolor*) reforça ainda mais a importância dos remanescentes florestais da Irani Papel e Embalagem S.A. para a manutenção das populações da região. É uma espécie ameaçada que possui grandes área de vida e pode realizar grandes deslocamentos. Portanto, as unidades florestais da Irani, numa escala de paisagem, podem atuar como um "trampolim ecológico", facilitando o fluxo entre fragmentos.

Diante do quadro de degradação ambiental do meio oeste catarinense, todo e qualquer remanescente é imprescindível para a preservação da mastofauna. Pelas espécies já encontradas e ainda por aquelas que devem ser registradas, as unidades florestais da empresa Irani revestem-se de grande importância para a conservação da mastofauna regional.

Cabe ressaltar o encontro de javali (*Sus scrofa*) dentro dos limites da RPPNE e seu entorno. O javali é uma espécie exótica agressiva e resistente que vive em bandos. São mamíferos robustos, muito corpulentos e cobertos por pelos grossos, podem atingir até 200 kg de massa (BORGES; TOMÁS, 2004). Foram obtidos registros de javalis acompanhados de suas ninhadas, que em alguns casos chegaram a 14 indivíduos.

Este animal chegou ao Brasil pelo Uruguai, fugido de fazendas de caça que importaram o mamífero da Europa. O primeiro foco da invasão foi no Rio Grande do Sul e depois se alastrou de tal forma que hoje já está até nos estados de Minas Gerais e Bahia (INSTITUTO HORUS, 2014).

São vários os impactos ecológicos causados por esta espécie exótica: competição com espécies nativas de porcos-do-mato e alteração do ambiente natural por fuçar, deslocando plantas nativas e alterando solos principalmente de brejos e beira de rios; danificam as plantas da regeneração natural das florestas, causando sérios danos a longo prazo; transmitem seis tipos de doenças, inclusive raiva, leptospirose e febre aftosa (INSTITUTO HORUS, 2014).

1.5.3 Anfíbios anuros

Os anfíbios são componentes significativos da biota terrestre, dada a sua abundância e seu significado funcional na maioria dos habitats terrestres e dulcícolas. Algumas das características fisiológicas destes animais, como a permeabilidade da pele, e ecológicas, como os complexos ciclos de vida bifásicos, fazem dos anfíbios valiosos indicadores potenciais da saúde ambiental. Os anfíbios da ordem Anura são os mais conhecidos, abundantes e diversificados do planeta (HEYER et al. 2001). Ocorrem em todos os continentes com exceção da Antártida (POUGH et al. 2003). Segundo RICKLEFS (2001) a maioria dos tipos de organismos, incluindo-se aí os anfíbios anuros, apresenta sua maior diversidade nos trópicos. Nestas regiões, se encontra um maior número de espécies do que em zonas temperadas e boreais.

Répteis e anfíbios são grupos animais bastante distintos, com pouca afinidade filogenética. Apesar disso, tradicionalmente foram agrupadas no conjunto conhecido como herpetofauna. Atualmente, no mundo são descritas pouco mais de 7400 espécies de anfíbios (Frost, 2015) e 10.000 espécies de répteis (Uetz & Hošek, 2015). O Brasil ocupa a primeira posição entre os países com maior diversidade de anfíbios, com 1026 espécies conhecidas atualmente (Segalla *et al.*, 2014) e a segunda posição entre os países com maior diversidade de répteis, com 760 espécies conhecidas (Costa & Bérnils, 2014).

A Floresta Atlântica encontra-se nesta condição tropical, tendo sido declarada uma das cinco primeiras colocadas nas regiões classificadas como “hotspots”, ou seja, é uma área com altíssima biodiversidade, uma concentração excepcional de espécies endêmicas e que está sofrendo uma acelerada perda de habitat (MYERS *et al.* 2000).

O conhecimento sobre a composição dos grupos de vertebrados de uma área é fator primordial em projetos de conservação. Logo, fazem-se necessárias pesquisas para que se possa saber mais sobre a diversidade da anurofauna destas regiões, identificando as espécies e as características da comunidade local destes animais, permitindo um monitoramento para possibilitar a elaboração de medidas de conservação da biodiversidade.

Anfíbios e répteis são bons indicadores de qualidade ambiental, pois muitas espécies possuem grande especificidade de habitat sendo excelentes indicadores de alterações ambientais, além disso, muitos possuem mobilidade limitada e no caso dos anfíbios, são facilmente localizados quando vocalizando e sensíveis às modificações na qualidade do habitat, devido à sua pele permeável e às exigências de muitas espécies para completar seu ciclo de vida (Duellman & Trueb, 1986). Apesar disso, anfíbios e répteis costumam receber menos atenção que os demais vertebrados na elaboração de estratégias de conservação. Ainda há relativamente poucos estudos no Brasil relacionados à conservação da herpetofauna, sendo que a destruição dos habitats é considerada como uma das

principais ameaças ao grupo. Recentemente, tem se observado declínios nas populações de anfíbios em diversas partes do mundo e redes internacionais de pesquisadores vêm estudando as causas deste declínio. Entre as causas, além da destruição dos habitats, têm sido apontadas as mudanças climáticas globais, poluição e infestações por fungos (Di-Bernardo *et al.*, 2003; Garcia & Vinciprova, 2003; Bérnils *et al.*, 2004; Segalla & Langone, 2004).

Ao contrário de outros grupos de vertebrados, a herpetofauna do estado de Santa Catarina ainda é pouco conhecida, com poucas áreas já inventariadas (e.g. Bérnils *et al.*, 2001; Hartmann & Giasson, 2008; Kunz, 2012 para répteis; Hartmann *et al.*, 2008; Lucas & Fortes, 2008, para anfíbios). Por este motivo, a maioria das informações disponíveis provém de registros pontuais na literatura (e.g. Muller & Ritter, 1978; Fernandes, 1995; Bérnils *et al.*, 2000; Ghizoni-Jr. *et al.*, 2009; Kunz & Ghizoni-Jr., 2009; Lucas *et al.*, 2010; Passos *et al.*, 2010). Apesar disso, sabe-se que muitas espécies da Mata Atlântica têm no estado seu limite meridional de distribuição neste bioma. Recentemente, Lucas (2008) listou 144 espécies de anfíbios para Santa Catarina. Para os répteis, as estimativas indicam cerca de 110 espécies (Bérnils *et al.*, 2007).

O planalto catarinense é caracterizado pelas florestas de araucárias em altitudes que variam desde 600m até 1.800m acima do nível do mar. Estas florestas, no entanto, são entremeadas por outras formações em diferentes situações geográficas, como na faixa de contato com a Floresta Atlântica (Floresta Ombrófila Densa) nas bordas das Serras Geral e do Mar, e com a Floresta Estacional Decidual à oeste e nos vales dos principais rios da região, além de estar entremeada com os campos de planalto, ficando difícil estabelecer limites florísticos (51). Segundo Garcia *et al.* (2007), isto torna difícil separar as espécies de anfíbios ocorrentes exclusivamente nesta ecorregião. Estes autores listaram 82 espécies de anfíbios como ocorrentes nas Florestas de Araucária, mas apenas sete restritas a essa ecorregião (*Dendrophryniscus stawiarskyi*, *Melanophryniscus cambaraensis*, *M. simplex*, *M. spectabilis*, *Hypsiboas joaquina*, *Hyalinobatrachium parvulum*, *Elachistocleis erythrogaster*), sendo que destas, somente a primeira pode ser relacionada às formações florestais, sendo as demais associadas às formações abertas, ou aos campos do planalto.

Em função do clima frio, é considerada uma das regiões brasileiras com mais baixa diversidade de répteis (Bérnils *et al.*, 2007). Ainda assim, algumas poucas serpentes são endêmicas das Florestas de Araucárias: *Clelia hussami*, *Philodryas arnaldoi*, *Xenodon guentheri* e *Bothrops cotiara*.

Nas terras de propriedade da empresa Irani Papel e Embalagem S.A. nos municípios de Irani e Vargem Bonita se encontram importantes remanescentes de Florestas de Araucária, grande parte destes remanescentes são considerados Áreas de Alto Valor para a Conservação (AAVC) pela empresa, o que confere a estas florestas um status de conservação importante para o futuro das espécies.

Para a confecção da lista de dados secundários de anfíbios anuros de possível ocorrência na RPPNE, foi consultada a lista de espécies constante no Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias (BRASIL, 2010) e Tese de Doutorado de CONTE (2010) que realizou estudos na Fazenda Irani próximo a RPPNE e de propriedade da empresa Irani Papel e Embalagem S.A.. De acordo com os trabalhos consultados foram levantadas na região 31 espécies de anuros (Anexo 03), as quais pertencem 19 gêneros e nove famílias (Brachycephalidae, Bufonidae, Cycloramphidae, Centrolenidae, Hylidae, Leiuperidae, Leptodactylidae, Microhylidae e Ranidae). Uma espécie registrada é exótica, *Lithobates catesbeianus* (família Ranidae), conhecida como rã-touro.

Durante o monitoramento da herpetofauna das AAVCs da Irani Papel e Embalagem S.A. foram registradas 15 espécies de anuros em três pontos amostrais, sendo o ponto C2 a RPPNE Profª Yara C. Nicoletti (TAB. 3) com 13 espécies de anuros registrados. Os outros pontos são próximos e adjacentes a RPPNE.

Tabela 2: Espécies de anfíbios registradas em campo durante a primeira (1) e segunda campanha (2) para a área da Campina da Alegria em cada sítio amostral (C1, C2 e C3). A = registro auditivo; V = registro visual; O = registro ocasional.

Status*	Táxon	Nome Comum	Campina da Alegria		
			C1	C2	C3
	Brachycephalidae				
	<i>Ischnocnema henseli</i>	rãzinha-da-mata		A,V	
	Bufonidae				
	<i>Rhinella icterica</i>	sapo-cururu		V	
	Hylidae				
	<i>Aplastodiscus perviridis</i>	perereca		A	A
	<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca	A	A	A
	<i>Dendropsophus nahdereri</i>	perereca	A	A	
	<i>Hypsiboas bischoffi</i>	perereca	A	A	
	<i>Scinax squalirostris</i>	perereca			A ²
	<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	A	A	
	<i>Scinax perereca</i>	perereca-de-banheiro	A	A	
	<i>Hypsiboas leptolineatus</i>	Perereca-de-pijama			A
VU - SC	<i>Vitreorana uranoscopa</i>	Rã-de-vidro		A	
	<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>	perereca		A	
	Leiuperidae				
	<i>Physalaemus aff. gracilis</i>	rã-chorona	A	A	A
	Microhylidae				
	<i>Elachistocleis bicolor</i>	sapo-guarda		A	
	Leptodactylidae				
	<i>Leptodactylus plaumanni</i>	rã	A		A
	<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã-manteiga	A	A	
		Total =	08	13	06

Entre as espécies listadas como de possível ocorrência nas AAVCs da empresa Irani Papel e Embalagem S.A., *Vitreorana uranoscopa* é uma espécie considerada ameaçada para Santa Catarina, a primeira na categoria Vulnerável e as demais na categoria Em Perigo (SANTA CATARINA, 2011).

Vitreorana uranoscopa (perereca-de-vidro), é uma perereca pequena (até 21mm de comprimento rostro-cloacal), noturna, exclusiva de áreas florestadas, tendo os riachos como sítio de canto (HADDAD et al., 2008). Sua coloração é verde e a pele ventral é transparente, tornando visível grande parte dos órgãos (FIG. 22). Esta espécie está distribuída no sudeste e sul do Brasil, dos estados do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul. Ocorre também no nordeste da Argentina e possivelmente ao sudeste do Paraguai (FROST, 2011). As populações estão em declínio, principalmente devido a perda de hábitat por desmatamento, barragens, turismo e urbanização (GARCIA et al., 2012).



Figura 22: *Vitreorana uranoscopa*. Foto: Tobias Saraiva Kunz.

Limnomedusa macroglossa (rã-das-corredeiras) embora também utilize riachos pedregosos, é uma espécie mais associada a áreas abertas, frequente em algumas regiões do Uruguai, embora também possa ser encontrada em riacho em áreas florestadas. A região de estudo está próxima de seu limite norte de distribuição compartilha de mesma preocupação em termos de conservação e utiliza ambientes semelhantes ao usado por *V. uranoscopa*. Ocorre no sul do Brasil, Uruguai, nordeste de Argentina e norte do Paraguai (FROST, 2013).

Além das espécies ameaçadas, merecem destaque as espécies consideradas bioindicadoras, por possuírem alguma especificidade ambiental. Entre as espécies registradas para as AAVCs da Irani Papel e Embalagem S.A., a rãzinha-do-folhijo *Ischnocnema henseli* (FIG.23) pode ser considerada bioindicadora. A espécie se caracteriza por ter desenvolvimento direto das larvas, pouco comum entre os anfíbios. Os ovos são postos em covos no chão da floresta. A espécie vive entre o folhijo em áreas florestadas úmidas, sendo bastante sensível.



Figura 23: *Ischnocnema henselii*. Foto: Tobias Kunz.

A modificação de habitats é uma causa bem documentada no declínio de populações de anfíbios (BEEBEE, 1996, ALFORD e RICHARDS, 1999). A perda de habitat pode alterar a abundância e a diversidade de espécies em áreas diretamente afetadas, sendo considerada de grande e rápido impacto na população de anfíbios, que podem perder os seus habitats reprodutivos e/ou locais de abrigo e alimentação (LIPS *et al.* 2005).

A Floresta Atlântica é o bioma com a maior diversidade e taxa de endemismo (DUELLMAN, 1999), mas este ecossistema vem sofrendo perdas contínuas em área devido a agricultura e principalmente a expansão urbana. Atualmente a Floresta Atlântica apresenta apenas 5% de sua cobertura original. Santa Catarina é o terceiro estado com maior área de remanescentes da Mata Atlântica, possui 17,46% da área original, correspondendo a 1,12% do território brasileiro (Fundação SOS Mata Atlântica, 2000). A Floresta Ombrófila Mista é um dos ecossistemas mais ameaçados da Floresta Atlântica, o que mostra a importância da RPPNE, principalmente por se ter evidenciado que a riqueza e diversidade de espécies registradas nesta área é altíssima, visto que alcançou número igual ou superior aos valores obtidos em pesquisas em outras regiões com as mesmas condições climáticas e fitofisiológicas (CONTE e MACHADO, 2005, CONTE e ROSA-FERES, 2006, CONTE e ROSA-FERES, 2007). Ficando evidente assim, a importância da RPPNE e a necessidade da preservação desta área.

Quanto aos répteis foram registradas três espécies de répteis para na RPPNE e áreas de amostragem próximas e adjacentes (TAB. 4).

Tabela 3: Espécies de répteis registradas em campo para a área da Campina da Alegria em cada sítio amostral (C1 e C2). A = registro auditivo; V = registro visual; O = registro ocasional.

Status*	Táxon	Nome Comum	Campina	
			C1	C2
	Amphisbaenida			
	<i>Amphisbaena trachura</i>	Cobra-cega		A
	Teiidae			
	<i>Salvator merianae</i>	Teiú		A
	Dipsadidae			
	<i>Tomodon dorsatus</i>	Cobra-espada	O	O
		Total =	1	3

Amphisbaena trachura (Cobra-cega) é uma espécie fossorial distribuída principalmente em áreas abertas do sul do Brasil (FIG. 24). Assim como para as demais espécies dessa família. Praticamente inexistem dados de história natural. É ovípara e possivelmente alimenta-se de pequenos artrópodos e minhocas.



Figura 24: *Amphisbaena trachura* (Cobra-cega). Foto: Tobias Saraiva Kunz.

Salvator merianae (teiú, lagarto-do-papo-amarelo) (FIG. 25) é um lagarto amplamente distribuído no centro e sul do Brasil, norte da Argentina e Uruguai (Avila-Pires, 1995). É uma das maiores espécies de lagartos do Brasil, sendo comum em todo o Estado de Santa Catarina e em todos os ambientes, mas observado geralmente em áreas abertas naturais ou antrópicas. A atividade desta espécie é restrita aos meses mais quentes (entre outubro e março), passando o restante do ano entocado. É onívoro, alimentando-se de pequenos animais, vegetais (flores e frutos) e ovos. Em algumas regiões do Estado, o teiú é caçado para alimentação humana ou é morto por predação de ovos de galinhas e seus filhotes (Kunz, 2012).



Figura 25: *Salvator merianae* (teiú, lagarto-do-papo-amarelo). Foto: Irani Papel e Embalagem S.A.

Tomodon dorsatus (cobra-espada) tem ampla distribuição no Brasil, ocorrendo nas regiões centro-oeste, sudeste e sul, além do nordeste da Argentina e Paraguai, estando associada a áreas florestadas (GIRAUDO, 2001). É uma espécie de dieta especializada, alimentando-se exclusivamente de lesmas. Assim como suas presas, parece ser mais ativa à noite e durante ou logo após chuvas.



Figura 26: *Tomodon dorsatus* (cobra-espada). Foto: Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.

Chironius bicarinatus (Cobra-cipó) (FIG. 27) foi encontrada na Mata da Fábrica muito próxima a RPPNE, podendo ser considerada como possível ocorrência para a UC. É uma espécie amplamente distribuída no Brasil desde a Bahia até o Rio Grande do Sul, atingindo também o nordeste da Argentina e noroeste do Uruguai. É uma espécie florestal de hábitos semiarborícolas, diurna e que se alimenta quase exclusivamente de anfíbios anuros das famílias Hylidae (pererecas) e Leptodactylidae (rãs).



Figura 27: *Chironius bicarinatus* (Cobra-cipó). Foto: Tobias Saraiva Kunz.

1.6 Aspectos históricos e culturais

A empresa possui um histórico extenso que inicia em 1940 quando veio a se instalar na Vila Campina da Alegria, município de Vargem Bonita, Santa Catarina. Neste ano muitas mudanças ambientais estavam ocorrendo na região devido a exploração do Pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*). Abaixo foram compilados trechos do histórico da empresa que influenciam diretamente na existência das áreas da RPPNE e que também influenciam no contexto atual de ocupação do uso do solo da região. Os dados foram compilados do site da Irani Papel e Embalagem S.A.: www.irani.com.br.

Em 1940 o Sr. Alfredo Fedrizzi como líder de expedição, acompanhado de Paulo Pasquali e dos técnicos em araucária João Turra e Emílio Tedesco, partiu rumo ao Oeste de Santa Catarina com a missão de reconhecer duas fazendas oferecidas à Vinícola Rio Grandense para construir a fábrica de papel. O local escolhido foi a Fazenda São João do Irani, no município de Cruzeiro do Sul, em Santa Catarina. Agora faltava implantar a fábrica. Tarefa mais difícil que a primeira, pois na região não havia estradas. O último marco de civilização era Vargem Bonita a 25 km de distância.

No início de 1941 o Sr. Alfredo Fedrizzi foi para Campina da Anta (local da Fazenda São João do Irani) e construiu a primeira sede da empresa à beira do Rio da Anta, pequeno afluente do Rio do Mato. Na mesma época iniciou a construção da estrada de 25 quilômetros que levou 10 meses para ser construída. No mesmo ano, em 6 de junho de 1941 surgiu a fábrica de papel que recebeu o nome de Celulose Irani Ltda.

Em 1945, depois de uma visita de “associados” da empresa, o Sr. Alfredo Fedrizzi iniciou a construção de uma represa e de uma usina de geração de energia no Salto Flor do Mato, em Campina da Alegria. Nessa época a energia elétrica era gerada por uma termoelétrica própria, acionada à lenha que produzia vapor para abastecer a indústria. Em 1948, a construção da usina hidroelétrica estava quase concluída. Também em 1948, a empresa encerrou a fabricação de papel com celulose importada. A matéria-prima seria utilizada provinda da região de entorno.

Em 1949, a Usina Flor do Mato já gerava a capacidade necessária para a fábrica e para as casas dos operários em Campina da Alegria. Até então, a energia elétrica provinha de um *locomóvel* (máquina a vapor sobre rodas). Nessa época, foi contratado o primeiro técnico e especialista na fabricação de celulose e ácido contratado, Max Erol. Segundo o profissional, ele foi o primeiro fabricante de celulose no Brasil. Cada cozimento de celulose durava até 12 horas para 80 metros cúbicos de cavacos.

Em meados de 1950 chegaram da França, as primeiras peças para a montagem de mais uma máquina de papel. Neste ano, iniciaram-se também as obras de mais uma usina hidroelétrica, a São Luiz, em Ponte Serrada (SC), localidade próxima à Campina da Alegria. Concluída a primeira etapa da barragem, um tempo depois, iniciou-se a segunda etapa. Esta fase levou mais quatro anos para ser concluída e ficou pronta em 1950.

No início do funcionamento da fábrica de celulose, Alfredo procurava comprar aparas de madeira das serrarias existentes na região e recolher pontas de pinheiros abandonadas na floresta. Após muitos anos, ele consentiu o abate de pinheiros de propriedade da empresa, mas com um constante reflorestamento. No início de 1960, a área Florestal da IRANI começou a ser estabelecida, com sementes de *Pinus* provenientes da Geórgia (EUA). As mudas foram produzidas, no Viveiro da Empresa desde essa época. Inicialmente o preparo do solo era manual e, a partir de 1972, passou a ser mecanizado.

Os anos 1960 foram marcados pelo frio intenso. Em 1965, a neve que caiu chegou a formar 20 centímetros de gelo. A população da Vila Campina da Alegria nesta década era de 5 mil habitantes. Em 1967, caiu em Campina da Alegria a maior nevasca registrada na comunidade.

Muito antes de existirem leis federais que impunham para cada abate, a plantação de novos pinheiros, a Irani por iniciativa de Alfredo criou um Viveiro de Mudas de araucária e de espécies exóticas (*Pinus insignes* – pinheiro do Chile).

As mudas de *Pinus insignes* vindas de São Paulo não conseguiram se aclimatar ao clima local. Por isso, Alfredo apostou nas mudas de *Pinus elliotii* e *taeda*, que se aclimaram muito bem à região. Chegaram assim, as primeiras mudas de *Pinus elliotii* e *taeda* em Santa Catarina.

Conforme a IRANI crescia, Campina da Alegria crescia junto. O governo do Estado de Santa Catarina construiu um colégio num terreno doado pela Empresa. Uma nova igreja foi concluída ainda na gestão de Alfredo. O velho armazém de madeira foi substituído por um moderno prédio de alvenaria em frente à praça e por uma quadra de futebol de salão.

Pouco antes de a família Fedrizzi sair de Campina da Alegria, já havia terminado a construção de um pequeno, mas moderno hospital, ao lado da igreja, cujo nome era Hospital Flor de Maria. O hospital possuía uma ampla estrutura para atender os moradores da região. Foi um grande investimento e que trouxe grandes benefícios para a comunidade. Hoje no local há um Posto de Saúde.

Em 1979, a IRANI iniciou em Ponte Serrada (SC), a construção da terceira usina hidrelétrica. A usina recebeu o nome de Cristo Rei e foi concluída em 1981. Com a construção da terceira usina, a Irani teve a capacidade para produzir 10 megawatts/hora, o que equivalia na época, a 60% do consumo total de energia elétrica. Os outros 40% eram adquiridos da concessionária.

Em 1981, a IRANI inicia a construção da fábrica de pasta químico-mecânica. Neste mesmo ano, foi implantado o sistema de recuperação de produtos químicos.

Na década de 90 o Grupo Habitasul assumiu a operação e realizou um aperfeiçoamento na governança e na reestruturação financeira da empresa.

Em 2004 é criado o departamento de Gestão Ambiental, visando o plano de desenvolvimento de projetos de melhoria ambiental.

No dia 4 de setembro de 2006, a IRANI tornou-se a segunda empresa no setor de Papel e Celulose no mundo e a primeira no Brasil a ter créditos de carbono emitidos pelo Protocolo de Kyoto, com o projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) aprovado pela ONU, da Usina de Co-geração de energia.

A Irani foi a primeira empresa do Brasil a certificar o inventário de carbono na norma internacional ISO 14064.

O Relatório de Sustentabilidade de 2007 ficou entre os dez melhores do Brasil. A IRANI foi a única do setor de papel, celulose e embalagem a constar no ranking Brazil's Leading Reports da pesquisa Rumo à Credibilidade, realizada pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS) e pela SustainAbility.

Em 2008, é aprovado pela ONU, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE). Foi o primeiro MDL de Efluentes registrado na ONU em toda a América Latina. O projeto foi também o primeiro no mundo a utilizar apenas a metodologia de pequena escala AMS.III.I, que evita o uso de metano no tratamento de águas residuais, por meio da substituição de lagoas anaeróbias por sistemas aeróbicos.

Neste ano, a Empresa completou os investimentos do Projeto Superação. Com o Projeto, a IRANI conseguiu suprir as suas maiores carências em infraestrutura e tecnologia.

Em 2012 é encaminhado documento de criação da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti, sendo que em 2018 é emitida pelo órgão ambiental estadual a portaria nº83 para a criação da RPPNE.

A vocação inovadora também foi vista em 2020, quando captou R\$ 405 milhões com um re-IPO. Além de alcançar 30 mil acionistas, a Irani concluiu o processo de migração para o Novo Mercado da B3 – o seletor grupo das organizações de capital aberto no Brasil.

O futuro próximo da Irani é materializado pela Plataforma Gaia. Trata-se de uma série de projetos em andamento, com aportes que somam R\$ 743 milhões até 2023. O objetivo é aumentar a competitividade por meio da ampliação da capacidade produtiva e da suficiência energética.

1.7 Visitação

A Irani Papel e Embalagem S.A. desenvolve extenso trabalho de educação ambiental e informação sobre biodiversidade e socioambiental com seus funcionários e população moradora no entorno. A sistematização dos dados de educação socioambiental datam do ano de 2007 e desde este ano a Trilha do Xaxim é utilizada pela empresa para realização de trabalhos de conscientização sobre a biodiversidade e espécies da flora associadas da Floresta Ombrófila Mista.

No ano de 2007 foram dois momentos durante a Semana do Meio Ambiente em que a Trilha do Xaxim foi utilizada, em ambos a trilha foi percorrida por alunos de 5ª a 8ª série, colaboradores e comunidade com o objetivo de caminhadas ecológicas e identificação de plantas nativas.

Em 2008 a Trilha do Xaxim foi percorrida por alunos de 5ª e colaboradores da empresa durante a semana do Meio Ambiente. Ainda neste ano, no Dia da Árvore a trilha foi percorrida por alunos e representantes de entidades com o objetivo de educar e ensinar.

A Trilha do Xaxim foi utilizada intensivamente como forma de educar para a conservação da água no ano de 2009. No Dia da Água neste ano alunos da escola São José de Herval D' Oeste percorreram a trilha e no Dia do Rio três atividades envolveram Alunos da E.E.B Galeazzo Paganelli, alunos da Escola São Francisco, clientes e fornecedores em atividades de conscientização na Trilha do Xaxim e em outras dependências da empresa, tais como o viveiro e o mirante.

Em 2010 uma caminhada na Trilha do Xaxim, durante o Dia do Rio, foi realizada com os colaboradores da empresa. Já em 2011 no Dia da Água a trilha foi percorrida pelos alunos e professores da EEB Ruth Leborbedron do município de Água Doce. Neste mesmo ano durante a Semana do Meio Ambiente foi realizada palestra e caminhada na Trilha do Xaxim com alunos e professores da escola Santíssima Trindade - Catanduvras SC e alunos do PAF de Irani, Ponte Serrada e Campina da Alegria. No Dia da Árvore a trilha foi percorrida por alunos e professores das Escolas São Francisco e Isidoro Benjamin Moro de Lindóia do Sul.

Em 2012 a trilha foi percorrida em apenas um momento, no Dia da Água, por um grupo Escoteiros de Ponte Serrada e Protetores Ambientais da Vila Campina da Alegria (FIG. 28). O mesmo ocorreu no

ano de 2013 quando na Semana do Meio Ambiente a Trilha do Xaxim foi percorrida por alunos da região.

Nos anos de 2014 e 2015 não houve atividades de visitação na RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti, porém as atividades se intensificaram nas unidades operacionais da empresa e na E.E.B Galeazzo Paganelli.

Entre os anos de 2016 à 2022 as visitações tornaram-se sistematizadas recebendo em média 200 pessoas/ano.

Desta forma foram envolvidos entre os anos de 2007 e 2022 mais de 2000 alunos de escolas próximas em atividades de visitação a Trilha do Xaxim, demonstrando a importância desta trilha para o contato com a natureza por escolares da região. O calendário anual de atividades é um instrumento importante no desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental com colaboradores, parceiros, moradores do entorno da empresa.



Figura 28: Trilha do Xaxim percorrida por grupos de crianças. Foto: arquivo da empresa Irani Papel e Embalagem S.A.

As atividades de Educação Ambiental desenvolvidas pela Irani Papel e Embalagem S.A. favoreceram a empresa na conquista de prêmios. Em 2009 o programa de educação ambiental obteve reconhecimento externo pelo órgão ambiental do Estado de Santa Catarina através do Prêmio Fritz Muller. Este prêmio reconhece as empresas que contribuem para a preservação do meio ambiente e interagem com a natureza de forma sustentável. No mesmo período o programa de educação ambiental obteve reconhecimento externo através do Prêmio Empresa Cidadã. O Prêmio é destinado às entidades catarinenses que se destacam pelas iniciativas de ação social, ambiental e cultural. Em 2010 o programa de educação ambiental obteve reconhecimento externo no 8º Benchmarking Ambiental Brasileiro. Este prêmio reconhece empresas brasileiras que tem como objetivo a difusão, fortalecimento e incentivo a adoção de boas práticas socioambientais. É uma iniciativa brasileira com abrangência e reconhecimento internacional (FIG. 29).



Figura 29: Na sequência: Prêmio Fritz Muller, Prêmio Empresa Cidadã e 8º Benchmarking Ambiental Brasileiro

Em 2012, pelo segundo ano consecutivo, o Troféu Responsabilidade Social - Destaque Santa Catarina na categoria indústria de grande porte. O prêmio é realizado pela Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina. Além do Troféu, a Irani recebeu também pelo segundo ano consecutivo a Certificação de Responsabilidade Social. Os principais objetivos deste prêmio são estimular, difundir e reconhecer o esforço das empresas privadas e entidades com fins não econômicos de Santa Catarina que tenham a responsabilidade social incluída em suas políticas de gestão. Também, no mesmo ano, foi recebido o prêmio Brasil de Ação Ambiental na categoria “Melhor Trabalho em Ar” com o projeto “Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa e Ações Inovadoras”. O Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) é realizado desde 2006 e além de orientar ações de redução de impactos ambientais, procura identificar oportunidades de novos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), aumenta a transparência em sustentabilidade ambiental da IRANI; fortalece a confiança dos investidores; auxilia na identificação de riscos e facilita o plano de gestão ambiental da Empresa. Iniciativa do Jornal do Brasil e da Casa Brasil, o prêmio Brasil de Ação Ambiental é concedido às principais personalidades e empresas que contribuíram para a preservação do meio ambiente. Em 2012 ainda, a Irani está entre as empresas referência em gestão ambiental e mudanças climáticas. Resultado da parceria entre a revista Época e a consultoria PricewaterhouseCoopers (PwC), o Prêmio ÉPOCA Empresa Verde destaca na edição deste ano, as 20 empresas com melhores práticas ambientais no Brasil, entre elas a Irani. As empresas vencedoras do prêmio foram avaliadas num universo de 120 companhias e suas práticas analisadas em temas como: eficiência energética, uso consciente da água, destinação do lixo, transporte, incorporação de critérios ambientais no desenvolvimento de produtos e serviços e redução de emissões de gases do efeito estufa. Nesse âmbito, a Irani é merecedora por desenvolver ações para minimizar os efeitos do aquecimento global, como por exemplo, o Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE) e os Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da Usina de Co-geração e da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE). Além destas ações, a Irani recicla cerca de 90% dos resíduos das fábricas internamente, o restante é encaminhado para aterro industrial. A Empresa também é considerada carbono neutro por sequestrar mais GEE do que emitir.

Em comemoração aos 70 anos de história, a Irani criou o espetáculo “IRANI 70 anos – Um Olhar para a Vida” para contar a história de sua construção. A encenação conquistou, em julho/2012, o Prêmio Empresa Cidadã ADVB/SC, da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil em Santa Catarina, na categoria Desenvolvimento Cultural. De autoria do jornalista e escritor João Paulo Dantas, o texto retrata a trajetória de pessoas que contribuíram para a criação e expansão da empresa. O nome “Um Olhar para a Vida” faz referência ao título do romance, publicado pela Editora Globo nos anos quarenta, com o primeiro papel produzido pela IRANI, em Campina da Alegria (SC), onde estão instaladas fábricas de papel para embalagem e embalagens de papelão ondulado. O projeto sociocultural e educativo foi realizado com o apoio de profissionais do TEJO – Cia de Teatro de Joaçaba (SC).

Em 2013 a Irani conquistou o Troféu Onda Verde conferido pelo 20º Prêmio Expressão em Ecologia. A Empresa, premiada na categoria Gestão Ambiental, foi reconhecida pelo case “Gestão Ambiental Celulose Irani”. A premiação ocorreu durante o Fórum de Gestão Sustentável 2013. Ainda no mesmo ano, a Irani foi escolhida como uma das empresas destaque do setor de Papel e Celulose pelo Guia EXAME de Sustentabilidade 2013. O projeto “Análise do Ciclo de Vida” foi escolhido para ilustrar a página dedicada à Empresa no anuário, que foi publicado em novembro. Com o mesmo projeto, a Irani ganhou o prêmio Empresa Cidadã ADVB SC.

Em 2015 a Irani recebeu o Troféu Onda Verde no 22º Prêmio Expressão de Ecologia com o case : Reciclagem de Plástico Misto, projeto de Reciclagem de Plástico da Máquina V. O projeto transforma resíduos em matéria-prima para outros produtos, criando assim uma nova cadeia de valor, promovendo a logística reversa do plástico e recuperando fibras que antes eram depositadas no aterro industrial. O projeto foi implantado na Unidade Papel SC – Campina da Alegria, em 2011. Reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente, o Prêmio Expressão de Ecologia é realizado anualmente pela Editora Expressão desde 1993, um ano após a Rio 92, a conferência da ONU que inaugurou uma nova era ambiental. No mesmo ano a Irani recebeu o Troféu Alesc com os projetos Broto do Galho, Avaliação do Ciclo de Vida de Papel e Embalagem e a Planta de Reciclagem de Plástico Categoria: Responsabilidade Social. Destaque na Categoria de empresas de Grande Porte. A comissão avaliou o ciclo de toda a cadeia produtiva das empresas e os impactos em sustentabilidade. No mesmo ano recebemos o 17º Prêmio Fritz Müller na categoria Produto Ecológico com o case Reciclagem Plástico Misto Realizado pela Fundação do Meio Ambiente (Fatma).

Em 2017 a Irani recebeu o Prêmio Fritz Müller da Fundação do Meio Ambiente do estado de Santa Catarina (FATMA), o Reconhecimento Revista Amanhã – Celulose Irani: um exemplo de sustentabilidade, o Prêmio Eco Brasil Sustentabilidade em Processos com Case Reciclagem de Plástico e o Troféu Destaque Responsabilidade Social Alesc

Em 2018 recebeu o Prêmio Eco Brasil (Sustentabilidade em Processos) com o case "Produção de briquetes de carvão a partir de resíduos industriais" e com o mesmo case o Prêmio Brasil Ambiental e o título de Empresa Cidadã ADVB SC.

Em 2019 a Irani recebeu o 26º Prêmio Expressão de Ecologia - Categoria: Resíduos Sólidos Case: Economia circular: resíduos da Irani dão origem a uma nova cadeia de valor

Em 2020 a Irani recebeu menção honrosa pelo case “A vida em primeiro lugar: projeto de enfrentamento à Covid-19” e foi reconhecida na categoria Preservação Ambiental pelo case “Economia Circular de Resíduos”, que descreve as iniciativas da Companhia para abastecer novas cadeias produtivas a partir de materiais que seriam descartados como as cinzas originadas da caldeira HPB, as aparas mistas de plástico, a lixívia de sabão e o licor negro.

Em 2022 ficamos entre os vencedores do prêmio Exame Melhores do ESG 2022, na categoria Papel e Celulose. Recebemos o prêmio Exame Melhores do ESG 2022, em cerimônia realizada dia 23 de junho no Museu da Casa Brasileira, em São Paulo. Este importante reconhecimento, destaca as empresas que praticam um capitalismo consciente, mais humano e inclusivo, promovendo modelos de economia circular e colaborativa.

A busca da sustentabilidade ambiental levou a Irani Papel e Embalagem S.A. a desenvolver um programa mais efetivo e contínuo de educação ambiental voltado a todas as partes interessadas, abrangendo colaboradores, escolas, universidades, comunidades da região, clientes e fornecedores, pois julga necessária a existência de projetos e programas para a conservação e preservação ambiental.

O principal tema abordado durante os eventos é a conservação de recursos naturais. As informações são repassadas por ciclos de palestras, atividades dinâmicas com colaboradores, concursos, visitas ao Viveiro Florestal da Empresa, distribuição de mudas nativas, caminhadas ecológicas, plantio de mudas, distribuição de panfletos informativos com assuntos relacionados à importância da conservação do meio ambiente, além de demonstração dos projetos e programas ambientais desenvolvidos pela Empresa.

1.8 Ocorrência de fogo

Em áreas de silvicultura os incêndios são importantes impactos a serem monitorados constantemente. A empresa Irani Papel e Embalagem S.A. possui uma Brigada de Emergência treinada para o combate à Incêndios Florestais e atuação em emergências, um caminhão bombeiro e equipamentos de combate à incêndio. Ainda, mantém um cronograma de manutenção de aceiros e um convenio de cooperação com os Bombeiros Voluntários de Irani para apoio em treinamentos e sinistros. Em 2021 ocorreu a instalação e operacionalização de uma central de monitoramento que tem por objetivo realizar o monitoramento de ocorrências, entre a principal delas a identificação de focos de incêndio florestal, possibilitando também o monitoramento da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti.



Um ponto de conflito existente é a BR 153, tendo em vista o demasiado tráfego de carros e caminhões que transitam por esta rodovia. Muitos são os combustíveis que podem acarretar num incêndio florestal: cigarros acesos, aceiros de limpeza na beira da rodovia, acidentes automobilísticos e vazamento de combustíveis.

A prevenção de incêndio de causa humana, que pode ser alcançada através da educação da população, da regulamentação do uso da floresta e da aplicação da legislação pertinente, ainda apresenta um grande potencial para aperfeiçoamento. Várias medidas podem ser adotadas, no sentido de prevenir os incêndios, e que podem ser observadas no planejamento da RPPNE:

- Conhecimento sobre umidade do ar, e se precaver nos períodos de temperaturas altas, aumentar a vigilância, iniciar as prevenções e estar preparado para combate.
- Nas áreas de maior circulação, o risco sempre é maior, manter sempre limpas, evitando a presença de combustíveis.
- Quando for necessário a queima, ter sua autorização da autoridade competente, e cumprir todas as regras da autorização.
- Investir em placas ao longo das estradas com dizeres educativos sobre incêndios florestais.

1.9 Sistema de gestão

A empresa Irani Papel e Embalagem S.A. possui uma área de Gestão Ambiental que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a sua Política de Sustentabilidade

Trabalha integrada com as gerências da Empresa, auxiliando na identificação e no tratamento de aspectos ambientais, e busca constantemente por uma atuação participativa e atenta a todos os envolvidos. A área promove a gestão ambiental atmosférica, de resíduos sólidos, de efluentes, de recursos não-renováveis e monitoramento da qualidade de ar.

A empresa conta com certificações que auxiliarão na implantação da RPPNE após a aprovação do presente Plano de Manejo. Tanto na forma de trazer parceiros para a iniciativa, quanto na vontade interna de continuidade das atividades concernentes as certificações, tendo em vista que a RPPNE Profª Yara C. Nicoletti confere à empresa a possibilidade de cases ambiental e favorece o fortalecimento das certificações já conquistadas.

ISO 9001: 2015

Diretrizes propostas para que a qualidade do sistema de gestão seja assegurada em um processo de melhoria contínua. Esta Norma promove a adoção de uma abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade para aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento aos seus requisitos. A IRANI possui a certificação nas unidades Papel, Embalagem SC e Embalagem SP. A Unidade Papel é certificada há 20 anos. Seus sistemas de qualidade foram auditados e certificados pelo organismo nacional BRTÜV, credenciado pelo INMETRO.

ISO 14.064

Assegura que a IRANI retira mais Gases de Efeito Estufa (GEE) da Atmosfera do que emite. A certificação é válida para todas as unidades da Empresa. Com o Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa, a IRANI se tornou a primeira empresa brasileira a obter o certificado pela norma internacional ISO 14.064, do ano de 2006 relacionada à quantificação e à verificação de GEE.

- Certificado Carbono Neutro 2021
- Certificado Carbono Neutro 2020
- Certificado Carbono Neutro 2019
- Certificado Carbono Neutro 2018



- Certificado Carbono Neutro 2017
- Certificado Carbono Neutro 2016
- Certificado Carbono Neutro 2015
- Certificado Carbono Neutro 2014
- Certificado Carbono Neutro 2012
- Certificado Carbono Neutro 2011
- Certificado Carbono Neutro 2010
- Certificado do Inventário de GEE - 2009
- Certificado BRTÜV de Neutralização de GEE - 2008
- Certificado Inventário de GEE - 2007
- Certificado BRTÜV de Neutralização de GEE - 2006

ISEGA e Anvisa

O papel FineKraft IRANI é próprio para entrar em contato com alimento. A IRANI possui laudos e certificados emitidos por institutos reconhecidos nacionalmente e internacionalmente como o ISEGA.

A produção de papel atende à Portaria nº 177/99 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) nos requisitos de Migração total e específica de Metais, Migração de corantes, Migração de branqueadores Fluorescentes, Bifenilas Policloradas e demais análises que garantem o uso do papel para contato direto com alimentos.

FSC® - Forest Stewardship Council®

A certificação florestal garante que a madeira produzida ou utilizada pela Empresa provém de uma floresta manejada de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável, além de outras fontes controladas. Protege e conserva áreas de proteção e Áreas de Alto Valor de Conservação.

Certificação de Manejo Florestal: válida somente para as florestas e reconhece que a produção florestal atende as normas do FSC. A IRANI possui o FSC de Manejo Florestal para as florestas próprias de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

Certificação de Cadeia de Custódia: garante que o produto foi fabricado com matéria-prima de floresta certificada e controlada. A IRANI possui a certificação de Cadeia de Custódia para as unidades Papel SC, Papel MG, Embalagem SC, Embalagem SP e Resinas RS.

1.10 Infra-estrutura

A RPPNE Profª Yara C. Nicoletti possui apenas uma trilha implementada, a Trilha do Xaxim.

Não existem outras infraestruturas no interior da RPPNE. Instalações de salas para recepção de visitantes, com banheiros e estrutura para atividades lúdicas ou educacionais encontram-se nas dependências da empresa Unidade Florestal na Vila Campina da Alegria.

1.10.1 Trilha do Xaxim

Levantamento detalhado da Trilha do Xaxim foi realizado e encontra-se abaixo a descrição para cada ponto amostrado e a Figura 30 relata informações sobre cada ponto amostrado.

Ponto	Foto	Descritivo
01	01	Entrada da trilha
02	02	Escada
05	03	Escada
07	04	Ponte
08	05	Ponte

09	06	Ponte
13	07	Ponte
23	08	Escada
24	09	Escada
25	10	Ponte
26	11	Ponte
27	12	Escada
28	13	Escada
29	14	Escada
33	15	Ponte
35	16	Escada
36	17	Ponte
37	18	Ponte
38	19	Fim da trilha

Árvores identificadas

Ponto	Descritivo
03	Canela-Guaicá (<i>Ocotea puberula</i>)
04	Sapopema (<i>Sloanea monosperma</i>)
06	Guabiroba (<i>Campomanesia xanthocarpa</i>)
08	Camboatá/Miguel-pintado (<i>Matayba eleagnoides</i>)
08	Guaraperê (<i>Lamanonia ternata</i>)
10	Araucária (<i>Araucaria angustifolia</i>)
11	Pau-andrade (<i>Meliosma sellowii</i>)
12	Guaramirim-vermelho (<i>Eugenia androana</i>)
13	Araçá (<i>Myrcianthes gigantea</i>)
14	Guaçatunga (<i>Casearia sylvestris</i>)
15	Canela-preta (<i>Nectandra megapotamica</i>)
16	Branquilha (<i>Gymnanthes klotzschiana</i>)
17	Bracatinga (<i>Mimosa scabrella</i>)
18	Cambuí-vermelho (<i>Myrciaria floribunda</i>)
19	Guamirim (<i>Calyptanthes coccínea</i>)
20	Carne-de-vaca (<i>Clethra scabra</i>)
21	Vassourão-verde (<i>Vernonanthura discolor</i>)
22	Uvaia (<i>Eugenia pyriformis</i>)
22	Erva-mate (<i>Ilex paraguaiensis</i>)
29	Carne-de-vaca (<i>Clethra scabra</i>)
30	Ariticum (<i>Annana emarginata</i>)
31	Imbuia (<i>Ocotea porosa</i>)
32	Araçá (<i>Myrcianthes gigantea</i>)

34	Cereja (<i>Eugenia involucrata</i>)
----	---------------------------------------

A Trilha do Xaxim é uma importante ferramenta de educação ambiental da empresa e torna-se imprescindível a manutenção de suas estruturas.

Nesta trilha podem ser propostas atividades de birdwatching (observação de aves), de identificação de espécies da flora ameaçadas de extinção e típicas de Floresta Ombrófila Mista, além de contemplação dos ambientes típicos desta tipologia de floresta. Como já vem sendo realizada desde relatos de 2007 pela empresa, as atividades de educação ambiental podem continuar existindo, porém, o planejamento deve prever as orientações do zoneamento da unidade.

Alguns locais de baixada podem acumular umidade, neste caso deve ser realizado a manutenção para adequar o escoamento da água com o objetivo de conter possíveis processos erosivos.

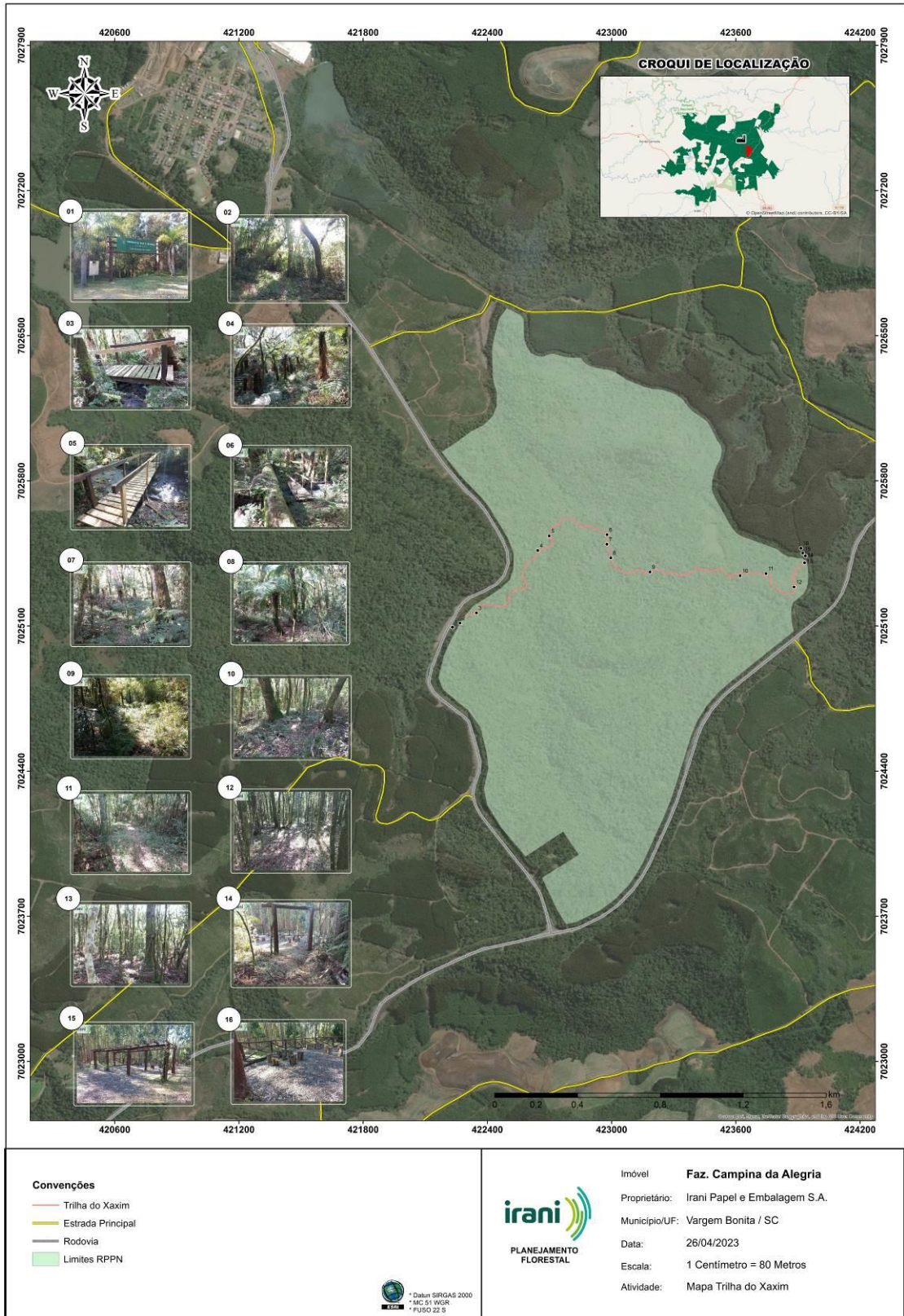


Figura 30: Mapa de caracterização da Trilha do Xaxim.

1.11 Equipamentos e serviços

A RPPNE Profª Yara C. Nicoletti pode contar com todos os serviços que a empresa Irani Papel e Embalagem S.A desenvolve nas suas áreas de plantios e da fábrica. Serviços como manutenção de equipamentos e infraestruturas, comunicação e publicidade, e também de gerenciamento de atividades. Para este último item será necessário que o planejamento estabeleça um organograma para facilitar o fluxo de informações e manter uma organização necessária da implantação do Plano de Manejo.

Para apoiar as atividades de pesquisa a Irani possui uma pousada, localizada na Vila Campina da Alegria, com infraestrutura para hospedagem. São 13 quartos com camas, banheiros, frigobar e televisão. Há também uma cozinha e recepção que apoia atividades da empresa e também serve aos visitantes o café da manhã.

Na sede da Unidade Florestal há uma sala de reuniões com cadeiras, quadro e multimídia que pode ser utilizado para apoio as atividades de educação ambiental da RPPNE (FIG. 31).



Figura 31: Sala localizada na sede da Área Florestal da empresa Irani Papel e Embalagem S.A.. Foto: Irani Papel e Embalagem S.A..

1.12 Formas de cooperação

A empresa Irani Papel e Embalagem S.A. possui Certificação FSC® - Forest Stewardship Council®, esta certificação florestal garante que a madeira produzida ou utilizada pela Empresa provém de uma floresta manejada de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável, além de outras fontes controladas.

Esta certificação já pode ser considerada como uma forma de cooperação entre a empresa e a entidade certificadora, e estando a RPPNE presente em uma Área de Alto Valor de Conservação determinada pela empresa, faz com que a RPPNE seja reconhecida também por esta certificação e possibilite uma comunicação mais ampla com os stakeholders da empresa.

O Diálogo Florestal reúne empresas do setor de papel e celulose e organizações ambientalistas com vistas a construir uma visão comum entre esses setores que leve a ações economicamente viáveis, aumente a escala dos esforços e os resultados para a conservação do meio ambiente, gerando benefícios tangíveis para os participantes do diálogo e para a sociedade em geral. A Irani participa desta iniciativa e este local pode ser um parceiro para iniciativas de divulgação das atividades da RPPNE e espaço para discussão de melhorias e adequação da paisagem do entorno da RPPNE.

Com relação a criação de corredores ecológicos, o projeto “Planejamento e Implementação do Corredor Ecológico da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó - SC” está sendo desenvolvido no âmbito do governo do estado de Santa Catarina, através do Programa de Recuperação Ambiental e de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PRAPEM/Microbacias 2, com financiamento do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). A RPPNE encontra-se neste contexto, sendo a primeira RPPNE dentro deste corredor ecológico, podendo ser exemplo para criação de outras RPPNEs.

O projeto é de extrema importância, uma vez que possibilitará a conservação de remanescentes de Floresta Ombrófila Mista e Campos Sulinos existentes na bacia, bem como o fortalecimento das UCs. Importante ainda pelo estabelecimento de um corredor ecológico que possibilite uma proposta de desenvolvimento econômico local, levando em consideração o desenvolvimento sustentável e conservação da biodiversidade local e regional.

Atualmente a TNC tem desenvolvido trabalhos na região da Mata Atlântica com o objetivo de criar reservas de florestas primárias ou secundárias com regiões de entorno trabalháveis (ICMBIO 2010). A meta final é reconectar estas áreas através de iniciativas de reflorestamentos que, ao mesmo tempo, promovam a geração de renda sustentável para as comunidades locais. A TNC vem atuando com diversas entidades locais e empregando as seguintes estratégias à Floresta Atlântica: proteção e criação de áreas públicas, criação de reservas privadas, reflorestamento de áreas degradadas e implementação de mecanismos financeiros criativos para manter as fontes de financiamento da conservação (ICMBIO 2010).

A União Internacional para Conservação da Natureza é uma rede que envolve ONGs, membros de ONGs, cientistas e profissionais de mais de 160 países. Foi fundada em 1948 e possui sede em Gland, na Suíça. Tem como missão *“influenciar, encorajar e ajudar as sociedades em todo o mundo a conservar a integridade e a diversidade da natureza e para garantir que qualquer uso dos recursos naturais seja equitativo e ecologicamente sustentável”* (IUCN,2010 apud ICMBIO 2010).

A IUNC possui um programa amplo que envolve os temas: biodiversidade, mudanças climáticas, energia, meios de subsistência e de economia. A Conservação Internacional - Brasil (CI) tem como missão *“Promover o bem-estar humano fortalecendo a sociedade no cuidado responsável e sustentável para com a natureza, amparada em uma base sólida de ciência, parcerias e experiências de campo”*. Iniciou o desenvolvimento de projetos em 1988, e possui sede em Belo Horizonte (ICMBIO 2010).

2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO ENTORNO

2.1 Caracterização dos Municípios

2.2.1 Município de Irani

2.2.1.1 Informações Básicas (IBGE, 2021)

População estimada 2021: 10.575 (1)
População 2010: 9.531
Área da unidade territorial (km²): 325,737
Densidade demográfica (hab/km²): 29,26
Código do Município: 4207809
Gentílico: iraniense
Fundação: 11/09/1963
Mesorregião: Oeste Catarinense
Microrregião: Concórdia

(1): Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2021 publicada no Diário Oficial da União em 11/04/2023.

2.2.1.2 História

A Guerra do Contestado

A região do meio oeste catarinense onde ficam hoje Irani, Ponte Serrada e Vargem Bonita foi palco da Guerra do Contestado, uma revolta popular que foi combatida pelo governo Federal e pelos estados de Santa Catarina e Paraná, entre 1912 e 1916. Tal como a mais conhecida Revolta de Canudos, que aconteceu na Bahia entre 1896 e 1897, o conflito teve como ingredientes a precária situação geral dos sertanejos, doses de messianismo, negação da república e intenção de reimplantar uma monarquia, e diversas vitórias sobre as primeiras expedições das forças regulares. Talvez tenha faltado à Guerra do Contestado um relato do porte que Euclides da Cunha fez de Canudos, já que apesar de ter acontecido em uma região de rica floresta e intensiva extração de madeira e de ter durado mais, é bem menos conhecida do que a revolta que inspirou Os Sertões.

De toda forma, a Guerra do Contestado foi um elemento importante na história e na identidade da região. Irani é conhecida como o Berço do Contestado. Hoje no município há um museu que resgata o histórico desta guerra e homenageia seus líderes (Figura 32).





Figura 32: Museu do Contestado e cemitério das baixas ocorridas durante a guerra. Fotos: Bio Teia Estudos Ambientais Ltda.

Antes da chegada do homem branco, a área foi ocupada pelos grupos nativos, Xoklengs e Kaigangs. O que viria a ser o município de Irani foi desbravado e ocupado no início do século XIX, por fazendeiros e colonos oriundos principalmente do norte do Rio Grande do Sul. O topônimo Irani originou-se do rio que banha o município, nome originário da língua Tupi-Guarani, que significa "Mel Envelhecido".

2.2.1.3 Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Irani, pela Lei Municipal n.º 15 de 02/01/1919, subordinado do município de Cruzeiro.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o distrito de Irani foi anexado ao município de Cruzeiro.

Pelo Decreto-lei Estadual n.º 941, de 31/12/1943, o município de Cruzeiro passou a denominar-se Joaçaba.

Elevado à categoria de município com a denominação de Irani, pela Lei Estadual n.º 916, de 11/09/1963, desmembrado de Joaçaba.

Em divisão territorial datada de 01/01/1979, o município é constituído de distrito sede.

2.2.1.4 Dados Demográficos

A análise demográfica permite criar um quadro de orientação estratégica através do conhecimento das características sociais, culturais e as perspectivas de crescimento da população de uma localidade.

Para esta análise foram usados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

População

De acordo com o IBGE a população estimada para Irani em 2021 era de 10.575 pessoas. O município apresenta a seguinte evolução populacional (TAB. 5)

Tabela 4: Evolução populacional de Irani, Santa Catarina e Brasil.

Ano	Irani	Santa Catarina	Brasil
1991	7.600	4.541.994	146.825.475
1996	7.885	4.844.212	156.032.944
2000	8.602	5.356.360	169.799.170
2007	9.313	5.866.252	183.987.291
2010	9.531	6.248.436	190.755.799

Fonte: IBGE

A distribuição da população por gênero e faixa etária é apresentada a seguir (TAB. 6).

Tabela 5: População de Irani por sexo e faixa etária, 2010.

Idade	Homens	Mulheres
0 a 4 anos	347	317
5 a 9 anos	370	384
10 a 14 anos	461	437
15 a 19 anos	445	436
20 a 24 anos	420	384
25 a 29 anos	400	366
30 a 34 anos	396	368
35 a 39 anos	355	319
40 a 44 anos	360	337
45 a 49 anos	331	305
50 a 54 anos	257	263
55 a 59 anos	228	243
60 a 64 anos	187	176
65 a 69 anos	115	116
70 a 74 anos	81	100
75 a 79 anos	57	60
80 a 84 anos	23	45
85 a 89 anos	13	16
90 a 94 anos	4	8
95 a 99 anos	0	1
Mais de 100 anos	0	0
Total	4791	4622

Fonte: IBGE.

Com esses dados é possível obter o índice de envelhecimento da população desse município, que é o resultado da razão entre a população de 65 anos ou mais e população de 0 a 14 anos de idade. Em Irani, para cada grupo de 100 pessoas jovens, existem cerca de 29,07 idosos.

2.2.1.5 Educação

De acordo com o IBGE, a cidade tem no total 1751 alunos matriculados na sua rede de ensino, distribuídos conforme a tabela a seguir (TAB. 7).

Tabela 6: Matrículas por nível

Nível	Matrículas
Pré-escolar	228
Fundamental	1.198
Médio	325

FONTE: IBGE, 2021.

O município de Irani possui 4 escolas de nível pré-escolar, 5 escolas de nível fundamental e 2 de ensino médio (IBGE, 2015). De acordo com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, realizado pelo Ministério da Educação, em 2021, o município recebeu notas 5,7 e 4,7 respectivamente, na Educação Fundamental nos anos iniciais e na dos anos finais.

2.2.1.6 Desenvolvimento

Para analisar o estado de desenvolvimento dos municípios, foram utilizadas informações de três índices de forma a avaliar de maneira integral a situação de cada cidade:

- o **IDH-M** – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que segue as mesmas três dimensões do IDH Global - longevidade, educação e renda, mas vai além: adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros.
- o **IFDM** – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os municípios brasileiros com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde.
- o **IDMS** – Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável – da Federação Catarinense de Municípios (FECAM) capaz de evidenciar as prioridades municipais e regionais e situar as municipalidades em relação a um cenário futuro desejável. A sustentabilidade é entendida como o desenvolvimento equilibrado das dimensões Social, Cultural, Ambiental, Econômica e Político-institucional.
- o **Índice de Gini** – O coeficiente de Gini (ou índice de Gini) é um cálculo usado para medir a desigualdade social, desenvolvido pelo estatístico italiano Corrado Gini, em 1912. Apresenta dados entre o número 0 e o número 1, quanto mais se aproxima do número 1, mais desigual é a distribuição de renda e riqueza, e quanto mais próximo do número 0, mais igualitário. Dados do PNUD de 2010, pelo índice de Gini, apontam o Brasil com o resultado de 0,56, sendo assim, o terceiro país mais desigual do mundo.

2.2.1.7 Indicadores

IDH-M: Índice de Desenvolvimento Humano-Municipal (PNUD, 2015).

IDH-M 2010	0,742
Ranking IDHM 2010	719º
IDH-Renda 2010	0,715
IDH-Longevidade 2010	0,847
IDH-Cidade 2010	0,675

IFDM: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (FIRJAN, 2016).

IFDM-2016		0,7392
Ranking IFDM-2011	Estadual	157º
Ranking IFDM-2011	Federal	1338º
IFDM-Educação 2011		0,8284
IFDM-Saúde 2011		0,9273
IFDM-Emprego e Renda 2011		0,4618

IDMS Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDEMS, 2020).

IDMS-2020	0,613
Sócio Cultural	0,738
Econômico	0,572
Ambiental	0,461
Político Institucional	0,680

Índice de Gini (IBGE, 2010): 0,4233

2.2.1.8 Análise do município de Irani

O município de Irani conta com as seguintes infraestruturas que podem auxiliar a RPPNE em suas atividades:

- Delegacia;
- Rodoviária;
- Centro de convivência e creche;
- Escola Estadual Básica Dom Felício;
- Prefeitura de Irani;
- Hospital Particular São Jorge;
- Posto de Saúde no Centro do município com atendimento 24 horas e 3 Postos de Saúde nos bairros: Alto Irani, Cohab, Salto Marcon;
- APAE – Associação de Pais e Alunos Especiais.



Figura 33: Infraestruturas de apoio próximas a RPPNE – 01: Rodoviária; 02: Centro de Convivência e Creche; 03: EEB Dom Felício; 04: Prefeitura de Irani; 05: Hospital São Jorge; 06: Posto de Saúde e APAE.

O Posto de Saúde presente no centro do município atende com 4 enfermeiros, 4 técnicos de enfermagem, 4 médicos e 24 agentes de saúde. As especialidades são: Clínico geral e cirurgiões. O município não atende a pessoas fora do município.

O município gasta aproximadamente 23,38% do orçamento municipal em saúde e destacam-se os problemas de Hepatite B, hipertensão, câncer de próstata e mama, intoxicação por agrotóxicos e gestação na adolescência. O uso de crack, droga ilícita, tem aumentado nos últimos dois anos no bairro Cohab em que possui uma grande população em vulnerabilidade social. Há focos de dengue, porém sem registro da doença até 2014. Em 2002 foram registrados casos de hantavirose.

O município de Irani possui um Bombeiro Voluntário situado próximo a BR 153.

O município é atendido por saneamento básico apenas no bairro Cohab e parcialmente no bairro Alto Irani. A fossa e filtro das residências são limpas pelo município uma vez ao ano.

Os resíduos sólidos recolhidos e tratados por terceirizada e o Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos está sendo realizado em conjunto com outros 16 municípios.

2.2.2 Município de Vargem Bonita

2.2.2.1 Informações Básicas (IBGE, 2014)

População estimada 2021: 4.741 (1)
 População 2010: 4.793
 Área da unidade territorial (km²): 298,498
 Densidade demográfica (hab/km²): 16,06
 Código do Município: 4219176
 Gentílico: vargembonitense
 Fundação: 30/03/1992
 Mesorregião: Oeste Catarinense
 Microrregião: Joaçaba

(1): Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2021 publicada no Diário Oficial da União em 11/04/2023.

2.2.2.2 Histórico

A área territorial de Vargem Bonita também foi palco da Guerra do Contestado.

O nome de Vargem Bonita foi dado pelos tropeiros, que usavam a localidade para repouso noturno, onde acampavam junto ao encontro das águas de três riachos.

Os primeiros imigrantes que chegaram na região eram de origem italiana, oriundos do Rio Grande do Sul, em busca das riquezas do meio oeste catarinense.

2.2.2.3 Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Vargem Bonita, pela Lei Estadual n.º 890, de 05-04-1963, subordinado ao município de Catanduvas.

Em divisão territorial datada de 31/12/1963, o distrito de Vargem Bonita figura no município de Catanduvas.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 17/01/1991.

Elevado à categoria de município com a denominação de Vargem Bonita, pela Lei Estadual n.º 8.553, de 30-03-1992, desmembrado de Catanduvas. Sede no antigo distrito de Vargem Bonita. Constituído do distrito sede. Instalado em 01/01/1993.

Em divisão territorial datada de 01/06/1995, o município é constituído do distrito sede.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2003.

2.2.2.4 Dados Demográficos

A análise demográfica permite criar um quadro de orientação estratégica através do conhecimento das características sociais, culturais e as perspectivas de crescimento da população de uma localidade.

Para esta análise foram usados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

População

De acordo com o IBGE a população estimada para Vargem Bonita em 2021 é de 4.741 pessoas. O município apresenta a seguinte evolução populacional (TAB. 8).

Tabela 7: Evolução populacional de Vargem Bonita, Santa Catarina e Brasil.

Ano	Vargem Bonita	Santa Catarina	Brasil
1991	-	4.541.994	146.825.475
1996	5.406	4.844.212	156.032.944
2000	5.158	5.356.360	169.799.170
2007	4.321	5.866.252	183.987.291
2010	4.793	6.248.436	190.755.799

Fonte: IBGE

A distribuição da população por gênero e faixa etária é apresentada a seguir na Tabela 9.

Tabela 8: População de Vargem Bonita por sexo e faixa etária, 2010

Idade	Homens	Mulheres
0 a 4 anos	169	169
5 a 9 anos	205	196
10 a 14 anos	259	264
15 a 19 anos	235	213
20 a 24 anos	204	188
25 a 29 anos	181	195
30 a 34 anos	176	202
35 a 39 anos	189	154
40 a 44 anos	186	173
45 a 49 anos	160	151
50 a 54 anos	140	130
55 a 59 anos	95	93
60 a 64 anos	75	80
65 a 69 anos	56	63
70 a 74 anos	47	46
75 a 79 anos	24	25
80 a 84 anos	14	13
85 a 89 anos	7	6
90 a 94 anos	6	4
95 a 99 anos	0	0
Mais de 100 anos	0	0
Total	2400	2331

Fonte: IBGE (2010).

Com esses dados é possível obter o índice de envelhecimento da população desse município, que é o resultado da razão entre a população de 65 anos ou mais e população de 0 a 14 anos de idade. Em Vargem Bonita, para cada grupo de 100 pessoas jovens, existem cerca de 25,91 idosos.

2.2.2.5 Educação

De acordo com o IBGE, a cidade tem no total 857 alunos matriculados na sua rede de ensino, distribuídos conforme a tabela a seguir (TAB. 10).

Tabela 9: Matrículas por nível

Nível	Matrículas
Pré-escolar	119
Fundamental	568
Médio	170

FONTE: IBGE (2020)

O município de Vargem Bonita possui 3 escolas de nível pré-escolar, 3 escolas de nível fundamental e 2 de ensino médio (IBGE, 2015). De acordo com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, realizado pelo Ministério da Educação, em 2021, o município recebeu notas 6,1 e 4.6 respectivamente, na Educação Fundamental nos anos iniciais e na dos anos finais.

2.2.2.6 Desenvolvimento

Indicadores

IDH-M: Índice de Desenvolvimento Humano-Municipal (PNUD, 2015).

IDH-M 2010	0,718
Ranking IDHM 2010	1362º
IDH-Renda 2010	0,705
IDH-Longevidade 2010	0,801
IDH-Cidade 2010	0,656

IFDM: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (FIRJAN, 2016)

IFDM-2016	0,7300
Ranking IFDM-2011 Estadual	173º
Ranking IFDM-2011 Federal	1495º
IFDM-Educação 2016	0,8359
IFDM-Saúde 2011	0,7925
IFDM-Emprego e Renda 2011	0,5617

IDMS Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDEMS, 2020)

IDMS-2020	0,601
Sócio Cultural	0,688
Econômico	0,656
Ambiental	0,306
Político Institucional	0,754

Índice de Gini (IBGE, 2010): 0,3889

2.2.2.7 Análise de Vargem Bonita

Das infraestruturas que o município de Vargem Bonita possui que podem ser foco da implantação do presente Plano de Manejo (Figura 34), destacamos as escolas:

- Escola de Educação Básica Vitório Roman
Número de alunos no regular - 251

Número de alunos no integral - 68

- APAE – Associação de Pais e Alunos Especiais

Número de alunos – 34

- Creche Primeiros Passos

Número de alunos: 169

Número de alunos integral: 37

- Escola Municipal Angelo Anzolin

Número de alunos 273

- Escola de Ensino Básico Galeazzo Paganelli

Número de alunos: 170

Número de alunos integral: 14 - Anos Iniciais - todos os dias.

Número de alunos integral: 26- Ensino Médio - Um dia na semana

- Creche Pingo de Gente

Número de alunos 61

Integrais 27

O município atende a crianças num programa integral com atividades didáticas e lúdicas no contra turno da aula na escola estadual com um programa do Governo Federal chamado - Inovador. Há transporte para as crianças do interior.

A escola atende a 200 pessoas com uma bolsa de R\$300,00 e transporte para auxílio no curso de faculdade. Este recurso é provindo da arrecadação do município.

No município há um Posto de Saúde próximo a Prefeitura Municipal e um Posto de Saúde na Vila Campina da Alegria. Nestes dois locais atendem ESFs – Estratégia da Saúde da Família com 14 agentes no centro e 4 na Vila Campina da Alegria (FIGs. 34 e 35). São 2 clínicos gerais, 2 ginecologistas e 1 pediatra atendendo nestes dois postos. No Posto de saúde do centro do município há atendimento de Pronto Socorro, internação e podem ocorrer pequenas cirurgias.

Neste município não há atendimento para acidentes ofídicos, sendo o Hospital Universitário Santa Terezinha, no município de Joaçaba, a referência na região para estes atendimentos.



Figura 34: Localização de infraestruturas de apoio a RPPNE – 1: Delegacia; 2: Rodoviária; 3: EEB Vitório Roman; 4: Prefeitura e Posto de Saúde; 5: Creche Primeiros Passos; 6: EM Angelo Anzolin e APAE.



Figura 35: Infraestruturas na Vila Campina da Alegria – 07: Creche Pingo de Ouro; 08: Posto de Saúde; 09: EEB Galeazzo Paganelli.

O Plano de Saneamento Básico está sendo realizado pela FUNASA, a coleta de lixo é terceirizado e não há coleta seletiva do lixo. O Plano de Gestão do Resíduo Sólido foi elaborado por empresa contratada, porém não foi aprovado pela Câmara de Vereadores e encontra-se engavetado.

O município conta com a cobrança de fossa, filtro e sumidouro nos projetos de implantação de residências.

Focos de dengue foram encontrados no município, porém, até o ano de 2014 não haviam sido registrados casos da doença. Para chamar a atenção para os focos de dengue foram elaboradas campanhas de coleta de lixo e gincanas com escolas.

2.2.3 Município de Ponte Serrada

2.2.3.1 Informações Básicas (IBGE, 2021)

População estimada 2021: 11.674 (1)
 População 2010: 11.031
 Área da unidade territorial (km²): 564,489
 Densidade demográfica (hab/km²): 19,54
 Código do Município: 4213401
 Gentílico: ponte-serradense
 Fundação: 30/03/1992
 Mesorregião: Oeste Catarinense
 Microrregião: Xanxerê

(1): Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2021 publicada no Diário Oficial da União em 28/08/2021.

2.2.3.2 Histórico

Segundo depoimento de moradores antigos, uma das primeiras pessoas a chegar em Ponte Serrada, foi Antônio Simões Cavalheros, por volta de 1913, vindo logo depois José Ribeiro Dias, Alberto Dalcanalle e José Bortolacci, praticamente o fundador da cidade em 01 de agosto de 1926. Todos eles eram colonos oriundos do Rio Grande do Sul e os primeiros imigrantes eram de origem italiana, alemã e gaúcha.

Os tropeiros que passavam por esta região em caravanas, juntamente com os colonos que residiam nela, decidiram construir uma ponte, que foi feita de madeira serrada a mão, quanto que, até então, todas eram feitas de tábuas e vigas lascadas, assim originando o nome do município, antes conhecido como Pouso dos Tropeiros.

Em 1924 com a instalação da empresa colonizadora Ângelo de Carli e Irmãos & Cia LTDA., começaram a chegar os colonizadores iniciando-se assim o desenvolvimento da comunidade.

2.2.3.3 Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Ponte Serrada, pelo Decreto-lei Estadual n.º 238, de 01/12/1938, com território desmembrado dos distritos de Hercilópolis e Irani, subordinado ao município de Cruzeiro.

No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o distrito de Ponte Serrada.

Pelo Decreto-lei n.º 941, de 31/12/1943, o município de Cruzeiro passou a denominar-se Joaçaba.

No quadro fixado para vigorar período de 1944-1948, o distrito de Ponte Serrada figura no município já denominado Joaçaba.

Em divisão territorial datada de 01/07/1955, o distrito de Ponte Serrada figura no município de Joaçaba.

Elevado à categoria de município com a denominação de Ponte Serrada, pela Lei Estadual n.º 348, de 21/06/1958, desmembrado de Joaçaba. Sede no antigo distrito de Ponte Serrada. Constituído de 2 distritos: Ponte Serrada e Coronel Passos Maia. Desmembrado do município de Joaçaba. Instalado em 27/07/1958.

Em divisão territorial datada de 1/07/1960, o município é constituído de 2 distritos: Ponte Serrada e Coronel Passos Maia.

Pela Lei Estadual n.º 775, de 1/12/1961, é criado o distrito de Dom Carlos e anexado ao município de Ponte Serrada.

Em divisão territorial datada de 18/08/1988, o município é constituído de 3 distritos: Ponte Serrada, Coronel Passos Maia e Dom Carlos.

Pela Lei Estadual n.º 8.480, de 12/12/1991, desmembrado do município de Ponte Serrada o distrito de Passos Maia ex-Coronel Passos Maia. Elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 01/06/1995, o município é constituído de distrito sede.

Pela Lei Municipal, n.º 1.223, de 09/09/1992, é criado o distrito de Bahia Alta e anexado ao município de Ponte Serrada.

Em divisão territorial datada de 15/07/1999, o município é constituído de 2 distritos: Ponte Serrada e Bahia Alta.

Assim permanecendo em divisão territorial datada 2001.

2.2.3.4 Dados Demográficos

A análise demográfica permite criar um quadro de orientação estratégica através do conhecimento das características sociais, culturais e as perspectivas de crescimento da população de uma localidade.

Para esta análise foram usados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

População

De acordo com o IBGE a população estimada para Ponte Serrada em 2021 é de 11.674 pessoas. O município apresenta a seguinte evolução populacional (TAB. 11).

Tabela 10: Evolução populacional de Ponte Serrada Santa Catarina e Brasil.

Ano	Ponte Serrada	Santa Catarina	Brasil
1991	12.259	4.541.994	146.825.475
1996	10.290	4.844.212	156.032.944
2000	10.561	5.356.360	169.799.170
2007	11.210	5.866.252	183.987.291
2010	11.031	6.248.436	190.755.799

Fonte: IBGE

A distribuição da população por gênero e faixa etária é apresentada a seguir.

Tabela 11: População de Ponte Serrada por sexo e faixa etária, 2010.

Idade	Homens	Mulheres
0 a 4 anos	445	404
5 a 9 anos	469	453
10 a 14 anos	574	553
15 a 19 anos	590	535
20 a 24 anos	464	430

25 a 29 anos	435	415
30 a 34 anos	395	397
35 a 39 anos	397	377
40 a 44 anos	360	373
45 a 49 anos	349	362
50 a 54 anos	298	311
55 a 59 anos	239	253
60 a 64 anos	197	216
65 a 69 anos	126	153
70 a 74 anos	93	104
75 a 79 anos	48	72
80 a 84 anos	32	52
85 a 89 anos	17	23
90 a 94 anos	3	7
95 a 99 anos	2	4
Mais de 100 anos	1	3
Total	5454	5399

Fonte: IBGE.

Com esses dados é possível obter o índice de envelhecimento da população desse município, que é o resultado da razão entre a população de 65 anos ou mais e população de 0 a 14 anos de idade. Em Ponte Serrada, para cada grupo de 100 pessoas jovens, existem cerca de 27,20 idosos.

2.2.3.5 Educação

De acordo com o IBGE, a cidade tem no total 2.070 alunos matriculados na sua rede de ensino, distribuídos conforme a Tabela 13.

Tabela 12: Matrículas por nível

Nível	Matrículas
Pré-escolar	317
Fundamental	1.440
Médio	313

FONTE: IBGE (2021)

O município de Ponte Serrada possui 8 escolas de nível pré-escolar, 5 escolas de nível fundamental e 2 de ensino médio (IBGE, 2015). De acordo com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, realizado pelo Ministério da Educação, em 2021, o município recebeu notas 5.7 e 4.9, respectivamente, na Educação Fundamental nos anos iniciais e na dos anos finais.

2.2.3.6 Desenvolvimento

Indicadores

IDH-M: Índice de Desenvolvimento Humano-Municipal (PNUD, 2015).

IDH-M 2010	0,693
Ranking IDHM 2010	2105º
IDH-Renda 2010	0,690
IDH-Longevidade 2010	0,790
IDH-Cidade 2010	0,610

IFDM: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (FIRJAN, 2016).

IFDM-2016		0,7159
Ranking IFDM-2016	Estadual	200º
Ranking IFDM-2016	Federal	1796º
IFDM-Educação 2016		0,8449
IFDM-Saúde 2016		0,7633
IFDM-Emprego e Renda 2016		0,5396

IDMS Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDEMS, 2020).

IDMS-2020	0,562
Sócio Cultural	0,562
Econômico	0,488
Ambiental	0,538
Político Institucional	0,655

Índice de Gini (IBGE, 2010): 0,4427

2.2.4 Análise do entorno imediato da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti

Os dados constantes neste item estão presentes na “Avaliação de Impactos Socioambientais nas Comunidades de Entorno da Celulose Irani – Relatório das Consultas – Junho de 2015” e análise referente aos aspectos que influenciam na gestão e implementação do Plano de Manejo da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti.

Segundo a empresa, as comunidades do entorno assumidas são as localidades onde existem unidades industriais, escritórios e as áreas de reflorestamento, bem como os municípios onde a maior parte dos colaboradores residem e podem ser impactados pelos processos. Em Santa Catarina, consideram como comunidades do entorno os municípios de Catanduvas, Concórdia, Irani, Joaçaba, Herval d’Oeste, Luzerna, Ponte Serrada, Vargem Bonita e Água Doce.

A Avaliação de Impactos Socioambientais nas Comunidades de Entorno é uma das ações de responsabilidade corporativa da Irani. O primeiro processo de avaliação foi realizado em 2008, por meio de um trabalho de consulta às comunidades, com o objetivo principal de conhecer e avaliar os



impactos socioambientais gerados pela presença e operação da empresa nos municípios onde tem processos fabris e florestais.

Em 2015, a avaliação na unidade fabril de Santa Catarina assume um olhar de aprofundamento das relações entre os *stakeholders* e a empresa, qualificando ainda mais os processos de tomada de decisão. Os Municípios contemplados nesta consulta foram Vargem Bonita, Ponte Serrada, Irani, Catanduvas, Água Doce.

Durante a Reunião Aberta realizada com servidores da empresa foi definido como entorno imediato os municípios de Irani, Ponte Serrada e Vargem Bonita, porém na impossibilidade de separar os dados apenas destes municípios na “Avaliação de Impactos Socioambientais nas Comunidades de Entorno da Celulose Irani”, os dados serão tratados neste diagnóstico em conjunto com os municípios de Catanduvas e Água Doce.

A atual avaliação compõe o desdobramento das ações de responsabilidade corporativa da empresa, e contribui para a manutenção da certificação pelo FSC® - Forest Stewardship Council. Além dos retornos positivos financeiros obtidos através do manejo sustentável da floresta, a certificação FSC requer o cumprimento às exigências legais e esforços para garantir às comunidades afetadas os benefícios por hospedar os empreendimentos.

Os objetivos da “Avaliação de Impactos Socioambientais nas Comunidades de Entorno da Celulose Irani”, estão diretamente relacionados com o Princípio 4 do FSC, que exige que as empresas, em suas atividades de manejo florestal, mantenham ou ampliem o bem-estar econômico e social de longo prazo dos trabalhadores florestais e das comunidades:

Princípio 4 - Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores (*As operações de manejo florestal devem manter ou ampliar o bem-estar social e econômico dos trabalhadores florestais e comunidades locais no longo prazo*).

Vale ressaltar que, na “Avaliação de Impactos Socioambientais nas Comunidades de Entorno da Celulose Irani” do ano de 2015, a consulta às comunidades de entorno também apresentou evidências que se relacionam ao Princípio 9:

Princípio 9 - Manutenção das florestas de alto valor de conservação (*Atividades de manejo de florestas de alto valor de conservação devem manter ou incrementar os atributos que definem estas florestas. Decisões relacionadas às florestas de alto valor de conservação devem sempre ser consideradas no contexto de uma abordagem de precaução*).

Avaliação esta, importante para análise do entorno da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti, já que atende aos objetivos de percepção da população do entorno referente a conservação de ambientes naturais e sobre a utilização destes recursos para a manutenção de atividades humanas e seus impactos.

2.2.4.1 Ponto de vista dos LINDEIROS PROPRIETÁRIOS DE TERRAS

Segundo a Avaliação de Impactos Socioambientais nas Comunidades de Entorno da Irani

“os contatos e a comunicação são realizados pela equipe da Florestal, que são pessoas conhecidas e familiarizadas com todos os vizinhos fazendeiros, pequenos ou grandes proprietários de terras, produtores rurais. Existe um contato periódico em relação aos interesses comuns (cercas, estradas e acessos, controle das queimadas, manejo da caça)”.

Um fato importante relatado com estas entrevistas é:

“A imagem da empresa é muito positiva perante este público e é gerada pelo histórico de relacionamento, comunicação e conhecimento sobre a empresa. Esta percepção também é influenciada pela rede de relações que possuem, como por exemplo, quando as famílias têm filhos, parentes ou conhecidos que são funcionários ou terceiros na empresa.”



Os esforços de educação e informação sobre a RPPNE para os servidores da empresa se tornam replicados por estas pessoas que trabalham na empresa e moram com suas famílias dentro do espectro de entrevistados e lindeiros as áreas da empresa. Estas pessoas atuam como disseminadores de informações e ajudam na divulgação de informações e conhecimento.

2.2.4.2 Ponto de vista da VILA CAMPINA DA ALEGRIA

O que podemos ressaltar que fortalece o vínculo da população moradora da Vila Campina da Alegria é a relação da AMOCA – Associação de Moradores da Campina da Alegria, que facilitou a comunicação entre os moradores e a empresa, além deste fato, destacamos:

Os projetos socioambientais realizados na escola, como o Programa de Educação Ambiental, o Programa Atleta do Futuro e o Teatro, são citados como de muita importância para as crianças e os jovens. Porém, foi apresentada certa fragilidade destes projetos, pois não são dialogados previamente com a escola, ficando descontextualizados do cotidiano escolar. Foi proposto pelo presidente da APP um projeto que seja desenvolvido ao longo do ano e que envolva a AMOCA, a APP e a Gestão da Vila, a fim de fortalecer as questões inerentes à Vila.

Mesmo sem a participação da AMOCA e da EEB Galeazzo Paganelli na Reunião Aberta da elaboração do Plano de Manejo da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti vê-se que estas duas entidades são importantes na discussão da implementação da RPPNE. Destacando que a participação se faz necessário para o entendimento do conceito da RPPNE e a importância de restrições ou atividades adequadas para a conservação de trilhas e da biota local.

2.2.4.3 Ponto de vista de OUTRAS ORGANIZAÇÕES E PÚBLICOS CONSULTADOS (sociais, ambientais, culturais, de classe, empresas)

O Parque Nacional das Araucárias se fez presente na elaboração deste plano de manejo, juntamente com a Estação Ecológica Mata Preta, duas instituições federais geridas pelo ICMBIO – Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade. Hoje a Irani Papel e Embalagem S.A tem assento no Conselho Consultivo do Parque Nacional das Araucárias, tendo em vista a presença de áreas da empresa dentro desta UC, e faz parte do grupo de discussão sobre a erradicação do javali na região em que a RPPNE e outras UCs estão inseridas.

O Projeto Broto do Galho e Protetores Ambientais são projetos que a Irani tem um investimento grande em cidadania. O projeto Protetor Ambientais pode ser futuramente parceiro da RPPNE trazendo a oportunidade de os protetores serem guias de trilhas dentro da UC.

2.2.4.5 Considerações finais sobre a avaliação do entorno

A gestão partilhada na RPPNE e seu entorno imediato deverá ser avaliada com vistas a estudos que indiquem o impacto o uso de produtos não madeireiros, tal como relatado na Avaliação de Impactos Socioambientais nas Comunidades de Entorno da Celulose Irani – Relatório das Consultas – Junho de 2015:

*“A exemplo do que ocorre no atual Programa de Parceria Rural em que o produtor oferece para a IRANI as áreas de terras destinadas ao cultivo e a Empresa realiza o plantio e a condução da floresta até o corte, a **recomendação é que as atividades de manejo florestal incentivem o uso eficiente dos produtos e serviços da floresta, assegurando viabilidade econômica, enquanto gera benefícios ambientais e sociais.** Os principais exemplos disto podem ser a extração da erva-mate, a pesca nas áreas dos alagados e a produção*

de mel. Da mesma forma que a IRANI faz a gestão para o uso da Floresta para a produção de mel, poderia se expandido para outros produtos não madeiráveis e que são utilizados pelas comunidades, como exemplo do pinhão, das plantas de uso aromáticos e/ou medicinais e até mesmo da água. Estas ações também influenciariam em um melhor relacionamento com as comunidades e diminuiriam os riscos de conflitos.”

Dentro dos limites da RPPNE não deverá ser autorizada qualquer tipo de atividades de manejo florestal, apenas de restauração de ambientes degradados pelo javali e educação ambiental.

O Estudo de Impacto Social nas comunidades está previsto para acontecer a cada 4 anos, mantendo-se a premissa de contratação de consultoria externa e abordagem de público interno e externo, alinhado com as demais áreas da empresa.

3 POSSIBILIDADE DE CONECTIVIDADE

A RPPNE Profª Yara C. Nicoletti encontra-se num contexto importante para a conservação da Floresta Ombrófila Mista no estado de Santa Catarina. A sua área vem a somar as áreas das UCs inseridas no contexto do Corredor do Chapecó.

Corredor Ecológico ou Corredor de Biodiversidade são áreas que unem os fragmentos florestais ou unidades de conservação separados por interferência humana, como por exemplo, estradas, agricultura, atividade madeireira. O objetivo do Corredor Ecológico é permitir o livre deslocamento de animais, a dispersão de sementes e o aumento da cobertura vegetal. Ele reduz os efeitos da fragmentação dos ecossistemas ao promover a ligação entre diferentes áreas e permitir o fluxo gênico entre as espécies da fauna e flora. Esse trânsito permite a recolonização de áreas degradadas, em um movimento que de uma só vez concilia a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento ambiental na região.

Corredores Ecológicos não são unidades políticas ou administrativas; são áreas onde se destacam ações coordenadas, com o objetivo de proteger a diversidade biológica na escala de biomas. Essas ações envolvem o fortalecimento, a expansão e a conexão de áreas protegidas dentro do corredor, incentivando usos de baixo impacto, como o manejo florestal e os sistemas agroflorestais; além do desencorajamento de uso de alto impacto, como o desmatamento em larga escala. O conceito de Corredor Ecológico simboliza abordagem alternativa às formas convencionais de conservação da diversidade biológica que é, a um só tempo, mais abrangente, descentralizada e participativa.

Os corredores são criados com base em estudos sobre o deslocamento de espécies, sua área de vida e a distribuição de suas populações. A partir das informações obtidas são estabelecidas as regras de utilização destas áreas, a fim de amenizar e ordenar os impactos ambientais das atividades humanas.

De acordo com o Instituto Conservation International, um corredor de biodiversidade busca alcançar os seguintes objetivos:

- Evitar a extinção local de espécies;
- Manter e assegurar as dinâmicas naturais de movimentação e dispersão das espécies;
- Aumentar o estado de proteção e grau de implantação das áreas protegidas;
- Manejar a matriz de paisagem de forma a estimular a implantação de modelos de desenvolvimento e uso da terra que sejam menos impactantes para os ecossistemas naturais;
- Promover o envolvimento das comunidades locais no processo de conservação da biodiversidade;
- Promover a integração das políticas públicas de conservação e desenvolvimento socioeconômico (MACHADO et al, 2010).

Considerando a localização geográfica da RPPNE Profª Yara C. Nicoletti próxima ao Parque Nacional das Araucárias, verifica-se que existe grande potencial de estabelecimento de corredores ecológicos envolvendo também a Estação Ecológica da Mata Preta e o Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas, segundo dados do Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias (ICMBIO, 2010).

Parte dos remanescentes florestais do estado de Santa Catarina encontra-se protegidos através de UCs, sendo elas estaduais e federais. Essas UCs juntas totalizam uma área de 465.967,66 ha.

Em Santa Catarina, encontram-se 8 UCs federais de proteção integral, que estão total ou parcialmente localizadas no Estado e que totalizam uma área de aproximadamente 167.790 ha ou 1.677,92 km², representando aproximadamente 1,76 % da área total do Estado.

As UCs Federais de Uso Sustentável localizadas em Santa Catarina correspondem a uma área de 177.229 ha, são divididas em Áreas de Proteção Ambiental, Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas e Área de Relevante Interesse Ecológico. De acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em 2023, as RPPNEs abrangiam 29.695,51ha da área do Estado.

Não são registradas RPPNEs relativamente próximas à RPPNE Profª Yara C. Nicoletti.

Talvez a maior importância da existência da RPPNE no contexto das UCs acima citadas não seria apenas a possibilidade de conectividade em Corredor Ecológico, mas também de um mosaico que permite uma gestão conjunta e integrada de visitação, proteção e educação ambiental.

A RPPNE Profª Yara C. Nicoletti tem construído parcerias importantes no estabelecimento de relacionamentos com outras UCs locais, como é o caso da participação da empresa no Conselho Consultivo do Parque Nacional das Araucárias. A construção de uma visão de mosaico de áreas protegidas é um conceito importante para o estabelecimento de estratégias de conservação conjuntas, somando esforços, conhecimentos e mantendo a biodiversidade existem em dimensões que ultrapassam os limites das unidades de conservação.

Um mosaico de unidades de conservação, segundo a Lei do SNUC, é “um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas”, cuja gestão deve ser feita de maneira conjunta e integrada. A Lei também menciona a necessidade de se considerar os diferentes objetivos de conservação, dada as distintas categorias a que essas unidades podem pertencer.

A regulamentação do SNUC, oficializada através de Decreto 4340/2002, de acordo com esse decreto, um conjunto de unidades de conservação só passa a ser tratado como mosaico, após seu reconhecimento por ato do Ministério do Meio Ambiente, a pedido dos órgãos gestores das unidades. Uma vez aceito como mosaico, esse conjunto de unidades deve dispor de um conselho de caráter consultivo e com função de atuar como instância de gestão integrada, compatibilizando e otimizando as atividades de pesquisa, fiscalização e manejo das unidades do mosaico.

Ainda sobre a possibilidade de conectividade podemos destacar que segundo o mapa de Uso do Solo (FIG. 36) os plantios de espécies exóticas dentro dos limites da empresa podem ser considerados ambientes permeáveis para algumas espécies da fauna de médio e grande porte, podendo dar destaque ao puma (*Puma concolor*) que foi registrado no entorno imediato da RPPNE e também no Parque Nacional das Araucárias. Permeabilidade esta não permitida nos plantios de monoculturas estacionais, como o milho, soja e outras espécies cultivadas na região. Porém, cabe ressaltar que o manejo dos plantios deve ser feito em blocos permitindo um desenho de corredor entre a RPPNE e as UCs no seu entorno, juntamente com os remanescentes florestais existentes em meio aos plantios e as UCs.

Em 2019 foi realizado a revitalização do acesso entre a BR153 e a Vila Campina da Alegria, nesse acesso foi realizado a manutenção de 3 passa faunas que fazem a conectividade entre os blocos da AAVC Campina da Alegria e a RPPNE.

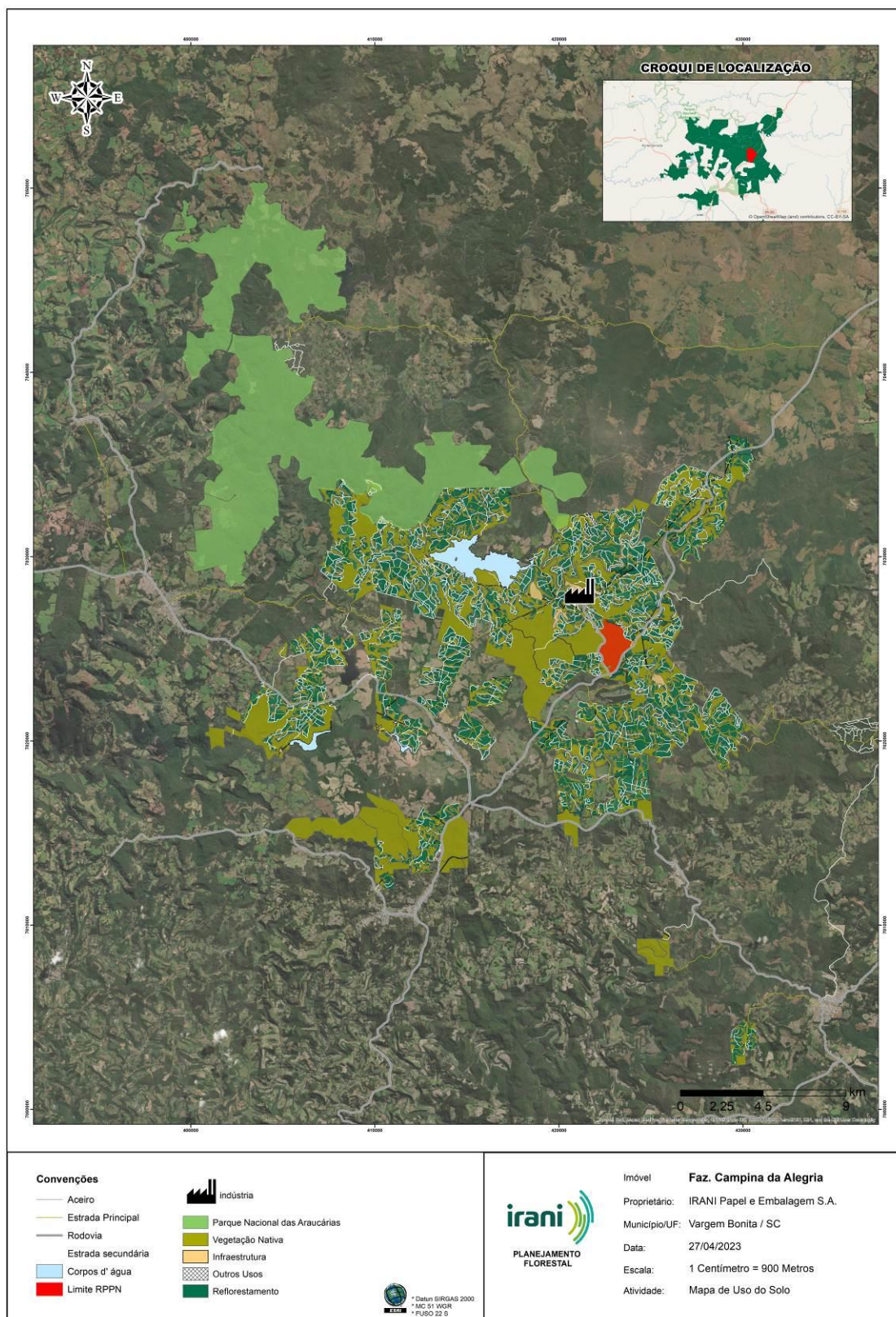


Figura 36: Mapa de uso do solo do entorno da RPPNE Profª Yara Conceição Nicoletti.

4 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti na sua referência legal abriga um importante remanescente florestal de Floresta Ombrófila Mista, com indivíduos de espécies ameaçadas que resistiram ao tempo e exploração desordenada de madeira na região do oeste de Santa Catarina. Das espécies ameaçadas ocorrentes na RPPNE são destacadas a sua existência indivíduos de araucária (*Araucaria angustifolia*), imbuia (*Ocotea porosa*) e xaxim (*Dicksonia sellowiana*). Este ecossistema encontra-se hoje ameaçada de extinção devido a diminuição de sua extensão, dando lugar aos plantios de monoculturas em larga escala, produção de gado e cidades. Muitas espécies endêmicas declinaram juntamente com a diminuição de sua abrangência geográfica. Remanescentes desta tipologia vegetacional devem ser protegidos legalmente e seus manejo deve ser cuidadosamente planejado para garantir a perpetuidade das espécies ainda existentes.

Ainda são encontrados na RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti espécies da fauna que já foram amplamente esplotadas devido a perda de habitat, caça e poluição: puma (*Puma concolor*), o gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), os gatos-do-mato (*Leopardus guttulus* e *L. wiedii*), o bugio (*Alouatta guariba*), o veado-mateiro (*Mazama americana*), o cateto (*Pecari tajacu*), a paca (*Cuniculus paca*) e a rã-de-vidro (*Vitreorana uranoscopa*). Estas espécies são ameaçadas pela presença do javali (*Sus scrofa*), espécie exótica e invasora que tem causado diversos problemas a biodiversidade, como também financeiros na zona rural.

A existência desta diversidade importante na RPPNE se dá pela conectividade que ela possui com o Parque Nacional das Araucárias através das APPs existentes nas áreas onde ocorre a atividade de plantio de espécies florestais exóticas e pela existência de Áreas de Alto Valor para Conservação, que mesmo com a presença de estradas de grande tráfego de automotores, possibilitam o fluxo gênico entre as populações.

A RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti é um centro de educação ambiental para o seu entorno, possibilitando atividades ao ar livre para os escolares da região e interação com o ambiente natural para os parceiros da Irani Papel e Embalagem S.A.. A Trilha do Xaxim é um atrativo especial para o entendimento e conhecimento sobre espécies típicas da Floresta Ombrófila Mista, é uma sala de aula em céu aberto.

A preservação e a manutenção das características originais da Floresta Ombrófila Mista ocorrente na RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti é primordial para assegurar a perpetuidade das espécies e garantir processos educativos para as populações locais.

PARTE C - PLANEJAMENTO

O planejamento foi realizado em dois momentos distintos. Sendo o primeiro momento em que foi realizada uma Reunião Aberta para apresentação do processo de elaboração do Plano de Manejo, em que diversas áreas da empresa foram chamadas para participar. O convite para a participação desta Oficina se estendeu para áreas da empresa além da Florestal com o objetivo de ampliar os conhecimentos sobre a RPPNE e fortalecer o uso da trilha, bem como de ampliar a comunicação e proteção da RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti. Nesta oficina foram levantadas informações sobre a “Missão Pessoal para com a RPPNE” de cada colaborador da empresa presente na oficina dentro do seu cargo e como a sua “Área/Centro de Custo pode ajudar a RPPNE”. Através de um Diagrama de Venn os participantes se viram dentro do contexto da RPPNE.

O segundo momento do Planejamento foi realizado um dia de Oficina de Planejamento Participativo onde todos os participantes da Reunião Aberta estiveram novamente presentes. Além de outros funcionários da área florestal e de seu diretor. Nesta oficina foram levantadas informações sobre os objetivos específicos da RPPNE, programas, atividades, indicadores e normas, bem como o zoneamento da RPPNE.

O planejamento determinado pela equipe das oficinas traduziu-se nos itens descritos abaixo. Foram descritas atividades de manejo que atendem a conservação da área e estudam o processo de regeneração da floresta. Atividades de desenvolvimento socioeconômico do entorno imediato foram citadas como forma de proteção da RPPNE a médio e longo prazo. As atividades de pesquisa na RPPNE e na propriedade foram enfatizadas, tendo em vista a imensa importância da área para a conservação das espécies.

1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO

Os objetivos específicos de manejo foram elaborados a partir da análise da Missão e Visão da Irani naquele momento atendendo aos Princípios e Valores da empresa:

“MISSÃO

Construir relações de valor, buscando a prosperidade dos clientes, o desenvolvimento das pessoas e lucros admiráveis e merecidos com equilíbrio entre meio ambiente e sociedade.

VISÃO

Ser a melhor e estar entre as duas maiores empresas do Brasil nos segmentos de Papel para Embalagens e Embalagens de Papelão Ondulado e entre as melhores empresas para trabalhar.

PRINCÍPIOS E VALORES

*Inovação e Pioneirismo
Responsabilidade Social e Ambiental
Integridade, Ética, Coragem, Transparência e Cordialidade
Pessoas Desafiadas e Valorizadas
Foco no Resultado, Objetividade, Austeridade e Simplicidade”*

Proteger a Biodiversidade da Floresta Ombrófila Mista:

1. Sensibilizar os visitantes quanto a importância da conservação/preservação;
2. Proteger as espécies ameaçadas da flora e fauna: araucária (*Araucaria angustifolia*), imbuia (*Ocotea porosa*) e xaxim (*Dicksonia sellowiana*), puma (*Puma concolor*), o gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), os gatos-do-mato (*Leopardus guttulus* e *L. wiedii*), o bugio (*Alouatta guariba*), o veado-mateiro (*Mazama americana*), o cateto (*Pecari tajacu*), paca (*Cuniculus paca*) e rã-de-vidro (*Vitreorana uranoscopa*).
3. Proteger os ambientes hídricos da RPPNE;
4. Proteger as nascentes do principal ribeirão da RPPNE;

5. Apoiar a proteção das espécies de aves visadas para o tráfico;
6. Apoiar a proteção de espécies de aves e mamíferos visadas para a caça;
7. Possibilitar o desenvolvimento de pesquisas que visem protocolos de avaliação de integridade ambiental com base em bioindicadores utilizando-se os ambientes encontrados na UC como pontos de referência ou controle;

Realizar pesquisas científicas:

8. Realizar estudos sobre espécies exóticas e/ou invasoras;
9. Possibilitar parcerias com universidades e órgãos públicos para desenvolver pesquisas relacionadas a diagnosticar e viabilizar o controle de javalis (*Sus scrofa*);
10. Aumentar o relacionamento com as universidades locais para a realização de pesquisa científica;
11. Incentivar pesquisas sobre biodiversidade e sucessão ecológica;
12. Promover a pesquisa sobre a flora contemplando as várias sinúsias (grupos ecológicos) que compõem a comunidade vegetal de toda a RPPNE;

Aumentar o relacionamento com o entorno da RPPNE:

13. Realizar educação ambiental com escolas, parceiros da empresa, colaboradores e população moradora da Vila Campina da Alegria;
14. Divulgar a RPPNE para as universidades;
15. Disseminar informações sobre a RPPNE aos confrontantes;
16. Viabilizar o envolvimento do entorno na capacitação de guias;
17. Comunicar as ações relacionadas a RPPNE;
18. Elaborar atividades com o entorno da RPPNE voltadas à melhoria da qualidade da água;

Restaurar ambientes da RPPNE:

19. Produzir mudas com propágulos da RPPNE para enriquecer e recuperar a floresta da RPPNE;
20. Realizar pesquisas sobre a produção de mudas nativas;
21. Realizar controle das espécies exóticas e/ou invasoras.

2 ZONEAMENTO

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) - Lei Federal 9.985/2000, define RPPNE como uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, específica ainda como objetivos básicos para este tipo de Unidade de Conservação: “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais”, onde serão permitidas apenas a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

Desta forma o zoneamento deve ser compatível com os objetivos indicados pelo SNUC.

O zoneamento é definido pelo SNUC e traz no Art. 2º, Inciso XVI: “*definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz*”.

Ferreira *et al* (2004) cita que o Plano de Manejo pode conter seis Zonas descritas por estes autores, porém conforme a necessidade estas zonas podem ser acrescentadas ou não citadas num determinado Plano de Manejo. Porém as Zonas a serem acrescentadas deverão seguir metodologia proposta pelo Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica (GALANTE *et al*, 2002).

As zonas foram definidas pelos pesquisadores (Anexo 16 - Mapa de Zoneamento) em uma plenária, apresentando as Áreas Estratégicas para manejo (Anexo 17 - Mapa das Áreas Estratégicas da RPPNE).

Utilizou-se o Quadro Síntese do Zoneamento utilizado para elaboração de Planos de Manejo em Parques Nacionais e Reservas Biológicas presente no Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Parques Nacionais e Reservas Biológicas (GALANTE *et al*, 2002). Este Quadro Síntese foi adaptado para a situação do zoneamento de RPPNE e acresceu-se os Objetivos e Normas das Zonas. Levou-se em conta os valores de Alto, Médio, Baixo e Inexistente para onze critérios de zoneamento. Sendo o critério "Presença de População" retirado da matriz tendo em vista que não se aplicava a presente Unidade de Conservação devido a inexistência de população em seu interior (Quadro 01).

As zonas determinadas foram: Zona de Proteção, Zona de Recuperação, Zona de Visitação e Zona de Transição (TAB. 14).

Tabela 13: Zonas definidas na RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti.

Zonas	Área (ha)	Porcentagem (%)
Zona de Proteção	195,48 ha	68,59%
Zona de Recuperação	6,94 ha	2,44%
Zona de Transição	77,67 ha	27,25%
Zona de Visitação	4,91 ha	1,72%
TOTAL =	285 ha	



Figura 37: Zoneamento da RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti.

Quadro 01 – Quadro Síntese do Zoneamento elaborado para a RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti, Vargem Bonita - SC.

ZONA DE PROTEÇÃO					
<p>Normas de uso: Uso permitido para visitação de baixo impacto para pesquisa científica desde que comprovada cientificamente suas excepcionalidades não afetando a estrutura e dinâmica das espécies, populações e comunidades biológicas, bem como a estrutura geomorfológica, monitoramento e fiscalização. Não haverá visitação pública. Serão permitidas as ações necessárias para resgate, combate a incêndios e para garantir a proteção e integridade desta zona. Serão permitidas ações de restauração dos ambientes degradados pela presença de javalis (<i>Sus scrofa</i>). Toda adequação ou instalação de novas estruturas deverá ser avaliada internamente mediante análise de impacto prévio.</p>					
<p>Objetivos: Proteger a área de relevante interesse para a manutenção da biodiversidade.</p>					
Critérios de Zoneamento	Valores ² A/M/B/I	Caracterização Geral		Principais Conflitos	Usos Permitidos
		Meio Físico	Meio Biótico		
Grau de conservação da vegetação	A	Declividade média, presença de pequenos cursos hídricos.	Presença de espécies ameaçadas, endêmicas.	Presença de javali (<i>Sus scrofa</i>).	Monitoramento, fiscalização e proteção.
Variabilidade ambiental	M				
Representatividade	A				
Riqueza e/ou diversidade de espécies	A				
Áreas de transição	A				
Suscetibilidade ambiental	M				
Potencial de visitação	M				
Potencial para conscientização ambiental	M				
Presença de infraestrutura	I				
Uso conflitante	B				
Presença de população do entorno	B				
<p>Observação: Avaliar se esta zona não poderá ser revista como Zona Silvestre na revisão do plano de manejo.</p>					

² A = alto/M = médio/B = baixo/I = Inexistente

ZONA DE RECUPERAÇÃO

Normas de uso: Visitação permitida, desde que não interfira na recuperação. A recuperação, dependendo das áreas estratégicas, poderá ser induzida ou natural. Todo o resíduo (orgânico e inorgânico) produzido nessas áreas em decorrência de atividades eventuais deve ser conduzido para local adequado fora da RPPNE. A fiscalização nesta zona será permanente e sistemática. As espécies exóticas e invasoras deverão ser removidas. O uso do fogo será permitido para prevenção e combate à incêndios florestais e em casos excepcionais onde a pesquisa comprove ser imprescindível para ações de recuperação. A abertura de trilhas só será permitida se necessárias nos casos de resgate, combate a incêndios e outras atividades consideradas imprescindíveis para a proteção dessa Zona, bem como para a implantação de técnica de restauração ou plantio para a restauração da floresta.

Objetivos: Recuperar as características naturais do ambiente.

Critérios de Zoneamento	Valores A/M/B/I	Caracterização Geral		Principais Conflitos	Usos Permitidos
		Meio Físico	Meio Biótico		
Grau de conservação da vegetação	B	Declividade média, solo suscetível à erosão e escorregamentos.	Vegetação em estágio inicial de regeneração ou inexistente.	Animais domésticos. Presença de javali (<i>Sus scrofa</i>).	Aplicação de técnicas de restauração, plantio de mudas em atividades de educação ambiental. Visitação controlada, manejo, proteção fiscalização, monitoramento e pesquisa.
Variabilidade ambiental	B				
Representatividade	B				
Riqueza e/ou diversidade de espécies	B				
Áreas de transição	B				
Suscetibilidade ambiental	A				
Potencial de visitação	M				
Potencial para conscientização ambiental	A				
Presença de infraestrutura	B				
Uso conflitante	B				
Presença de população do entorno	B				

Observação: Após a recuperação avaliar se parte desta zona não poderá entrar na Zona de Proteção e outra parte na Zona de Transição.

ZONA DE VISITAÇÃO

Normas de uso: Serão permitidas nesta zona atividades de fiscalização, pesquisa, monitoramento e visitação pública. Poderá ser instalada infra-estrutura, adquiridos equipamentos e facilidades para acesso à RPPNE. Infraestruturas deverão ser de baixo impacto utilizando de técnicas de permacultura. Todo o resíduo (orgânico e inorgânico) produzido nessas áreas em decorrência de atividades eventuais deve ser conduzido para local adequado fora da RPPNE. As áreas abertas à visitação pública de baixo impacto serão monitoradas e controladas. A sinalização admitida é aquela considerada indispensável à proteção dos recursos da RPPNE à segurança do visitante e interpretação ambiental conforme projeto específico a ser elaborado. Serão permitidas ações necessárias para contenção de erosão, deslizamentos e outras imprescindíveis à implementação e manutenção da visitação pública nas áreas estratégicas especificadas a seguir na descrição da Zona. Serão controladas e erradicadas as espécies exóticas e invasoras encontradas nesta Zona, dando-se prioridade àquelas definidas em estudos específicos. A visitação será monitorada.

Objetivos: Desenvolver projetos de conscientização ambiental e contemplação da natureza.

Critérios de Zoneamento	Valores A/M/B/I	Caracterização Geral		Principais Conflitos	Usos Permitidos
		Meio Físico	Meio Biótico		
Grau de conservação da vegetação	A	Declividade média, presença de trilhas muito bem drenadas e com manutenção constante.	Vegetação em estágio inicial ou médio de regeneração. Encontro de fauna sinérgica.	Presença de javali (<i>Sus scrofa</i>).	Visitação controlada, manejo, proteção fiscalização, monitoramento e pesquisa.
Variabilidade ambiental	A				
Representatividade	M				
Riqueza e/ou diversidade de espécies	A				
Áreas de transição	B				
Suscetibilidade ambiental	A				
Potencial de visitação	A				
Potencial para conscientização ambiental	A				
Presença de infraestrutura	M				
Uso conflitante	B				
Presença de população do entorno	B				

Observação: Manter as infraestruturas adequadas para a visitação.

ZONA DE TRANSIÇÃO					
<p>Normas de uso: Todo o resíduo (orgânico e inorgânico) produzido nessas áreas em decorrência de atividades eventuais deve ser conduzido para local adequado fora da RPPNE. A abertura de trilhas será permitida se necessárias nos casos de resgate, combate a incêndios e outras atividades consideradas imprescindíveis para a proteção dessa Zona. Estruturas de combate a incêndios estão elencadas na descrição da Zona.</p>					
<p>Objetivos: Servir como filtro e faixa de proteção para absorver os impactos da área externa.</p>					
Critérios de Zoneamento	Valores A/M/B/I	Caracterização Geral		Principais Conflitos	Usos Permitidos
		Meio Físico	Meio Biótico		
Grau de conservação da vegetação	A	Declividade acentuada próximo a BR 153, presença de pequenos cursos hídricos.	Presença de espécies ameaçadas, endêmicas.	Limite com a BR 153 e SC 465. Presença de cachorros e espécies da flora exóticas (Pinus e Eucalyptus). Presença de javali (<i>Sus scrofa</i>).	Monitoramento, fiscalização e proteção.
Variabilidade ambiental	A				
Representatividade	A				
Riqueza e/ou diversidade de espécies	A				
Áreas de transição	A				
Suscetibilidade ambiental	M				
Potencial de visitação	M				
Potencial para conscientização ambiental	A				
Presença de infraestrutura	B				
Uso conflitante	B				
Presença de população do entorno	M				
<p>Observação: manter monitoramento constante quanto a presença de foco de incêndios.</p>					

2.1 Zona de Proteção

Compreende áreas naturais ou que tenham recebido grau mínimo de intervenção humana. É permitido o desenvolvimento de pesquisas, estudos, monitoramento, proteção, fiscalização e formas de visitação de baixo impacto (também chamada visitação de forma primitiva). As formas primitivas de visitação nesta zona compreendem exemplos como turismo científico, de observação de vida silvestre, trilhas e acampamentos rústicos, as quais não necessitam de infraestrutura e equipamentos facilitadores (Ferreira *et al.*, 2004).

Resultados Esperados

- Conhecimento dos atributos naturais, culturais e históricos obtido por parte dos pesquisadores.
- Atividades de prevenção e combate a incêndios desenvolvidas com maior eficiência.
- Informações, serviços e atividades disponíveis na RPPNE implantados e divulgados aos pesquisadores e pessoal responsável pela fiscalização.
- Impactos da pesquisa e da fiscalização avaliados e ajustados.
- Projetos específicos para pesquisa elaborados e implantados.
- Matrizes identificadas para possibilitar produção de mudas nativas para restauração.

Indicadores

- Número de queimadas registradas.
- Número de pesquisas registradas na área.
- Número de medidas implantadas para minimização de impactos da pesquisa e fiscalização.
- Número de publicações científicas geradas.
- Número de matrizes identificadas para restauração.

Atividades

- Implantar ações de proteção na zona.
- Implantar e ordenar a pesquisa de acordo com as ações previstas no Programa de Pesquisa.
- Remover os resíduos diariamente.
- Mapear matrizes e verificar a resiliência destas matrizes.

Normas

- A fiscalização será permanente e sistemática.
- As pesquisas científicas deverão apresentar autorização do SISBIO – Sistema de Biodiversidade Brasileiro e apresentar relatório resultante dos estudos para a área florestal da empresa.
- Não deverá conter energia elétrica.
- Seguir normas para produção de mudas nativas respeitando a resiliência da matriz.

2.2 Zona de Recuperação

Sua indicação justifica-se quando houver significativo grau de alteração, a critério da visão do planejamento. Nesse caso, o plano de manejo definirá ações de recuperação. A recuperação poderá ser espontânea (deixada ao acaso) ou induzida, feita a partir da indicação de pesquisas e estudos orientadores. Esta zona permite visitação, desde que as atividades não comprometam a sua recuperação. Ela é temporária, pois, uma vez recuperada, deve ser reclassificada como permanente (Ferreira et al, 2004).

Esta zona foi definida no presente Plano de Manejo por haver apenas uma área em que a vegetação está em regeneração natural. Encontra-se no final da Trilha do Xaxim e poderá ser utilizada para atividades de educação ambiental com plantio de mudas nativas.

Resultados Esperados

- Área recuperada.
- Recuperação ambiental servindo como atividade de educação ambiental na RPPNE.
- Atividades de pesquisa em restauração realizadas.

Indicadores

- Número de área recuperada.
- Número de mudas plantadas.
- Número de atividades educacionais realizadas.
- Número de pessoas abrangidas nas atividades educacionais.
- Número de pesquisas realizadas.

Atividades

- Implantar ações de proteção na zona.
- Implantar e ordenar a pesquisa de acordo com as ações previstas no Programa de Pesquisa.
- Remover os resíduos sempre que houver atividades geradoras de resíduos.
- Divulgar a oportunidade de estudos em restauração em universidades locais.

Normas

- As atividades de educação ambiental deverão ser guiadas e os plantios deverão ser realizados somente com mudas provenientes de propágulos das matrizes determinadas dentro ou próximas a RPPNE privilegiando os produtores de muda da região.
- As pesquisas científicas deverão apresentar autorização do SISBIO – Sistema de Biodiversidade Brasileiro e apresentar relatório resultante dos estudos para a área florestal da empresa.
- Será evitado a abertura de novas trilhas na zona.

2.3 Zona de Transição

Corresponde a uma faixa ao longo do perímetro da UC, no seu interior, cuja largura será definida durante a elaboração do plano de manejo e de acordo com os resultados dos estudos e levantamentos. Sua função básica é servir de filtro, faixa de proteção, que possa absorver os impactos provenientes da área externa e que poderiam resultar em prejuízo aos recursos da RPPNE. Tal zona poderá receber, também, toda a infraestrutura e serviços da RPPNE, quando for o caso (FERREIRA *et al.* 2004).

A Zona de Transição da RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti compreende uma área de 150 metros em todo o perímetro da RPPNE. Nesta Zona serão implantados sistemas de proteção da RPPNE.

Resultados Esperados

- Atividades de prevenção e combate a incêndio desenvolvidas com maior eficiência.
- Impactos da pesquisa e da fiscalização avaliados e ajustados.
- Sinalização implantada.

Indicadores

- Número de queimadas registradas.
- Número de medidas implantadas para minimização de impactos da fiscalização.
- Número de placas de sinalização instaladas.

Atividades

- Demarcar os limites da UC com a BR 153 e SC 465 com placas informativas e com indicações de restrição.
- Implantar ações de retirada de exóticas nos limites da RPPNE para evitar com que sejam derrubadas sobre a vegetação nativa.
- Remover os resíduos provenientes das estradas para evitar acúmulo e atração da fauna.
- Elaborar projeto específico para a sinalização.

Normas

- A fiscalização será permanente e sistemática.
- O projeto deverá prever: placas informativas, placas interpretativas que explorem os aspectos legais e informem sobre as punições sobre a caça, apanha de animais silvestres e uso de fogo na RPPNE.
- A sinalização deverá ser de baixo impacto visual e harmonizada com o ambiente.

2.4 Zona de Visitação

É aquela constituída de áreas naturais, permitindo alguma forma de alteração humana. Destina-se à conservação e às atividades de visitação. Deve conter potencialidades, atrativos e outros atributos que justifiquem a visitação. As atividades abrangem educação ambiental, conscientização ambiental, turismo científico, ecoturismo, recreação, interpretação, lazer e outros. Esta zona permite a instalação de infraestrutura, equipamentos e facilidades, como centro de visitantes, trilhas, painéis, mirantes,

pousadas, torres, trilhas suspensas, lanchonete, alojamentos e hotel, para os quais deve-se buscar adotar alternativas e tecnologias de baixo impacto ambiental (Ferreira et al. 2004).

A Zona de Visitação da RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti possui potencial para conscientização ambiental e práticas de educação ao ar livre. Sendo o desejo dos proprietários em desenvolver visitação de baixo impacto com poucos visitantes e com objetivos educacionais.

Resultados Esperados

- Conhecimento dos atributos naturais, culturais e históricos obtido por parte dos visitantes.
- Informações, serviços e atividades disponíveis sobre a RPPNE implantados e divulgados aos visitantes.
- Visitação pública em andamento e monitorada.
- Impactos da visitação pública avaliados e ajustados.
- Projetos específicos para educação ambiental elaborados.

Indicadores

- Número de visitantes registrados na área.
- Número de medidas implantadas para minimização de impactos da visitação.
- Número de infraestruturas com manutenção executada.
- Número de placas de sinalização instaladas.

Atividades

- Elaborar projeto específico para implantação da visitação na Trilha do Xaxim.
- Realizar o monitoramento da trilha.
- Implantar ações do Programa de Visitação.
- Realizar manutenção nas infraestruturas existentes na trilha.

Normas

- Deverão ser observados os indicadores de impacto da visitação, fenômenos erosivos e outros danos causados pela visitação e proceder aos ajustes necessários.
- As escolas/entidades e pessoas deverão agendar a visitação com antecedência junto à administração da UC e informar a programação da visita.

3 PROGRAMAS DE MANEJO

3.1 Programa de Administração

Tem como objetivo orientar ações necessárias quanto à contratação de pessoal, capacitação e segurança (RH), procedimentos contábeis, registros, relatórios diversos, acervo fotográfico e visitação direcionada à educação ambiental que se pretende desenvolver na RPPNE.

Espera-se que com este programa também haja um envolvimento maior com a comunidade do entorno imediato. Bem como estabelecer parcerias com organizações necessárias para o melhor desenvolvimento das atividades dentro da RPPNE.

Neste programa também são esperadas atividades voltadas para a manutenção das infraestruturas da Trilha do Xaxim e de monitoramento de todos os programas a serem desenvolvidos na RPPNE, já que estes dependerão de custos, equipamentos e cronogramas para o seu desenvolvimento.

A gestão da unidade será realizada pela equipe da área Florestal, que possui estrutura física e pessoal consolidada.

Resultados Esperados

- Segurança implementada.
- Registros, relatórios e acervo fotográfico arquivados e disponíveis.
- Placas de identificação instaladas.
- Infraestruturas de Educação Ambiental, Trilha do Xaxim.
- Material necessário para os programas de visitação e de proteção adquiridos.
- Todas as áreas indicadas para recuperação dentro da RPPNE em andamento.
- Metodologias e técnicas para possibilitar interação entre RPPNE e entorno sendo descritas e implementadas.
- Relação entre instituições, comunidade e RPPNE consolidadas para diminuir conflitos e aumentar ações de preservação.
- Uma equipe de técnicos de apoio constituída.
- Cumprimento das parcerias firmados com universidades e outras entidades.
- Licenças ambientais para pesquisa científica exigidas e arquivadas.

Atividades

- Participar de cursos, seminários e capacitações para as pessoas envolvidas com a empresa e RPPNE.
- Manter registro de todas as atividades realizadas, relatórios de viagem para realização de cursos e seminários e relatórios de ronda, quando identificada alguma ameaça ou infração na área de RPPNE. Organizar os documentos e manter disponível cópia do Plano atualizada no servidor da área Florestal.
- Realizar levantamento de custos dos materiais necessários para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental.

- Centralizar as visitas agendadas na área florestal com o gestor da RPPNE para evitar sobreposição de atividades.
- Aplicar técnicas de monitoramento de espécie exóticas dentro da RPPNE.
- Visitar prefeito e secretário municipais a fim de possibilitar o conhecimento da RPPNE para o desenvolvimento de atividades educacionais ao longo do ano.
- Promover reuniões com instituições do entorno para esclarecimento da legislação.
- Desenvolver atividades de educação ambiental no entorno imediato e nas escolas.
- Aproveitar e valorizar a mão-de-obra local nos programas e atividades da RPPNE.
- Participar de editais de financiamento de projetos.
- Dotar a RPPNE de instalações e materiais necessários para a manutenção, pesquisa e educação, buscando valorizar a mão-de-obra local e a inclusão social.
- Designar pessoal responsável pela administração, manutenção e fiscalização da RPPNE.
- Capacitar quadro de funcionários sobre a legislação ambiental pertinente.
- Realizar parcerias com universidades, instituições de pesquisa, ONGs, OSCIPs, dentre outros, para elaborar e implementar os projetos específicos.
- Visitar universidades locais em busca de parcerias para pesquisa.
- Buscar a possibilidade de associação com a RPPNE Catarinense – Associação de Proprietários de RPPNEs de Santa Catarina.

Normas

- Deverão ser implantadas placas de identificação da RPPNE, com o seu nome, número da portaria de reconhecimento e tamanho da área, na entrada da propriedade e nos limites estratégicos.
- As espécies exóticas/ invasoras deverão ser monitoradas dentro da RPPNE.
- As pesquisas científicas a serem realizadas na RPPNE deverão obter as autorizações de pesquisa científica junto ao SISBIO quando pertinente.
- Todas as atividades desenvolvidas na RPPNE devem ser registradas para que a continuidade dos processos esteja garantida em caso de troca de gestor.

3.2 Programa de Proteção e Fiscalização

Estabelecer as ações necessárias para garantir a conservação dos ecossistemas, dos recursos naturais e paisagísticos da RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti, em especial das espécies ameaçadas e dos recursos hídricos, através de ações de fiscalização, preparação para atendimento a emergências, prevenção e combate a incêndios florestais.

Resultados esperados

- Corpo de funcionários para desenvolver atividades de proteção e fiscalização, devidamente equipado e funcionando.

- Funcionários capacitados para as atividades propostas.
- Sistema de fiscalização operando adequadamente, rotineiramente.
- Diminuição significativa de trilhas e entradas para caça e coleta e captura de fauna e flora silvestre.
- Atividades ilícitas coibidas.
- Incidência de incêndios florestais evitadas.
- Projeto implementado de educação e fiscalização de controle do uso do fogo na RPPNE e no entorno imediato.
- Fiscalização contínua pelos órgãos competentes.
- Manutenção da infraestrutura da trilha realizada periodicamente.
- Reduzir a quantidade de atropelamento de fauna no entorno.

Atividades

- Manter uma equipe técnica para planejar e avaliar as atividades e articular ações previstas neste Programa de Proteção.
- Disponibilizar nas infraestruturas da área florestal, espaços para apoio às atividades de proteção.
- Formar e manter equipe com atribuição de fiscalização e de apoio, necessária para executar adequadamente as ações previstas neste Programa de Proteção e Fiscalização.
- Planejar e executar as ações de fiscalização.
- Informar e capacitar os funcionários responsáveis para realizar a Prevenção e Combate a Incêndios Florestais sobre a RPPNE e suas normas.
- Incluir o monitoramento de áreas de risco de ocorrência de incêndios na rotina das patrulhas ostensivas de fiscalização, quando esta atividade não acarretar prejuízos à ação de fiscalização.
- Incluir a RPPNE no PAE - Prevenção e Atendimento a Emergências Ambientais para a RPPNE.
- Estabelecer parcerias necessárias com Corpo de Bombeiros, Polícia Militar e Ambiental para a implantação, funcionamento e treinamento de um Grupo de Busca e Salvamento.
- Desenvolver o planejamento e a recuperação das áreas degradadas da UC.
- Avaliar técnicas de recuperação ambiental e incentivar pesquisas que visem à definição de ações para a Zona de Recuperação.
- Disponibilizar equipamentos de primeiros socorros para os guias da Trilha do Xaxim.
- Estabelecer manutenção dos equipamentos de primeiros socorros.
- Para a proteção e fiscalização deve ser desenvolvido um roteiro de fiscalização que permite o controle ativo de todas as áreas pelo menos uma vez por mês. O roteiro deve ser suficientemente irregular para evitar a previsibilidade.
- Denunciar aos órgãos competentes a destinação incorreta de resíduos externos e contaminação de águas superficiais e subterrâneas que afetem a RPPNE.

- Manter os limites da RPPNE demarcados.
- Realizar manutenção dos aceiros.
- Promover a implantação de sinalização nas estradas com indicação de redução de velocidade.
- Realizar parceria com o Parque Nacional das Araucárias para ajudar nas atividades de fiscalização.

Normas

- Fiscalizar todas as atividades incompatíveis com a conservação da RPPNE.
- Prezar pela segurança dos visitantes, pesquisadores e colaboradores.
- Fazer da conscientização uma peça fundamental para o auxílio na proteção da área, tanto dos visitantes quanto do entorno imediato.
- Buscar o respeito à legislação vigente.
- Selecionar pessoas capacitadas a realizar a prevenção e combate ao fogo no entorno da RPPNE.
- As atividades devem incluir a fiscalização de ilícitos ambientais dentro da RPPNE, a prevenção e combate a incêndios florestais, o atendimento a emergências ambientais e preparação para resgate.
- A fiscalização interna da RPPNE se dará principalmente nas seguintes formas: patrulhas ostensivas semanais com trajetos predeterminados, patrulhas em trilhas, patrulhas a pé e motorizada nas áreas de maior visitação e de acesso não autorizado na Zona de Proteção.
- O planejamento das ações de fiscalização da RPPNE deverá ter periodicidade anual, prevendo os recursos necessários para sua realização e atualizações dos locais prioritários por tipo de ação.
- O levantamento de informações a fim de subsidiar a preparação de operações especiais deverá ser realizado continuamente, principalmente visando coibir a caça e a coleta e captura de flora e fauna silvestre.
- O apoio a projetos de pesquisa e rotinas de fiscalização da RPPNE deverá ser estabelecido em conjunto com a área florestal e seu gerente para garantir o andamento adequado das pesquisas autorizadas e de interesse da UC.
- Deverão ser identificados os pontos críticos de invasão de pessoas e animais domésticos intensificando o monitoramento nestes locais.
- Devem ser articuladas operações especiais em conjunto com o Batalhão de Polícia Militar e Polícia Militar Ambiental para coibir praticar lesivas a RPPNE.
- Deverão ser oferecidos cursos de capacitação complementares à formação da brigada, incluindo: combate a incêndios em áreas de vegetação nativa, prevenção de acidentes, ofidismo e noções de primeiros socorros, relacionamento com o público, conhecimento da UC.
- A recuperação de áreas degradadas, incluindo retirada de espécies exóticas, exóticas invasoras e plantio de espécies autóctones deverá ser promovida de acordo com recomendações técnico-científicas definidas em projetos previamente aprovados pela empresa, proprietária da RPPNE.
- Deverá ser evitada a utilização de mudas originárias de outras regiões, mesmo em se tratando de espécies nativas.

- Deverá ser priorizada a coleta de propágulos de matrizes da RPPNE para a restauração de áreas degradadas dentro da RPPNE, respeitando as normas estabelecidas na Zona de Proteção.
- Ações para recuperação de áreas degradadas poderão ser promovidas e apoiadas pelas atividades de educação ambiental na Trilha do Xaxim.
- As intervenções necessárias para manutenção da Trilha do Xaxim deverão ser orientadas em consonância com o Programa de Visitação.
- As áreas atingidas por incêndios ou queimadas deverão ser vistoriadas para avaliar a necessidade de implantar medidas de recuperação.

3.3 Programa de Pesquisa e Monitoramento

Estimular e acompanhar a realização de pesquisas na RPPNE a fim de gerar e aumentar o conhecimento sobre a biodiversidade, sobre metodologias de conservação e recuperação da flora, fauna e outros recursos da UC, sobre o potencial para Educação Ambiental, entre outros, e implementar ações de monitoramento que auxiliem no manejo da UC.

Resultados esperados

- Descrição da biota da RPPNE e suas interações com o meio ambiente.
- Realizar o levantamento florístico da Trilha do Xaxim.
- Continuar o monitoramento de fauna e flora na RPPNE.
- Monitorar a biota como forma de diagnosticar a influência da visitação sobre as espécies e suas populações.
- Monitorar a fauna atropelada.
- Monitorar a invasão de pinus e eucalipto na borda da RPPNE.
- Estudar a regeneração florestal na Zona de Recuperação.
- Pesquisas de médio e longo prazo.
- Aumento do conhecimento científico da RPPNE.
- Obter uma carteira de publicações.
- Difundir o conhecimento sobre a RPPNE.

Atividades

- Buscar parcerias com universidades locais.
- Levantar orçamento com empresas da área ambiental para o monitoramento da fauna e flora.
- Realizar pesquisas que indiquem flutuações populacionais de espécies ocorrentes próximas as áreas de visitação.
- Realizar estudos a médio e longo prazo.

- O gestor e sua equipe deverão se reunir e registrar as atividades realizadas com foco especial na fiscalização da área e na visitação. Todas as ocorrências observadas que possam prejudicar a integridade da unidade de conservação devem ser relatadas. A partir da documentação do monitoramento, o gestor deve analisar e dar andamento nas ações e atividades planejadas. A partir da comparação da documentação anterior, deve ser analisado o alcance ou não dos objetivos do ano e ações e atividades que não foram realizadas devem ser incluídas no planejamento para o ano seguinte.
- Avaliação de meio tempo: Esta avaliação deve ser intensa e profunda, verificando, principalmente, se há necessidade de realizar revisões do atual plano de manejo para o período seguinte.
- Avaliação final: A avaliação final deve ser realizada por um profissional independente e resultar num relatório específico, que servirá para a realização da reavaliação do plano de manejo para o período seguinte de cinco anos.
- Buscar apoio em instituições que certificam florestas nativas para sequestro de carbono e pagamento por serviços ambientais.
- Repassar conhecimento técnico científico de forma acessível à comunidade.
- Manter busca constante por editais e financiamentos.
- Desenvolver projetos para editais específicos e para serem apresentados a possíveis financiadores.
- Firmar parcerias com pesquisadores e instituições de pesquisa.
- Formar grupos de pesquisa específicos de áreas de conhecimento.
- Divulgar a RPPNE como base de pesquisa científica.
- Aplicar metodologias existentes para determinação da capacidade de carga da Trilha do Xaxim. Esta metodologia somente poderá ser aplicada quando houver visitação que possibilite a visualização da interação das pessoas com o meio ambiente.
- Incentivar o relato de atividades dentro da RPPNE no Relatório de Ocorrências internas e Anexo do Procedimento de Impactos Ambientais desenvolvido pela área florestal.

Normas

- As pesquisas científicas deverão obedecer ao protocolo estabelecido pelo SISBIO para coleta e captura de espécies da fauna e flora silvestre. Deverá ser apresentado a empresa a autorização de coleta e captura de fauna/flora silvestre do SISBIO.
- O pesquisador deverá estar cadastrado em alguma instituição de ensino, pesquisa e/ ou extensão.
- Será realizado um Termo de Cooperação Técnica entre a empresa e o pesquisador a fim de especificar atividades que estejam dentro dos objetivos de conservação da área e de cronogramas definidos por ambas as partes.
- Dados finais da pesquisa deverão ser dispostos na área de visitação para auxiliar nos trabalhos de conscientização e auxiliar na proteção da área.
- Quaisquer publicações advindas destas pesquisas deverão ser entregues cópias área florestal da empresa.
- As pesquisas devem respeitar o zoneamento da RPPNE;

- O pesquisador deverá apresentar cronograma e agendar com antecipação as pesquisas e a utilização do alojamento da empresa.
- As pesquisas não poderão provocar interferências significativas ao meio.
- Os projetos de pesquisa deverão ser controlados, avaliados e acompanhados pelo pesquisador, quando oportuno, deverá ser sugerida aos pesquisadores a adoção de técnicas de coleta e amostragem que causem o menor impacto possível à biota da UC.
- A empresa deverá estabelecer contato com os pesquisadores com objetivo de acompanhar o cumprimento da licença e o cronograma estabelecido, em especial no que tange aos resultados dos trabalhos e a entrega dos relatórios.
- O pesquisador deverá acompanhar o envio de publicações resultantes dos projetos de pesquisa.
- O pesquisador deverá zelar pelo cumprimento das normas de uso das estruturas físicas de apoio à pesquisa dispostas neste plano de manejo.
- Os pesquisadores deverão ser informados quanto aos grupos taxonômicos e áreas geográficas de interesse para a UC, regras de utilização da infraestrutura para pesquisa, cuidados com retirada de armadilhas, iscas, e outros instrumentos, mínimo impacto e relação com visitantes.
- O mau uso de licenças, sua ausência ou qualquer outra anormalidade constatada no desenvolvimento de pesquisas efetuadas pelos pesquisadores, deverão ser apuradas para a posterior tomada das medidas legais cabíveis junto a empresa, IBAMA, IMA ou ICMBIO.
- Os dados sobre pesquisas realizadas e em andamento deverão ser coletados e sistematizados pelo pesquisador responsável, com a finalidade de alimentar o SIG da RPPNE.
- Os pesquisadores, sempre que possível, deverão ser orientados e/ou acompanhados na escolha de pontos de coleta e áreas de estudo para efetivo georreferenciamento dos locais.
- Deverão ser propostos e promovidos seminários e outros eventos com a participação de pesquisadores, para apresentação da produção científica da RPPNE e discussão das implicações para o manejo da unidade.
- As ações devem ser voltadas para avaliação da gestão da UC, da efetividade da UC na conservação da biodiversidade e de processos naturais e para análise do impacto da visitação e outras atividades dentro do RPPNE e no entorno, visando à proposição de medidas corretivas ou mitigadoras de impactos.
- Deverão ser viabilizados projetos de monitoramento através de parcerias com instituições de pesquisa tanto na sua elaboração como implantação.
- Deverão ser incentivadas pesquisas de longo prazo sobre o monitoramento na RPPNE.
- Os estudos devem quantificar e qualificar os visitantes da RPPNE, quanto a: variações de intensidade da visitação ao longo do ano; local de origem; como teve conhecimento da RPPNE; nível de satisfação após a visita; a percepção dos impactos ambientais decorrentes da visitação; entre outros aspectos pertinentes ao tema.

3.4 Programa de Visitação

Estruturar e manter a RPPNE em condições adequadas para recepção de visitantes, garantindo uma visitação segura, responsável, que evite danos à Unidade de Conservação, promova experiências positivas no ambiente natural e sensibilize para a importância da conservação do meio ambiente e da RPPNE na região.

Resultados esperados

- Um projeto de conscientização ambiental consolidado que permita uma visita ordenada e que resulte numa grande mudança comportamental em relação a natureza.
- Parcerias estabelecidas para visita.
- Visitantes informados sobre o ambiente e satisfeitos com a visita.
- Regularidade da visita.
- Criar parceria com as escolas da região para fomentar atividades complementares do currículo escolar.
- Público interno da empresa conhecedor da RPPNE.

Atividades

- Criar uma temática para educação ambiental, visando destacar os atributos da RPPNE e indicando mudanças de comportamento em ambientes naturais.
- Promover a contemplação do meio ambiente.
- Estabelecer contato com os visitantes para realizar um *feedback* sobre a visita na RPPNE.
- Desenvolver oficina de coleta de pegadas de animais silvestres.
- Manter as placas de identificação das árvores ao longo da trilha. Observar indicação de levantamento da florística da Trilha do Xaxim no Programa de Pesquisa e Monitoramento.
- Realizar palestras para áreas internas da empresa e nas escolas.
- Montar material didático. Observar as atividades do Programa de Comunicação, manter estes programas em consonância.
- Fazer reuniões com professores de Ciências das escolas da região para entrar no calendário escolar a visita e palestras sobre a RPPNE.

Normas

- Realizar cadastro de visitantes/entidades.
- Manter registro e histórico da visita.
- Realizar um protocolo de agendamento que será monitorado e coordenado pela área florestal da empresa.
- Recomenda-se que poderão entrar simultaneamente na Trilha do Xaxim cerca de 30 pessoas. A idade mínima é de entorno de 5 anos e sem restrição de idade máxima, considerando o condicionamento físico do participante.
- Nas atividades com as escolas sempre haverá o acompanhamento de um professor juntamente com o guia da empresa.
- O projeto deve contemplar a sinalização indicativa, informativa e interpretativa, observando as normas e as recomendações contidas nas Zonas e em outros projetos específicos da RPPNE para a interpretação dos recursos naturais e histórico-culturais.

- Visitação somente autorizada e previamente agendada.
- Não deixar resíduos na RPPNE durante a visitação.
- Respeitar o limite do número de visitantes.
- Suspender as visitas nas trilhas na iminência ou após um período intenso de chuvas.
- Alimentar-se somente em local pré-determinado.
- Cumprir os horários agendados para a visitação.
- Não portar equipamentos que emitam som.
- Manter conduta adequada na trilha, observando o silêncio.
- Proibir a coleta de qualquer elemento natural local.
- Proibir a introdução de espécies exóticas/invasora e de elementos estranhos ao ambiente da RPPNE.
- Proibir o consumo de bebidas alcoólicas na área da RPPNE.
- Proibido fumar.
- Apresentar Termo de Responsabilidade enviado pela área Florestal para cada participante. O conteúdo do Termo é validado pela área Jurídica da Irani e atualizado conforme a necessidade.

3.5 Programa de Comunicação

Estabelecer o contato com o meio externo da RPPNE, divulgando as atividades desenvolvidas e apoiando os trabalhos realizados por seus proprietários.

Resultados esperados

- A existência da RPPNE, os objetivos e as atividades desenvolvidas difundidos para toda a comunidade em que a UC está inserida.
- Despertar/Aumentar o interesse das partes interessadas em conhecer a RPPNE.

Atividades

- Produzir materiais de divulgação institucional (RPPNE) e de educação ambiental (folders, vídeos e outros materiais de divulgação).
- Utilizar espaços de mídias locais, seja por meio de artigos, coluna em jornal local, divulgação de notícias sobre projetos e atividades.
- Potencializar divulgação via internet, seja por meio do blog da RPPNE dentro do site da empresa ou por outros canais.
- Participar de eventos ambientais na região (stands, vídeos, palestras, exposições fotográficas).
- Elaborar o resumo executivo do Plano de Manejo da RPPNE.

- Definir conteúdo e elaborar materiais impressos, audiovisuais, digitais e outros sobre a RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti.
- Utilizar meios de comunicação para difusão, sempre que possível de forma espontânea da RPPNE.
- Difundir a RPPNE na rede educacional local, regional e outros.
- Elaborar Guia de Visitação Eficiente.
- Criar questionário para avaliar a satisfação do visitante.
- Usar canais de comunicação já existentes na empresa para potencializar a divulgação da RPPNE.

Normas

- As normas da ABNT para publicações deverão ser utilizadas nos materiais impressos sobre as informações da RPPNE pela ética e transparência nas publicações e somente serão publicados textos ou resultados de pesquisas se houver permissão do pesquisador.
- As informações a serem geradas pela RPPNE deverão ter o respaldo da área florestal e suas devidas aprovações. A área florestal define o conteúdo e a comunicação adapta a linguagem e produz o material.
- Aplicar questionários imediatamente após as visitas.

3.6 Programa de Educação

Criar e realçar vínculos com a comunidade que cerca a RPPNE, procurando despertar o interesse em processos de Educação Ambiental mais amplos.

Resultados esperados

- Conhecimento assimilado pela comunidade envolvida.
- Relação com a população envolvida estabelecida.
- Obter a percepção da população envolvida sobre papel de cada um como atores sociais.

Atividades

- Transformar conhecimento técnico científico em linguagem acessível à difusão do conhecimento.
- Elaborar projetos temáticos para educação sobre os aspectos históricos, culturais e ambientais da RPPNE.
- Elaborar um cronograma de trabalhos de educação ambiental para as escolas da região.
- Elaborar projetos específicos de educação ambiental para a comunidade.
- Capacitar educadores ambientais para atuar junto a comunidade.
- Realizar articulação interinstitucional com as Prefeituras dos municípios próximos, Parque Nacional das Araucárias e as associações de moradores do entorno da unidade de conservação, visando estimular a integração da comunidade regional com a RPPNE.

- Realizar articulação interinstitucional com as Secretarias de Educação dos municípios abrangidos e a Coordenadoria Estadual de Educação, visando estimular a integração da rede de ensino público regional com a RPPNE.
- Realizar interlocução com as escolas da rede de ensino do entorno, visando estimular a inserção das temáticas relacionadas a RPPNE nos currículos escolares.

Normas

- Os programas de Sensibilização Ambiental nas comunidades do interior e escolas e comunidade da região deverão tratar também da compreensão de conceitos referentes à valorização da fauna local.
- Embasar técnica e cientificamente as informações.
- As pessoas a realizarem os trabalhos de educação deverão ser capacitadas e munidas de informações técnicas e científicas sobre a RPPNE.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALFORD, A.R. & RICHARDS, S.J. 1999. Global amphibian declines: a problem in applied ecology. *Annual Review of Ecology, and Systematics*, 3:133-65. LIPS *et al.* 2005
- Avila-Pires, T.C. 1995. **Lizards of Brazilian Amazônia (Reptilia: Squamata)**. Zoologische Verhandelingen Leiden 299: 1-706.
- Bérnils, R.S., S.A.A. Morato & J.C. Moura-Leite, 2000. *Imantodes cenchoa* (Dormideira). Geographic distribution. **Herp. Review** 31 (1): 55-56.
- Bérnils, R.S.; Batista, M.A.; Bertelli, P.W. 2001. Cobras e Lagartos do Vale: Levantamento das espécies de Squamata (Reptilia, Lepidosauria) da Bacia do Rio Itajaí, Santa Catarina, Brasil. **Rev. Estudos Amb.** 3(1):69-79.
- Bérnils, R.S.; Giraudo, A.R.; Carreira, S.; Cechin, S. 2007. Répteis das porções subtropical e temperada da região neotropical. **Ciência e Ambiente**: 35: 101-136.
- Bérnils, R.S.; Moura-Leite, J.C.; Morato, S.A.A. 2004. Répteis. In: Mikich, S.B. & Bérnils, R.S. (eds.). **Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná**. Instituto Ambiental do Paraná, Curitiba, Brasil, p. 497-535.
- BORGES, P. A. L. e TOMÁS, W. M. 2004. **Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal.
- Borges-Martins, M.; P. Colombo; C. Zank; F.G. Becker & M.T.Q. Melo. 2007. Anfíbios p. 276-291. In: BECKER, F.G.; R.A. RAMOS & L.A. MOURA (orgs.) Biodiversidade: Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. 385 p.
- BORNSCHEIN, M. R. 2008. **Relatório do Diagnóstico de Fauna (Relatório Temático): Aves**. In: SOCIOAMBIENTAL CONSULTORES ASSOCIADOS. Planejamento e Implementação do Corredor Ecológico da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó. Florianópolis, 2008. 1 CD-ROM.
- BRASIL. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2014. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/2A95>>. Acesso em: 25 jun. 2015.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo do Parque Nacional das Araucárias**. Brasília, 2010.
- Campbell, J.A. & Lamar, W.W. 2004. **The venomous reptiles of the western hemisphere**. Cornell University Press, Ithaca, 774 p.
- CHEREM, J. J.; SIMOES-LOPES, P. C.; ALTHOFF, S. L.; GRAIPEL, M. E. 2004. **Lista dos mamíferos do estado de Santa Catarina, sul do Brasil**. Mastozoologia Neotropical, v. 11, p. 151-184.
- CONSEMA. Conselho Estadual do Meio Ambiente. **Resolução 002 de 06 de dezembro de 2011** – Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial – SC – Nº 19.237, de 20.12.2011. Páginas 2 a 8.
- Conte, C. E. 2010. *Diversidade de anfíbios da Floresta com Araucária*. Tese de Doutorado, UNESP, São José do Rio Preto, 118 pp.
- CONTE, C.E. & MACHADO, R.A. 2005. Riqueza de espécies e distribuição espacial e temporal em comunidade de anfíbios anuros (Amphibia, Anura) em uma localidade do Município de Tijucas do Sul, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(4):940-948.
- CONTE, C.E. & ROSSA-FERES, D. de C. 2006. Diversidade e ocorrência temporal da anurofauna (Amphibia, Anura) em São José dos Pinhais, Paraná, sul do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 23(1):162-175.
- CONTE, C.E. & ROSSA-FERES, D. de C. 2007. Riqueza e distribuição espaço-temporal de anuros em um remanescente de Floresta de Araucária no sudeste do Paraná. *Revista Brasileira de Zoologia*, 24(4):1025- 1037.
- CONTE, C.E. 2010. *Diversidade de anfíbios da Floresta com Araucária*. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São José do Rio Preto.

- COSTA, H.C.; BÉRNILS, R.S. 2014. Répteis brasileiros: Lista de espécies. *Herpetologia Brasileira*, 3(3):74-84.
- COSTA, L.P.; LEITE, Y.L.R.; MENDES, S.L.; DITCHFIELD, A.B. 2005. Mammal conservation in Brazil. *Conservation Biology*, 19(3): 672-679.
- D'ANDREA, P.S.; GENTILE, R.; CERQUEIRA, R.; GRELE, C.E.; HORTA, C. e REY, L.
- Di-Bernardo, M.; Borges-Martins, M.; Oliveira, R.B. de. 2003. Répteis. *In: Fontana, C.S.; Bencke, G.A.; Reis, R.E. (org.). Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 165 - 188.
- Duellman, W.E.; Trueb, L. 1986. **Biology of Amphibians**. New York: McGraw-Hill, 670p.
- Ecology of small mammals in a Brazilian rural area.** *Revta. Bras. Zool.* n.16, v. 3, p. 611-620. 1999.
- Fernandes, R. 1995. Variation and taxonomy of the *Atractus reticulatus* Complex (Serpentes: Colubridae). **Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS**, 8: 7-14.
- FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **IFDM**. 2020. Disponível em: <<http://goo.gl/o8fMGw>> Acesso em: 11 abr. 2023.
- Frost, D.R. 2015. **Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0**. Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA. (acessado em 17/8/2015).
- GARCIA, P.; SEGALLA, M. V.; BALDO, D.; FAIVOVICH, J. **Vitreorana uranoscopum**. *In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species, version 2012.2*. Disponível em www.iucnredlist.org. Acesso em: 15 novembro 2012.
- Garcia, P.C.A. & Vinciprova, G. 2003. Anfíbios. *In: Fontana, C.S.; Bencke, G.A. & Reis, R.E. (Orgs.). Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul*. EDIPUCRS: Porto Alegre, p. 147 - 164.
- GARDNER, A.L. 2007. Mammals of South America, vol. 1: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats. The University of Chicago Press, Chicago and London. 669p. HADDAD, C. F. B. 1998. Biodiversidade dos anfíbios no Estado de São Paulo. In CASTRO, R. M. C. (organizador) **Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento no final do século XX**. Volume 6. Vertebrados. FAPESP, São Paulo. Pp. 15-26.
- Ghizoni-Jr, I.R.; Kunz, T.S.; Cherem, J.J.; Bérnils, R.S. 2009. Registros notáveis de répteis de áreas abertas naturais do planalto e litoral do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Biotemas** 22(3): 129-141.
- Giasson, L.O.M. 2012. Anfíbios. *In: Cherem, J.J. & Salmoria, V. Fisiografia, Flora e Fauna do Rio Irani*. ETS: Florianópolis. 160p.
- Giraud, A.R. 2001. **Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo**. LOLA, Buenos Aires, 328p.
- HADDAD, C.F.B. 1998. Biodiversidade dos anfíbios do Estado de São Paulo. In Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX. (R.M.C. Castro, ed.). **FAPESP**, São Paulo, p. 17-26. (v. 6)
- HADDAD, C.F.B.; TOLEDO, L.F. & PRADO, C.P.A. 2008. Anfíbios da Mata Atlântica – Atlantic forest amphibians. *Neotropica*: São Paulo. 243p.
- Hartmann, M.T.; Garcia, P.C.A.; Giasson, L.O.M.; Hartmann, P.A. 2008. Anfíbios. *In: Cherem, J.J.; Kammers, M. (Orgs.). A Fauna das áreas de influência da Usina Hidrelétrica Quebra Queixo*. Habilis: Erechim. 192p.
- Hartmann, P.A. 2005. História natural e ecologia de duas taxocenoses de serpentes na mata atlântica. Tese de doutorado. Rio Claro: UNESP, 117 p.
- Hartmann, P.A.; Giasson, L.O.M. 2008. Répteis. *In: Cherem, J.J.; Kammers, M. (Orgs.). A Fauna das áreas de influência da Usina Hidrelétrica Quebra Queixo*. Habilis: Erechim. 192p.

- HEYER, W. R.; M. A. DONNELLY; R. W. MCDIARMID, L. C. HAYEK & M. S. FOSTER 2001. Medición y Monitoreo de la Diversidad Biológica, Métodos Estandarizados para Anfibios. Editorial Universitaria de la Patagonia, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. 348 pp.
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2003. Instrução Normativa nº 03, de 27 de maio de 2003 – Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção.
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
- INSTITUTO HORUS. **Levantamento nacional de espécies exóticas invasoras**. Disponível em www.institutohorus.org.br. Acessado em 2014.
- Kunz, T.S. 2012. Répteis. *In*: Cherem, J.J. & Salmoria, V. Fisiografia, Flora e Fauna do Rio Irani. ETS: Florianópolis, p. 103-116.
- Kunz, T.S.; Ghizoni-Jr, I.R. 2009. Serpentes encontradas mortas em Rodovias do estado de Santa Catarina, Brasil. **Biotemas**, **22** (2): 91-103.
- Kwet, A. 2007. Bioacoustic variation in the genus *Adenomera* in southern Brazil, with revalidation of *Leptodactylus nanus* Müller, 1922 (Anura, Leptodactylidae). **Mitt. Mus. Nat.kd. Berl., Zool. Reihe 83** (Supplement): 56–68.
- Lucas, E.M. 2008. **Diversidade e conservação de anfíbios anuros no Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil**. Tese de doutorado, USP, 202p.
- LUCAS, E.M.; FORTES, V.B.; GARCIA, P.C.A. 2010. Amphibia, Anura, Hylidae, *Phyllomedusa azurea* Cope, 1862: Distribution extension to southern Brazil. **Check List 6** (1): 164 – 166.
- MACHADO, A.B.M, C.S. MARTINS e G.M. DRUMMOND (ed.). 2005. **Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Incluindo as Espécies Quase Ameaçadas e Deficientes em Dados**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 160p.
- MACHADO, Ricardo B; NETO, Mário Barroso R; LOURIVAL, Reinaldo; HARRIS, Mônica. A abordagem dos corredores de biodiversidade para a conservação dos recursos naturais. Disponível em: <http://saf.cnpqg.embra.br/publicacoes/06.pdf>. Acesso em 06/03/2010.
- MAZZOLLI, M. 2008. Mastofauna. *In*: **Socioambiental. Planejamento e Implementação do Corredor Ecológico da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó**. Socioambiental/FATMA. Florianópolis.
- Müller, P.; Ritter, C. 1978. Erstnachweis von *Uromacerina ricardinii* (Peracca 1897) für den staat Von Santa Catarina (Brasilien). **Salamandra 14** (1): 44.
- Myers, N.; Mittermeier, R. A.; Mittermeier, 858 Arantes, A. A., Prado, J. & Ranal, M. A. Rodriguésia 59 (4): 845-858. 2008 C. G.; Fonseca, G. A. B. & Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858 BEEBEE, T.J.C. Ecology and conservation of amphibians. 7.ed. London: Chapman & Hall, 1996. 224p.
- PARDINI, R. et al. **Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte**. *In*: Métodos de estudos em biologia da conservação, manejo da vida silvestre. Editora: UFPR. Fundação O Boticário de Proteção a Natureza. 2004.
- Passos, P.; Fernandes, R.; Bérnils, R.S.; Moura-Leite, J.C. 2010. Taxonomic revision of the Brazilian Atlantic Forest *Atractus* (Reptilia: Serpentes: Dipsadidae). **Zootaxa 2364**: 1 – 63.
- PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Ranking IDHM Municípios 2010**. Disponível em < <http://goo.gl/elSk16> >. Acesso em 25 jun. 2015.
- Portal Ideb**. 2015. Disponível em < <http://goo.gl/4hISoE> >. Acesso em 25 jun. 2015.
- POUGH, H.F., ANDREWS, R.M., CADLE, J.E., CRUMP, M.L., SAVITZKY, A.H. & WELLS K.D.. 2004. Herpetology. Pearson Prentice-Hall, New Jersey. RICKLEFS (2001)
- REIS, N. R. et al. (Org.) 2014. **Mamíferos terrestres de médio e grande porte da Mata Atlântica**. Rio de Janeiro. 1 ed. Editora Technical Books. 146 p.
- ROSÁRIO, L. A. 1996. **As aves em Santa Catarina: distribuição geográfica e meio ambiente**. Florianópolis: FATMA. 326p.

SANTA CATARINA. **Resolução CONSEMA nº 002**. Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS. 2011.

Segalla, M.V.; Langone, J.A. 2004. Anfíbios. *In*: Mikich, S.B.; Bérnils, R.S. **Livro vermelho da fauna ameaçada no Estado do Paraná**. IAP (Instituto Ambiental do Paraná), Curitiba, p. 537 – 577.

SEGALLA, M.V; CARAMASCHI, U.; CRUZ, C.A.G; GRANT, T.; HADDAD, C.F.B.; LANGONE, J.A.; GARCIA, P.C.A. 2014. Brazilian Amphibians: List of Species. *Herpetologia Brasileira*, 3(2): 37-48.

SEVEGNANI, L.; VIBRANS, A. C.; GASPER, A. L. de. 2013. Considerações finais sobre a Floresta Ombrófila Densa e Restinga. *In*: VIBRANS, A. C.; SEVEGNANI, L.; GASPER, A. L. de; LINGNER, D. V. (eds.). *Inventário florístico florestal de Santa Catarina: Floresta Ombrófila Densa*. Blumenau: Edifurb. v.4. p. 325-327.

SICK, H. 1997. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 912p.

SIDEMS - Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável. **IDMS**. 2014. Disponível em < <http://goo.gl/48bPO7>>. Acesso em 25 jun. 2015.

Uetz, P.; Hošek, J. 2015. **The Reptile Database**. <http://www.reptile-database.org>, accessed August 13, 2015.

VIBRANS, A. C.; MCROBERTS, R. E.; LIGNER, D. V.; NICOLETTI, A. L.; MOSER., P. Extensão original e remanescentes da Floresta Ombrófila Mista em Santa Catarina. *In*: VIBRANS et al. **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina Volume III: Floresta Ombrófila Mista**. Blumenau: Edifurb, 2013.

WELTER, L. O espaço geográfico do oeste catarinense e sua cartografia ambiental. 2006. 91 p. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

ANEXOS

ANEXO 1: Espécies de aves registradas nas propriedades da RPPNE e região do entorno. Legenda: Status de ameaça: CR – criticamente ameaçada, EN – em perigo, VU- vulnerável, NT-quase ameaçada, BR – lista nacional, SC – lista estadual;

ORDEM/FAMÍLIA/Espécie	Nome Comum	Status de Ameaça	Registros na RPPNE	Dados secundários
TINAMIFORMES				
TINAMIDAE				
<i>Tinamus solitarius</i> (Vieillot, 1819)	macuco	NT (BR), VU (SC)	X	x
<i>Crypturellus obsoletus</i> (Temminck, 1815)	inhambuquaçu		X	x
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz			x
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	codorna-amarela			x
ANSERIFORMES				
ANATIDAE				
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato			x
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	pé-vermelho			x
<i>Netta peposaca</i> (Vieillot, 1816)	marrecão			x
<i>Nomonyx dominica</i> (Linnaeus, 1766)	marreca-de-bico-roxo			x
GALLIFORMES				
CRACIDAE				
<i>Penelope obscura</i> (Temminck, 1815)	jacuaçu		X	x
ODONTOPHORIDAE				
<i>Odontophorus capueira</i> (Spix, 1825)	uru			x
PODICIPEDIFORMES				
PODICIPEDIDAE				
<i>Tachybaptus dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	mergulhão-pequeno			x
<i>Podilymbus podiceps</i> (Linnaeus, 1758)	mergulhão-caçador			x
SULIFORMES				
PHALACROCORACIDAE				
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	biguá			X
ANHINGIDAE				
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)	biguatinga			x
PELECANIFORMES				
ARDEIDAE				
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	savacu			x
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho			X
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira			x
<i>Ardea cocoi</i> (Linnaeus, 1766)	garça-moura			X
<i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758)	garça-branca-grande			x
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira			X

<i>Egretta thula</i> (Molina, 1872)	garça-branca-pequena		x
THRESKIORNITHIDAE			
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca		x
CATHARTIFORMES			
CATHARTIDAE			
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	x	x
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1758)	urubu-de-cabeça-preta	X	x
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	X	x
ACCIPITRIFORMES			
ACCIPITRIDAE			
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-de-cabeça-cinza		x
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)*	gavião-tesoura	X	x
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira		x
<i>Harpagus diodon</i> (Temminck, 1823)	gavião-bombachinha		x
<i>Accipiter superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	gavião-miudinho	VU (BR)	
<i>Accipiter striatus</i> (Vieillot, 1808)	gavião-miúdo		x
<i>Accipiter bicolor</i> (Vieillot, 1817)	gavião-bombachinha-grande		x
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)*	sovi	x	x
<i>Geranospiza caerulescens</i> (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo		x
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo		x
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto		x
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	X	x
<i>Leucopternis polionotus</i> (Kaup, 1847)	gavião-pombo-grande	NT (BR)	x
<i>Buteo brachyurus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-cauda-curta	X	x
GRUIFORMES			
RALLIDAE			
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)	saracura-do-mato	1	x
<i>Laterallus leucophyrrus</i> (Vieillot, 1819)	sanã-vermelha		x
<i>Pardirallus nigricans</i> (Vieillot, 1819)	saracura-sanã		x
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	frango-d'água-comum		X
CHARADRIIFORMES			
CHARADRIIDAE			
<i>Vanellus chilensis</i> (Latham, 1790)	quero-quero	X	x
SCOLOPACIDAE			
<i>Gallinago paraguayae</i> (Vieillot, 1816)	narceja		x
<i>Tringa solitaria</i> (Wilson, 1816)	maçarico-solitário		x
JACANIDAE			
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã		X

COLUMBIFORMES

COLUMBIDAE

<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa		x
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	rolinha-picui		x
<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)	pombo-doméstico		x
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pombão	X	x
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega		x
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	pomba-de-bando		x
<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855)	juriti-pupu	X	x
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-gemeadeira	X	x
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	pariri	X	x

CUCULIFORMES

CUCULIDAE

<i>Coccyzus americanus</i> (Linnaeus, 1758) *	papa-lagarta-de-asa-vermelha		
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	X	x
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	anu-preto		x
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco		x
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci		X

STRIGIFORMES

TYTONIDAE

<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	coruja-da-igreja		x
--------------------------------------	------------------	--	---

STRIGIDAE

<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato		x
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i> (Bertoni & Bertoni, 1901)	murucututu-de-barriga-amarela		
<i>Strix hylophila</i> (Temminck, 1825)	coruja-listrada	NT (BR), EN (SC)	X
<i>Glauclidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé		x
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira		X

NYCTIBIIFORMES

NYCTIBIIDAE

<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789) *	mãe-da-lua		x
---	------------	--	---

CAPRIMULGIFORMES

CAPRIMULGIDAE

<i>Antrostomus sericocaudatus</i> (Cassin, 1849)	bacurau-rabo-de-seda		x
<i>Lurocalis semitorquatus</i> (Gmelin, 1789) *	tuju	X	x
<i>Hydropsalis albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau		x
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	bacurau-tesoura	x	x
<i>Hydropsalis forficata</i> (Nitzsch, 1840)	bacurau-tesoura		x

	gigante		
<i>Chordeiles nacunda</i> (Vieillot, 1817)	corucão		x
APODIFORMES			
APODIDAE			
<i>Cypseloides senex</i> (Temminck, 1826)	taperuçu-velho		x
<i>Chaetura cinereiventris</i> (Sclater, 1862)	andorinhão-de-sobre-cinzento	X	x
<i>Chaetura meridionalis</i> (Hellmayr, 1907)	andorinhão-do-temporal	x	x
TROCHILIDAE			
<i>Phaethornis eurynome</i> (Lesson, 1832)	rabo-branco-de-garganta-rajada		x
<i>Aphantochroa cirrochloris</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-cinza	X	
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)	beija-flor-de-orelha-violeta		x
<i>Stephanoxis lalandi</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-topete	X	x
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	X	x
<i>Thalurania glaucopis</i> (Gmelim, 1788)	beija-flor-de-fronte-violeta	X	x
<i>Leucochloris albicollis</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-papo-branco	X	x
TROGONIFORMES			
TROGONIDAE			
<i>Trogon surrucura</i> (Vieillot, 1817)	surucuá-variado	X	x
<i>Trogon rufus</i> (Gmelim, 1788)	surucuá-de-barriga-amarela	X	x
CORACIIFORMES			
ALCEDINIDAE			
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande		x
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde		x
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelim, 1788)	martim-pescador-pequeno		x
MOMOTIDAE			
<i>Baryphthengus ruficapillus</i> (Vieillot, 1818)	juruva-verde		x
GALBULIFORMES			
BUCCONIDAE			
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo		x
PICIFORMES			
RAMPHASTIDAE			
<i>Ramphastos dicolorus</i> (Linnaeus, 1766)	tucano-de-bico-verde	X	x
PICIDAE			
<i>Picumnus temminkii</i> (Lafresnaye, 1845)	pica-pau-anão-de-coleira	x	x

<i>Picumnus nebulosus</i> (Sundevall, 1866)	pica-pau-anão-carijó	NT (BR)	X	x
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco		x	X
<i>Melanerpes flavifrons</i> (Vieillot, 1818)	benedito-de-testa-amarela		X	x
<i>Veniliornis spilogaster</i> (Wagler, 1827)	picapauzinho-verde-carijó		X	x
<i>Piculus aurulentus</i> (Temminck, 1821)	pica-pau-dourado	NT (BR)	X	x
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelim, 1788)	pica-pau-verde-barrado		x	x
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo		X	x
<i>Dryocopus galeatus</i> (Temminck, 1822)	pica-pau-de-cara-canela			x
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca		X	x
<i>Campephilus robustus</i> (Lichtenstein, 1818)	pica-pau-rei		X	x
CARIAMIFORMES				
CARIAMIDAE				
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema			x
FALCONIFORMES				
FALCONIDAE				
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará		X	X
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro		X	X
<i>Milvago chimango</i> (Vieillot, 1816)	chimango		X	x, X
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé		x	x
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio			x
<i>Falco sparverius</i> (Linnaeus, 1758)	quiriquiri			X
PSITTACIFORMES				
PSITTACIDAE				
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817)	tiriba-de-testa-vermelha		X	X
<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	caturrita			x
<i>Pionopsitta pileata</i> (Scopoli, 1769)	cuiú-cuiú		X	x
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca-verde		X	x
PASSERIFORMES				
THAMNOPHILIDAE				
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	choquinha-lisa		X	x
<i>Thamnophilus ruficapillus</i> (Vieillot, 1816)	choca-de-chapéu-vermelho			x
<i>Thamnophilus caerulescens</i> (Vieillot, 1816)	choca-da-mata		X	x
<i>Batara cinerea</i> (Vieillot, 1819)	matracão		X	x
<i>Mackenziaena leachii</i> (Such, 1825)	borralhara-assoviadora		X	x
<i>Drymophila rubricollis</i> (Bertoni, 1901)	trovoada-de-bertoni		X	
<i>Drymophila malura</i> (Temminck, 1825)	choquinha-carijó		X	x
<i>Drymophila ochropyga</i> (Hellmayr, 1906)	choquinha-de-dorso-vermelho			

CONOPOPHAGIDAE			
<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831)	chupa-dente	X	x
GRALLARIIDAE			
<i>Grallaria varia</i> (Boddaert, 1783)	tovacuçu		x
<i>Hylopezus nattereri</i> (Pinto, 1937)	pinto-do-mato	X	x
RHINOCRYPTIDAE			
<i>Scytalopus speluncae</i> (Ménétriès, 1835)	tapaculo-preto	X	x
FORMICARIIDAE			
<i>Chamaeza campanisona</i> (Lichtenstein, 1823)	tovaca-campainha	X	x
<i>Chamaeza ruficauda</i> (Cabanis & Heine, 1859)	tovaca-de-rabo-vermelho	x	x
DENDROCOLAPTIDAE			
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde	X	x
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-rajado	X	x
<i>Campylorhamphus falcularius</i> (Vieillot, 1822)	arapaçu-de-bico-torto	X	
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i> (Cabanis & Heine, 1859)	arapaçu-escamado-do-sul	X	x
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> (Spix, 1825)	arapaçu-grande	X	x
<i>Xiphocolaptes albicollis</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-garganta-branca	X	x
XENOPIIDAE			
<i>Xenops rutilans</i> (Temminck, 1821)	bico-virado-carijó	X	x
FURNARIIDAE			
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro		X
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823)	joão-porca	X	x
<i>Clibanornis dendrocolaptoides</i> (Pelzeln, 1859)	cisqueiro	NT (BR)	x
<i>Philydor lichteinsteini</i> (Cabanis & Heine, 1859)	limpa-folha-ocráceo		x
<i>Philydor rufum</i> (Vieillot, 1818)	limpa-folha-de-testa-baia	X	x
<i>Heliobletus contaminatus</i> (Berlepsch, 1885)	trepadorzinho	X	x
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i> (Lafresnaye, 1832)	trepador-quiete	X	x
<i>Leptasthenura striolata</i> (Pelzeln, 1856)	grimpeirinho		x
<i>Leptasthenura setaria</i> (Temminck, 1824)	grimpeiro	NT (BR)	x
<i>Anumbius anumbi</i> (Vieillot, 1817)	cochicho		x
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié		x
<i>Synallaxis ruficapilla</i> (Vieillot, 1819)	pichororé	X	x
<i>Synallaxis cinerascens</i> (Temminck, 1823)	pi-puí	X	x
<i>Synallaxis spixi</i> (Sclater, 1856)	joão-teneném	X	x
<i>Cranioleuca obsoleta</i> (Reichenbach, 1853)	arredio-oliváceo	x	x
PIPRIDAE			
<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw & Nodder, 1809)	tangará	X	x

TITYRIDAE

<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838)	flautim	X	x
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	anambé-de-bochecha-parda	X	x
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)*	anambé-branco-de-rabo-preto	X	x
<i>Pachyramphus viridis</i> (Linnaeus, 1816)	caneleiro-verde		x
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	caneleiro	X	x
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)*	caneleiro-preto	X	x
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)*	caneleiro-de-chapéu-preto	X	x

COTINGIDAE

<i>Pyroderus scutatus</i> (Shaw, 1792)	pavó		x
--	------	--	---

PLATYRINCHIDAE

<i>Platyrinchus mystaceus</i> (Vieillot, 1818)	patinho	X	x
--	---------	---	---

RYNCHOCYCLIDAE

<i>Mionectes rufiventris</i> (Cabanis, 1846)	abre-asa-de-cabeça-cinza	x	x
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> (Tschudi, 1846)	cabeçudo	X	x
<i>Phylloscartes ventralis</i> (Temminck, 1824)	borboletinha-do-mato	X	X
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	X	x
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i> (Lafresnaye, 1846)	tororó	X	x
<i>Hemitriccus obsoletus</i> (Miranda-Ribeiro, 1906)	catraca		x

TYRANNIDAE

<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	gibão-de-couro		x
<i>Tyranniscus burmeisteri</i> (Cabanis & Heine, 1859)	piolhinho-chiador		x
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	X	x
<i>Elaenia parvirostris</i> (Pelzeln, 1868)*	guaracava-de-bico-curto	X	x
<i>Elaenia mesoleuca</i> (Deppe, 1830)*	tuque	X	x
<i>Elaenia obscura</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	tucão		x
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)*	guaracava-cinzenta	X	x
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada		x
<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	marianinha-amarela		x
<i>Phyllomyias virescens</i> (Temminck, 1824)	piolhinho-verdoso	X	x
<i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822)*	piolhinho	X	x
<i>Serpophaga nigricans</i> (Vieillot, 1817)	joão-pobre		x
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	alegrinho		x
<i>Legatus leucophaius</i> (Vieillot, 1817)*	bem-te-vi	X	x

	pirata		
<i>Myarchus swainsoni</i> (Cabanis & Heine, 1859)*	irré	X	x
<i>Sirystes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	gritador	x	x
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	X	X
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro		X
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)*	bem-te-vi-rajado	X	x
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)*	neinei	X	x
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho		x
<i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819)*	suiriri	X	x
<i>Tyrannus savana</i> (Vieillot, 1808)*	tesourinha		x
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1808)*	peítica	X	x
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1808)	viuvinha		x
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)*	filipe		x
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)*	enferrujado	X	x
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	papa-moscas-cinzento		x
<i>Knipolegus cyanirostris</i> (Vieillot, 1818)	maria-preta-de-bico-azulado		x
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-pequeno		X
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)*	primavera		X
<i>Muscipipra vetula</i> (Lichtenstein, 1823)	tesoura-cinzenta	X	x
VIREONIDAE			
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	X	x
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)*	juruvicara	X	x
<i>Hylophilus poicilotis</i> (Temminck, 1822)	verdinho-coroado	X	x
CORVIDAE			
<i>Cyanocorax caeruleus</i> (Vieillot, 1818)	gralha-azul	NT (BR)	x
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818)	gralha-picaça	X	x
HIRUNDINIDAE			
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	x	X
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)*	andorinha-serradora	X	x
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)*	andorinha-do-campo		X
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)*	andorinha-doméstica-grande		x
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio		x
<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-sobre-branco		X
TROGLODYTIDAE			
<i>Troglodytes musculus</i> (Naumann, 1823)	corruíra	X	x
TURDIDAE			

<i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-barranco	X	X
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-laranjeira	X	x
<i>Turdus amaurochalinus</i> (Cabanis, 1850)	sabiá-poca	X	x
<i>Turdus subalaris</i> (Seebohm, 1887) *	sabiá-ferreiro	X	x
<i>Turdus albicollis</i> (Vieillot, 1818)	sabiá-de-coleira	X	x
MIMIDAE			
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	x	X
MOTACILLIDAE			
<i>Anthus lutescens</i> (Pucheran, 1855)	caminheiro-zumbidor		x
PASSERELLIDAE			
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	X	x
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo		x
PARULIDAE			
<i>Setophaga pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)	mariquita	X	x
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	piá-cobra		x
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	X	x
<i>Myiothlypis leucoblephara</i> (Vieillot, 1817)	pula-pula-assobiador	X	x
ICTERIDAE			
<i>Cacicus chrysopterus</i> (Vigors, 1825)	tecelão	X	x
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	guaxe		x
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	graúna		X
<i>Pseudoleistes guirahuro</i> (Vieillot, 1819)	chopim-do-brejo		x
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	chopim		x
THRAUPIDAE			
<i>Saltator similis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	trinca-ferro	X	x
<i>Saltator maxillosus</i> (Cabanis, 1851)	bico-grosso	X	x
<i>Pyrrhocomma ruficeps</i> (Stickland, 1844)	cabecinha-castanha	X	x
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	tiê-preto	X	x
<i>Lanio cucullatus</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico-rei	x	x
<i>Lanio melanops</i> (Vieillot, 1818)	tiê-de-topete	X	x
<i>Tangara seledon</i> (Statius Muller, 1776)	saíra-sete-cores	X	
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzeno	X	x
<i>Tangara preciosa</i> (Cabanis, 1850)	saíra-preciosa	X	x
<i>Stephanophorus diadematus</i> (Temminck, 1823)	sanhaçu-frade	X	x
<i>Pipraeidea melanonota</i> (Vieillot, 1819)	saíra-viúva	X	x
<i>Pipraeidea bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	sanhaçu-papa-laranja		x
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811) *	saí-andorinha		x
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	X	
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto	X	x

<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	figuinha-de-rabo-castanho		x
<i>Haplospiza unicolor</i> (Cabanis, 1851)	cigarra-bambu	X	x
<i>Donacospiza albifrons</i> (Vieillot, 1817)	tico-tico-do-banhado		x
<i>Poospiza thoracica</i> (Nordmann, 1835)	peito-pinhão	X	x
<i>Poospiza nigrorufa</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	quem-te-vestiu		x
<i>Poospiza cabanisi</i> (Bonaparte, 1850)	tico-tico-da-taquara	X	x
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro	X	x
<i>Embernagra ypiranganus</i> (Ihering & Ihering, 1907)	canário-do-brejo		x
<i>Embernagra platensis</i> (Gmelin, 1789)	sabiá-do-banhado		x
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	X	x
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	coleirinho	X	x
<i>Sporophila melanogaster</i> (Pelzeln, 1870)	caboclinho-de-barriga-preta		x
CARDINALIDAE			
<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)	sanhaçu-de-fogo		x
<i>Amaurospiza moesta</i> (Hartlaub, 1853)	negrinho-do-mato	NT (BR)	x
<i>Cyanoloxia glaucocerulea</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	azulinho		x
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	azulão		x
FRINGILLIDAE			
<i>Sporagra magellanica</i> (Vieillot, 1805)	pintassilgo		x
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	X	x
<i>Euphonia chalybea</i> (Mikan, 1825)	cais-cais	NT (BR)	x
<i>Euphonia cyanocephala</i> (Vieillot, 1818)	gaturamo-rei		x
<i>Chlorophonia cyanea</i> (Thunberg, 1822)	gaturamo-bandeira	X	x
ESTRILDIDAE			
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	bico-de-lacre		x
PASSERIDAE			
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal		x

ANEXO 2: Lista das espécies de mamíferos de médio e grande porte registradas na RPPNE e e região do entorno. Legenda: Status de ameaça: CR – criticamente ameaçada, EN – em perigo, VU-vulnerável, BR – lista nacional, SC – lista estadual.

Ordem	Espécie	Nome popular	Status de ameaça	Dados secundários	RPPNE
Cingulata	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha		x	x
		Tatu-mulita,		x	x
	<i>Dasypus septemcinctus</i>	tatuí			
	<i>Dasypus hybridus</i>	Tatu-mulita		x	
	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba		x	
Pilosa	<i>Cabassous tatouay</i>	Tatu-de-rabo-mole		x	
	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim		x	x
Primates	<i>Alouatta guariba</i>	Bugio	VU (BR, SC)	x	x
	<i>Alouatta caraya</i>	Bugio	CR (SC)	x	
	<i>Sapajus nigritus</i>	Macaco-prego		x	x
Lagomorpha	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti		x	x
Carnivora	<i>Leopardus wiedii</i>	Gato maracajá	VU (BR)	x	x
	<i>Leopardus guttulus</i>	Gato-do-mato-pequeno	VU (BR)	x	x
	<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaririca	VU (BR), EN (SC)	x	x
	<i>Puma concolor</i>	Puma	VU (BR, SC)	x	x
	<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato-mourisco	VU (BR)	x	
	<i>Panthera onca</i>	Onça-pintada	VU (BR), CR (SC)	x	
	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro do mato		x	x
	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	VU (BR), CR (SC)	x	
	<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro-vinagre	VU (BR), CR (SC)	x	
	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Raposa-do-campo		x	x
	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada		x	x
	<i>Nasua nasua</i>	Quati		x	x
	<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra		x	
	<i>Eira barbara</i>	Irara		x	x
	<i>Galictis cuja</i>	Furão			x
	<i>Conepatus chinga</i>	Zorrilho		x	
Perissodactyla	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	VU (BR), EN (SC)	x	
Artiodactyla	<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro	EN (SC)	x	x
		Veado-catingueiro		x	x
	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-poca	VU (BR, SC)	x	
	<i>Mazama bororo</i>	Veado-mateiro-pequeno	VU (BR)	x	

	<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Veado-campeiro	VU (BR, SC)	x	
	<i>Pecari tajacu</i>	Cateto	VU (SC)	x	x
	<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	VU (BR), CR (SC)	x	
Rodentia	<i>Sphiggurus villosus</i>	Ouriço-cacheiro		x	
	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia		x	
	<i>Cuniculus paca</i>	Paca	VU (SC)	x	x
	<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado		x	
	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara		x	x

ANEXO 3: Lista das espécies de anfíbios e répteis registradas na RPPNE e e região do entorno.

Status ¹	Táxon (Ordem/Família/Espécie)	Nome Comum	Registros ²			Ambiente ³
			MF	CA	FI	
	GYMNOPHIONA					
	Ceciliidae					
	<i>Luetkenotyphlus brasiliensis</i>	cobra-cega				?
	<i>Siphonops aff. paulensis</i>	cobra-cega				?
	ANURA					
	Alsodidae					
SC-EN	<i>Limnomedusa macroglossa</i>	rã-das-corredeiras				Ab Aq
	Brachycephalidae					
	<i>Ischnocnema henselii</i>	rãzinha-do-folhicho		C ¹ , C ²	C ²	Fa
	Bufo					
	<i>Melanophryniscus simplex</i>	sapinho-de-barriga-vermelha				Ab Fi Fa
	<i>Melanophryniscus spectabilis</i>	sapinho-de-barriga-vermelha				Ab Fi Fa
	<i>Rhinella henseli</i>	sapo				Fi Fa
	<i>Rhinella icterica</i>	sapo-cururu	C ²	C ² , C ¹	C ²	Ab Fi Fa
	Centrolenidae					
SC-VU	<i>Vitreorana uranoscopa</i>	perereca-de-vidro		C ²	C ²	Fi Fa
	Hylidae					
	<i>Aplastodiscus perviridis</i>	Perereca-verde	C ²	C ² , C ¹	C ² , C ¹	Ab Fi Fa
	<i>Dendropsophus microps</i>	perereca				Ab Fi Fa
	<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca	C ¹ , C ²	C ² , C ¹	C ² , C ¹	Ab Fi Fa
	<i>Dendropsophus nahdereri</i>	perereca	C ¹ , C ²	C ² , C ¹	C ² , C ¹	Fi Fa
	<i>Dendropsophus sanborni</i>	perereca				Ab
	<i>Hypsiboas bischoffi</i>	perereca	C ²	C ¹	C ²	Al Fi Fa
	<i>Hypsiboas caingua</i>	perereca				Fi Fa
SC-EN; BR-VU	<i>Hypsiboas curupi</i>	perereca			C ¹	Aq Fi Fa
	<i>Hypsiboas stelaie</i>	perereca				Aq Fi Fa
	<i>Hypsiboas faber</i>	rã-martelo			C ²	Ab Fi Fa
	<i>Hypsiboas leptolineatus</i>	perereca-de-pijama	C ¹ , C ²	C ²	C ¹	Ab
	<i>Hypsiboas prasinus</i>	perereca				Ab Fi
	<i>Hypsiboas pulchellus</i>	perereca				Ab
	<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>	perereca		C ²	C ²	Fi Fa
	<i>Phyllomedusa rustica</i>	perereca				Ab
	<i>Pseudis cardosoi</i>	rã-boiadeira				Ab Aq
	<i>Scinax aromothyella</i>	perereca	C ¹	C ¹ ,	C ¹ , C ²	Ab Fi
	<i>Scinax berthae</i>	perereca				Ab Fi
	<i>Scinax catharinae</i>	perereca				Fa
	<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro		C ¹		Ab Fi Fa
	<i>Scinax granulatus</i>	perereca				Ab Fi Fa
	<i>Scinax perereca</i>	perereca-de-banheiro	C ¹ , C ²	C ¹ , C ²	C ¹ , C ²	Ab Fi Fa
	<i>Scinax squalirostris</i>	perereca-nariguda		C ²		Ab
	<i>Scinax uruguayus</i>	perereca				Ab
	<i>Sphaenorhynchus surdus</i>	perereca-verde				Ab Aq
	<i>Trachycephalus dibernardoii</i>	perereca			C ²	Fa
	Leptodactylidae					
	<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-assoviadeira				Ab
	<i>Leptodactylus gracilis</i>	rã-listrada				Ab

Status ¹	Táxon (Ordem/Família/Espécie)	Nome Comum	Registros ²			Ambiente ³
			MF	CA	FI	
	<i>Leptodactylus latrans</i>	rã-manteiga		C ²		Ab Fi
	<i>Leptodactylus mystacinus</i>	rã				Ab Fi
	<i>Leptodactylus plaumanni</i>	rã		C ¹ , C ²	C ¹ , C ²	Ab Fi
	<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro				Ab Fi
	<i>Physalaemus aff. gracilis</i>	rã-chorona	C ¹ , C ²	C ¹ , C ²	C ¹ , C ²	Ab Fi
	Microhylidae					
	<i>Elachistocleis bicolor</i>	sapo-guarda		C ²		Ab
	Odontophrynidae					
	<i>Odontophrynus americanus</i>	sapo				Ab
	<i>Proceratophrys avelinoi</i>	sapo-de-chifre				Ab Fi Fa
	<i>Proceratophrys bigibbosa</i>	sapo-de-chifre				Aq Fi Fa
	<i>Proceratophrys brauni</i>	sapo-de-chifre				Fi Fa
	Ranidae					
	<i>Lithobates catesbeianus</i>	rã-touro				Ab Aq
	TESTUDINES					
	Chelidae					
	<i>Acantochelys spixii</i>	cágado-preto				Aq
	<i>Hydromedusa tectifera</i>	cágado-pescoço-de-cobra				Aq
SC-VU	<i>Phrynops williamsi</i>	cágado-rajado				Aq
	SQUAMATA					
	Amphisbaenidae					
	<i>Amphisbaena prunicolor</i>	cobra-cega				Ab Fi
	<i>Amphisbaena trachura</i>	cobra-cega		C2		Ab
	Leiosauridae					
	<i>Anisolepis grilli</i>	lagarto				Fi Fa
	<i>Urostrophus vautieri</i>	lagarto				Ab Fi Fa
	Tropiduridae					
	<i>Stenocercus azureus</i>	lagartixa-azul				Ab
	<i>Tropidurus catalanensis</i>	lagartixa-cinzenta				Ab
	Gekkonidae					
	<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa-das-casas				Ab Fi
	Anguidae					
	<i>Ophiodes fragilis</i>	cobra-de-vidro				Ab Fi
	<i>Ophiodes aff. striatus</i>	cobra-de-vidro				Ab
	Teiidae					
BR-VU; SC-EN	<i>Contomastix vacariensis</i>	lagartinho-pintado				Ab
	<i>Teius oculatus</i>	lagartixa				Ab
	<i>Salvator merianae</i>	teiú	C1	C2		Ab Fi
	Gymnophthalmidae					
	<i>Cercosaura schreibersii</i>	lagartixa				Ab
	Scincidae					
	<i>Mabuya dorsivittata</i>	lagartixa-dourada				Ab
	Anomalepididae					
	<i>Liotyphlops beui</i>	cobra-cega				Ab Fi
	Leptotyphlopidae					
	<i>Epictia munoai</i>	cobra-cega				Ab

Status ¹	Táxon (Ordem/Família/Espécie)	Nome Comum	Registros ²			Ambiente ³
			MF	CA	FI	
	Typhlopidae					
	<i>Typhlops brongersmianus</i>	cobra-cega				Ab Fi
	Colubridae					
	<i>Chironius bicarinatus</i>	cobra-cipó	C2			Fi Fa
	<i>Mastigodryas bifossatus</i>	cobra-nova				Ab
	<i>Spilotes pullatus</i>	caninana				Fa
	<i>Tantilla melanocephala</i>	cabeça-preta				Ab
	Dipsadidae					
	<i>Atractus reticulatus</i>	cobra-da-terra				Ab
	<i>Atractus taeniatus</i>	cobra-da-terra				Ab Fi Fa
	<i>Boiruna maculata</i>	muçurana				Ab Fi
	<i>Calamodontophis ronaldoi</i>	cobra-espada				Ab
	<i>Clelia hussami</i>	muçurana				Fi Fa
	<i>Clelia rustica</i>	muçurana				Ab
	<i>Ditaxodon taeniatus</i>	cobra-espada				Ab
	<i>Echivanthera cyanopleura</i>	cobra-cipó				Fi Fa
	<i>Erythrolamprus almadensis</i>	cobra-do-capim				Ab
	<i>Erythrolamprus jaegari</i>	cobra-verde				Ab Aq
	<i>Erythrolamprus miliaris</i>	cobra-d'água				Ab Aq
	<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra-do-capim				Ab Aq
	<i>Gomesophis brasiliensis</i>	cobra-espada				Ab Aq
	<i>Helicops infrataeniatus</i>	cobra-d'água				Aq
	<i>Lygophis flavifrenatus</i>	cobra				Ab
	<i>Oxyrhopus clathratus</i>	falsa-coral				Fi Fa
	<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	falsa-coral				Ab
	<i>Phalotris reticulatus</i>	cabecinha-preta				Ab
	<i>Philodryas aestivus</i>	cobra-verde				Ab
	<i>Philodryas agassizi</i>	cobra				Ab
	<i>Philodryas arnaldoi</i>	parelheira-do-mato				Fi Fa
	<i>Philodryas olfersii</i>	cobra-cipó				Fi Fa
	<i>Philodryas patagoniensis</i>	parelheira				Ab
	<i>Pseudoboa haasi</i>	muçurana-cinza				Fi Fa
	<i>Ptychophis flavovirgatus</i>	cobra-d'água-serrana				Aq
	<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i>	dormideira				Ab Fi Fa
	<i>Taeniophallus poecilopogon</i>	cobra				Ab
	<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	cobra-espada				Ab Fi Fa

Status ¹	Táxon (Ordem/Família/Espécie)	Nome Comum	Registros ²			Ambiente ³
			MF	CA	FI	
	<i>Thamnodynastes strigatus</i>	cobra-espada				Ab Fi
	<i>Tomodon dorsatus</i>	corre-campo		C1, C2		Fi Fa
	<i>Xenodon guentheri</i>	boipevinha				Ab Fi Fa
	<i>Xenodon histricus</i>	cobra-nariguda				Ab
	<i>Xenodon merremii</i>	boipeva				Ab
	<i>Xenodon neuwiedii</i>	boipevinha				Fi Fa
	Elapidae					
	<i>Micrurus altirostris</i>	cobra-coral				Ab Fi Fa
	Viperidae					
	<i>Bothrops alternatus</i>	urutu				Ab
	<i>Bothrops cotiara</i>	cotiara	C1			Fi Fa
	<i>Bothrops diporus</i>	jararaca-pintada				Ab Fi Fa
	<i>Bothrops jararaca</i>	jararaca				Fi Fa
	<i>Bothrops neuwiedi</i>	jararaca-pintada				Ab
	<i>Crotalus durissus</i>	casavel				Ab

¹ BR = Espécie ameaçada de extinção em nível nacional (IBAMA, 2003). SC = Espécie ameaçada de extinção em nível estadual (Resolução CONSEMA nº 002/2011). VU = vulnerável; EN = em perigo; CR = criticamente em perigo.

² MF = Mata da Fábrica, CA = Campina da Alegria e FI = Fazenda Irani. Registros: C¹ = registros obtidos durante a primeira campanha. C² = registros obtidos durante a segunda campanha.

³ Ambiente: Ab = área aberta, Aq = ambiente aquático, Fi = floresta em estágio inicial, Fa = floresta em estágio médio/avançado.

AUTARQUIAS ESTADUAIS

IMA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA

PORTARIA nº 199/2023 – IMA/SC, de 21.09.2023

Aprova o Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual - RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti, com sede localizada no município de Vargem Bonita, Estado de Santa Catarina. O PRESIDENTE DO INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - IMA no uso das suas atribuições legais; CONSIDERANDO o disposto na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, na Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009, Subseção II, Da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual – RPPNE, e no Decreto Estadual nº 3.755, de 22 de dezembro de 2010; CONSIDERANDO que a Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual - RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti, criada/reconhecida por meio da Portaria IMA nº 083/2018, de 24 de abril de 2018, atendeu ao art. 27 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e art. 16 do Decreto Estadual nº 3.755, de 22 de dezembro de 2010, no que concerne a elaboração de seu Plano de Manejo; CONSIDERANDO que o art. 16 do Decreto Federal 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, CONSIDERANDO as diretrizes do Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejos para Reservas Particulares do Patrimônio Natural publicado pelo ICMBio em 2015, CONSIDERANDO as informações técnicas contidas no processo IMA/19196/2023;

Resolve:

Art. 1º - Aprovar o Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual Prof. Yara C. Nicoletti, com sede localizada nos municípios de Vagem Bonita, no Estado de Santa Catarina. §1º - A aprovação do Plano de Manejo não exime o proprietário de seguir todos os trâmites técnicos e legais necessários à aprovação de projetos, programas e planos junto aos órgãos ou instituições ambientais competentes, em atendimento à legislação vigente e aos usos permitidos na RPPNE, conforme Decreto Estadual nº 3.755, de 22 de dezembro de 2010;

Art. 2º - A RPPNE será administrada pelo proprietário do imóvel ou pelo representante legal que será responsável pelo cumprimento das exigências contidas na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, no Decreto Federal nº 5.746, de 06 de abril de 2006, na Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009 e no Decreto Estadual nº 3.755, de 22 de dezembro de 2010;

Art. 3º - As condutas e atividades lesivas à área da RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti sujeitarão os infratores às sanções cabíveis previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e no Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.

Art. 4º - O Plano de Manejo da RPPNE Prof. Yara C. Nicoletti estará disponível na sede da Unidade de Conservação e no "web site" do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina - IMA.

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

Sheila Maria Martins Orben Meirelles

Presidente do IMA/SC

Cod. Mat.: 941010

PORTARIA nº 197/2023 – IMA/SC, de 22.05.2023

Institui o Plano de Manejo e Controle do Javali (Sus scrofa) em Santa Catarina.

O Presidente do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina – IMA, o Secretário de Estado da Agricultura, o Comandante do Comando de Policiamento Militar Ambiental e a Polícia Civil de Santa Catarina por meio do Centro Estadual de Combate aos Crimes contra o Agronegócio (CAOAGRO), no uso de suas atribuições regimentais e estatutárias, Considerando o que dispõe o Art. 191, alínea "b", da Lei 14.675, de 13 de abril de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente, Considerando o disposto na Instrução Normativa 03, de 31 de janeiro de 2013 - IBAMA, alterada pela Instrução Normativa 12, de 25 de março de 2019, que decreta a nocividade do javali e dispõe sobre o seu manejo e controle, Considerando que o disposto na alínea "c", do inciso IV, do artigo 291, da Lei Estadual nº 14.675/2009, de 13 de abril de 2009, que estabelece que compete ao IMA "implantar o programa de controle de espécies exóticas invasoras", Considerando, que o javali também pode causar impactos sociais e econômicos, por meio do ataque a seres humanos e a animais domésticos, dos cruzamentos indevidos com porcos e da destruição de plantações em áreas agrícolas, além da transmissão de doenças para pessoas e para animais de criação, Considerando que a Portaria nº 116/2016 da Fundação do Meio

Ambiente (FATMA), de 01 de junho de 2016, implantou o Programa Estadual de Espécies Exóticas Invasoras, Considerando que o javali é transmissor de patógenos que podem acometer pessoas, outros animais, inclusive de produção, e a agricultura catarinense, impactando não somente o ambiente, mas também socioeconomicamente o estado, Considerando que o transporte, a criação e a posse de javali constitui crime contra o Estado e sua economia,

RESOLVEM:

Art. 1º Instituir o Plano de Manejo e Controle do Javali (Sus scrofa) em Santa Catarina.

Art. 2º. O Plano de Manejo e Controle do Javali (Sus scrofa) em Santa Catarina tem como objetivo prevenir novas introduções e conter a expansão territorial e demográfica da espécie, especialmente em áreas prioritárias de Santa Catarina, reduzindo impactos negativos ao meio ambiente, prevenindo danos sanitários na produção comercial e promovendo ações que visam a reparação dos danos decorrentes da invasão, com o apoio da sociedade.

Parágrafo único - o conteúdo do Plano estará disponível no site <https://www.ima.sc.gov.br/index.php/downloads/especies-exoticas-invasoras/2437-programa-estadual-de-especies-exoticas-invasoras-do-estado-de-santa-catarina>

Art. 3º O Plano de Manejo e Controle do Javali (Sus scrofa) em Santa Catarina será regido por um Comitê Gestor, composto pela Coordenação Geral do Plano e uma Coordenação de Apoio.

Art. 4º A Coordenação Geral do Plano de Manejo e Controle do Javali em Santa Catarina será exercida pelo Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina – IMA, no âmbito de sua competência, com a tomada de decisão junto às instituições abaixo elencadas, dentro de suas competências, como Coordenação de Apoio:

I) Políticas públicas voltadas ao meio rural: Secretaria de Estado da Agricultura;

II) Defesa sanitária animal: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC, conforme diretrizes do Plano Integrado de Vigilância da sanidade dos suídeos;

III) Crimes ambientais: Comando de Policiamento Militar Ambiental - CPMA;

IV) Crimes contra o agronegócio: Polícia Civil de SC por meio do CAOAGRO.

Art. 5º Fica instituído o Grupo de Assessoramento Técnico - GAT que tem a função de contribuir com a implementação do Plano de Manejo e Controle do Javali (Sus scrofa) em Santa Catarina, bem como participar das monitorias das ações previstas neste.

Parágrafo primeiro: O GAT será constituído por instituições de ensino e de pesquisa, outros órgãos governamentais e organizações da sociedade civil, no âmbito de suas competências, conforme o anexo Único, representadas por profissionais indicados por ofício ao IMA. Parágrafo segundo: A participação no GAT não enseja qualquer tipo de remuneração, não induz qualquer relação de subordinação entre os seus componentes entre si e com os órgãos da coordenação, e será considerada serviço de relevante interesse público.

Art. 6º O Comitê Gestor do Plano de Manejo e Controle do Javali (Sus scrofa) em Santa Catarina terá suas instituições participantes, dentro de suas competências, representadas pelos profissionais, titular e suplente, indicados por ofício ao IMA.

Art. 7º. O Plano tem prazo de cinco anos para execução, podendo esse prazo ser prorrogado por até 3 anos.

Art. 8º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Anexo Único

Composição do Grupo de Assessoramento Técnico - GAT:

I - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - Epagri;

II Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC;

III - Sindicato da Indústria de Carnes e Derivados no Estado de Santa Catarina - SINDICARNE;

IV - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio;

V - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;

VI - Polícia Militar Ambiental do Estado de Santa Catarina - PMA;

VII - Instituto Catarinense de Sanidade Agropecuária – ICASA;

VIII - Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina – IMA;

IX - Brutos Java Controladores Urubici e Região;

X - Cooperativa para Conservação e Proteção dos Recursos Naturais – Caipora;

XI - Grupo de Apoio à Gestão das Unidades de Conservação – Grimpeiro;

XII - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC;

XIII - Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC;

XIV - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Suínos e Aves - EMBRAPA.

Sheila Maria Martins Orben Meirelles

Presidente do IMA/SC

Cod. Mat.: 940991

PORTARIA nº 198/2023 – IMA/SC, de 14.09.2023
ABERTURA DE CONSULTA PÚBLICA

O PRESIDENTE DO INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA, no uso de suas atribuições legais torna público, em observância ao disposto no art. 22 § 2º e 3º da Lei Federal nº 9985 de 18/07/2000, e de acordo com o art 5º § 1º, do Decreto nº 4340, de 22 de agosto de 2002, Lei Estadual nº 14.675 de 13 de abril de 2009, Decreto nº 3.755 de 22 de dezembro de 2010 e Instrução Normativa 51, que está sendo analisada a proposta da seguinte Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual, processo: RPN/10048/CAV – RPPNE Mirante da Agrônômica com área de 54.800,00 m², de propriedade de Associação Ambientalista Pimentão na localidade denominada Serra Caçador, município de Laurentino, SC, registrada no Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Rio do Oeste sob a matrícula nº 4.948.

Qualquer manifestação sobre o processo de criação desta Unidade de Conservação deve ser enviada por correio eletrônico para o endereço: rpne@ima.sc.gov.br ou por correspondência para:

Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina

Diretoria de Biodiversidade e Florestas

Programa Estadual de Incentivo às RPPNEs

Avenida Mauro Ramos, 428

CEP: 88.020-300 – Florianópolis - SC

O prazo para recebimento de sugestões e contribuições é de 30 dias a partir da data de publicação deste documento.

Sheila Maria Martins Orben Meirelles

Presidente do IMA/SC

Cod. Mat.: 940998

ESTADO DE SANTA CATARINA INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE RELATÓRIO Nº 08/2023

O Presidente do IMA, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no Art. 14 do Decreto 133/99, Art. III da Portaria Conjunta nº 0962918-11/2004 SEA e Art.15 Decreto 650/2020, informa o o pagamento de diárias no mês agosto/2023.

Matr.	Servidor	Valor	Qnt	Mot
256998-1	Adriana Dorcina Nunes	935,00	4,5	RS
360498-5	Adriano Luis Piccoli	220,00	2,0	FI
979836-6	Adrio Peixoto Centeno	110,00	1,0	FI
347086-5	Alair De Souza	660,00	4,0	VI
913292-9	Alberto Rampelotti	990,00	5,0	MO
248508-7	Aldori Batista Anjos	715,00	3,5	RS
337965-5	Alessandro Antonioli	165,00	1,5	VI
658231-1	Aline Cristina Velho	165,00	1,5	FI
658231-1	Aline Cristina Velho	330,00	2,0	WS
962918-1	Aline Pereira Gomes	165,00	1,5	LI
640627-0	Amanda Johann Fazzini	110,00	1,0	LI
956817-4	Amanda Ramos Silveira	440,00	2,0	PA
617416-7	Ana Clara Franco	110,00	1,0	VI
966661-3	Ana Cristina Lopes	385,00	2,5	VI
954827-0	Ana Luiza Da Fonseca	55,00	0,5	PA
962327-2	Ana Paula Klein	55,00	0,5	FI
979350-0	Ana Paula Marcon	110,00	1,0	VI
235550-0	Ana Veronica Cimardi	110,00	1,0	RS
953191-2	Anderson Atkinson	55,00	0,5	FI
971622-0	Anderson Biancini	330,00	3,0	FI
971622-0	Anderson Biancini	110,00	1,0	PA
962392-2	Anderson Ricardo Staub	920,62	3,5	FE
617418-3	André Luis Klein	55,00	0,5	FI
969670-9	André Baldissera	165,00	1,5	FI
715138-1	Angelo Bruno Pellegrini	935,00	4,5	RS
953160-2	Arthur Philippi Kuster	55,00	0,5	FI
962670-0	Augusto Casagrande	55,00	0,5	FI
235613-9	Aurelio Jose Aguiar	110,00	1,0	FI
965525-5	Barbara Bagio	55,00	0,5	LI
963035-0	Bruna Maccagnan	440,00	2,0	VI
646090-9	Bruno Silva Ericksson	110,00	1,0	CS
963588-2	Bruno De Souza Sodré	330,00	2,0	CS
963588-2	Bruno De Souza Sodré	55,00	0,5	VI
951949-1	Bruno Henrique Pesserl	1.100,00	5,0	RS
979036-5	Bruno Roberto Cunha	55,00	0,5	FI
966784-9	Caio Cesar Brandelik	55,00	0,5	VI
398545-8	Camila Rebelatto	165,00	1,5	LI
390126-2	Carla Schindwein	770,00	4,0	FE
397958-0	Carline Fuhr	385,00	2,5	VI
328488-3	Carlos Alberto Cassini	55,00	0,5	VI
178820-5	Carlos Alberto Gonzaga	55,00	0,5	VI