

VIII.3 MEIO BIÓTICO

VIII.3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Meio Biótico foi caracterizado a partir dos ecossistemas, flora e fauna da região de inserção do empreendimento. Para tanto foi considerada como Área de Estudo as bacias hidrográficas do rio Araranguá e do rio Mampituba conforme apresentado no item VIII desse Estudo.

A caracterização seguiu as diretrizes estabelecidas no Termo de Referência (TR) relativo à Linha de Transmissão 230 kV Torres 2 (RS) – Forquilha (SC) (Processo Nº 02001.000467/2017-21), além da legislação vigente.

Os ecossistemas que compõem a Área de Estudo foram caracterizados por meio de dados secundários e também a partir do mapeamento de Uso do Solo elaborado para a Área Diretamente Afetada. A Flora foi caracterizada a partir de dados secundários, utilizando-se de bibliografia específica e existente para a região, assim como a partir de dados primários, obtidos em campo para a caracterização florística e fitofisionômica.

Mesmo o TR não solicitando levantamentos de dados primários para a fauna, esse grupo foi caracterizado por meio de dados secundários, considerando a abrangência da Área de Estudo e também por meio de dados primários obtidos em campo para os remanescentes florestais da ADA e entorno, assim como outros ambientes de ocorrência potencial da fauna nativa. Os dados primários para a fauna estão sendo apresentados para maior compreensão dos ambientes, assim como subsídio para a avaliação de impactos.

Ainda conforme diretriz do TR foi proposto o Programa de Medidas Compensatórias para os Impactos sobre a Fauna, que está apresentado no Capítulo XI.

Dessa forma, segue nos itens seguintes a caracterização dos Ecossistemas, da Flora e da Fauna. Para cada item será apresentada uma introdução sobre o tema seguida da descrição do método de trabalho e posteriormente dos resultados obtidos.

VIII.3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSISTEMAS

VIII.3.2.1 ECOSISTEMAS SIGNIFICATIVOS DA ÁREA DE ESTUDO

A Área de Estudo da LT 230 kV Torres 2 – Forquilha está inserida no Bioma Mata Atlântica que forma um conjunto de ecossistemas com a maior biodiversidade mundial, detendo aproximadamente 36% de toda a flora brasileira (SCHÄFFER e PROCHNOW, 2002). Calcula-se que a área original tinha entre 1.300.000 km² e 1.500.000 km², cobrindo 17 estados do território brasileiro (Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe). Atualmente, restam cerca de 8,5% de fragmentos superiores a 100 hectares e, se somados todos os fragmentos com mais de 3 hectares, o percentual eleva-se para 12,5%. A grande maioria destes fragmentos está agrupada e isolada nas encostas voltadas para o mar, como nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (IBGE, 2012).

Fazem parte do bioma Mata Atlântica diferentes tipologias como: Floresta Ombrófila Densa (FOD), Floresta Ombrófila Mista (FOM), Floresta Ombrófila Aberta (FOA), Floresta Estacional Semidecidual (FES), Floresta Estacional Decidual (FED). A FOD, por sua vez, subdivide-se em

cinco formações segundo a ordenação topográfica, o que condiciona fisionomias diferentes de acordo com as variações altimétricas (IBGE, 2012).

O estado de Santa Catarina está totalmente inserido no Bioma Mata Atlântica e inclui diversas fisionomias florestais e ecossistemas associados, incluindo a Floresta Ombrófila Densa que ocorre em altitudes de 5 a 1.000 metros acima do nível do mar (IBGE, 2012). O trecho da LT inserido no estado do Rio Grande do Sul também está no Bioma Mata Atlântica.

A Floresta Ombrófila Densa é considerada o tipo vegetacional de maior diversidade florística, onde ocorrem formações que se distinguem em função da interação de fatores físicos, como diferentes formações geológicas, pedológicas e altitudes (IBGE, 2012).

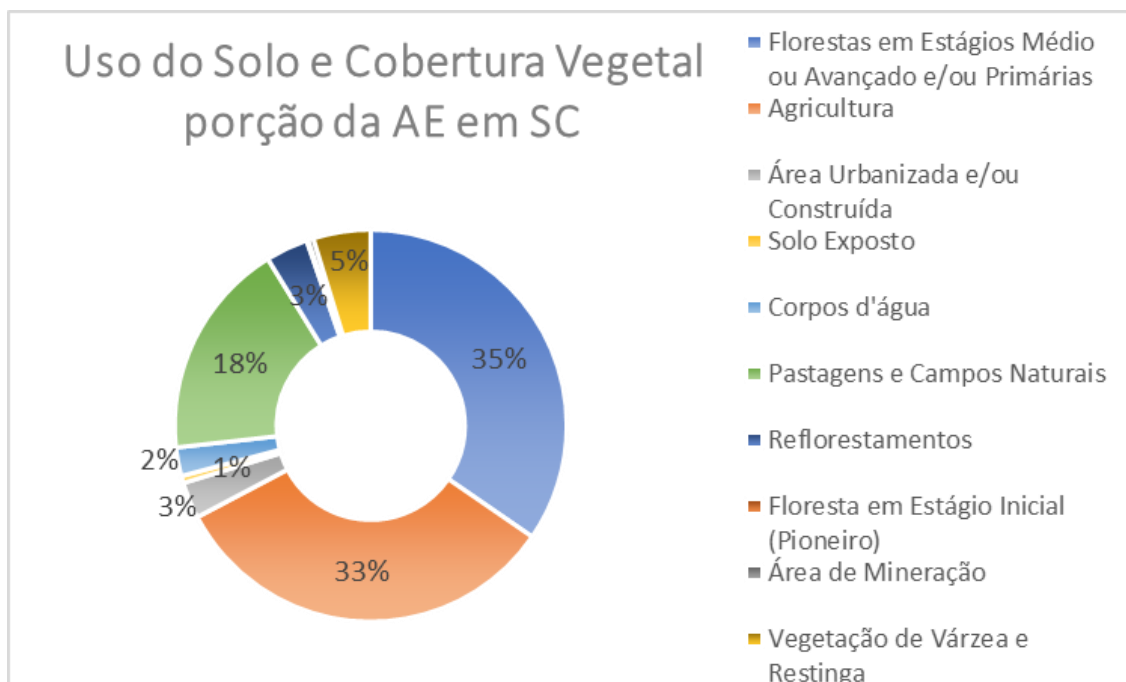
O clima da região, segundo o sistema de Köppen é mesotérmico úmido sem estação seca definida e com verão quente (Cfa), nas partes mais baixas e com verão ameno (Cfb), nas partes mais elevadas (ALVARES, STAPE, *et al.*, 2014). A pluviosidade média anual é de 1.500 mm (BACK, 2009). O relevo é acidentado, caracterizado por áreas escarpadas e vales íngremes, com altitudes que variam de 400 a 1.480 m, e sua vegetação é classificada como Floresta Ombrófila Densa Montana e Alto-Montana (IBGE, 2012).

O Desenho VIII.3.2.1-1 (Anexo FF) apresenta o mapeamento de Uso do Solo e Cobertura Vegetal da Área de Estudo (AE). É possível verificar os remanescentes florestais de FOD ainda existentes, com destaque para os remanescentes florestais localizados na porção nordeste da AE, onde se observa um contínuo de matas, que pertence a Reserva Biológica Estadual do Aguai. Para a porção contida no estado do Rio Grande do Sul, foi utilizado o mapeamento do IBGE (2000), enquanto para a porção localizada no estado de Santa Catarina foi utilizado o mapeamento do Fundação do Meio Ambiente (Fatma) do ano de 2005 (FATMA, 2017), o qual apresenta classes de uso mais refinadas, sendo essa porção majoritária na AE.

Os gráficos a seguir representam a proporção de cobertura de uso do solo de ambos os mapeamentos para a AE. Como se pode observar no Gráfico VIII.3.2.1-1, na AE contida em Santa Catarina, predominam remanescentes florestais, representando 35% da AE, seguida de agricultura, que representa 33%. Observa-se ainda a presença do ecossistema restinga, representado no mapeamento em conjunto com vegetação de várzea, que representa 5%.

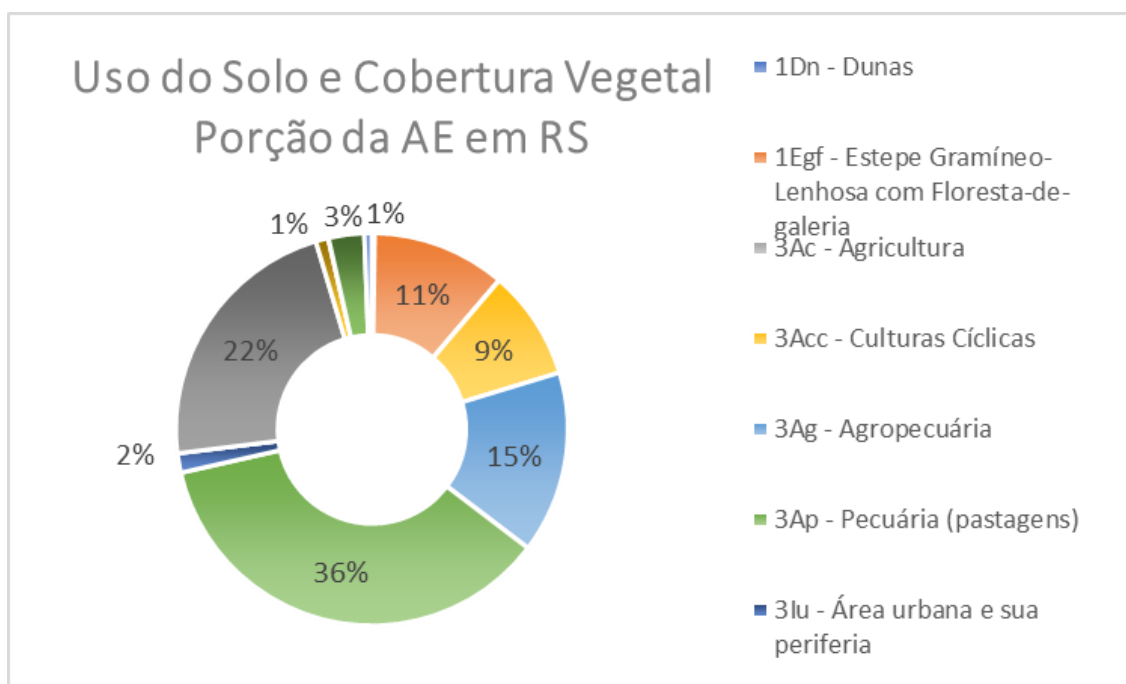
Para a AE contida no Rio Grande do Sul, predomina a pecuária/pastagem e a agricultura, com 36% e 22% respectivamente (Gráfico VIII.3.2.1-2).

Gráfico VIII.3.2.1-1 – Uso do Solo e Cobertura Vegetal na porção da Área de Estudo localizada no estado de Santa Catarina



Fonte: (FATMA, 2017). Elaborado por Mineral Engenharia e Meio Ambiente.

Gráfico VIII.3.2.1-2 – Uso do Solo e Cobertura Vegetal na porção da Área de Estudo localizada no estado do Rio Grande do Sul.



Fonte: (IBGE, 2000). Elaborado por Mineral Engenharia e Meio Ambiente.

VIII.3.2.2 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

A LT 230 kV Torres 2 – Forquilha irá atravessar 37 corpos d’água com suas respectivas Áreas de Preservação Permanente (APPs), as quais possuem, atualmente, diversas classes de usos do solo. Quando observada a faixa de servidão da LT (faixa com 69,16 km de extensão, 40 m de largura, e área de 277,37 ha), verifica-se que 12,53 ha (4,52%) estão em APP, sendo o principal uso atual destinado a plantações de arroz, seguido de cobertura florestal nativa (Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração) (Gráfico VIII.3.2.2-1).

As interferências nas APPs irão ocorrer somente na faixa de serviço de 7 m destinada ao lançamento de cabos e nas bases das torres. Essa faixa totaliza 58,38 ha, sendo que, em APP, estão localizados 2,37 ha, representado 4,06% das áreas de intervenção. Desse total em APP, 1,67 ha é caracterizado por atividades antrópicas e 0,7 ha estão cobertos ainda com vegetação nativa, sendo na maioria por Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração. O principal atual uso das APPs a sofrer intervenção do empreendimento é de plantações de arroz e Floresta Ombrófila Densa em estágio Inicial de Vegetação, seguido de campo antrópico (Gráfico VIII.3.2.2-2).

Gráfico VIII.3.2.2-1 - Classes de Uso do Solo em APP na Área Diretamente Afetada (ADA) - faixa de 40 metros para implantação da LT 230kV Torres 2 – Forquilha

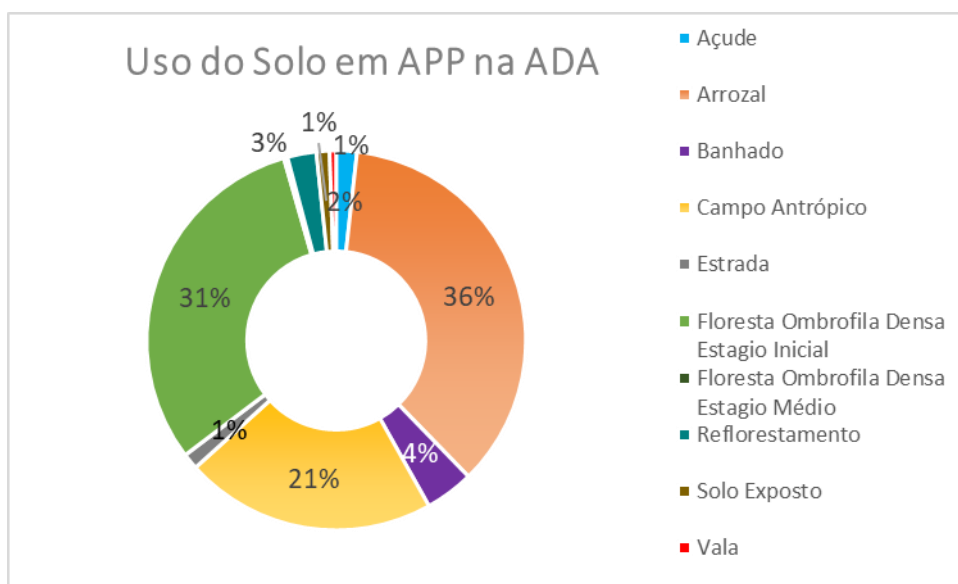
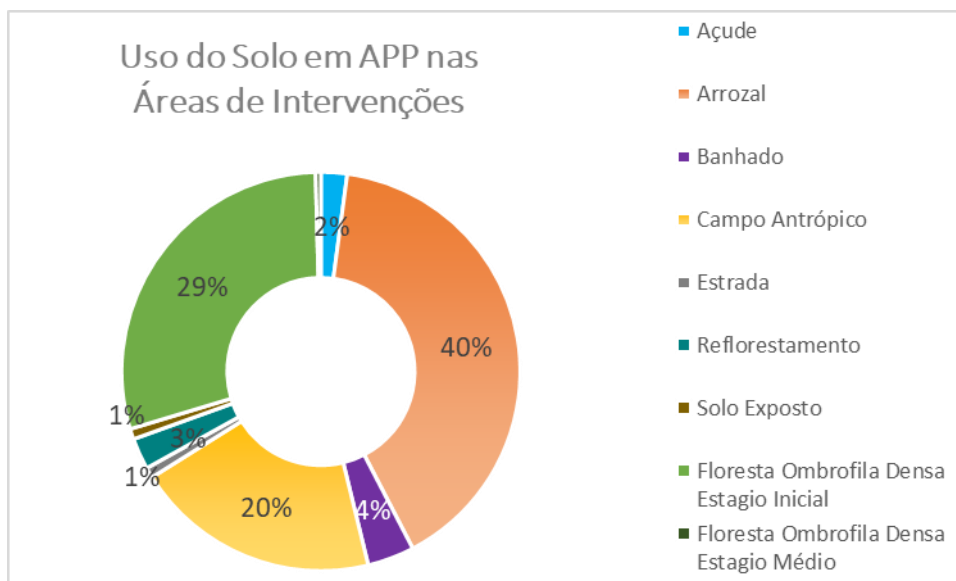


Gráfico VIII.3.2.2-2 - Classes de Uso do Solo em APP na área de 7 metros de intervenção para a implantação da LT 230kV Torres 2 – Forquilha



O detalhamento de todas as intervenções necessárias para a implantação da LT 230 kV Torres 2 – Forquilha está apresentada no item VIII.3.3.4.

VIII.3.2.3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

VIII.3.2.3.1 Introdução

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc) foi instituído pela Lei Federal nº 9.985/2000 e estabelece os critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Entende-se por Unidade de Conservação (UC):

[...] espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. (BRASIL, 2000).

De acordo com o Art. 4º da Lei Federal nº 9.985/2000, os principais objetivos do Snuc são:

- Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;

- Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

As Unidades de Conservação integradas do Snuc dividem-se em dois grupos, com características específicas, em Unidade de Proteção Integral e Unidade de Uso Sustentável, como mostra o Quadro VIII.3.2.3.1-1.

Quadro VIII.3.2.3.1-1 – Objetivos e categorias das Unidades de Conservação integradas do Snuc

Grupo	Objetivo	Categorias
Proteção Integral	Preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais.	<ul style="list-style-type: none">– Estação Ecológica - EE;– Reserva Biológica - REBIO;– Parque Nacional – PN e Parque Estadual - PE;– Monumento Natural - MN;– Refúgio de Vida Silvestre - RVS.
Uso Sustentável	Compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.	<ul style="list-style-type: none">– Área de Proteção Ambiental - APA;– Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE;– Floresta Nacional - FLONA;– Reserva Extrativista - RESEX;– Reserva de Fauna - RF;– Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS;– Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN.

Fonte: Elaborado a partir da Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000.

O SNUC trata, ainda, sobre a Reserva da Biosfera como um modelo de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais adotado internacionalmente, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, desenvolvimento de atividades de pesquisa,

monitoramento ambiental, educação ambiental, desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida das populações.

Contudo, para que as UCs de fato protejam a paisagem e toda a biodiversidade inserida é necessário que o entorno dos limites protegidos também seja incluído nas ações de manejo e proteção. Assim, todas as UCs, com exceção da Área de Proteção Ambiental e da Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem ter uma Zona de Amortecimento (ZA). A Zona de Amortecimento, de acordo com a Lei Federal nº9.985/2000 é definida como o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas. A ZA tem o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC e deve ser definida pelo Plano de Manejo. Entretanto, inúmeras UCs ainda não possuem Plano de Manejo e, conseqüentemente, não delimitam a ZA.

A Resolução Conama nº 428/2010 (alterada pela Resolução Conama nº 473/2015) estabelece que o “licenciamento de empreendimentos não sujeitos a EIA/RIMA o órgão ambiental licenciador deverá dar ciência ao órgão responsável pela administração da UC, quando o empreendimento puder causar impacto direto em UC ou estiver localizado na sua ZA”. Para aquelas UCs que ainda não estabeleceram os limites de sua ZA, essa resolução define uma faixa de 2 km a partir do limite da UC a ser considerada para a avaliação da interferência do empreendimento, com exceção de RPPNs, APAs e Áreas Urbanas Consolidadas.

Além das UCs definidas pelo SNUC, há ainda outras áreas legalmente protegidas criadas para atender peculiaridades regionais e locais, objeto de proteção especial, mas também voltadas à conservação do patrimônio natural e cultural (SÃO PAULO, (ESTADO). SMA, 2014). Essas áreas são definidas como:

- Parques Ecológicos e Parques Urbanos;
- Reservas Estaduais;
- Áreas Naturais Tombadas.

Outra categoria de áreas legalmente protegidas são as Unidades de Produção. As Unidades de Produção são destinadas a pesquisa, produção e conservação (*in situ* e *ex situ*) direcionadas para o reflorestamento com espécies exóticas (pinus e eucalipto) e para a produção de espécies nativas visando à recomposição da cobertura vegetal (SÃO PAULO, (ESTADO). SMA, 2014). As Unidades de Produção são representadas por:

- Estações Experimentais;
- Florestas Estaduais;
- Hortos Florestais;
- Viveiros Florestais.

VIII.3.2.3.2 Método de Trabalho

O levantamento de UCs e outras áreas protegidas foi realizado considerando a Área de Estudo dos meios físico e biótico definida previamente para a o empreendimento, conforme apresentado no capítulo VIII.1 – Definição das Áreas de Estudo e da Área Diretamente Afetada.

O diagnóstico foi realizado a partir de dados secundários obtidos por meio de consultas a *sites* de órgãos governamentais (Ministério do Meio Ambiente - MMA¹, Instituto Chico Mendes da Biodiversidade - ICMBio², Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul³, Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina⁴, Prefeituras municipais dos municípios da AE, decretos de criação das UCs e outras áreas protegidas e Planos de Manejo), dados bibliográficos e legislação pertinente.

VIII.3.2.3.3 Unidades de Conservação

De acordo com o inciso III, Art. 5º da Resolução Conama nº 428/2010, é estipulado que o órgão licenciador deve dar ciência ao órgão responsável pela gestão da UC caso o empreendimento esteja localizado a 2 mil metros da UC.

Dessa forma, foi verificado que o empreendimento não está sobreposto a nenhum tipo de Unidade de Conservação.

Ainda, nos termos do artigo 5º da Portaria Interministerial MMA/MJ/MC/MS nº 60/2015, para a definição do conteúdo do Termo de Referência do empreendimento, o Ibama também solicitou a manifestação do ICMBio Anexo C): O ICMBio informou por meio de ofício que o empreendimento não está localizado no interior, zona de amortecimento ou em raio próximo a unidades de conservação federais, conforme definido pela Resolução Conama nº 473/2015 (Anexo E).

A UC mais próxima do empreendimento encontra-se a 5,25 km de distância (PE de Itapeva) no município de Torres, como mostra a Figura VIII.3.2.3.3-1. Uma breve descrição destas UCs é apresentada no Quadro VIII.3.2.3.3-1.

¹ <http://www.mma.gov.br>

² <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros.html>

³ <http://www.sema.rs.gov.br>

⁴ <http://www.fatma.sc.gov.br/>

Quadro VIII.3.2.3.3-1 – Descrição das unidades de conservação

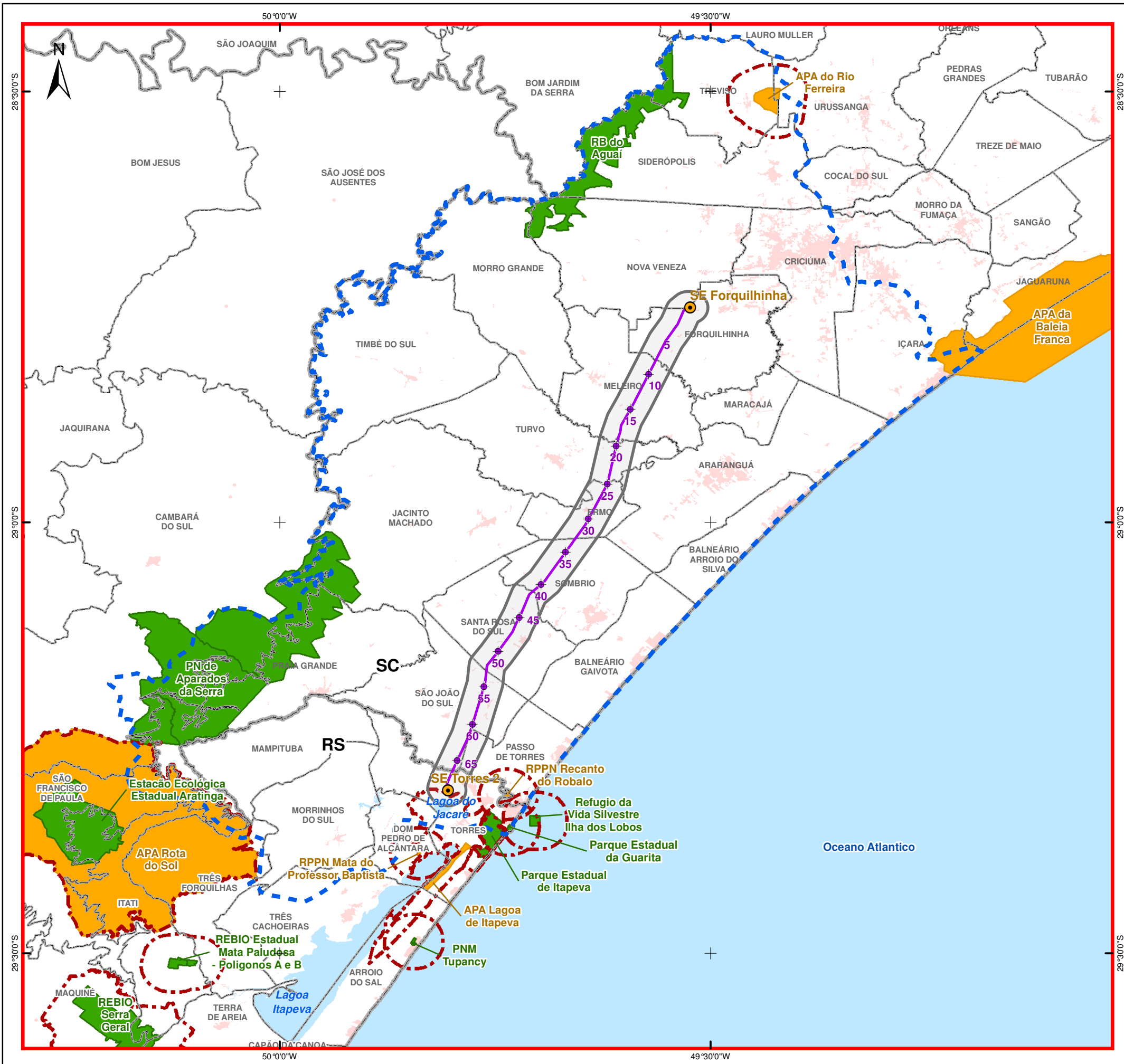
Nome da UC	Categoria	Localização	Criação	Área (ha)	Bioma	Plano de Manejo	Distância aproximada do Empreendimento
APA do Rio Ferreira	Uso Sustentável	Treviso/SC	NI	NI	NI	NI	26,9 km
APA da Baleia Franca	Uso Sustentável	Florianópolis/SC, Laguna/SC, Içara – SC, Araruama/RJ, Garopaba/SC, Imbituba/SC, Jaguaruna/SC, Palhoça/SC, Paulo Lopes/SC, Tubarão/SC	Decreto de 14 de setembro de 2000	154.866,27	Marinho Costeiro	Não	27,9 km
REBIO Estadual do Aguai	Proteção Integral	Morro Grande/SC, Nova Veneza/SC, Siderópolis/SC, Treviso/SC	Decreto Estadual nº 19.635/1983	7.672,00	Mata Atlântica	Sim	16,8 km
PN de Aparados da Serra	Proteção Integral	Cambará do Sul/RS; Praia Grande/SC	Decreto Estadual nº 47.446/1959	13.141,05	Mata Atlântica	Sim	17,0 km
ESEC Estadual Aratinga	Proteção Integral	São Francisco de Paula/RS e Itati/RS	Decreto Estadual nº 37.345/1997	5.882,00	Mata Atlântica	Sim	36,8 km
APA Rota do Sol	Uso Sustentável	Cambará do Sul/RS, Itati/RS, Três Forquilhas/RS e São Francisco de Paula/RS	Decreto Estadual nº 37.346/1997	54.670,00	Mata Atlântica	Sim, homologado pela Portaria SEMA nº 22/2009	22,6 km
REBIO Serra Geral	Proteção Integral	Maquiné/RS, Terra de Areia/RS e Itati/RS	Decreto Estadual nº 30.788/1982	4.845,76	Mata Atlântica	Sim, homologado pela Portaria SEMA nº 95/2008	45,6 km



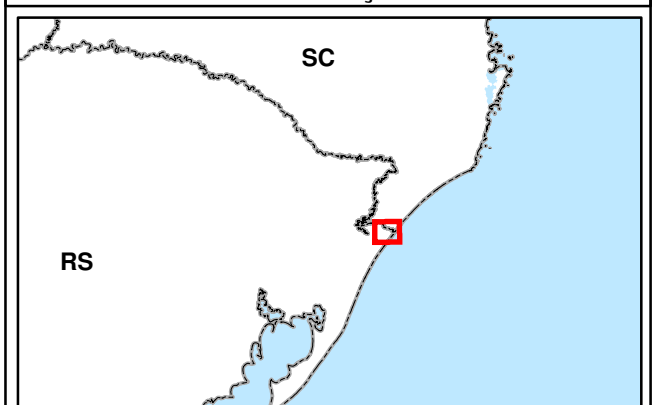
Nome da UC	Categoria	Localização	Criação	Área (ha)	Bioma	Plano de Manejo	Distância aproximada do Empreendimento
REBIO Estadual Mata Paludosa	Proteção Integral	Itati/RS	Decreto Estadual nº 38.972/1998	271,87*	Mata Atlântica	Não	35,8 km
PNM Tupancy	Proteção Integral	Arroio do Sal/RS	Lei Municipal nº 468/1994	21,07	Mata Atlântica	NI*	19,4 km
RPPN Mata do Professor Baptista	Uso Sustentável	Dom Pedro de Alcântara/RS	Portaria nº 52/2009	9,22	Mata Atlântica	Sim, aprovado pela Portaria nº 441, de 04 de junho de 2017	8,5 km
APA Lagoa de Itapeva	Uso Sustentável	Torres/RS	Lei Municipal nº 3372/1999	436,99	Mata Atlântica	Não	7,0 km
PE de Itapeva	Proteção Integral	Torres/RS	Decreto Estadual nº 42.009/2002	1.000,00	Mata Atlântica	Sim, homologado pela Portaria SEMA nº 55/2007	5,25 km
RVS Ilha dos Lobos	Proteção Integral	Torres/RS	Decreto s/nº de 4 de julho de 2005	142,39	Marinho Costeiro	Não	9,8 km
PE da Guarita	Proteção Integral	Torres/RS	NI	NI	Mata Atlântica	NI	8,17 km
RPPN Recanto do Robalo	Uso Sustentável	Torres/RS	Portaria 57 - DOU 75 - 19/04/2002 - seção/pg. 01 - 140	9,95	Mata Atlântica	Não	6,5 km

Legenda: NI: Não informado

*A informação fornecida pela SEMA é que o documento foi elaborado em 2001, sem mais informações. (<http://www.sema.rs.gov.br/parque-natural-municipal-tupancy>)

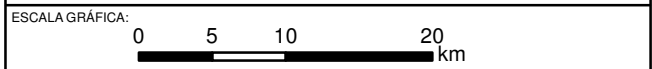


LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

- Quilometragem da LT Torres 2 - Forquilha
 - LT 230 kV Torres 2 - Forquilha
 - Pórtico da Subestação de Energia
 - Área de Estudo
- Unidades de Conservação**
- Proteção Integral
 - Uso Sustentável
 - Zona de Amortecimento
 - Buffer de 2 km a partir da diretriz da LT
 - Limite de Município
 - Limite de Estado
 - Mancha Urbana
 - Corpos d'água



DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 22
PROJEÇÃO: GEOGRÁFICA

- REFERÊNCIAS UTILIZADAS:
- Limites Estaduais (IBGE, 2010);
 - Rodovias Principais (PPLC)
 - Unidades de Conservação - SC (SEMA/PPLC/FATMA)
 - Unidades de Conservação - RS (SEMA/MMA)
 - buffer de 2 km a partir da diretriz da LT, de acordo com o artigo 5º da Resolução Conama nº 428/2010



LT 230 KV TORRES 2 - FORQUILHINHA

RAS - RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

ESCALA: 1:515.000	DATA: Outubro/2017
FIGURA Nº VIII.3.2.3.3 1	FOLHA: 1/1
ELABORADO POR: José Donizetti	TAMANHO: A3
	REV: 0

VIII.3.2.4 ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

As Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade são um instrumento de política pública para apoiar a tomada de decisão, de forma objetiva e participativa, no planejamento e implementação de ações como criação de unidades de conservação, licenciamento, fiscalização e fomento ao uso sustentável. As regras para a identificação dessas áreas foram instituídas pelo Decreto Federal nº 5.092/2004, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente (MMA) (BRASIL, 2016).

Conforme demonstrado na Figura VIII.3.2.4-1, na área de estudo da LT Torres 2-Forquilha ocorrem seis áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, sendo que a LT irá atravessar apenas duas dessas áreas, em sua porção sul, a saber: MA-715 e MC-840.

O Quadro VIII.3.2.4-1 apresenta algumas características e recomendações do MMA para as áreas prioritárias identificadas ao longo do traçado do empreendimento e da área de estudo.

Quadro VIII.3.2.4-1 – Características e recomendações para as áreas prioritárias

Código da área nacional	Nome da área	Bioma	Prioridade	Municípios total ou parcialmente abrangidos	Tamanho das áreas (Ha)	Recomendação
MA-715	Floresta de Planície Costeira	Mata Atlântica e Campos Sulinos	Alta	Araranguá-SC, Arroio do Sal-RS, Balneário Arroio do Silva-SC, Balneário Gaivota-SC, Capão da Canoa-RS, Cidreira-RS, Cocal do Sul-SC, Criciúma-SC, Dom Pedro de Alcântara-RS, Ermo-SC, Forquilha-SC, Içara-SC, Imbé-RS, Jaguaruna-SC, Maracajá-SC, Maquiné-RS, Meleiro-SC, Morro da Fumaça-SC, Osório-RS, Passo de Torres-SC, Pedras Grandes-SC, Sangão-SC, Santa Rosa do Sul-SC, São João do Sul-SC, Sombrio-SC, Terra de Areia-RS, Torres-RS, Tramandaí-RS, Três Cachoeiras-RS, Treze de Maio-SC, Xangri-lá-RS	265.073,36	Criação de UC e recuperação florestal
MC-843	Cordões Lagunares ao Norte de Tramandaí	Zona Costeira e Marinha	Extremamente Alta	Capão da Canoa-RS, Dom Pedro de Alcântara-RS, Maquiné-RS, Osório-RS, Terra de Areia-RS, Três Cachoeiras-RS	46.773,60	Manejo, recuperação e criação de UC
MC-840	Complexo Mampituba Sombrio-Araranguá	Zona Costeira e Marinha	Insuficientemente conhecida	Araranguá-SC, Balneário Arroio do Silva-SC, Balneário Gaivota-SC, Içara-SC, Passo de Torres-SC, Santa Rosa do Sul-SC, São João do Sul-SC, Sombrio-SC	43.997,81	Inventário e Criação de UC
MC-842	Complexo de Itapeva	Zona Costeira e Marinha	Extremamente alta	Torres-RS	780,871	Manejo e Criação de UC



Código da área nacional	Nome da área	Bioma	Prioridade	Municípios total ou parcialmente abrangidos	Tamanho das áreas (Ha)	Recomendação
MA-730	Grande Região dos Aparados da Serra	Mata Atlântica e Campos Sulinos	Extremamente alta	Bom Jardim da Serra-SC, Bom Jesus-RS, Bom Retiro-SC, Cambará do Sul-RS, Caxias do Sul-RS, Grão Pará-SC, Jacinto Machado-SC, Jaquirana-RS, Lauro Muller-SC, Mampituba-RS, Maquiné-RS, Meleiro-SC, Monte Alegre dos Campos-RS, Morrinhos do Sul-RS, Morro Grande-SC, Nova Veneza-SC, Orleans-SC, Praia Grande-SC, Rio Rufino-SC, São Francisco de Paula-RS, São Joaquim-SC, São José dos Ausentes-RS, Siderópolis-SC, Terra de Areia-RS, Timbé do Sul-SC, Três Cachoeiras-RS, Três Forquilhas-RS, Treviso-SC, Turvo-SC, Urubici-SC, Urupema-SC, Urussanga-SC	1.058.224,88	Criação de UC e ampliação de UC
MC-897	Pontoporia Sul	Zona Costeira e Marinha	Extremamente alta	Araranguá-SC, Arroio do Sal-RS, Balneário Arroio do Silva-SC, Balneário Gaivota-SC, Balneário Pinhal-RS, Capão da Canoa-RS, Cidreira-RS, Içara-SC, Imbé-RS, Jaguaruna-SC, Mostardas-RS, Palmares do Sul-RS, Passo de Torres-SC, Rio Grande-RS, Santa Vitória do Palmar-RS, São José do Norte-RS, Tavares-RS, Torres-RS, Tramandaí-RS, Xangri-lá-RS	3.123.280,52	Manejo e Inventário

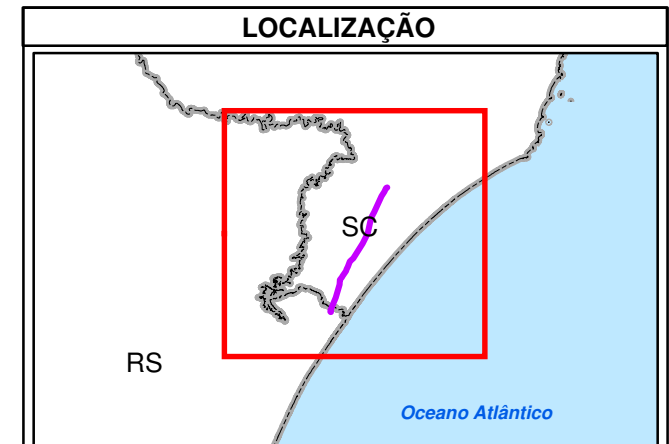
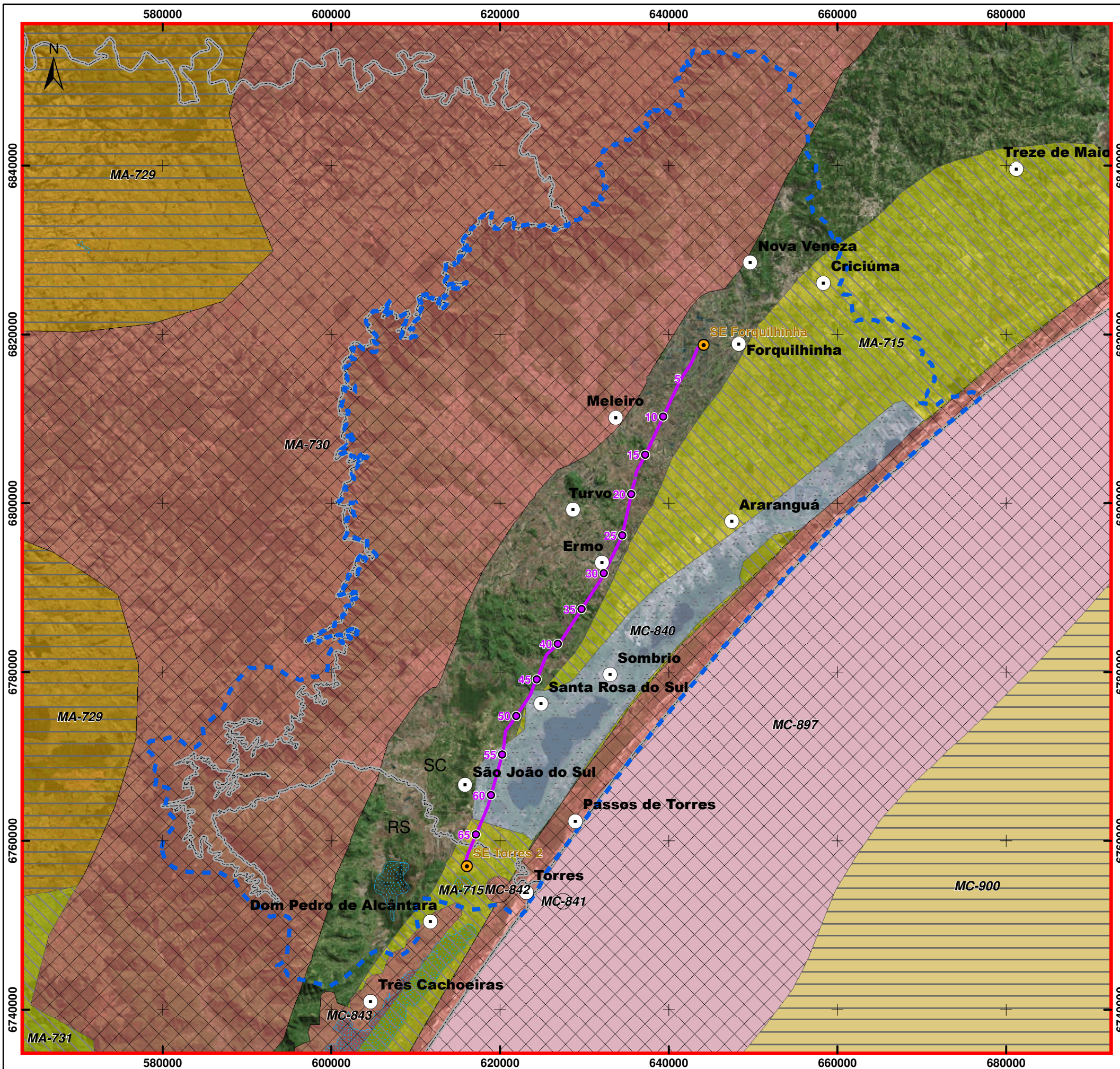
Fonte: (BRASIL, 2004)


Coordenador da equipe

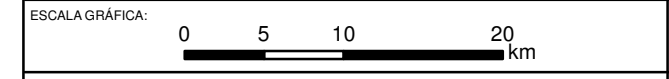

Técnico Responsável

LST01_RASr00
10/2017

Pág. VIII-109



- ### LEGENDA
- Quilometragem da LT Torres 2 - Forquilha
 - Pórtico da Subestação de Energia
 - Cidade
 - LT 230 kV Torres 2 - Forquilha
 - Limite de Estado
 - Área de Estudo
 - Corpos d'água
- Áreas prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (MMA)**
Prioridades:
- 1 - Extremamente alta
 - 2 - Muito alta
 - 3 - Alta
 - Insuficientemente conhecida
- Áreas Identificadas:**
- MA-715 - Floresta de Planície Costeira
 - MA-729 - Rio Pelotas - São Mateus
 - MA-730 - Grande Região dos Aparados da Serra
 - MC-840 - Complexo Mampituba - Sombrio - Araranguá
 - MC-841 - Ilha dos Lobos
 - MC-842 - Complexo de Itapeva
 - MC-843 - Cordões Lagunares ao Norte de Tramandaí
 - MC-897 - Pontoporia Sul
 - MC-900 - Plataforma Sudoeste-Sul



DATUM: SIRGAS 2000 - Fuso 22
 PROJEÇÃO: UTM

REFERÊNCIAS UTILIZADAS:
 - Limites Estaduais (IBGE, 2010);
 - Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA-2003)



LT 230 KV TORRES 2 - FORQUILHA

RAS - RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (MMA)

ESCALA: 1:475.000 DATA: Outubro/2017

FIGURA Nº VIII.3.2.4-1 FOLHA: 1/1 TAMANHO: A3

ELABORADO POR: José Donizetti REV: 0

VIII.3.3 FLORA

A caracterização da Flora foi elaborada por meio de dados secundários e primários que serão apresentados distintamente. Os dados secundários caracterizam a Área de Estudo em sua totalidade, buscando evidenciar o estado de conservação regional. Já os dados primários foram obtidos para a ADA e entorno imediato, buscando caracterizar aspectos florísticos, com vistas a determinar o estágio de regeneração da vegetação. Foi realizado o levantamento das espécies arbóreas, arbustivas, subarbustivas, herbáceas, epífitas e lianas em pontos dos principais remanescentes florestais os quais a LT irá atravessar. São apresentadas as espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, vulneráveis entre outros aspectos relevantes. São apresentadas também as estimativas de intervenções necessárias para a implantação da LT.

VIII.3.3.1 MÉTODOS DE TRABALHO

VIII.3.3.1.1 Caracterização da Flora da Área de Estudo

A caracterização da Flora da AE foi elaborada por meio de dados secundários. Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica, buscando estudos florísticos e fitossociológicos da região, além de informações dos biomas e fitofisionomias.

VIII.3.3.1.2 Caracterização dos Remanescentes Florestais da ADA e entorno imediato

Os remanescentes florestais da ADA e do entorno imediato mais significativos foram caracterizados por meio de dados primários obtidos tanto pelo método de levantamento florístico expedito em Pontos de Diagnóstico (PDs) e também em Unidades Amostrais (UAs) (Foto VIII.3.3.1.2-2).

Foto VIII.3.3.1.2-1 – Característica dos locais onde foi realizado os pontos de diagnóstico



Nos Pontos de Diagnóstico (Tabela VIII.3.3.1-1 e Desenho VIII.3.3.1.2-1 (Anexo GG)), foram registradas as espécies arbóreas nos três diferentes estratos (subosque, subdossel e dossel), e outras formas de vida (trepadeiras, epífitas e herbáceas terrícolas). A quantificação de epífitas, trepadeiras e serrapilheira foi feita usando (1) para ausente, (2) pouco, (3) moderado, (4) alto e (5) muito alto, considerando a densidade dos grupos. Como informação complementar, foi quantificado em cada ponto um índice, onde vai de 0 (ausente) até 1 (muito alto) referente a presença. Esse índice leva em conta soma dos valores totais dos grupos, dividido pelo total esperado.

Tabela VIII.3.3.1-1 – Pontos de Diagnóstico realizados na Área de Estudo (AE) em Floresta Ombrófila Densa (FOD) nos municípios do sul do estado de Santa Catarina, Brasil

Pontos de Diagnóstico	Coordenadas UTM Sirgas 2000-22J		Fitofisionomia	Município
	mE	mN		
PDSC1	616.128	6.758.791	FOD	São João do Sul
PDSC2	617.435	6.759.868	FOD	São João do Sul
PDSC3	617.410	6.760.207	FOD	São João do Sul
PDSC4	620.121	6.770.534	FOD	São João do Sul
PDSC5	621.624	6.774.356	FOD	Santa Rosa do Sul
PDSC6	622.525	6.775.675	FOD	Santa Rosa do Sul
PDSC7	633.569	6.794.786	FOD	Ermo
PDSC8	640.729	6.814.230	FOD	Forquilha
PDSC9	641.847	6.814.644	FOD	Forquilha
PDSC10	643.778	6.819.030	FOD	Forquilha

A caracterização também foi pautada no levantamento florístico realizado em oito UAs alocadas na Floresta Ombrófila Densa (FOD) nos possíveis locais de passagem da Linha de Transmissão (Foto VIII.3.3.1.2-2, Tabela VIII.3.3.1-2 e Figura VIII.3.3.1.2-1). Nessas UAs, também foram registradas as espécies arbóreas nos três diferentes estratos (subosque, subdossel e dossel), e outras formas de vida (trepadeiras, epífitas e herbáceas terrícolas). A quantificação de epífitas, trepadeiras e serrapilheira foi feita usando (1) para ausente, (2) pouco, (3) moderado, (4) alto e (5) muito alto, considerando densidade dos grupos. Como informação complementar, foi quantificado em cada parcela um índice, onde vai de 0 (ausente) até 1 (muito alto) referente a presença. Esse índice leva em conta soma dos valores totais dos grupos, dividido pelo total esperado.

Foto VIII.3.3.1.2-2 – Característica dos locais onde foram realizadas as Unidades Amostrais



Tabela VIII.3.3.1-2 – Unidades Amostrais (UA) realizadas na Área de Estudo (AE) em Floresta Ombrófila Densa (FOD) nos municípios do sul do estado de Santa Catarina, Brasil

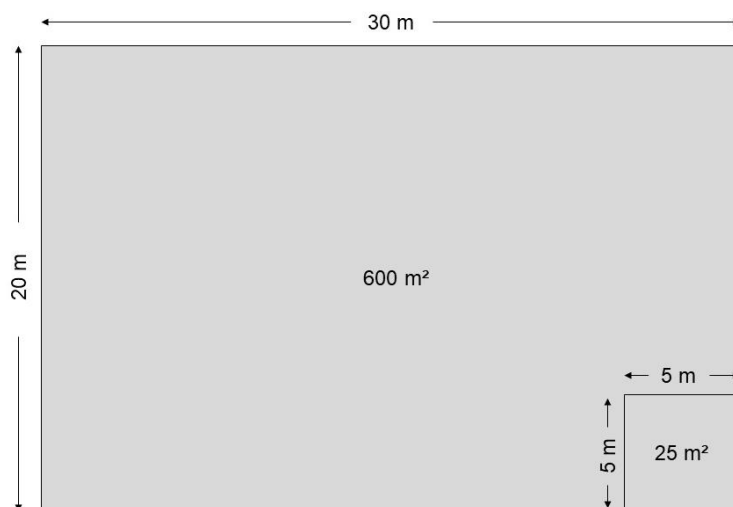
Unidades Amostrais	Coordenadas UTM Sirgas 2000 Fuso 22J		Fitofisionomia	Município
	mE	mN		
UA1	616.459	6.759.116	FOD	São João do Sul
UA2	619.879	6.768.840	FOD	São João do Sul
UA3	621.680	6.774.417	FOD	Santa Rosa do Sul
UA4	622.486	6.775.635	FOD	Santa Rosa do Sul
UA5	631.017	6.789.537	FOD	Ermo
UA6	634.072	6.795.247	FOD	Ermo
UA7	636.274	6.803.610	FOD	Meleiro
UA8	641.197	6.814.213	FOD	Forquilha

A aplicação do método ocorreu em duas etapas:

- Planejamento – Todos os fragmentos florestais foram localizados por meio de imagem de satélite de alta qualidade no Google Earth, coletada no ano de 2017. Após a identificação destas áreas, foi realizada análise da cobertura vegetal de cada um destes fragmentos, a fim de se avaliar, em caráter preliminar, o estado de conservação ambiental. Esta avaliação foi feita mediante análise da vegetação nativa com a utilização de programas de geoprocessamento para a seleção dos fragmentos mais representativos. Foram selecionados os fragmentos mais representativos, os quais foram georreferenciadas e identificados os acessos rodoviários para viabilizar os trabalhos em campo;
- Execução – As campanhas de campo foram realizadas entre os dias 2 e 6 de agosto de 2017. As UAs de 600 m² (20 m x 30 m) (Figura VIII.3.3.1.2-2) foram utilizadas para a análise florística. As UAs foram distribuídas de forma aleatória nos fragmentos de vegetação nativa selecionados, a fim de se captar ao máximo as características florísticas das fitofisionomias sob influência do empreendimento. No total foram utilizadas oito UAs, o que corresponde a uma superfície de 4.800 m².

Nas UAs demarcadas foram analisadas também subunidades, nas quais foram registrados os indivíduos de epífitas, trepadeiras e herbáceas terrícolas.

Figura VIII.3.3.1.2-2 – Desenho esquemático das Unidades Amostrais para espécies arbóreas e para regeneração



As espécies não reconhecidas em campo foram coletadas, fotografadas em detalhes (formato da folha, nervura, pecíolo, inflorescência, frutos e casca externa do fuste) e prensadas (Foto VIII.3.3.1.2-3). Algumas foram identificadas com auxílio de bibliografia especializada (SOBRAL, JARENKOW, *et al.*, 2013). Durante a identificação das espécies adotou-se o sistema APG IV (APG IV, 2016).

Foto VIII.3.3.1.2-3 - Material botânico coletado, prensado e colocado na estufa para secagem, para posterior identificação



A listagem de espécies florestais encontradas em campo foi comparada com as espécies da flora que compõem as listas oficiais de espécies consideradas ameaçadas no estado de Santa Catarina - Resolução Consema nº 51/2014 (CONSEMA, 2014), no estado do Rio Grande do Sul - Decreto Estadual nº 52.109/2014, e a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção publicada na Portaria MMA nº 443/2014 (CNCFLORA, 2017).

Para interpretar os estudos florísticos é necessária a consistência de determinados conceitos que caracterizam cada indivíduo arbóreo integrante desta análise, os quais são apresentadas na sequência.

- **Hábito:** nesta categoria as espécies foram classificadas de acordo com as observações em campo, recebendo as seguintes nomenclaturas:
 - **Árvore** – espécies cujos indivíduos possuem caule lenhoso, fuste retilíneo, com altura comumente acima de 4m, e quando inferiores a esta, não possuem ramificações ao nível do solo;
 - **Arbusto** – espécies cujos indivíduos possuem caule pouco lenhoso, fuste retilíneo, alturas comumente inferiores a 4m e caule ramificado a altura do solo;
 - **Erva** – espécies cujos indivíduos possuem caule não lenhoso, fuste retilíneo ou escandente, comumente clorofilados e com altura inferior a um metro;

- **Erva arborecente** – espécies cujos indivíduos possuem caule não lenhoso, porém com capacidade de auto-sustentação, podendo atingir alturas superiores a quatro metros. Os principais grupos taxonômicos pertencentes a esta categoria são as palmeiras (Arecaceae) e pteridófitas (Fetos arborecentes);
 - **Trepadeira** – espécies cujos indivíduos possuem caule tanto herbáceo quanto lenhoso, fuste não retilíneo, sem capacidade de auto-sustentação. Forma de crescimento escandente ou volúvel, ou mesmo com estruturas apreensoras; tais como gavinhas ou raízes grampiformes que permitem sua ascensão ao dossel da floresta, normalmente cobrindo a copa das árvores;
 - **Parasita** – Espécies cujos indivíduos possuem caule tanto herbáceo quanto lenhoso, fuste não retilíneo, sem capacidade de auto-sustentação e com raízes diferenciadas em haustórios, utilizados na absorção de nutrientes da planta hospedeira;
 - **Epífitas** - Espécies cujos indivíduos possuem relação de inquilinismo. Podem possuir hábito trepador ou se estabelecerem geralmente em indivíduo arbóreo ou arborecente sem trazer danos aparentes ao mesmo.
- **Grupos Ecológicos:** a classificação das espécies quanto às categorias ecofisiológicas foi baseada nos critérios de Swaine & Whitmore (1988) e no conhecimento prévio dos membros da equipe sobre as espécies. Foram consideradas as seguintes categorias:
- **Pioneiras** – Espécies que necessitam de luz abundante tanto para germinar quanto para se estabelecer. Deste modo, as espécies são comumente encontradas em áreas de borda de floresta ou áreas de intensa iluminação, geralmente antropizadas ou em estágio inicial de regeneração;
 - **Secundárias Iniciais** – Espécies que preferem luz para germinação e desenvolvimento, mas toleram sombreamento parcial. Portanto, habitam o sub-bosque de capoeiras e tendem a formar o dossel em estágio médio;
 - **Secundárias Tardias** – Espécies que não necessitam de luz para germinar, mas procuram se estabelecer no dossel ou acima deste, onde a luz é abundante. As espécies incluídas nesta categoria são emergentes no dossel da floresta, em áreas sob estágio mais avançado de regeneração;
 - **Climácicas** – Plantas de ciclo longo de vida com pouca exigência de luz e alta exigência nutricional, que habitam o sub-bosque, sub-dossel e dossel de matas primárias e em estágio avançado;
 - **Sub-bosque** - Plantas que germinam sob sombra e apresentam o seu desenvolvimento no sub-bosque nunca atingindo os maiores estratos da formação vegetacional.
- **Síndrome de polinização:** forma em que as flores são polinizadas:
- **Melitofilia** - Polinização por abelhas – Flores geralmente amarelas, roxas e azuis com corola ornamentada e produção de pólen e néctar com relativa abundância. Normalmente o tamanho das flores é variado uma vez que a diversidade de abelhas é grande, bem como o tamanho de sua estrutura corporal;

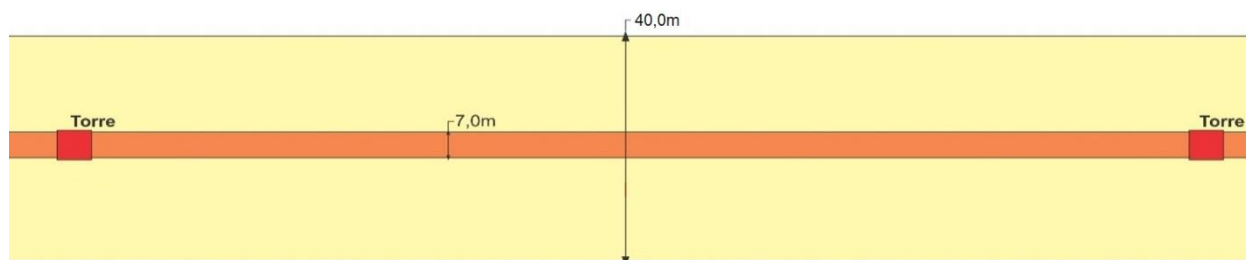
- **Ornitofilia** - Polinização por pássaros – Flores geralmente gamopétalas com número baixo de estames e grande produção de néctar no fundo da corola. São geralmente vermelhas com verticilos de proteção rígidos e perenes, haja vista a grande demanda mecânica impressa por beija-flores, que são os maiores agentes polinizadores dessa síndrome;
 - **Quiropterofilia** - Polinização por morcegos – Flores geralmente grandes, brancas, dialipétalas, odoríferas, polistemontes e nectaríferas. Produzem pólen em grande quantidade uma vez que o mesmo é a principal fonte protéica dos morcegos;
 - **Falenofilia** - Polinização por mariposas - Flores geralmente brancas, gamopétalas, odoríferas, oligostêmones e nectaríferas. São comumente utilizadas pelas mariposas como fonte de recurso e abrigo;
 - **Miofilia** - Polinização por moscas – Flores geralmente pequenas, coloridas, odoríferas e gamopétalas. Na maioria das vezes possui odor de putrefação, principal responsável pela atração das moscas;
 - **Anemofilia** - Polinização pelo vento – Flores geralmente aclamídeas ou monoclamídeas, oligostêmones de estames excertos e estigma grande e plumoso. Não possuem odor e suas flores são geralmente pequenas;
 - **Cantarofilia** - Polinização por besouros - Flores geralmente pequenas, amarelas, com pétalas carnosas ou suculentas. Possuem alta especificidade com o besouro polinizador.
 - **Psicofilia** - Polinização por borboletas – Flores geralmente gamopétalas, oligostêmones, avermelhadas ou arroxeadas, com néctar no fundo da corola e estigma excerto. São comumente encerradas em inflorescências como capítulos e corimbos para suportar a borboleta bem como oferecê-la mais recursos em menor deslocamento;
 - **Entomofilia** – Polinização por insetos sem discriminação de um grupo específico. Flores variadas em inflorescências ou não. Geralmente são pequenas e oferecem mais de um tipo de recurso ao inseto como: alimentação e abrigo.
 - **Apomixia** – Flores que desenvolvem o ovário em fruto e o óvulo em semente sem que haja qualquer processo de fecundação. Geralmente são flores que não ofertam recursos sendo, brancas, caducas e inodoras.
- **Síndrome de dispersão:** forma em que as sementes são disseminadas dentro do fragmento:
- **Anemocoria**, ou dispersão pelo vento. Os frutos podem ser secos e deiscentes, com sementes pequenas e leves, normalmente apresentando estruturas aerodinâmicas que auxiliam o voo, sendo por isso conhecida como sementes aladas;
 - **Autocoria** é a dispersão por mecanismos da própria planta, que lança suas sementes pelas redondezas por algum mecanismo particular ou simplesmente libera as sementes diretamente no solo;
 - **Barocoria** é um mecanismo particular de dispersão, semelhante e muitas vezes associado à dispersão autocórica. O que difere, é o fato de ser dispersas de forma

explosiva, tendo total relação com a força da gravidade que incide sobre o fruto, fazendo-o se abrir após o contato com o solo;

- **Hidrocoria** ou dispersão pela água, inclui frutos com boa capacidade de flutuação e durabilidade no meio aquático. Ocorre em plantas associadas a locais alagados ou próximos de cursos de água ou do mar;
 - **Zoocoria** ou dispersão por animais. Grande parte das estratégias de dispersão de sementes, especialmente nos trópicos, envolve a participação ativa ou passiva dos animais;
 - **Endozoocoria** é a estratégia de dispersão onde o propágulo é ingerido por vertebrados terrestres. A ingestão de sementes por animais pode diminuir o percentual de sementes viáveis que é compensada pelo deslocamento do propágulo em relação à planta mãe. Ao contrário, algumas espécies além de terem seus propágulos deslocados em relação à planta mãe também podem ter sua germinação facilitada pela quebra de dormência associada à fricção das sementes durante a passagem pelo trato digestivo;
 - **Epizoocoria** é a estratégia de dispersão pelo carreamento involuntário do propágulo pelo dispersor. Esta ação ocorre devido à morfologia especializada de certos tipos de frutos capazes de se aderirem ao revestimento epitelial de vertebrados terrestres. Comumente as espécies vegetais que se dispersam desta forma são componentes da flora herbácea/arbustiva associadas a estágios sucessionais primariamente iniciais.
- **Fisionomia:**
- Unidade de paisagem constituída por organismos com características semelhantes.
- **Estágios de Sucessão Ecológica:**
- Os estágios de sucessão foram definidos de acordo com os parâmetros descritos em legislação específica, além de considerar a complexidade da vegetação e riqueza da comunidade vegetal comparado aos atributos usualmente encontrados no mesmo tipo fisionômico quando não perturbado.
 - Além das definições acima explicitadas foram considerados forma dos fragmentos, proximidade com atividade antrópica e tamanho. Vale lembrar que um mesmo fragmento pode possuir mais de um estágio de sucessional, devido a esta característica priorizou-se a classificação do estágio sucessional mais avançado, atendendo a premissa mais conservadora.

A partir dos dados obtidos, foram identificados os estágios sucessionais dos remanescentes que foram sobrepostos ao traçado do projeto da LT para a verificação e quantificação das interferências. Para tanto, foi considerada uma faixa de 3,5 m de largura para cada lado do eixo das LT, pois essa é a faixa de serviço necessária para a passagem dos cabos, além da área das bases das torres (Figura VIII.3.3.1.2-3). Em nenhuma hipótese será feita a supressão de vegetação nos 40 m de largura da faixa de servidão.

Figura VIII.3.3.1.2-3 – Esquema mostrando a faixa de servidão (40 m de largura), a área das torres e faixa de serviço (7 m de largura) onde ocorrerá a supressão de vegetação



VIII.3.3.2 CARACTERIZAÇÃO DA FLORA DA ÁREA DE ESTUDO

De acordo com dados de vegetação do estado de Santa Catarina, foi diagnosticado para a Área de Estudo (AE), ambiente de Floresta Ombrófila Densa. O Desenho VIII.3.2.1-1 (Anexo FF) apresentado no item VIII.3.2.1 – Caracterização dos Ecossistemas, mostra o uso do solo e cobertura vegetal da AE.

A Floresta Ombrófila Densa é considerada o tipo vegetacional de maior diversidade florística, onde ocorrem formações que se distinguem em função da interação de fatores físicos, como diferentes formações geológicas, pedológicas e altitudes (IBGE, 2012). Apresenta-se bem desenvolvida, formada por vigorosas árvores constituindo uma cobertura arbórea densa e fechada, originando um microclima interior bastante uniforme (VELOSO e KLEIN, 1968). Possui alta riqueza de espécies endêmicas além de abrigar inúmeras espécies ameaçadas de extinção, fato que justifica a importância de se produzir estudos fitossociológicos que forneçam conhecimento de suas comunidades vegetais (EISENLOHR, 2011), permitindo assim, que se tenham ações para preservação e conservação da biodiversidade.

No estado de Santa Catarina, a Floresta Ombrófila Densa, em decorrência de faixas altimétricas variáveis, foi dividida em cinco formações (IBGE, 2012):

- **Formação Aluvial:** não condicionada topograficamente e apresenta sempre os ambientes repetitivos, dentro dos terraços aluviais dos flúvios.
- **Formação das Terras Baixas:** situada em áreas de terrenos sedimentares do terciário/quadernário-terraços, planícies e depressões aplanadas não susceptíveis a inundações, de 5 m até em torno de 30 m.
- **Formação Submontana:** situada nas encostas dos planaltos e/ou serras, de 30 m até em torno de 400 m.
- **Formação Montana:** situada no alto dos planaltos e/ou serras, de 400 m até em torno de 1.000 m.
- **Formação Alto-Montana:** situada acima dos limites estabelecidos para a formação Montana.

Myrtaceae e Lauraceae são as famílias que se destacam em número de espécies na maioria dos estudos realizados na região sul de Santa Catarina (MARTINS, 2005); (REBELO, 2006); (SILVA, 2006); (PASETTO, 2008); (COLONETTI, CITADINI-ZANETTE, *et al.*, 2009); (MARTINS, 2010); (PACHECO, 2010); (BOSA, 2011); (BOSA, PACHECO, *et al.*, 2015); (PASETTO, 2011). Rubiaceae e Fabaceae ocupam o terceiro e quarto lugar, respectivamente,

em riqueza específica, semelhante a outros estudos na região, onde estas duas famílias aparecem entre as cinco primeiras colocadas (PASETTO, *op. cit.*; COLONETTI *et al.*, *op.cit.*; MARTINS, *op. cit.*; BOSA, *op. cit.*; PASETTO, *op. cit.*).

Emerich (2009), analisou a composição florística e a estrutura da comunidade arbórea em uma mata ciliar do município de Turvo. Encontrou um total de famílias amostradas e identificadas, sendo: 20 (48,78%) representadas por apenas uma espécie; nove (21,95%) por duas e duas (4,87%) por três espécies. Os 24,40% restantes estão distribuídos entre 10 famílias, que apresentaram de quatro a 28 espécies, a saber: Myrtaceae (28), Lauraceae (12), Fabaceae e Euphorbiaceae (9), Meliaceae e Moraceae (6), Rubiaceae (5) e Annonaceae, Rutaceae e Salicaceae (4). Estas famílias detiveram 66,4% do total das espécies amostradas. Os gêneros com maior número de espécies foram *Eugenia* e *Myrcia* (oito espécies), *Nectandra* (4), *Casearia*, *Ficus*, *Ocotea* e *Trichilia* (3), os quais juntos contribuíram com 23,6% das espécies amostradas. As três primeiras espécies representaram 30,4% do VI total, sendo necessário a junção das 12 primeiras espécies, ou seja, de *Eucalyptus* sp. (34,43), *Euterpe edulis* (31), *Matayba juglandifolia* (25,78), *Nectandra oppositifolia* (8,3), *Sorocea bonplandii* (6,86), *Guarea macrophylla* (6,81), *Alchornea glandulosa* (6,67), *A. triplinervia* (6,5), *Syagrus romanzoffiana* (6,35), *Casearia sylvestris* (6,25), *Allophylus edulis* (5,89) e *Guapira opposita* (5,86) para ultrapassar a metade (50,2%) do total do VI. Se extraído o eucalipto dos cálculos estruturais, a dominância absoluta total diminui de 55,152 m² ha⁻¹ para 40,562 m² ha⁻¹, tornando evidente a contribuição desta espécie na comunidade, pelos altos valores dos diâmetros de seus troncos. Considerando, sem eucalipto, as dez primeiras colocações de VI, obtém-se *Euterpe edulis*, *Matayba juglandifolia* e *Nectandra oppositifolia*, permanecem na mesma posição em relação ao VI; *Alchornea glandulosa*, *Syagrus romanzoffiana*, *Ficus cestrifolia* e *Piptadenia gonoacantha*, passaram a ocupar a 4^a, 5^a, 8^a e 10^a posição em VI, em função da maior área basal, enquanto *Sorocea bonplandii*, *Alchornea triplinervia* e *Guarea macrophylla*, devido a maior densidade ocuparam a 6^a, 7^a e 9^a posição, respectivamente.

Diversos estudos fitossociológicos apontam *Euterpe edulis* com maior valor de VI, principalmente pelos altos valores de densidade nas formações florestais (CITADINI-ZANETTE, 1995); (MARTINS, 2005), o que pode estar relacionado ao seu grande sucesso reprodutivo e a grande disponibilidade de frutos produzidos anualmente (REIS, KAGEYAMA, *et al.*, 1996).

Bosa (2011), avaliou a florística e estrutura do componente arbóreo em Floresta Ombrófila Densa no município de Morro Grande. Foram identificadas 102 espécies arbóreas, distribuídas em 78 gêneros e 42 famílias, sendo, entre essas, duas espécies exóticas invasoras. Foram amostrados 1.000 indivíduos, com densidade total de 2.034 indivíduos ha⁻¹. Das famílias registradas, 21 (21%) estavam representadas por apenas uma espécie, seis (6%) por duas espécies e sete (7%) por três. Myrtaceae apresentou a maior riqueza específica, com 11 espécies (11%), sendo cinco pertencentes ao gênero *Myrcia*. Após, seguiram-se Lauraceae, com sete espécies (7%), Fabaceae e Annonaceae, com seis cada (6%). Essas quatro famílias detiveram 30% das espécies amostradas.

Com relação à densidade e frequência, *Euterpe edulis* Mart. destacou-se pelo maior número de indivíduos (645 indivíduos.ha⁻¹) e apresentou maior ocorrência, estando presente em 72 das 250 unidades amostrais.

As espécies de maior valor de importância (VI) foram *E. edulis*, *F. adathodifolia*, *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb., *Bathysa australis* (A.St.- Hil.) K. Schum., *H. alchorneoides*, *Psychotria suterella* Müll. Arg., *Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg., *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart., *Alsophila setosa* Kaulf. e *Matayba guianensis* Aubl. Essas 10 espécies totalizaram 61% dos indivíduos amostrados.

Tabela VIII.3.3.2-1 – Espécies com maior valor de importância (VI) em estudos realizados na Floresta Ombrófila Densa no Sul do Estado de Santa Catarina. Grupo ecológico (GE). Parâmetros fitossociológicos, em que: FA= frequência absoluta (%), FR= frequência relativa (%), DA= densidade absoluta (número de indivíduos.ha-1), DR= densidade relativa (%),DoA= dominância absoluta (m².ha-1) e DoR= dominância relativa (%)

Autor	Espécie	Família	GE	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	VI
1	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Cli	100	4,46	344	15,70	2,65	6,48	26,64
	<i>Guadua tagoara</i>	Poaceae	Sin	42	1,87	199	9,08	0,67	1,65	12,60
	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Apocynaceae	Cli	44	1,96	29	1,32	3,40	8,30	11,58
	<i>Guapira opposita</i>	Nyctaginaceae	Sin	74	3,30	84	3,83	1,65	4,04	11,17
	<i>Ocotea catharinensis</i>	Lauraceae	Cli	50	2,23	30	1,37	2,82	6,90	10,50
	<i>Faramea marginata</i>	Rubiaceae	Cli	80	3,57	102	4,66	0,53	1,30	9,53
	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Sin	26	1,16	17	0,78	3,00	7,32	9,26
	<i>Alsophila setosa</i>	Cyatheaceae	Cli	48	2,14	120	5,48	0,58	1,42	9,04
	<i>Rudgea jasminoides</i>	Rubiaceae	Cli	78	3,48	95	4,34	0,31	0,76	8,58
	<i>Meliosma sellowii</i>	Sabiaceae	Sta	60	2,67	46	2,10	0,93	2,29	7,06
	<i>Hirtella hebeclada</i>	Chrysobalanaceae	Sta	54	2,41	50	2,19	1,00	2,45	7,05
	<i>Aiouea saligna</i>	Lauraceae	Sin	52	2,32	63	2,88	0,65	1,60	6,80
	<i>Calyptranthes lucida</i>	Myrtaceae	Sta	56	2,50	45	2,05	0,81	1,99	6,54
	<i>Sorocea bonplandii</i>	Moraceae	Sta	70	3,12	58	2,65	0,26	0,63	6,40
	<i>Matayba guianensis</i>	Sapindaceae	Sta	26	1,16	17	0,78	1,62	3,95	5,89
	<i>Actinostemon concolor</i>	Euphorbiaceae	Sta	60	2,67	50	2,28	0,26	0,62	5,57
	<i>Esenbeckia grandiflora</i>	Rutaceae	Sin	56	2,50	37	1,69	0,44	1,08	5,27
	<i>Duguetia lanceolata</i>	Annonaceae	Sta	30	1,34	17	0,78	1,22	2,97	5,09
	<i>Bicuiba oleifera</i>	Myristicaceae	Sta	52	2,32	35	1,60	0,47	1,16	5,08
	<i>Gomidesia tijucensis</i>	Myrtaceae	Sta	52	2,32	40	1,83	0,33	0,80	4,98
2	<i>Eucalyptus saligna</i>	Myrtaceae	-	44	2,73	114	6,03	6,16	25,03	33,79
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Fabaceae	Pio	60	3,72	66	3,49	3,63	14,77	21,98
	<i>Jacaranda puberula</i>	Bignoniaceae	Pio	80	4,96	180	9,52	1,09	4,41	18,89
	<i>Cyathea delgadii</i>	Cyatheaceae	Cli	40	2,48	198	10,48	0,85	3,46	16,42
	<i>Psychotria suturella</i>	Rubiaceae	Sta	76	4,71	170	8,99	0,53	2,13	15,83
	<i>Casearea silvestris</i>	Salicaceae	Sin	72	4,47	100	5,29	1,19	4,82	14,58
	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Sin	80	4,96	78	4,13	1,13	4,58	13,67
	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Phyllanthaceae	Sin	48	2,98	56	2,96	1,26	5,10	11,04
	<i>Clethra scabra</i>	Clethraceae	Pio	52	3,23	60	3,17	0,94	3,80	10,20
	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Cli	48	2,98	56	2,96	0,53	2,16	8,10
	<i>Cabralea canjerana</i>	Meliaceae	Sta	48	2,98	50	2,65	0,44	1,77	7,40
	<i>Tibouchina sellowiana</i>	Melastomataceae	Sin	24	1,49	50	2,65	0,79	3,20	7,34
	<i>Myrcia splendens</i>	Myrtaceae	Sin	48	2,98	42	2,22	0,34	1,36	6,56
	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae	Sta	36	2,23	32	1,69	0,57	2,30	6,22
	<i>Miconia cabucu</i>	Melastomataceae	Pio	44	2,73	32	1,69	0,26	1,07	5,49
	<i>Bathysa australis</i>	Rubiaceae	Sta	36	2,23	42	2,22	0,23	0,92	5,37
	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>	Euphorbiaceae	Sin	32	1,99	24	1,80	0,33	1,34	5,13
	<i>Rollinia sericea</i>	Annonaceae	Sta	32	1,99	24	1,27	0,38	1,55	4,81
	<i>Boehmeria caudata</i>	Urticaceae	Pio	16	0,99	52	2,75	0,16	0,66	4,40
	<i>Ocotea puberula</i>	Lauraceae	Cli	32	1,99	20	1,06	0,25	1,02	4,07
3	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Cli	88	8,19	224	15,81	2,52	6,88	30,88
	<i>Ocotea catharinensis</i>	Lauraceae	Cli	12	1,12	12	0,85	3,56	9,72	11,69
	<i>Guapira opposita</i>	Nyctaginaceae	Sin	50	4,66	70	4,94	0,73	2,00	11,60

Autor	Espécie	Família	GE	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	VI	
	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	Cli	41	3,82	55	3,88	1,33	3,65	11,35	
	<i>Sorocea bonplandii</i>	Moraceae	Sta	51	4,75	81	5,72	0,32	0,88	11,35	
	<i>Gymnanthes concolor</i>	Euphorbiaceae	Sta	48	4,47	71	5,01	0,35	0,96	10,44	
	<i>Virola bicuhyba</i>	Myristicaceae	Sta	31	2,89	39	2,75	1,29	3,53	9,17	
	<i>Rudgea jasminoides</i>	Rubiaceae	Cli	41	3,82	55	3,88	0,19	0,51	8,21	
	<i>Alchornea triptinervia</i>	Euphorbiaceae	Sin	11	1,02	13	0,92	2,05	5,61	7,55	
	<i>Marlierea silvatica</i>	Myrtaceae	Sta	31	2,89	45	3,18	0,40	1,09	7,16	
	<i>Aspidosderma parvifolium</i>	Apocynaceae	Cli	15	1,40	17	1,20	1,64	4,48	7,08	
	<i>Matayba guianensis</i>	Sapindaceae	Sta	5	0,47	6	0,42	2,14	5,85	6,74	
	<i>Duguetia lanceolata</i>	Annonaceae	Sta	18	1,68	21	1,48	1,24	3,39	6,55	
	<i>Cabralea canjerana</i>	Meliaceae	Sta	28	2,61	34	2,40	0,51	1,38	6,39	
	<i>Hirtella hebeclada</i>	Chrysobalanaceae	Sta	21	1,96	22	1,55	1,02	2,77	6,28	
	<i>Magnolia ovata</i>	Magnoliaceae	Sta	18	1,68	23	1,62	0,98	2,69	5,99	
	<i>Brosimum lactescens</i>	Moraceae	Cli	26	2,42	27	1,91	0,53	1,45	5,78	
	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>	Euphorbiaceae	Sin	14	1,30	17	1,20	1,12	3,06	5,56	
	<i>Faramea montevidensis</i>	Rubiaceae	Cli	21	1,96	30	2,12	0,39	1,08	5,16	
	<i>Meliosma sellowii</i>	Sabiaceae	Sta	22	2,05	24	1,69	0,40	1,09	4,83	
	4	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Cli	56	17,26	179	25,36	8,33	10,80	53,42
		<i>Schizolobium parahyba</i>	Fabaceae	Pio	23	6,95	34	6,57	19,25	24,98	38,50
<i>Piptadenia gonoacantha</i>		Fabaceae	Pio	17	5,16	31	5,29	11,81	15,33	25,78	
<i>Cabralea canjerana</i>		Meliaceae	Sta	19	5,83	40	5,66	0,58	0,75	12,24	
<i>Guapira opposita</i>		Nyctaginaceae	Sin	10	3,14	12	2,92	2,55	3,31	9,37	
<i>Alchornea triplinervia</i>		Euphorbiaceae	Sin	10	3,14	28	3,28	1,60	2,08	8,50	
<i>Sorocea bonplandii</i>		Moraceae	Sta	10	3,81	20	3,65	0,78	1,01	8,47	
<i>Ficus citrifolia</i>		Moraceae	Sta	1	0,45	15	0,36	5,57	7,23	8,04	
<i>Guarea macrophylla</i>		Meliaceae	Cli	7	2,02	10	1,64	2,97	3,85	7,51	
<i>Croton urucurana</i>		Euphorbiaceae	Pio	7	2,24	10	2,19	1,49	1,93	6,36	
<i>Chrysophyllum inornatum</i>		Sapotaceae	Pio	9	2,69	9	2,37	0,99	1,29	6,35	
<i>Magnolia ovata</i>		Magnoliaceae	Sta	6	1,79	11	1,64	1,52	1,97	5,40	
<i>Cedrela fissilis</i>		Meliaceae	Sta	5	1,57	7	1,46	1,18	1,53	4,56	
<i>Rudgea jasminoides</i>		Rubiaceae	Cli	7	2,02	14	1,64	0,42	0,55	4,21	
<i>Calyptanthes tricona</i>		Myrtaceae	Sta	6	1,79	3	1,46	0,63	0,81	4,06	
<i>Trema micrantha</i>		Cannabaceae	Pio	6	1,79	7	1,46	0,17	0,23	3,48	
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>		Euphorbiaceae	Sin	5	1,57	8	1,28	0,44	0,56	3,41	
<i>Gymnanthes concolor</i>		Euphorbiaceae	Sta	5	1,57	16	1,28	0,34	0,44	3,29	
<i>Aspidosperma ramiflorum</i>		Apocynaceae	Sin	3	0,90	10	0,73	1,23	1,60	3,23	
<i>Allophylus edulis</i>		Sapindaceae	Sin	1	0,45	5	0,36	1,82	2,37	3,18	
5	<i>Cryptocarya moschata</i>	Lauraceae	Cli	39	3,63	64	4,53	1,86	6,67	14,83	
	<i>Psychotria vellosiana</i>	Rubiaceae	Sta	35	3,26	49	3,47	1,35	4,83	11,56	
	<i>Myrcia pubipetala</i>	Myrtaceae	Sta	46	4,29	78	5,52	0,47	1,69	11,50	
	<i>Guatteria australis</i>	Annonaceae	Sta	36	3,36	55	3,90	1,07	3,83	11,09	
	<i>Alsophila setosa</i>	Cyatheaceae	Cli	24	2,24	91	6,44	0,59	2,10	10,78	
	<i>Matayba guianensis</i>	Sapindaceae	Sta	22	2,05	25	1,77	1,85	6,63	10,45	
	<i>Aspidosderma parvifolium</i>	Apocynaceae	Cli	22	2,05	27	1,91	1,75	6,27	10,23	
	<i>Cabralea canjerana</i>	Meliaceae	Sta	36	3,36	46	3,26	0,49	1,77	8,39	
	<i>Sorocea bonplandii</i>	Moraceae	Sta	33	3,08	55	3,90	0,27	0,95	7,93	
	<i>Alchornea triptinervia</i>	Euphorbiaceae	Sin	20	1,86	22	1,56	1,22	4,35	7,77	

Autor	Espécie	Família	GE	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	VI
	<i>Ocotea urbaniana</i>	Lauraceae	Cli	22	2,05	25	1,77	1,10	3,94	7,76
	<i>Magnolia ovata</i>	Magnoliaceae	Sta	28	2,61	32	2,27	0,73	2,61	7,49
	<i>Myrcia splendens</i>	Myrtaceae	Sin	31	2,89	45	3,19	0,32	1,14	7,22
	<i>Casearea silvestris</i>	Salicaceae	Sin	28	2,61	35	2,48	0,53	1,91	7,00
	<i>Meliosma sellowii</i>	Sabiaceae	Sta	17	1,58	26	1,84	0,95	3,40	6,82
	<i>Ocotea indecora</i>	Lauraceae	Cli	20	1,86	22	1,56	0,95	3,39	6,81
	<i>Marlierea eugeniopsoides</i>	Myrtaceae	Cli	27	2,52	39	2,76	0,37	1,31	6,59
	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	Cli	24	2,24	31	2,20	0,34	1,20	5,64
	<i>Rudgea jasminoides</i>	Rubiaceae	Cli	26	2,42	38	2,69	0,12	0,42	5,53
	<i>Protium kleinii</i>	Burseraceae	Cli	20	1,86	25	1,77	0,45	1,61	5,24
6	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Cli	95	10,03	268	18,83	1,78	6,21	35,07
	<i>Rudgea jasminoides</i>	Rubiaceae	Cli	68	7,18	155	10,89	0,71	2,39	20,46
	<i>Gymnanthes concolor</i>	Euphorbiaceae	Sta	66	6,97	106	7,45	0,87	2,26	16,68
	<i>Meliosma sellowii</i>	Sabiaceae	Sta	49	5,17	64	4,50	1,83	4,75	14,42
	<i>Sorocea bonplandii</i>	Moraceae	Sta	59	6,23	89	6,25	0,65	1,69	14,17
	<i>Marlierea silvatica</i>	Myrtaceae	Sta	42	4,44	56	3,94	1,87	4,87	13,25
	<i>Mollinedia schottiana</i>	Monimiaceae	Cli	45	4,75	59	4,15	0,30	0,78	9,68
	<i>Virola bicuhyba</i>	Myristicaceae	Sta	28	2,96	35	2,46	1,55	4,04	9,46
	<i>Cyathea delgadii</i>	Cyatheaceae	Cli	21	2,22	81	5,69	0,54	1,41	9,32
	<i>Eugenia multicostata</i>	Myrtaceae	Cli	19	2,01	19	1,34	2,07	5,39	8,74
	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	Cli	21	2,22	26	1,83	1,36	3,53	7,58
	<i>Magnolia ovata</i>	Magnoliaceae	Sta	19	2,01	20	1,41	1,57	4,09	7,51
	<i>Cabrelea canjerana</i>	Meliaceae	Sta	16	1,69	16	1,12	1,50	3,90	6,71
	<i>Nectandra membranacea</i>	Lauraceae	Sta	12	1,27	16	1,12	1,56	4,06	6,45
	<i>Guapira opposita</i>	Nyctaginaceae	Sin	28	2,96	30	2,11	0,40	1,05	6,12
	<i>Ficus adathodifolia</i>	Moraceae	Sta	8	0,84	9	0,63	1,10	2,85	4,32
	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Apocynaceae	Cli	6	0,63	6	0,42	1,11	2,98	4,03
	<i>Nectandra megapotamica</i>	Lauraceae	Cli	4	0,42	4	0,28	1,21	3,15	3,85
	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae	Sta	4	0,42	4	0,28	1,06	2,77	3,47
	<i>Pisonia zapallo</i>	Nyctaginaceae	Sin	8	0,84	9	0,63	0,74	1,92	3,39
7	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Cli	95	10,50	403	23,50	2,75	8,03	42,03
	<i>Casearia silvestris</i>	Salicaceae	Sin	82	9,10	223	13,00	3,67	10,75	32,85
	<i>Bathysa australis</i>	Rubiaceae	Sta	67	7,40	169	9,90	1,37	4,01	21,31
	<i>Rollinia sericea</i>	Annonaceae	Sta	39	4,30	53	3,10	2,04	5,97	13,37
	<i>Posoqueria latifolia</i>	Rubiaceae	Sin	42	4,60	67	3,90	0,99	2,89	11,39
	<i>Cyathea delgadii</i>	Cyatheaceae	Cli	21	2,30	112	6,50	0,87	2,54	11,34
	<i>Cabrelea canjerana</i>	Meliaceae	Sta	30	3,30	48	2,80	1,77	5,17	11,27
	<i>Nectandra membranacea</i>	Lauraceae	Sta	21	2,30	26	1,50	2,17	6,33	10,13
	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Phyllanthaceae	Sin	18	2,00	21	1,20	2,05	6,00	9,20
	<i>Cadrela fissilis</i>	Meliaceae	Sta	19	2,10	23	1,30	1,60	4,69	8,09
	<i>Matayba guianensis</i>	Sapindaceae	Sta	24	2,70	30	1,80	1,18	3,46	7,96
	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Fabaceae	Sin	17	1,90	22	1,30	1,45	4,24	7,44
	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	Cli	26	2,90	37	2,20	0,52	1,52	6,62
	<i>Matayba juglandifolia</i>	Sapindaceae	Sta	16	1,80	23	1,30	0,96	2,81	5,91
	<i>Ficus luschnathiana</i>	Moraceae	Sta	4	0,40	4	0,20	1,70	4,97	5,57
	<i>Jacaranda puberula</i>	Bignoniaceae	Pio	20	2,20	31	1,80	0,52	1,53	5,53
<i>Sorocea bonplandii</i>	Moraceae	Sta	24	2,70	28	1,60	0,14	0,41	4,71	

Autor	Espécie	Família	GE	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	VI
	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Sin	11	1,20	12	0,70	0,90	2,63	4,53
	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Rubiaceae	Cli	17	1,90	22	1,30	0,16	0,48	3,68
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Lauraceae	Sta	11	1,20	11	0,60	0,59	1,71	3,51
8	<i>Eucaliptos sp.*</i>	Myrtaceae	-	39	2,85	130	5,13	14,59	26,45	34,43
	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Cli	94	6,87	481	19,00	2,83	5,14	31,01
	<i>Matayba juglandifolia</i>	Sapindaceae	Sta	69	5,04	277	10,94	5,40	9,80	25,78
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Lauraceae	Sta	40	2,92	50	1,97	1,88	3,41	8,30
	<i>Sorocea bonplandii</i>	Moraceae	Sta	37	2,70	81	3,20	0,53	0,96	6,86
	<i>Guarea macrophylla</i>	Meliaceae	Cli	43	3,14	75	2,96	0,39	0,71	6,81
	<i>Alchornea glandulosa</i>	Euphorbiaceae	Sin	25	1,83	37	1,46	1,87	3,39	6,68
	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Sin	33	2,41	50	1,97	1,17	2,11	6,49
	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Arecaceae	Sta	27	1,97	36	1,42	1,63	2,96	6,35
	<i>Casearia silvestris</i>	Salicaceae	Sin	42	3,07	53	2,09	0,60	1,09	6,25
	<i>Allophylus edulis</i>	Sapindaceae	Sin	29	2,12	64	2,53	0,69	1,25	5,90
	<i>Guapira opposita</i>	Nyctaginaceae	Sin	30	2,19	58	2,29	0,76	1,38	5,86
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Fabaceae	Pio	19	1,39	25	0,99	1,85	3,36	5,74
	<i>Faramea montevidensis</i>	Rubiaceae	Cli	38	2,78	58	2,29	0,31	0,56	5,63
	<i>Ficus cestrifolia</i>	Moraceae	Sta	3	0,22	3	0,12	2,84	5,14	5,48
	<i>Sebastiania argutidens</i>	Euphorbiaceae	Pio	33	2,41	64	2,53	0,29	0,52	5,46
	<i>Gymnanthes concolor</i>	Euphorbiaceae	Sta	30	2,19	57	2,25	0,45	0,81	5,25
	<i>Myrsine umbellata</i>	Myrsinaceae	Sin	36	2,63	43	1,70	0,42	0,77	5,10
	<i>Chrysophyllum inornatum</i>	Sapotaceae	Pio	32	2,34	45	1,78	0,48	0,87	4,99
	<i>Guatteria australis</i>	Annonaceae	Sta	24	1,75	43	1,70	0,77	1,39	4,84
9	<i>Matayba guianensis</i>	Sapindaceae	Sta	81	5,90	351	14,03	4,05	12,58	32,50
	<i>Myrcia splendens</i>	Myrtaceae	Sin	83	6,04	290	11,59	2,46	7,63	25,27
	<i>Jacaranda puberula</i>	Bignoniaceae	Pio	64	4,66	207	8,27	1,11	3,43	16,36
	<i>Myrcia multiflora</i>	Myrtaceae	Cli	47	3,42	121	4,84	0,59	1,84	10,10
	<i>Cinnamomum cf. amoenum</i>	Lauraceae	Cli	54	3,93	97	3,88	2,30	7,15	14,95
	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Arecaceae	Sta	46	3,35	74	2,96	1,56	4,85	11,15
	<i>Myrciaria floribunda</i>	Myrtaceae	Cli	28	2,04	63	2,52	0,23	0,71	5,27
	<i>Casearia obliqua</i>	Salicaceae	Sin	31	2,26	51	2,04	0,38	1,17	5,47
	<i>Piptocarpha tomentosa</i>	Asteraceae	Pio	39	2,84	50	2,00	1,15	3,56	8,40
	<i>Clethra scabra</i>	Clethraceae	Pio	24	1,75	47	1,88	0,60	1,87	5,49
	<i>Ouretea salicifolia</i>	Ochnaceae	Pio	30	2,18	46	1,84	0,35	1,09	5,11
	<i>Aegiphila sellowiana</i>	Lamiaceae	Sin	28	2,04	40	1,60	0,31	0,97	4,61
	<i>Luehea divaricata</i>	Malvaceae	Sin	18	1,31	39	1,56	0,46	1,43	4,29
	<i>Ocotea lanata</i>	Lauraceae	Cli	30	2,18	37	1,48	0,24	0,75	4,41
	<i>Illex theezans</i>	Aquifoliaceae	Pio	25	1,82	36	1,44	0,35	1,07	4,33
	<i>Ocotea puberula</i>	Lauraceae	Cli	26	1,89	36	1,44	1,91	5,94	9,28
	<i>Campomanesia guaviroba</i>	Myrtaceae	Sta	29	2,11	35	1,40	0,60	1,87	5,38
	<i>Allophylus edulis</i>	Sapindaceae	Sin	27	1,97	34	1,36	0,31	0,96	4,29
	<i>Lamanonia ternata</i>	Cunoniaceae	Pio	23	1,67	34	1,36	0,77	2,40	5,44
	<i>Slonea menosperma</i>	Elaeocarpaceae	Sta	28	2,04	34	1,36	0,34	1,05	4,44
10	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	Cli	72	22,71	645	31,70	9,82	16,65	71,06
	<i>Ficus adathodifolia</i>	Moraceae	Sta	8	2,71	43	2,10	12,21	20,72	25,53
	<i>Nectandra membranacea</i>	Lauraceae	Sta	10	3,01	55	2,70	5,13	8,71	14,42
	<i>Bathysa australis</i>	Rubiaceae	Sta	19	6,02	114	5,60	1,43	2,43	14,05

Autor	Espécie	Família	GE	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	VI
	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Phyllanthaceae	Sin	8	2,51	43	2,10	4,55	7,72	12,33
	<i>Psychotria suterella</i>	Rubiaceae	Sta	17	5,27	106	5,20	0,56	0,98	11,45
	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Sin	8	2,38	41	2,00	2,69	4,56	8,94
	<i>Cabrelea canjerana</i>	Meliaceae	Sta	11	3,51	65	3,20	1,26	2,13	8,84
	<i>Alsophila setosa</i>	Cyatheaceae	Cli	8	2,63	77	3,80	1,00	1,69	8,12
	<i>Matayba guianensis</i>	Sapindaceae	Sta	8	2,38	47	2,30	1,91	3,24	7,92
	<i>Trichilia lepidota</i>	Meliaceae	Cli	8	2,51	51	2,50	0,69	1,16	6,17
	<i>Gymnanthes concolor</i>	Euphorbiaceae	Sta	9	2,76	49	2,40	0,48	0,81	5,97
	<i>Casearia sylvestris</i>	Salicaceae	Sin	7	2,13	37	1,80	0,99	1,68	5,61
	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>	Euphorbiaceae	Sin	4	1,38	22	1,10	1,30	2,21	4,69
	<i>Allophylus edulis</i>	Sapindaceae	Sin	5	1,63	28	1,40	0,83	1,40	4,43
	<i>Mollinedia schottiana</i>	Monimiaceae	Cli	7	2,26	37	1,80	0,13	0,22	4,28
	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	Pio	4	1,25	22	1,10	0,71	1,20	3,55
	<i>Magnolia ovata</i>	Magnoliaceae	Sta	4	1,38	22	1,10	0,58	0,98	3,46
	<i>Cordia silvestris</i>	Boraginaceae	Pio	2	0,75	12	0,60	1,15	1,95	3,30
	<i>Endlicheria paniculata</i>	Lauraceae	Sta	5	1,51	26	1,30	0,28	0,47	3,28

Legenda: 1- Citadini-Zanette (1995), 2- (2003), 3- Martins (2005), 4- Rebelo (2006), 5- Silva (2006), 6- Pasetto (2008), 7- Colonetti et al. (2009), 8- Emerich (2009), 9- Pacheco (2010), 10- Bosa (2011). * Espécie exótica invasora.

Nestes locais *E. edulis* predomina com maior VI, principalmente por seu alto valor de densidade nas florestas, fato que é explicado pela facilidade de reprodução da espécie (REIS, KAGEYAMA, et al., 1996). Visto que a espécie sofre com cortes seletivos clandestinos e fragmentação de ambientes. O aumento da fragmentação florestal e de áreas degradadas diminui as populações de muitas espécies de plantas nativas e seus polinizadores. Há previsão de que muitas espécies de plantas dentro das próximas décadas apresentarão declínios em suas populações devido à relação de interdependência com seus polinizadores (ALLEN-WARDELL, BERNHARDT e BITNER, 1998).

Na Área de Estudo é comum espécies, onde a dispersão zoocórica é característica da maioria das espécies. Na dispersão, espécies-chaves e bagueiras, denominadas por caçadores da região, podem ser consideradas sinônimos e definem espécies que apresentam frutos o ano todo, ex: Muitas *Arecaceae*, *Moraceae*, *Myrtaceae* (*Euterpe edulis*, *Ficus adhatodifolia* e *Myrcia splendens*).

VIII.3.3.3 CARACTERIZAÇÃO DOS REMANESCENTES FLORESTAIS DA ADA E ENTORNO IMEDIATO

O uso do solo na ADA e do entorno é caracterizado por um mosaico composto por extensas áreas para rizicultura, silvicultura de eucalipto, pecuária, além de fragmentos florestais e áreas desprovidas de vegetação denominadas de campos/pousios (Desenho VIII.3.3.1.2-1 (Anexo GG) (Foto VIII.3.3.3-1 a Foto VIII.3.3.3-6). Os remanescentes florestais do entorno da LT são fragmentados, com a presença de floresta em estágio secundário de regeneração em estágios iniciais. Algumas espécies arbóreas comumente encontradas foram *Cupania vernalis*, *Matayba intermedia*, *Myrsine coriacea*, *Sorocea bonplandii*, *Alchornea triplinervia*, *Hieronyma alchorneoides*, *Actinostemon concolor*, *Rudgea jasminoides*, *Faramea montevidensis*, *Psychotria suterella*, *Trema micranta*, *Myrcia multiflora*, *Myrcia brasiliensis*, *Ouratea salicifolia*, *Ficus ligustrifolia*, *Ficus adhatodifolia*, *Euterpe edulis*, *Myrcia splendens*, *Syagrus romanzoffiana*, *Handroanthus* sp.

Foto VIII.3.3.3-1 - Travessia do Rio Mampituba divisa Torres (RS) e São João do Sul (SC)



Foto VIII.3.3.3-2 – Trecho em planície com plantio de arroz em São João do Sul (SC)



Foto VIII.3.3.3-3 – Região de inserção do empreendimento – São João do Sul (SC)



Foto VIII.3.3.3-4 - Trecho em encosta com plantio de banana e eucalipto – Sombrio (SC)



Foto VIII.3.3.3-5 - Trecho em planície com plantio de arroz e fragmentos de vegetação – Meleiro (SC)



Foto VIII.3.3.3-6 - Trecho em planície com rizicultura – Meleiro (SC)



As fotos a seguir ilustram a estrutura da floresta nos Pontos de Diagnóstico (PD) (Foto VIII.3.3.3-7 a Foto VIII.3.3.3-16).

Foto VIII.3.3.3-7 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no PD-1



Foto VIII.3.3.3-8 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no PD-2



Foto VIII.3.3.3-9 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no PD-3

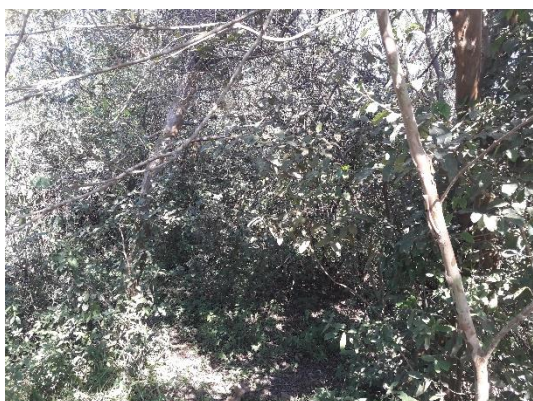


Foto VIII.3.3.3-10 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no PD-4

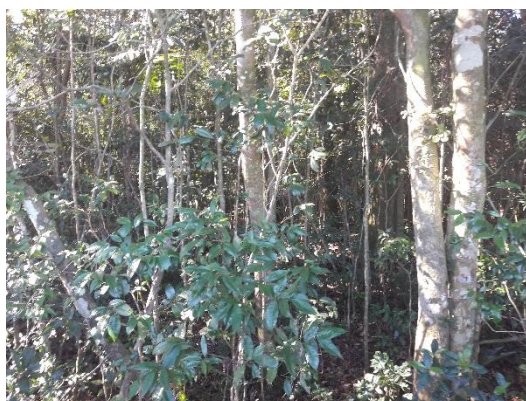


Foto VIII.3.3.3-11 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no PD-5



Foto VIII.3.3.3-12 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no PD-6



Foto VIII.3.3.3-13 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no PD-7



Foto VIII.3.3.3-14 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no PD-8





Foto VIII.3.3.3-15 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no PD-9



Foto VIII.3.3.3-16 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no PD-10



Foram registradas 54 espécies, sendo 39 árvores e/ou arbustos, quatro palmeiras, nove epífitas e duas herbáceas (Tabela VIII.3.3.3-1).

Tabela VIII.3.3.3-1 – Lista de espécies com nomes populares e hábito registradas.
arb -arbóreo, pal - palmeira, her – herbácea; epf – epífitas

Família/Nome científico	Nome popular	Hábito
Anacardiaceae		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira-vermelha	arb
Araliaceae		
<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	schefflera	arb
Arecaceae		
<i>Archontophoenix alexandrae</i> (F. Muell.) H. Wendl. & Drude	palmeira-real	pal
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	palmiteiro	pal
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	guaricana	pal
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	jerivá	pal
Asteraceae		
<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	carne-de-vaca	arb
Bromeliaceae		

Família/Nome científico	Nome popular	Hábito
<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult. f.	ananá	her
<i>Vriesea carinata</i> Wawra	bromélia	epf
<i>Vriesea gigantea</i> Gaudich.	bromélia	epf
<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	gravatá	epf
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	gravatá	epf
<i>Tillandsia aeranthos</i> (Loisel.) L. B. Sm.	gravatá	epf
Cactaceae		
<i>Rhipsalis paradoxa</i> Lindbg.	cacto	epf
<i>Rhipsalis teres</i> (Vell.) Steud.	cacto-macarrão	epf
Cannabaceae		
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	grandiúva	arb
Chrysobalanaceae		
<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.	cinzeiro	arb
Euphorbiaceae		
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) M. Arg.	tanheiro	arb
Fabaceae		
<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	mulungu	arb
<i>Inga marginata</i> Willd.	inga	arb
<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	maricá	arb
<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel	farinha-seca	arb
Magnoliaceae		
<i>Magnolia ovata</i> (A. St.-Hil.) Spreng.	baguaçu	arb
Melastomataceae		
<i>Miconia pusilliflora</i> (DC.) Naudin	mixirica	arb
Meliaceae		
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	canjerana	arb
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	pau-de-arco	arb
Moraceae		
<i>Ficus cestrifolia</i> Schott	figueira	arb
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C. Burger, Lanjouw & Boer	cincho	arb
Myrtaceae		
<i>Calyptanthus lucida</i> Mart. ex DC.	guamirim	arb
<i>Eucalyptus</i> sp.	eucalipto	arb
<i>Eugenia</i> sp.		arb
<i>Psidium guajava</i> Linnaeus, Carl von	goiabeira	arb
<i>Myrcia spectabilis</i> DC.	ameixa-do-mato	arb
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	guamirim	arb
Ochnaceae		

Família/Nome científico	Nome popular	Hábito
<i>Ouratea salicifolia</i> (A. St.-Hil. & Tul.) Engl.	caju-peba	arb
Phyllanthaceae		
<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	licurana	arb
Piperaceae		
<i>Piper arboreum</i> Aubl.	pariparoba	arb
Polypodiaceae		
<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	cipó-cabeludo	epf
<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	cipó-cabeludo	epf
Primulaceae		
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br.	capororoca	arb
Rosaceae		
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	arb
Rubiaceae		
<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) K.Schum.	macaqueiro	arb
<i>Faramea montevidensis</i> (Cham. & Schtdl.) DC.	café-do-mato	arb
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	café-do-mato	arb
<i>Psychotria myriantha</i> Müll.Arg.	café-de-anta	her
<i>Psychotria suterella</i> Müll.Arg.	cafezinho-roxo-da-mata	arb
Rutaceae		
<i>Citrus</i> sp.	limão	arb
Salicaceae		
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	guaçatonga	arb
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	chá-de-brugre	arb
Sapindaceae		
<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.	chau-chau	arb
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	camboatá	arb
<i>Matayba intermedia</i> Radlk.	camboatá-branco	arb
Urticaceae		
<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl.	embaúba	arb
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	arb

Os PDs apresentaram baixa densidade e riqueza de trepadeiras (Tabela VIII.3.3.3-1), principalmente com diâmetros pequenos, caracterizando ambientes em estágio de sucessão inicial e médio (OLIVEIRA e SILVA, 2016). Além disso, a flora epifítica também se mostrou pouco representativa (Tabela VIII.3.3.3-2), já que possui grande sensibilidade à umidade, dependência de substrato arbóreo e isso a torna um bom indicador ecológico, registrando tanto a qualidade em estágio sucessional dos ecossistemas quanto as variações ambientais naturais. Nos PDs, por ser encontrada baixa riqueza e densidade, aponta área antropizada e em estágios que alternam entre inicial e médio (PADILHA, 2014).

A serapilheira também esteve pouco representada nos PDs (Tabela VIII.3.3.3-2), uma vez que é sensível às diferenças na composição florestal. No caso de comparação simultânea na mesma região, a serapilheira mostra-se como potencial indicador da qualidade do fragmento, sendo utilizada, portanto, como indicador ambiental, reforçando a baixa qualidade na maioria das áreas (SCORIZA, 2009).

Tabela VIII.3.3.3-2 – Quantitativo de trepadeiras, epífitas e serapilheira encontrado nos Pontos de Diagnóstico

Pontos de Diagnóstico	TREP	EPI	SRRP
PDSC1	3	2	2
PDSC2	2	2	3
PDSC3	2	2	4
PDSC4	2	2	2
PDSC5	2	2	2
PDSC6	2	2	2
PDSC7	2	2	2
PDSC8	2	2	2
PDSC9	2	2	3
PDSC10	3	2	2
Total	0,44	0,4	0,48

Foram encontradas características semelhantes nas áreas de estudo onde foram realizados os PDs (Tabela VIII.3.3.3-3). Em sua maioria, apresentaram extensas áreas de rizicultura, pecuária e silvicultura, além de presença de estradas e construções.

Tabela VIII.3.3.3-3 – Características registradas nas áreas onde foi realizado Pontos de Diagnóstico

Ponto de Diagnóstico	Características
PDSC1	Plantação de arroz, Rodovias e Espécies exóticas
PDSC2	Torre, Plantação de arroz e Fragmento isolado
PDSC3	Plantação de arroz, Plantação de milho, Espécies exóticas e Fragmento isolado
PDSC4	Plantação de arroz e Rodovias
PDSC5	Gado, Agricultura e Espécies Exóticas
PDSC6	Rodovias, Fragmentos Isolados, Espécies Exóticas e Agricultura
PDSC7	Rodovias, Fragmentos isolados, Espécies Exóticas e Agricultura
PDSC8	Plantação de arroz, fragmentos isolados e Pecuária
PDSC9	Plantação de arroz, Gado e Proximidade com rodovias
PDSC10	Plantação de arroz, Fragmentos isolados e extração de madeira

Nas Unidades Amostrais alocadas no interior da ADA foram registrados 1.076 indivíduos, distribuídos em 110 espécies e 43 famílias, destacando Myrtaceae com 17 espécies, seguido de Lauraceae com nove, Fabaceae com seis, Melastomataceae e Meliaceae com cinco,

Aquifoliaceae e Rubiaceae com quatro, as demais famílias tiveram entre uma e três espécies (Tabela VIII.3.3.3-4).

Tabela VIII.3.3.3-4 – Famílias e espécies arbóreas encontradas nas Unidades Amostrais.

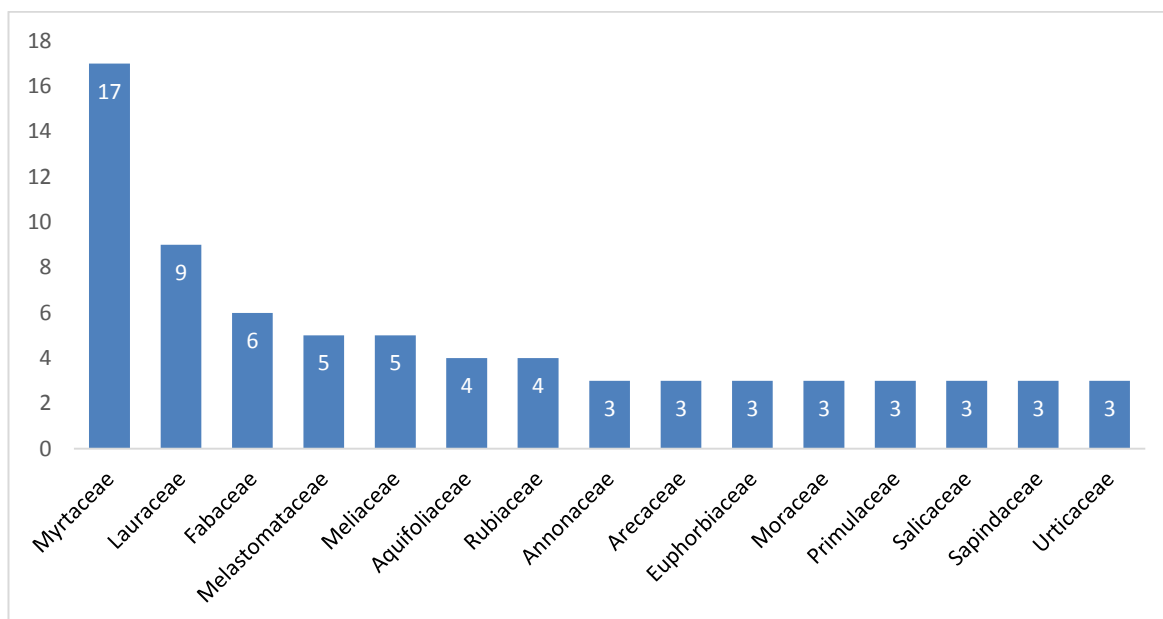
Família/Espécie	Nome Popular
Annonaceae	
<i>Annona neosericea</i>	Araticum-do-mato
<i>Duguetia lanceolata</i>	Pindabuna
<i>Xylopiá brasiliensis</i>	Pindaíba
Apocynaceae	
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Peroba
Aquifoliaceae	
<i>Ilex brevicuspis</i>	Caúna
<i>Ilex microdonta</i>	Congonha
<i>Ilex paraguariensis</i>	Erva-mate
<i>Ilex theezans</i>	Caúna-amargosa
Araliaceae	
<i>Schefflera calva</i>	Pau-de-mandioca
Arecaceae	
<i>Euterpe edulis</i>	Palmito
<i>Geonoma schottiana</i>	Guaricanga
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Gerivá
Asteraceae	
<i>Piptocarpha axillares</i>	Carne-de-vaca
Bignoniaceae	
<i>Handroanthus sp1.</i>	Ipê
<i>Handroanthus sp2.</i>	Ipê
<i>Jacaranda micrantha</i>	Caroba
Burseraceae	
<i>Protium kleinii</i>	Carvalho-brasileiro
Cannabaceae	
<i>Trema micrantha</i>	Grandiúva
Cardiopteridaceae	
<i>Citronella paniculata</i>	Congonha
Celastraceae	
<i>Maytenus robusta</i>	Corarão-de-bugre
Chrysobalanaceae	
<i>Hirtella hebeclada</i>	Cinzeiro
Cunoniaceae	
<i>Lamanonia ternata</i>	Carne-de-vaca
Cyatheaceae	
<i>Alsophila setosa</i>	Samambaiçu
<i>Cyathea corcovadensis</i>	Xaxim

Família/Espécie	Nome Popular
Euphorbiaceae	
<i>Actinostemon concolor</i>	Laranjeira-do-mato
<i>Alchornea triplinervia</i>	Tanheiro
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>	Cruzeiro
Fabaceae	
<i>Albizia edwallii</i>	Angico-pururuca
<i>Inga marginata</i>	Inga-feijão
<i>Inga sessilis</i>	Inga-macaco
<i>Inga</i> sp.	Inga
<i>Machaerium stipitatum</i>	Farinha-seca
<i>Ormosia arborea</i>	Olho-de-cabra
Lamiaceae	
<i>Aegiphilla integrifolia</i>	Tamanqueira
Lauraceae	
<i>Aiouea saligna</i>	Canela-vermelha
<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Canela-crespa
<i>Endlicheria paniculata</i>	Canela-toiça
<i>Nectandra membranacea</i>	Canela-branca
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-amarela
<i>Ocotea mandioccana</i>	Canela-garuva
<i>Ocotea odorifera</i>	Sassafrás
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela-lajeana
<i>Ocotea</i> sp.	Canela
Magnoliaceae	
<i>Magnolia ovata</i>	Baguaçu
Malpighiaceae	
<i>Byrsonima ligustrifolia</i>	Murici-vermelho
Malvaceae	
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita-cavalo
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Embiruçu
Melastomataceae	
<i>Miconia ferruginea</i>	Pixirica
<i>Miconia cinerascens</i>	Pixirica
<i>Miconia pusilliflora</i>	Pixirica
<i>Miconia</i> sp.	Pixirica
<i>Tibouchina sellowiana</i>	Quaresmeira
Meliaceae	
<i>Cabralea canjerana</i>	Cangerana
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro-rosa
<i>Guarea macrophylla</i>	Pau-d'arco
<i>Trichilia lepidota</i>	Guacá-maciele

Família/Espécie	Nome Popular
<i>Trichilia pallens</i>	Baga-de-morcego
Monimiaceae	
<i>Mollinedia schottiana</i>	Pimenteira
Moraceae	
<i>Brosimum lactescens</i>	Leiteiro
<i>Ficus cestrifolia</i>	Figueira-folha-miúda
<i>Sorocea bonplandii</i>	Cinchu
Myristicaceae	
<i>Virola bicuhyba</i>	Bicuíba
Myrtaceae	
<i>Calyptanthes lucida</i>	Guamirim-ferro
<i>Campomanesia rhombea</i>	Guabiroba
<i>Campomanesia xantocarpa</i>	Guabiroba
<i>Eugenia brasiliensis</i>	Grumixama
<i>Eugenia</i> sp.	Grumixama
<i>Marlierea eugenopsoides</i>	Guamirim-branco
<i>Myrcia brasiliensis</i>	Guamirim-araça
<i>Myrcia multiflora</i>	Pedra-ume-caá
<i>Myrcia pubipetala</i>	Guamirim-araça
<i>Myrcia</i> sp.	Guamirim
<i>Myrcia spectabilis</i>	Guamirim-vermelho
<i>Myrcia splendens</i>	Guamirim
<i>Myrcia tijuacensis</i>	Engabaú
<i>Myrciaria plinioides</i>	Guamirim
<i>Myrtaceae</i> sp.	
<i>Psidium cattleianum</i>	Araça
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira
Nyctaginaceae	
<i>Guapira opposita</i>	Maria-mole
Ochnaceae	
<i>Ouratea parviflora</i>	Guaparim-miúdo
<i>Ouratea salicifolia</i>	Caju-peba
Olacaceae	
<i>Heisteria silvianii</i>	Casca-de-tatu
Phyllanthaceae	
<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Licurana
Primulaceae	
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororoca
<i>Myrsine lorentziana</i>	Capororoca
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororocão
Rosaceae	

Família/Espécie	Nome Popular
<i>Prunus myrtifolia</i>	Pessegueiro-do-mato
Rubiaceae	
<i>Bathysa australis</i>	Macaqueiro
<i>Faramea montevidensis</i>	Café-do-mato
<i>Posoqueria latifolia</i>	Baga-de-macaco
<i>Rudgea jasminoides</i>	Café-do-mato
Rutaceae	
<i>Esenbeckia grandiflora</i>	Cutia
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca
Sabiaceae	
<i>Meliosma sellovii</i>	Pau-fernandes
Salicaceae	
<i>Casearia decandra</i>	Guaçatonga
<i>Casearia sylvestris</i>	Chá-de-Brugue
<i>Xylosma prockia</i>	Sucará
Sapindaceae	
<i>Allophillus edulis</i>	Chau-Chau
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá-vermelho
<i>Matayba intermedia</i>	Camboatá-branco
Sapotaceae	
<i>Chrysophyllum innornatum</i>	Aguai-da-serra
Solanaceae	
<i>Solanum pseudoquina</i>	Tintureiro
Thymelaeaceae	
<i>Daphnopsis fasciculata</i>	Embira-branca
Urticaceae	
<i>Boehmeria caudata</i>	Assa-peixe
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba
Verbenaceae	
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Tucaneira
Indeterminada sp.	

Gráfico VIII.3.3.3-1 – Famílias de espécies arbóreas mais significativas em Riqueza nas UAs



Foram registrados indivíduos de *Virola bicuhyba*, conhecida popularmente como bicuíba. Esta espécie apresenta alto valor econômico, tendo sua madeira utilizada na construção civil e naval. Pela sobre exploração sofrida nas últimas décadas, hoje a espécie é considerada “Em Perigo” (EN) de extinção pela Portaria MMA nº 443/2014. Estudos recentes evidenciam uma perda de mais de 65% de cobertura florestal potencial para a ocorrência de *V. bicuhyba*, dentro de sua conhecida extensão de ocorrência; a partir desses dados, verificou-se uma redução populacional bruta maior que 60% nas últimas três gerações do táxon (estimada em cerca de 30 anos), causada principalmente por extrativismo seletivo e conversão de habitat, que continuarão a causar declínio futuro se nada for feito a fim de se reduzir ou cessar as ameaças descritas. Por esses motivos, a conservação da espécie demanda a criação de áreas protegidas para garantir sua sobrevivência e o desenvolvimento de legislação específica que regulamente e controle o seu uso de maneira apropriada, uma vez que a espécie possui grande importância para diversos segmentos da economia e sua integral restrição poderá causar impactos (GALINDO-LEAL e CÂMARA, 2005).

Além disso, também foram registrados indivíduos adultos e regenerantes de *Ocotea odorífera* (canela-sassafrás). Pelo seu interesse econômico e conseqüente pressão de exploração, a espécie é classificada como em perigo pela Portaria MMA nº 443/2014. Mediante a situação atual de distribuição desta espécie em Santa Catarina, a conservação do germoplasma de canela-sassafrás dependerá de ações que envolvam propagação, conservação *in situ* e *ex situ*, caracterização genética de indivíduos de diferentes populações, bem como o desenvolvimento de técnicas biotecnológicas de conservação através da propagação *in vitro* e criopreservação. Para ambas espécies, estudos que envolvam a propagação de germoplasma por meio da cultura de tecidos são importantes pré-requisitos para a conservação, visto que os métodos convencionais da propagação via semente não têm apresentado resultados satisfatórios de modo a garantir seu reflorestamento, por causa do grande período de tempo necessário para iniciar a fase reprodutiva (OLTRAMARI, SILVA, *et al.*, 2002).

Para grupos ecológicos, a maioria das espécies é classificada como Secundária Inicial (33%), e Secundária Tardia (33%) seguida por Pioneira (22) e Clímax (11%), demonstrando uma uniformidade das áreas, que alternam entre Iniciais e Médias (Gráfico VIII.3.3.3-2).

Gráfico VIII.3.3.3-2 – Grupos Ecológicos das espécies arbóreas na ADA



A classificação em estratégias de polinização e de dispersão evidenciou a fauna como principal vetor das espécies presentes na área (Gráfico VIII.3.3.3-3 e Gráfico VIII.3.3.3-4), pois 94% das plantas apresentaram a zoofilia como estratégia de polinização e 92% apresentaram a zoocoria como vetor para dispersão.

A relação entre plantas e animais contribui para a sobrevivência de ambos e para a manutenção das florestas, necessitando que haja um equilíbrio entre as populações de fauna e flora, pois a falta de um poderá levar ao declínio do outro (REIS, KAGEYAMA, *et al.*, 1996). Assim, como neste estudo, a fauna é constatada em diversos outros estudos como o principal meio de polinização e de dispersão das plantas tropicais (COLONETTI, CITADINI-ZANETTE, *et al.*, 2009); (BARRETTO e CATHARINO, 2015); (BOSA, PACHECO, *et al.*, 2015).

Gráfico VIII.3.3.3-3 – Síndrome de Polinização das espécies arbóreas nas áreas de possível passagem da linha de transmissão

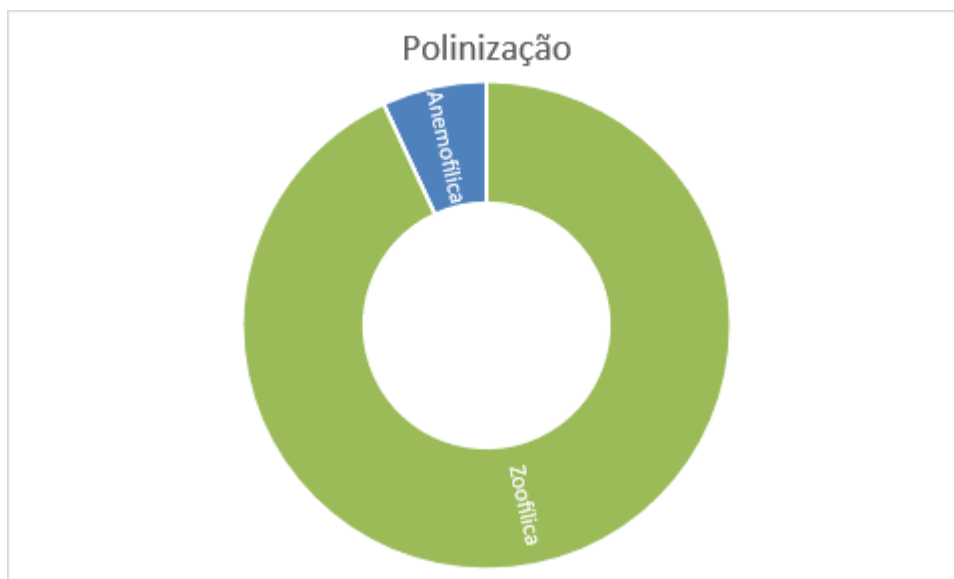
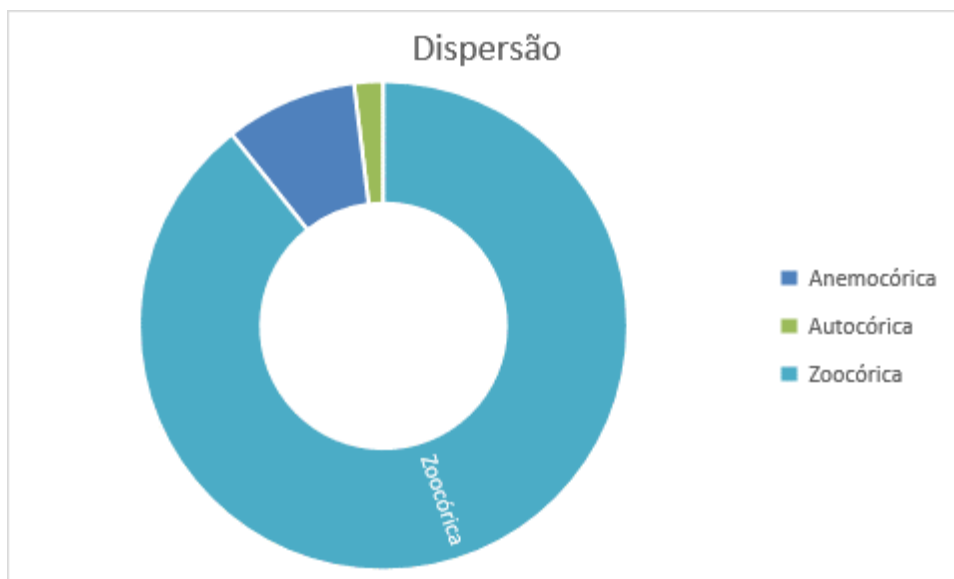


Gráfico VIII.3.3.3-4 – Síndrome de Polinização das espécies arbóreas nas áreas de possível passagem da linha de transmissão



Os três grupos apresentaram índices próximos (ver em métodos as categorias de classificação), sendo Serrapilheira um pouco mais (0,475), epífitos e trepadeiras tiveram índice de 0,45, todas considerados moderado nos locais, variando de ausente a moderado nas UAs (Tabela VIII.3.3.3-5).

As UAs apresentaram baixa densidade e riqueza de trepadeiras (Tabela VIII.3.3.3-5), principalmente com diâmetros pequenos, caracterizando ambientes em estágio de sucessão inicial e médio (OLIVEIRA e SILVA, 2016). Além disso, a flora epifítica também se mostrou pouco representativa (Tabela VIII.3.3.3-5), já que possui grande sensibilidade à umidade, dependência de substrato arbóreo e isso a torna um bom indicador ecológico, registrando tanto a qualidade em estágio sucessional dos ecossistemas quanto as variações ambientais

naturais, sendo que na área, por ser encontrada baixa riqueza e densidade, aponta área antropizada e em estágios que alternam entre inicial e médio (PADILHA, 2014).

Segundo Scoriza (2009), a serapilheira é sensível às diferenças ambientais. No caso de comparação simultânea na mesma região a serapilheira mostra-se como potencial indicador da qualidade do fragmento. Podendo, portanto, ser utilizada como indicador ambiental, reforçando a baixa quantidade na área.

Tabela VIII.3.3.3-5 – Quantitativo de Trepadeiras, Epífitas e Serapilheira encontrado nas Unidades Amostrais nas Áreas de Possível passagem da Linha de Transmissão

UA	Trep	EPI	SRRP
1	1	2	2
2	2	1	2
3	3	3	2
4	2	2	3
5	3	3	3
6	2	2	3
7	2	2	2
8	3	3	2
Total	0,45	0,45	0,475

De acordo com a amostragem realizada, em geral a área se encontra entre os Estágios Inicial e Médio de Regeneração Natural, como mostra a Tabela VIII.3.3.3-6 que faz comparativo entre os estágios e a área do empreendimento.

Tabela VIII.3.3.3-6 – Estágios sucessionais segundo a Resolução Conama nº 4/1994 em comparação com a amostragem na LT 230 kV Torres 2 - Forquilha

Médias	Estágio inicial	Estágio médio	Primário	LT 230 kV Torres 2 - Forquilha
Altura	Ate 4	4 a 12	Superior a 15 m	8,37
DAP médio	Até 8	8 a 15	Superior a 15 cm	10,85
Epífitas	Baixa quantidade	Presença maior	Grande número	Baixa quantidade
Trepadeiras	Herbáceas	Herbáceas ou lenhosas	Geralmente lenhosas	Herbácea
Serapilheira	Fina camada	Presente	Abundante	Fina camada

A Foto VIII.3.3.3-17 a Foto VIII.3.3.3-24 ilustram a vegetação das UAs da ADA

Foto VIII.3.3.3-17 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no UA-1



Foto VIII.3.3.3-18 – Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de regeneração no UA-2



Foto VIII.3.3.3-19 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no UA-3



Foto VIII.3.3.3-20 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no UA-4



Foto VIII.3.3.3-21 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no UA-5



Foto VIII.3.3.3-22 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no UA-6



Foto VIII.3.3.3-23 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no UA-7



Foto VIII.3.3.3-24 – Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração no UA-8



VIII.3.3.4 QUANTITATIVO DE INTERVENÇÕES NO USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL

A faixa de servidão da LT 230 kV Torres 2 - Forquilha tem largura de 40 m e 69,16 km de extensão, totalizando área de 277,37 ha. O principal uso do solo da faixa de servidão são as culturas de arroz, seguida de campo antrópico (Tabela VIII.3.3.4-1).

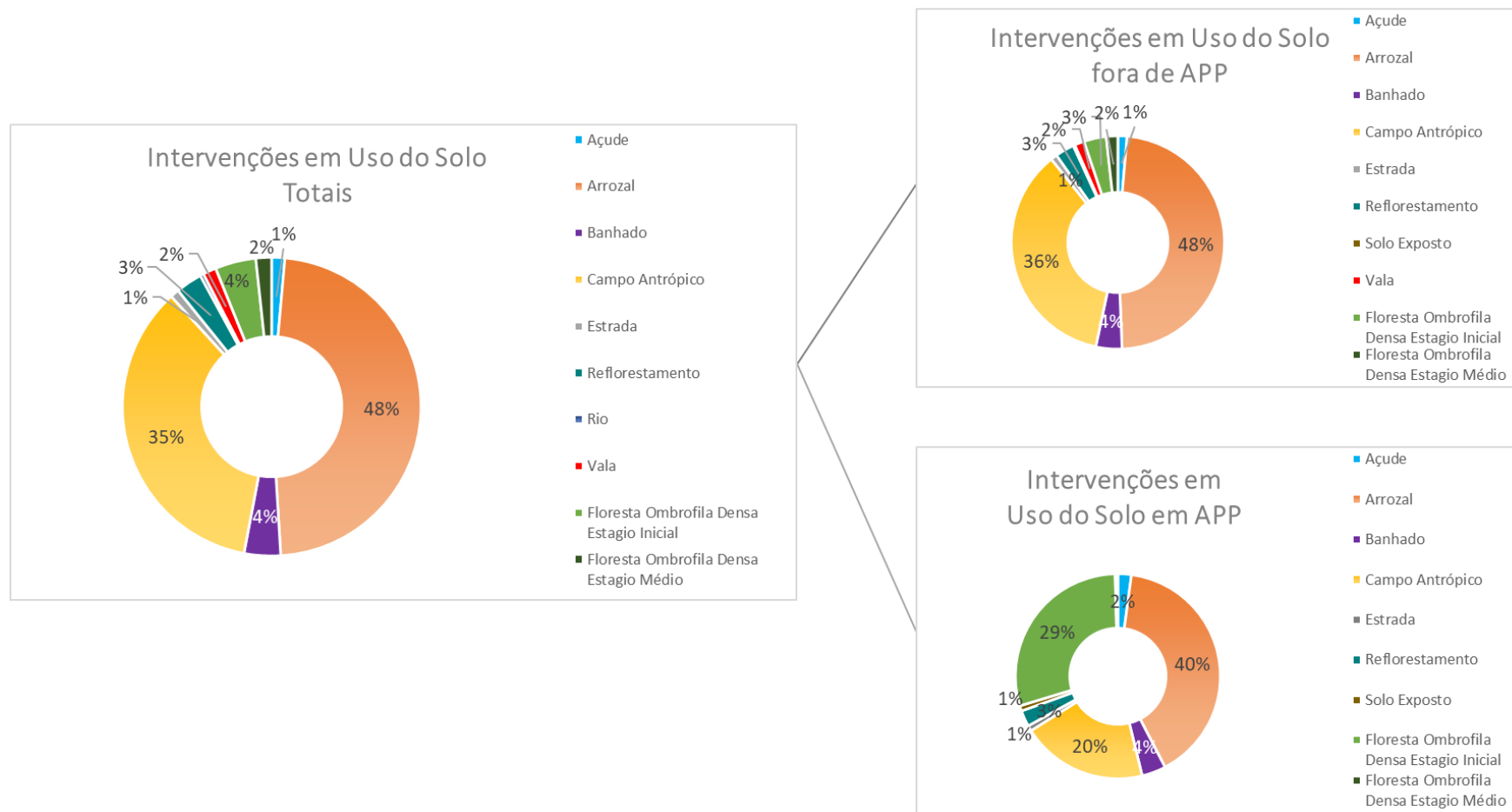
No entanto, as intervenções diretas, como supressão de vegetação e limpeza do terreno estarão restritas à faixa de serviço de 7 m de largura e nas bases das torres, totalizando uma área de 58,38 ha, onde a principal cobertura do solo também é de cultura de arroz e campo antrópico (Tabela VIII.3.3.4-1 e Gráfico VIII.3.3.4-1).

Com relação às classes de vegetação nativa, a que vai sofrer maior intervenção é a vegetação em estágio inicial de regeneração, representando 4,40% (2,57 ha) da área de intervenção, sendo 0,69 ha em APP e 1,88 ha fora de APP (Tabela VIII.3.3.4-1 e Gráfico VIII.3.3.4-1). A vegetação em estágio médio de regeneração sofrerá intervenção em 0,99 ha, representando 1,70% das áreas de intervenção, sendo 0,01 ha em APP e 0,98 ha fora de APP (Tabela VIII.3.3.4-1 e Gráfico VIII.3.3.4-1). O Desenho VIII.3.3.4-1 (Anexo HH), apresenta a localização das intervenções sobre o mapeamento de Uso do Solo e Cobertura Vegetal da ADA da LT 230 kV Torres 2 - Forquilha.

Tabela VIII.3.3.4-1 - Quantitativos de Uso do solo e Cobertura Vegetal para a faixa de servidão (40 m de largura) e quantitativo de intervenção por classe de uso do solo e estágio sucessional para a instalação da LT 230 kV Torres 2 – Forquilha (faixa de serviço – 7 m de

Uso e Ocupação do Solo	Faixa de servidão – 40 m largura			Faixa de serviço – 7 m largura		
	Em APP (ha)	Fora de APP (ha)	Total (ha)	Em APP (ha)	Fora de APP (ha)	Total (ha)
Classes antrópicas e naturais não florestadas						
Açude	0,22	4,55	4,77	0,05	0,77	0,82
Arrozal	4,51	121,66	126,17	0,95	26,7	27,65
Banhado	0,52	9,85	10,37	0,09	2,2	2,29
Campo Antrópico	2,69	92,62	95,31	0,47	20	20,47
Córrego		0,43	0,43		0,08	0,08
Desmatamento		0,34	0,34		0,06	0,06
Edificação	0,01	0,03	0,04			
Estrada	0,17	3,03	3,2	0,02	0,54	0,56
Reflorestamento	0,31	8,96	9,27	0,06	1,6	1,66
Rio		1,29	1,29		0,22	0,22
Rocha		0,03	0,03		0	
Solo Exposto	0,14	0,91	1,05	0,02	0,15	0,17
Subestação		0,08	0,08		0,01	0,01
Vala	0,07	4	4,07	0,01	0,82	0,83
Total Uso do solo das classes antrópicas e naturais não florestadas	8,64	247,78	256,42	1,67	53,15	54,82
Classes de vegetação nativa						
Floresta Ombrofila Densa Estagio Inicial	3,87	11,43	15,3	0,69	1,88	2,57
Floresta Ombrofila Densa Estagio Médio	0,04	5,61	5,65	0,01	0,98	0,99
Total Uso do solo com vegetação nativa	3,91	17,04	20,95	0,7	2,86	3,56
Total Geral do Uso do Solo	12,55	264,82	277,37	2,37	56,01	58,38

Gráfico VIII.3.3.4-1 - Quantitativo de Intervenções diretas no uso do solo e cobertura vegetal necessários a instalação da LT 230 kV Torres 2 - Forquilha



VIII.3.3.5 CONCLUSÕES

A composição florística representada na região de inserção da LT 230 kV Torres 2 – Forquilha é característica de Floresta Ombrófila Densa, com áreas de diferentes estágios de regeneração natural, de iniciais a médios. De maneira geral, os ambientes estão circundados por rizicultura, silvicultura e pecuária, muito comum na região sul do Brasil. As áreas são próximas de estradas, sendo muito fragmentadas, e na sua maioria isolados. As áreas com vegetação nativa são pouco representativas, devido aos mosaicos na paisagem.

VIII.3.4 FAUNA

O diagnóstico realizado para caracterizar a fauna de vertebrados na área do empreendimento LT 230 kV Torres 2 – Forquilha contempla os grupos herpetofauna (anfíbios e répteis), avifauna e mastofauna de médio e grande porte.

Para tanto, foram obtidos dados primários por meio de vistorias de campo, assim como dados secundários provenientes de literatura específica (esses, incluíram ainda para a mastofauna, as espécies voadoras).

A caracterização da fauna foi elaborado com base nas diretrizes da Portaria MMA nº 421/2011, para Relatório Ambiental Simplificado (RAS), assim como no Termo de Referência específico do empreendimento e emitido pelo Ibama (Anexo B).

Para a caracterização da fauna de provável ocorrência na Área de Estudo (AE) foram realizadas pesquisas em livros, estudos de impacto ambiental, artigos científicos, dissertações e teses que haviam sido produzidos na região

Os levantamentos de campo para obtenção de dados primários foi realizado em áreas pré-determinadas, considerando remanescentes florestais existentes no entorno e áreas sensíveis à fauna. A vistoria de campo ocorreu entre os dias 11 a 14 de maio de 2017 Foram priorizados métodos de busca ativa, identificação visual e auditiva, armadilhas fotográficas e observação de vestígios (rastros, fezes, ninhos, etc.) que serão especificados por grupo de fauna.

As espécies da fauna foram classificadas quanto o seu estado de conservação a nível mundial (IUCN, 2015), nacional (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014) e estaduais ((CONSEMA, 2011) (RIO GRANDE DO SUL, (ESTADO), 2014)).

Segue primeiramente uma introdução sobre os grupos da fauna terrestre considerados, seguido da caracterização dos ambientes amostrados e dos métodos e esforço empregado. Posteriormente seguem os resultados obtidos considerando a caracterização da fauna na Área de Estudo e considerando a caracterização da fauna na ADA e áreas de entorno imediato.

VIII.3.4.1 INTRODUÇÃO

O Bioma Mata Atlântica é composto por um conjunto de formações florestais e ecossistemas associados que inclui as Florestas Ombrófilas (Densa e Mista), Florestas Estacionais (Semidecidual e Decidual), bem como os manguezais, as vegetações de restingas, os campos de altitude, os brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste. O conjunto de fitofisionomias que forma a Mata Atlântica propiciou uma significativa diversificação ambiental, criando as condições adequadas para a evolução de uma comunidade rica em espécies animais e vegetais. É por este motivo que a Mata Atlântica é considerada atualmente como um dos Biomas com valores mais altos de diversidade biológica do planeta, além de figurar como

um dos hotspots do mundo (MYERS, RUSSELL, *et al.*, 2000); (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2007).

Os vertebrados dos grupos herpetofauna (anfíbios e répteis), avifauna, mastofauna terrestre (médio a grande porte e quirópteros) juntos somam por volta de 1.900 espécies que ocorrem no Bioma Mata Atlântica. São 543 espécies de anfíbios (HADDAD, TOLEDO, *et al.*, 2013), 197 de répteis (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000); (LEMA, 2002); (MARQUES, ETEROVIC e SAZIMA, 2001); (ACHAVAL e OLMOS, 2007); (BERNILS, GIRAUDO, *et al.*, 2007); (GHIZONI JR., KUNZ, *et al.*, 2009); (QUINTELA e LOEBMANN, 2009); (KUNZ, GHIZONI JR. e GIASSON, 2011); (GRANTSOU, 2013), 981 de aves (PIACENTINI, GHIZONI JR., *et al.*, 2006); (SCHERER, SCHERER, *et al.*, 2006); (WIKIAVES, 2008); (MENEZES, 2009); (PERLO, 2009); (SANABRIA, SCHIAVON e MARTINS, 2009); (GRANTSOU, 2010); (SIGRIST, 2014), 83 de mamíferos de médio a grande porte, incluindo os primatas (GONÇALVES, QUINTELA e FREITAS, 2014); (REIS, FREGONEZI, *et al.*, 2014) e 96 de morcegos (ALTHOFF, 2007); (PACHECO, SEKIAMA, *et al.*, 2007); (FOGAÇA e REIS, 2008); (OPREA, ESBÉRARD, *et al.*, 2009); (PASSOS, MIRANDA, *et al.*, 2010); (REIS, FREGONEZI, *et al.*, 2013); (NOGUEIRA, LIMA, *et al.*, 2014). A fauna é um importante indicador da qualidade ambiental de um local (bioindicadores). Os anfíbios são considerados bioindicadores da qualidade ambiental, pois respondem rapidamente a fatores como a fragmentação do habitat, emissões de gases tóxicos, alterações hidrológicas e químicas de ambientes aquáticos, bem como variações climáticas de larga escala. Tal característica se deve a posse de uma pele permeável e sensível, a postura de ovos e embriões pouco protegidos, a presença de um estágio larval aquático, fidelidade de habitat, reduzida capacidade de dispersão e o papel tanto de presa como de predador em uma teia alimentar (HEYER, RAND, *et al.*, 1988); (WARNER, TRAVIS e DUNSON, 1993); (HEYER, DONNELLY, *et al.*, 1994); (PEHEK, 1995); (DI-BERNARDO e KWET, 2002); (ETEROVICK, CARNAVAL, *et al.*, 2005); (LOEBMANN, 2005).

A fauna de répteis da ordem Squamata são, em geral, resistentes à fragmentação do habitat (FREIRE, 2001), porém este grupo sofre sérias ameaças, dentre as quais, a principal delas está representada pela destruição de microhabitats que apresentam condições propícias para a sobrevivência desses animais. Espécies de lagartos e serpentes florestais são mais vulneráveis por serem incapazes de suportar altas temperaturas das formações abertas. Além disso, devido ao medo e a antipatia das pessoas, serpentes são geralmente mortas quando encontradas (RODRIGUES, 2005).

O conhecimento sobre a comunidade de aves produz dados para formulação de modelos de populações mínimas viáveis, e também fornece informações sobre diminuição e aumento populacional, migração e qualidade do habitat. Assim, a presença ou ausência de certas espécies, bem como as tendências populacionais podem ser usadas como indicadores de qualidade ambiental (RODRIGUES e MICHELIN, 2005).

Os mamíferos de médio a grande porte são importantes na recuperação de áreas degradadas por possuírem ampla diversidade ecológica. As espécies frugívoras podem atuar como dispersores de sementes e os herbívoros são importantes para a modificação do meio. Os onívoros que atuam em cadeias alimentares distintas, controlam a abundância de presas, limpeza de carcaças e ao mesmo tempo atuam como dispersores de plantas nativas, p.ex. cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) dispersor efetivo de jerivá (*Syagrus romanzoffiana*). Já os carnívoros atuam como controladores de populações de pequenos mamíferos (p.ex. roedores), répteis e aves. A presença de predadores de topo de teias alimentares indica um ambiente sadio, pois demonstra que o local possui capacidade de suporte para recrutar abundância de presas sustentáveis à permanência destes animais.

Os morcegos interagem com diversas espécies animais e vegetais, o que lhes confere um papel de mutualistas-chave, crucial para a manutenção de diversos processos ecológicos. As interações entre morcegos e plantas são muito importantes no universo de recuperação de áreas degradadas (MELLO, 2002). São os dispersores de sementes mais importantes entre todos os mamíferos. Estudos de dispersão de sementes por morcegos indicam que 25% das árvores de florestas são dispersas por estes animais, além de desempenharem papel essencial na polinização de pelo menos 500 espécies de plantas. Muitas espécies são extremamente importantes como controladoras naturais das populações de insetos (REIS, FREGONEZI, *et al.*, 2013), além de atuarem como bioindicadores, uma vez que algumas espécies são sensíveis às mudanças ambientais (FENTON, ACHARYA, *et al.*, 1992).

A alteração ou perda dos habitats naturais, gerada pelas atividades exploratórias, é um dos principais impactos diretos sobre a fauna, tendo em vista que podem extinguir localmente espécies com baixa plasticidade ambiental. Mudanças na paisagem podem influenciar negativamente no comportamento reprodutivo, de forrageio e nas rotas de dispersão das espécies ao longo dos ambientes (BRUM, 2000); (PEDRO, PASSOS e LIM, 2014); (CAETANO, 2006); (GRUENER, 2009). Dessa forma, diagnósticos ambientais são importantes para gerar dados e conhecimento sobre a fauna, propiciando a correta avaliação dos impactos de determinados empreendimentos, além de permitir a proposição de medidas mitigadoras, que contribuam para a conservação das espécies e da composição da fauna local.

VIII.3.4.2 MÉTODOS DE TRABALHO

VIII.3.4.2.1 Métodos de Amostragem

A caracterização da fauna da AE foi realizada por meio dados secundários. Para tanto, foram consultados livros, estudos de impacto ambiental, artigos científicos, dissertações e teses produzidos na região que abrange os municípios de Torres, no estado do Rio Grande do Sul, São João do Sul, Santa Rosa do Sul, Sombrio, Ermo, Meleiro e Forquilha, em Santa Catarina.

As listas de fauna foram compiladas e consolidadas em uma lista única para cada grupo da fauna, resultando na lista de potencial ocorrência das espécies da região de inserção do empreendimento. Essas espécies foram analisadas, gerando a caracterização da composição das comunidades de potencial ocorrência na AE, destacando-se a presença de espécies ameaçadas.

A ocorrência de algumas espécies da AE foi confirmada com o levantamento de dados primários na ADA e entorno imediato. O levantamento de campo foi realizado entre os dias 11 e 14 de maio de 2017. As áreas amostrais foram pré-determinadas por meio da análise de imagem de satélite e em campo, objetivando-se amostrar pontos mais sensíveis e representativos para a fauna local. Os diferentes grupos da fauna foram amostrados por meio de metodologias específicas, descritas a seguir.

VIII.3.4.2.1.1 Herpetofauna

Para a obtenção dos dados referentes à riqueza específica, aplicou-se dois métodos de amostragem, o levantamento em sítios reprodutivos (LSR), exclusivo para os anfíbios, e transecções não-lineares (TR).

A. LEVANTAMENTO EM SÍTIOS REPRODUTOS (LSR)

O Levantamento em sítios reprodutivos (LSR) *sensu* (SCOTT JR. e WOODWARD, 1994), consiste no caminhamento exploratório lento do pesquisador no entorno do corpo hídrico (margens, projetando-se até uma faixa de 3 m ou até que se localize uma zona de interface não favorável). Durante os procedimentos de prospecção dos distintos sítios se efetuava o registro de machos em atividade de vocalização/canto, além da presença de posturas/ninhos e/ou larvas de anuros. Este método foi realizado após o crepúsculo.

B. TRANSECÇÃO NÃO-LINEAR (TR)

A Transecção não-linear (TR) foi aplicada utilizando as técnicas de busca ativa, busca aural e visual (HEYER, DONNELLY, *et al.*, 1994). Foi efetuado em trechos de 500 m pré-estabelecidos nos diferentes tipos de ambientes encontrados na área de estudo (remanescente de Floresta Ombrófila Densa com e sem presença de *Eucalyptus*, capoeiras e áreas abertas). As transecções eram percorridas lentamente, sendo registradas as espécies avistadas, ou no caso dos anfíbios, aquelas cujos machos vocalizavam distantes de corpos d'água. Na técnica de busca ativa se procurava por anfíbios e répteis embaixo de troncos, galhos e pedras, no interior de bromélias e demais refúgios encontrados. Este método foi realizado no período diurno.

No que se refere à identificação das espécies localizadas durante as atividades prospectivas, procedeu-se quando possível o registro fotográfico do(s) espécime(s), utilizando-se dispositivo fotográfico digital Nikon, modelo D90. Para os registros das vocalizações de anuros utilizou-se como ferramenta auxiliar gravador digital estéreo, Olympus, modelo - LS10. Os registros digitais das vocalizações foram comparados com gravações de referência, permitindo a confirmação taxonômica das espécies (KWET e MÁRQUEZ, 2010). A nomenclatura das espécies de anfíbios e répteis seguiu a proposta da Sociedade Brasileira de Herpetologia (SEGALLA, CARAMASCHI, *et al.*, 2016); (CALDEIRA-COSTA e BERNILS, 2015). A classificação das espécies quanto a ameaças seguiu a nível mundial (IUCN, 2015), nacional (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014) e estadual ((CONSEMA, 2011) e (RIO GRANDE DO SUL, (ESTADO), 2014)).

VIII.3.4.2.1.2 Avifauna

Para a amostragem da avifauna foram realizados levantamentos qualitativos por meio da metodologia de Transecção não-linear.

A. TRANSECÇÃO NÃO LINEAR (TR A)

Para as observações das aves se optou pela metodologia de percurso denominado Transecto não linear, percorrendo-se trilhas pré-existentes nas áreas de estudo (estradas vicinais, acessos diversos (BIBBY, JONES e MARSDEN, 2000). As espécies da avifauna foram identificadas através de observações visuais (V), (com o uso de binóculo 8x25 mm) e auditivas (A) (com gravador Sony PCM-M10), e quando possível, os indivíduos foram fotografados com máquina NIKON D7000, com lente NIKON 300 mm. Conforme a metodologia aplicada para a amostragem, foram identificados os indivíduos que vocalizavam e/ou visualizados nos transectos, sendo estes registrados em planilha de campo. A identificação das espécies contou com o auxílio de literaturas específicas (GRANTS AU, 2010); (SIGRIST, 2014).

A ordem sistemática, nomenclatura, status e endemismos do Brasil, seguem o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2015). Para espécies endêmicas da mata atlântica (BENCKE et al, 2006), enquanto que para as espécies migrantes se utilizou (PERLO, 2009). A classificação das espécies quanto a ameaças seguiu a nível mundial (IUCN, 2015), nacional (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014) e estadual (CONSEMA, 2011).

VIII.3.4.2.1.3 Mastofauna de médio e grande porte

Neste diagnóstico se considerou como mastofauna de médio e grande porte as espécies de mamíferos terrestres com peso superior a 1 kg, exceto para a Ordem Primates, no qual foram consideradas todas as espécies da mata atlântica, pois possuem hábito arborícola e de fácil identificação, podendo ser realizada com auxílio de um binóculo.

A. TRANSECÇÃO NÃO-LINEAR

Em transecções não-lineares foi realizada a busca ativa, que consistiu na busca pelo registro visual e/ou vestígios, tais como: fezes, carcaças, vocalizações, tocas e pegadas.

B. ARMADILHAMENTO FOTOGRÁFICO

As armadilhas fotográficas permitem registrar a presença de espécies terrestres, escansoriais ou arborícolas, além de esclarecer a identificação de espécies com rastros semelhantes (TOMAS e MIRANDA, 2004); (MARQUES e MAZIN, 2005). A armadilha consiste em uma câmera fotográfica acoplada a um sensor, que é sensível ao calor e movimento. Assim, ao detectar a movimentação, o sensor aciona a câmera, realizando o registro fotográfico. Foram instaladas armadilhas fotográficas do tipo Bushnell® modelo Trophy Cam HD Agressor em locais potencialmente favoráveis ao registro da fauna existente, com e sem iscas (p.ex. banana, laranja, maçã, sardinha).

A nomenclatura seguiu o proposto em Paglia et al. (2012) e Reis et al. (2014). Para o gênero *Alouatta* (Primates) a taxonomia adotada seguiu Rylands et al. (2000), Groves (2001), Groves (2005) e Rylands (RYLANDS, 2012).

VIII.3.4.2.2 Áreas e Esforços Amostrais

Os dados primários foram obtidos nas áreas amostrais da ADA e entorno imediato conforme Quadro VIII.3.4.2.2-1 e Desenho VIII.3.4.2.2-1 (Anexo II).

Quadro VIII.3.4.2.2-1 – Áreas e esforço amostral por método e grupo da fauna. TR – Transectos não-lineares, LSR – Levantamento em Sítios Reprodutivos, Trap=armadilha fotográfica

Área	Local de amostragem	Coordenadas UTM Sirgas 2000 Fuso 22J	Fitofisionomia predominante	Grupo da fauna	Método	Esforço Amostral
Área 4	TR6	Início (617.894 mE/6.754.592 mN) Fim (613.562 mE/6.757.196) mN	Campo antrópico	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	14 km
Área 4	TR7	Início (615.969 mE/6.756.376 mN) Fim (616.051 mE/6.757.440 mN)	Campo antrópico, Mata inicial/secundária, presença de gado bovino	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	5 km
Área 4	TR8	Início (616.291 mE/6.757.509 mN) Fim (616.297 mE/6.756.931 mN)	Campo antrópico, borda de mata, presença de gado bovino	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	3 km
Área 4	TR9	Início (616.101 mE/6.757.504 mN) Fim (616.501 mE/6.758.166 mN)	Campo antrópico, borda de mata, presença de gado bovino	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	6 km
Área 4	LSR5	616.261 mE/6.756.210 mN	Canal de drenagem, vegetação herbácea	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	Área 4
Área 4	LSR6	616.009 mE/6.757.308 mN	Borda de Mata, Campo antrópico, com drenagem e banhados, presença de gado	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	Área 4
Área 4	LSR7	616.499 mE/6.758.028 mN	Borda de Mata, Campo antrópico, com açude, presença de gado	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	Área 4
Área 4	LSR5	616.261 mE/6.756.210 mN	Canal de drenagem, vegetação herbácea	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	Área 4
Área 4	Trap 3	616.069 mE/6.757.465 mN	Mata, estágio secundário, presença de gado bovino	Mastofauna	Armadilha fotográfica	24 horas
Área 4	Trap 4	616.516 mE/6.758.120 mN	Borda de Mata estágio inicial/secundário, presença de gado bovino	Mastofauna	Armadilha fotográfica	24 horas

Área	Local de amostragem	Coordenadas UTM Sirgas 2000 Fuso 22J	Fitofisionomia predominante	Grupo da fauna	Método	Esforço Amostral
Área 5	TR10	Início (614.948 mE/6.765.181 mN) Fim (614.879 mE/6.765.596 mN)	Campo antrópico, plantação de <i>Eucalyptus</i> sp.	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	3 km
Área 5	TR11	Início (615.007 mE/6.765.606 mN) Fim (615.504/6.765.500 mN)	Campo antrópico, borda mata secundária, presença de gado bovino	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	5 km
Área 5	TR12	Início (615.145 mE/6.765.389 mN) Fim (616.126 mE/6.765.668 mN)	Mata inicial/secundária, presença de gado bovino	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	5 km
Área 5	LSR8	618.683 mE/6.765.112 mN	Área aberta, vegetação herbácea/arbustiva, drenagem, banhado	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	5 km
Área 5	LSR9	615.172 mE/6.765.215 mN	Campo antrópico, açude, presença de <i>Eucalyptus</i> sp.	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	5 km
Área 5	LSR10	615.073 mE/6.765.637 mN	Borda de Mata, Campo antrópico, com drenagem, presença de gado	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	5 km
Área 5	Trap 5	615.725 mE/6.765.274 mN	Mata, estágio secundário, beira de rio, presença de gado bovino	Mastofauna	Armadilha fotográfica	24 horas
Área 5	Trap 6	615.351 mE/6.765.692 mN	Borda de Mata estágio secundário, presença de gado bovino	Mastofauna	Armadilha fotográfica	24 horas
Área 6	TR13	Início (632.885 mE/6.792.970 mN) Fim (635.994 mE/6.795.621 mN)	Campo antrópico, beira de rio, cultivo de arroz irrigado	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	12 km
Área 6	TR14	Início (631.896 mE/6.795.705 mN) Fim (636.007 mE/6.797.452 mN)	Campo antrópico beira de rio, cultivo de arroz irrigado	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	15 km
Área 6	TR15	Início (636.789 mE/6.806.784 mN) Fim (635.355 mE/6.808.668 mN)	Campo antrópico, borda de mata, beira de rio, cultivo de arroz irrigado	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	20 km

Área	Local de amostragem	Coordenadas UTM Sirgas 2000 Fuso 22J	Fitofisionomia predominante	Grupo da fauna	Método	Esforço Amostral
Área 6	LSR11	634.555 mE/6.797.301 mN	Borda de Mata, açude, cultivo de arroz irrigado	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	6h
Área 6	Trap 7	634.480/6.797.399	Borda de Mata estágio inicial/secundário, presença de gado bovino	Mastofauna	Armadilha fotográfica	24 horas
Área 7	TR16	Início (633.115 mE/6.810.368 mN) Fim (634.201 mE/6.811.657 mN)	Campo antrópico, borda de mata, cultivo de arroz irrigado	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	10 km
Área 7	TR17	Início (634.180 mE/6.811.037 mN) Fim (633.742 mE/6.811.670 mN)	borda de mata, mata inicial/secundária	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	6 km
Área 7	TR18	Início (634.252 mE/6.811.066 mN) Fim (634.672 mE/6.810.979 mN)	borda de mata, mata inicial/secundária	Herpetofauna e mastofauna	Transecto não linear (buscas ativas)	3 km
Área 7	LSR12	636.694 mE/6.806.323 mN	Borda de Mata, Campo antrópico, com açude,	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	6h
Área 7	LSR13	634.103 mE/6.810.373 mN	Campo antrópico, com drenagem	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	6h
Área 7	LSR14	634.149 mE/6.811.392 mN	Mata, brejo	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	6h
Área 7	LSR15	633.966 mE/6.811.695 mN	Mata, com córrego	Herpetofauna	Levantamento em sítios reprodutivos	6h
Área 7	Trap 8	634.520 mE/6.811.044 mN	Borda de Mata estágio inicial/secundário	Mastofauna	Armadilha fotográfica	24 horas

Seguem alguns registros fotográficos das áreas e pontos amostrais.

Foto VIII.3.4.2.2-1 – Método de armadilhamento fotográfico (TRAP 6)



Foto VIII.3.4.2.2-2 – Método de Levantamento em sítios reprodutivos no ponto LSR 15



Foto VIII.3.4.2.2-3 – Método de percurso não linear no TR 6. 11/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-4 – Método de percurso não linear no TR 11. 12/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-5 – Vista da paisagem no TR 6. 11/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-6 – Vista da paisagem no TR 6 11/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-7 – Vista da paisagem no LSR 5 da AE. 11/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-8 – Vista da paisagem no TR 7 da AE/ADA. 11/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-9 – Vista da paisagem no LSR 7 da AE. 11/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-10 – Vista da paisagem no TR 8 da AE. 11/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-11 – Vista da paisagem no TR 10 da AE 12/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-12 – Vista da paisagem no LSR 10 da AE. 12/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-13 – Vista da paisagem no TR 12 da AE. 12/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-14 – Vista da paisagem no TR 12 da AE 12/05/2017

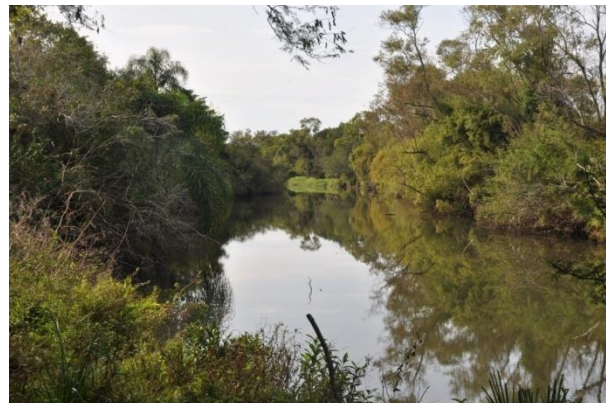


Foto VIII.3.4.2.2-15 – Vista da paisagem no TR 15 da AE. 14/05/2017

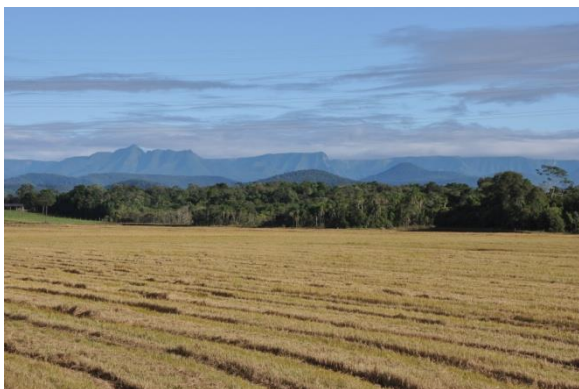


Foto VIII.3.4.2.2-16 – Vista da paisagem característica da A7 na AE. 14/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-17 – Vista da paisagem no TR 17 da AE. 14/05/2017

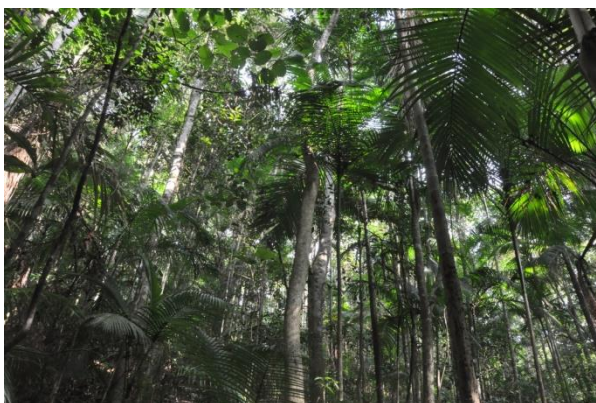


Foto VIII.3.4.2.2-18 – Vista da paisagem no TR 18 da AE. 14/05/2017

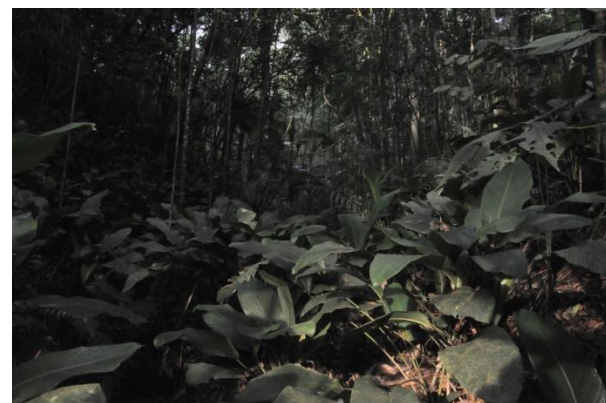
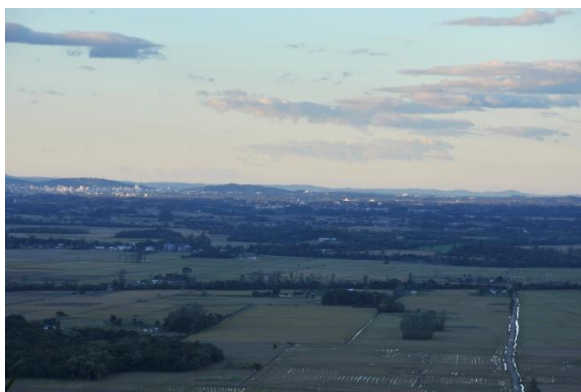


Foto VIII.3.4.2.2-19 – Vista da paisagem característica da A7 na AE. 14/05/2017



Foto VIII.3.4.2.2-20 – Vista ampla da paisagem da A7 na AE (aos fundos Forquilha/SC). 14/05/2017



VIII.3.4.3 CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA DA ÁREA DE ESTUDO

VIII.3.4.3.1 Herpetofauna

VIII.3.4.3.1.1 Anfíbios

A partir da compilação de estudos existentes na região (LOEBMANN, 2005); (BORGES-MARTINS, 2007); (COLOMBO, KINDEL, *et al.*, 2008); (LUCAS, 2008); (QUINTELA, 2011); (MANEYRO e CARREIRA, 2012); (HADDAD, TOLEDO, *et al.*, 2013); (CAORSI, COLOMBO, *et al.*, 2014); (FREIRE, 2001) e dos dados obtidos no levantamento primário (para os pontos localizados na AE), obteve-se um registro de 37 espécies de anfíbios pertencentes a nove famílias com ocorrência e provável ocorrência na All, tomando em conta os distintos ambientes que lá existem (Quadro VIII.3.4.3.1.1-1). Das 37 espécies, cinco são consideradas ameaçadas de extinção.

Quadro VIII.3.4.3.1.1-1 – Lista das espécies de anfíbios de provável ocorrência para a Área de Estudo do empreendimento. C.A. - Categoria de ameaça segundo as listas de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Brasil (BR) e no mundo (IUCN). NA - Não ameaçada, VU - Vulnerável, EN - Em perigo, CR - Criticamente ameaçada.

Família/Espécie	Nome Popular	C.A.				Confirmação por dados primários
		RS	SC	BR	IUCN	
BRACHYCEPHALIDAE						
<i>Ischnocnema henselii</i> (Peters, 1872)	rãzinha-do-folhiço	NA	NA	NA	NA	
BUFONIDAE						
<i>Rhinella abei</i> (Baldissera, Caramaschi & Haddad, 2004)	sapo-cururuzinho	NA	NA	NA	NA	
<i>Rhinella dorbignyi</i> (Duméril and Bibron, 1841)	sapinho-de-jardim	NA	NA	NA	NA	
<i>Rhinella icterica</i> (Spix, 1824)	sapo-cururu	NA	NA	NA	NA	
CRAUGASTORIDAE						
<i>Haddadus binotatus</i> (Spix, 1824)	rãzinha-do-folhiço	EM	NA	NA	NA	
HEMIPHRACTIDAE						

Família/Espécie	Nome	C.A.				Confirmação por dados
<i>Fritiziana</i> sp. (aff. <i>fissilis</i>)	perereca-marsupial	NA	NA	NA	NA	
HYLIDAE						
<i>Dendropsophus microps</i> (Peters, 1872)	pererequinha-do-brejo	NA	NA	NA	NA	
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	pererequinha-do-brejo	NA	NA	NA	NA	
<i>Dendropsophus sanborni</i> (Schmidt, 1944)	pererequinha-do-brejo	NA	NA	NA	NA	X
<i>Dendropsophus werneri</i> (Cochran, 1952)	pererequinha-do-brejo	NA	NA	NA	NA	
<i>Hypsiboas bischoffi</i> (Boulenger, 1887)	perereca	NA	NA	NA	NA	
<i>Hypsiboas faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	sapo-martelo	NA	NA	NA	NA	
<i>Hypsiboas guentheri</i> (Boulenger, 1886)	perereca-de-inverno	NA	NA	NA	NA	X
<i>Hypsiboas pulchellus</i> (Duméril and Bibron, 1841)	perereca	NA	NA	NA	NA	X
<i>Itapotihyla langsdorffii</i> (Duméril & Bibron, 1841)	perereca-castanhola	CR	NA	NA	NA	
<i>Oloolygon berthae</i> (Barrio, 1962)	perereca	NA	NA	NA	NA	
<i>Oloolygon catharinae</i> (Boulenger, 1888)	perereca	NA	NA	NA	NA	
<i>Oloolygon rizibilis</i> (Bokermann, 1964)	perereca-risadinha	CR	NA	NA	NA	
<i>Scinax fuscovarius</i> (Lutz, 1925)	perereca-de-banheiro	NA	NA	NA	NA	X
<i>Scinax granulatus</i> (Peters, 1871)	perereca-de-banheiro	NA	NA	NA	NA	
<i>Scinax perereca</i> Pombal, Haddad & Kasahara, 1995	perereca	NA	NA	NA	NA	
<i>Scinax squalirostris</i> (Lutz, 1925)	pererequinha	NA	NA	NA	NA	X
<i>Scinax tymbamirim</i> Nunes, Kwet & Pombal, 2012	perereca-do-litoral	NA	NA	NA	NA	X
<i>Sphaenorhynchus caramaschi</i> Toledo, Garcia, Lingnau & Haddad, 2007	sapinho-limão	EM	NA	NA	NA	
<i>Trachycephalus mesophaeus</i> (Hensel, 1867)	perereca-grudenta	NA	NA	NA	NA	X
HYLODIDAE						
<i>Hylodes meridionalis</i> (Mertens, 1927)	rã-de-corredeira	NA	NA	NA	NA	
LEPTODACTYLIDAE						
<i>Adenomera araucaria</i> Kwet & Angulo, 2002	rãzinha-piadeira	NA	NA	NA	NA	
<i>Leptodactylus gracilis</i> (Duméril & Bibron, 1841)	rã-escavadeira	NA	NA	NA	NA	X
<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815)	rã-manteiga	NA	NA	NA	NA	X
<i>Physalaemus biligonigerus</i> (Cope, 1861)	razinha-de-quatro-olhos	NA	NA	NA	NA	
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	rã-cachorro	NA	NA	NA	NA	X

Família/Espécie	Nome	C.A.				Confirmação por dados
<i>Physalaemus gracilis</i> (Boulenger, 1883)	rãzinha-chorona	NA	NA	NA	NA	
<i>Physalaemus nanus</i> (Boulenger, 1888)	rãzinha-do-folhiço	NA	NA	NA	NA	
<i>Pseudopaludicola falcipes</i> (Hensel, 1867)	rãzinha	NA	NA	NA	NA	X
MYCROHYLIDAE						
<i>Chiasmocleis leucostica</i> (Boulenger, 1888)	rãzinha-da-mata	NA	NA	NA	NA	
<i>Elachistocleis bicolor</i> (Valenciennes in Guérin-Ménéville, 1838)	sapo-guarda	NA	NA	NA	NA	
PHYLLOMEDUSIDAE						
<i>Phyllomedusa distincta</i> Lutz, 1950	perereca-das-folhagens	EM	NA	NA	NA	
Total de espécies = 37						11

Fonte: (Observação *in loco*, 2017)

C. ESPÉCIES AMEAÇADAS

As espécies ameaçadas de provável ocorrência constam apenas na lista de fauna ameaçada do estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, (ESTADO), 2014). Nenhuma espécie foi considerada ameaçada para o estado de Santa Catarina, bem como a nível nacional e mundial (CONSEMA, 2011); (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014); (IUCN, 2015).

No estado do Rio Grande do Sul três espécies se enquadram na categoria “em perigo” de extinção, a rãzinha-do-folhiço (*Haddadus binotatus*), o sapinho-limão (*Sphaenorhyncus caramaschi*) e a perereca-das-folhagens (*Phyllomedusa distincta*) (RIO GRANDE DO SUL, (ESTADO), 2014). Duas espécies são categorizadas como "criticamente ameaçadas", a perereca-castanhola (*Itapotihyla langsdorffii*) e a perereca-risadinha (*Ololygon rizibilis*) (RIO GRANDE DO SUL, *op. cit.*)

A rãzinha-do-folhiço (*Haddadus binotatus*) é representante da família Craugastoridae, endêmica do Brasil e da Mata Atlântica (HADDAD, TOLEDO, *et al.*, 2013). Amplamente distribuída ao longo da Floresta Atlântica, desde a Bahia até o nordeste do Rio Grande do Sul. Habita o interior e bordas de floresta, e possui estreita relação com o microhabitat de serapilheira, local este onde deposita seus ovos (KWET e MÁRQUEZ, 2010).

A perereca-castanhola (*Itapotihyla langsdorffii*) é endêmica da Mata Atlântica e no Brasil possui ampla distribuição, desde o estado do Sergipe até o Rio Grande do Sul. É um anfíbio arborícola, se abrigando no alto de árvores dentro da floresta. A reprodução é do tipo explosiva, ocorrendo logo após fortes chuvas, podendo ser registrados até mesmo 50 machos no mesmo ambiente aquático. Reproduz-se em brejos e poças temporárias, localizadas dentro da floresta, em áreas de clareiras ou na borda da mata, onde a desova é colocada na superfície da água, e os girinos podem ser carregados pela chuva para corpos d'água maiores. É considerada uma espécie rara no estado devido o baixo número de registros, o registro em Itati, RS no ano de 2005 o mais atual), provavelmente por ser o limite sul de sua distribuição (LINGNAU, ZANK, *et al.*, 2006); (KWET e MÁRQUEZ, 2010); (VILELA, BRASSALOTI e BERTOLUCI, 2011); (HADDAD, TOLEDO, *et al.*, 2013).

A perereca-risadinha (*Oloolygon rizibilis*), também endêmica da Mata Atlântica, ocorre em áreas florestadas de São Paulo até o nordeste do Rio Grande do Sul. Possui reprodução do ripo explosiva. Reproduz-se em poças temporárias em áreas abertas (com remanescentes próximos) e bordas de florestas. Único hylídeo da região capaz de produzir um ninho de espuma flutuante (semelhantes a alguns leptodactylídeos) (KWET, LINGNAU e DI-BERNARDO., 2010); (FIGUEIREDO, SANTANA e ANJOS, 2014).

O sapinho-limão (*Sphaenorhyncus caramaschi*) é endêmica do Mata Atlântica, ocorrendo desde o estado de São Paulo até o nordeste do Rio Grande do Sul. Reproduz-se em corpos d'água lânticos, normalmente poças permanentes (ou em açudes e valas de drenagem artificiais) em bordas de floresta, em áreas abertas, porém, sempre próximos de remanescente florestais. Geralmente, os ambientes aquáticos onde são registrados possuem presença de espécies vegetais das famílias Alismataceae, Cyperaceae e Thyphaceae (ALMEIDA, MAFFEI, *et al.*, 2008); (COLOMBO, KINDEL, *et al.*, 2008).

A perereca-das-folhagens (*Phyllomedusa distincta*), outra espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre ao longo de áreas florestadas do estado de São Paulo até o nordeste do Rio Grande do Sul. A vegetação, no mínimo arbustiva, é muito importante para esta espécie, pois a desova se localiza acima da água, onde os ovos são envoltos em folhas pendentes da vegetação.

As espécies ameaçadas possuem ampla distribuição e são comuns de serem registradas em ambientes aquáticos encontrados ao longo da AEI, durante períodos de reprodução (primavera e verão). O status de ameaçadas, deve-se ao fato de que as áreas com Floresta Ombrófila Densa no Rio Grande do Sul estão restritas a porção nordeste do estado e atualmente se encontram representadas por fragmentos de floresta, ocorrendo grandes remanescentes apenas nas encostas da Serra Geral.

VIII.3.4.3.1.2 Répteis

A partir da compilação de estudos existentes na região (LEMA, 2002); (MARQUES, ETEROVIC e SAZIMA, 2001); (BERNILS, GIRAUDO, *et al.*, 2007); (GHIZONI JR., KUNZ, *et al.*, 2009); (QUINTELA e LOEBMANN, 2009); (KUNZ, GHIZONI JR. e GIASSON, 2011), obteve-se um registro de 57 espécies de répteis pertencentes a três ordens e 15 famílias (Quadro VIII.3.4.3.1.2-1). São cinco espécies de tartarugas, cinco anfisbenas, seis lagartos, um jacaré e 40 serpentes.

Quadro VIII.3.4.3.1.2-1 – Lista das espécies de répteis de provável ocorrência na Área de Estudo do empreendimento. C.A. - Categoria de ameaça segundo as listas de espécies ameaçadas de Rio Grande do Sul (RS); Santa Catarina (SC), Brasil (BR) e no mundo (IUCN). NA - Não ameaçada, VU - Vulnerável, EN - Em perigo, CR - Criticamente ameaçada. nc - nada consta. *Espécie exótica.

ORDEM/Família/Espécie	Nome Popular	C.A.			
		RS	SC	BR	IUCN
CROCODYLIA					
Alligatoridae					
<i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1801)	jacaré-do-papo-amarelo	NA	NA	NA	NA
TESTUDINES					
Chelidae					

ORDEM/Família/Espécie	Nome Popular	C.A.			
<i>Acanthochelys spixii</i> (Duméril & Bibron, 1835)	cágado-de-pescoço-espinhudo	NA	NA	NA	NA
<i>Hydromedusa tectifera</i> Cope, 1870	cágado-de-pescoço-comprido	NA	NA	NA	NA
<i>Phrynops hilarii</i> (Duméril & Bibron, 1835)	cágado-comum	NA	NA	NA	NA
Emydidae					
<i>Trachemys dorbigni</i> (Duméril & Bibron, 1835)	tigre-d'água	NA	NA	NA	NA
<i>Trachemys scripta elegans</i> (Wied-Neuwied, 1839)*	tigre-d'água (exótico)	NA	NA	NA	NA
SQUAMATA (Lagartos)					
Anguidae					
<i>Ophiodes striatus</i> (Spix, 1825)	cobra-de-vidro	NA	NA	NA	NA
Gekkonidae					
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)*	lagartixa-das-casas	NA	NA	NA	NA
Gymnophthalmidae					
<i>Cercosaura s. schreibersii</i> Wiegmann, 1834	lagartixa-listrada	NA	NA	NA	NA
Leiosauridae					
<i>Enyalius iheringii</i> Boulenger, 1885	papa-vento	NA	NA	NA	NA
Mabuyidae					
<i>Aspronema dorsivittatum</i> (Cope, 1862)	scinco-comum	NA	NA	NA	NA
Teiidae					
<i>Salvator merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	teiú	NA	NA	NA	NA
SQUAMATA (Anfisbenas)					
Amphisbaenidae					
<i>Amphisbaena darwini</i> Duméril & Bibron, 1839	cobra-cega	NA	NA	NA	NA
<i>Amphisbaena kingii</i> (Bell, 1833)	cobra-cega	NA	NA	NA	NA
<i>Amphisbaena munoai</i> Klappenbach, 1960	cobra-cega	NA	NA	NA	NA
<i>Amphisbaena trachura</i> Cope, 1885	cobra-cega	NA	NA	NA	NA
<i>Anops kingii</i> (Bell, 1833)	cobra-cega	NA	NA	NA	NA
SQUAMATA (Serpentes)					

ORDEM/Família/Espécie	Nome Popular	C.A.			
Colubridae					
<i>Chironius bicarinatus</i> (Wied, 1820)	cobra-cipó	NA	NA	NA	NA
<i>Chironius exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	cobra-cipó	NA	NA	NA	NA
<i>Mastigodryas b. bifossatus</i> (Raddi, 1820)	jararaca-do-brejo	NA	NA	NA	NA
<i>Spilotes p. pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	caninana	NA	NA	NA	NA
<i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758)	nc	NA	NA	NA	NA
Dipsadidae					
<i>Apostolepis assimilis</i> (Reinhardt, 1861)	nc	NA	NA	NA	NA
<i>Atractus reticulatus</i> (Boulenger, 1885)	fura-fura	NA	NA	NA	NA
<i>Boiruna maculata</i> (Boulenger, 1896)	muçurana	NA	NA	NA	NA
<i>Clelia plumbea</i> (Wied, 1820)	muçurana-grande	NA	EN	NA	NA
<i>Dipsas alternans</i> (Fischer, 1885)	dormideira	NA	NA	NA	NA
<i>Echianthera cyanopleura</i> (Cope, 1885)	papa-rã	NA	NA	NA	NA
<i>Elapomorphus quinquelineatus</i> (Raddi, 1820)	cobra	NA	NA	NA	NA
<i>Erythrolamprus jaegeri</i> (Günther, 1858)	cobra-verde	NA	NA	NA	NA
<i>Erythrolamprus miliaris orinus</i> (Cope, 1868)	cobra-d'água	NA	NA	NA	NA
<i>Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus</i> (Cope, 1860)	cobra-verde	NA	NA	NA	NA
<i>Erythrolamprus semiaureus</i> (Cope, 1862)	cobra-d'água	NA	NA	NA	NA
<i>Helicops carinicaudus</i> (Wied, 1825)	cobra-d'água	NA	NA	NA	NA
<i>Helicops infrataeniatus</i> (Jan, 1865)	cobra-d'água	NA	NA	NA	NA
<i>Lygophis flavifrenatus</i> Cope, 1862	jararaca-listrada	NA	NA	NA	NA
<i>Oxyrhopus clathratus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	coral-falsa	NA	NA	NA	NA
<i>Oxyrhopus r. rhombifer</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	coral-falsa	NA	NA	NA	NA

ORDEM/Família/Espécie	Nome Popular	C.A.			
<i>Phalotris lemniscatus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	cabeça-preta	NA	NA	NA	NA
<i>Philodryas aestiva</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	cobra-cipó	NA	NA	NA	NA
<i>Philodryas olfersii</i> (Liechtenstein, 1823)	cobra-cipó	NA	NA	NA	NA
<i>Philodryas patagoniensis</i> (Girard, 1858)	palhereira	NA	NA	NA	NA
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i> (Ihering, 1911)	dormideira	NA	NA	NA	NA
<i>Sordellina punctata</i> (Peters, 1880)	cobra-d'água	NA	VU	NA	NA
<i>Taeniophallus occipitalis</i> (Jan, 1863)	papa-rã	NA	NA	NA	NA
<i>Taeniophallus poecilopogon</i> (Cope, 1863)	papa-rã	NA	NA	NA	NA
<i>Thamnodynastes hypoconia</i> (Cope, 1860)	corredeira-do-campo	NA	NA	NA	NA
<i>Thamnodynastes strigatus</i> (Günther, 1858)	corredeira	NA	NA	NA	NA
<i>Tomodon dorsatus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	cobra-espada	NA	NA	NA	NA
<i>Xenodon dorbignyi</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	jararaca-da-praia	NA	NA	NA	NA
<i>Xenodon merremii</i> (Wagler, 1824)	boipeva	NA	NA	NA	NA
<i>Xenodon neuwiedii</i> Günther, 1863	jararaquina	NA	NA	NA	NA
Elapidae					
<i>Micrurus altirostris</i> (Cope, 1859)	coral-verdadeira	NA	NA	NA	NA
Viperidae					
<i>Bothrops alternatus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	urutu	NA	NA	NA	NA
<i>Bothrops jararaca</i> (Wied, 1824)	jararaca	NA	NA	NA	NA
<i>Bothrops pubescens</i> (Cope, 1870)	jararaca-pintada	NA	NA	NA	NA
Typhlopidae					
<i>Amerotyphlops brongersmianus</i> (Vanzolini, 1976)	nc	NA	NA	NA	NA
Total de espécies = 57					

A. ESPÉCIES AMEAÇADAS

Duas espécies de serpentes estão na lista de espécies ameaçadas do estado de Santa Catarina, *Sordellina punctata* consta como "vulnerável" e *Clelia plumbea* considerada "em perigo" de extinção (CONSEMA, 2011).

A cobra d'água (*Sordellina punctata*) possui comprimento médio que varia entre 0,5 m a 1 m e pesa no máximo 100 g (MARQUES, ETEROVIC e SAZIMA, 2001). Possui dentição áglifa, ovípara, alimenta-se de minhocas, minhocuçus, sanguessugas e cecílias (anfíbios). Ocorre em todo Domínio Mata Atlântica no sul e sudeste do Brasil, com registros confirmados em São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Os registros no estado de Santa Catarina são apenas 3 (três), Criciúma, Joinville e São Francisco do Sul. Habita remanescentes florestais em diversos estágios de regeneração, áreas com nível elevado de distúrbios antrópicos e locais com gado bovino. É considerada rara na natureza, e pode ser encontrada em áreas úmidas, de solos encharcados, como beira de rios, banhados e brejos (PEREIRA, STENDER-OLIVEIRA, *et al.*, 2007).

A muçurana-grande (*Clelia plumbea*) é considerada uma serpente de grande porte, variando de 1 m a 2,5 m de comprimento e pesando mais que 250 g (ZAHER, 1996); (MARQUES, ETEROVIC e SAZIMA, 2001). Possui dentição opstóglifa, alimenta-se de lagartos (p.ex. *Ophiodes fragilis*, *Gonatodessp.*), serpentes (p.ex. *Bothrops jararaca*, *Echinanthera cyanopleura* e *Erythrolamprus miliaris*) e pequenos mamíferos (p.ex. *Metachirus nudicaudatus*) (PINTO e LEMA, 2002); (GAIARSA, ALENCAR e MARTINS, 2013). Ocorre em todas as regiões do Brasil situadas ao sul da bacia amazônica, e em Santa Catarina parece ser restrita a Floresta Ombrófila Densa (ZAHER, *op. cit.*); (ALVARES, 2011). É considerada rara na natureza, e pode ser encontrada principalmente em áreas florestadas, mas há registros em áreas com distúrbios (KUNZ, 2007); (GAIARSA, ALENCAR e MARTINS, 2013).

VIII.3.4.3.2 Avifauna

A partir de dados bibliográficos foi possível listar 450 espécies (73 famílias e 24 ordens), com possível ocorrência para a AE. As seguintes referências foram utilizadas para a produção da lista de possível ocorrência (BELTON, 1994); (BENCKE, MAURÍCIO, *et al.*, 2006); (PERLO, 2009); (GRANTSOU, 2010); (BENCKE, 2010); (SIGRIST, 2014), além de informações disponibilizadas pelo site Wikiaves. Entre os endemismos da lista de possível ocorrência, podem ser citadas 25 espécies endêmicas do Brasil e 91 espécies consideradas endêmicas da mata atlântica. Entre as migratórias, podem ocorrer 29 espécies migratórias oriundas do hemisfério norte, sete espécies migratórias oriundas do extremo sul, 24 espécies migrantes no verão austral e três espécies migrantes do inverno austral.

Quadro VIII.3.4.3.2-1 – Lista das espécies de aves de possível ocorrência na Área de Estudo do empreendimento – Status (R) residente, (B) Endêmico do Brasil (CBRO, 2015), (MA) Endêmico da Mata Atlântica (BENCKE, MAURÍCIO, *et al.*, 2006); (MVA) migrante do verão austral, (MIA) migrante do inverno austral; (VN) visitante do norte, (VS) visitante do extremo sul (PERLO, 2009). Sensibilidade a distúrbios (Sen) (H) alta; (M) média e (L) baixa (PARKER, STOTZ e FITZPATRICK, 1996).

Táxon	Nome Popular	S	Sen
ORDEM RHEIFORMES			
Família Rheidae			
<i>Rhea americana</i>	ema	R	L
ORDEM TINAMIFORMES			

Táxon	Nome Popular	S	Sen
Família Tinamidae			
<i>Tinamus solitarius</i>	macuco	R;MA	M
<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuguaçu	R	L
<i>Crypturellus noctivagus</i>	jaó-do-sul	R;B-MA	M
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	R	L
<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela	R	L
ORDEM ANSERIFORMES			
Família Anhimidae			
<i>Chauna torquata</i>	tachã	R	L
Família Anatidae			
<i>Dendrocygna bicolor</i>	marreca-caneleira	R	L
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	R	L
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	asa-branca	R	L
<i>Cygnus melancoryphus</i>	cisne-de-pescoço-preto	R; MIA	L
<i>Coscoroba coscoroba</i>	capororoca	R; MIA	L
<i>Callonetta leucophrys</i>	marreca-de-coleira	R	M
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	R	M
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	R	L
<i>Anas flavirostris</i>	marreca-pardinha	R	M
<i>Anas georgica</i>	marreca-parda	R	L
<i>Anas versicolor</i>	marreca-cricri	R	L
<i>Netta peposaca</i>	marrecão	R; MIA	L
ORDEM GALLIFORMES			
Família Cracidae			
<i>Aburria jacutinga</i>	jacutinga	R;MA	H
<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba	R	M
<i>Penelope obscura</i>	jacuaçu	R	M
<i>Ortalis squamata</i>	aracuã-escamoso	R;B-MA	L
Família Odontophoridae			
<i>Odontophorus capueira</i>	uru	R;MA	H
ORDEM PODICIPEDIFORMES			
Família Podicepsidae			
<i>Rollandia rolland</i>	mergulhão-de-orelha-branca	R	M
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	R	M
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador	R	M
<i>Podicepsophorus major</i>	mergulhão-grande	R	M
ORDEM CICONIIFORMES			
Família Ciconiidae			
<i>Ciconia maguari</i>	maguari	R	L
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	R	L
ORDEM SULIFORMES			
Família Fregatidae			
<i>Fregata magnificens</i>	tesourão	R	H
Família Phalacrocoracidae			
<i>Nannopterum brasilianus</i>	biguá	R	L
ORDEM PELECANIFORMES			
Família Ardeidae			

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Botaurus pinnatus</i>	socó-boi-baio	R	M
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	R	L
<i>Butorides striata</i>	socozinho	R	L
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	R	L
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	R	L
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	R	L
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	R	L
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	R	L
<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul	R	M
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	R	M
Família Threskiornithidae			
<i>Plegadis chihi</i>	caraúna-de-cara-branca	R	L
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró		M
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru-de-cara-pelada	R	M
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	R	L
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	R	M
ORDEM CATHARTIFORMES			
Família Cathartidae			
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	R	L
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	R	M
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	R	L
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	R	M
ORDEM ACCIPITRIFORMES			
Família Pandionidae			
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora	VN	M
Família Accipitridae			
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza	R	M
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	R;MVA	M
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	R	L
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha	R;MVA	M
<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	R	M
<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató-pintado	R	H
<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho	R	H
<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo	R	M
<i>Accipiter bicolor</i>	gavião-bombachinha-grande	R	M
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	R;MVA	M
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	R	L
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	R	M
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	R	L
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	R	M
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	R	L
<i>Parabuteo leucorrhous</i>	gavião-de-sobre-branco	R	M
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	R	L
<i>Pseudastur polionotus</i>	gavião-pombo-grande	R	M
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	R	M
<i>Buteo swainsoni</i>	gavião-papa-gafanhoto	VN	M
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	R	H
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	R	H

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	R	H
ORDEM GRUIFORMES			
Família Aramidae			
<i>Aramus guarauna</i>	carão	R	M
Família Rallidae			
<i>Aramides ypecaha</i>	saracuruçu	R	M
<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes	R	H
<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	R;MA	M
<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	R	L
<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	sanã-vermelha	R	M
<i>Porzana flaviventer</i>	sanã-amarela	R	M
<i>Mustelirallus albicollis</i>	sanã-carijó	R	M
<i>Pardirallus maculatus</i>	saracura-carijó	R	M
<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	R	M
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	saracura-do-banhado	R	M
<i>Gallinula galeata</i>	frango-d'água-comum	R	L
<i>Porphyriops melanops</i>	galinha-d'água-carijó	R	M
<i>Porphyrio martinicus</i>	frango-d'água-azul	R	L
<i>Fulica armillata</i>	carqueja-de-bico-manchado	R	M
<i>Fulica rufifrons</i>	carqueja-de-escudo-vermelho	R	M
<i>Fulica leucoptera</i>	carqueja-de-bico-amarelo	R	M
ORDEM CHARADRIIFORMES			
Família Charadriidae			
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	R	L
<i>Pluvialis dominica</i>	batuiruçu	VN	M
<i>Pluvialis squatarola</i>	batuiruçu-de-axila-preta	VN	M
<i>Charadrius semipalmatus</i>	batuíra-de-bando	VN	M
<i>Charadrius collaris</i>	batuíra-de-coleira	R	H
<i>Charadrius falklandicus</i>	batuíra-de-coleira-dupla	VS	M
<i>Charadrius modestus</i>	batuíra-de-peito-tijolo	VS	M
<i>Oreopholus ruficollis</i>	batuíra-de-papo-ferrugíneo	VS	L
Família Recurvirostridae			
<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas	R	M
Família Scolopacidae			
<i>Gallinago paraguayiae</i>	narceja	R	L
<i>Gallinago undulata</i>	narcejão	R	H
<i>Limosa haemastica</i>	maçarico-de-bico-virado	VN	M
<i>Numenius hudsonicus</i>	maçarico-de-bico-torto	VN	M
<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo	VN	L
<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado	VN	L
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	VN	L
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna-amarela	VN	M
<i>Tringa semipalmata</i>	maçarico-de-asa-branca	VN	M
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	VN	L
<i>Arenaria interpres</i>	vira-pedras	VN	H
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-vermelho	VN	H
<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco	VN	L

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Calidris pusilla</i>	maçarico-rasteirinho	VN	M
<i>Calidris minutilla</i>	maçariquinho	VN	M
<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco	VN	M
<i>Calidris bairdii</i>	maçarico-de-bico-fino	VN	M
<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete	VN	H
<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pernilongo	VN	M
<i>Calidris subruficollis</i>	maçarico-acanelado	VN	H
Família Jacanidae			
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	R	L
Família Laridae			
<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	gaivota-maria-velha	R	L
<i>Larus atlanticus</i>	gaivota-de-rabo-preto	VS	H
<i>Larus dominicanus</i>	gaivotão	R	L
Família Sternidae			
<i>Sternula superciliaris</i>	trinta-réis-pequeno	R	H
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal	VN	M
<i>Sterna hirundinacea</i>	trinta-réis-de-bico-vermelho	R	H
<i>Thalasseus acuflavidus</i>	trinta-réis-de-bando	R	H
<i>Thalasseus maximus</i>	trinta-réis-real	R	H
Família Rynchopidae			
<i>Rynchops niger</i>	talha-mar	R	H
ORDEM COLUMBIFORMES			
Família Columbidae			
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	R	L
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	R	L
<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico	R	L
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	R	L
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	R	M
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa	R	H
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando	R	L
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	R	L
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira	R	M
<i>Geotrygon montana</i>	pariri	R	M
ORDEM CUCULIFORMES			
Família Cuculidae			
<i>Micrococcyx cinereus</i>	papa-lagarta-cinzentos	R	M
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	R	L
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	R	L
<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha	VN	M
<i>Coccyzus euleri</i>	papa-lagarta-de-euler	R	M
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	R	L
<i>Guira guira</i>	anu-branco	R	L
<i>Tapera naevia</i>	saci	R	L
ORDEM STRIGIFORMES			
Família Tytonidae			
<i>Tyto furcata</i>	coruja-da-igreja	R	L
Família Strigidae			
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	R	L

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Megascops sanctaecatarinae</i>	corujinha-do-sul	R	L
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	murucututu-de-barriga-amarela	R;MA	H
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	R	L
<i>Strix hylophila</i>	coruja-listrada	R;MA	H
<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato	R	M
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	R	L
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	R	L
<i>Aegolius harrisii</i>	caburé-acanelado	R	H
<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda	R	L
<i>Asio stygius</i>	mocho-diabo	R	M
ORDEM NYCTIBIIFORMES			
Família Nyctibiidae			
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	R	L
ORDEM CAPRIMULGIFORMES			
Família Caprimulgidae			
<i>Antrostomus sericocaudatus</i>	bacurau-rabo-de-seda	R	M
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	R	M
<i>Hydropsalis albicollis</i>	bacurau	R	L
<i>Hydropsalis longirostris</i>	bacurau-da-telha	R	L
<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	R	L
<i>Hydropsalis forcipata</i>	bacurau-tesoura-gigante	R;MA	M
<i>Podager nacunda</i>	corução	R	L
<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano	VN	L
ORDEM APODIFORMES			
Família Apodidae			
<i>Streptoprocne biscutata</i>	taperuçu-de-coleira-falha	R	M
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca	R	L
<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzento	R	M
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	R	L
<i>Cypseloides fumigatus</i>	taperuçu-preto	R	M
<i>Cypseloides senex</i>	taperuçu-velho	R	M
Família Trochilidae			
<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada	R;MA	M
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	R	L
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza	R;MA	M
<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	R;MA	M
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	R	L
<i>Stephanoxis loddigesii</i>	beija-flor-de-topete-azul	R;MA	M
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	R	L
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-frente-violeta	R;MA	M
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	R	M
<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco	R;MA	L
<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	R	L
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	R	L
<i>Heliodoxa rubicauda</i>	beija-flor-rubi	R;B-MA	M
<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista	R	L
ORDEM TROGONIFORMES			

Táxon	Nome Popular	S	Sen
Família Trogonidae			
<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado	R;MA	M
<i>Trogon rufus</i>	surucuá-de-barriga-amarela	R	M
ORDEM CORACIIFORMES			
Família Alcedinidae			
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	R	L
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	R	L
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	R	L
Família Momotidae			
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	juruva-verde	R;MA	M
ORDEM GALBULIFORMES			
Família Bucconidae			
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	R	M
<i>Nonnula rubecula</i>	macuru	R	H
ORDEM PICIFORMES			
Família Ramphastidae			
<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	R;MA	M
<i>Selenidera maculirostris</i>	araçari-poca	R;MA	M
Família Picidae			
<i>Picumnus temminckii</i>	pica-pau-anão-de-coleira	R;MA	M
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	R	L
<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó	R;MA	M
<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado	R;MA	M
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	R	L
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	R	L
<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	R	M
<i>Dryocopus galeatus</i>	pica-pau-de-cara-canela	R;MA	H
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	R	L
<i>Campephilus robustus</i>	pica-pau-rei	R;MA	M
ORDEM FALCONIFORMES			
Família Falconidae			
<i>Caracara plancus</i>	caracará	R	L
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	R	L
<i>Milvago chimango</i>	chimango	R	L
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	R	L
<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé	R	M
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	R	M
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	R	L
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	R	L
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	VN	M
ORDEM PSITTACIFORMES			
Família Psittacidae			
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão-maracanã	R	L
<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	R;MA	M
<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita	R	L
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	R	M
<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	R;B-MA	L
<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú	R;MA	M

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	R	M
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio	R	M
<i>Triclaria malachitacea</i>	sabiá-cica	R;B-MA	M
ORDEM PASSERIFORMES			
Família Thamnophilidae			
<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta	R;B-MA	M
<i>Rhopias gularis</i>	choquinha-de-garganta-pintada	R;B-MA	M
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	R	M
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho	R	L
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	R	L
<i>Hypoedaleus guttatus</i>	chocão-carijó	R;MA	H
<i>Batara cinerea</i>	matracão	R	M
<i>Mackenziaena severa</i>	borralhara	R;MA	M
<i>Mackenziaena leachii</i>	borralhara-assobiadora	R	M
<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-de-grota	R;B-MA	M
<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul	R;MA	M
<i>Drymophila malura</i>	choquinha-carijó	R;MA	M
<i>Formicivora acutirostris</i>	bicudinho-do-brejo	R;B-MA	H
Família Conopophagidae			
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	R;MA	M
Família Grallariidae			
<i>Grallaria varia</i>	tovacuçu	R	H
<i>Hylopezus nattereri</i>	pinto-do-mato	R;MA	H
Família Rhinocryptidae			
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	R;B-MA	M
<i>Scytalopus speluncae</i>	tapaculo-preto	R;MA	M
<i>Psilorhamphus guttatus</i>	tapaculo-pintado	R;MA	M
Família Formicariidae			
<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato	R	H
<i>Chamaeza campanisona</i>	tovaca-campainha	R	H
<i>Chamaeza ruficauda</i>	tovaca-de-rabo-vermelho	R;MA	H
Família Scleruridae			
<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha	R	H
<i>Geositta cunicularia</i>	curriqueiro	R	M
Família Dendrocolaptidae			
<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso	R;MA	M
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	R	M
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado	R;MA	H
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	arapaçu-escamado-do-sul	R;MA	H
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande	R	M
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca	R	M
Família Xenopidae			
<i>Xenops minutus</i>	bico-virado-miúdo	R	M
<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	R	M
Família Furnariidae			
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	R	L
<i>Limnornis curvirostris</i>	joão-da-palha	R	M

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Phleocryptes melanops</i>	bate-bico	R	M
<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca	R	M
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	R;MA	M
<i>Anabacerthia amaurotis</i>	limpa-folha-miúdo	R;B-MA	H
<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroado	R;MA	H
<i>Philydor rufum</i>	limpa-folha-de-testa-baia	R	M
<i>Heliobletus contaminatus</i>	trepadorzinho	R;MA	H
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	trepador-quiete	R	M
<i>Cichocolaptes leucophrus</i>	trepador-sobrancelha	R;B-MA	H
<i>Spartonoica maluroides</i>	boinha	R	M
<i>Anumbius annumbi</i>	cochicho	R	L
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>	joão-botina-do-brejo	R	L
<i>Schoeniophylax phryganophilus</i>	bichoita	R	L
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	R	M
<i>Synallaxis cinerascens</i>	pi-puí	R	M
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	R;MA	M
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	R	L
<i>Cranioleuca obsoleta</i>	arredio-oliváceo	R;MA	M
<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	arredio-de-papo-manchado	R	H
Família Pipridae			
<i>Manacus manacus</i>	rendeira	R;MA	L
<i>Ilicuramilitaris</i>	tangarazinho	R;B-MA	M
<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	R;MA	L
Família Oxyruncidae			
<i>Oxyruncus cristatus</i>	araponga-do-horto	R	H
Família Tityridae			
<i>Schiffornis virescens</i>	flautim	R;MA	M
<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de-bochecha-parda	R	M
<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto	R	M
<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro-verde	R	M
<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro	R	M
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	R;MVA	L
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto	R;MVA	M
Família Cotingidae			
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	R;MA	M
<i>Carpornis cucullata</i>	corocochó	R;B-MA	H
Família Platyrinchidae			
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	R	M
<i>Platyrinchus leucoryphus</i>	patinho-gigante	R;MA	H
Família Tachuridae			
<i>Tachuris rubrigastra</i>	papa-piri	R	M
Família Rhynchocyclidae			
<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	R;MA	M
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	R	M
<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato	R	M
<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga	R;B-MA	M
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	R	M
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	R	L

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>	tororó	R	M
<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	R;MA	L
<i>Hemitriccus obsoletus</i>	catraca	R;MA	M
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	tiririzinho-do-mato	R;B-MA	M
Família Tyrannidae			
<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	R	L
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento	R	L
<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador	R	M
<i>Campostoma obsoletum</i>	risadinha	R	L
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	R	L
<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto	R;MVA	L
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	R;MVA	L
<i>Elaenia obscura</i>	tucão	R	M
<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta	R	M
<i>Phyllomyias virescens</i>	piolhinho-verdoso	R	M
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	R	M
<i>Phyllomyias griseocapilla</i>	piolhinho-serrano	R;B-MA	M
<i>Pseudocolopteryx sclateri</i>	tricolino	R	M
<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	amarelinho-do-junco	R	L
<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre	R	L
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	R	L
<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho	R;MVA	H
<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra	R;B-MA	M
<i>Legatus leucophaeus</i>	bem-te-vi-pirata	R;MVA	L
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	R;MVA	L
<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	R	M
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	R	L
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	R	L
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	R;MVA	L
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	R	L
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	R	L
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	R;MVA	L
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	R;MVA	L
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	peitica-de-chapéu-preto	R;MVA	L
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	R;MVA	L
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	R	L
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	R	L
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	R	L
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	R	M
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	R;MVA	L
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	R;MVA	L
<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento	R	L
<i>Lessonia rufa</i>	colegial	VS	L
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico-azulado	R	L
<i>Knipolegus lophotes</i>	maria-preta-de-penacho	R	L
<i>Knipolegus nigerrimus</i>	maria-preta-de-garganta-vermelha	R;B-MA	M
<i>Hymenops perspicillatus</i>	viuvinha-de-óculos	R	M

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno	R;MVA	L
<i>Muscipira vetula</i>	tesoura-cinzenta	R;MA	M
<i>Xolmis irupero</i>	noivinha	R	L
Família Vireonidae			
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	R	L
<i>Vireo chivi</i>	juruvicara	R;MVA	L
<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroadado	R;MA	M
Família Corvidae			
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	R;MA	M
Família Hirundinidae			
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	R	L
<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena	R	M
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	R;MVA	L
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	R;MVA	L
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	R;MVA	L
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	R	L
<i>Tachycineta leucopyga</i>	andorinha-chilena	VS	L
<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco	VN	L
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando	VN	L
Família Troglodytidae			
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	R	L
Família Polioptilidae			
<i>Polioptila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscara	R	M
Família Turdidae			
<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una	R	M
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	R	L
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	R	L
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	R	L
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	R;MA	M
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	R	M
Família Mimidae			
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	R	L
<i>Mimus triurus</i>	calhandra-de-três-rabos	VS	L
Família Motacillidae			
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	R	L
<i>Anthus furcatus</i>	caminheiro-de-unha-curta	R	M
<i>Anthus correndera</i>	caminheiro-de-espora	R	L
<i>Anthus hellmayri</i>	caminheiro-de-barriga-acanelada	R	L
Família Passerellidae			
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	R	L
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	R	L
Família Parulidae			
<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita	R	M
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	R	L
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	R	M
<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador	R;MA	M
Família Icteridae			
<i>Cacicus chrysopterus</i>	tecelão	R	M

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	R	M
<i>Amblyramphus holosericeus</i>	cardeal-do-banhado	R	M
<i>Agelasticus thilius</i>	sargento	R	M
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chopim-do-brejo	R	L
<i>Pseudoleistes virescens</i>	dragão	R	M
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	R	L
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	R	L
<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha	R	L
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	vira-bosta-picumã	R	L
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	R	L
<i>Sturnella superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	R	L
Família Mitrospingidae			
<i>Orthogonys chloricterus</i>	catirumbava	R;B-MA	M
Família Thraupidae			
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	R	L
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro	R	L
<i>Saltator maxillosus</i>	bico-grosso	R;MA	M
<i>Saltator fuliginosus</i>	pimentão	R;MA	M
<i>Pyrrhocomma ruficeps</i>	cabecinha-castanha	R;MA	M
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	R;MA	L
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei	R	L
<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete	R	L
<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores	R;MA	M
<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar	R;MA	M
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	R	L
<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul	R;B-MA	M
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro	R	L
<i>Tangara ornata</i>	sanhaçu-de-encontro-amarelo	R;B-MA	M
<i>Tangara peruviana</i>	saíra-sapucaia	R;B-MA	M
<i>Tangara preciosa</i>	saíra-preciosa	R	L
<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaçu-frade	R	M
<i>Paroaria coronata</i>	cardeal	R	L
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	R	L
<i>Pipraeidea bonariensis</i>	sanhaçu-papa-laranja	R	L
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	R;MVA	L
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	R	L
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	R	L
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem	R;B-MA	L
<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	R;MA	M
<i>Poospiza nigrorufa</i>	quem-te-vestiu	R	M
<i>Poospiza thoracica</i>	peito-pinhão	R;B-MA	M
<i>Microspingus cabanisi</i>	quete-do-sul	R	M
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro	R	L
<i>Sicalis luteola</i>	tipio	R	L
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	R	L
<i>Sporophila frontalis</i>	pioxó	R;MA	M
<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo	R	L

Táxon	Nome Popular	S	Sen
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	R	L
<i>Sporophila caerulescens</i>	coleirinho	R	L
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	R	L
<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado	R	L
<i>Emberizoides ypiranganus</i>	canário-do-brejo	R	M
<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado	R	M
Família Cardinalidae			
<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso	R;MA	H
<i>Amaurospiza moesta</i>	negrinho-do-mato	R;MA	M
<i>Cyanoloxia glaucocaerulea</i>	azulinho	R	L
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão	R	M
Família Fringillidae			
<i>Sporagra magellanica</i>	pintassilgo	R	L
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	R	L
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	R	L
<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais	R;MA	M
<i>Euphonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei	R	L
<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho	R;MA	M
<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira	R	M
Família Estrildidae			
<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	R	L
Família Passeridae			
<i>Passer domesticus</i>	pardal	R	L
Total de Espécies	450		

Em relação as espécies ameaçadas de extinção para o estado de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, nacional e global com provável ocorrência na região do empreendimento, são mencionadas cerca de 62 espécies (Quadro VIII.3.4.3.2-2).

Quadro VIII.3.4.3.2-2 – Lista de espécies ameaçadas de extinção de provável ocorrência para a área do empreendimento. Legenda: (RE) “Regionalmente extinto” (CR) “Criticamente ameaçado”, (EN) “Em perigo”, (VU) “Vulnerável” e (NT) “Quase ameaçado”

Táxon	Nome Popular	Categorias de ameaça			
		CONSEMA, 2011	RS, 2014	MMA, 2014	IUCN, 2016
<i>Rhea americana</i>	ema	-	-	-	NT
<i>Tinamus solitarius</i>	macuco	VU	VU	NT	NT
<i>Crypturellus noctivagus</i>	jaó-do-sul	EN	CR	VU	-
<i>Aburria jacutinga</i>	jacutinga	CR	CR	EN	EN
<i>Penelope supercilialis</i>	jacupemba	VU	-	-	-
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	-	NT	NT	-
<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató-pintado	CR	EN	-	NT
<i>Parabuteo leucorrhous</i>	gavião-de-sobre-branco	-	VU	-	-
<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho	VU	-	-	-
<i>Pseudastur polionotus</i>	gavião-pombo-grande	-	VU	NT	NT
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	VU	EN	-	-
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	EN	EN	-	-
<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	CR	CR	NT	NT
<i>Gallinago undulata</i>	narcejão	VU	VU	-	-
<i>Numenius hudsonicus</i>	maçarico-de-bico-torto	-	-	NT	-
<i>Arenaria interpres</i>	vira-pedras	-	-	NT	-
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-vermelho	EN	EN	CR	NT
<i>Calidris pusilla</i>	maçarico-rasteirinho	-	-	EN	NT
<i>Calidris subruficollis</i>	maçarico-acanelado	-	-	VU	NT
<i>Larus atlanticus</i>	gaivota-de-rabo-preto	-	-	-	VU
<i>Sterna hirundinacea</i>	trinta-réis-de-bico-vermelho	-	-	VU	-
<i>Thalasseus acuflavidus</i>	trinta-réis-de-bando	-	VU	-	-
<i>Thalasseus maximus</i>	trinta-réis-real	EN	EN	EN	-
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa	-	VU	-	-
<i>Strix hylophila</i>	coruja-listrada	-	-	-	NT
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza	-	VU	-	-
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	juruva-verde	-	VU	-	NT
<i>Selenidera maculirostris</i>	araçari-poca	-	EN	-	VU
<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado	-	-	-	NT
<i>Celeus galeatus</i>	pica-pau-de-cara-canela	EN	EN	EN	VU
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio	-	-	EN	-
<i>Tricharia malachitacea</i>	sabiá-cica	-	-	-	NT
<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta	-	VU	-	NT
<i>Mackenziaena severa</i>	borralhara	-	VU	-	-
<i>Formicivora acutirostris</i>	bicudinho-do-brejo	CR	EN	EN	EN
<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-de-grota	-	EN	-	-
<i>Merulaxis ater</i>	entufado	VU	-	-	NT
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	-	EN	-	NT
<i>Psilorhamphus guttatus</i>	tapaculo-pintado	-	VU	-	NT
<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato	-	EN	-	-
<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso	-	CR	-	-

Táxon	Nome Popular	Categorias de ameaça			
		CONSEMA, 2011	RS, 2014	MMA, 2014	IUCN, 2016
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	-	CR	-	-
<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroado	-	VU	-	-
<i>Anabacerthia amaurotis</i>	limpa-folha-miúdo	-	VU	-	NT
<i>Manacus manacus</i>	rendeira	-	VU	-	-
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	VU	VU	NT	VU
<i>Carpornis cucullata</i>	corocochó	-	-	-	NT
<i>Platyrinchus leucoryphus</i>	patinho-gigante	VU	RE	NT	VU
<i>Tachuris rubrigastra</i>	papa-piri	VU	-	-	-
<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga	-	VU	-	VU
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	tiririzinho-do-mato	-	CR	-	NT
<i>Phyllomyias griseocapilla</i>	piolhinho-serrano	-	-	-	NT
<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra	-	VU	-	-
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	-	-	-	NT
<i>Saltator fuliginosus</i>	pimentão	VU	VU	-	-
<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul	-	-	-	NT
<i>Tangara peruviana</i>	saíra-sapucaia	VU	VU	VU	VU
<i>Sporophila frontalis</i>	pioxó	VU	RE	VU	VU
<i>Sporophila falcirostris</i>	cigarra-verdadeira	EN	-	VU	VU
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	CR	EN	-	-
<i>Amaurospiza moesta</i>	negrinho-do-mato	-	-	-	NT
<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais	-	-	-	NT
Total de espécies	62				

Devido a proximidade com o Oceano Atlântico, o número de espécies migratórias de possível ocorrência na região é bastante elevado, sendo possível mencionar 29 espécies migratórias visitantes do Hemisfério Norte (Quadro VIII.3.4.3.2-3), sete espécies migratórias visitantes do extremo sul (Quadro VIII.3.4.3.2-4). Outras espécies apresentam deslocamentos dentro do próprio país, desta forma, sendo consideradas migrantes intratropicais - migrantes do verão austral com 23 espécies (Quadro VIII.3.4.3.2-5) e migrantes do inverno austral com três espécies (

Quadro VIII.3.4.3.2-6) (PERLO, 2009).

Quadro VIII.3.4.3.2-3 – Lista das espécies migratórias oriundas do hemisfério norte com possível ocorrência para a região do empreendimento

Táxon	Nome popular
<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora
<i>Buteo swainsoni</i>	gavião-papa-gafanhoto
<i>Pluvialis dominica</i>	Batuiruçu
<i>Pluvialis squatarola</i>	batuiruçu-de-axila-preta
<i>Charadrius semipalmatus</i>	batuíra-de-bando
<i>Limosa haemastica</i>	maçarico-de-bico-virado
<i>Numenius hudsonicus</i>	maçarico-de-bico-torto
<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo

Táxon	Nome popular
<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna-amarela
<i>Tringa semipalmata</i>	maçarico-de-asa-branca
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela
<i>Arenaria interpres</i>	vira-pedras
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-vermelho
<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco
<i>Calidris pusilla</i>	maçarico-rasteirinho
<i>Calidris minutilla</i>	maçariquinho
<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco
<i>Calidris bairdii</i>	maçarico-de-bico-fino
<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete
<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pernilongo
<i>Calidris subruficollis</i>	maçarico-acanelado
<i>Phalaropus tricolor</i>	pisa-n'água
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-boreal
<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino
<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando
Total de espécies	29

Quadro VIII.3.4.3.2-4 – Lista das espécies migratórias oriundas do extremo sul com possível ocorrência para a região do empreendimento

Táxon	Nome popular
<i>Charadrius falklandicus</i>	batuíra-de-coleira-dupla
<i>Charadrius modestus</i>	batuíra-de-peito-tijolo
<i>Oreopholus ruficollis</i>	batuíra-de-papo-ferrugíneo
<i>Larus atlanticus</i>	gaivota-de-rabo-preto
<i>Lessonia rufa</i>	colegial
<i>Tachycineta leucopyga</i>	andorinha-chilena
<i>Mimus triurus</i>	calhanda-de-três-rabos
Total de espécies	7

Quadro VIII.3.4.3.2-5 – Lista das espécies migratórias intratropicais no verão austral com possível ocorrência para a região do empreendimento

Táxon	Nome popular
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi

Táxon	Nome popular
<i>Pachyrampus polychopterus</i>	caneleiro-preto
<i>Pachyrampus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto
<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque
<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho
<i>Legatus leucophaeus</i>	bem-te-vi-pirata
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha
<i>Empidonomus varius</i>	peítica
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado
<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno
<i>Vireo chivi</i>	juruviara
<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha
Total de espécies	23

Quadro VIII.3.4.3.2-6 – Lista das espécies migratórias no inverno austral com possível ocorrência para a região do empreendimento

Táxon	Nome popular
<i>Cygnus melancoryphus</i>	cisne-de-pescoço-preto
<i>Coscoroba coscoroba</i>	capororoca
<i>Netta peposaca</i>	marrecão
Total de espécies	3

A região do empreendimento fica situada em uma região com alta riqueza relacionada a avifauna, inserida em uma IBA (*Important Bird Area*) (RS/SC02), ou seja, uma área prioritária para conservação da avifauna. Na Área de Estudo podem ocorrer cerca de 450 espécies, dentre estas, muitas espécies ameaçadas de extinção (62 espécies), bem como, diversas espécies migratórias (62 espécies), incluindo as espécies migrantes do hemisfério norte, migrantes do extremo sul do continente americano, bem como, aquelas migrantes intratropicais. Entre os endemismos da lista de possível ocorrência, podem ser citadas 25 espécies endêmicas do Brasil e 91 espécies consideradas endêmicas da mata atlântica.

VIII.3.4.3.3 Mastofauna

Considerando-se os registros confirmados na literatura para a Área de Estudo, bem como outras bibliografias que abordam mamíferos de todo o Brasil, podem ocorrer 57 espécies de

mamíferos nativos pertencentes a sete ordens e 18 famílias (SILVA, 1994); (EMMONS e FEER, 1997); (CHEREM, SIMÕES-LOPES, *et al.*, 2004); (CHEREM, 2005); (CHEREM, KAMMERS, *et al.*, 2007); (MORO-RIOS, SILVA-PEREIRA, *et al.*, 2008); (REIS, PERACCHI, *et al.*, 2009) (Quadro VIII.3.4.3.3-1). Destas, 24 são mamíferos de médio e grande porte, 31 pertencem aos quirópteros e duas são espécies de primatas.

Quadro VIII.3.4.3.3-1 – Lista das espécies de mamíferos com provável ocorrência para as Área de Estudo do empreendimento. C.A. - Categoria de ameaça segundo as listas de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Brasil (BR) e no mundo (IUCN). NA - Não ameaçada, VU - Vulnerável, EN - Em perigo, CR - Criticamente ameaçada

ORDEM/Família/Espécie	Nome Popular	C.A.			
		RS	SC	BR	IUCN
DIDELPHIMORPHIA					
Didelphidae					
<i>Chironectes minimus</i> (Zimmerman, 1780)	cuíca-d'água	VU	VU	NA	NA
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	gambá-de-orelha-branca	NA	NA	NA	NA
<i>Didelphis aurita</i> Wied-Neuwied, 1826	gambá-de-orelha-preta	NA	NA	NA	NA
<i>Lutreolina crassicaudata</i> (Desmarest, 1804)	cuíca-de-cauda-grossa	NA	VU	NA	NA
CINGULATA					
Dasypodidae					
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-galinha	NA	NA	NA	NA
<i>Dasypus septemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatuí	NA	NA	NA	NA
<i>Euphractus sexcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-peba	NA	NA	NA	NA
<i>Cabassous tatouay</i> (Desmarest, 1804)	tatu-de-rabo-mole	NA	NA	NA	NA
Myrmecophagidae					
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim	VU	NA	NA	NA
PRIMATES					
Cebidae					
<i>Sapajus nigritus</i> (Goldfuss, 1809)	macaco-prego	NA	NA	NA	NA
Atelidae					
<i>Alouatta guariba clamitans</i> Cabrera, 1940	bugio-ruivo	VU	VU	VU	NA
RODENTIA					
Erethizontidae					
<i>Coendou spinosus</i> F. Cuvier, 1823	ouriço-cacheiro	NA	NA	NA	NA
Caviidae					
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara	NA	NA	NA	NA
Dasyproctidae					
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	cotia	VU	NA	NA	NA
Myocastoridae					
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	ratão-do-banhado	NA	NA	NA	NA
LAGOMORPHA					
Leporidae					
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	tapiti	EM	NA	NA	NA

ORDEM/Família/Espécie	Nome Popular	C.A.			
		RS	SC	BR	IUCN
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778*	lebre-européia	nc	nc	nc	nc
CHIROPTERA					
Noctilionidae					
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)	morcego-pescador	NA	NA	NA	NA
Phyllostomidae					
<i>Anoura caudifera</i> (E. Geoffroy, 1818)	morcego-focinhudo	NA	NA	NA	NA
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838	morcego-focinhudo	NA	NA	NA	NA
<i>Artibeus fimbriatus</i> Gray, 1838	morcego	NA	NA	NA	NA
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	morcego-da-cara-branca	NA	NA	NA	NA
<i>Artibeus obscurus</i> Schinz, 1821	morcego	NA	NA	NA	NA
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego-da-cauda-curta	NA	NA	NA	NA
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)	morcego-bombachudo	NA	NA	NA	NA
<i>Desmodus rotundus</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego-vampiro	NA	NA	NA	NA
<i>Diphylla ecaudata</i> Spix, 1823	morcego-vampiro	NA	EM	NA	NA
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	morcego-beija-flor	NA	NA	NA	NA
<i>Mimon bennettii</i> (Gray, 1838)	morcego-dourado	NA	NA	NA	NA
<i>Platyrrhinus recifinus</i> (Thomas, 1901)	morcego-de-linha-branca	NA	NA	NA	NA
<i>Pygoderma bilabiatum</i> (Wagner, 1843)	morcego-de-ipanema	NA	NA	NA	NA
<i>Sturnira lilium</i> (E. Geoffroy, 1810)	morcego-fruteiro	NA	NA	NA	NA
<i>Sturnira tildae</i> de la Torre, 1959	morcego-fruteiro	NA	VU	NA	NA
<i>Vampyressa pusilla</i> (Wagner, 1843)	morcego-de-orelha-amarela	NA	NA	NA	NA
Molossidae					
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	morcego-de-cauda-grossa	NA	NA	NA	NA
<i>Tadarida brasiliensis</i> (I. Geoffroy, 1824)	morceguinho-das-casas	NA	NA	NA	NA
Vespertilionidae					
<i>Myotis albescens</i> (É. Geoffroy, 1806)	morcego-borboleta	NA	NA	NA	NA
<i>Myotis dinellii</i> Thomas, 1902	morcego-borboleta	NA	NA	NA	NA
<i>Myotis levis</i> (I. Geoffroy, 1824)	morcego-borboleta	NA	NA	NA	NA
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	morcego-borboleta	NA	NA	NA	NA
<i>Myotis riparius</i> (Handley, 1960)	morcego-borboleta	NA	NA	NA	NA
<i>Myotis ruber</i> (E. Geoffroy, 1806)	morcego-borboleta	NA	NA	NA	NA
<i>Eptesicus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819)	morcego-borboleta-grande	NA	NA	NA	NA
<i>Eptesicus diminutus</i> Osgood, 1915	morcego-borboleta	NA	NA	NA	NA
<i>Eptesicus furinalis</i> (d'Orbigny, 1847)	morcego-borboleta	NA	NA	NA	NA
<i>Histiotus velatus</i> (I. Geoffroy, 1824)	morcego-orelhudo	NA	NA	NA	NA
<i>Lasiurus blossevillii</i> (Lesson & Garnot, 1826)	morcego-vermelho	NA	NA	NA	NA
<i>Lasiurus ega</i> (Gervais, 1856)	morcego-das-palmeiras	NA	NA	NA	NA
CARNIVORA					
Felidae					
<i>Leopardus guttulus</i> (Hensel, 1872)	gato-do-mato-pequeno	VU	VU	VU	VU

ORDEM/Família/Espécie	Nome Popular	C.A.			
		RS	SC	BR	IUCN
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	gato-maracajá	VU	VU	VU	NA
<i>Puma yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilare, 1803)	gato-mourisco	VU	VU	VU	NA
Canidae					
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	graxaim-do-mato	NA	NA	NA	NA
Mustelidae					
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara	VU	NA	NA	NA
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	furão	NA	NA	NA	NA
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	NA	NA	NA	NA
Procyonidae					
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	mão-pelada	NA	NA	NA	NA
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	VU	NA	NA	NA
Total de espécies = 57					

Fonte: (Observação *in loco*, 2017).

VIII.3.4.3.3.1 Espécies Ameaçadas

Das 57 espécies de provável ocorrência na AE, 13 estão enquadradas em alguma categoria de ameaça de extinção (CONSEMA, 2011); (RIO GRANDE DO SUL, (ESTADO), 2014); (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014); (IUCN, 2015).

A nível mundial foi constatado que uma espécie se enquadra na categoria de ameaça como "vulnerável", o gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*) (IUCN, 2015). Na lista brasileira de fauna ameaçada o felino *Leopardus guttulus* também é considerado "vulnerável", além do primata *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo) (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014).

No estado do Rio Grande do Sul, nove espécies se enquadram na categoria "vulnerável", a cuíca-d'água (*Chironectes minimus*), o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), o bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*), a cotia (*Dasyprocta azarae*), os gatos-do-mato (*Leopardus guttulus*, *L.wiedii*, e *Puma yagouaroundi*), a irara (*Eira barbara*) e o quati (*Nasua nasua*) (RIO GRANDE DO SUL, (ESTADO), 2014). Uma espécie é categorizada como "em perigo" de extinção, o tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*) (RIO GRANDE DO SUL, *op. cit.*).

No estado de Santa Catarina, sete espécies se enquadram na categoria "vulnerável", a cuíca-de-cauda-grossa (*Lutreolina crassicaudata*), a cuíca-d'água (*Chironectes minimus*), o bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*) e o morcego-fruteiro (*Sturnira tildae*) e os gatos-do-mato (*Leopardus guttulus*, *L.wiedii*, e *Puma yagouaroundi*) (CONSEMA, 2011). Uma espécie de morcego, *Diphylla ecaudata* (morcego-vampiro), é considerada "em perigo" de extinção (CONSEMA, *op. cit.*).

VIII.3.4.4 CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA DA ADA E ENTORNO IMEDIATO

VIII.3.4.4.1 Herpetofauna

VIII.3.4.4.1.1 Anfíbios

Para a caracterização da riqueza de anfíbios na ADA e entorno imediato foram aplicados os métodos de amostragem por transecções lineares e levantamento em sítios reprodutivos. Registrou-se 14 espécies de anfíbios anuros pertencentes a quatro famílias (Quadro VIII.3.4.4.1-1). Este número representa 38% do total de espécies que podem ocorrer nesta região.

Quadro VIII.3.4.4.1-1 – Lista de espécies de anfíbios registrados na ADA e entorno imediato. Hab = Habitat: Fo, floresta; B, borda de floresta; Aa, área aberta. Reg. = Registro: V, visual; A, auditivo; G, girinos. Mét. = Método: TR, transecções lineares; LSR, levantamento em sítios reprodutivos; nc, nada consta. M.R.: Modos reprodutivos (HADDAD, TOLEDO, *et al.*, 2013)

Família/Espécie	Áreas				Hab.	Reg.	Mét.	M.R.
	4	5	6	7				
BRACHYCEPHALIDAE								
<i>Ischnocnema henselii</i>				X	Fo	A	TR	23
BUFONIDAE								
<i>Rhinella dorbignyi</i>	X				Aa	V	TR	1
HYLIDAE								
<i>Dendropsophus sanborni</i>	X	X			Aa	V	LSR	1
<i>Dendropsophus werneri</i>	X				Aa	V	LSR	1
<i>Hypsiboas faber</i>				X	Fo	V	TR	1
<i>Hypsiboas guentheri</i>	X		X	X	B	A, V	LSR	1
<i>Hypsiboas pulchellus</i>		X			Aa	A	LSR	1
<i>Scinax fucovarius</i>	X				Aa	V	TR	1
<i>Scinax squalirostris</i>		X			Aa	V, A	TR, LSR	1
<i>Scinax tymbamirim</i>	X	X	X	X	Aa	V	TR	1
LEPTODACTYLIDAE								
<i>Leptodactylus gracilis</i>	X		X	X	Aa	A	TR	30
<i>Leptodactylus latrans</i>	X	X	X	X	Fo/B	V	TR	11
<i>Physalaemus cuvieri</i>	X	X			B	V	TR	11
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>			X	X	Aa	A, V	TR, LSR	1
Total de espécies = 14	9	6	5	7				

Não houve registro de espécies de anfíbios ameaçadas de extinção na ADA e entorno imediato, segundo as listas consultadas (CONSEMA, 2011); (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014); (RIO GRANDE DO SUL, (ESTADO), 2014); (IUCN, 2015).

No total de toda a ADA e entorno imediato foram registradas 14 espécies, o que pode ser considerado baixo. Esse baixo número registrado de espécies de anfíbios pode estar relacionado a época de amostragem, assim como o grau de fragmentação e degradação dos remanescentes da ADA. No sul do Brasil é comum registrar baixa riqueza nas comunidades de anfíbios durante meses mais frios (outono e inverno). Estudos realizados nos três estados sul-brasileiros registraram menor riqueza nestes meses (BERNARDE e ANJOS, 1999); (BERNARDE e KOKUBUM, 1999); (BERNARDE e MACHADO, 2000); (CONTE e MACHADO, 2005); (CONTE e ROSSA-FERES, 2006; 2007); (BOTH, KAEFER, *et al.*, 2008); (SANTOS, KOPP, *et al.*, 2008). Conseqüentemente, amostragens realizadas em meses secos e frios

podem gerar dados que subestimam a real riqueza da fauna de anfíbios de uma região. Pois fora da estação reprodutiva estes animais ficam menos expostos dificultando o registro.

Ambientes aquáticos como poças em borda de mata, brejos e açudes, comuns em recrutar alto número de espécies generalistas, apresentaram baixa riqueza, com no máximo duas espécies por ambiente. O registro da perereca-de-inverno (*Hypsiboas guentheri*) (Foto VIII.3.4.4.1-1) demonstra o início da estação fria e de fim da estação reprodutiva da maior parte dos anfíbios de provável ocorrência desta região.

Foto VIII.3.4.4.1-1 – Macho da espécie *Hypsiboas guentheri* registrado no LSR 6



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017

Excetuando-se a espécie *Ischnocnema henselii*, todos os outros anfíbios registrados na ADA e entorno imediato são considerados generalistas em relação aos habitats necessários à sua sobrevivência e no modo como utilizam os ambientes aquáticos para se reproduzirem (HADDAD e PRADO, 2005); (HADDAD, TOLEDO, *et al.*, 2013).

A espécie *Ischnocnema henselii* (Foto VIII.3.4.4.1-2) utiliza o modo reprodutivo número 23 e necessita da serapilheira (folhiço do chão da mata) para depositar seus ovos (HADDAD e PRADO, 2005); (HADDAD, TOLEDO, *et al.*, 2013). Possuem uma restrita relação com ambientes florestais, seja para se reproduzirem, alimentarem ou utilizarem como abrigo (FORLANI, BERNARDO, *et al.*, 2010); (ROSSA-FERES, SAWAYA, *et al.*, 2011); (HADDAD, TOLEDO, *et al.*, 2013).

Foto VIII.3.4.4.1-2 – Indivíduo de *Ischnocnema henselii* registrado em remanescente florestal no TR 15



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017

As espécies registradas nos remanescentes são consideradas generalistas, principalmente pelo tipo de habitat e modo como utilizam os ambientes aquático para reprodução. A espécie *Rhinella dorbignyi* e todas as da família Hylidae registradas na ADA se reproduzem em ambientes lênticos em áreas abertas ou em bordas de remanescente florestais, até mesmo aqueles com presença de *Eucalyptus* sp. utilizam o modo reprodutivo número 1, o mais primitivo entre os anfíbios (HADDAD e PRADO, 2005), ou seja, ovos colocados diretamente em corpos d'água lênticos.

As rãs (*Physalaemus cuvieri*, *Leptodactylus latrans* e *L. gracilis*) utilizam os modos 11 e 30, respectivamente. Estes modos reprodutivos são caracterizados pela produção de um ninho de espuma flutuante colocados em corpos d'água lênticos. Esta é uma adaptação para ambientes abertos, no qual o ninho de espuma protege contra os raios do sol, contra ressecamento, mantendo a umidade dos ovos mesmo em épocas de seca.

Seguem algumas espécies registradas:

Foto VIII.3.4.4.1-3 – Indivíduo de *Dendropsophus sanborni* registrado no TR 9



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-4 – Indivíduo de *Dendropsophus weneri* registrado no TR 9



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-5 – Indivíduo de *Physalaemus cuvieri* registrado no TR 9



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-6 – Indivíduo de *Scinax fuscovarius* registrado no TR 9



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-7 – Indivíduo de *Rhinella dorbignyi* registrado no TR 7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017

Foto VIII.3.4.4.1-8 – Indivíduo de *Scinax squaleirostris* registrado no LSR 8



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-9 – Indivíduo de *Leptodactylus latrans* registrado no LSR 8



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-10 – Indivíduo de *Dendropsophus sanborni* registrado no LSR 8



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-11 – Indivíduo de *Scinax tymbamirim* registrado no LSR 8



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-12 – Indivíduo de *Pseudopaludicola falcipes* registrado no LSR 11



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 13/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-13 – Indivíduo de *Hypsiboas guentheri* registrado no LSR 11



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 13/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-14 – Indivíduo de *Leptodactylus latrans* registrado em remanescente florestal no TR 15



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-15 – Indivíduo de *Hypsiboas faber* registrado em remanescente florestal no TR 15



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-16 – Indivíduo de *Scinax tymbamirim* registrado no LSR 12



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

VIII.3.4.4.1.2 Répteis

Foram registradas duas espécies de répteis pertencentes a uma ordem e uma família na ADA e entorno imediato (Quadro VIII.3.4.4.1-2). As duas serpentes não constam em listas de espécies ameaçadas (CONSEMA, 2011); (RIO GRANDE DO SUL, (ESTADO), 2014); (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014); (IUCN, 2015).

Quadro VIII.3.4.4.1-2 – Lista de espécies de répteis registrados para a ADA e entorno imediato do empreendimento. Habitat: Fo, floresta; B, borda de floresta; Aa, área aberta. Registro: V, visual; Car, carcaças. Método: TR, transecções lineares

Família/Espécie	Áreas				Hab.	Reg.	Mét.
	4	5	6	7			
SQUAMATA (Serpentes)							
Dipsadidae							
<i>Echinanthera cyanopleura</i>				X	B	Car	TR
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	X				B/Aa	Car	TR
Total de espécies = 2	1	0	0	1			

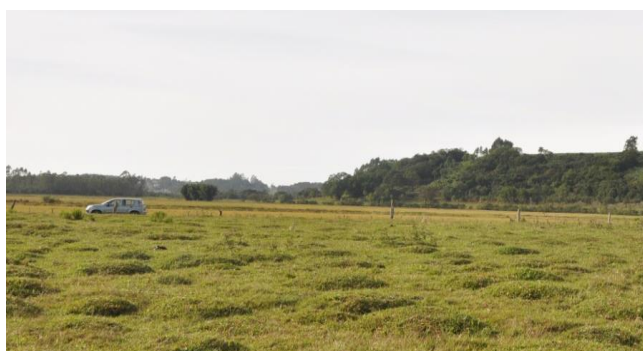
Thamnodynastes strigatus, conhecida popularmente como corredeira. Sua distribuição se dá no sul e sudeste do Brasil além de Uruguai, Paraguai e Argentina (FRANCO e FERREIRA, 2002). Possui hábito predominante terrícola, mas pode ser encontrada sobre árvores e arbustos, normalmente à noite, quando está em repouso (CECHIN, 1999). Alimenta-se de peixes, anfíbios, pequenos lagartos e roedores (RUFFATO, DI-BERNARDO e MASCHIO, 2003). Foi encontrada, no TR 6, uma carcaça de *Thamnodynastes strigatus* com indícios de atropelamento por veículo automotor (Foto VIII.3.4.4.1-17). O local do registro foi em uma estrada não pavimentada e a paisagem ao redor era de campos antrópicos, com presença de cultivo de arroz irrigado, brejos e drenagens artificiais. O estrato da vegetação predominante é herbáceo com alguns pequenos remanescentes florestais isolados (Foto VIII.3.4.4.1-18).

Foto VIII.3.4.4.1-17 – Carcaça de *Thamnodynastes strigatus* encontrada no TR6



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.1-18 – Aspecto da paisagem do TR6



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017.

A espécie *Echinanthera cyanopleura*, é uma serpente terrestre e de hábitos predominantemente diurnos que ocorre do centro-oeste do Espírito Santo para o sudeste do Rio Grande do Sul, através de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (MARQUES, ETEROVIC e SAZIMA, 2001); (MARQUES e SAZIMA, 2004); (DEIQUES, STAHNKE, *et al.*, 2007). Habita ambientes florestados e é considerada de encontro pouco frequente (MARQUES *et al.*, *op. cit.*; DEIQUES *et al.*, *op. cit.*). É considerada a maior espécie do gênero podendo chegar aos 80 cm de comprimento (DEIQUES *et al.*, *op. cit.*). Sua dieta é baseada em anfíbios, no entanto pode se alimentar de pequenos lagartos. A serpente *Echinanthera cyanopleura* foi registrada no TR 15 por meio de sua carcaça, em uma estrada de terra na borda de um remanescente florestal da área 7 (Foto VIII.3.4.4.1-19).

Foto VIII.3.4.4.1-19 – Carcaça de *Echinanthera cyanopleura* encontrada no TR 15 da área 7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

A riqueza de répteis foi considerada baixa, e é provável que este resultado esteja relacionado ao fato de as amostragens ocorrerem no outono. Junto com o inverno, são as épocas menos propícias ao encontro deste grupo da fauna. No entanto, pelas características da paisagem, é esperado a ocorrência de um maior número de espécies que são comuns à região do empreendimento.

Nas partes baixas da ADA, encontradas em todas as quatro áreas de amostragem, espera-se que ocorram espécies relacionadas aos ambientes aquáticos, tendo em vista que são os elementos mais representativos na paisagem. Podem ocorrer as tartarugas conhecidas como tigras d'água *Trachemys dorbigni* e *Trachemys scripta elegans* (exótica), os cágados *Acanthochelys spixii*, *Hydromedusa tectifera* e *Phrynops hilarii*. As cobras-d'água do gênero *Helicops* (p.ex. *Helicops carinicaudus* e *Helicops infrataeniatus*), *Erythrolamprus miliaris*, *Philodryas patagoniensis* e a cobra-espada *Tomodon dorsatus*. Nas lagoas, principalmente, o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*).

Nos morros de baixa altitude (não passando 200 m), como é o caso daqueles encontrados na em trecho da ADA, nos remanescentes florestais, espera-se encontrar o lagarto papa-vento (*Enyalius iheringii*), a cobra-de-vidro (*Ophiodes striatus*), as serpentes *Chironius bicarinatus*, *Erythrolamprus miliaris orinus*, *Mastigodryas bifossatus*, *Oxyrhopus clathratus*, *Oxyrhopus r. rhombifer*, *Philodryas olfersii*, *Sibynomorphus neuwiedi*, *Xenodon neuwiedii* e *Bothrops jararaca*.

As espécies citadas anteriormente são comuns aos ambientes característicos de cada área de amostragem do empreendimento, e também constam registradas em coleções científicas (SPECIESLINK, 2017).

VIII.3.4.4.2 Avifauna

As aves foram amostradas nos remanescentes florestais da ADA e também do entorno de forma a não subestimar a capacidade de deslocamento das aves. Alguns exemplos, como o de rapinantes de asas largas, como as águias, gaviões buteonines e urubus, usam as correntes de ar ascendentes e térmicas para ganhar altura e migrar longas distâncias planando. Com isso, essas aves conseguem voar mais de 450 km por dia, evitando grandes massas de água dando preferências por caminhos terrestres, onde as correntes de ar ascendentes e térmicas ocorrem com mais frequência (MENQ, 2015). Já os falcões (*Falco* spp) apresentam um voo mais "braçal", com batidas de asa durante os deslocamentos. Algumas espécies como o falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), podem percorrer mais de 22 mil km até seu destino final (MENQ, *op. cit.*).

Outra espécie migratória que apresenta deslocamentos na região do empreendimento é *Pandion haliaetus* (águia-pescadora), que pode voar de 5 a 15 mil km de sua área reprodutiva até os sítios de invernagem, com percursos que duram de 20 a 30 dias. Migra principalmente durante o dia, por mais de 8 h consecutivas, voando em média 200 km/dia, realizando poucas paradas para descanso e alimentação, por vezes voando mais de 40 h consecutivas (quando voam sobre o oceano) (MENQ, 2015). Ainda, é importante mencionar a possível ocorrência de *Calidris canutus* (maçarico-papo-vermelho), espécie migratória criticamente ameaçada de extinção no Brasil, que pode realizar um voo ininterrupto de 8.000 km, desde o Rio Grande do Sul até a Carolina do Norte, nordeste dos Estados Unidos (COLWELL, 2010); (NILES, BURGER, *et al.*, 2010).

Assim sendo, com a amostragem realizada em campo foi possível listar 170 espécies de aves, pertencentes a 52 famílias, representantes de 19 ordens. Dentre estas podem ser mencionadas 12 espécies endêmicas do Brasil, *Ortalis squamata* (aracuã-escamoso), *Brotogeris tirica* (periquito-verde), *Myrmotherula unicolor* (choquinha-cinzenta), *Myrmoderus squamosus* (papa-formiga-de-grota), *Eleoscytalopus indigoticus* (macuquinho), *Ilicura militaris* (tangarazinho), *Phylloscartes kronei* (maria-da-restinga), *Hemitriccua orbitatus* (tiririzinho-domata), *Attila rufus* (capitão-de-saíra), *Hemithraupis ruficapilla* (saíra-ferrugem), *Tangara peruviana* (saíra-sapucaia) e *Tangara cyanoptera* (sanhaço-de-encontro-azul) (CBRO, 2015). Ainda, 43 espécies figuram entre as consideradas endêmicas da mata atlântica (BENCKE, MAURÍCIO, *et al.*, 2006). Das 170 espécies registradas, 123 foram amostradas por meio visual e auditivo, enquanto que 20 espécies foram amostradas apenas por meio visual e 19 espécies por meio auditivo (Quadro VIII.3.4.4.2-1).

Quadro VIII.3.4.4.2-1 – Lista das espécies de aves amostradas em campo na ADA e entorno imediato. Forma de registro (F.R): (V/A) visual/auditivo, (V) visual e (A) auditivo – (S) Status: (R) residente, (B) Endêmico do Brasil; (CBRO, 2015), (MA) Endêmico da Mata Atlântica (BENCKE, MAURÍCIO, *et al.*, 2006); (MVA) migrante do verão austral, (MIA) migrante do inverno austral; (VN) visitante do norte, (VS) visitante do extremo sul (PERLO, 2009). Sensibilidade a distúrbios (Sen) (H) alta; (M) média e (L) baixa (PARKER, STOTZ e FITZPATRICK, 1996)

Táxon	Nome Popular	A4	A5	A6	A7	F.R	S	Sen
ORDEM TINAMIFORMES								
Família Tinamidae								
<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuquaçu				2	A	R	L
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã				1	A	R	L
ORDEM ANSERIFORMES								
Família Anhimidae								
<i>Chauna torquata</i>	tachã	5		2		V/A	R	L
Família Anatidae								
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	4		4		V	R	L
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	6	2	8		V/A	R	L
ORDEM GALLIFORMES								
Família Cracidae								
<i>Ortalis squamata</i>	aracuã-escamoso	6	4		2	V/A	R;B-MA	L
ORDEM SULIFORMES								
Família Phalacrocoracidae								
<i>Nannopterum brasilianus</i>	biguá		2	4		V	R	L
ORDEM PELECANIFORMES								
Família Ardeidae								
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu			1		A	R	L
<i>Butorides striata</i>	socozinho			2		V	R	L
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	11	6	9		V	R	L
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	2		2		V	R	L
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	2		4		V	R	L
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira		4	6	2	V/A	R	L
Família Threskiornithidae								
<i>Plegadis chihi</i>	caraúna-de-cara-branca	6	9	6		V	R	L
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró		6			V/A		M
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru-de-cara-pelada	22	12	10		V	R	M

Táxon	Nome Popular	A4	A5	A6	A7	F.R	S	Sen
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	6	4	4	2	V/A	R	L
ORDEM CATHARTIFORMES								
Família Cathartidae								
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	6	3	5	2	V	R	L
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	10	5	9	7	V	R	L
ORDEM ACCIPITRIFORMES								
Família Accipitridae								
<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	2		2		V	R	M
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo		1	1		V	R	L
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó		2	2	1	V/A	R	L
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta				1	V/A	R	M
ORDEM GRUIFORMES								
Família Aramidae								
<i>Aramus guarauna</i>	carão	2	2	2		V/A	R	M
Família Rallidae								
<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato		2	2	2	V/A	R;MA	M
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	saracura-do-banhado	2		2		A	R	M
<i>Gallinula galeata</i>	frango-d'água-comum			4		V/A	R	L
ORDEM CHARADRIIFORMES								
Família Charadriidae								
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	9	8	11	4	V/A	R	L
Família Scolopacidae								
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	narceja	5	1	4		V/A	R	L
Família Jacanidae								
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	2	4	8		V/A	R	L
Família Laridae								
<i>Larus dominicanus</i>	gaivotão	4				V	R	L
ORDEM COLUMBIFORMES								
Família Columbidae								
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	12	11	9	8	V/A	R	L
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	6	7	6	2	V/A	R	L
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	11	6	8	4	V/A	R	L
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando	5		6		V	R	L
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	6	4	3	6	V/A	R	L
<i>Geotrygon montana</i>	pariri				1	A	R	M
ORDEM CUCULIFORMES								
Família Cuculidae								
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	1	1		2	V/A	R	L
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	6	9	6		V/A	R	L
<i>Guira guira</i>	anu-branco	11	5	11		V/A	R	L
<i>Tapera naevia</i>	saci			2		V/A	R	L
ORDEM STRIGIFORMES								
Família Strigidae								
<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	2						
<i>Megascops sanctaecatarinae</i>	corujinha-do-sul		2			V/A	R	L
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	murucututu-de-barriga-amarela				1	A	R;MA	H
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	3	2	2		V	R	L

Táxon	Nome Popular	A4	A5	A6	A7	F.R	S	Sen
ORDEM APODIFORMES								
Família Apodidae								
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca				8	V/A	R	L
<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzento				6	V/A	R	M
Família Trochilidae								
<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada				4	V/A	R;MA	M
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza				1	A	R;MA	M
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho			2		V	R	M
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	2	2		4	V/A	R;MA	M
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	2	1	2	1	V/A	R	L
ORDEM TROGONIFORMES								
Família Trogonidae								
<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado		1		2	V/A	R;MA	M
ORDEM CORACIIFORMES								
Família Alcedinidae								
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	4	2	4	2	V/A	R	L
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	2		2		V/A	R	L
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	2		2		V/A	R	L
ORDEM PICIFORMES								
Família Ramphastidae								
<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde				9	V/A	R;MA	M
Família Picidae								
<i>Picumnus temminckii</i>	pica-pau-anão-de-coleira	4	2		4	V/A	R;MA	M
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	4						
<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó	2	1		1	V/A	R;MA	M
<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado				1	A	R;MA	M
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	1	1		1	V/A	R	L
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	5	4	4	3	V/A	R	L
<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	2			1	V/A	R	M
ORDEM FALCONIFORMES								
Família Falconidae								
<i>Caracara plancus</i>	caracará	3	2	2	1	V	R	L
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	2	5	4	2	V/A	R	L
<i>Milvago chimango</i>	chimango	3	2	2		V/A	R	L
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	1						
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	1		1		V	R	L
ORDEM PSITTACIFORMES								
Família Psittacidae								
<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha				8	V/A	R;MA	M
<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita	9	11	6		A	R	L
<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico				6	A	R;B-MA	L
ORDEM PASSERIFORMES								
Família Thamnophilidae								
<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta	2	2		4	V/A	R;B-MA	M
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa		2		2	V/A	R	M
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	1	2		2	V/A	R	L

Táxon	Nome Popular	A4	A5	A6	A7	F.R	S	Sen
<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-de-grota				2	V/A	R;B-MA	M
<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul		4		2	V/A	R;MA	M
Família Conopophagidae								
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente		1		2	V/A	R;MA	M
Família Rhinocryptidae								
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho		1			V/A	R;B-MA	M
Família Scleruridae								
<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha				2	V/A	R	H
Família Dendrocolaptidae								
<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso				2	V/A	R;MA	M
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	2	2		4	V/A	R	M
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado	2	2		3	V/A	R;MA	H
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande				1	V/A	R	M
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca				1	A	R	M
Família Furnariidae								
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	7	4	8	2	V/A	R	L
<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca				1	V/A	R	M
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco		2		2	V/A	R;MA	M
<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroadado				1	V/A	R;MA	H
<i>Philydor rufum</i>	limpa-folha-de-testa-baia				2	V/A	R	M
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>	joão-botina-do-brejo		2			V/A	R	L
<i>Anumbius annumbi</i>	cochicho	1		1		V/A	R	L
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	1		6		A	R	M
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	2	2		2	V/A	R;MA	M
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	1	1	4	2	V/A	R	L
Família Pipridae								
<i>Manacus manacus</i>	rendeira		1			A	R;MA	L
<i>Ilicuramilitaris</i>	tangarazinho				1	V/A	R;B-MA	M
<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	2	4		6	V/A	R;MA	L
Família Tityridae								
<i>Schiffornis virescens</i>	flautim				2	V/A	R;MA	M
Família Platyrinchidae								
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	2	2		4	V/A	R	M
Família Rhynchocyclidae								
<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza				1	V/A	R;MA	M
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo		2		2	V/A	R	M
<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato				2	V/A	R	M
<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga	2	3			V/A	R;B-MA	M
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	1	1		1	V/A	R	M
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	tororó	2	3	4	2	A	R	L
<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho				2	V/A	R;MA	L
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	tiririzinho-do-mato				1	A	R;B-MA	M
Família Tyrannidae								
<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador				1	V/A	R	M
<i>Campostoma obsoletum</i>	risadinha	2	1		2	V/A	R	L
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	2	2	2		V/A	R	L
<i>Phyllomyias virescens</i>	piolhinho-verdoso				1	V/A	R	M

Táxon	Nome Popular	A4	A5	A6	A7	F.R	S	Sen
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	2						
<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra	2	1		2	V/A	R;B-MA	M
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	8				V/A	R	L
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	4	2	4		V/A	R	L
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	2						
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	2	1	1		A	R	L
<i>Xolmis irupero</i>	noivinha	1						
Família Vireonidae								
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	2	1		3	V/A	R	L
<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroadado				2	V/A	R;MA	M
Família Corvidae								
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul				7	V/A	R;MA	M
Família Hirundinidae								
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	11	13	21	12	V/A	R	L
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	16	9	27	6	V/A	R	L
Família Troglodytidae								
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	5	2	6	2	V/A	R	L
Família Turdidae								
<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una				2	V/A	R	M
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	1						
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	3	3	1	2	V/A	R	L
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	4	4	4	1	V/A	R	L
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira		1		6	V/A	R	M
Família Mimidae								
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	4	1	3		V/A	R	L
Família Motacillidae								
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	2	1	3		V/A	R	L
Família Passerellidae								
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	7	4	5	1	V/A	R	L
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo			2		A	R	L
Família Parulidae								
<i>Setophaga pitaiyumi</i>	mariquita	2	2		4	V/A	R	M
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	6	2	7	2	V/A	R	L
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	4	4		8	V/A	R	M
<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador	1	1		2	V/A	R;MA	M
Família Icteridae								
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	2	5			A	R	M
<i>Amblyramphus holosericeus</i>	cardeal-do-banhado	2		2		V/A	R	M
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	42		32		V/A	R	L
<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha	9	6	9		V/A	R	L
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	11	4	11		V	R	L
<i>Sturnella supercilialis</i>	polícia-inglesa-do-sul	1		4		V	R	L
Família Thraupidae								
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica		1		2	A	R	L
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	2	4		6	V/A	R;MA	L
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei				2	V/A	R	L

Táxon	Nome Popular	A4	A5	A6	A7	F.R	S	Sen
<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete	3			2	V/A	R	L
<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores		6		8	V/A	R;MA	M
<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar		6		7	V/A	R;MA	M
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	6	6	5	2	V/A	R	L
<i>Tangara cyanopectera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul				2	V/A	R;B-MA	M
<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro				4	V/A	R	L
<i>Tangara peruviana</i>	saíra-sapucaia				2	V/A	R;B-MA	M
<i>Tangara preciosa</i>	saíra-preciosa				3	V/A	R	L
<i>Pipraeidea melanota</i>	saíra-viúva				1	V/A	R	L
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	2	2		4	V/A	R	L
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem				2	V/A	R;B-MA	L
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro	22	18	12	4	V/A	R	L
<i>Sicalis luteola</i>	tipio			2		BB	R	L
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu		2	5	4	V/A	R	L
<i>Sporophila caerulea</i>	coleurinho			3	1	V/A	R	L
<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado			2		V/A	R	L
<i>Emberizoides ypiranganus</i>	canário-do-brejo			2		V/A	R	M
<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado			2		V/A	R	M
Família Cardinalidae								
<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso	6	4		7	V/A	R;MA	H
Família Fringillidae								
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	4	3		5	V/A	R	L
<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho				2	V/A	R;MA	M
Família Estrildidae								
<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre			12		V/A	R	L
Família Passeridae								
<i>Passer domesticus</i>	pardal	9	5	9	2	V/A	R	L
Total de Espécies	170	97	92	78	107			

Dentre as espécies inseridas em categorias de ameaça de extinção, foram registradas oito espécies em âmbito global; sendo, seis espécies consideradas quase ameaçadas, *Picus aurulentus* (pica-pau-dourado), *Myrmotherula unicolor* (choquinha-cinzenta), *Eleoscytalopus indigoticus* (macuquinho), *Hemitriccus orbitatus* (tiririzinho-do-mato), *Cyanocorax caeruleus* (gralha-azul) e *Tangara cyanopectera* (sanhaçu-de-encontro-azul), além de, *Phylloscartes kronei* (maria-da-restinga) e *Tangara peruviana* (saíra-sapucaia) inseridas na categoria vulnerável. A nível nacional e para o estado de Santa Catarina, apenas *Tangara peruviana* (saíra-sapucaia) é considerada ameaçada de extinção, inserida na categoria vulnerável. Se for observada a lista das espécies ameaçadas de extinção para o estado do Rio Grande do Sul, foram amostradas 12 espécies, sendo sete espécies inseridas na categoria vulnerável, *Aphantochroa cirrochloris* (beija-flor-cinza), *Myrmotherula unicolor* (choquinha-cinzenta) (Foto VIII.3.4.4.2-1), *Philydor atricapillus* (limpa-folha-coroadado), *Manacus manacus* (rendeira) (Foto VIII.3.4.4.2-2), *Phylloscartes kronei* (maria-da-restinga), *atila rufus* (capitão-de-saíra) (Foto VIII.3.4.4.2-3) e *Tangara peruviana* (saíra-sapucaia) (Foto VIII.3.4.4.2-4), ainda, duas espécies inseridas na categoria em perigo, *Myrmoderus squamosus* (papa-formiga-de-grota) (Foto VIII.3.4.4.2-5) e *Eleoscytalopus indigoticus* (macuquinho) (Foto VIII.3.4.4.2-6), além de, três espécies consideradas criticamente ameaçadas para o estado do Rio Grande do Sul, *Automolus leucophthalmus* (barranqueiro-de-olho-branco) (Foto VIII.3.4.4.2-7 e Figura VIII.3.4.4.2-2)

Hemitriccus orbitatus (tiririzinho-do-mato) e *Dendrocincla turdina* (arapaçu-liso) (Quadro VIII.3.4.4.2-2).

Quadro VIII.3.4.4.2-2 – Lista de espécies ameaçadas de extinção registradas para a área do empreendimento.
Legenda: (CR) “Criticamente ameaçado”, (EN) “Em perigo”, (VU) “Vulnerável” e (NT) “Quase ameaçado”

Táxon	Nome Popular	A4	A5	A6	A7	Categorias de ameaça			
						CON, 2011	RS, 2014	MMA, 2014	IUCN, 2016
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza	-	-	-	X	-	VU	-	-
<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado	-	-	-	X	-	-	-	NT
<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta	X	X	-	X	-	VU	-	NT
<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-de-grota	-	-	-	X	-	EN	-	-
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	-	X	-	-	-	EN	-	NT
<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso	-	-	-	X	-	CR	-	-
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	-	X	-	X	-	CR	-	-
<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroado	-	-	-	X	-	VU	-	-
<i>Manacus manacus</i>	rendeira	-	X	-	-	-	VU	-	-
<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga	X	X	-	-	-	VU	-	VU
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	tiririzinho-do-mato	-	-	-	X	-	CR	-	NT
<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra	X	X	-	X	-	VU	-	-
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	-	-	-	X	-	-	-	NT
<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul	-	-	-	X	-	-	-	NT
<i>Tangara peruviana</i>	saíra-sapucaia	-	-	-	X	VU	VU	VU	VU
Total de espécies	15	3	6	0	12				

Foto VIII.3.4.4.2-1 – Indivíduo macho de *myrmotherula unicolor* registrado na A5



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 13/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-2 – Indivíduo de *Manacus manacus* registrado na A5



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-3 – Indivíduo de *Attila rufus* registrado na A7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-4 – Indivíduo de *Tangara peruviana* registrado na A7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-5 – Indivíduo de *Myrmoderus squamosus* registrado na A7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 13/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-6 – Indivíduo de *Eleoscytalopus indigoticus* registrado na A5



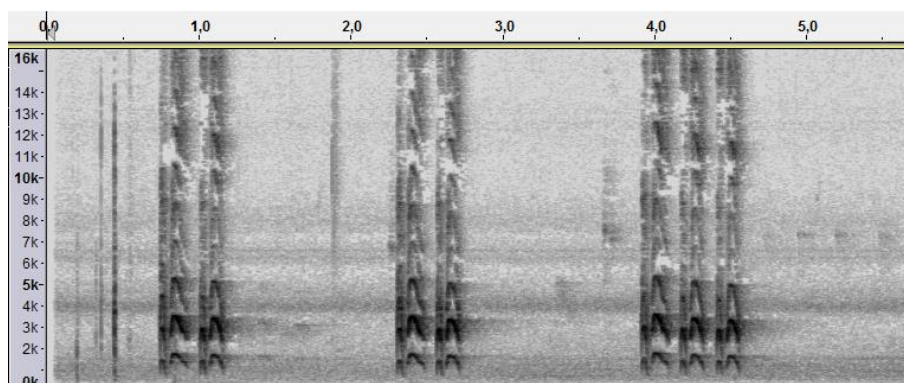
Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-7 – Indivíduo de *Automolus leucophthalmus* registrado na A5



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

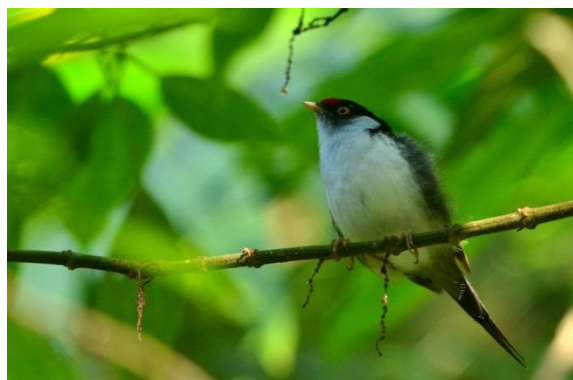
Figura VIII.3.4.4.2-1 – Espectrograma da voz de *Automolus leucophthalmus* registrado na A5



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). (Gravado em 12/05/2017).

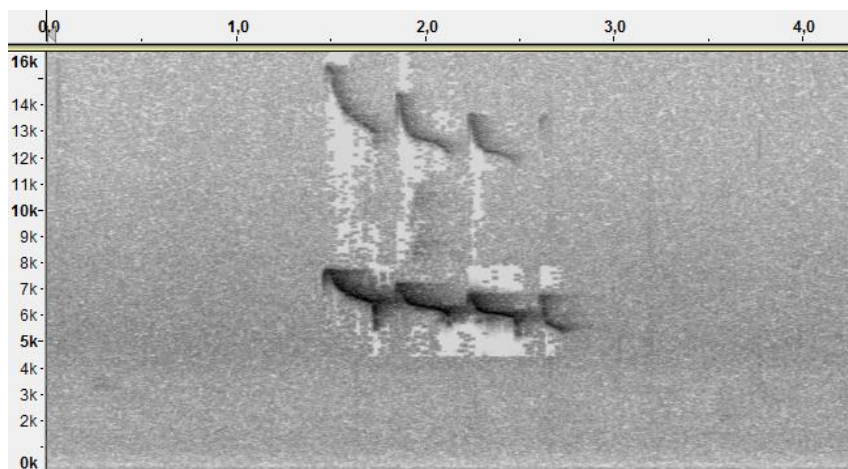
Ao observar o Quadro VIII.3.4.4.3-1 fica evidente que a área denominada A7 no município de Meleiro é uma área prioritária para conservação de muitas espécies quase-ameaçadas e de algumas ameaçadas de extinção ocorrentes no entorno do empreendimento, onde foi possível o encontro de 12 espécies inseridas em categorias de ameaça de extinção. Ainda para o A7, é de extrema importância mencionar a presença de *Ilicura militaris* (tangarazinho) (Foto VIII.3.4.4.2-8 e Figura VIII.3.4.4.2-2), sendo este, o novo limite de distribuição austral da espécie.

Foto VIII.3.4.4.2-8 – Indivíduo macho de *Ilicura militaris* registrado na A7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Figura VIII.3.4.4.2-2 – Espectrograma da voz de *Ilicura militaris* registrado na A7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Para a A5 situado no município de São João do Sul, foram observadas seis espécies inseridas em categorias de ameaça de extinção, sendo que, boa parte destas, dependentes de áreas florestais da formação atlântica. A intensa atividade atópica que ocorre desde a colonização, com o desmatamento, transformação em pastagens para o gado, rizicultura, bem como, atividades de agricultura extensiva e de silvicultura tem levado estas espécies a um declínio populacional acentuado.

Para a A4 situada no município de Torres, foram observadas três espécies ameaçadas, sendo estas, dependentes de áreas florestais. A intensa atividade atópica que ocorre desde a colonização, com o desmatamento, transformação em pastagens para o gado, bem como, atividades de silvicultura tem levado as espécies ameaçadas a um declínio populacional acentuado, sendo, o estado do Rio Grande do Sul, o limite austral de boa parte destas. Ainda, é mencionado que espécies como o *Platyrynchus leucoryphus* (patinho-de-asa-canela), estão localmente extintos (BENCKE, 2010).

Espécies migratórias não foram registradas nos dias de amostragem em campo, isto pode estar relacionado com o período de amostragem no mês de maio, onde boa parte das espécies migratórias já deixou a região, principalmente as migratórias do verão austral (PERLO, 2009).

De modo geral, considerando que o objetivo é proteger as aves migratórias do impacto com sistemas de transmissão de energia elétrica, é preciso levar em consideração as áreas de deslocamento das aves em busca de alimento ou retorno para descanso nos seus locais de concentração, tendo em vista que é nessas ocasiões que a maioria estará se deslocando em altitudes de risco (abaixo de 150 m) (ICMBIO, 2014).

Vários estudos apontam que o maior índice de mortalidade de aves ocorre em zonas de importantes corredores de migração ou de deslocamentos diários, sobretudo, em zonas costeiras de grande abundância de aves e outros grupos da fauna (BEVANGER, 1998); (BARRIOS e RODRÍGUEZ, 2004); (HÜPPOP, DIERSCHKE, *et al.*, 2006); (MARTIN, 2011).

As aves migratórias do norte que se deslocam para a América do Sul utilizam as áreas de baixa elevação do leste americano até atingirem o Golfo do México, cruzando as Ilhas do Mar das Antilhas, alcançando o continente Sul-Americano pela costa da Colômbia, Venezuela e

Guianas e, a partir daí, podem utilizar-se das diversas rotas que incluem o Brasil (ICMBIO, 2014).

A principal rota nas proximidades do empreendimento é conhecida como **Rota Atlântica** – se estendendo ao longo da costa do Amapá até o Rio Grande do Sul (ICMBIO, 2016) (Figura VIII.3.4.4.2-3).

Figura VIII.3.4.4.2-3 – Rota Atlântica, principal rota migratória das espécies oriundas do hemisfério norte



Fonte: (ICMBIO, 2016).

Dentre as rotas migratórias regionais, destaca-se a rota da **Depressão Central do Rio Grande do Sul** - ao longo da costa desde a faixa atlântica do Uruguai até o sul de Santa Catarina. Para atingir a Argentina as aves utilizam o corredor natural de rios, pequenas lagoas e banhados da Depressão Central do estado, entre a Serra do Sudeste e a Serra Geral (Figura VIII.3.4.4.2-4), esse padrão é observado para *Netta peposaca* entre outras espécies (ANTAS, 1983; 1987); (LARA-REZENDE, 1983); (MYERS, MARON e SALLABERRY, 1985); (CASTRO e MYERS, 1987); (NASCIMENTO, ANTAS, *et al.*, 2000); (NASCIMENTO, FLORES, *et al.*, 2003); (AZEVEDO-JÚNIOR e ANTAS, 1990).

Figura VIII.3.4.4.2-4 – Rota da Depressão Central do Rio Grande do Sul



Fonte: (ICMBIO, 2016).

Muitas outras espécies de aves estão sujeitas à colisão com estruturas construídas pelo homem. Construções como linhas de transmissão, torres de comunicação e cercas são, reconhecidamente, um dos maiores problemas para algumas espécies, mesmo em áreas abertas, onde o objeto parece conspícuo sob a perspectiva humana (DREWITT e LANGSTON, 2008).

Com relação aos aerogeradores e seus sistemas associados, algumas espécies têm maior probabilidade de colisão do que outras (DREWITT e LANGSTON, 2008).

As aves de rapina e outras planadoras de grandes dimensões são bastante vulneráveis a colisões, sobretudo os indivíduos imaturos, que sofrem proporcionalmente maior número de colisões por serem voadoras menos experientes e ágeis, e não familiarizados com o seu ambiente. Citam-se como espécies vulneráveis por apresentar altura de voo compatível com linhas de transmissão, os representantes da família Cathartidae, Acciptridae (Foto VIII.3.4.4.2-9), Falconidae (Foto VIII.3.4.4.2-10), Strigidae (Foto VIII.3.4.4.2-11), Ardeidae (Foto VIII.3.4.4.2-12), Threskiornithidae (Foto VIII.3.4.4.2-13), Columbidae, Apodidae, Hirundinidae e Anatidae, além dos da ordem Ciconiiformes (BARRIOS e RODRÍGUEZ, 2004); (TRAVASSOS, COSTA, *et al.*, 2005). Além destas, podem ainda ser citadas outras espécies vulneráveis a acidentes em linhas de transmissão, como *Nannopterum brasilianus* (biguá) (Foto VIII.3.4.4.2-14) e *Chauna torquata* (tachã) (Foto VIII.3.4.4.2-15), observados na área 5.

Foto VIII.3.4.4.2-9 – Indivíduo de *Buteo brachyurus*, integrante da família Accipitridae registrado na A7.



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-10 – Indivíduo de *Falco sparverius*, integrante da família Falconidae registrado na A5



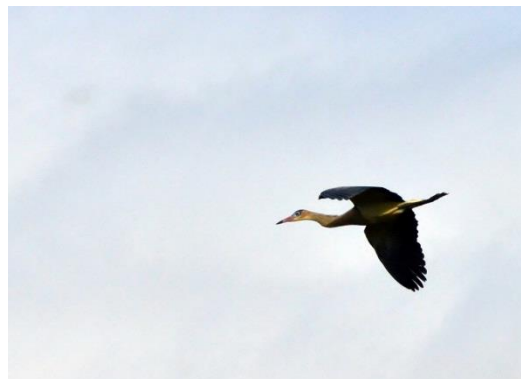
Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-11 – Indivíduo de *Megascops sanctaecatarinae*, integrante da família Strigidae registrado na A5



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-12 – Indivíduo de *Syrigma sibilatrix*, integrante da família Ardeidae registrado na A6



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-13 – Indivíduo de *Mesembrenibis cayennensis*, integrante da família Threskiornithidae registrado na A5



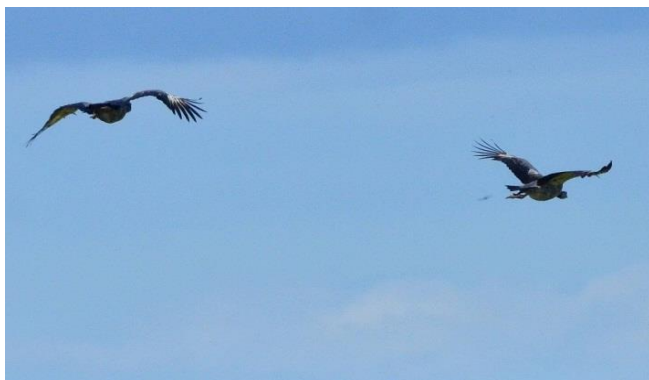
Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-14 – Indivíduos de *Nannopterum brasilianus*, registrado na A6



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.2-15 – Indivíduos de *Chauna torquata*, registrado na A6



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Espécies como o gavião-peneira *Elanus leucurus*, e o gavião-banhado *Circus buffoni* (Foto VIII.3.4.4.2-16), que apresentam comportamento de peneirar contra o vento, examinando o solo atentamente, a uma altura de cerca de 30 m antes de descer sobre a presa, também poderiam ser vulneráveis a colisões em linhas de transmissão (ICMBIO, 2016).

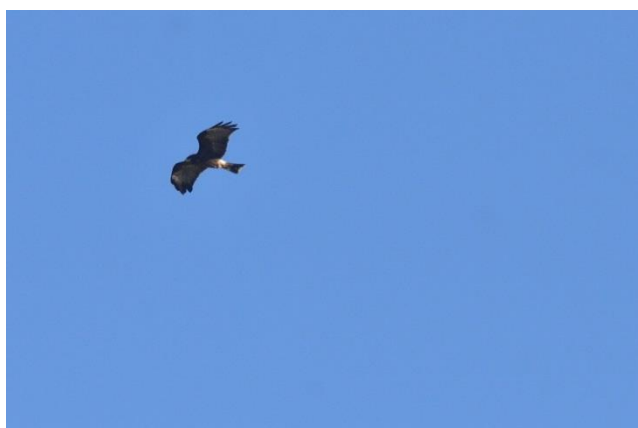
Foto VIII.3.4.4.2-16 – Indivíduo de *Circus buffoni*, registrado na A5.



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Espécies do gênero *Accipiter falco* que apresentam hábito de perseguir suas presas em voos também poderiam ser suscetíveis a colisões em linhas de transmissão. Cita-se ainda o gavião-caramujeiro *Rostrhamus sociabilis* (Foto VIII.3.4.4.2-17), que realiza deslocamentos crepusculares quando se reúnem para dormir em certos capões alagados (SICK, 1997).

Foto VIII.3.4.4.2-17 – Indivíduo de *Rostrhamus sociabilis* registrado na A6.



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

VIII.3.4.4.3 Mastofauna

Para a caracterização da mastofauna foram aplicados os métodos de busca ativa e armadilhamento fotográfico (Quadro VIII.3.4.4.3-1). Registrou-se sete espécies representantes de seis famílias de mamíferos. Este número representa 29% do total de espécies de mamíferos de médio e grande porte que podem ocorrer nesta região.

Quadro VIII.3.4.4.3-1 – Lista de espécies de mamíferos de médio e grande porte registradas na AID do empreendimento. Hab = Habitat: Fo, floresta; B, borda de floresta; Aa, área aberta. Reg. = Registro: V, visual; R, rastros; AF, armadilha fotográfica. Mét. = Método: BA, busca ativa; AF - armadilhamento fotográfico

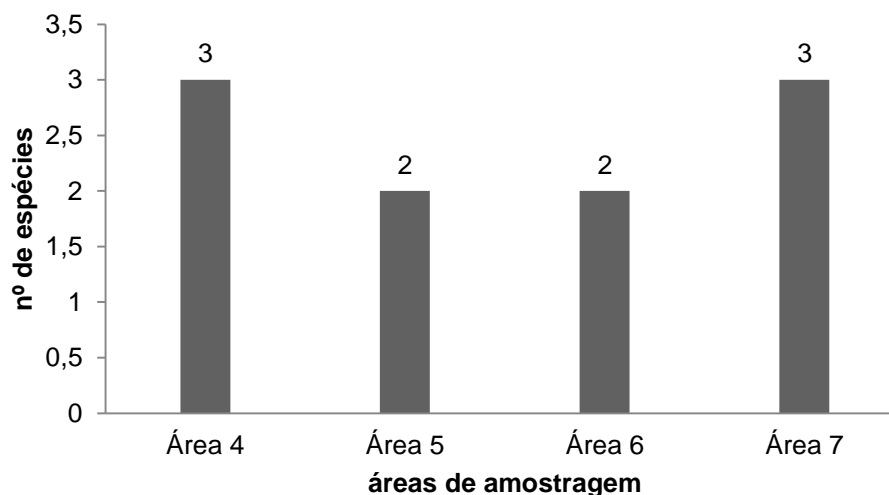
ORDEM/Família/Espécie	Áreas				Hab.	Reg.	Mét.
	4	5	6	7			
DIDELPHIMORPHIA							
Didelphidae							
<i>Didelphis albiventris</i>			X	X	Aa	AF, V	AF, BA
RODENTIA							
Caviidae							
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>		X	X		Aa/B	R	BA
Myocastoridae							
<i>Myocastor coypus</i>		X			Aa	R	BA
CARNIVORA							
Felidae							
<i>Leopardus guttulus</i>	X				Aa/Fo	R	BA
<i>Leopardus sp.</i>	X				Aa	V	BA
Canidae							
<i>Cercocyon thous</i>	X			X	Aa/B	R	BA
Procyonidae							
<i>Procyon cancrivorus</i>				X	Aa/B/Fo	R	BA
Total de espécies = 7	3	2	2	3			

Fonte: (Observação *in loco*, 2017).

Das sete espécies registradas, uma é considerada ameaçada de extinção, o gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*).

A riqueza e composição da comunidade obteve números semelhantes entre as áreas de amostragem (Figura VIII.3.4.4.3-1). A diferença entre áreas foi baixa, diferindo no máximo por uma espécie, sendo esta observada entre as áreas 4 e 7 contra as áreas 5 e 6.

Figura VIII.3.4.4.3-1 – Riqueza de mamíferos de médio e grande porte registrada em todas as áreas de amostragem



As áreas 4 e 7 foram aquelas que apresentaram maior riqueza de mamíferos, foram 3 (três) espécies, sendo que duas delas foram exclusivas na área 4, *Leopardus guttulus* e *Leopardus sp.*, e uma exclusiva da área 7, o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*).

O gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*) (Foto VIII.3.4.4.3-1) e cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) foram registrados por meio de seus rastros no TR 7 da área 4. O ambiente de registro é representado por remanescente florestal em estágio secundário, e apresentando no entorno pastagens para o gado bovino (Foto VIII.3.4.4.3-2).

Foto VIII.3.4.4.3-1 – Rastro de *Leopardus guttulus* registrado no TR 7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.3-2 – Aspecto da paisagem no TR 7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 11/05/2017.

Na área 5, duas espécies de mamíferos foram registradas, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Foto VIII.3.4.4.3-3) e *Myocastor coypus* (Foto VIII.3.4.4.3-4 e Quadro VIII.3.4.4.3-1), sendo que o rato-do-banhado foi exclusiva desta área (Foto VIII.3.4.4.3-5).

Foto VIII.3.4.4.3-3 – Fezes de *Hydrochoerus hydrochaeris* registradas no LSR 8 da A5



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

O rato-do-banhado (*Myocastor coypus*) foi registrado por meio de seus rastros na beira de uma drenagem com presença de banhados no ponto LSR 8 da área 5 (Foto VIII.3.4.4.3-5). É semi-aquático, ocorrendo tanto em matas ripárias quanto em áreas abertas, até mesmo em áreas rurais e periurbanas, porém sempre associado a corpos d'água como lagoas, lagos e banhados (GONÇALVES, QUINTELA e FREITAS, 2014); (REIS, FREGONEZI, *et al.*, 2014), ambientes estes em abundância nesta região.

Foto VIII.3.4.4.3-4 – Rastro de *Myocastor coypus* registrado no LSR 8 da A5



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 12/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.3-5 – Aspecto da paisagem no LSR 8



Fonte: (GOOGLE EARTH, 2017). (Modificado).

Na área 6, no município de Ermo/SC, ocorreu o registro de *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) e *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca).

Indivíduos de capivara foram avistados no TR 13 às margens do rio Araranguá, porém buscaram abrigo na vegetação não sendo possível o registro direto. No entanto, foram encontrados rastros desta espécie no mesmo ponto (TR 13) (Foto VIII.3.4.4.3-6).

Foto VIII.3.4.4.3-6 – Fezes de *Hydrochoerus hydrochaeris* registradas no LSR 8 da A5



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 13/05/2017.

O gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*) obteve dois registros por meio da armadilha fotográfica. Os registros ocorreram na Trap 7 da área 6, em ambiente de borda de remanescente florestal (Foto VIII.3.4.4.3-7 e Foto VIII.3.4.4.3-8).

Foto VIII.3.4.4.3-7 – Indivíduo de *Didelphis albiventris* registrado na trap 7 da área 6



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 13/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.3-8 – Indivíduo de *Didelphis albiventris* registrado na trap 7 da área 6



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 13/05/2017.

Na área 7, foram registradas 3 (três) espécies de mamíferos, o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) (Foto VIII.3.4.4.3-9) e o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) (Foto VIII.3.4.4.3-10) registrados por meio de seus rastros no TR 15 às margens do Rio Manoel Alves no município de Meleiro/SC. E um indivíduo de gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), o qual foi avistado atravessando uma estrada no TR 15 durante método de busca ativa por meio de veículo automotor.

Foto VIII.3.4.4.3-9 – Rastro de *Cerdocyon thous* registrado no TR 15 da A7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Foto VIII.3.4.4.3-10 – Rastro de *Procyon cancrivorus* registrado no TR 15 da A7



Fonte: (Observação *in loco*, 2017). 14/05/2017.

Foi registrada uma espécie do gênero *Leopardus* sp. no qual não foi possível a confirmação da espécie. Um indivíduo foi avistado durante aplicação de busca ativa no TR 9. A espécie pode ser identificada em nível de gênero devido à visualização do padrão da pelagem, amarela com rosetas amarronzadas. No entanto, o indivíduo se evadiu do local, se abrindo num remanescente próximo do TR 9 da área 4.

Excetuando-se as espécies ameaçadas *Leopardus guttulus* e *Leopardus* sp., todas as outras registradas são consideradas generalistas na questão dos habitats necessários à sua ocorrência. No entanto é possível que sofram impactos ao longo do processo de instalação do empreendimento.