



Suiriri: *Tyrannus melancholicus*

Fonte: E-bird



FORTE

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

RELATÓRIO PARCIAL DE RESGATE DE FAUNA

CGH TAPERA 2A

2022

CURITIBA PR
41 3586.0946
Rua Grã Nicco, 113
Bloco 4 cj 201
Mossunguê
CEP 81200-200



APRESENTAÇÃO

Este documento foi elaborado visando subsidiar as atividades executadas para o programa de afugentamento, salvamento e resgate de fauna terrestre para o empreendimento Central Geradora de Energia Tapera 2A, implantada no Rio Tapera, no município Virmond - PR.

O presente relatório contempla as atividades de resgate de fauna terrestre executadas durante a etapa de supressão vegetal do empreendimento. Contudo, ainda serão realizadas atividades de resgate de fauna, previstos para acontecer durante a etapa de teste de comissionamento e enchimento do reservatório da CGH Tapera 2A.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
SUMÁRIO	2
Lista de figuras.....	3
Lista de tabelas	4
1. INTRODUÇÃO	5
2. DADOS GERAIS	7
2.1. Dados do empreendedor e empreendimento	7
2.2. Dados da empresa consultora	7
2.3. Equipe técnica	8
3. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO E DO EMPREENDIMENTO	10
4. PLANO DE RESGATE DE FAUNA.....	22
4.1. Objetivo geral	22
4.2. Objetivos específicos	22
4.3. Legislação	23
4.4. Justificativa do projeto.....	24
4.5. Descrição da fauna aquática local	24
4.6. Descrição da fauna terrestre local.....	35
4.7. Atividades de afugentamento e resgate de fauna	55
5. RESULTADOS	55
5.1. Resgate de fauna terrestre	55
5.1.2. Espécies ameaçadas de extinção	59
5.2. Resgate de abelhas nativas	60
5.3. Atendimentos veterinários e destinação de animais mortos.....	60
6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	55
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

Lista de figuras

Figura 1. Mapa de localização da área de implantação da CGH Tapera 2A.....	10
Figura 2. Mapa geológico da área de implantação do empreendimento.	11
Figura 3. Mapa do relevo da área de implantação do empreendimento.	12
Figura 4. Bacia Hidrográfica na qual o empreendimento está inserido.	13
Figura 5. Mapa do clima da região.	14
Figura 6. Mapa dos solos da área objeto de estudo.....	15
Figura 7. Mapa das fitofisionomias da região de implantação do empreendimento. ..	18
Figura 8. Mapa de localização das UCs mais próximas.	19
Figura 9 – Mapa da ADA da CGH Tapera 2A.	20
Figura 10 - Detalhe do arranjo da CGH Tapera 2A.....	21
Figura 11 - Representação esquemática dos principais grupos de macroinvertebrados aquáticos, com destaque para ordem Insecta. Legenda: A=ordem Megaloptera; B= ordem Hemiptera; C= ordem Ephemeroptera; D= ordem Odonata; F=ordem Coleoptera; G=ordem Diptera; H=ordem Trichoptera. Fonte:Adaptado de dissertação de mestrado de Marlon Panizon, 2016.	25
Figura 12 - Principais ordens da classe Insecta. Fonte: Adaptado de BORROR D. J. & WHITE R. E., 1970.	36
Figura 13. Busca ativa e varredura da área durante a supressão vegetal da CGH Tapera 2A.....	56
Figura 14. Busca ativa e varredura da área durante a supressão vegetal da CGH Tapera 2A.	56
Figura 15. Busca ativa e varredura da área durante a supressão vegetal da CGH Tapera 2A.	56
Figura 16. Busca ativa e varredura da área durante a supressão vegetal da CGH Tapera 2A.	56
Figura 17. Registro de um quati (<i>Nasua nasua</i>).	57
Figura 18. Vestígios de pegada de uma paca (<i>Cuniculus paca</i>).	58
Figura 19. Vestígios de pegada de um cachorro-do-mato (<i>Cerdocyon thous</i>).	58
Figura 20. Registro de um suiriri (<i>Tyrannus melancholicus</i>).	59

Lista de tabelas

Tabela 1. Dados do empreendedor.....	7
Tabela 2. Dados do empreendimento.....	7
Tabela 3. Dados da empresa de consultoria.....	7
Tabela 4. Equipe técnica.	8
Tabela 5 - Lista dos grupos taxonômicos de macroinvertebrados aquáticos de possível ocorrência e registrados no levantamento de fauna na área de influência da CGH Tapera 2A.	26
Tabela 6 - Lista de peixes de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.....	29
Tabela 7 - Lista dos peixes de águas continentais ameaçados de extinção no estado do Paraná.....	33
Tabela 8 - Lista dos grupos taxonômicos de invertebrados terrestres de possível ocorrência na região da CGH Tapera 2A.	37
Tabela 9 - Lista de abelhas nativas de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.....	0
Tabela 10 - Lista dos anfíbios de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.....	39
Tabela 11 - Lista dos anfíbios ameaçados de extinção para o estado do Paraná.	41
Tabela 12 - Lista dos répteis de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.....	43
Tabela 13 - Lista dos répteis ameaçados de extinção para o estado do Paraná.....	44
Tabela 14 - Lista de aves de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.....	43
Tabela 15 - Lista de aves ameaçadas de extinção para o estado do Paraná.	50
Tabela 16 - Lista dos mamíferos de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.....	52
Tabela 17. Equipamentos dispostos para utilização durante as atividades de resgate. ...	55
Tabela 18. Cronograma das atividades de resgate e afugentamento de fauna terrestre e aquática da CGH Tapera 2A.	55

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento científico básico sobre grande parte da diversidade biológica no planeta é ainda extremamente limitado, havendo grandes lacunas de informações fundamentais em taxonomia e distribuição geográfica (WHITTAKER et al., 2005). Este quadro de desconhecimento é ainda mais grave na região Neotropical, com alta diversidade faunística, mas tradicionalmente pouco estudada (LEWINSOHN & PRADO, 2005).

De acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica (BRASIL, 2002 apud LAMIM-GUEDES & SOARES, 2007), o termo biodiversidade pode ser entendido como a variabilidade dos organismos vivos de todas as origens, abrangendo os ecossistemas terrestres, marinhos, e outros ecossistemas aquáticos, incluindo seus complexos; além de compreender a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas. Dourojeanni & Pádua (2001), trazem que dentro deste conceito é importante ressaltar a inclusão da espécie humana como componente fundamental do sistema e altamente dependente dos serviços e bens ambientais oferecidos pela natureza. Os referidos autores citam ainda que sem recorrer ou dispor da diversidade biológica do planeta, a vida humana correria sérios ou até insuperáveis riscos.

A importância da biodiversidade pode ser vista no plano biológico, já que abrange a base biótica da vida no planeta. No plano econômico a biodiversidade é alvo privilegiado dos processos avançados de manipulação genética por meio de novas biotecnologias na construção de medicamentos, alimentos e outros produtos de consumo. No plano sociocultural, a biodiversidade está vinculada aos sistemas de conhecimento, aos ritos, aos valores e às práticas tecnológicas de diferentes grupos sociais. Para tanto, a conservação e utilização sustentável da biodiversidade são necessárias para garantir a nossa sobrevivência no planeta a médio e longo prazo (MMA, 2006).

May (1988) cita que a despeito de todos os avanços da ciência no século XX, dizer quantas espécies de um determinado grupo taxonômico existe no mundo, ou ainda em um pequeno fragmento de floresta, é extremamente difícil, se não impossível. Tal fato é especialmente preocupante quando se considera o ritmo atual de destruição de ecossistemas naturais, aliado a altas taxas de extinção de espécies (WILSON, 1997). Assim, a única forma conhecida para desacelerar a perda da biodiversidade global, que exige uma ampliação urgente dos conhecimentos nessa área é o desenvolvimento de programas de conservação e uso sustentado dos recursos biológicos (SANTOS, 2006). Porém, Cracraft (1995) salienta que o tempo para obtenção desses dados, bem como os recursos logísticos e humanos disponíveis são muito escassos, especialmente em países em desenvolvimento e com grande diversidade. Em virtude de tais dificuldades, Santos (2006) observa que é essencial desenvolver estratégias de inventário e monitoramento rápido da diversidade biológica, assim como criar a infraestrutura necessária para gerar, armazenar, e utilizar dados sobre biodiversidade. O autor enfatiza ainda que inventariar

a fauna e flora de uma determinada porção de um ecossistema é o primeiro passo para sua conservação e uso racional. Sendo que sem um conhecimento mínimo sobre quais organismos ocorrem neste local, e sobre quantas espécies podem ser encontradas nele, é virtualmente impossível desenvolver qualquer projeto de preservação.

Abrigando cinco importantes biomas e o maior sistema fluvial do mundo, o Brasil tem a mais rica biota continental do planeta (BRANDON et al., 2005). Segundo estimativas conservadoras, o Brasil abriga 13,2% da biota mundial, sendo considerado um país mega diverso (LEWINSOHN & PRADO, 2006). Corroborando com tais considerações, Aguiar et al. (2004) comenta que considerando a existência atual de 15 milhões de espécies, cerca de 1,5 milhão destas estão representadas na biodiversidade brasileira. Acredita-se que futuramente, a biodiversidade brasileira possa ser um dos trunfos de extrema importância em um mundo onde os recursos naturais encontram-se exauridos em sua maioria. Segundo estimativas o Brasil abriga cerca de 701 (PAGLIA et al., 2012) espécies de mamíferos, 1901 de aves (CBRO, 2014), 744 de répteis (BÉRNILS; COSTA, 2012), 946 de anfíbios (SEGALA et al., 2012) e 5.000 de peixes (REIS et al., 2003) além de uma riqueza ainda não mensurada de invertebrados, dado o elevado número de espécies estimado para o grupo. Mittermeier et al. (2005) comenta que o Brasil, embora privilegiado em termos de biodiversidade, raramente atrai atenção pelo que possui, sendo particularmente criticado pelo que está perdendo através do desmatamento, da conversão de paisagens naturais em reflorestamentos, plantações de soja e pastagens, e da expansão industrial e urbana. O autor cita ainda que embora as ameaças à vida silvestre e às paisagens naturais do país sejam dramáticas, o Brasil tem se tornado um líder mundial em conservação da biodiversidade, principalmente em função do crescente número de profissionais que se dedica a biologia da conservação.

Dentre os empreendimentos que podem trazer algum impacto para a fauna silvestre, destacam-se as usinas hidrelétricas, as quais requerem medidas de mitigatórias, sendo a mais usualmente adotada pelo setor, a retirada dos animais da área do reservatório através de programas frequentemente denominados “salvamento”, “resgate”, “aproveitamento científico” ou “resgate seletivo”. Esses programas iniciados na década de 70, primeiramente visavam a relocação dos animais para as margens do reservatório e o aproveitamento científico do material biológico, como por exemplo, as remessas de serpentes peçonhentas enviadas ao Instituto Butantan. Nas décadas seguintes, procurou-se destinar os animais resgatados para áreas específicas próximas ao empreendimento (ELETROBRÁS, 1999). Tendo em vista os potenciais impactos que o empreendimento pode vir a causar sobre a fauna local, esse documento apresentará técnicas e resultados obtidos durante a execução das atividades de resgate visando a mitigação desses impactos e auxiliando na realocação e adaptação das espécies na área de influência do empreendimento.

2. DADOS GERAIS

2.1. Dados do empreendedor e empreendimento

Tabela 1. Dados do empreendedor.

7

EMPREENDEDOR	RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA
CNPJ	26.851.921/0001-51
Endereço	Estrada Rio Tapera, S/N, Zona Rural, 85390-000 – Virmond/PR
Contato	Matheus Campanhã Forte
Telefone	041 3586-0946
E-mail	matheus.forte@forteamb.com.br

Tabela 2. Dados do empreendimento.

EMPREENDIMENTO	CGH TAPERA 2A
Tipologia	Central Geradora Hidrelétrica (CGH)
Potência	4,50 MW
Corpo Hídrico	Rio Tapera, a 24 km a partir de sua foz no Rio Cavernoso, Bacia do Rio Iguaçu
Município/UF	Virmond/PR
Licenças Ambientais	Licença Prévia Nº 43255/2020 – Instituto Água e Terra - PR Licença de Instalação – 23986
Coordenadas UTM	Barragem – UTM 22S 372004 E; 7180799 S Casa de Força – UTM 22S 372026 E; 7180671 S

2.2. Dados da empresa consultora

Tabela 3. Dados da empresa de consultoria.

EMPRESA	FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME
CNPJ	17.731.655/0001-32
Endereço	Rua Grã Nicco, 113, Bloco 4, Sala 201, Mossunguê, 81200-200 – Curitiba/PR
Contato	Matheus Campanhã Forte
Telefone	41 3586 0946
E-mail	contato@forteamb.com.br

2.3. Equipe técnica

Tabela 4. Equipe técnica.

FUNÇÃO	DADOS DO PROFISSIONAL
Coordenador geral	<p>Nome: Alex Silveira Pavlak Profissão: Biólogo Conselho de Classe: CRBIO-PR 108349-D CTF IBAMA: 7213168 Endereço: Rua Augusto Faria Rocha, 397, Jardim Carvalho, 84015-790, Ponta Grossa – PR Telefone: 042 99921-0842 E-mail: alex.pavlak@forteamb.com.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/2479959206799341</p>
Ictiofauna e invertebrados aquáticos	<p>Nome: Rainer Keppeler Junior Profissão: Biólogo Conselho de Classe: 110340/RS-D CTF IBAMA: 5909163 Endereço: Rua Israel - E, 165 – E, Bairro Maria Goretti, CEP: 89801-434, Chapecó/SC Telefone: 049 3328-8095 E-mail: biologo.rainer@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/2543990859896364</p>
Invertebrados terrestres	<p>Nome: Junir Antônio Lutinski Profissão: Biólogo, Dr. Conselho de classe: 45820/RS-D CTF IBAMA: 5017849 Endereço: Rua Beija-flor, 254 E, Bairro Efapi, CEP: 89809-760, Chapecó/SC Telefone: 049 3328-8095 E-mail: junir@unochapeco.edu.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/9463728447514260</p>
Invertebrados aquáticos	<p>Nome: Franciele Delazari Profissão: Bióloga Conselho de Classe: CRBIO-RS 101694-D CTF IBAMA: 6128034 Endereço: Rua Israel, 165-E, Maria Goreti, 89801-434, Chapecó-SC Telefone: 049 3328-8095 E-mail: corporativo.mfconsultoria@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/4602274431600140</p>

Avifauna e Herpetofauna	<p>Nome: Marciela Banaletti Batistela Profissão: Bióloga, Me. Conselho de Classe: CRBIO 101698RS-D CTF IBAMA: 6690749 Endereço: Rua das Margaridas, nº96, ap 202. Bairro Flor, CEP 89825-000, Xaxim/SC Telefone: 049 3328-8095 E-mail: marcielabatistela@unochapeco.edu.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/9011583000933077</p>
Mastofauna	<p>Nome: Paulo Roberto Sinigoski Profissão: Biólogo Conselho de Classe: CRBIO 88868RS-D CTF IBAMA: 1544787 Endereço: Rua Voluntários da Pátria, 408, Bairro Alvorada, CEP 89825-000, Xaxim/SC Telefone: 49 3328-8095 E-mail: psinigoski@hotmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/1932300832674040</p>
Apoio veterinário	<p>Nome: Deniele Bet Profissão: Médica Veterinária Conselho de Classe: CRMV-PR 17881 CTF IBAMA: 7892742 Endereço: Rua XV de Novembro, 70, Centro, 85168-000, Marquinho - PR Telefone: 044 9719-5180 E-mail: denielebet@hotmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/1937813025648933</p>
Auxiliar de campo	<p>Nome: Nilton Slobodzian Profissão: Biólogo Conselho de Classe: CRBio 108977/07-D CTF IBAMA: 7893499 Endereço: Rua Julio Maurer, 310, centro, Laranjeiras do Sul-PR, 85301-480 Telefone: :88040493 E-mail: niltonbiologia@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/6587658629886961</p>
Auxiliar de campo	<p>Nome: Rafael Sampaio Nenevê Profissão: Biólogo Conselho de Classe: CRBio:108758/07-D CTF IBAMA: 7832928 Endereço: Rua Mathias de Andrade Rocha, 525 Telefone: 32829836 E-mail: rafael_neneve@hotmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/9452742374601514</p>

3. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO E DO EMPREENDIMENTO

3.1.1. Localização e acesso

A área de implantação do empreendimento está localizada na divisa dos municípios de Virmond, Laranjeiras do Sul e Porto Barreiro no estado do Paraná. A partir da cidade de Virmond, sentido Sudeste, o acesso se dá pela Estrada Rio Tapera, sendo que a maior parte do trajeto possui calçamento irregular em bom estado de conservação, porém, há cerca de 2,3 km de estrada não pavimentada que necessitam melhorias para suportar o tráfego de veículos de grande porte, principalmente em dias de chuva. A rota de acesso detalhada pode ser acessada através do link: <https://goo.gl/maps/7WMTaBUsXiHCED8i8> ou escaneando o QR Code contido no mapa de localização (Figura 1).

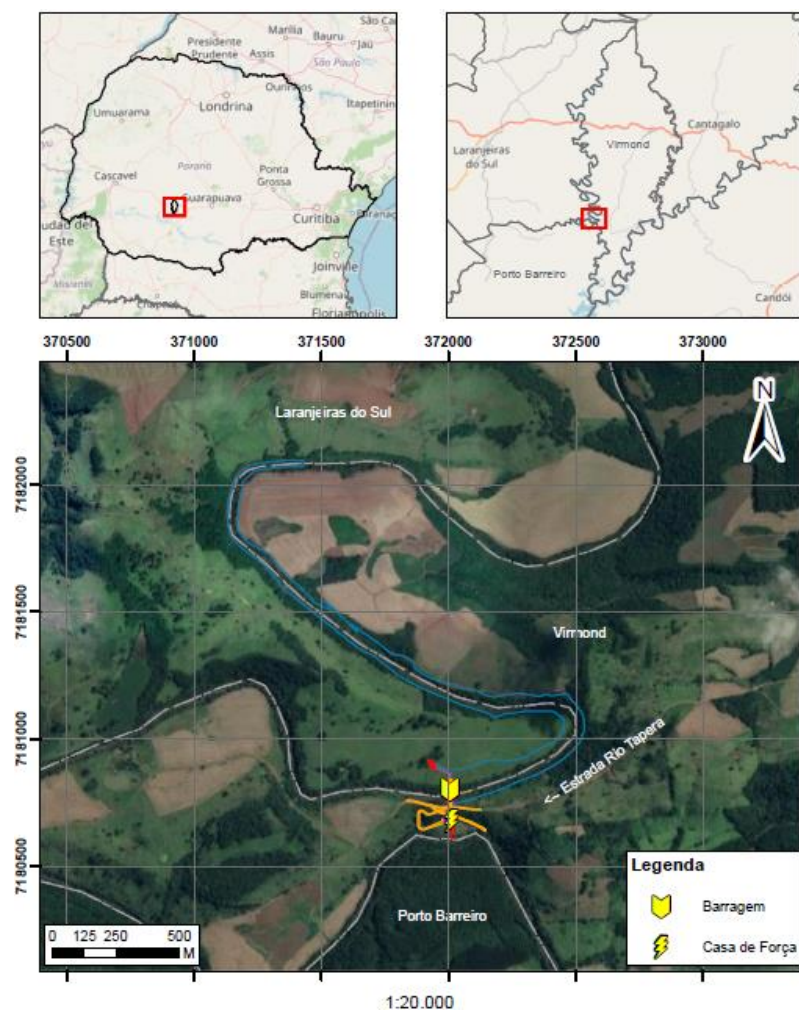


Figura 1. Mapa de localização da área de implantação da CGH Tapera 2A.

3.1.2. Geologia

Quanto aos aspectos geológicos, a área do empreendimento situa-se sobre embasamento rochoso do Grupo São Bento, Formação Serra Geral, originadas por volta de 235 Ma atrás. É constituída de sucessivos derrames de lavas básicas intertrapeadas com arenitos eólicos e fluviais (correspondentes à Formação Botucatu) e diques e sills de diabásios e andesitos. Representados principalmente por basalto amigdaloidal de base, basalto compacto, basalto amigdaloidal, basalto vesicular e brecha basáltica e/ou sedimentar (Figura 2).

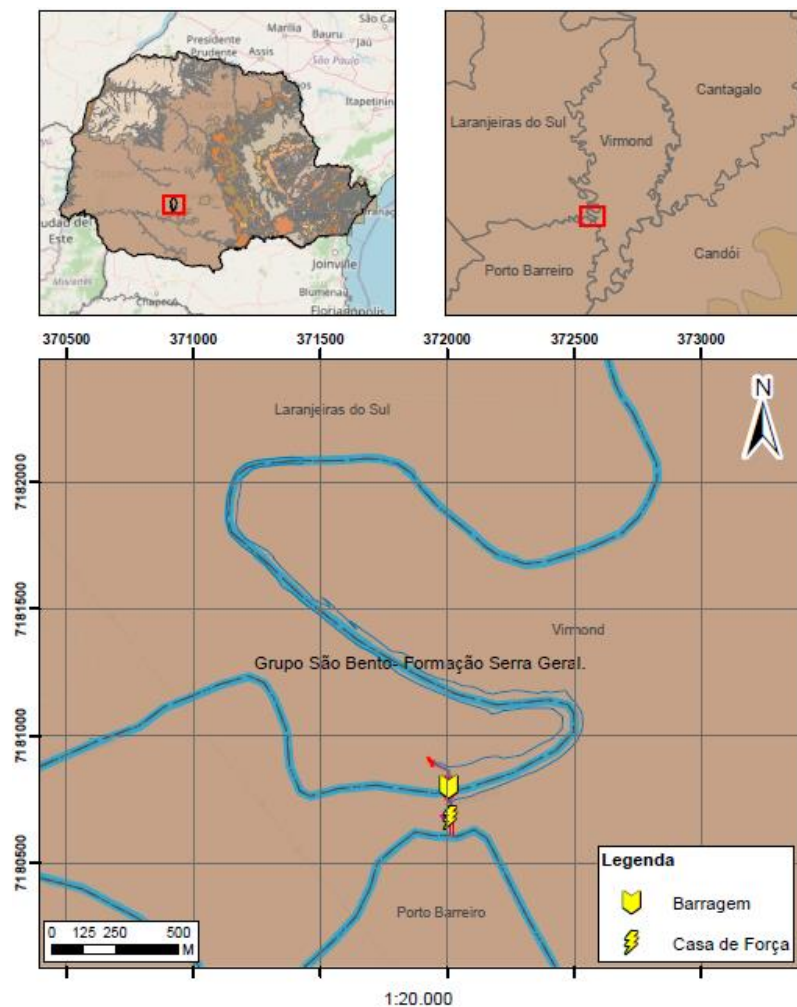


Figura 2. Mapa geológico da área de implantação do empreendimento.

3.1.3. Relevo e altimetria

Com relação ao seu relevo, a área de implantação da CGH Tapera 2A situa-se no Terceiro Planalto Paranaense, mais precisamente na subunidade geomorfológica Planalto do Alto/Médio Piquiri com altitudes variando entre 280 m e 1220 m. A subunidade apresenta como elementos predominantes vales amplos e cristas associados a encostas com cristas secundárias, o elemento que constitui os picos é marcante, caracterizado pela ocorrência de elementos escavados que são identificados por ravinas na meia-encosta. Picos e vales mais abundantes em relação às subunidades mais próximas (Planalto de Francisco Beltrão, Planalto de Capanema e Planalto do Baixo Iguaçu). O empreendimento por sua vez apresenta cotas altimétrica entre 549 m e 580 m (Figura 3).

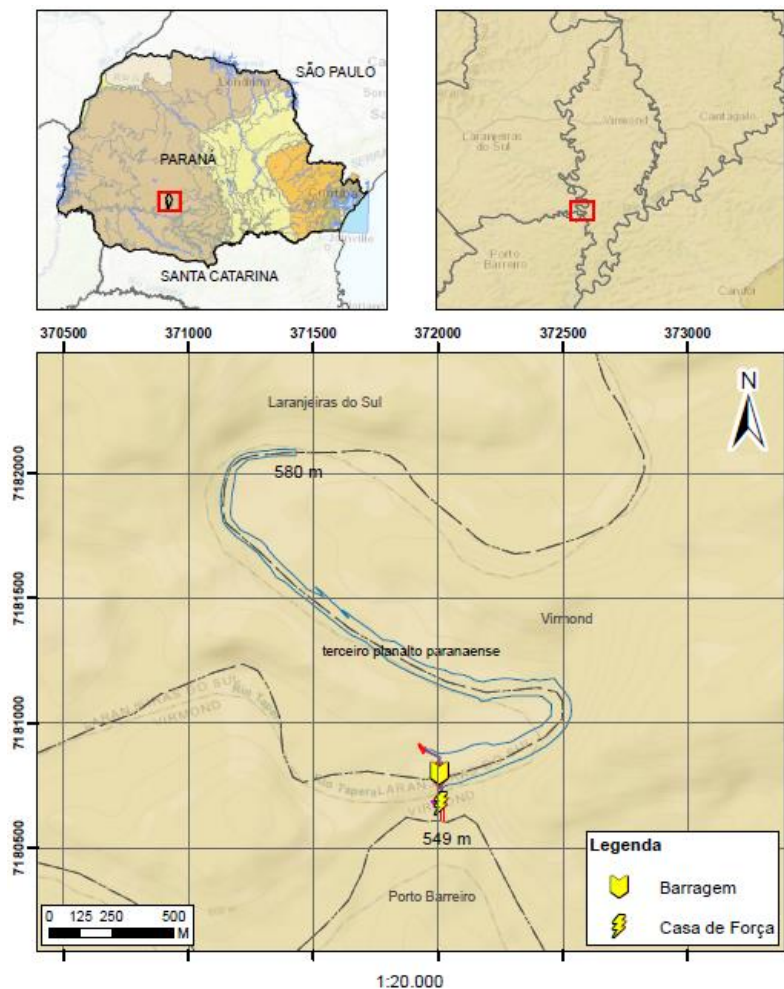


Figura 3. Mapa do relevo da área de implantação do empreendimento.

3.1.4. Hidrografia

O Estado do Paraná é subdividido em 16 Bacias Hidrográficas, sendo que a área objeto de estudo está inserida na Bacia do Rio Iguaçu, que é a maior do estado, abrangendo uma área de drenagem de 70.800 km², (78 % localiza-se no Paraná e o restante na Argentina). A bacia hidrográfica em questão possui uma demanda de recursos hídricos de 25,81 m³/s, representando 28% de todo o consumo de água no Paraná. O Rio Iguaçu é formado pelo encontro dos rios Iraí e Atuba na parte leste do município de Curitiba, na divisa com o município de Pinhais, seguindo seu curso de 1320 km, cruzando os três planaltos até desaguar no Rio Paraná.

A área de implantação prevista para o aproveitamento hidrelétrico do empreendimento CGH Tapera 2A localiza-se no Rio Tapera, a 24 km de sua foz no Rio Cavernoso, afluente direto do Rio Iguaçu. O Rio Tapera desenvolve-se ao longo de 88 quilômetros e recebe uma rede dentrítica de tributários, entre eles: os rios Peludo, da Divisa, Pinheiro Torto, da Lenha, Manada de Burro, das Silvas, Amola Faca e outros córregos menos expressivos, sendo que no eixo do empreendimento a área de drenagem corresponde à 386km² e possui um desnível total na ordem de 310 m (Figura 4).



Figura 4. Bacia Hidrográfica na qual o empreendimento está inserido.

3.1.5. Clima

O Paraná está localizado em uma área de predominância de clima Temperado, de acordo com a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2011), o qual é mesotérmico brando, com temperaturas médias variando entre 15°C e 18°C, super-úmido sem secas. Segundo a classificação de Koeppen, o clima do estado pode ser definido como Cfa (Clima mesotérmico úmido, sem estações secas definidas, com verões quentes) e Cfb (mesotérmico úmido com verão ameno). O empreendimento em questão localiza-se em área classificada como transicional entre Cfa e Cfb, porém há predominância do tipo Cfa, subtropical, com temperatura média no mês mais frio inferior a 18°C (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente acima de 22°C, com verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo sem estação seca definida. Segundo dados do IAPAR, a área de inserção do empreendimento possui temperatura média anual entre 18°C a 20°C enquanto a média anual de precipitação varia entre 1800 mm a 2000 mm (Figura 5).

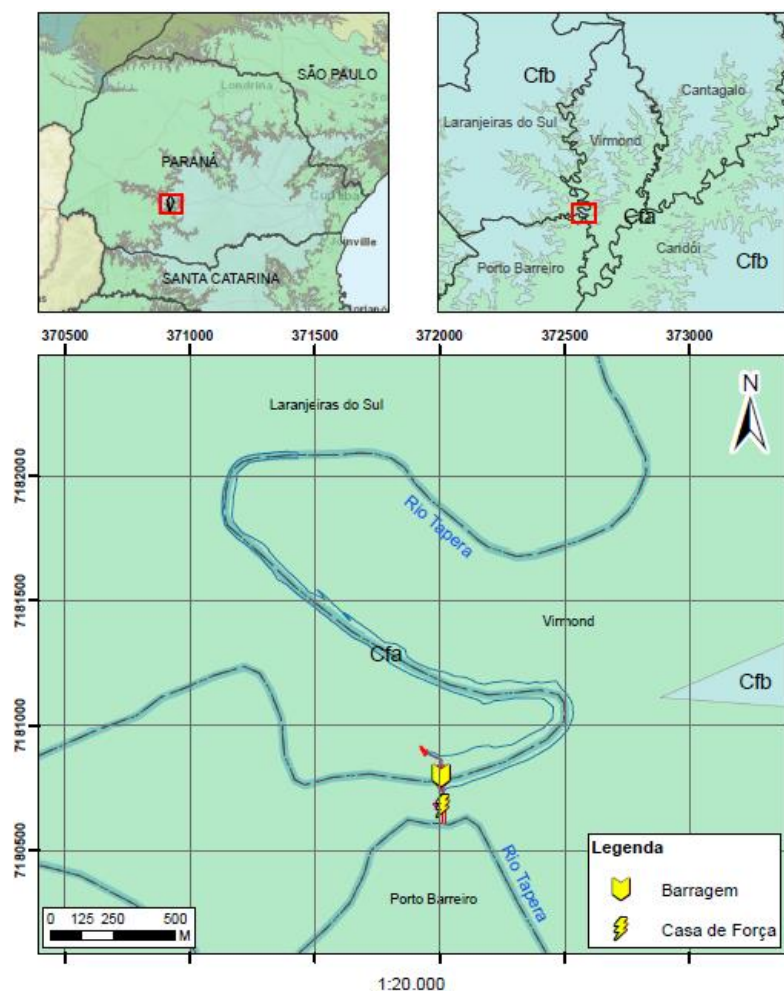


Figura 5. Mapa do clima da região.

3.1.6. Solos

A caracterização dos solos para a área objeto de estudo tem como base os dados do mapa de solos do Brasil do IBGE e está de acordo com a classificação proposta pela Empresa Brasileira de Pesquisas Agronômicas - EMBRAPA, no sistema brasileiro de classificação dos solos (EMBRAPA, 1999). Na área de implantação da CGH Tapera 2A, os solos são classificados como Neossolos Litólicos Eutróficos + Nitossolos Vermelhos Eutróficos + Cambissolos Háplicos Eutróficos (RLe19), com predominância dos dois primeiros (Figura 6).

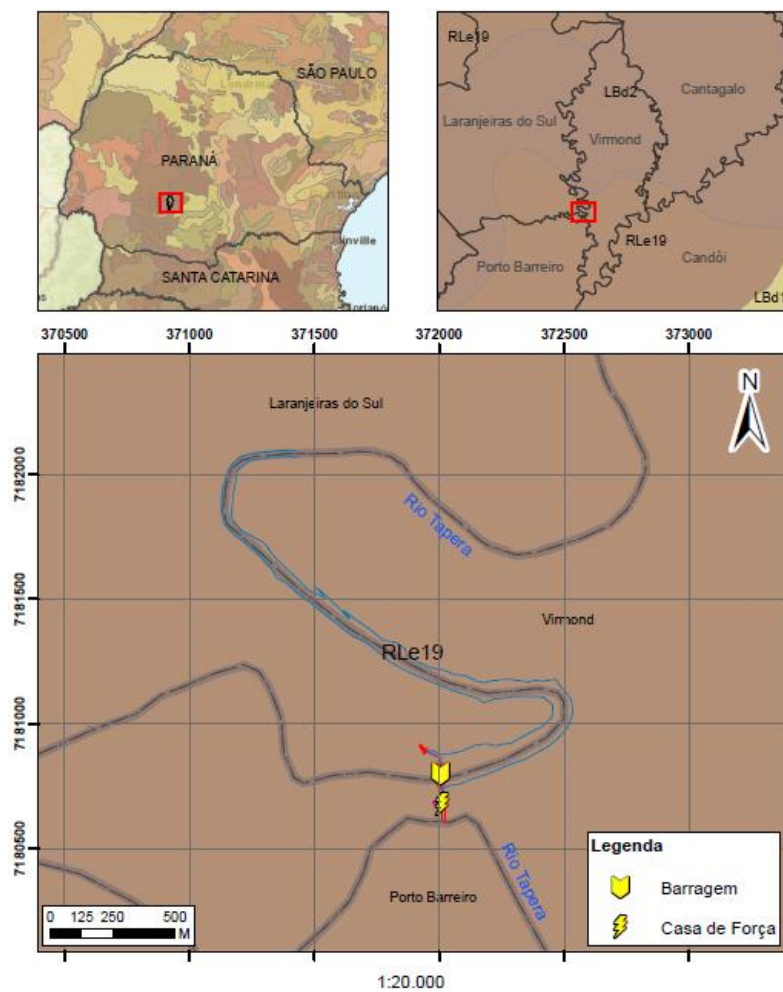


Figura 6. Mapa dos solos da área objeto de estudo.

3.1.7. Vegetação

A região onde foi instalado o empreendimento, faz parte do bioma Mata Atlântica que corresponde à apenas 1,4% da superfície da terra e concentram 44% de todas as espécies de plantas vasculares. Estas áreas são consideradas como prioritariamente estratégicas para a preservação da biodiversidade e prevenção ao risco de extinção das espécies (MYERS et al., 2000). A Mata Atlântica é reconhecida como a quinta área mais ameaçada em espécies endêmicas do mundo, restando aproximadamente 8% da cobertura florestal original (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2008). Apesar de toda a devastação a que foi submetido, o bioma ainda abriga altíssimos níveis de riqueza e endemismos. Detém cerca de 20 mil espécies de plantas vasculares, das quais 6 mil são restritas ao bioma, possuindo uma rica fauna associada. Além da riqueza de espécies, conta com grande diversidade de ecossistemas e suas marcantes fitofisionomias. Por esses motivos e outros que o bioma Mata Atlântica é um dos mais importantes do mundo (SANQUETTA, et al. 2008).

A região fitoecológica na qual a CGH Tapera está instalada corresponde à Floresta Ombrófila Mista (FOM) que tem predominantemente ocorrência nos estados sul-brasileiros e em áreas isoladas no sudeste do país (LEITE; KLEIN, 1990). Caracteriza-se principalmente pela presença de *Araucaria angustifolia* (Bertol) Kuntze como espécie emergente, formando agrupamentos em associação a outras espécies, por isso do nome “mista” (KLEIN, 1979). Essa formação destaca-se por constituir uma formação florestal de grande potencial cênico, com predominância da *A. angustifolia* (Bertol) Kuntze que ocorre com elevada frequência, com indivíduos de grande porte e madeira de boa qualidade, o que tornou a araucária alvo de intensa exploração madeireira, reduzindo drasticamente sua área de ocorrência natural (MEDEIROS; SAVI; BRITO, 2005). De acordo com Ivanauskas e Assis (2009), a FOM apresenta estrutura bem definida e estratificada, com estrato emergente ocupado naturalmente de modo praticamente exclusivo pela araucária a qual atinge alturas médias de 30 metros, podendo apresentar indivíduos de até 40 metros. O dossel atinge de maneira geral 20 metros de altura, sendo ocupado predominantemente por espécies folhosas de Myrtaceae e Lauraceae. Do ponto de vista florístico, os estratos inferiores da Floresta Ombrófila Mista são formados geralmente por inúmeras espécies de Myrtaceae, especialmente dos gêneros *Myrcia*, *Eugenia*, *Calyptanthes* e *Gomidesia*, juntamente com espécies de Salicaceae (*Casearia* e *Xylosma*), Sapindaceae (*Allophylus* e *Cupania*), Rutaceae, Symplocaceae e Aquifoliaceae (RODERJAN et al., 2002). Os limites altimétricos das formações da Floresta Ombrófila Mista no Sul do Brasil determinam sua classificação em Aluvial, Submontana, Montana e Altomontana.

Na região de implantação da CGH Tapera, a fitofisionomia que predomina é a Floresta Ombrófila Mista Montana, que ocorre de 400 a 1000 metros de altitude e atualmente é preservada em poucas localidades, como o Parque Nacional do Iguaçu (PR), porém ocupava quase inteiramente o planalto acima de 500 m de altitude, nos Estados

do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nesta fitofisionomia, *A. angustifolia* (Bertol) Kuntze forma um estrato dominante e contínuo acima de 30 metros de altura, podendo ocorrer indivíduos emergentes acima de 40 metros. (Figura 7). Diferentes espécies ocorrem associadas, onde são comuns *Ocotea porosa* (Nees & C. Mart.) Barroso, *O. puberula* (Rich.) Nees, *O. pulchella* (Lauraceae), *Capsicodendron dinisii* (Schwacke) Occhioni (Canellaceae), *Gochnatia polymorpha* (Less.) Cabrera (Asteraceae), *Podocarpus lambertii* Klotzsch ex Eichler (Podocarpaceae), *Ilex paraguariensis*, *Cedrela fissilis*, *Campomanesia xanthocarpa* O. Berg (Myrtaceae), *Matayba elaeagnoides* Radlk. (Sapindaceae), *Sloanea lasiocoma* K. Schum. (Elaeocarpaceae), *Luehea divaricata* Mart. (Tiliaceae), *Mimosa scabrella* Benth. (Mimosaceae), *Dalbergia brasiliensis* Vogel (Fabaceae), *Jacaranda puberula* Cham. e *Tabebuia alba* (Cham.) Sandwith (Bignoniaceae) (Galvão, Roderjan e Kuniyoshi, 1993). Nos estratos inferiores são comuns inúmeros representantes de Myrtaceae, notadamente dos gêneros *Myrcia*, *Eugenia*, *Calypttranthes* e *Gomidesia*, acompanhados de Flacourtiaceae (*Casearia* e *Xylosma*), Sapindaceae (*Allophylus* e *Cupania*), Rutaceae, Symplocaceae e Aquifoliaceae. Fetos arborescentes (*Dicksonia* e *Cyathea*) e gramíneas cespitosas (*Chusquea* e *Merostachys*) são freqüentes. O epifitismo é presente, no entanto, de modo bem menos expressivo do que ocorre na Floresta Ombrófila Densa. Destaca-se que na última década do século XX, as áreas ocupadas pela FOM no sul do Brasil foram bastante reduzidas. A exploração madeireira de *A. angustifolia* (Bertol) Kuntze e de espécies consorciadas a ela, como por exemplo a imbuia (*Ocotea porosa* (Nees) L. Barr.), e a expansão de áreas agrícolas representam alguns dos fatores responsáveis pela expressiva redução da área ocupada por esse tipo vegetacional (BACKES, 1983), sendo facilmente constada na região de implantação do empreendimento que se caracteriza por uso do solo misto com plantio de culturas rotativas, avicultura e criação de gado.

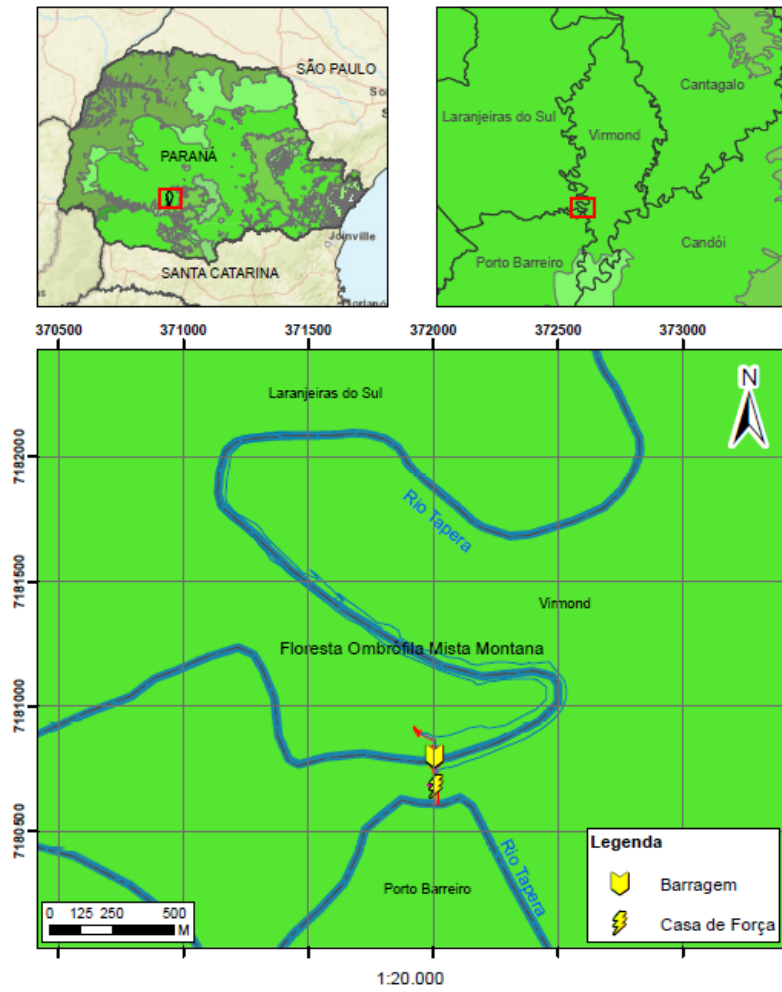


Figura 7. Mapa das fitofisionomias da região de implantação do empreendimento.

3.1.8. Unidades de Conservação

Com relação as unidades de conservação, constata-se que a mais próxima à área de implantação do empreendimento fica num raio de 35 km, o Parque Estadual de Santa Clara que fica na divisa dos municípios de Cândói, Foz do Jordão e Pinhão (PR) (Figura 8).

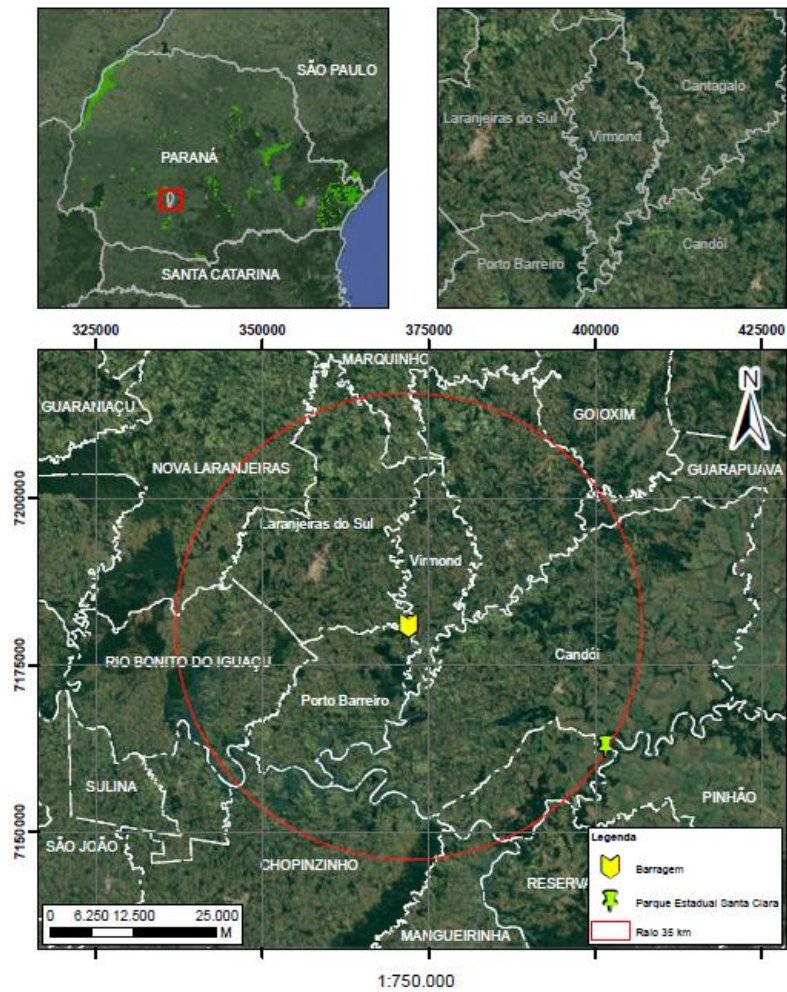


Figura 8. Mapa de localização das UCs mais próximas.

3.1.9. Instalações

A Central Geradora Hidrelétrica (CGH) Tapera 2A foi projetada para ser instalada no Rio Tapera, a 24 km da sua foz no Rio Cavernoso e abrangerá os municípios de Virmond, Laranjeiras do Sul e Porto Barreiro (PR).

O barramento irá gerar uma área alagada de 16,35 ha (ou 0,1635 km²), dos quais, 8,99 ha (ou 0,0899 km²) equivale ao leito natural do rio, o que resultará em uma área efetivamente alagada de apenas 7,66 ha (ou 0,0766 km²) e o perímetro total do lago é de aproximadamente 5,9 km (Figuras 9 e 10).

Com a formação do reservatório, deve-se criar cerca de 27,71 ha (0,277 km²) de área de preservação permanente (APP) com faixa de manutenção de 50 metros para cada margem do rio. Estima-se que no processo deve-se recuperar na margem direita 7,59 ha de mata e, a margem esquerda, 17,04 ha, somando um ganho florestal de 9,06 ha.

O Trecho de Vazão Reduzida (TVR) do empreendimento corresponderá à 6,72 km. No quesito geração de energia, os cálculos para a CGH Tapera 2A mostraram que a maximização da função benefício/custo incremental resulta num valor de potência instalada igual a 4,5 MW (ou 4.500 KW), que resultará em uma geração média esperada de 2,20 MWmed, um fator de capacidade 0,49 considerando já os descontos de vazão remanescentes, perdas de conexão e consumo interno da usina. O cronograma da obra prevê 15 meses para a sua conclusão.

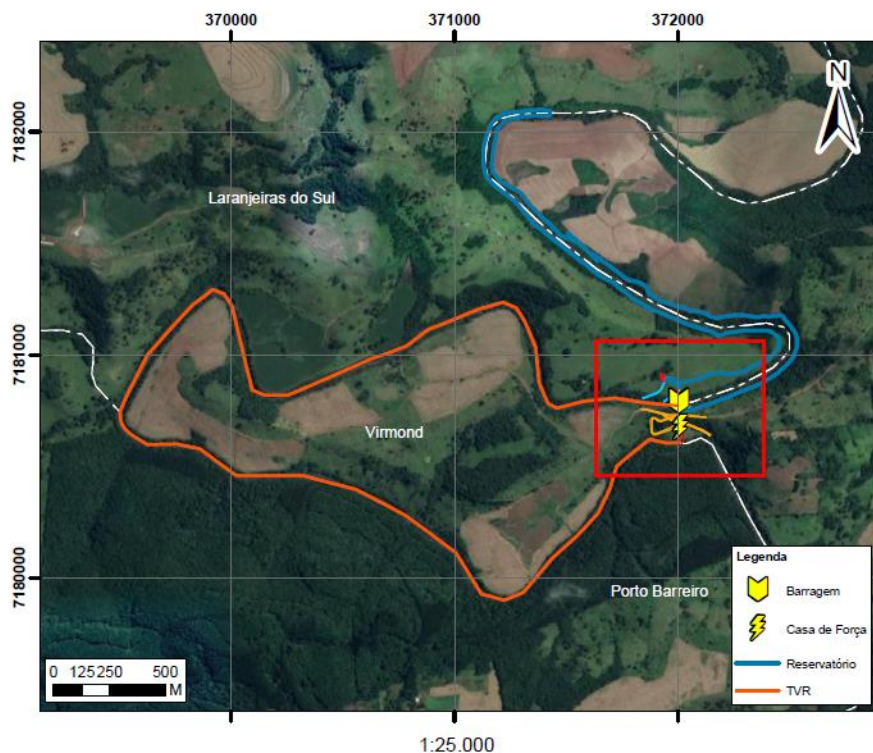


Figura 9 – Mapa da ADA da CGH Tapera 2A.

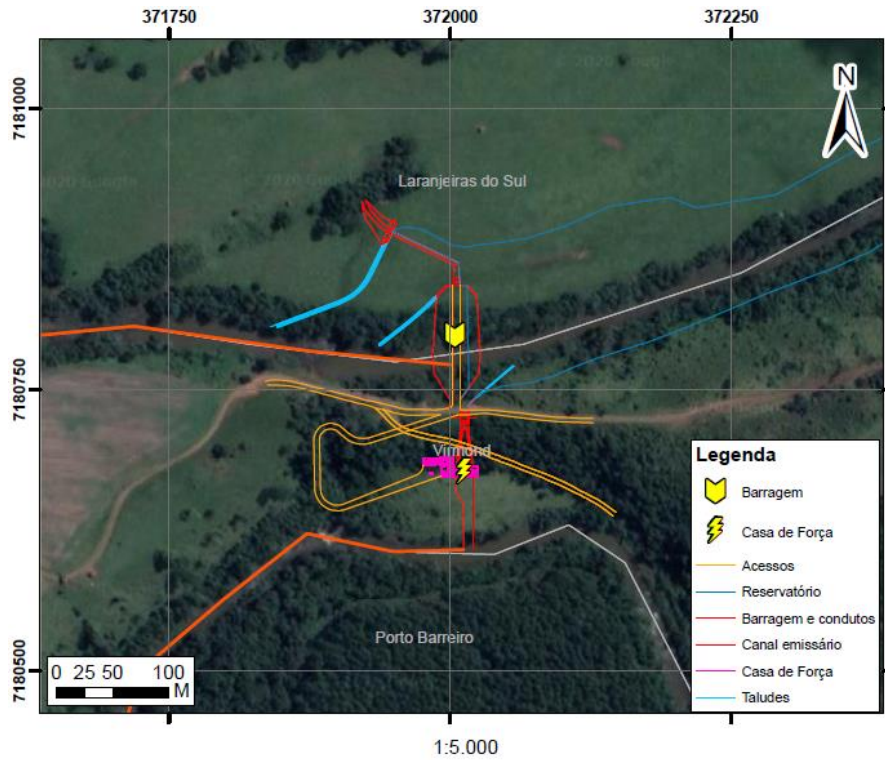


Figura 10 - Detalhe do arranjo da CGH Tapera 2A.

4. PLANO DE RESGATE DE FAUNA

4.1. Objetivo geral

Executar o salvamento brando da fauna na área de implantação do empreendimento CGH Tapera 2A na fase executiva da obra pontualmente durante a supressão florestal, desvio do rio para construção de ensecadeiras e enchimento do reservatório a fim de garantir a sobrevivência da fauna diretamente afetada com ênfase às atividades de migração ativa.

22

4.2. Objetivos específicos

- Capturar espécimes da fauna terrestre durante a etapa de desmatamento das áreas do reservatório e implantação do canteiro de obras (nesta fase apenas aquelas que apresentem comportamento antagônico), bem como aquelas que se verificarem isoladas em ilhas ou fragmentos de vegetação ao longo do processo de formação do reservatório;
- Realocar ninhos de aves observados durante a etapa de supressão.
- Registrar e catalogar todos os espécimes capturados, assim como seus dados biológicos, ecológicos, sanitários, de captura e seu destino final, como forma de complementação do inventário faunístico; material coletado a instituições de pesquisas como museus, universidades etc., previamente contatadas;
- Destinar alguns espécimes (pré-selecionados) para soltura como parte integrante dos programas de monitoramento da fauna;
- Resgatar peixes, quelônios e artrópodes aprisionados nas locas, tanques e poças na região à jusante do barramento durante o desvio do rio e fechamento das comportas, evitando assim a mortandade destes.

4.3. Legislação

A atividade foi desenvolvida de acordo com as diretrizes da seguinte legislação:

- Lei Federal nº 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 140/11 que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981;
- Lei Federal nº 5.197/67 que dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências;
- Lei Federal nº 9.605/98 que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
- Resolução CONAMA nº 001/86 que estabelece os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente
- Resolução CONAMA nº 237/97 que revisa os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente;
- Instrução Normativa nº 146/2007 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA que estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei nº 6938/81 e pelas Resoluções Conama nº 001/86 e nº 237/97;
- Portaria Nº 097 de 29 de maio de 2012 do Instituto Ambiental do Paraná que dispõe sobre conceito, documentação necessária e instrução para procedimentos administrativos de Autorizações Ambientais para Manejo de Fauna em processos de Licenciamento Ambiental;
- Atendimento das condicionantes da Licença de Instalação Nº 23986/2020 concedida pelo Instituto Água e Terra do Paraná (IAT-PR).

4.4. Justificativa do projeto

O resgate da fauna na área de influência do empreendimento em questão é de caráter fundamental para assegurar a manutenção e conservação da biodiversidade local em patamares sustentáveis durante sua implantação. Os dados acerca da fauna local obtidos durante este programa de resgate serão apresentados neste relatório parcial e em um relatório final conclusivo da obra quando do requerimento da Licença de Operação.

24

4.5. Descrição da fauna aquática local

Os dados da fauna aquática que ocorre no local de instalação da CGH Tapera 2A descritos a seguir constam em dados apresentados pela Recitech Ambiental no Relatório Ambiental Simplificado desenvolvido para o empreendimento. Também foram compiladas informações de referenciais bibliográficos acadêmicos e de empresas de consultoria ambiental diversas.

4.5.1. Invertebrados aquáticos

Macroinvertebrados Bentônicos

As comunidades aquáticas se localizam em diferentes regiões e substratos dentro do ecossistema, cada uma com sua denominação específica de acordo a diversas características. Essa compartimentalização implica em um uso diferenciado de recursos, o qual possibilita o desenvolvimento de diferentes populações e comunidades. As comunidades que se distribuem na superfície do sedimento e na interface sedimento-água constituem os bentos (TUNDISI & MATSUMURA-TUNDISI, 2008). Dentre os organismos bentônicos, destacam-se os invertebrados, por serem comumente utilizados como indicadores ambientais no monitoramento da qualidade de água (GIMARÃES et al., 2009; TUNDISI & MATSUMURA-TUNDISI, 2008; MCCAFFERTY, 1981). O presente trabalho aborda de forma geral os macroinvertebrados bentônicos por viabilidade técnica de coleta, processamento e análise dos dados primários.

Os macroinvertebrados bentônicos são organismos aquáticos visíveis a olho nu com tamanho superior à 0,5 mm. Em águas continentais ocorrem em ambientes lóticos (rios, riachos e córregos) ou lênticos (lagos e reservatórios) e até fitotelmos (ex. bromélias). Em geral podem habitar o sedimento associados ao folhiço em córregos; nas margens, em substratos de rocha; na superfície da água e principalmente associados à macrófitas aquáticas na margem. Possuem importância em termos ecológicos na ciclagem de nutrientes, pois participam das cadeias alimentares, formando um elo entre

os recursos basais do sistema (algas e detritos) e os peixes (CARVALHO & UIEDA, 2004; ESTEVES, 2011).

Os principais grupos de invertebrados bentônicos estão representados pelos, anelídeos, moluscos, insetos e crustáceos. A distribuição dessa fauna depende do tipo de substrato, da concentração de matéria orgânica nele existente, da velocidade e transporte de sedimento pela corrente e da temperatura e concentração de oxigênio dissolvido na água (TUNDISI & MATSUMURA-TUNDISI, 2008).

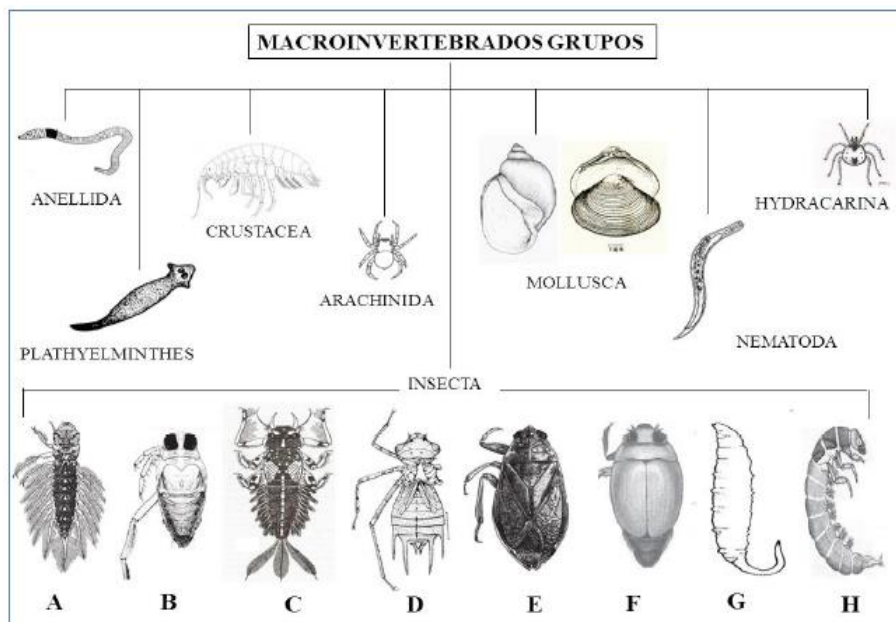


Figura 11 - Representação esquemática dos principais grupos de macroinvertebrados aquáticos, com destaque para ordem Insecta. Legenda: A=ordem Megaloptera; B= ordem Hemiptera; C= ordem Ephemeroptera; D= ordem Odonata; F=ordem Coleoptera; G=ordem Diptera; H=ordem Trichoptera. Fonte:Adaptado de dissertação de mestrado de Marlon Panizon, 2016.

No estado do Paraná, apesar de poucos, já foram realizados alguns levantamentos com objetivo de monitoramento ambiental. Os dados da macrofauna bentônica foram compilados de referenciais bibliográficos publicados por equipes da UEPG (2001), Unioeste (2016) UFPR Palotina (2016), que abrageram as Bacias dos rios Tibagi, Ivaí, Piquiri e Iguaçu, sendo assim são considera-se que podem ocorrer na região de implantação da CGH Tapera 2A.

Tabela 5 - Lista dos grupos taxonômicos de macroinvertebrados aquáticos de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.

FILO	SUBFILO	CLASSE	SUBCLASSE	SUPERORDEM	ORDEM	FAMILIA
Nematoda*						
Platyhelminthes						
Annelida		Oligochaeta*				Thiaridae
		Hirudinida			Rhynchobdellida	Glossiohonidae
Mollusca		Bivalvia			Veneroidea*	Corbiculidae
		Gastropoda				Physidae
						Ancilidae
						Hydrobiidae
						Planorbidae
Arthropoda		Insecta			Coleoptera	Dystiscidae
						Dryopidae
						Girinidae
						Hidrophilidae
						Elmidae*
						Psephenidae
						Staphylinidae
						Lutrochidae
						Limnichidae
					Diptera	Ceratopogonidae*
						Tipulidae
						Simuliidae
						Empididae
						Chironomidae*
						Ephydriidae
						Thaumaleidae
						Psychodidae
						Tabanidae
					Plecoptera	Gripopterygidae
						Perlidae*
					Ephemeroptera*	Leptohyphidae

						Leptophleibiidae
						Caenidae
						Baetidae
					Odonata	Aeshnidae
						Gomphidae
						Libellulidae
						Oligoneuriidae
						Calopterygidae
						Corduliidae
						Megapodagrionidae
						Coenagrionidae
						Perilestidae
					Trichoptera	Hydropsychidae
						Anomalopsychidae
						Hydroptilidae
						Calamoceratidae
						Glossosomatidae
						Ecnomidae
						Polycentropodidae
						Hydrobiosidae
						Odontoceridae
						Philopotamidae
						Leptoceridae*
					Hemiptera	Gerridae
						Vellidae
						Belostomatidae
						Naucoridae*
					Lepdoptera	Crambidae
						Corydalidae
		Arachnida	Acari			
		Entognatha		Collembola		
	Crustacea	Malacostraca			Decapoda	Atyidae
						Aeglidae
		Maxillopoda	Copepoda			
		Ostracoda				

4.5.2. Ictiofauna

Em geral, as comunidades tropicais são muito ricas, possuindo grande número de espécies e interações complexas. Os peixes são os vertebrados mais antigos, abundantes e especiosos, sendo que a maioria das espécies atuais vive em águas tropicais. A fauna de peixes de água do planeta. O isolamento geográfico e reprodutivo, além da história evolutiva de cada população, faz com que a fauna de cada bacia apresente características próprias, divergindo mais ou menos entre si (MENEZES et al., 1996).

O conhecimento sobre a ictiofauna de águas continentais tem sido objeto de amplos estudos em zonas tropicais, subtropicais e temperadas. Porém, em termos comparativos e em função da riqueza de espécies, os dados obtidos no Brasil são insuficientes, indicando que maiores esforços em levantamentos certamente revelarão espécies desconhecidas pela ciência (MENEZES et al., 1996). Neste sentido faz-se necessário um grande investimento em levantamentos, catalogação e identificação da taxocenose de peixes, principalmente em rios ameaçados.

No Brasil, são registradas aproximadamente 2.500 espécies (BUCKUP et al., 2007). Isso representa quase 50% das 6.025 espécies dulcícolas neotropicais estimadas por Reis et al., (2003) e mais da metade das 5.000 espécies estimadas por Böhlke et al (1978) somente para a América do Sul. A estimativa mais realista para a região neotropical, no entanto, pode ser a de Schaeffer (1998) que, baseado na compilação do número de espécies nominais descritas nas últimas décadas do século XX, considera que o número total de espécies dessa região biogeográfica poderia chegar a 8.000, representando quase um quarto de todas as espécies do mundo e um oitavo da diversidade global de vertebrados. Sendo assim, e considerando o número de 4.475 espécies válidas descritas até 2003 (REIS et al., 2003), boa parte destas 8.000 espécies estão ainda por serem descritas.

A fauna de peixes da bacia do rio Iguaçu tem uma história evolutiva que ocorreu em um cenário essencialmente fluvial, compartimentalizado por inúmeras cachoeiras, algumas delas intransponíveis, e isolada do restante da Bacia do Paraná pelas Cataratas do Iguaçu, formada há aproximadamente 22 milhões de anos. Essas Cataratas tem sido a principal causa de isolamento e especiação das espécies de peixes desse rio que resultou no alto grau de endemismos (SAMPAIO, 1988; SEVERI & CORDEIRO, 1994; GARAVELLO et al, 1997; AGOSTINHO et al., 1997).

Os dados da Ictiofauna que ocorrem no local da CGH Tapera 2A a seguir descritos são uma compilação de registros nas campanhas de levantamento das equipes da empresa Recitech Ambiental para o Relatório Ambiental Simplificado e referencial bibliográfico.

Tabela 6 - Lista de peixes de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	
ATHERINIFORMES	Atherinopsidae	<i>Atherinella brasiliensis</i>	
	Anostomidae	<i>Leporinus sp.</i>	
CHARACIFORMES	Ariidae	<i>Genidens barbatus</i>	
		<i>Genidens genidens</i>	
	Auchenipteridae	<i>Glanidium melanopterum</i>	
		Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i>
	<i>Corydoras ehrhardti</i>		
	<i>Corydoras paleatus</i>		
	<i>Scleromystax barbatus</i>		
	<i>Scleromystax salmacis</i>		
	Characidae		<i>Astyanax altiparanae</i>
			<i>Astyanax bimaculatus</i>
			<i>Astyanax brachypterygium</i>
			<i>Astyanax cremnobates</i>
			<i>Astyanax eigenmanniorum</i>
		<i>Astyanax fasciatus</i>	
		<i>Astyanax giton</i>	
		<i>Astyanax jacuhiensis</i>	
		<i>Astyanax cf. janeiroensis</i>	
		<i>Astyanax laticeps*</i>	
	<i>Astyanax paranae</i>		
	<i>Astyanax scabripinnis</i>		
<i>Astyanax taeniatus</i>			
<i>Bryconamericus iheringii</i>			
<i>Bryconamericus microcephalus</i>			
<i>Bryconamericus stramineus</i>			
<i>Charax stenopterus</i>			
<i>Cheirodon ibicuiensis</i>			
<i>Cyanocharax alburnus</i>			
<i>Cyanocharax itaimbe</i>			
<i>Deuterodon langei</i>			
<i>Deuterodon longirostris</i>			
<i>Deuterodon rosae</i>			
<i>Deuterodon singularis</i>			
<i>Deuterodon stigmaturus*</i>			
<i>Deuterodon supparis</i>			
<i>Galeocharax humeralis</i>			
<i>Hollandichthys multifasciatus</i>			
<i>Hyphessobrycon bifasciatus</i>			
<i>Hyphessobrycon boulengeri</i>			
<i>Hyphessobrycon igneus</i>			

		<i>Hyphessobrycon luetkenii</i>
		<i>Hyphessobrycon meridionalis</i>
		<i>Hyphessobrycon reticulatus</i>
		<i>Hyphessobrycon togoi*</i>
		<i>Mimagoniates microlepis</i>
		<i>Mimagoniates rheocharis</i>
		<i>Odontostoechus lethostigmus</i>
		<i>Oligosarcus brevioris</i>
		<i>Oligosarcus hepsetus</i>
		<i>Oligosarcus jenynsii*</i>
		<i>Oligosarcus robustus</i>
		<i>Piaractus mesopotamicus</i>
	Clariidae	<i>Clarias gariepinus</i>
		<i>Acentronichthys leptos</i>
		<i>Chasmocranus truncatorostris</i>
		<i>Heptapterus mustelinus</i>
		<i>Imparfinis sp.</i>
	Crenuchidae	<i>Characidium lanei</i>
		<i>Characidium pterostictum</i>
		<i>Characidium tenue</i>
		<i>Characidium zebra</i>
	Curimatidae	<i>Cyphocharax saladensis</i>
		<i>Cyphocharax santacatarinae</i>
		<i>Cyphocharax voga</i>
		<i>Steindachnerina biornata</i>
	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus*</i>
SILURIFORMES	Heptapteridae	<i>Heptapterus sp.*</i>
		<i>Pimelodella australis</i>
		<i>Pimelodella ignobilis</i>
		<i>Pimelodella lateristriga</i>
		<i>Pimelodella pappenheimi</i>
		<i>Rhamdella longiuscula</i>
		<i>Rhamdia quelen*</i>
	Ictaluridae	<i>Ictalurus punctatus</i>
	Loricariidae	<i>Ancistrus brevipinnis</i>
		<i>Ancistrus multispinis</i>
		<i>Epactionotus gracilis</i>
		<i>Epactionotus itaimbezinho</i>
		<i>Eurycheilichthys pantherinus</i>
		<i>Hemiancistrus fuliginosus</i>
		<i>Hemiancistrus aff. punctulatus</i>
		<i>Hemiancistrus megalopteryx</i>
		<i>Hemipsilichthys sp.*</i>

	<i>Hemipsilichthys hypselurus</i>
	<i>Hemipsilichthys gobio</i>
	<i>Hemipsilichthys nudulus</i>
	<i>Hemipsilichthys splendens</i>
	<i>Hemipsilichthys steindachneri</i>
	<i>Hemipsilichthys stomias</i>
	<i>Hisonotus leucofrenatus</i>
	<i>Hypostomus cf. agna</i>
	<i>Hypostomus commersoni*</i>
	<i>Hypostomus isbrueckeri</i>
	<i>Hypostomus luetkeni</i>
	<i>Hypostomus luteus</i>
	<i>Hypostomus plecostomus</i>
	<i>Hypostomus punctatus</i>
	<i>Hypostomus regani</i>
	<i>Isbrueckerichthys duseni</i>
	<i>Kronichthys lacerta</i>
	<i>Kronichthys cf. subteres</i>
	<i>Loricaria sp.</i>
	<i>Loricariichthys anus</i>
	<i>Loricariichthys cf. castaneus</i>
	<i>Otocinclus affinis</i>
	<i>Pareiorhaphis sp.*</i>
	<i>Pareiorhaphis azygolechis</i>
	<i>Pareiorhaphis calmoni</i>
	<i>Pareiorhaphis cameroni</i>
	<i>Pareiorhaphis hypselurus</i>
	<i>Pareiorhaphis hystrix</i>
	<i>Pareiorhaphis nudulus</i>
	<i>Pareiorhaphis splendens</i>
	<i>Pareiorhaphis steindachneri</i>
	<i>Pareiorhaphis stomias</i>
	<i>Parotocinclus maculicauda</i>
	<i>Pseudotothyris obtusa</i>
	<i>Pterygoplichthys ambrosettii</i>
	<i>Pterygoplichthys anisitsi</i>
	<i>Rineloricaria aequalicuspis</i>
	<i>Rineloricaria cubataonis</i>
	<i>Rineloricaria cf. henselii</i>
	<i>Rineloricaria jaraguensis</i>
	<i>Rineloricaria aff. lima</i>
	<i>Rineloricaria maquinensis</i>
	<i>Rineloricaria quadrensis</i>



		<i>Rineloricaria stellata</i>
		<i>Rineloricaria tropeira</i>
		<i>Schizolecis guntheri</i>
	Pimelodidae	<i>Pimelodus maculatus</i>
	Pseudopimelodidae	<i>Microglanis cibelaie</i>
		<i>Microglanis cottoides</i>
		<i>Scleronema angustirostre</i>
	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus davisii</i>
		<i>Trichomycterus nigricans</i>
		<i>Trichomycterus zonatus</i>
	Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i>
		<i>Centropomus undecimalis</i>
LABRIFORMES	Cichlidae	<i>Australoheros facetus</i>
		<i>Crenicichla igara</i>
		<i>Crenicichla sp.*</i>
		<i>Crenicichla lacustris</i>
		<i>Crenicichla lepidota</i>
		<i>Crenicichla maculata</i>
		<i>Crenicichla missioneira</i>
		<i>Crenicichla punctata</i>
		<i>Crenicichla tingui</i>
		<i>Geophagus brasiliensis*</i>
		<i>Gymnogeophagus gymnogenys</i>
		<i>Gymnogeophagus labiatus</i>
		<i>Oreochromis niloticus</i>
		<i>Tilapia rendalli</i>
PERCIFORMES	Eleotridae	<i>Dormitator maculatus</i>
	Gerreidae	<i>Diapterus rhombeus</i>
		<i>Eucinostomus melanopterus</i>
		<i>Awaous tajasica</i>
	Gobiidae	<i>Ctenogobius shufeldti</i>
		<i>Gobionellus oceanicus</i>
	Sciaenidae	<i>Bairdiella ronchus</i>
		<i>Micropogonias furnieri</i>
		<i>Gymnotus carapo</i>
GYMNOTIFORMES	Gymnotidae	<i>Gymnotus pantherinus</i>
		<i>Gymnotus sylvius</i>
	Sternopygidae	<i>Eigenmannia virescens</i>
SYNBRANCHIFORMES	Synbranchidae	<i>Synbranchus marmoratus</i>
		<i>Jenynsia eirmostigma</i>
		<i>Jenynsia multidentata</i>
	Anablepidae	<i>Jenynsia sanctaecatariinae</i>
		<i>Jenynsia unitaenia</i>

		<i>Jenynsia weitzmani</i>
		<i>Cnesterodon brevisrostratus</i>
		<i>Phalloceros caudimaculatus</i>
		<i>Phalloceros harpagos</i>
CYPRINODONTIFORMES	Poeciliidae	<i>Phalloceros megapolos</i>
		<i>Phalloceros spiloura</i>
		<i>Phalloceros spiloura</i>
		<i>Phalloceros spiloura</i>
		<i>Phalloptychus iheringii</i>
		<i>Poecilia reticulata</i>
		<i>Poecilia vivipara</i>
	Rivulidae	<i>Kryptolebias caudomarginatus</i>
		<i>Rivulus haraldisolii</i>
		<i>Ctenopharyngodon idella</i>
CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>
		<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>
	Clupeidae	<i>Opisthonema oglinum</i>
		<i>Platanichthys platana</i>
CLUPEIFORMES		<i>Anchoa spinifer</i>
	Engraulidae	<i>Cetengraulis edentulus</i>
		<i>Lycengraulis grossidens</i>
		<i>Mugil curema</i>
MUGILIFORMES	Mugilidae	<i>Mugil liza</i>
		<i>Mugil platanus</i>
PLEURONECTIFORMES	Paralichthyidae	<i>Etropus crossotus</i>
SALMONIFORMES	Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i>

Tabela 7 - Lista dos peixes de águas continentais ameaçados de extinção no estado do Paraná.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	CATEGORIA
Callichthyidae	<i>Scleromystax macropterus</i>		CR
Characidae	<i>Glandulocauda caerulea</i>	piabinha	CR
	<i>Hasemania maxillaris</i>	lambari	CR
	<i>Hasemania melanura</i>	lambari	CR
	<i>Hyphessobrycon taurocephalus</i>		CR
	<i>Rachoviscus crassiceps</i>		CR
	<i>Spintherobolus ankoseion</i>	lambari; piabinha	CR
	<i>Brycon orbignyanus</i>	piracanjuba; bracanjuba; bracanjuba	EN
	<i>Hollandichthys multifasciatus</i>		EN
	<i>Astyanax gymnogenys</i>	lambari	VU
	<i>Deuterodon longirostris</i>	lambari	VU
	<i>Deuterodon rosae</i>	lambari	VU

	<i>Mimagoniates lateralis</i>		VU
	<i>Mimagoniates rheocharis</i>		VU
	<i>Salminus brasiliensis</i>		VU
	<i>Astyanax gymnogynys</i>	lambari	VU
	<i>Deuterodon longirostris</i>	lambari	VU
	<i>Deuterodon rosae</i>	lambari	VU
	<i>Mimagoniates lateralis</i>		VU
	<i>Mimagoniates rheocharis</i>		VU
	<i>Salminus brasiliensis</i>		VU
Cichlidae	<i>Crenicichla empheres</i>		VU
	<i>Crenicichla empheres</i>		VU
Heptapteridae	<i>Rhamdiopsis moreirai</i>		VU
	<i>Rhamdiopsis moreirai</i>		VU
Pimelodidae	<i>Steindachneridion melanodermatum</i>	bagre; surubim do Iguaçu	CR
	<i>Steindachneridion scriptum</i>	bagre; bocudo; sorubim;	EN
	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>		VU
	<i>Sorubim lima</i>	bagre; bico-de-pato	VU
	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>		VU
	<i>Sorubim lima</i>	bagre; bico-de-pato	VU
Poeciliidae	<i>Jenynsia sanctaecaterinae</i>		VU
	<i>Jenynsia sanctaecaterinae</i>		VU
Rivulidae	<i>Austrolebias carvalhoi</i>	Não se conhece	CR
	<i>Campellolebias brucei</i>	Não se conhece	CR
	<i>Campellolebias chrysolineatus</i>	Não se conhece	CR
	<i>Rivulus haraldsiolii</i>		VU
	<i>Rivulus luelingi</i>		VU
	<i>Rivulus haraldsiolii</i>		VU
	<i>Rivulus luelingi</i>		VU
Trichomycteridae	<i>Listrura camposi</i>		VU
	<i>Listrura camposi</i>		VU

Em virtude de toda a gama de informações discutidas até aqui, percebe-se a relevância da execução de ações de monitoramento da ictiofauna na área de influência da CGH Tapera 2A, o que possibilitará acompanhar futuramente as modificações na dinâmica e estrutura dessas populações em função da execução do empreendimento, bem como a formulação e implementação de medidas que visem a conservação da ictiofauna local e seu uso em patamares sustentáveis.

4.6. Descrição da fauna terrestre local

Os dados da fauna que ocorre na área de influência da CGH Tapera 2A a seguir descritos constam no levantamento de fauna realizada pela empresa MF Consultoria Ambiental e em referencial bibliográfico acadêmico (LEMA, 1994; 2002; ALBUQUERQUE & BRÜGGEMANN, 1996; CIMARDI, 1996; ROSÁRIO, 1996; SICK, 1997; KWET & DI-BERNARDO, 1999; BÉRNILS et al., 2001; MARQUES et al., 2001; AMARAL & AMARAL, 2002; WACHLEVSKI, 2002; CHEREM et al., 2004; CHEREM & KAMMERS, 2008, ZANIBONI-FILHO, 2004, entre outros). e trabalhos apresentados com dados primários, oriundos de empresas do ramo da consultoria ambiental.

4.6.1. Invertebrados terrestres

A diversidade de espécies de invertebrados em geral é bem elevada, correspondendo à aproximadamente 5 a 15 milhões de espécies (ODEGAARD et al., 2000). Estima-se que cerca de 96.000 – 129.000 espécies de invertebrados terrestres ocorrem no Brasil, porém estudos indicam a ocorrência de sete vezes mais espécies do que as atualmente registradas (LEWINSOHN & PRADO, 2005), sendo que aproximadamente 130 espécies são ameaçadas de extinção. Apesar da maior parte das espécies serem de habitats marinhos, alguns grupos são predominantemente terrestres, com representantes dos filos Acanthocephala, Tardigrada, Onychophora, Platyhelminthes, Nematoda, Arthropoda, Annelida e Mollusca.

O filo dos artrópodes corresponde ao grupo mais diversificado e com maior número de representantes entre invertebrados, dominando cerca de 99% do reino animal no que diz respeito ao número de espécies conhecidas (CORREIA; OLIVEIRA, 2000). Destacam-se as classes Arachnida, Chilopoda e Insecta.

A classe Arachnida, com espécies na maioria, terrestres, é o segundo grupo, perdendo apenas para os insetos em diversidade, estima-se que o tamanho desta ordem varia de 76.000 a 170.000 espécies. Apresentam o corpo dividido em cefalotórax e abdome, um par de palpos, quatro pares de apêndices locomotores e peças bucais, denominadas quelíceras. Correspondem às aranhas, escorpiões e carrapatos que exploram quase todo ambiente terrestre preenchendo buracos naturais no solo, em fendas de barrancos, em árvores, além de troncos apodrecidos, cupinzeiros e bromélias, como também junto de moradias humanas, em depósitos, garagens e outras construções urbanas, também vivem muitos habitats de água doce e entre marés (BRUSCA; BRUSCA, 2007; PARKER, 1982).

A classe Chilopoda é representada por animais comumente conhecidos como lacraias ou centopeias, são artrópodes predadores que se alimentam basicamente de

larvas de besouros, vermes e baratas (MOÇO et al, 2005). Sua morfologia externa é composta por duas antenas, dois olhos e um aparelho bucal (maxílas), um par de patas por segmento, sendo que o primeiro par é diferenciado em um aparelho denominado forcípulas, as quais são capazes de inocular veneno. Para a região neotropical existem aproximadamente 200 espécies descritas, dentre as quais 150 são do Brasil (CHAGAS A., 2003). São encontrados em habitats escuros e úmidos, ocupando serrapilheiras e troncos em estágio de decomposição, podem também ser encontrados em áreas urbanas, sob entulhos e tijolos por exemplo (KNYSAK & MARTINS, 1998).

A classe Insecta é a mais numerosa com cerca de 1 milhão de espécies registradas mundialmente, que podem ter hábitos solitários e sociais (BRUSCA; BRUSCA, 2007). São caracterizados morfologicamente por apresentarem corpo dividido em cabeça, tórax e abdome; um par de antenas, um par de mandíbulas, dois pares de maxilas (maxila e lábio), tórax com três pares de patas e geralmente dois pares de asas, abdome desprovido de apêndices ambulatórios, abertura genital situada próxima à extremidade anal do corpo (GALLO et al., 1988; BORROR et al., 1989; LIU, 2009). Dentre as ordens destacam-se Blattodea, Coleoptera, Diptera, Hymenoptera e Orthoptera, porém existem várias outras ordens, a exemplo a figura abaixo.

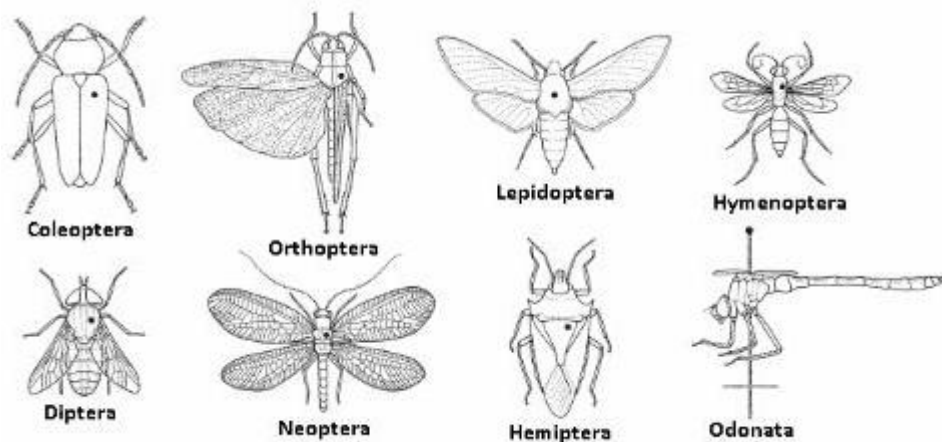


Figura 12 - Principais ordens da classe Insecta. Fonte: Adaptado de BORROR D. J. & WHITE R. E., 1970.

A seguir são apresentados alguns dos grupos taxonômicos de invertebrados terrestres que podem ocorrer na área de influência da CGH Tapera 2A.

Tabela 8 - Lista dos grupos taxonômicos de invertebrados terrestres de possível ocorrência na região da CGH Tapera 2A.

FILO	CLASSE	SUBCLASSE	SUPERORDEM	ORDEM	FAMILIA
Nematoda					
Platyhelminthes					
Annelida	Oligochaeta				Thiaridae
	Hirudinida			Rhynchobdellida	Glossiohoniidae
Mollusca	Gastropoda				Physidae
					Ancilidae
					Hydrobiidae
					Planorbidae
Arthropoda	Insecta			Coleoptera	Dystiscidae
					Dryopidae
					Girinidae
					Hidrophilidae
					Elmidae
					Psephenidae
					Staphylinidae
					Lutrochidae
					Limnichidae
				Diptera	Ceratopogonidae
					Tipulidae
					Simulidae
					Empididae
					Chironomidae
					Ephydriidae
					Thaumaleidae
					Psychodidae
					Tabanidae
				Plecoptera	Gripopterygidae
					Perlidae
				Ephemeroptera	Leptohyphidae
					Leptophlebiidae
					Caenidae

					Baetidae
				Odonata	Aeshinidae
					Gomphidae
					Libellulidae
					Oligoneuriidae
					Calopterygidae
					Corduliidae
					Megapodagryonidae
					Coenagrionidae
					Perilestidae
				Trichoptera	Hydropsychidae
					Anomalopsychidae
					Hydroptilidae
					Calamoceratidae
					Glossosomatidae
					Ecnomidae
					Polycentropodidae
					Hydrobiosidae
					Odontoceridae
					Philopotamidae
					Leptoceridae
				Hemiptera	Gerridae
					Vellidae
					Belostomatidae
					Naucoridae
				Lepdoptera	Crambidae
					Corydalidae
	Arachnida	Acari			
	Entognatha		Collembola		

A ordem Hymenoptera que compreendem às vespas, abelhas e formigas e apresentam grande variedade de hábitos alimentares e em relação ao modo de vida, alimentação das larvas, podem viver em sociedades bem estruturadas ou com vida solitária. Possuem grande importância ecológica, pois são agentes polinizadores (abelhas) e participam ativamente na ciclagem de nutrientes fragmentando-os e facilitando sua decomposição (formigas).

Dentre os himenópteros, destacam-se àqueles pertencentes à família Apidae, família das abelhas, as quais possuem papel fundamental na polinização das mais variadas espécies vegetais, inclusive culturas agrícolas. Além disso, várias espécies são capazes de produzir mel, o qual é utilizado tanto na alimentação como na indústria. O presente estudo tem enfoque na tribo Meliponini que engloba as abelhas conhecidas também como abelhas nativas (ou indígenas) sem ferrão, por ser o único grupo entre a família cujas fêmeas, assim como os machos, não possuem ferrão. Na realidade, o ferrão neste grupo é atrofiado e não pode ser utilizado como instrumento de defesa como nos demais grupos dessa família (PRONI, 2000). No Brasil, foram registradas cerca de 300 espécies nativas das quais cerca de 35 devem ocorrer no Paraná e Santa Catarina. Suas colônias são formadas por milhares de indivíduos que constroem os ninhos em sua maioria abrigados em cavidades, seja em ocos de árvores, rochas, no solo entre outros. Algumas dessas espécies podem ocorrer na área de influência da CGH Tapera 2A, a seguir observa-se a lista das espécies de possível ocorrência:

Tabela 9 - Lista de abelhas nativas de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.

TÁXON	NOME COMUM	STATUS*
ORDEM HYMENOPTERA		
Família Apidae		
Tribo Meliponini		
<i>Trigona spinipes</i>	Irapuá	
<i>Lestrimelitta limão</i>	Irati	
<i>Tetragonisca angustula</i>	Jataí	
<i>Melipona quadrifasciata</i>	Mandaçaia	
<i>Plebeia spp.</i>	Mirim	
<i>Scaptotrigona bipunctata</i>	Tubuna	VU-PR
<i>Oxytrigona tataira</i>	Caga-fogo	VU-PR
<i>Schwarziana quadripunctata</i>	Guiruçu	VU-PR
<i>Lestrimelitta ehrhardti</i>	Irati	CR-PR
<i>Cephalotrigona capitata</i>	Mombucão	VU-PR
<i>Melipona mondury</i>	Tujuba	CR-PR
<i>Melipona bicolor</i>	Guaraipo	EN-PR
<i>Melipona quinquefasciata</i>	Mandaçaia-do-chão	CR-PR
<i>Mourella caerulea</i>	Bieira	EN-PR
<i>Scaptotrigona xanthotricha</i>	Tujumirim	VU-PR
<i>Scaura latitarsis</i>	Desconhecido	VU-PR

4.6.1. Herpetofauna

- Anfíbios

Os anfíbios colonizaram o meio terrestre no período Devoniano há cerca de 350 milhões de anos e possuem características intermediárias entre os peixes e amniotas terrestres, com significativas evoluções morfológicas e ecológicas. Apresentam a maior diversidade de modos de vida de qualquer outro grupo de vertebrados (DUELLMAN & TRUEB 1994). As linhagens de anfíbios viventes compartilham inúmeras características, apresentam diferenças significativas apenas nas especializações locomotoras: os anuros (Ordem Anura) possuem patas posteriores alongadas e corpo inflexível, que não se desdobra quando se deslocam; as salamandras (Ordem Caudata) possuem patas anteriores e posteriores de igual tamanho e movem-se por ondulações laterais; e as cecílias (Ordem Gymnophiona) são ápodas e empregam a locomoção serpentina (POUGH et al., 1999).

Segundo Frost (2009) a classe Amphibia possui atualmente 6.433 espécies divididas nas três ordens. Segundo a SBH (2012) traz que há 946 espécies de anfíbios no Brasil, sendo 913 anuros, 1 caudata, e 32 gymnophionas.

Silvano & Segalla (2005) comentam que cerca de 97 espécies de anfíbios foram descritas nos últimos dez anos para o país, indicando que a diversidade do grupo deve ser ainda maior do que a conhecida atualmente. Entretanto, Cherem & Kammers (2008) trazem que a velocidade da degradação ambiental é mais rápida do que os estudos realizados nas diferentes regiões do país, sendo que muitas espécies podem estar desaparecendo mesmo antes de serem conhecidas.

Segundo Gonsales (2008) as informações acerca das espécies ocorrentes, dos padrões de distribuição, e o estado de conservação dos anfíbios anuros no estado de Santa Catarina são bastante fragmentadas. Entre os trabalhos recentemente realizados no estado citam-se os de Kwet (2006), Garcia et al. (2007), e Garcia et al. (2008). Gonsales (2008) relata o registro de 144 espécies de anfíbios anuros para o estado de Santa Catarina, representando 60% das famílias, 37% dos gêneros, e 17% das espécies de anuros conhecidas no Brasil. A autora comenta ainda que 5% das espécies conhecidas para o Brasil foram descritas a partir de espécimes provenientes do estado.

No Brasil, pouco se conhece a respeito das outras causas de declínio dos anfíbios observadas mundialmente, como os efeitos dos pesticidas, doenças infecciosas, mudanças climáticas, espécies invasoras ou comércio de animais silvestres, (SILAVANO & SEGALLA, 2005). Entretanto, estes declínios estão geralmente associados a modificações dos habitats, mas também à chuva ácida, aumento na radiação ultravioleta, poluentes químicos (e.g., pesticidas), patógenos, introdução de espécies exóticas, alterações climáticas em geral, além de flutuações naturais das populações (POUGH et al., 1998; BLAUSTEIN et al., 2003).

Devido a apresentarem baixa mobilidade, restrições fisiológicas e especificidade de habitat, anfíbios e répteis se destacam como indicadores ambientais em estudos de monitoramento de possíveis impactos gerados a partir de atividades antrópicas. Os anfíbios, por apresentarem um complexo ciclo de vida (larvas utilizam habitats diferentes dos adultos), pela grande diversidade de modos reprodutivos e por possuírem a pele altamente permeável (DUELLMANN & TRUEB, 1994).

Considerando-se os dados obtidos na bibliografia, foram levantadas algumas espécies de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.

Tabela 10 - Lista dos anfíbios de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
Brachycephalidae	<i>Brachycephalus sp</i>	Sapinho pingo de ouro
	<i>Eleutherodactylus binotatus</i>	Rã da floresta
	<i>Eleutherodactylus guentheri</i>	Rã da floresta
	<i>Eleutherodactylus sp</i>	Rã da floresta
	<i>Eleutherodactylus sp</i>	Rã das pedras
Centrolenidae	<i>Vitreorama uranoscopum</i>	Rã de vidro
Cycloramphidae	<i>Cycloramphus asper</i>	Rã da cachoeira
	<i>Cycloramphus duseni</i>	Rã da cachoeira
	<i>Proceratophrys boiei</i>	Sapo boi
	<i>Proceratophrys sp</i>	Sapo boi pequeno
	<i>Odontophrynus americanus</i>	Sapo boi mocho
	<i>Proceratophrys subguttata</i>	Sapo boi da serra do mar
	<i>Proceratophrys subguttata</i>	Sapo boi da serra do mar
Hylidae	<i>Phylomedusa distincta</i>	Filomedusa
	<i>Sphaenorhynchus surdus</i>	Perereca
	<i>Hypsiboas semiguttatus</i>	Perereca
	<i>Hypsiboas bischoffi</i>	Perereca
	<i>Hypsiboas prasinus</i>	Perereca
	<i>Hypsiboas albomarginatus</i>	Perereca araponga
	<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	Perereca
	<i>Hypsiboas guentheri</i>	Perereca de inverno
	<i>Hypsiboas geographicus</i>	Perereca geográfica
	<i>Hypsiboas faber</i>	Rã martelo
	<i>Scinax sp</i>	Perereca
	<i>Scinax squalirostris</i>	Perereca bicuda
	<i>Scinax catharinae</i>	Perereca carneirinho
	<i>Scinax duartei</i>	Perereca de banheiro
	<i>Scinax hayii</i>	Perereca de banheiro
<i>Scinax fuscovarius*</i>	Perereca de banheiro	
<i>Scinax perpusillus</i>	Perereca de bromélia	
<i>Scinax alter</i>	Perereca do litoral	

	<i>Scinax berthae</i> *	Perereca
	<i>Scinax rizibilis</i>	Perereca rizadinha
	<i>Bokermannohyla circumdata</i>	Perereca da serra do mar
	<i>Dendropsophus sarboni</i>	Perereca da taboa
	<i>Aparasphenodon bokermanni</i>	Perereca de capacete
	<i>Aplastodiscus perviridis</i>	Perereca de olhos vermelhos
	<i>Dendropsophus nahdereri</i> *	Perereca do planalto
	<i>Dendropsophus wernerii</i>	Perereca grilo
	<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha
	<i>Dendropsophus microps</i>	Pererequinha
	<i>Dendropsophus berthalutzae</i> *	Perereca da restinga
	<i>Aplastodiscus ehrhardti</i>	Perereca verde
	<i>Aplastodiscus albosignatus</i>	Rã flautinha
	<i>Bokermannohyla hylax</i>	Perereca de riacho
	<i>Trachycephalus mesophaeus</i>	Perereca dourada
	<i>Flectonotus fissilis</i>	Perereca transporta ovos
	<i>Dedrophryniscus berthalutzae</i>	Sapinho das folhagens
	<i>Dedrophryniscus leucomystax</i>	Sapinho da restinga
	<i>Melanophryniscus dorsalis</i>	Sapinho de barriga vermelha
	<i>Rhinella ictérica</i>	Sapo comum
	<i>Rhinella ornata</i>	Sapo da floresta
Hylodidae	<i>Hylodes perplicatus</i>	Rã de riacho
Leiuperidae	<i>Physalaemus gracilis</i> *	Chorãozinho
	<i>Physalaemus olfersi</i>	Rã-bugio
	<i>Physalaemus nanus</i> *	Razinha
	<i>Physalaemus maculiventris</i>	Razinha
	<i>Physalaemus cuvieri</i> *	Ra foi não foi
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus ocellatus</i>	Rã comum
	<i>Leptodactylus plaumani</i>	Rã escavadeira
	<i>Leptodactylus notoaktites</i>	Rã goteira
	<i>Leptodactylus flavopictus</i>	Rã marrom
	<i>Leptodactylus latrans</i> *	Rã mateiga
	<i>Adonomera marmorata</i>	Razinha piadeira
	<i>Adonomera sp</i>	Razinha piadeira
	<i>Scythrophrys sawayae</i>	Razinha da serra do mar
Microhylidae	<i>Elachistocleis ovalis</i>	Razinha barriga amarela
	<i>Chiasmocleis leucostica</i>	Razinha cabeça pequena
Pipidae	<i>Xenopus laevis</i>	Rã albina
Ranidae	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Rã touro

Tabela 11 - Lista dos anfíbios ameaçados de extinção para o estado do Paraná.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	CATEGORIA DE AMEAÇA
Brachycephalidae	<i>Ischnocnema manezinho</i>	ranzinha-do-folhiço-da-ilha	VU
Bufonidae	<i>Melanophryniscus dorsalis</i>	sapinho-de-barriga-vermelha	EN
Centrolenidae	<i>Vitreorana uranoscopa</i>	rã-de-vidro	VU
Ceratophrydae	<i>Ceratophrys aurita</i>	sapo-intanha	EN
Cycloramphidae	<i>Thoropa saxatilis</i>	rã-das-pedras	CR
Hylidae	<i>Aplastodiscus ehrhardti</i>	perereca-flautinho-de-Ehrhardt	VU
Hylodidae	<i>Crossodactylus schmidtii</i>	ranzinha-de-riacho-de-Schmidt	CR
	<i>Cycloramphus valae</i>	rã-achatada-de-cachoeira	CR
	<i>Limnemedusa macroglossa</i>	rã-das-corredeiras	EN
	<i>Aplastodiscus cochranae</i>	perereca-marrom	VU
	<i>Hypsiboas curupi</i>		EN
	<i>Hypsiboas marginatus</i>		VU
	<i>Hypsiboas poaju</i>		VU
	<i>Hypsiboas semiguttatus</i>		EN
	<i>Phrynomedusa appendiculata</i>	perereca-verde-de-riacho	EN

Com relação às espécies exóticas do estado do Paraná, a única conhecida é a rã-touro, *Lithotates catesbeianus*, originária da América do Norte foi introduzida em vários países para criação comercial, estabelecendo populações invasoras ao longo deste processo. Devido à predação, competição interespecífica e possível transmissão de patógenos, o estabelecimento da rã-touro é apontado como uma das causas de declínios populacionais de anfíbios em regiões onde a espécie foi introduzida (SILVA, 2010). Durante os esforços amostrais para o levantamento de fauna para o Relatório Ambiental Simplificado não foram registradas espécies consideradas ameaçadas nos três estados do sul do país, tampouco foram registradas espécies endêmicas da região estudada.

- Répteis

De acordo com Pough et al. (2003), o agrupamento de serpentes, lagartos e anfisbenas (Squamata), jacarés e crocodilos (Crocodylia) e quelônios (Testudines), consiste numa estrutura taxonômica artificial. Entretanto, conforme citam Cherem & Kammers (2008), similaridades estruturais e ecológicas entre seus componentes, como a pele recoberta por escamas e a ectotermia, fazem com que estes grupos de animais sejam abordados em conjunto.

Pough et al. (2003) citam que atualmente são conhecidas cerca de 7.150 espécies de répteis no mundo, sendo mais de 4.000 espécies de lagartos, 2.700 de serpentes, e 140 de anfisbenas. Os referidos autores trazem ainda que adicionalmente são conhecidas 260 espécies de quelônios, 22 de crocodilianos, e 2 de tuatara.

De acordo com SBH (2009), no Brasil são conhecidas 744 espécies de répteis, sendo 36 espécies de quelônios, 6 de jacarés, 248 de lagartos, 68 de anfisbenas, e 386 de serpentes. Ainda conforme SBH (2009), o Brasil atualmente ocupa a segunda colocação na relação de países com maior diversidade de répteis, atrás apenas da Austrália (846 espécies registradas).

Na região Sul do Brasil existem estudos recentes acerca da diversidade da fauna de répteis, em especial de serpentes, sendo que entre tais trabalhos podemos citar os de Morato (1995), Cechin (1999), Di-Bernardo (1999), e Lema (2002). Porém, para o estado de Santa Catarina, inexistem estudos mais abrangentes acerca da fauna de répteis, conforme citam Cherem & Kammers (2008).

Considerando-se os dados obtidos na bibliografia, foram levantadas algumas espécies de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2ª, segue a tabela:

Tabela 12 - Lista dos répteis de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.

TÁXON	NOME COMUM
ORDEM TESTUDINES	
Família Chelidae	
<i>Hydromedusa tectifera</i>	Cágado-pescoço-de-cobra
<i>Phrynops geoffroanus</i>	Cágado-de-barbelas-pintado
<i>Phrynops hilarii</i>	Cágado-de-barbelas-cinzentos
<i>Phrynops williamsi</i>	Cágado-rajado
ORDEM SQUAMATA	
Família Amphisbaenidae	
<i>Amphisbaena prunicolor</i>	Cobra-cega-marrom
Família Leiosauridae	
<i>Anisolepis grilli</i>	Papa-vento
Família Tropicuridae	
<i>Tropicurus torquatus</i>	Lagartixa-espinhosa
Família Gekkonidae	
<i>Hemidactylus mabouia</i> *	Lagartixa-de-casa
Família Anguillidae	
<i>Ophiodes cf. striatus</i>	Cobra-de-vidro
Família Teiidae	
<i>Tupinambis merrianae</i> *	Teiú
Família Gymnophthalmidae	
<i>Cercosaura schreibersii</i>	Lagartixa-marrom
Família Anomalepididae	
<i>Liotyphlops beui</i>	Cobra-cega-preta
Família Typhlopidae	
<i>Typhlops cf. brongersmianus</i>	Cobra-cega
Família Colubridae	
<i>Atractus taeniatus</i>	Cobra-da-terra
<i>Boiruna maculata</i>	Muçurana
<i>Chironius sp.*</i>	Cobra-cipó
<i>Chironius bicarinatus</i>	Caninana-verde
<i>Clelia rustica</i>	Muçurana
<i>Echinanthera cyanopleura</i>	Corredeira-grande-do-mato
<i>Gomesophis brasiliensis</i>	Cobra-do-lodo
<i>Helicops infrataeniatus</i>	Cobra-d'água-meridional
<i>Liophis sp.*</i>	Cobra-cipó
<i>Liophis jaegeri</i>	Cobra-d'água-verde
<i>Liophis miliaris</i>	Cobra-d'água-comum
<i>Liophis poecilopyrus</i>	Cobra-do-capim
<i>Lystrophis histricus</i>	Falsa-coral-nariguda
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	Coral-falsa
<i>Philodryas sp.*</i>	Cobra-verde
<i>Philodryas aestiva</i>	Cobra-verde
<i>Philodryas olfersii</i>	Cobra-cipó-comum
<i>Philodryas patagoniensis</i>	Parelheira-comum
<i>Pseudoboa haasi</i>	Falsa-muçurana
<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i>	Dormideira-comum
<i>Spilotes pullatus</i> *	Caninana
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	Corredeira-pequena
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	Corredeira-lisa
<i>Tomodon dorsatus</i>	Cobra-espada-verdadeira
<i>Xenodon newwiedii</i>	Boipeva-rajada
<i>Waglerophis merremii</i>	Boipeva-comum

Família Elapidae	
<i>Micrurus sp.*</i>	Coral verdadeira
<i>Micrurus altirostris</i>	Coral
Família Viperidae	
<i>Bothrops alternatus</i>	Cruzeira
<i>Bothrops cotiara</i>	Cotiara
<i>Bothrops diporus</i>	Jararaca-pintada
<i>Bothrops jararaca*</i>	Jararaca
<i>Bothrops neuwiedi</i>	Jararaca-pintada
<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel

Tabela 13 - Lista dos répteis ameaçados de extinção para o estado do Paraná.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	CATEGORIA DE AMEAÇA
Chelidae	<i>Phrynops williamsi</i>	Cágado-de-barbelas	VU
Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga-cabeçuda	EM
	<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga-verde	VU
	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tartaruga-de-pente	CR
	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tartaruga-oliva	EM
Dermochelyidae	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga-de-couro	CR
Dipsadidae	<i>Caaeteboia amarali</i>	Cobrinha-marrom-do-litoral	EM
	<i>Sordellina punctata</i>	Cobrinha-preta-do-litoral	VU
Liolaemidae	<i>Liolaemus occinitalis</i>	Lagartinho-das-dunas	VU
Teiidae	<i>Cnemidophorus lacertoides</i>	Lagartinho-listrado-da-restinga	EM

As causas de extinção de répteis, em primeira aproximação, não estão associadas às mudanças globais e fatores específicos como a presença de um fungo ou bactéria patogênica. As extinções entre os répteis estão relacionadas à destruição dos habitats, à fragmentação de habitats e às perseguições de razão puramente cultural, como por exemplo, o extermínio local de serpente por moradores (FILIPPI & LUISELLI, 2000). De acordo com as referidas listagens, não foram encontradas espécies sob alguma categoria de ameaça para o estado paranaense, tampouco foram registradas espécies endêmicas para a região do empreendimento.

4.6.2. Aves

As aves originaram a partir dos répteis há cerca de 150 milhões de anos. De acordo com dados paleontológicos o fóssil mais antigo, tinha penas e também apresentava características em comum com os répteis, dentes, caudas e dedos com unhas nas extremidades das penas.

De acordo com Naka & Rodrigues (2000) as aves possuem características únicas que as tornam organismos ideais para descrever o estado de conservação de ambientes naturais. Corroborando com tal informação, Bierregard & Lovejoy (1989) citam que as aves são excelentes bioindicadores, pois ocupam as mais variadas guildas alimentares e nichos ecológicos, podendo servir para avaliar o estado de conservação em que se encontra uma determinada área. Outro fator a ser considerado é a interação da avifauna com a vegetação, o que as torna excelente indicadores ecológicas tanto na avaliação d qualidade dos ecossistemas como no registro e monitoramento de alterações provocadas no ambiente. Entre as vantagens da utilização de aves como bioindicadores destacam-se a facilidade de serem observadas, serem bastante conhecidas, serem bastante conhecidas com taxonomia e biologia geralmente bem definidas e serem extremamente móveis, podendo responder de forma rápidas às mudanças ambientais no tempo e no espaço (GAESE-BOHNING et al., 1994).

Segundo CBRO (2014), o Brasil possui 1.901 espécies de aves, representando cerca de 55% das espécies ocorrentes no continente americano, sendo que este número vem crescendo nos últimos tempos. Stotz et al. (1996) comentam que para a Floresta Atlântica, um dos biomas com o maior número de endemismos do planeta, são conhecidas cerca de 690 espécies de aves. Destas, aproximadamente 200 são endêmicas e cerca de 150 encontram-se sob alguma categoria de ameaça devido, em especial, à destruição de habitats. Para Amorim & Piacentini (2006), a região sul brasileira ainda é um campo fértil para pesquisas promissoras no âmbito do estudo sobre os registros e a distribuição da avifauna.

O conhecimento sobre a composição da avifauna do Paraná é muito antigo. Ele se formou aos poucos, iniciando por volta do século XVI. Até o ano de 2011 para o estado constatou-se 744 espécies de aves (SCHERER-NETO et al., 2011). Abaixo podemos observar lista de espécies de possível ocorrência para a região do empreendimento CGH Tapera 2A.

Tabela 14 - Lista de aves de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.

TÁXON	NOME COMUM
Família Tinamidae (6)	
<i>Crypturellus obsoletus</i>	Inambuguaçu
<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inambu-chororó
<i>Crypturellus tataupa</i>	Inambu-xintã
<i>Nothura maculosa</i>	Codorna
<i>Rhynchotus rufescens</i>	Perdiz
<i>Tinamus solitarius</i>	Macuco
Família Anatidae (4)	
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Marreca-de-pé-vermelho
<i>Anas bahamensis</i>	Marreca-toicinho
<i>Cairina moschata</i>	Pato-do-mato
<i>Nomonyx dominica</i>	Bico-roxo
Família Cracidae (3)	
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba
<i>Penelope obscura</i>	Jacu-açu
<i>Pipile jacutinga</i>	Jacutinga
Família Odontophoridae (1)	
<i>Odontophorus capueira</i>	Uru
Família Podicipedidae (2)	
<i>Podilymbus podiceps</i>	Mergulhão
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Mergulhão-pequeno
Família Phalacrocoracidae (1)	
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá
Família Anhingidae (1)	
<i>Anhinga anhinga</i>	Biguatinga
Família Ardeidae (7)	
<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande
<i>Ardea cocoi</i>	Socó-grande
<i>Butorides striata</i>	Socozinho
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira
<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Savacu
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria-faceira
Família Threskiornithidae (1)	
<i>Theristicus caudatus</i>	Curicaca
Família Ciconiidae (1)	
<i>Mycteria americana</i>	Cabeça-seca
Família Cathartidae (3)	
<i>Cathartes aura</i>	Urubu-cabeça-vermelha
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-comum
<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu-rei
Família Pandionidae (1)	
<i>Pandion haliaetus</i>	Águia-epscadora
Família Accipitridae (13)	
<i>Accipiter striatus</i>	Gaviãozinho
<i>Buteo albicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco
<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião-de-rabo-curto
<i>Buteogallus urubitinga</i>	Gavião-preto
<i>Elanoides forficatus</i>	Gavião-tesoura
<i>Elanus leucurus</i>	Peneira
<i>Heterospizias meridionalis</i>	Gavião-caboclo
<i>Ictinia plumbea</i>	Sovi



<i>Leptodon cayanensis</i>	Gavião-de-cabeça-cinza
<i>Leucopternis polionotus</i>	Gavião-pombo-grande
<i>Percnohierax leucorrhous</i>	Gavião-de-sobre-branco
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	Gavião-pato
Família Falconidae (8)	
<i>Caracara plancus</i>	Caracará
<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro
<i>Milvago chimango</i>	Chimango
<i>Micrastur ruficollis</i>	Gavião-caburé
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Gavião-relógio
<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri
<i>Falco femoralis</i>	Falcão-de-coleira
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino
Família Rallidae (8)	
<i>Aramides cajanea</i>	Três-potes
<i>Aramides saracura</i>	Saracura-do-mato
<i>Fulica armillata</i>	Carqueja-de-liga-vermelha
<i>Fulica leucoptera</i>	Carqueja-de-bico-amarelo
<i>Gallinula chloropus</i>	Frando-d'água
<i>Laterallus melanophaius</i>	Pinto-d'água-avermelhado
<i>Pardirallus nigricans</i>	Saracura-anã
<i>Porphyrio martinica</i>	Frango-d'água-azul
Família Jacanidae (1)	
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã
Família Recurvirostridae (1)	
<i>Himantopus melanurus</i>	Pernilongo-de-costas-brancas
Família Charadriidae (1)	
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
Família Scolopacidae (1)	
<i>Gallinago paraguaiæ</i>	Narceja
Columbidae (10)	
<i>Columba livia</i>	Pombo-doméstico
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa
<i>Columbina squammata</i>	Fogo-apagou
<i>Columbina picui</i>	Picuí
<i>Geotrygon montana</i>	Pariri
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu
<i>Leptotila rufaxilla</i>	Juriti-gemeadeira
<i>Patagioenas picazuro</i>	Asa-branca
<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pomba-galega
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando
Família Psittacidae (6)	
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio
<i>Aratinga leucophthalma</i>	maracanã-malhada
<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-verde
<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú
<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriba
Família Cuculidae (7)	
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa-lagarta
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto
<i>Crotophaga major</i>	Anu-coroca
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	Peixe-frito-pavonino



<i>Guira guira</i>	Anu-branco
<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato
<i>Tapera naevia</i>	Saci
Família Tytonidae (1)	
<i>Tyto alba</i>	Suindara
Família Strigidae (6)	
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-do-campo
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé
<i>Megascops choliba</i>	Corujinha-do-mato
<i>Pulsatrix koenigswaldiana</i>	Murucututu-pequena
<i>Rhinoptynx clamator</i>	Coruja-orelhuda
<i>Strix hylophila</i>	Coruja-listrada
Família Nyctibiidae (1)	
<i>Nyctibius griseus</i>	Urutau
Família Caprimulgidae (4)	
<i>Hydropsalis torquata</i>	Bacurau-tesoura
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	Tuju
<i>Macropsalis forcipata</i>	Bacurau-tesoura-gigante
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau
Família Apodidae (4)	
<i>Chaetura cinereiventris</i>	Andorinhão-de-sobre-cinzento
<i>Chaetura meridionalis</i>	Andorinhão-do-temporal
<i>Streptoprocne biscutata</i>	Andorinhão-coleira-falha
<i>Streptoprocne zonaris</i>	Andorinhão-coleira
Família Trochilidae (7)	
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Beija-flor-de-veste-preta
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-bico-vermelho
<i>Leucochloris albicollis</i>	Beija-flor-de-papo-branco
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	Beija-flor-de-preto-de-rabo-branco
<i>Phaetornis eurynome</i>	Rabo-branco-garganta-rajada
<i>Phaetornis pretrei</i>	Rabo-branco
<i>Stephanoxis lalandi</i>	Beija-flor-de-topete
Família Trogonidae (2)	
<i>Trogon rufus</i>	Surucuá-de-barriga-amarela
<i>Trogon surrucura</i>	Surucuá-variado
Família Alcedinidae (3)	
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim-pescador-verde
<i>Chloroceryle americana</i>	Martim-pescador-pequeno
<i>Megaceryle torquata</i>	Martim-pescador-grande
Família Momotidae (1)	
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	Juruva
Família Bucconidae (1)	
<i>Nystalus chacuru</i>	João-bobo
Família Ramphastidae (2)	
<i>Ramphastos dicolorus</i>	Tucano-de-bico-verde
<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucano-de-bico-preto
Família Picidae (11)	
<i>Campephilus robustus</i>	Pica-pau-rei
<i>Celeus flavescens</i>	João-velho
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-pau-verde-barrado
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca



<i>Melanerpes candidus</i>	Pica-pau-branco
<i>Melanerpes flavifrons</i>	Benedito
<i>Piculus aurulentus</i>	Pica-pau-dourado
<i>Picumnus temminckii</i>	Pica-pau-anão-de-coleira
<i>Picumnus nebulosus</i>	Pica-pau-anão-carijó
<i>Veniliornis spilogaster</i>	Picapauzinho-verde-carijó
Família Thamnophilidae (8)	
<i>Batara cinerea</i>	Matracão
<i>Drymophila malura</i>	Trovoada
<i>Dysithamnus mentalis</i>	Choquinha-lisa
<i>Mackenziaena severa</i>	Borralha
<i>Mackenziaena leachii</i>	Brujarara-assobiador
<i>Pyriglena leucoptera</i>	Papa-taoca
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Choca-da-mata
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	Choca-boné-vermelho
Família Conopophagidae (1)	
<i>Conopophaga lineata</i>	Chupa-dente
Família Grallariidae (1)	
<i>Hylopezus nattereri</i>	Pinto-do-mato
Família Rhinocryptidae (1)	
<i>Scytalopus speluncae</i>	Tapaculo-preto
Família Formicariidae (2)	
<i>Chamaeza campanisona</i>	Tovaca-campainha
<i>Chamaeza ruficauda</i>	Tovaca-rabo-vermelho
Família Scleruridae (1)	
<i>Sclerurus scansor</i>	Vira-folha
Família Dendrocolaptidae (6)	
<i>Campyloramphus falcularius</i>	Arapaçu-bico-torto
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Arapaçu-grande
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	Arapaçu-escamoso
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-verde
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	Arapaçu-grande-garganta-branca
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	Arapaçu-rajado
Família Furnariidae (18)	
<i>Anumbius annumbi</i>	Cochicho
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Curutié
<i>Clibanornis dendrocolaptoides</i>	Cisqueiro
<i>Cranioleuca obsoleta</i>	Arrédio-oliváceo
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro
<i>Heliobletus contaminatus</i>	Trepadorzinho
<i>Leptasthenura setaria</i>	Grimpeiro
<i>Lochmias nematura</i>	João-porca
<i>Philydor atricapillus</i>	Limpa-folha-coroada
<i>Philydor lichtensteini</i>	Limpa-folha-ocrácea
<i>Philydor rufum</i>	Limpa-folha-de-testa-baixa
<i>Synallaxis albescens</i>	Ui-pi
<i>Synallaxis cinerascens</i>	Pi-puí
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	Pichororé
<i>Synallaxis spix</i>	João-teneném
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	Treepador-quiete
<i>Xenops minutus</i>	Bico-virado-carijó
<i>Xenops rutilans</i>	Bico-virado
Família Tyrannidae (48)	
<i>Attila phoenicurus</i>	Capitão-castanha
<i>Attila rufus</i>	Capitão-de-saíra



<i>Campsiempis flaveola</i>	Marianinha-amarela
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Guaracavuçu
<i>Colonia colonus</i>	Noivinha-de-rabo-preto
<i>Contopus cinereus</i>	Papa-mosca-cinzento
<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga- amarela
<i>Elaenia mesoleuca</i>	Tuque
<i>Empidonomus varius</i>	Peitica
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	Barulhento
<i>Hemitriccus obsoletus</i>	Catraca
<i>Hirundinea ferruginea</i>	Birro
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	Maria-preta-bico-azulado
<i>Knipolegus lophotes</i>	Maria-preta-de-penacho
<i>Lathrotriccus eulerei</i>	Enferrujado
<i>Legatus leucophaeus</i>	Bem-te-vi-pirata
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Cabeçudo
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro
<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei
<i>Mionectes rufiventris</i>	Supi-de-cabeça-cinza
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira
<i>Myiarchus swainsoni</i>	Irrê
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado
<i>Myiopagis viridicata</i>	Guaracava-de-crista- alaranjada
<i>Myiophobus fasciatus</i>	Filipe
<i>Myiornis auricularis</i>	Miudinho
<i>Myiozetetes similis</i>	Bem-te-vi-pequeno
<i>Phyllomyias burmeisteri</i>	Piolhinho-chiador
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	Piolhinho
<i>Phyllomyias griseocapilla</i>	Piolhinho-serrano
<i>Phyllomyias virescens</i>	Piolhinho-verdoso
<i>Phylloscartes eximius</i>	Barbudinho
<i>Phylloscartes ventralis</i>	Borboletinha-do-mato
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi
<i>Platyrhincus mystaceus</i>	Patinho
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	Tororó
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Príncipe
<i>Satrapa icterophrys</i>	Suiriri-pequeno
<i>Serpophaga subcristata</i>	Alegrinho
<i>Serpophaga nigricans</i>	João-pobre
<i>Syrstes sibilator</i>	Suiriri-assobiador
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico-chato-orelha-preta
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri
<i>Tyrannus savanna</i>	Tesourinha
<i>Xolmis cinereus</i>	Primavera
<i>Xolmis dominicanus</i>	Viuvinha
Família Cotingidae (1)	
<i>Procnias nudicollis</i>	Araponga
Família Pipridae (1)	
<i>Chiroxiphia caudata</i>	Dançador
Família Tityridae (6)	
<i>Pachyramphus castaneus</i>	Caneleirinho
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Caneleirinho-preto
<i>Pachyramphus validus</i>	Caneleirinho-chapéu-preto
<i>Schiffornis virescens</i>	Flautim



<i>Tityra inquisitor</i>	Anambé-bochecha-parda
<i>Tityra cayana</i>	Anambé-branco-rabo-preto
Família Vireonidae (3)	
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Gente-de-fora-vem
<i>Hylophilus poicilotis</i>	Verdinho-coroado
<i>Vireo olivaceus</i>	Juruviara
Família Corvidae (2)	
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	Gralha-azul
<i>Cyanocorax chrysops</i>	Gralha-piçaça
Família Hirundinidae (8)	
<i>Alopochelidon fucata</i>	Andorinha-morena
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Andorinha-de-sobreacanelado
<i>Progne tapera</i>	Andorinha-do-campo
<i>Progne chalybea</i>	Andorinha-doméstica-grande
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-decasa
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha-serradora
<i>Tachycineta albiventer</i>	Andorinha-do-rio
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Andorinha-de-testa-branca
Família Turdidae (6)	
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Bico-comprido
<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá-coleira
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira
<i>Turdus subalaris</i>	Sabiá-ferreiro
Família Mimidae (1)	
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo
Família Motacillidae (1)	
<i>Anthus lutescens</i>	Caminheiro-zumbidor
Família Coerebidae (1)	
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica
Família Thraupidae (17)	
<i>Cissopis leverianus</i>	Tié-tinga
<i>Conirostrum speciosum</i>	Figurinha-de-rabo-castanho
<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul
<i>Habia rubica</i>	Tié-do-mato
<i>Hemithraupis guira</i>	Saíra-de-papo-preto
<i>Pipraeidea melanonota</i>	Saíra-viúva
<i>Piranga flava</i>	Sanhaçu-de-fogo
<i>Pyrrhocoma ruficeps</i>	Cabecinha-castanha
<i>Stephanophorus diadematus</i>	Sanhaçu-frade
<i>Tachyphonus coronatus</i>	Tié-preto
<i>Tangara preciosa</i>	Saíra-sapucaia
<i>Tersina viridis</i>	Saí-andorinha
<i>Thraupis bonariensis</i>	Sanhaçu-papo-laranja
<i>Thraupis cyanopectera</i>	Sanhaçu-encontro-azul
<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaçu-do-coqueiro
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaçu-cinzento
<i>Trichothraupis melanops</i>	Tié-de-espelho
Família Emberizidae (14)	
<i>Amaurospiza moesta</i>	Negrinho-do-mato



<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Tico-tico-rei
<i>Donacospiza albifrons</i>	Tico-tico-do-banhado
<i>Emberizoides ypiranganus</i>	Canário-do-brejo
<i>Embernagra platensis</i>	Sabiá-do-banhado
<i>Haplospiza unicolor</i>	Cigarra-bambu
<i>Paroaria coronata</i>	Cardeal
<i>Poospiza lateralis</i>	Quete
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra-verdadeiro
<i>Sicalis luteola</i>	Tipiu
<i>Sporophila caeruleascens</i>	Coleirinho
<i>Volatinia jacarina</i>	Tisiu
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico
Família Cardinalidae (3)	
<i>Cyanocopsa brissonii</i>	Azulão-verdadeiro
<i>Saltator maxillosus</i>	Bico-grosso
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro-verdadeiro
Família Parulidae (5)	
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula
<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	Pula-pula-assobiador
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Piá-cobra
<i>Parula pitiayumi</i>	Mariquita
<i>Phaeothlypis rivularis</i>	Pupa-pula-ribeirinho
Família Icteridae (9)	
<i>Agelaioides badius</i>	Asa-de-telha
<i>Agelaius ruficapillus</i>	Garibaldi
<i>Cacicus chrysopterus</i>	Tecelão
<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxe
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Chopim
<i>Icterus cayanensis</i>	Encontro
<i>Molothrus bonariensis</i>	Vira-bosta
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	Chopim-do-brejo
<i>Sturnella superciliaris</i>	Polícia-inglesa
Família Fringillidae (6)	
<i>Carduelis magellanica</i>	Pintassilgo
<i>Chlorophonia cyanea</i>	Bandeirinha
<i>Euphonia chalybea</i>	Cais-cais
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fi-fi-verdadeiro
<i>Euphonia cyanocephala</i>	Gaturamo-rei
<i>Euphonia pectoralis</i>	Gaturamo-serrador
Família Passeridae (1)	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal

Tabela 15 - Lista de aves ameaçadas de extinção para o estado do Paraná.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	CATEGORIA DE AMEAÇA
Accipitridae	<i>Accipiter poliogaster</i>		CR
	<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>		CR
	<i>Morphnus guianensis</i>		CR
	<i>Harpia harpyja</i>		CR
	<i>Spizaetus ornatus</i>		CR
Ardeidae	<i>Tigrisoma fasciatum</i>		CR
Columbidae	<i>Claravis godefrida</i>		CR
Cracidae	<i>Aburria jacutinga</i>		CR
Diomedeidae	<i>Diomedea dabbenena</i>		CR
Falconidae	<i>Falco deiroleucus</i>		CR
Furnariidae	<i>Limnoctites rectirostris</i>		CR
Heliornithidae	<i>Heliornis fulica</i>		CR
Psittacidae	<i>Primolius maracana</i>		CR
	<i>Touit melanonotus</i>		CR
	<i>Amazona brasiliensis</i>		CR
Ramphastidae	<i>Pteroglossus aracari</i>		CR
	<i>Pteroglossus castanotis</i>		CR
Thamnophilidae	<i>Stymphalornis acutirostris</i>		CR
Threskiornitidae	<i>Eudocimus ruber</i>		CR
Tyrannidae	<i>Polystictus pectoralis</i>		CR
	<i>Phylloscartes eximius</i>		CR
	<i>Culicivora caudacuta</i>		CR

A fragmentação e a supressão dos ambientes florestais dificultam a sobrevivência de várias espécies de aves, mesmo tendo estes organismos um poder de deslocamento, em geral, facilitado pelo voo. Aliado a isso, a falta de ambientes florestados próximos, ou mesmo a sua severa redução, impõe a estas espécies um poder de colonização maior que o esperado. Sendo assim, mesmo que tenha sucesso, a nova área ocupada irá possuir um adensamento de indivíduos com diversas consequências negativas, em especial, na predação e competição intra e interespecífica (WIENS, 1989).

4.6.3. Mamíferos

Sabino & Prado (2000) comentam que o Brasil é atualmente o país com maior diversidade de mamíferos do mundo. Sendo que do total de 701 espécies listadas para o país (Paglia et al., 2012), no estado de Santa Catarina ocorrem 169, incluídas em 10 ordens e 33 famílias (Cimardi, 1996). Tal fato atesta que aproximadamente 32 % da mastofauna brasileira ocorre em território catarinense (Fortes, Cella e Prigol, 2002). Ainda segundo Graipel et al. (2006), a falta de conhecimento acerca da mastofauna brasileira, aliada à drástica redução do bioma mata atlântica, têm despertado o interesse da comunidade científica nos últimos anos, promovendo um acréscimo significativo nas pesquisas nessa região.

No estado do Paraná, atualmente, com base em levantamentos de campo e em coleções científicas regionais, sabe-se que ocorrem 176 espécies de mamíferos, das quais 56 são consideradas ameaçadas de extinção, o que corresponde a aproximadamente 32,0% do total registrado no Estado (MIKICH; BÉRNILS, 2004).

Para a região do empreendimento em questão, a partir de levantamentos bibliográficos registrou-se 88 espécies de mamíferos autóctones os quais podem ser observados na Tabela 16, além de quatro espécies de mamíferos exóticos, a lebre ou lebrão (*Lepus europaeus*), a ratazana (*Rattus norvegicus*), o rato-preto (*R. rattus*) e o camundongo-doméstico (*Mus musculus*). Algumas das espécies incluídas na tabela provavelmente estão extintas localmente, como deve ser o caso, pelo menos, de *Myrmecophaga tetradactyla* (tamanduá-bandeira), *Speothos venaticus* (cachorro-vinagre), *Panthera onca* (onça-pintada), *Tapirus terrestris* (anta) e *Pecari tajacu* (queixada)

Mares (1986) e Sechrest & Brooks (2002) citam que a alteração e a fragmentação dos ambientes naturais são os principais fatores responsáveis pelo declínio de espécies de mamíferos sul-americanos, sendo que, além disso, outros fatores que tem levado essas espécies ao risco de extinção são a caça e a introdução de espécies exóticas.

Abaixo podemos observar uma lista de espécies com possível ocorrência para a região do empreendimento CGH Tapera 2A.

Tabela 16 - Lista dos mamíferos de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A.

TÁXON	NOME COMUM	AMBIENTE*	STATUS**
ORDEM DIDELPHIMORPHIA			
Família Didelphidae			
<i>Caluromys lanatus</i>	Cuíca-lanosa	Fa	PR-DD/RS-VU
<i>Chironectes minimus</i>	Cuíca-d'água	Al, Fa	SC/RS-VU
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha- branca	Ab, Fi, Fa	
<i>Gracilinanus microtarsus</i>	Guaiquiquinha	Fi, Fa	



<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuíca-marrom	Al, Fi, Fa	VU-SC
<i>Monodelphis sp.</i>	Catita	Ab, Al, Fi, Fa	
<i>Philander frenatus</i>	Cuíca	Al, Fa	
ORDEM XENARTHRA			
Família Dasypodidae			
<i>Cabassous tatouay</i>	Tatu-de-rabo-mole	Ab, Fi, Fa	PR-DD
<i>Dasypus hybridus</i>	Tatu-mulita	Ab, Fi, Fa	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	Ab, Fi, Fa	
<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatu-mulita	Ab, Fi, Fa Ab,	
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peludo	Fi, Fa	
Família Myrmecophagidae			
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	, Fi, Fa	BR-VU, PR-CR, RS-CR
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	Ab, Fi, Fa	RS-VU
Ordem Chiroptera			
Família Phyllostomidae			
<i>Chrotopterus auritus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Macrophyllum macrophyllum</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego	Fi, Fa	
<i>Artibeus fimbriatus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Sturnira lilium</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Vampyressa pusilla</i>	Morcego	Fi, Fa	
<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego-vampiro	Ab, Fi, Fa	
Família Vespertilionidae			
<i>Dasypterus ega</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Eptesicus brasiliensis</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Eptesicus diminutus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Eptesicus furinalis</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Histiotus montanus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Histiotus velatus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Lasiurus cinereus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Myotis nigricans</i>	Morcego	Fi, Fa	
<i>Myotis riparius</i>	Morcego	Fi, Fa	
<i>Myotis ruber</i>	Morcego	Fi, Fa	BR-VU, PR-DD, RS-VU
Família Molossidae			
<i>Cynomops abrasus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Molossus molossus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Promops nasutus</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Morcego	Ab, Fi, Fa	
ORDEM PRIMATE			
Família Atelidae			
<i>Alouatta caraya</i>	Bugio-preto	Fa	SC-CR, PR-EN, RS-VU
<i>Alouatta guariba</i>	Bugio-ruivo	Fa	BR-CR, PR-VU
Família Cebidae			
<i>Cebus nigritus</i>	Macaco, mico	Fi, Fa	
ORDEM CARNIVORA			
Família Canidae			
<i>Cerdocyon thous</i>	Graxaim, cachorro-do-mato	Ab, Fi, Fa	

<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	Ab	
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Graxaim, Cachorro-do-campo	Ab	BR-VU, SC-CR, PR-CR
<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro-vinagre	Fa	BR-VU, SC-CR, PR-CR
Família Felidae			
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Jaguarundi	Ab, Fi	RS-VU
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaririca	Fi, Fa	RS-VU
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato-pequeno	Ab, Fi, Fa	BR-VU, RS-VU
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	Fa	BR-VU, RS-VU
<i>Puma concolor</i>	Leão-baio, Puma	Ab, Fi, Fa	BR-VU, PR-VU, SC-VU, RS-EN
<i>Panthera onca</i>	Onça, Onça-pintada	Ab, Fi, Fa	BR-VU, PR/SC/RS-CR
Família Mustelidae			
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	Ai	RS-VU
<i>Conepatus chinga</i>	Zorrilho	Ab	
<i>Eira barbara</i>	Irara	Fi, Fa	RS-VU
<i>Galictis cuja</i>	Furão	Ab, Fi, Fa	
Família Procyonidae			
<i>Nasua nasua</i>	Quati	Fi, Fa	RS-VU
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão pelada	Ab, Al, Fi, Fa	
Ordem Perissodactyla			
Família Tapiridae			
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	Fa	PR-EN, SC-EN, RS-CR
ORDEM ARTIODACTYLA			
Família Tayassuidae			
<i>Pecari tajacu</i>	Cateto	Fa	SC-VU, PR-CR, RS-EN
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	Fa	SC-CR, RS-CR
Família Cervidae			
<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro, veado-pardo	Fi, Fa	SC-EM, PR-DD, RS-EN
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-virá	Ab, Fi, Fa	RS-VU
<i>Mazama nana</i>	Veado-bororó, poca, poquinho	Fa	PR-DD, RS-VU
ORDEM LAGOMORPHA			
Família Leporidae			
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti	Fi, Fa	PR-VU
ORDEM RODENTIA			
Família Sciuridae			
<i>Sciurus aestuans</i>	Esquilo	Fa	
Família Cricetidae			
<i>Akodon montensis</i>	Rato	Ab, Fi, Fa	
<i>Akodon reigi</i>	Rato	Ab, Fi, Fa	
<i>Brucepattersonius iheringi</i>	Rato	Fa	
<i>Necomys lasiurus</i>	Rato	Ab, Fi	
<i>Nectomys squamipes</i>	Rato	Ab, Fi, Fa	
<i>Oligoryzomys flavescens</i>	Rato	Ab, Fi	
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Rato	Ab, Fi	
<i>Oxymycterus judex</i>	Rato	Ab, Fi, Fa	
<i>Oxymycterus nasutus</i>	Rato	Ab, Fi, Fa	
<i>Scapteromys sp.</i>	Rato	Al	
<i>Sooretamys angouya</i>	Rato	Fa	

<i>Thaptomys nigrita</i>	Rato	Fa	
Família Erethizontidae			
<i>Sphiggurus villosus</i>	Ouriço	Fi, Fa	
Família Caviidae			
<i>Cavia aperea</i>	Preá	Ab	
Família Hydrochoeridae			
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	Ab, Al, Fi, Fa	
Família Dasyproctidae			
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	Fi, Fa	RS-VU
Família Agoutidae			
<i>Agouti paca</i>	Paca	Al, Fi, Fa	PR-VU; SC/RS-EN
Família Echimyidae			
<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	Rato-da-taquara	Fi, Fa	
<i>Phyllomys dasythrix</i>	Rato-de-espinho	Fa	
<i>Phyllomys medius</i>	Rato-de-espinho	Fa	
<i>Phyllomys sulinus</i>	Rato-de-espinho	Fa	
<i>Euryzgomatomys spinosus</i>	Rato	Ab, Fi	
Família Myocastoridae			
<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado	Al	

*Ambiente: Al = Áreas alagadas Florestal; Ab = Áreas Abertas; Fi = Floresta em estágio inicial; Fa = Floresta em estágio médio ou avançado.

De acordo com Cole & Wilson (1996) os mamíferos de todo o planeta estão ameaçados por uma série de fatores. A destruição, fragmentação e degradação de habitats, causadas principalmente pelo desmatamento, são ameaças extremamente severas à sobrevivência dos mamíferos nas mais diversas partes do globo. Tanto os pequenos mamíferos como os de médio e grande porte têm aspectos de sua biologia e ecologia (hábitos, demografia, relações tróficas, interações na comunidade) muito pouco conhecidos; os pequenos mamíferos têm, ainda, muitos problemas quanto à sua taxonomia (Vivo, 1998).

A alteração e a fragmentação dos ambientes naturais são os principais fatores responsáveis pelo declínio de espécies de mamíferos sul-americanos, sendo que, além disso, outros fatores que tem levado essas espécies ao risco de extinção são a caça e a introdução de espécies exóticas (Mares, 1986 e Sechrest & Brooks, 2002).

De acordo com as referidas listagens, não foram encontradas espécies sob alguma categoria de ameaça para o estado catarinense, tampouco foram registradas espécies endêmicas para a região do empreendimento.

4.7. Atividades de afugentamento e resgate de fauna

Conforme já mencionado anteriormente, as ações de resgate e salvamento da fauna ocorreram durante a execução da supressão vegetal e enchimento do reservatório da CGH Tapera 2A, sendo que uma vez que concluído totalizou uma área alagada de 7,66 ha (além da calha natural do rio). A soltura dos animais eventualmente capturados durante os trabalhos de resgate e salvamento da fauna nas adjacências do empreendimento foi realizada em trecho com predominância lótica do rio Tapera assim como na área do reservatório, para as espécies aquáticas, e em área que apresenta condições favoráveis para migração ativa dos animais terrestres localizada no Trecho de Vazão Reduzida.

Com a movimentação de máquinas e o barulho gerado pelas frentes de supressão vegetal para o empreendimento naturalmente ocorreu a migração ativa dos elementos faunísticos para porções mais limítrofes do terreno, reduzindo assim necessárias ações de captura. É válido salientar que durante todo o período de resgate da fauna terrestre na área de influência da CGH Tapera 2A foi dada preferência pela metodologia de resgate BRANDO, visando o afugentamento dos espécimes para áreas florestadas existentes ao longo do curso hídrico.

4.7.1. Metodologia de Resgate e salvamento de fauna terrestre

A realização do resgate e salvamento da fauna terrestre na área de influência da CGH Tapera 2A ocorreu concomitantemente às atividades de supressão vegetal.

As ações de resgate e salvamento da fauna terrestre na área de influência da CGH Tapera 2A foram realizadas em duas etapas distintas, sendo elas:

1ª Etapa – Planejamento, treinamento e obtenção de autorização

A primeira etapa compreendeu as atividades preliminares e necessárias ao desenvolvimento e conclusão do programa. Com isso foi realizado o treinamento do pessoal (técnicos e estagiários) que atuaram nas frentes de salvamento, bem como o estabelecimento de convênios com universidades e centro de pesquisa para direcionamento do material biológico coletado. É válido salientar que todo o pessoal que atuou nos trabalhos de campo foi orientado sobre técnicas de captura, manuseio e transporte de animais silvestres, visto que os mesmos poderiam ser peçonhentos ou vetores de zoonoses.

2ª Etapa – Resgate e salvamento da fauna durante a supressão vegetal

Durante os procedimentos de supressão vegetal ocorreu um processo de verificação sistemática e periódica ao afugentamento da fauna, com o objetivo de propiciar a migração ativa da fauna residente nas áreas de supressão para trechos florestados adjacentes ao empreendimento. Através da aplicação desta metodologia, minimizou-se o esforço de resgate no processo de supressão vegetal, aumentando consideravelmente a possibilidade de sucesso do espécime deslocado, diminuindo a competição inter e intraespecífica nos novos ambientes colonizáveis a partir de uma maior difusão e distribuição dos espécimes migrantes nos espaços da área de influência. Além disso, este possibilitou o acompanhamento mais estreito e eficiente do processo de migração da fauna, visto que o desflorestamento ocorreu gradativamente.

Uma equipe coordenada por um biólogo acompanhado de dois auxiliares ficou destinada para acompanhar os trabalhos de supressão vegetal, realizando eventuais ações de resgate e salvamento da fauna nativa local. Todos os membros da equipe estavam equipados com EPIs apropriados para a realização dos serviços a campo, incluindo: botas de cano longo ou perneiras em couro, capacete, e luvas de raspa de couro com manga longa.

Conforme previsto no planejamento das ações de supressão florestal, o corte da vegetação ocorreu do montante para jusante da área a ser alagada. A equipe de resgate da fauna teve total autonomia para reduzir o ritmo do desmatamento para que as condições pudessem garantir o afugentamento ou eventual resgate de elementos faunísticos.

4.7.2. Materiais para procedimentos de resgate de fauna

A seguir é apresentada uma listagem dos materiais diversos necessários para a execução das ações de monitoramento e resgate da fauna na CGH Tapera 2A:

Tabela 17. Equipamentos dispostos para utilização durante as atividades de resgate.

Equipamento	Número
Transporte	Qte.
Veículos utilitários 4x4	1
Captura de animais	Qte.
Caixas top stock media	2
Caixa de isopor média	2
Frasco plástico com tampa 12 x 8 cm (altura/diâmetro)	20
Frasco plástico com tampa 7 x 4 cm (altura/diâmetro)	20
Gancho para répteis	2
Laço de Lutz	2
Puçá	8
Redes de pesca	4
Tarrafas	4
Armadilhas Shermann e Tomahawk	12
Material geral	Qte
Alfinete (caixa com 100 unidades)	1
Alicate	1
Algodão hidrófilo (pacote de 500 g)	1
Arame (rolo)	1
Barbante (rolo de 350 m)	1
Lanternas	4
Capa de chuva	5
Etiqueta adesiva branca (caixa)	1
Facão (com bainha)	5
Fita adesiva (rolo de 45 mm X 50 m)	1
Fita métrica	2
Fita zebra (rolo)	1
Folha de isopor (3x50x100 mm)	1
Frascos plásticos (500 ml)	20
Frascos plásticos (1000 ml)	10
GPS (Garmin 64)	2
Kit de primeiros-socorros	3
Lâmina de bisturi nº 20	100
Luva de couro (raspa longa)	4 pares
Luva de látex (média)	8 pares
Luva de látex (grande)	8 pares
Macacão para proteção contra insetos nocivos	2
Mascara de proteção contra insetos nocivos	2
Martelo	1
Pilhas pequenas (alcalinas com 4 unidades)	variado
Pinça anatômica (25 cm)	4
Régua Plástica	2
Régua de Madeira	2
Sacos plásticos transparentes (15x30 cm)	1 kg
Sacos plásticos transparentes (25x35 cm)	1 kg

Sacos plásticos transparentes (30x40 cm)	1 kg
Sacos plásticos (50 l) com 10 unidades	10
Seringa plástica descartável (10 ml)	5
Seringa plástica descartável (20 ml)	5
Tesoura comum média	2
Tesoura cirúrgica média	2
Rádios comunicadores	5
Produtos Químicos	Qte.
Formol estabilizado a 37% (litro)	10
Álcool etílico (litro)	10
Éter etílico (litro)	1
Alúmen de potássio (pacote de 1 kg)	1
Naftalina (pacote 1 kg)	2
Serviços de Terceiros	Qte.
Locação de barco a motor	1
Combustível	variável

5. RESULTADOS

5.1. Resgate de fauna terrestre

Durante o programa de resgate de fauna a equipe de fauna responsável esteve acompanhando as áreas de supressão vegetal, com o intuito de realizar uma varredura no local no momento que antecedeu o corte da vegetação realizando o vasculhamento de troncos, pedras, buracos, etc. para garantir o afugentamento de animais que porventura estivessem escondidos e, porventura pudessem ser prejudicados durante o corte de vegetação (Figura 13; Figura 14; Figura 15 e Figura 16).

A supressão da vegetação aconteceu de forma controlada e direcionada ao deslocamento e afugentamento da fauna para áreas seguras. Estes foram realizados de forma contínua. A ação teve o objetivo de garantir que os animais realizassem a fuga espontânea e, desse modo, minimizar a necessidade de realizar o resgate e manipulação de espécimes. Além disso, sempre que necessário a equipe teve a autonomia de controlar ou interromper a velocidade da supressão vegetal para garantir a segurança no deslocamento dos animais.



Figura 13. Busca ativa e varredura da área durante a supressão vegetal da CGH Tapera 2A.



Figura 14. Busca ativa e varredura da área durante a supressão vegetal da CGH Tapera 2A.



Figura 15. Busca ativa e varredura da área durante a supressão vegetal da CGH Tapera 2A.



Figura 16. Busca ativa e varredura da área durante a supressão vegetal da CGH Tapera 2A.

Nesse período foram realizados registros obtidos a partir da observação direta e também de alguns vestígios da fauna. Os registros de cada indivíduo contendo o nome científico, data, localidade, coordenadas geográficas e tipo de registro obtidos em campo foram preenchidos na planilha de dados brutos, a qual será encaminhada em anexo ao processo.

Ao todo foram obtidos quatro registros de indivíduos para a fauna silvestre. Um registro de um quati (*Nasua nasua*) (Figura 17) o qual foi afugentado para uma área próxima e segura. Também foi realizado um avistamento de uma espécie de ave, conhecida como suiriri (*Tyrannus melancholicus*) (Figura 20). Além disso também foram registrados 2 vestígios de um cachorro do mato (*Cerdocyon thous*) (Figura 19) e possivelmente de uma paca: *Cuniculus paca* (Figura 18).

A espécie *Nasua nasua*, conhecida como quati é uma das espécies de carnívoros mais frequentes em estudos populacionais (REIS *et al.*, 2006), o que explica seu registro no local.

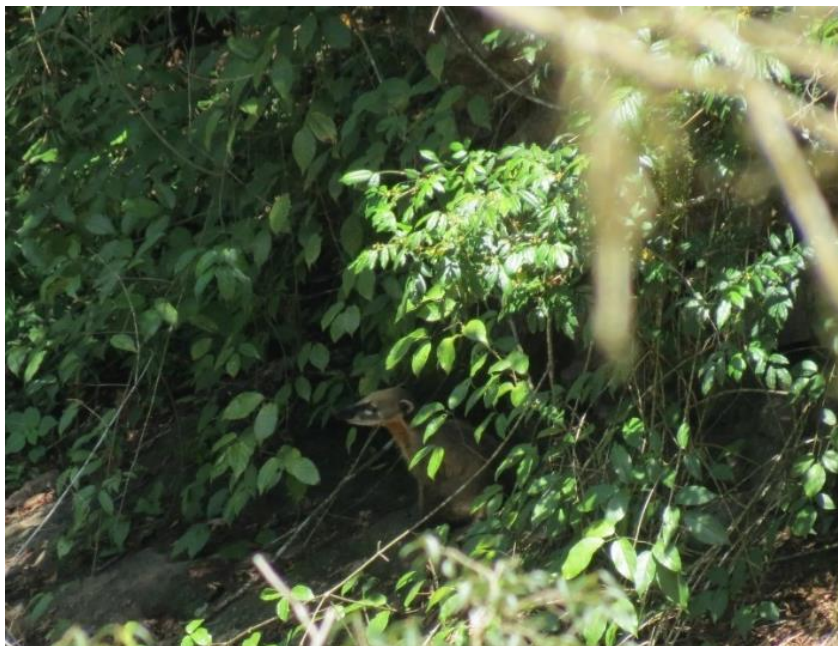


Figura 17. Registro de um quati (*Nasua nasua*).

Já a espécie *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766) conhecida pelo nome popular como paca. Esta possui hábito terrestre e geralmente habita as margens de rios e tem preferência por áreas banhadas (MENDES & KUCZACH, 2007; REIS *et al.*, 2006). Porém, infelizmente, está em perigo de extinção no Paraná (EN). Contudo, ressalta-se que foi encontrado apenas um registro de vestígios da espécie e não foi possível realizar observação direta da espécie, portanto, não é possível confirmar sua identificação.



Figura 18. Vestígios de pegada de uma paca (*Cuniculus paca*).

Com relação à *Cerdocyon thous*, conhecido como cachorro-do-mato, habita o bioma Mata Atlântica, principalmente em áreas de bordas de florestas e ambientes antropizados e possui estado pouco preocupante (LC) para IUCN (REIS *et al.*, 2006).



Figura 19. Vestígios de pegada de um cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*).

A espécie *Tyrannus melancholicus* é frequentemente encontrada em áreas abertas, ambiente antropizados ou naturais, como cerrados e cerradões, além de apresentar ocorrência em ambientes florestais densos, em bordas de mata e clareiras (MARTINS-OLIVEIRA *et al.*, 2012). Estes últimos são similares às áreas de influência do empreendimento, atestando a presença da espécie na região. Além disso, a espécie foi

listada com possível ocorrência para a CGH Tapera 2A, no entanto, atualmente não apresenta nenhum grau de ameaça de extinção (Tabela 15).



59

Figura 20. Registro de um suiriri (*Tyrannus melancholicus*).

Durante o acompanhamento das atividades de supressão vegetal a equipe de resgate de fauna não registrou a presença de ninhos de aves ameaçadas de extinção, como também não foram necessários adotar medidas de resgate e realocação de animais silvestres.

5.1.2. Espécies ameaçadas de extinção

Durante o programa de resgate de fauna do empreendimento foram consideradas listas de ameaça de extinção da IUCN, MMA ou listas estaduais de fauna ameaçada. Nesse sentido, destaca-se que apenas a espécie *Cuniculus paca* foi considerada em perigo de extinção (EN) para o Estado do Paraná. Ressalta-se que a equipe responsável pelo programa de monitoramento de fauna está continua realizando o acompanhamento do local para possíveis futuros registros dessa espécie.

As demais espécies foram classificadas apenas na categoria pouco preocupante (LC) sem nenhum risco de ameaça de extinção para todas as categorias, os quais constam na tabela digital de dados brutos deste estudo.

5.2. Resgate de abelhas nativas

Nesse estudo não foram registrados indícios ou a presença de colmeias de abelhas nativas na área de influência da CGH Tapera 2A, portanto, não foi necessário realizar procedimentos de resgate e realocação ou destinação de colmeias de abelhas.

60

5.3. atendimentos veterinários e destinação de animais mortos

Durante os programas de resgate de fauna da CGH Tapera 2A a médica veterinária responsável Deniele Bet esteve presente no local portando equipamentos e kit de suprimentos medicamentosos e primeiros-socorros para a realização de atendimentos clínicos.

No entanto, durante a execução das atividades de acompanhamento da supressão vegetal não foi necessário adotar intervenções veterinárias ou quaisquer atendimentos clínicos à fauna local da área de influência do empreendimento.

Além disso, também não foram encontrados animais mortos no local ou registro de óbitos durante o processo de resgate, portanto, não foram destinados animais à instituição responsável.

6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma a seguir, demonstra a previsão de execução das atividades do programa de resgate de fauna. Destaca-se que o período de realização das atividades de teste de comissionamento e enchimento do reservatório podem sofrer alteração de acordo com o andamento da obra.

Tabela 18. Cronograma das atividades de resgate e afugentamento de fauna terrestre e aquática da CGH Tapera 2A.

Atividades desenvolvidas	2021												2022												2023					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Solicitação da AA de resgate de fauna																														
Resgate e Salvamento de fauna (supressão vegetal)																														
Renovação da AA de resgate de fauna																														
Resgate e Salvamento de fauna (teste de comissionamento)																														
Resgate e salvamento de fauna (enchimento do reservatório)																														
Relatórios Parciais																														
Entrega de Relatório Final																														

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa de resgate de fauna da CGH Tapera 2A possibilitou a realização de ações voltadas para o afugentamento da fauna silvestre, garantindo sua segurança e bem-estar.

Desse modo, apesar de terem sido encontrados diversos vestígios e a observação de alguns indivíduos não foi necessário realizar nenhum procedimento de resgate de fauna, realocação de ninhos e colmeias e abelhas nativas, também não foram encontrados animais injuriados que necessitassem de encaminhamento de atendimentos veterinários, nem animais mortos que precisaram ser destinados à instituição recebedora de material biológico.

Destaca-se que este relatório é de cunho parcial, pois a equipe de fauna ainda realizará a 3ª etapa descrita no Plano de Trabalho do Programa de Resgate de Fauna referente as atividades de resgate e salvamento de fauna durante a fase de teste de comissionamento e enchimento do reservatório da usina, os resultados obtidos durante a execução dessas atividades serão contemplados em um relatório final da CGH Tapera 2A.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAUNA AQUÁTICA

- AGOSTINHO, Â. A. et al. Considerações sobre os impactos dos represamentos na ictiofauna e medidas para sua atenuação. Um estudo de caso: Reservatório de Itaipu. Revista Unimar, Maringá 14 (suplemento):089-107, 1992.
- AGOSTINHO, A. A., GOMES, L. C. Reservatório de Segredo: bases ecológicas para o manejo. EDUEM, 1997.
- ARAÚJO F. G. Adaptação do índice de integridade biótica usando a comunidade de peixes para o rio Paraíba do Sul Rev. Brasil.Biol. 58 (4): 547-558,1998.
- ARAÚJO F. G. Composição e estrutura da comunidade de peixes do médio e baixo Rio Paraíba do Sul, RJ. Rev. Brasil. Biol. 56: 111-126 1993.
- BENEDITO-CECÍLIO et al. Relatório de Ictiofauna. Plano de Manejo do Parque Nacional das Emas – PNE. 2004.
- BRITSKI, H. A. & LANGEANI, F. *Pimelodus paranaensis*, sp. n., um novo Pimelodidae (Pisces, Siluriformes) do Alto Paraná, Brasil. Revista Bras. Zool. 5(3): 409-417. 1988.
- BRITSKI, H. A. et al. Peixes do Pantanal: manual de identificação. Corumbá: Embrapa – CPAP. 184 p. 1999.
- CALLISTO, M., MORRETTI, M., GOULART, M. 2001. Macroinvertebrados bentônicos como ferramenta para avaliar a saúde de riachos. Rev. Bras. de Recursos Hídricos. n6, 1: 71 – 82.
- CASTRO R. N. C., CASATTI, L. The fish fauna from a small Forest stream of the upper Paraná River Basin, southeastern Brazil. Ichthyol. Explor Freshwaters, v. 7, n°4, p. 337- 352,1997.
- CASTRO. R. M. C. et al. Estrutura e composição da ictiofauna de riachos do rio Paranapanema, sudeste e sul do Brasil. Biota Neotrop. 3 (1). 2003.
- CARVALHO, E. M. de.; UIEDA, V. S. Colonização por macroinvertebrados bentônicos em substrato artificial e natural em um rio da serra de Itatinga, São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia. v. 21 (2). p. 287-293, jun. 2004.
- EGLER, P.C.G.2002. Perspectivas de uso no Brasil do processo de avaliação ambiental.
- ESTEVES, F. A. Fundamentos da Limnologia. 2. Ed. Rio de Janeiro: Iterciência., 1998.
- GIMARÃES, R. M.; FACURE, K. G.; PAVANIN, L. A. & JACOBUCCI, G. B. Water quality characterization of urban streams using benthic macroinvertebrates community metrics. Acta Limnológica Brasiliensis, v.21, p.217-226, 2009.
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2014. Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. IBAMA, Brasília.
- INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ – IAPAR. Cartas Climáticas do Estado do Paraná. Londrina, PR, 1994.

IMPACTO ASSESSORIA AMBIENTAL. Monitoramento da Fauna Terrestre: parte integrante do Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais durante a fase construtiva da PCH Flor do Sertão. Chapecó, 2006.

IMPACTO ASSESSORIA AMBIENTAL. Diagnóstico da Fauna: parte integrante do Relatório Ambiental Simplificado para obtenção da L.P. da PCH COVÓ no município de Magueirinha/PR. Chapecó, 2011.

IMPACTO ASSESSORIA AMBIENTAL. Diagnóstico da Fauna Terrestre: parte integrante do Estudo de Impacto Ambiental para obtenção da L.P. do Parque Eólico Rosa dos Ventos no município de Marmeleiro/PR. Chapecó, 2014.

IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <<https://www.iucnredlist.org>> ISSN 2307-8235

LOWE-McCONNELL, R. H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 1999. 534p.

LOYOLOA, R. G. N. & BRUNKOW, R. F. Monitoramento da qualidade das águas de efluentes da margem esquerda do Reservatório de Itaipu, Paraná, Brasil, através da análise combinada de variáveis físico-químicas, bacteriológicas e de macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores – Relatório Técnico Não Publicado, 39p. 1998.

LUDWIG, D. et al. Uncertainty, resource exploitation, and conservation: lesson from history. Science. V. 260. p. 17-36, 1993.

MALABARBA, Luís Roberto; REIS, E. R. Manual de técnicas para preparação de coleções zoológicas. Peixes. Sociedade Brasileira de Zoologia, 1987. v. 36(1), 14p.

MALABARBA, M. C. Phylogeny of fóssil Characiformes and paleobiogeography of the Tremembé formation, São Paulo, Brasil. In: Phylogeny and classification of Neotropical fishes. Edipucrs, Porto Alegre, p. 69-84. 1998.

MARGALEF, R. Ecologia. Barcelona: Omega, 1995.951p.

MARTINS, O. L., LEAL, M. R., NUNES, C. H., FRANCHIN, A. G., MARÇAL, J. O. Forrageamento de *Pitangus sulphuratus* e de *Tyrannus melancholicus* (Aves: Tyrannidae) em habitats urbanos / Foraging behaviour of *Pitangus sulphuratus* and *Tyrannus melancholicus* (Aves: Tyrannidae) in urban habitats. Biosci. j. (Online) ; 28(6): 1038-1050, nov./dec. 2012. graf

PANIZON, MARLON. Biomonitoramento de comunidades de macroinvertebrados de um reservatório de abastecimento público no sul do Brasil. Dissertação de Mestrado, 2016.

McCAFFERTY; W. P. Aquatic entomology: the fishermen's and ecologists illustrated guide to insects and their relatives. Boston, Jones and Bartlett Publishers inc., 1981. 448p.

MENDES, R. F. e KUCZACH, M. A. CONHECIMENTOS TRADICIONAIS SOBRE A MASTOFAUNA DA REGIÃO DO CÂNION DO GUARTELÁ, ESTADO DO PARANÁ, SUL DO BRASIL. Sitientibus série ciências biológicas. V.7, n.4, p. 323-333.

MENEZES, N. A. Três novas espécies de *Oligosarcus* Günther, 1864 e redefinição taxonômica das demais espécies do gênero (Osteichthyes, Teleostei, Characidae). Bolm. Zool. Univ. S. Paulo. 11: 1-39, 1987.

MMA. Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte: 2008.

NAKATANI, K.; BAUMGARTNER, G.; CAVICCHIOLI, M. Ecologia de ovos e larvas de peixes. In: VAZZOLER, A. E. A. de M.; AGOSTINHO, A. A.; HAHN, N. S. (Ed.). A planície de inundação do alto Rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e sócio-econômicos. Maringá: EDUEM: Nupelia, 1997. p. 281-306.

NUPELIA. Relatório Anual do Projeto "Ictiofauna e Biologia Pesqueira". Fundação Universidade Estadual de Maringá & Itaipu Binacional - Departamento de Meio Ambiente, VI, 1987, 306p.

ODUM, Eugene P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1988. 434p.

PAVANELLI, C. S., CARAMASCHI, E. P. Composition of the ichthyofauna of two small tributaries of the Paraná River, Porto Rico, paraná State, Brasil. Ichthyol. Explor. Freshwaters, 8: 23-31, 31, 1997.

POUGH, F. Harvey; HEISER, John B; McFARLAND, Willian N. A vida dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 1999. 798p.

RICHARDSON, J. S.; NEIL, W. E. Indirect of detritus manipulation in a montane stream. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciencies, v.48, p. 776-783, 1991.

RIGLER, F. H. Recognition of the possible: na advantage of empiricism in ecology. Can.J.Fish. Aquat.Sci.,39:1323-1331, 1982.

RINGUELET, Raul A. Fauna Ictica de los Embalses de Argentina, Perspectivas y Possibilidades. Semin. Med. Amb. Repress. OEA, Univ. Rep. Uruguay, 1:22-139, Montevideo, Uruguay, 1977.

SCHAEFER, A. Critérios e Métodos para a Avaliação das Águas superficiais – Análise de Diversidade de Biocenoses. NIDECO, taim, UFRGS, 1980.

SEGURA, M.O., VALENTE-NETO, F. & FONSECA-GESSNER, A.A. Chave de famílias de Coleoptera aquáticos (Insecta) do Estado de São Paulo, Brasil. Biota Neotrop.11(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/pt/abstract?article+bn02711012011>.

SEVERI, W. Ecologia do ictioplâncton no Pantanal de Barão de Melgaço, Bacia do Rio Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Tese de doutorado. Universidade Federal de São Carlos. São Paulo. 260p.

SHANNON, C.E. & WEAVER, W. 1963. The mathematical theory of communication. Urbana, Univ. of Illinois Press, 173 p.

SILVEIRA, M.P. Aplicação do biomonitoramento para avaliação da qualidade da água em rios. São Paulo: EMBRAPA, 2004. 68p. (Documentos, 36).

SMITH, W. F., BARRELLA, W., CETRA, M. Comunidade de peixes como indicadora de poluição ambiental. Rev. Brasil. De Ecol. V.1, p67-71, 1997.

TUNDISI, J. G. & MATSUMURA-TUNDISI, T. Limnologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2008. 631p.

VARI, R. P. & L. R. MALABARBA. Phylogeny and classification of neotropical fishes. Porto Alegre: Edipucrs, 1998. 603p.

VAZZOLER, A. E. A. De M. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. Maringá: EDUEM, 1996. 169 p.

VAZZOLER, A. E. A. de M.; SUZUKI, H. I.; MARQUES, E. E.; LIZAMA, M. L. A. P. Primeira maturação gonadal, períodos e áreas de reprodução. In: VAZZOLER, A. E. A. de M.; AGOSTINHO, A. A.; HAHN, N. S. (Ed.). A planície de inundação do alto Rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e sócio-econômicos. Maringá: EDUEM: Nupelia, 1997. p. 249-265.

VIDAL-ABARCA, M.R.; SUÁREZ, M.L.; GÓMEZ, R.; GUERRERO, C.; SÁNTEZ-MONTOYA, M.M. & VELASCO, J. 2004. Intra-annual variation in benthic organic matter in a saline, semi- arid stream of southeast Spain (Chicamo stream). *Hidrobiología*, 523: 199-215.

WETZEL, R. G. *Limnology*. Philadelphia, W.B. Sandres, 3° ed. 743 p. 2001.

FAUNA TERRESTRE

AGUIAR, L.M.S., MACHADO, R.B., MARINHO-FILHO, J. 2004. A diversidade biológica do cerrado. In: *Cerrado: ecologia e caracterização*. AGUIAR, L.M.S., CAMARGO, A.J.A. (eds). Planaltina, DF, Embrapa Cerrados; Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, p. 17-40.

ALHO, C. J. R. & MARTINS, E. S. (orgs). 1995. *De grão em grão o Cerrado perde espaço*. WWF, Brasília.

ALMEIDA, L. M.; COSTA, C. S. R.; MARINONI, L. 1998. *Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos*. Holos Editora. Ribeirão Preto. SP. 78p.

AMORIM, J. F., PIACENTINI, V. de Q. 2006. Novos registros de aves raras em Santa Catarina, Sul do Brasil, incluindo os primeiros registros documentados de algumas espécies para o estado. *Revista Brasileira de Ornitologia* 14 (2) 145-149.

AVILA – PIRES F.D. 1999. Mamíferos descritos do estado de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Zoologia*. 16 (suplemento 2):51-62.

AZEVEDO, T. R.; EL ACHKAR, D.; MARTINS, M. F.; XIMENEZ, A. 1982. Lista sistemática dos mamíferos de Santa Catarina conservados nos principais museus do estado. *Revista Nordestina de Biologia* 5:93-104.

BARBOLA, I.F. & S. LAROCCA. 1993. A comunidade de Apoidea (Hymenoptera) da Reserva Passa Dois (Lapa, Paraná, Brasil): I. Diversidade, abundância relativa e atividade sazonal. *Acta Biol. Par.* 22: 91-113.

BAZILIO, S. 1997. *Melissocenose de uma área restrita de Floresta de Araucária do distrito de Guará (Guarapuava, PR)*. Dissertação de Mestrado. UFPR, Curitiba, 118p.

BIERREGAARD, R.O. & LOVEJOY, T.E. 1989. Effects of forest fragmentation on Amazonian understory bird communities. *Acta Amazônica* 19: 215-241.

BLACHER, C. 1992. *A lontra: aspectos de sua biologia, ecologia e conservação*. Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BLAUSTEIN, A. R.; ROMANSIC, J. M.; KIESECKER, J. M., & HATCH, A. C. 2003. Ultraviolet radiation, toxic chemicals and amphibian population declines. *Diversity & Distributions* 9:123- 140.

BORGES, C. R. S. *Composição mastofaunística do Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil*. 1989. 358 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

- BORROR D. J. & WHITE R. E. 1970. Insects: Peterson Field Guides. Houghton Mifflin Company.
- BRANDON, K., et al. 2005. Conservação Brasileira: desafios e oportunidades. Megadiversidade. 1:7-13.
- BRUSCA, R. C., BRUSCA, G. J. Invertebrados. Segunda edição. Editora Guanabara- Koogan, Rio de Janeiro p. 968, 2007.
- CECHIN, S.T.Z. 1999. História natural de uma comunidade de serpentes na região da Depressão Central (Santa Maria), Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências, PUC-RS, Porto Alegre.
- CHAGAS-JR A. Revisão das espécies neotropicais de Scolopocryptopinae (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae) (dissertação de mestrado). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2003.
- CHEREM, J. J. Registros de mamíferos não voadores em estudos de avaliação ambiental no sul do Brasil. 2005. Biotemas 18: 169-202.
- CHEREM, J. J., PEREZ, D. M. 1996. Mamíferos terrestres da floresta de araucária no município de Três Barras, Santa Catarina, Brasil. Biotemas 9:29-46.
- CHEREM, J. J.; SIMÕES-LOPES, P. C.; ALTHOFF, S.; GRAIPEL, M. E. 2004. Lista dos Mamíferos do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. Mastozoologia Neotropical 11(2):151- 184.
- CHEREM, J.J., KAMMERS, M. (orgs). 2008. A fauna das áreas de influência da Usina Hidrelétrica Quebra Queixo. Erechim, RS: Habilis.
- CIMARDI, A. 1996. Mamíferos de Santa Catarina. FATMA, Florianópolis. 1996.
- COLE, F. R., WILSON, D. E. 1996. Mammalian diversity and natural history. In: WILSON, D. E.; COLE, F. R.; NICHOLS, J. D.; RUDRAN, R. & FOSTER, M. S. (Eds.). Measuring and monitoring biological diversity – standart methods for mammals. Washington: Smithsonian Institution Press, p. 9-39.
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS (CBRO). Lista de espécies de aves do Brasil. Disponível em <http://www.cbro.org.br/CBRO/num>. Último acesso em 01/04/2014.
- CORREIA, M. E. F.; OLIVEIRA, L. C. M. Fauna de Solo: aspectos gerais e metodológicos. Seropédica: Agrobiologia, p. 46, 2000.
- COSSON, J.F. et al. 1999. Effects of forest fragmentation on frugivorous and nectarivorous bats in French Guiana. Journal of Tropical Ecology 15 (4): 515-534.
- DI-BERNARDO, M. 1999. História natural de uma comunidade de serpentes da borda oriental do Planalto das Araucárias, Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 121 pp.
- DIXO, M., VERDADE, V.K. 2006. Herpetofauna de serrapilheira da Reserva Florestal MorroGrande, Cotia(SP). Biota Neotropica. <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/abstract?article+bn00706022006>. ISSN 1676-0603.

DOUROJEANNI, M. J., PÁDUA, M.T.J. 2001. Biodiversidade: a hora decisiva. Curitiba: UFPR. 308

DUELLMAN, W. E., TRUEB, L. 1994. Biology of Amphibians. New York. McGraw-Hill Book Company. 679 p.

DUELMANN, W.E. 1988. Patterns of species diversity in Neotropical anurans. Annals of the Missouri Botanical Garden 75: 79-104.

ESBÉRARD, C. 2003. Diversidade de morcegos em uma área de Mata Atlântica regenerada no sudeste do Brasil (Mammalia: Chiroptera). Revista Brasileira de Zootecias 5 (2): 189-204.

ESTRADA, A., COATES-ESTRADA, R. 2001. Bat species richness in live and in corridors of residual rain forest vegetation at los Tuxtlas, Mexico. Ecography, Copenhagen, 24 (1): 94-102.

FONSECA, G. A. B.; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B.; PATTON, J. L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. Belo Horizonte: Conservation International & Fundação Biodiversitas, n. 4, 38 p.

FONTANA, C. S., G. A. Bencke e R. E. Reis (2003) Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EDIPUCRS.

FORTES, V. B.; CELLA, V. M. B.; PRIGOL, R. 2002. Inventário preliminar dos mamíferos de médio porte da Floresta Nacional de Chapecó, Santa Catarina. Acta Ambiental Catarinense. V.1. N.2.

FROST, D. R. (ed). Amphibian species of the world: An online reference. Disponível em: <http://research.amnh.org/herpetology/amphibian/index.html>. Último acesso em 10/10/2007.

GALHEGO, A.A. 1998. Levantamento florístico da vegetação do Jardim Botânico do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista - Campus de Botucatu. Botucatu, 109p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista.

GARCIA, P.C.A. et al. 2007. Redescription of *Hypsiboas semiguttatus*, with the description of a new species of the *Hypsiboas pulchellus* group. Copeia 4: 933-951.

GARCIA, P.C.A. et al. 2008. A new species of *Hypsiboas* (Anura: Hylidae) from the Atlantic Forest of Santa Catarina, Southern Brazil, with comments on its conservation status. South American Journal of Herpetology 3: 27-35.

GASCON, C. et al. 1999. Matrix habitat and species richness in tropical forest remnants. Biological Conservation, Kidlington, 91 (2-3): 223-229.

GASTAL, M.L. 2002. Os instrumentos para a conservação da biodiversidade. In: BENSUNSAN, N. (org.). Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: UNB.

GOLIAS, H.C. Diversidade de formigas epígeas em três ambientes do noroeste do Paraná – Brasil. 2008. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

GONSALES, E.M.L. 2008. Diversidade e conservação de anfíbios anuros no estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. Tese (Doutorado em Ecologia). Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. São Paulo. 202 p.

GONÇALVES, R.B. & G.A.R. MELO. 2005. A comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apidae s.l.) em uma área restrita de campo natural no Parque Estadual de Vila Velha, Paraná: Diversidade, fenologia e fontes florais de alimento. Rev. Bras. Entomol. 49: 557-571.

GOODMAN, S.M., RAKOTONDRAVONY, D. 2000. The effects of forest fragmentation and isolation on insectivorous small mammals (Lipotyphla) on the Central High Plateau of Madagascar. Journal of Zoology, London, 250 (2): 193-200.

GRAIPEL, M. E.; CHEREM, J. J.; MACHADO, D. A.; GARCIA, P. C.; MENEZES, M. E.; SOLDATELI, M. 1997. Vertebrados da Ilha de Ratonas Grande, Santa Catarina, Brasil. Biotemas 9:47-56.

GRAIPEL, M. E.; SANTOS-FILHO, M. 2006. Reprodução e dinâmica populacional de *Didelphis aurita* Wied-Neuwied (Mammalia – Didelphimorphia) em ambiente periurbano na Ilha de Santa Catarina, Sul do Brasil. Biotemas 19:65-73.

HOFLING, E., CAMARGO, H.F.A., IMPERATRIZ FONSECA, V.L. 1986. Aves da Mantiqueira. São Paulo: ICI Brasil.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2014. Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. IBAMA, Brasília;

JAMBOUR, J. & S. LAROCA. 2004. Uma comunidade de abelhas silvestres (Hym., Apoidea) de Pato Branco (PR- Brasil): Diversidade, fenologia, recursos florais e aspectos biogeográficos. Acta Biol. Par. 33: 27-119.

JORGE. M. C. L., PIVELLO. V. R. 2008. Caracterização de grupos biológicos do cerrado Pé-de-Gigante. 10. Mamíferos. Parte II.

KEVAN, P.G. & T.P. PHILLIPS. 2001. The economic impacts of pollinator declines: an approach to assessing the consequences. Conservation Ecology 5: 8. online - URL: <http://www.consecol.org/vol5/iss1/art8/>.

KREMEN, C., N.M. WILLIAMS & R.W. THORP. 2002. Crop pollination from native bees at risk from agricultural intensification. PNAS 99: 16812-6.

KRUG, C. & ALVES-DOS-SANTOS. 2008. Uso de Diferentes Métodos para Amostragem da Fauna de Abelhas (Hymenoptera: Apoidea), um Estudo em Floresta Ombrofila Mista em Santa Catarina. Dissertação de Mestrado em Ciências Ambientais – UNESC. Neotropical Entomology 37 (3): 265-278.

KWET, A. 2006. Bioacoustics in the genus *Adenomera* (Anura: Leptodactylidae) from Santa Catarina, Southern Brazil. Proceedings of the 13th Congresso of the Societas Europaea Herpetologica. p. 77-80.

KNYSAK I, MARTINS R, BERTIM CR. Epidemiological aspects of centipede (Scolopendromorphae: Chilopoda) bites registered in greater S. Paulo, SP, Brazil. Rev Saúde Pública. 1998;32(6): 514-8.

LAMB, D. et al. 1997. Rejoining habitat remnants: restoring degraded rainforest lands. In: LAURANCE, W.F., BIERREGAARD, R.O. (ed) Tropical forest remnants: ecology, management and conservation of fragmented communities. Chicago: The University of Chicago Press. p. 366-385.

LAMIM-GUEDES, V., SOARES, N.C. 2007. Conceito de biodiversidade: educação ambiental e percepção de saberes. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu-MG.

LAROCA, S., J.R.H. CURE & C. BORTOLI. 1982. A associação das abelhas silvestres (Hymenoptera, Apoidea) de uma área restrita interior da cidade de Curitiba (Brasil): Uma abordagem biocenótica. Dusenya 13: 93-117.

LEMA, T. 2002. Os répteis do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EDIPUCRS.

LEWINSOHN, T.M., PRADO, P.I. 2002. Biodiversidade Brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. São Paulo: Editora Contexto. 176p.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Quantas espécies há no Brasil? Megadiversidade, p.36-42, 2005.

LOCKWOOD, J.A., SHAW, S.R.; STRUTTMAN, J.M. Biodiversity of wasp species (Insecta: Hymenoptera) in burned and unburned habitats of Yellowstone National Park, Wyoming, U.S.A. Journal of Hymenoptera Research, v. 5, p. 1-15. 1996.

LOUREIRO, M.C. & M.V.B. QUEIROZ. 1990. (eds.) Formigas de Viçosa Formicidae. Viçosa, UFV, 106p.

MACHADO, A. B. M. Panorama Geral dos Invertebrados Terrestres Ameaçados de Extinção. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/vol_i_invertebrados_terrestres.pdf>.

MARES, M.A. 1986. Conservation in South América: problems, consequences, and solutions. Science 233: 734-739.

MARGARIDO, T. C. C. Mamíferos do Parque Caxambu, Castro, PR. 1989. 216 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

MAY, R.M. 1988. How many species are there on earth? Science 241: 1441-1449.

MAZZOLLI, M. 1993. Ocorrência de Puma concolor (Linnaeus) (Felidae, Carnívora) em áreas de vegetação remanescente de Santa Catarina, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 10:581- 587.

MICHEL N, BUREL F, BUTET A (2006) How does landscape use influence small mammal diversity, abundance and biomass in hedgerow networks of farming landscapes?, Acta Oecologica 30: 11-20.

MIKICH, S.B & BÉRNILIS, R.S. (2004). Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/iap>. Acesso em 22 de março de 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). 2008. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. 1. ed. Brasília, DF: Fundação Biodiversitas.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). 2006. Probio: dez anos de atuação. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA. 156 p.

MIRETZKI, M. Bibliografia mastozoológica do Estado do Paraná, Sul do Brasil. Acta Biológica Leopoldensia, São Leopoldo, v. 21, n. 1, p. 35-55, 1999.

MIRETZKI, M. Morcegos do Estado do Paraná, Brasil (Mammalia, Chiroptera): riqueza de espécies, distribuição e síntese do conhecimento atual. Papéis Avulsos de Zoologia, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 101-138, 2003.

MITTERMEIER, R. A. et al. 2005. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. Megadiversidade 1: 14-21.

MOÇO MKS, GAMA-RODRIGUES EF, GAMA-RODRIGUES AC, CORREIA MEF. Caracterização da fauna edáfica em diferentes coberturas vegetais na região norte fluminense. Rev Bras Ciênc Solo. 2005; 29:555-64.

MORATO, S.A.A. 1995. Padrões de distribuição de serpentes da floresta com araucária e ecossistemas associados na região sul do Brasil. Dissertação de Mestrado, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

MORELLATO, L.P.C. (Org.). 1992. História Natural da Serra do Japí: ecologia e preservação de uma área florestada no sudeste do Brasil. Campinas: UNICAMP/FAPESP, 321p.

NAKA, L.N., RODRIGUES, M. 2000. As aves da ilha de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC. NETO, S. S.; MONTEIRO, R. C.; ZUCCHI, R. A; MORAES, R. C. B.; Uso Da Análise Faunística De Insetos Na Avaliação Do Impacto Ambiental; Departamento de Entomologia, ESALQ/USP, 1995, Piracicaba, SP.

ODEGAARD, F.; DISERUD, O. H.; ENGEN, S.; AAGAARD, K. The magnitude of local host specificity for phytophagous insects and its implications for estimate test of Global species richness. Conservation Biology, v. 8, p. 1182-1186, 2000.

PARKER, S.P. Synopsis and classification of living organisms. McGraw-Hill, New York. p. 1260, 1982.

PARDINI, R. et al. Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte. In: CULLEN JÚNIOR, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Org.). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2006. p. 181-201.

PERSSON, V. G.; LORINI, M. L. Contribuição ao conhecimento mastofaunístico da porção centro-sul do Estado do Paraná. Acta Biológica Leopoldensia, São Leopoldo, v. 12, n. 2, p. 277-282, 1990.

PINHEIRO-MACHADO, C. & F.A. SILVEIRA (coords). 2006. Surveying and monitoring of pollinators in natural landscapes and in cultivated fields, p.25-37. In V.L.I.Fonseca, A.M. Saraiva, & D.D. Jong, (eds.). Bees as pollinators in Brazil: Assessing the status and suggesting best practices. Ribeirão Preto, Holos, 96p.

POUGH, et al. 2003. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu.

POUGH, F. H., et al. 1998. Herpetology. PrenticeHall, Upper Saddle River, New Jersey. 577p.

REIS, A. et al. 2003. Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para os processos sucessionais. *Natureza e Conservação* 1. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

REIS, N. R. et al. 2005. Mamíferos da Fazenda Monte Alegre: Centro Leste do Paraná – Brasil. Londrina-PR.

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

SABINO, J., PRADO P. I. 2000. Perfil do conhecimento da diversidade de vertebrados do Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA), Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF), Programa Nacional de Diversidade Biológica (PRONABIO).

SAKAGAMI, S.F., S. LAROCCA & J.S. MOURE. 1967. Wild bee biocenotics in São José dos Pinhais (PR), South Brazil. Preliminary Report. *J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. VI Zool.* 16: 253-291.

SCHERER-NETO et al. Lista de aves do Paraná. Lista das aves do Paraná: edição comemorativa do “Centenário da Ornitologia do Paraná. Curitiba, Pr: Hori Consultoria Ambiental, 2011. 130p.

STEFFAN-DEWENTER, I., A.M. KLEIN, V. GAEBELE, T. ALFERT & T. TSCHARNTKE. 2006. Bee diversity and plant-pollinator interactions in fragmented landscapes, p.387-407. In N.M. Wasser & J. Ollerton, *Plant-pollinator interaction from specialization to generalization*. The University of Chicago Press, Chicago, 488p.

SBH (Sociedade Brasileira de Herpetologia). 2009. Lista de espécies de anfíbios do Brasil. Disponível em: <http://www.sbherpetologia.org.br/checklist/anfibios.htm>. Acessado em 22 de março de 2020.

SCHNEIDER, F. (Org.). Lista Vermelha das espécies ameaçadas no estado de Santa Catarina. “no prelo”. Disponível em: <http://www.ignis.org.br/lista>. Acesso em 22 de março 2020.

SCOTT, J.M. et al. 1987. Species richness – a geographical approach to protecting future biological diversity. *Bioscience* 37: 782-788.

SECHREST, W.W. & BROOKS, T.M. 2002. Biodiversity – threats. In: *Encyclopedia of Life Sciences*. MacMillan Publishers Ltd., Nature Publishing Groups.

SILVA, E.J.E. & A.E. LOECK. 1999. Ocorrência de formigas domiciliares (Hymenoptera, Formicidae) em Pelotas, RS. *Rev. Bras. Agrociência* 5: 220-224.

SILVANO, D., SEGALLA, M.V. 2005. Conservação de anfíbios no Brasil. *Megadiversidade* 1 (1): 79-86.

SILVESTRE, R. & BRANDÃO, C.R.F. 2001. Formigas (Hymenoptera, Formicidae) atraídas a iscas em uma ilha de cerrado no município de Cajuru, estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Bras. Entomol.* 44: 71-77.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA (SBH). Lista completa de anfíbios e répteis do Brasil. Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br>. Último acesso em 03/08/2009.

SOLDATELI, M.; BLACHER, C. 1996. Considerações preliminares sobre o número e distribuição espaço/temporal de sinais de *Lutra longicaudis* (Olfers, 1818) (Carnívora: Mustelidae) nas lagoas da Conceição e do Peri, Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. *Biotemas* 9:38-64.

STOTZ, D.F., et al. 1996. *Neotropical birds. Ecology and Conservation*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

TERBORGH, J. 1992. Maintenance of Diversity in Tropical Forest. *Biotropica*, Washington, v.24, n.2B. p. 243-292.

VIVO, M. 1998. Diversidade de mamíferos do Estado de São Paulo. In: *Biodiversidade do Estado de São Paulo: Síntese do conhecimento ao final do século XX*. Joly, C. A. & Bicudo, C. E. de M. (orgs.). pp. 53-66.

WALLAUER, J. P.; BECKER, M.; MARINS-SÁ, L. G.; LIERMANN, L. M.; PERRETTO, S. H.; SCHERMACK, V. 2000. Levantamento dos mamíferos da Floresta Nacional de Três Barras – Santa Catarina. *Biotemas* 13:103-127.

WIENS, J.A. 1989. *The ecology of bird communities: foundations and patterns*. Cambridge: Cambridge University Press.

WILCOX, B.A., MURPHY, D.D. 1985. Conservation strategy: the effects of fragmentation on extinction. *American Nat.* 125: 879-887.

WILSON, E.O. 1997. A situação atual da diversidade biológica. In: WILSON, E.O. & PETER, F.M. (eds.). *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.



Hypostomus ancistroides (cascudo)



RELATÓRIO DE RESGATE DE FAUNA

CGH TAPERA 2A

MAIO 2023

CURITIBA PR
41 3586.0946
Rua Grã Nicco, 113
Bloco 4 cj 201
Mossunguê
CEP 81200-200



APRESENTAÇÃO

Este documento foi elaborado visando subsidiar o relatório das atividades executadas durante o programa de resgate de fauna aquática e terrestre para o empreendimento de geração de energia elétrica da CGH Tapera 2A, em implantação no Rio do Tapera, localizada no Virmond, Paraná.

Neste relatório são apresentados os resultados de resgate de fauna que ocorreram durante as atividades de enchimento do reservatório da CGH Tapera 2A.

SUMÁRIO

1.	DADOS GERAIS.....	1
1.1.	DADOS DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO	1
1.2.	DADOS DA EMPRESA CONSULTORA	1
1.3.	EQUIPE TÉCNICA.....	1
2.	ÁREA DE TRABALHO E ÁREA DO EMPREENDIMENTO	3
2.1.	LOCALIZAÇÃO	3
2.2.	GEOLOGIA.....	4
2.3.	RELEVO E ALTIMETRIA.....	5
2.4.	HIDROGRAFIA	6
2.5.	CLIMA.....	7
2.6.	SOLOS.....	8
2.7.	VEGETAÇÃO	9
2.8.	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	11
2.9.	INSTALAÇÕES.....	11
2.10.	ÁREA DE INFLUÊNCIA E PONTOS DE MONITORAMENTO.....	12
2.	RELATÓRIO DE RESGATE DE FAUNA	14
2.1.	Objetivo geral	14
2.2.	Objetivos específicos	14
2.3.	Justificativa do projeto	14
2.4.	Legislação.....	15
3.	DESCRIÇÃO DA FAUNA LOCAL.....	17
3.1.	INVERTEBRADOS AQUÁTICOS	17
3.2.	INVERTEBRADOS TERRESTRES.....	19
3.2.1.	Introdução	19
3.3.	ICTIOFAUNA.....	22
3.3.1.	Introdução	22
3.4.	HERPETOFAUNA	25
3.4.1.	Introdução	25
3.5.	AVIFAUNA	28
3.5.1.	Introdução	28
3.6.	MASTOFAUNA	40
4.	Atividades de resgate e afugentamento de fauna	44

4.1.	Curso de capacitação pessoal	46
4.2.	Materiais utilizados para o resgate	47
5.	RESULTADOS.....	48
5.1.	Resgate de ictiofauna	50
5.2.	Atendimentos veterinários e destinação de animais mortos.....	53
5.3.	Monitoramento de fauna realocada	53
6.	Atendimento à fauna injuriada	53
7.	Tombamento de espécies em coleções científicas	53
8.	Avaliação final de impactos ambientais.....	53
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
10.	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	55
11.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Localização de área de implantação da CGH Tapera 2A.	3
Figura 2. Mapa geológico da área de implantação da CGH Tapera 2A.	4
Figura 3. Caracterização do relevo da área de implantação da CGH Tapera 2A.	5
Figura 4. Caracterização hidrográfica da área de implantação da CGH Tapera 2A.	6
Figura 5. Mapa do clima da região de implantação da CGH Tapera 2A.	7
Figura 6. Caracterização dos solos da área de implantação da CGH Tapera 2A.	8
Figura 7. Caracterização das fitofisionomias da área de implantação da CGH Tapera 2A.	10
Figura 8. Localização da Unidade de Conservação (UC) mais próxima à área de instalação do empreendimento, o Parque Estadual de Santa Clara.	11
Figura 9. Detalhes do arranjo da CGH Tapera 2A.	12
Figura 10. Explanação da Área Diretamente Afetada (ADA) pela instalação da CGH Tapera 2A ..	13
Figura 11. Representação dos principais grupos de macroinvertebrados aquáticos, com destaque para ordem Insecta. Legenda: A=ordem Megaloptera; B= ordem Hemiptera; C= ordem Ephemeroptera; D= ordem Odonata; F=ordem Coleoptera; G=ordem Diptera; H=ordem Tr.....	18
Figura 12. Condições hídricas do Rio Tapera antes e durante o enchimento do reservatório da usina.	45
Figura 13. Busca ativa e acompanhamento de enchimento do reservatório.	46
Figura 14. Equipe percorrendo locais afetados pelo comissionamento em busca de animais em situação de ameaça.	49
Figura 15. Exemplar de <i>Hyphessobrycon reticulatus</i> (Lambarizinho).	50
Figura 16. Exemplar de <i>Trichomycterus stawiarski</i> (Candiru).....	50
Figura 17. Exemplar de <i>Trichomycterus davisii</i> (Candiru).	51
Figura 18. Exemplar de <i>Trichomycterus plumbeus</i> (candiru).....	51
Figura 19. Exemplar de <i>Ancistrus mullerae</i> (Cascudo-pintado)	51
Figura 20. Exemplar de <i>Ancistrus angostinhoi</i> (Cascudo-roseta)	51
Figura 21. Exemplar de <i>Ancistrus</i> sp (cascudo-preto)	51
Figura 22. Exemplar de <i>Hypostomus ancistroides</i> (cascudo).....	51
Figura 23. Exemplar de <i>Synbranchus marmoratus</i> (Mussum).....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados do empreendedor responsável pela CGH Tapera 2A.	1
Tabela 2. Dados do empreendimento CGH Tapera 2A.	1
Tabela 3. Dados da empresa de consultoria ambiental responsável.	1
Tabela 4. Dados da equipe técnica responsável.	1
Tabela 5. Lista de espécies com possível ocorrência na CGH Tapera 2A.	18
Tabela 6. Invertebrados terrestres de possível ocorrência na CGH Tapera 2A.	20
Tabela 7. Ictiofauna com potencial de ocorrência nas áreas da CGH Tapera 2A.	23
Tabela 8. Táxons de possível ocorrência na CGH Tapera 2A.	27
Tabela 9. Avifauna com potencial de ocorrência nas áreas da CGH Tapera 2A.	29
Tabela 10. Mastofauna com potencial de ocorrência nas áreas da CGH Tapera 2A.	40
Tabela 11. Lista de equipamentos utilizados durante a captura e realocação de fauna.	47
Tabela 12. Classificação e Biomassa dos indivíduos resgatados no Trecho de Vazão Reduzida da CGH Tapera 2A durante os testes de comissionamento.	52
Tabela 13. Cronograma das atividades de resgate e afugentamento de fauna terrestre e aquática da CGH Tapera 2A.	55

1. DADOS GERAIS

1.1. DADOS DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO

Tabela 1. Dados do empreendedor responsável pela CGH Tapera 2A.

RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA	
CNPJ	26.851.921/0001-51
Endereço	Estrada Rio Tapera, S/N, Zona Rural, 85390-000 – Virmond/PR
Contato	Matheus Campanhã Forte
Telefone	41 3586-0946
E-mail	contato@forteamb.com.br

Tabela 2. Dados do empreendimento CGH Tapera 2A.

EMPREENDIMENTO CGH TAPERA 2A	
Tipologia	Central Geradora Hidrelétrica (CGH)
Potência	4,50 MW
Corpo Hídrico	Rio Tapera, a 24 km a partir de sua foz no Rio Cavernoso, Bacia do Rio Iguaçu
Município/UF	Virmond - PR
Licenças Ambientais	Licença Prévia nº 43255/2020 – Instituto Água e Terra - PR
	Licença de Instalação – solicitada
Coordenadas UTM	Barragem – UTM 22S 372004 E; 7180799 N
	Casa de Força – UTM 22S 691508 E; 6956610 N

1.2. DADOS DA EMPRESA CONSULTORA

Tabela 3. Dados da empresa de consultoria ambiental responsável.

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.	
CNPJ	17.731.655/0001-32
Endereço	Rua Grã Nicco, 113, Bloco 4, Sala 201, Mossunguê, 81200-200 – Curitiba -PR
Contato	Matheus Campanhã Forte
Telefone	41 3586-0946
E-mail	contato@forteamb.com.br

1.3. EQUIPE TÉCNICA

Tabela 4. Dados da equipe técnica responsável.

FUNÇÃO	DADOS DO PROFISSIONAL
Coordenação geral de relatórios	<p>Nome: Andressa Cordeiro Riceto Profissão: Bióloga Conselho de Classe: CRBio: 130120/07-D CTF IBAMA: 8075303 Endereço: Travessa Rafael Francisco Greca, 99, Água Verde, 80620-150, CuritibaPR Telefone: (41) 997826184 E-mail: andressariceto@live.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/8963774437651901</p>
Ictiofauna e invertebrados Aquáticos	<p>Nome: Rainer Keppeler Junior Profissão: Biólogo Conselho de Classe: CRBIO-RS 110340-3D CTF IBAMA: 5909163 Endereço: Avenida Getulio Dorneles Vargas, 268 – S, Bairro Centro, CEP: 89801-002, Chapecó/SC Telefone: 049 9 91091692 E-mail: rm.gerenciamentoambiental@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/2543990859896364</p>
Herpetofauna invertebrados terrestres	<p>Nome: Cristiano Moschen Bordignon Profissão: Biólogo, Conselho de classe: 110346/03D CTF IBAMA: 6886118 Endereço: Avenida Getulio Dorneles Vargas, 268 – S, Bairro Centro, CEP: 89801-002, Chapecó/SC Telefone: 049 9 91091692 E-mail: rm.gerenciamentoambiental@gmail.com http://lattes.cnpq.br/2781134944713299</p>
Avifauna e Mastofauna	<p>Nome: João Carlos Marocco Profissão: Biólogo. Conselho de Classe: CRBIO 69945/03D CTF IBAMA: 4976706 Endereço: Avenida Getulio Dorneles Vargas, 268 – S, Bairro Centro, CEP: 89801-002, Chapecó/SC Telefone: 049 9 91091692 E-mail: rm.gerenciamentoambiental@gmail.com http://lattes.cnpq.br/2284296335382971</p>
Auxiliar de campo	<p>Luis Henrique da rosa Pagliarini Telefone: 49 98901161 Email: luishdrp@gmail.com CPF: 100.169.199-71</p>

	CTF: 8327251 Endereço: Rua Borges de Medeiros 1459e, bairro Presidente Médici, Chapecó-SC
Auxiliar de campo	Nome: Denyelle Hennayra Corá Profissão: Bióloga; CTF IBAMA: 7429307; Endereço: Rua Dom Pedro I nº1271, Bairro São Cristóvão, Chapecó-SC; CRBio: 118058/03; Lattes: http://lattes.cnpq.br/7401932893986472
Médica veterinária	Nome: Marielle Cristina Carneiro dos Santos Profissão: Médica veterinária CTF IBAMA:7869471 Endereço: Rua Barbosa Lima, 161, Uvuranas, Ponta Grossa-PR Telefone: (41) +55 42 8852-5775 CRMV: PR-18812-VP E-mail:mari-krys@hotmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/8933449238583452

2. ÁREA DE TRABALHO E ÁREA DO EMPREENDIMENTO

2.1. LOCALIZAÇÃO

A CGH Tapera 2A será instalada no Rio Tapera, em área localizada na divisa dos municípios de Virmond, Laranjeiras do Sul e Porto Barreiro – PR. O acesso ao sítio do empreendimento a partir de Virmond se dá sentido sudeste por meio da BR 277, pela qual se acessa a cidade e então segue-se pela Avenida Alvorada, que mais tarde se torna Estrada Rio Tapera.

A maior parte do trajeto possui calçamento irregular em bom estado de conservação, contudo há cerca de 2,3 km de estrada não pavimentada que necessitam melhorias para suportar o tráfego de veículos de grande porte, principalmente em dias de chuva.

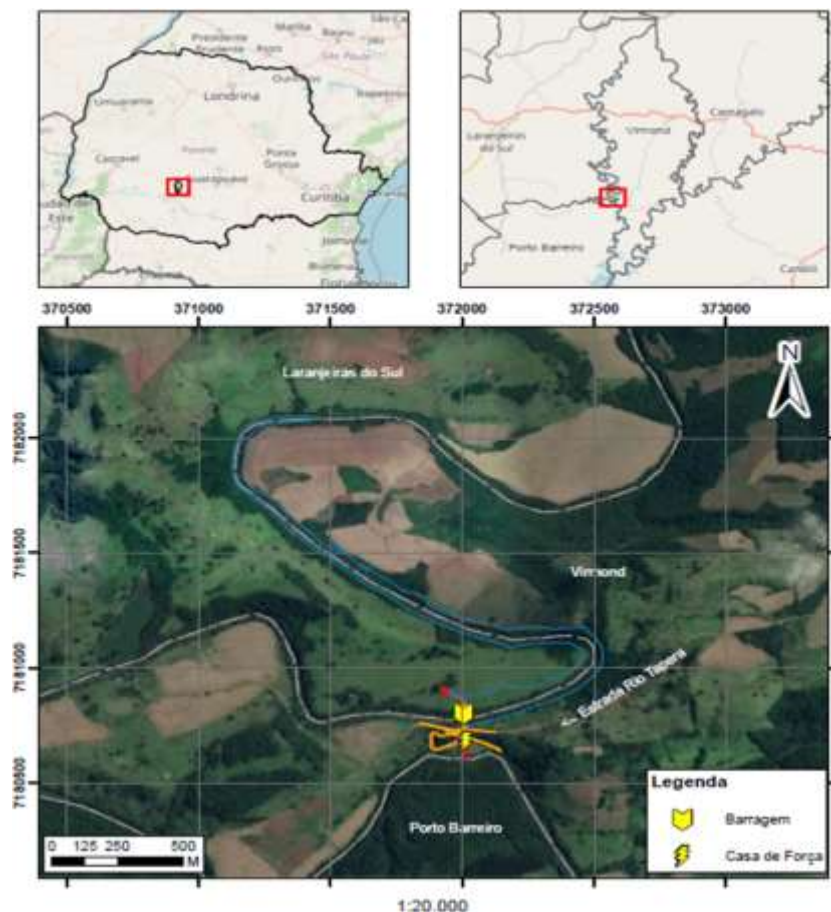


Figura 1. Mapa de Localização de área de implantação da CGH Tapera 2A.

2.2. GEOLOGIA

Quanto aos aspectos geológicos, a área do empreendimento situa-se sobre embasamento rochoso do Grupo São Bento, Formação Serra Geral, originadas por volta de 235 Ma atrás. Essa formação é constituída de sucessivos derrames de lavas básicas intertrapeadas com arenitos eólicos e fluviais (correspondentes à Formação Botucatu) e diques e sills de diabásios e andesitos. Estes são representados principalmente por basalto amigdaloidal de base, basalto compacto, basalto amigdaloidal, basalto vesicular e brecha basáltica e/ou sedimentar.

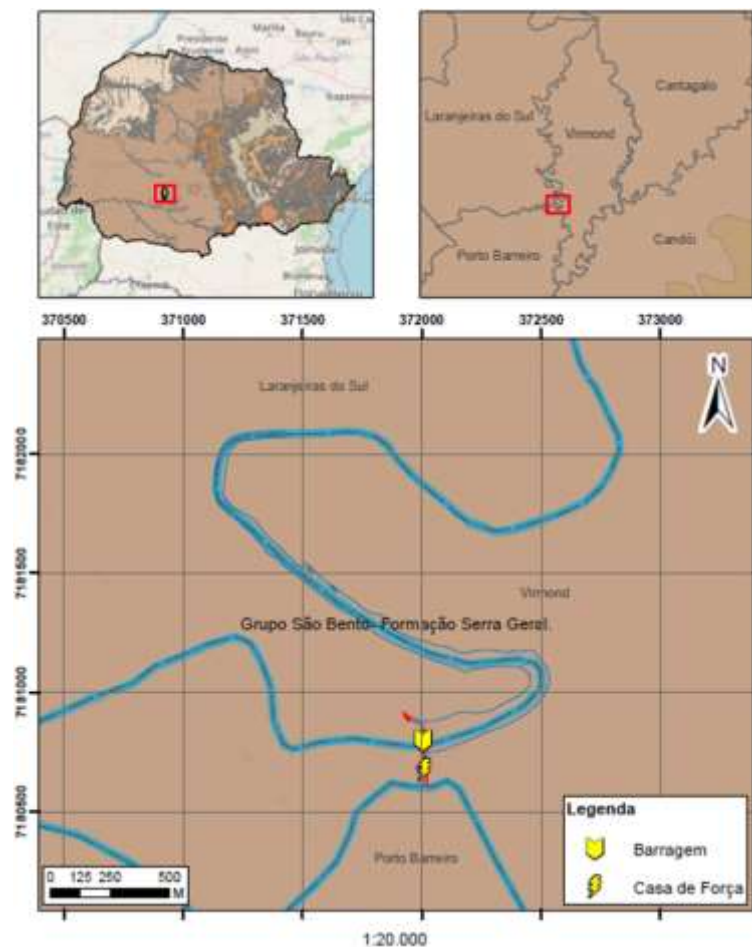


Figura 2. Mapa geológico da área de implantação da CGH Tapera 2A.

2.3. RELEVO E ALTIMETRIA

A área de implantação da CGH Tapera 2A está inserida no Terceiro Planalto Paranaense, mais precisamente na subunidade geomorfológica Planalto do Alto/Médio Piquiri com altitudes variando entre 280 m e 1220 m. A subunidade apresenta como elementos predominantes vales amplos e cristas associados a encostas com cristas secundárias, o elemento que constitui os picos é marcante, caracterizado pela ocorrência de elementos escavados que são identificados por ravinas na meia-encosta. Picos e vales mais abundantes em relação às subunidades mais próximas (Planalto de Francisco Beltrão, Planalto de Capanema e Planalto do Baixo Iguaçu). O empreendimento por sua vez apresenta cotas altimétricas entre 549 m e 580 m.

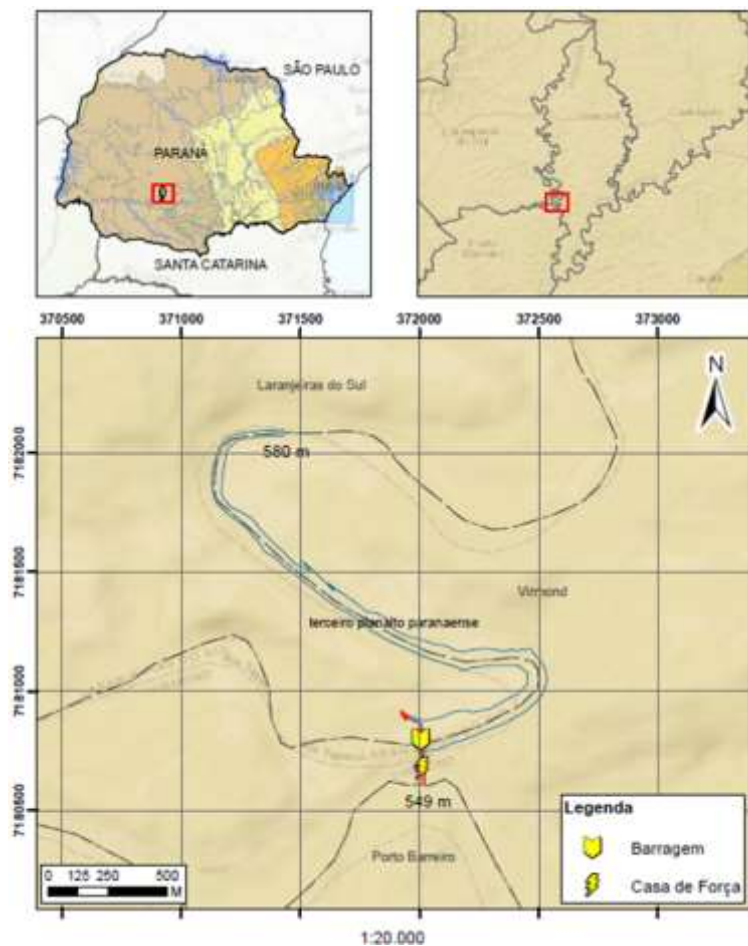


Figura 3. Caracterização do relevo da área de implantação da CGH Tapera 2A.

2.4. HIDROGRAFIA

O Estado do Paraná é subdividido em 16 Bacias Hidrográficas, sendo que a área objeto de estudo está inserida na Bacia do Rio Iguaçu, que é a maior do estado, abrangendo uma área de drenagem de 70.800 km², (78 % localiza-se no Paraná e o restante na Argentina).

A bacia hidrográfica em questão possui uma demanda de recursos hídricos de 25,81 m³/s, representando 28% de todo o consumo de água no Paraná. O Rio Iguaçu é formado pelo encontro dos rios Iraí e Atuba na parte leste do município de Curitiba, na divisa com o município de Pinhais, seguindo seu curso de 1320 km, cruzando os três planaltos até desaguar no Rio Paraná.

A área de implantação prevista para o aproveitamento hidrelétrico do empreendimento CGH Tapera 2A localiza-se no Rio Tapera, a 24 km de sua foz no Rio Cavernoso, afluente direto do Rio Iguaçu. O Rio Tapera desenvolve-se ao longo de 88 quilômetros e recebe uma rede dentrítica de tributários, entre eles: os rios Peludo, da Divisa, Pinheiro Torto, da Lenha, Manada de Burro, das Silvas, Amola Faca e outros córregos menos expressivos, sendo que no eixo do empreendimento a área de drenagem corresponde à 386km² e possui um desnível total na ordem de 310 m.

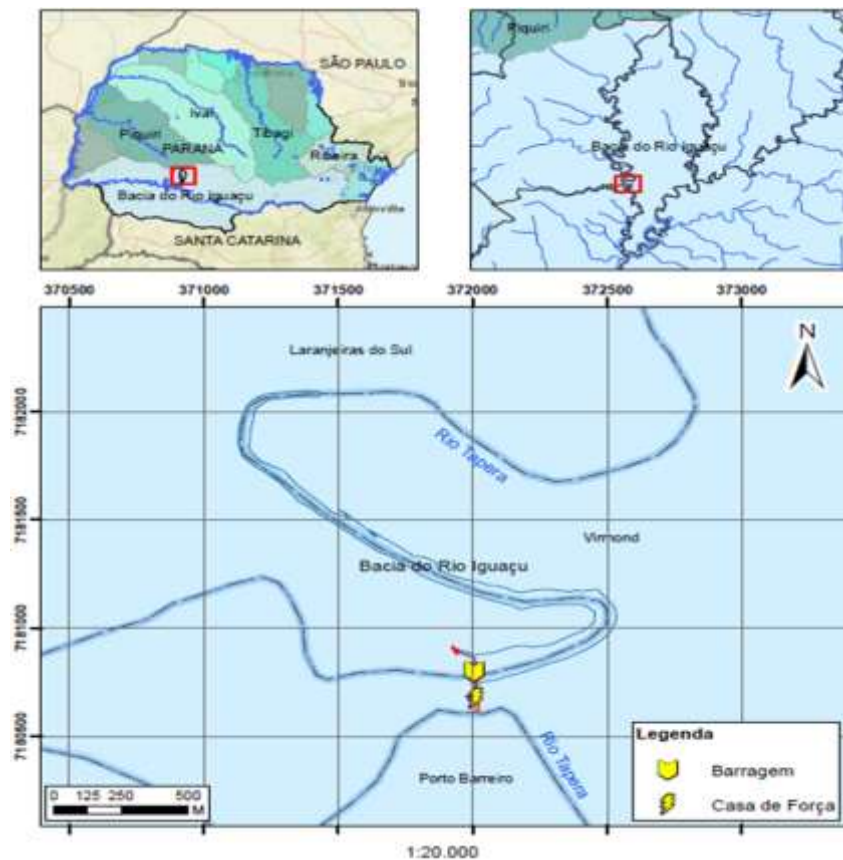


Figura 4. Caracterização hidrográfica da área de implantação da CGH Tapera 2A.

2.5. CLIMA

O estado do Paraná está localizado em uma área de predominância de clima Temperado, de acordo com a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2020). Se caracteriza por ser mesotérmico brando, super-úmido e sem secas, com temperaturas médias variando entre 15°C e 18°C. Segundo a classificação de Köppen (Alvares *et al.* 2013), o clima do estado pode ser definido como Cfa (Clima mesotérmico úmido, sem estações secas definidas, com verões quentes) e Cfb (mesotérmico úmido com verão ameno). O empreendimento em questão localiza-se em área predominantemente classificada como Cfa, tipo climático subtropical, com temperatura média do mês mais frio inferior a 18°C e temperatura média do mês mais quente maior que 22°C. Apresenta ainda, verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo sem estação seca definida. Segundo dados do IAPAR, a área de inserção do empreendimento possui média anual de precipitação variando entre 1800 mm a 2000 mm.

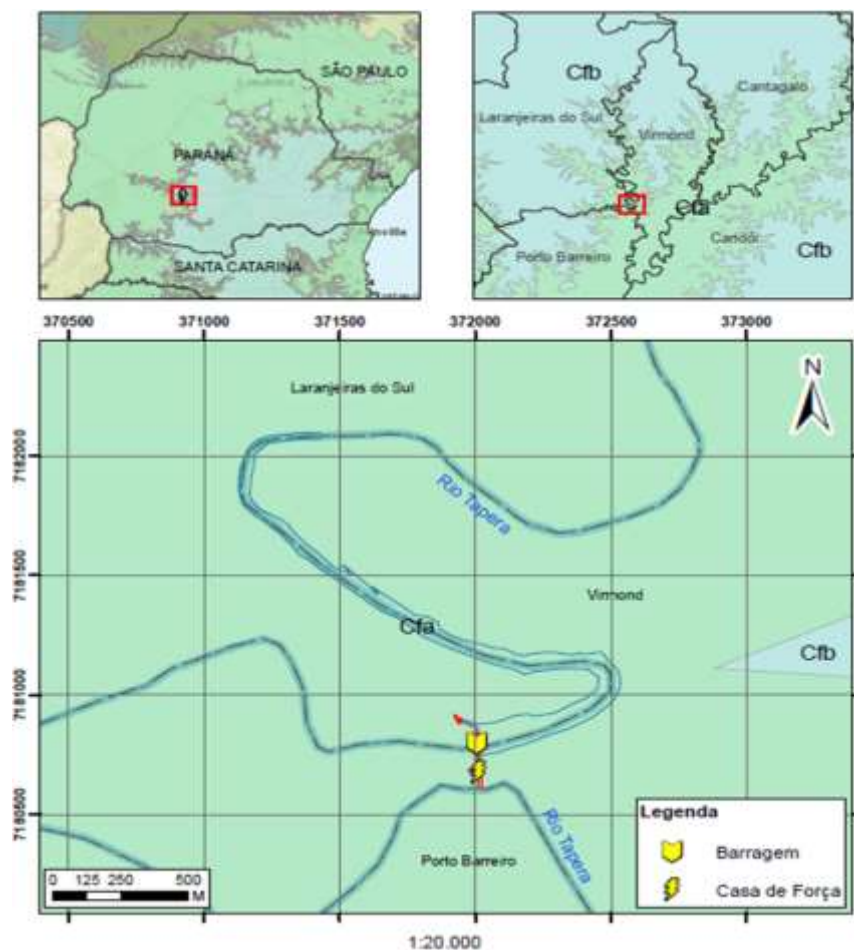


Figura 5. Mapa do clima da região de implantação da CGH Tapera 2A.

2.6. SOLOS

A caracterização dos solos da área de implantação da CGH Tapera 2A tem como base os dados do mapa de solos do Brasil do IBGE e está de acordo com a classificação proposta pela Empresa Brasileira de Pesquisas Agronômicas - EMBRAPA, no sistema brasileiro de classificação dos solos (Santos, 2018).

Na área de implantação da CGH Tapera 2A, os solos são classificados como Neossolos Litólicos Eutróficos, Nitossolos Vermelhos Eutróficos e Cambissolos Háplicos Eutróficos, classificados como faixa RLe19, com predominância dos dois primeiros.

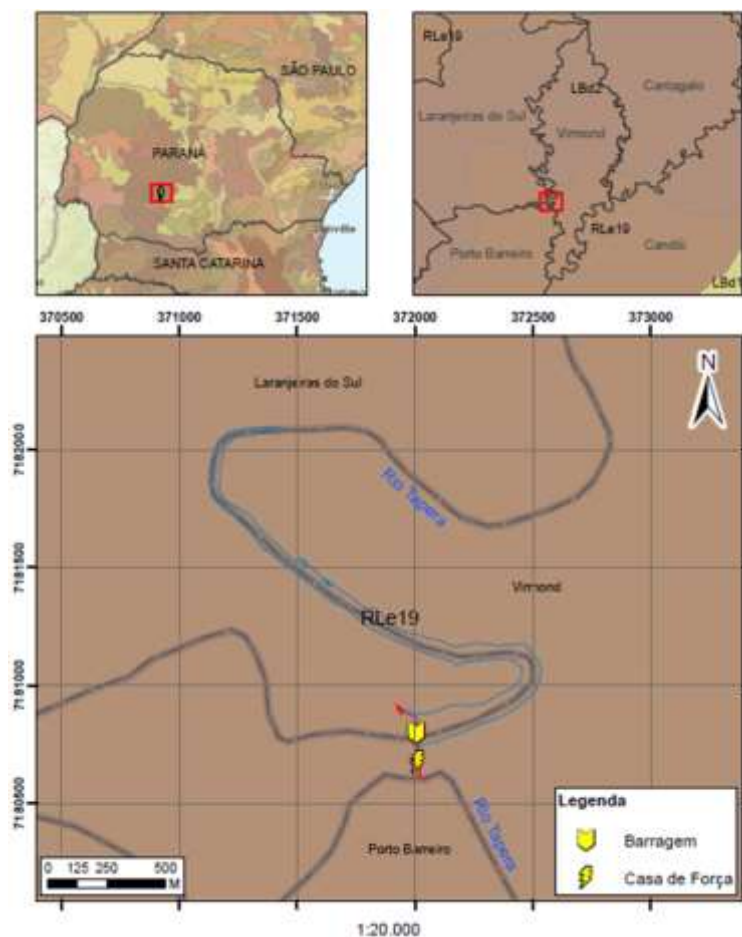


Figura 6. Caracterização dos solos da área de implantação da CGH Tapera 2A.

2.7. VEGETAÇÃO

A área de instalação da CGH Tapera 2A faz parte do bioma Mata Atlântica, caracterizado pela alta biodiversidade, visto que corresponde a apenas 1,4% da superfície da terra, mas concentra 44% de todas as espécies de plantas vasculares. Áreas inseridas neste bioma são consideradas prioridades estratégicas de preservação da biodiversidade e prevenção ao risco de extinção das espécies (Myers et al., 2000). A Mata Atlântica é reconhecida como a quinta área com maior perda de espécies endêmicas do mundo, restando aproximadamente 8% da cobertura florestal original (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2008). Apesar de toda a devastação a que foi submetido, o bioma ainda abriga altíssimos níveis de riqueza e endemismos. Detém cerca de 20 mil espécies de plantas vasculares, das quais 6 mil são restritas ao bioma e possui uma rica fauna associada. Além da riqueza de espécies, conta com grande diversidade de ecossistemas e suas marcantes fitofisionomias, tornando-se um dos mais importantes do mundo (Sanquetta et al. 2008).

A fitofisionomia da região de implantação da CGH Tapera 2A é a Floresta Ombrófila Mista (FOM), que tem predominância nos estados do sul do Brasil e em áreas isoladas do sudeste do país (Klein, 1960). Caracteriza-se principalmente pela presença da espécie *Araucaria angustifolia* (Bertol) Kuntze, a araucária, como emergente, formando agrupamentos em associação com outras espécies, daí o nome “mista” (Klein, 1979). Ainda, constitui formação florestal de grande potencial cênico devido a presença de araucárias de grande porte, com altura média de 30 m, e madeiras de boa qualidade, o que tornou a espécie visada na exploração madeireira, reduzindo drasticamente sua área de ocorrência natural (Vantropa, 2019).

A FOM apresenta estrutura bem definida e estratificada, com dossel médio em torno de 20 m ocupado predominantemente por espécies folhosas de Myrtaceae e Lauraceae (Ivanauskas e Assis, 2009). Além disso, os estratos inferiores da Floresta Ombrófila Mista são formados por espécies como *Myrcia*, *Eugenia*, *Calypttranthes* e *Gomidesia*, juntamente com espécies de Salicaceae (*Casearia* e *Xylosma*), Sapindaceae (*Allophylus* e *Cupania*), Rutaceae, Symplocaceae e Aquifoliaceae (Roderjan et al. 2002).

Os limites altimétricos das formações da Floresta Ombrófila Mista no Sul do Brasil determinam sua classificação em Aluvial, Submontana, Montana e Altomontana (Vantropa, 2019). Na região de implantação da CGH Tapera 2A, a fitofisionomia que predomina é a Floresta Ombrófila Mista Montana, que ocorre de 400 a 1000 metros de altitude e atualmente é preservada em poucas localidades, como o Parque Nacional do Iguaçu (PR), porém ocupava quase inteiramente o planalto acima de 500 m de altitude, nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (IBGE, 2012). Nesta fitofisionomia, *A. angustifolia* forma um estrato dominante e contínuo acima de 30 metros de altura, podendo ocorrer indivíduos emergentes acima de 40 metros.

Além das espécies associadas ao sub-bosque, o epifitismo é presente, no entanto, de modo bem menos expressivo do que ocorre na Floresta Ombrófila Densa (FOD). Destaca-se que na última década do século XX, as áreas ocupadas pela FOM no sul do Brasil foram bastante reduzidas.

A exploração madeireira de araucária e de espécies consorciadas a ela, como por exemplo a imbuia (*Ocotea porosa*), e a expansão de áreas agrícolas representam alguns dos fatores responsáveis pela expressiva redução da área ocupada por esse tipo de vegetação. Esse processo é facilmente constatado na região de implantação do empreendimento, caracterizado por uso do solo misto com plantio de culturas rotativas, avicultura e criação de gado.

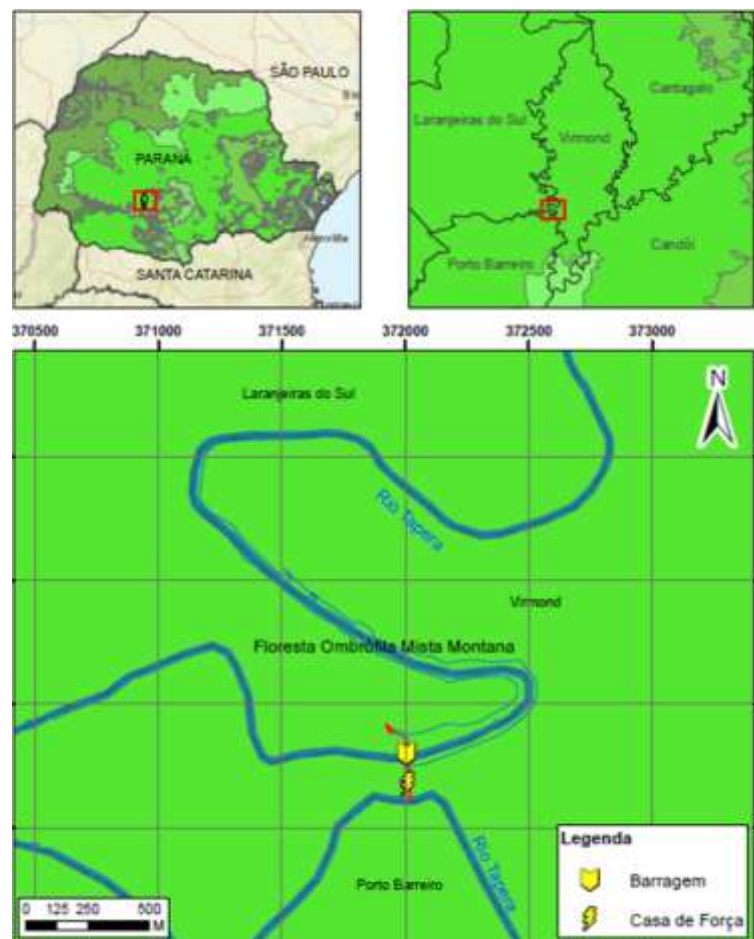


Figura 7. Caracterização das fitofisionomias da área de implantação da CGH Tapera 2A.

2.8. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A Unidade de Conservação mais próxima fica em um raio de 35 km da área de implantação do empreendimento, o Parque Estadual de Santa Clara, localizado na divisa de Candói, Foz do Jordão e Pinhão – PR.

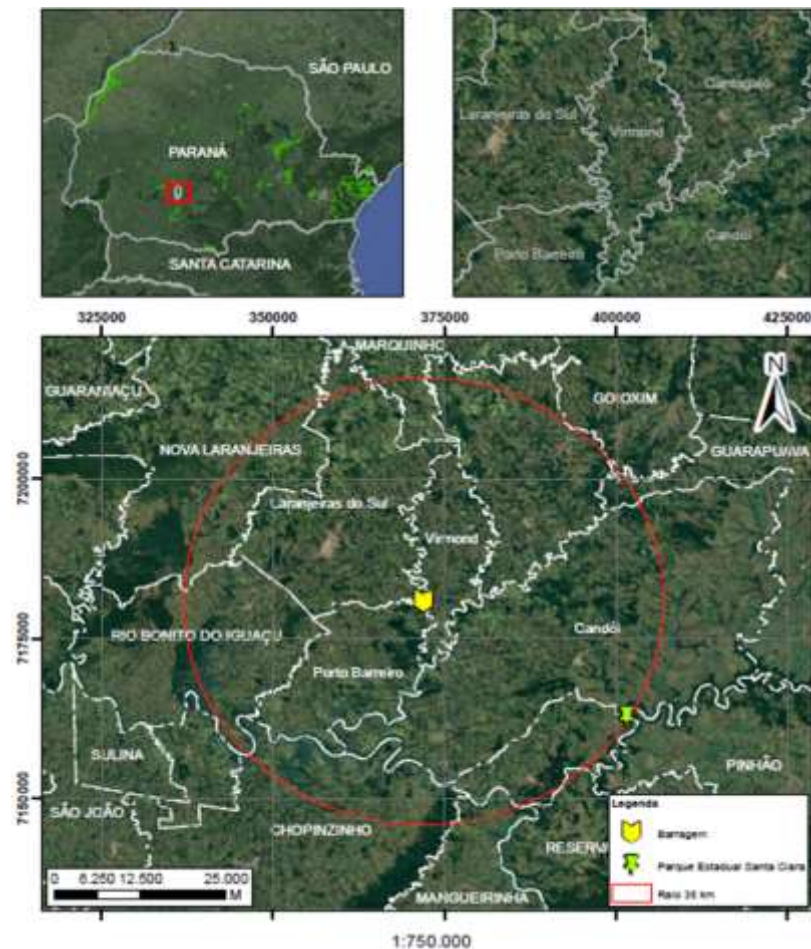


Figura 8. Localização da Unidade de Conservação (UC) mais próxima à área de instalação do empreendimento, o Parque Estadual de Santa Clara.

2.9. INSTALAÇÕES

A CGH Tapera 2A, com potencial gerador de 4,50 MW, foi projetada para ser instalada no Rio Tapera, a 24 km da sua foz no Rio Cavernoso, na divisa entre os municípios de Virmond, Laranjeiras do Sul e Porto Barreiro - PR.

O barramento será do tipo solo compactado com altura máxima de 12 m, que irá gerar uma área alagada de 16,35 ha (0,1635 km²), dos quais, 8,99 ha (0,0899 km²) equivale ao leito natural do rio, o que resultará em uma área efetivamente alagada de apenas 7,66 ha (0,0766 km²) e o perímetro total do lago será de 5,9 km.

Com a formação do reservatório, deve-se criar cerca de 27,71 ha (0,277 km²) de área de preservação permanente (APP) com faixa de manutenção de 50 metros para cada margem do rio. Estima-se que no processo deve-se recuperar na margem direita 7,59 ha de mata e, a margem esquerda, 17,04 ha, somando um ganho florestal de 9,06 ha.

O Trecho de Vazão Reduzida (TVR) do empreendimento corresponderá à 6,72 km. A casa de força contará com duas turbinas *Francis* dupla e dois geradores Síncrono trifásico. Os cálculos de geração de energia para a CGH Tapera 2A mostraram que a maximização da função benefício/custo incremental resulta num valor de potência instalada igual a 4,5 MW (4.500 KW), que resultará em uma geração média esperada de 2,20 MW, um fator de capacidade 0,49 considerando já os descontos de vazão remanescentes, perdas de conexão e consumo interno da usina.

Também será instalada uma Linha de Transmissão (LT) de tensão 34,5 kV e extensão de 19 km através de postes padrões de concreto, cujo ponto final fica a sudeste de Laranjeiras do Sul. O cronograma da obra prevê 15 meses para a sua conclusão. As principais características técnicas do empreendimento estão descritas na figura abaixo.

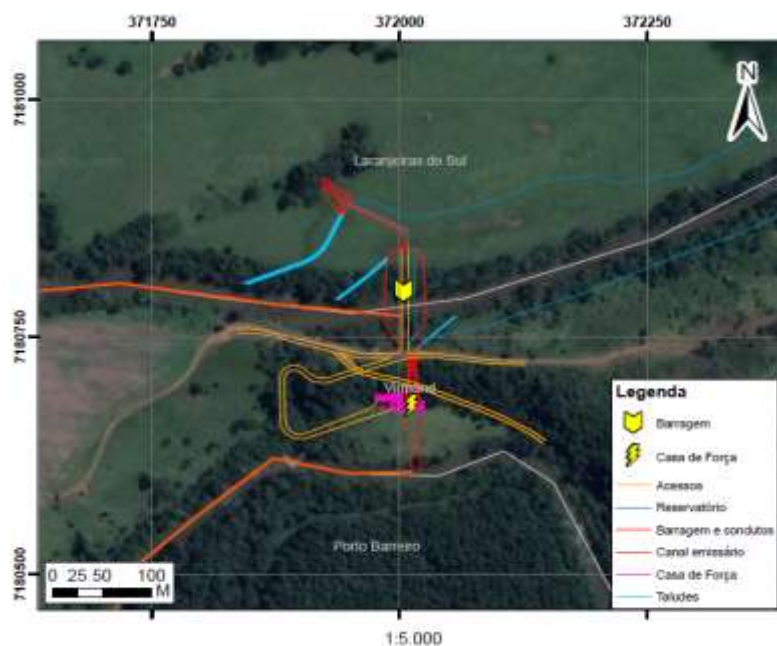


Figura 9. Detalhes do arranjo da CGH Tapera 2A.

2.10. ÁREA DE INFLUÊNCIA E PONTOS DE MONITORAMENTO

A Área de Influência pode ser considerada em três níveis: Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII).

A ADA é a área necessária para a implantação do empreendimento, incluindo a barragem, casa de força, o reservatório, áreas de preservação permanente, estruturas definitivas e de apoio, vias de acesso, bem como todas as demais áreas ligadas à infraestrutura do projeto.

Já a AID é a área geográfica diretamente afetada pelos impactos decorrentes do empreendimento e corresponde ao espaço territorial contíguo e ampliado da ADA. Com base nos conhecimentos e experiências de demais projetos similares estabeleceu-se, como a AID para os meios físico e biológico, a área de 500 metros do entorno da ADA.

Por fim, a All abrange o território que é afetado pelo empreendimento, mas no qual os impactos e efeitos decorrentes são considerados menos significativos do que nos territórios da ADA e AID. Por convenção, a All do empreendimento abrange a totalidade da bacia hidrográfica que, no presente caso é a do Rio Iguaçu, sendo válida esta abrangência para os meios físico e biológico.

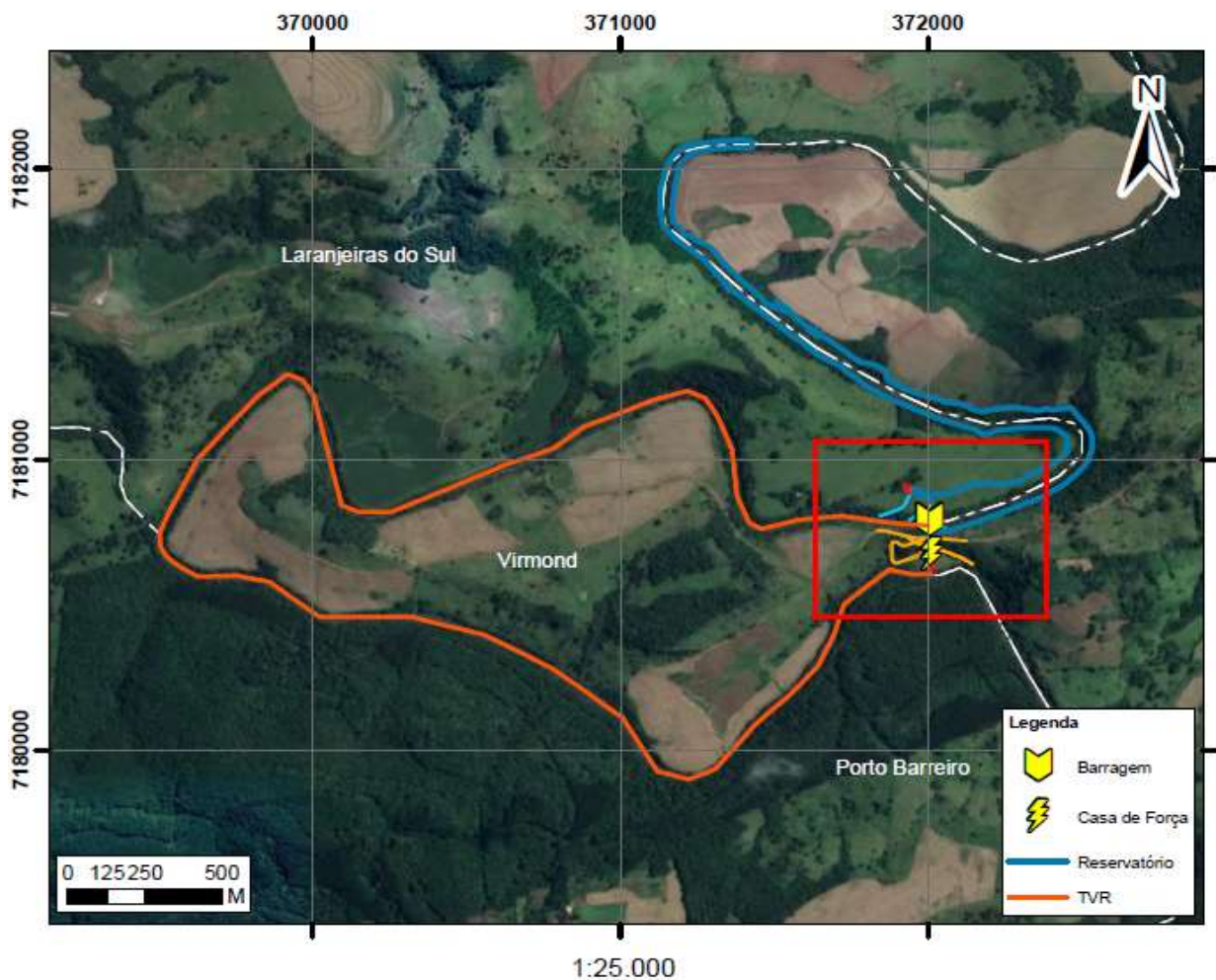


Figura 10. Explanação da Área Diretamente Afetada (ADA) pela instalação da CGH Tapera 2A

2. RELATÓRIO DE RESGATE DE FAUNA

2.1. Objetivo geral

Executar o salvamento brando da fauna na área de influência do empreendimento CGH Tapera 2A na fase executiva da obra pontualmente durante o enchimento do lago e teste de comissionamento da usina.

2.2. Objetivos específicos

- Capturar espécimes da fauna terrestre e aquáticas durante a etapa de enchimento do lago que por ventura venham a estar nas áreas de influência do TVR e ao longo do reservatório;
- Registrar e catalogar todos os espécimes capturados, assim como seus dados biológicos, ecológicos, sanitários, de captura e seu destino, como forma de complementação do inventário faunístico; o material coletado será destinado a instituições de pesquisas como museus, universidades etc., previamente contatadas;
- Acompanhar a dinâmica das populações de espécimes realocadas;
- Analisar os dados obtidos e formular, se necessário e possível, medidas que contemplem a mitigação ou compensação das alterações sobre a fauna local;
- Identificar a presença/ausência de espécies raras ou endêmicas;
- Verificar os impactos ambientais na fauna, decorrentes da implantação da CGH Tapera 2A.

2.3. Justificativa do projeto

A Mata Atlântica é considerada um hotspot de biodiversidade pois abriga inúmeras espécies endêmicas e sofreu uma severa redução de sua cobertura florestal original (Myers et al, 2000). A elevada densidade populacional humana e consequente antropização da paisagem impuseram novos desafios à necessidade da fauna silvestre em satisfazer comportamentos vitais à sobrevivência, como forragear, encontrar abrigo e reproduzir.

O resgate da fauna na área de influência do empreendimento em questão é de caráter fundamental para assegurar a manutenção e conservação da biodiversidade local em patamares sustentáveis durante sua implantação. Os dados acerca da fauna local obtidos no presente resgate serão apresentados em programa ambiental específico que acompanha a execução da obra,

sendo que estratégias de cunho conservacionista deverão ainda ser expressas no relatório final conclusivo da obra quando do requerimento da Licença de Operação.

2.4. Legislação

A atividade será desenvolvida de acordo com as diretrizes da seguinte legislação:

- Lei Federal nº 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 140/11 que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981;
- Lei Federal nº 5.197/67 que dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências;
- Lei Federal nº 9.605/98 que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
- Resolução CONAMA nº 001/86 que estabelece os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente
- Resolução CONAMA nº 237/97 que revisa os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente;
- Instrução Normativa nº 146/2007 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA que estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei nº 6938/81 e pelas Resoluções Conama nº 001/86 e nº 237/97;

- Portaria Nº 097 de 29 de maio de 2012 do Instituto Ambiental do Paraná que dispõe sobre conceito, documentação necessária e instrução para procedimentos administrativos de Autorizações Ambientais para Manejo de Fauna em processos de Licenciamento Ambiental
- Atendimento das condicionantes da Licença de Ambiental de Instalação Nº 23945 concedida pelo Instituto Água e Terra do Paraná (IAT-PR);
- Atendimento das condicionantes da Autorização Ambiental de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre nº **58093**.

3. DESCRIÇÃO DA FAUNA LOCAL

3.1. INVERTEBRADOS AQUÁTICOS

As comunidades aquáticas se localizam em diferentes regiões e substratos dentro do ecossistema, cada uma com sua denominação específica de acordo a diversas características. Essa compartimentalização implica em um uso diferenciado de recursos, o qual possibilita o desenvolvimento de diferentes populações e comunidades.

As comunidades que se distribuem na superfície do sedimento e na interface sedimento-água constituem o Bentos (TUNDISI & MATSUMURA-TUNDISI, 2008). Dentre os organismos bentônicos, destacam-se os invertebrados, por serem comumente utilizados como indicadores ambientais no monitoramento da qualidade de água (GIMARÃES et al., 2009; TUNDISI & MATSUMURA-TUNDISI, 2008; MCCAFFERTY, 1981). O presente trabalho aborda de forma geral os macroinvertebrados bentônicos por viabilidade técnica de coleta, processamento e análise dos dados primários (Figura 11).

Os macroinvertebrados bentônicos são organismos aquáticos visíveis a olho nu com tamanho superior a 0,5 mm. Em águas continentais ocorrem em ambientes lóticos (rios, riachos e córregos) ou lênticos (lagos e reservatórios) e até fitotelmos (ex. bromélias). Em geral podem habitar o sedimento associados ao folhiço em córregos; nas margens, em substratos de rocha; na superfície da água e principalmente associados à macrófitas aquáticas na margem. Possuem importância em termos ecológicos na ciclagem de nutrientes, pois participam das cadeias alimentares, formando um elo entre os recursos basais do sistema (algas e detritos) e os peixes (CARVALHO & UIEDA, 2004; ESTEVES, 2011).

Os principais grupos de invertebrados bentônicos estão representados pelos, anelídeos, moluscos, insetos e crustáceos. A distribuição dessa fauna depende do tipo de substrato, da concentração de matéria orgânica nele existente, da velocidade e transporte de sedimento pela corrente e da temperatura e concentração de oxigênio dissolvido na água (TUNDISI & MATSUMURA-TUNDISI, 2008).

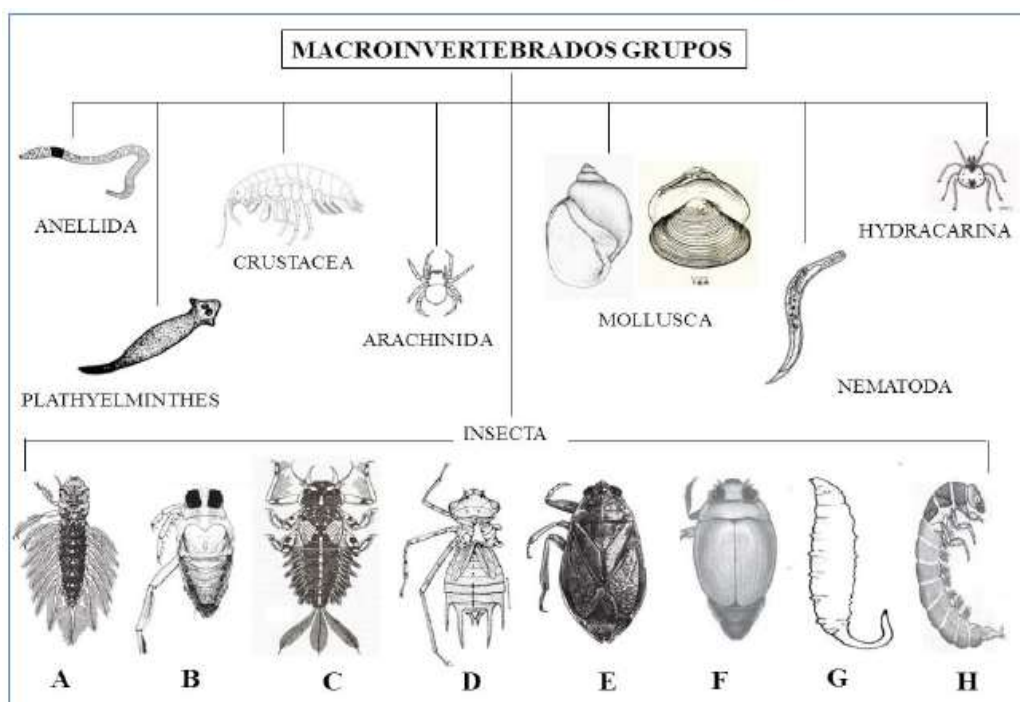


Figura 11. Representação dos principais grupos de macroinvertebrados aquáticos, com destaque para ordem Insecta. Legenda: A=ordem Megaloptera; B= ordem Hemiptera; C= ordem Ephemeroptera; D= ordem Odonata; F=ordem Coleoptera; G=ordem Diptera; H=ordem Tr

No estado do Paraná, apesar de poucos, já foram realizados alguns levantamentos com objetivo de monitoramento ambiental. Os dados da macrofauna bentônica foram compilados de referenciais bibliográficos publicados por equipes da UEPG (2001), Unioeste (2016) UFPR Palotina (2016), que abrangem as Bacias dos rios Tibagi, Ivaí, Piquiri e Iguaçu, sendo assim são considera-se que podem ocorrer na região de implantação da CGH Tapera 2A (Tabela 5).

Tabela 5. Lista de espécies com possível ocorrência na CGH Tapera 2A.

Táxon	Nome comum	Registro	Status	
			MU	BR
Annelida				
Oligochaeta				
<i>Oligochaeta</i> sp	minhoca	b8	-	-
Tubificidae				
<i>Branchiura</i> sp	-	-	-	-
Mollusca				
Corbiculidae				
<i>Corbicula</i> sp	-	b8	-	-
Hyriidae				
<i>Diplodon</i> sp	-	b8	-	-
Ampullariidae				
<i>Pomacea lineata</i>	caramujo	b8	LC	-

Ancylidae				
<i>Ferrisia</i> sp	caramujo	b8	-	-
Hydrobiidae				
<i>Heleobia</i> sp	caramujo	b8	-	-
Lymnaeidae				
<i>Lymnaea</i> sp	caramujo	b8	-	-
<i>Physa</i> sp	caramujo	b8	-	-
Planorbidae				
<i>Biomphalaria</i> sp	caramujo	b1	-	-
<i>Drepanotrema</i> sp	caramujo	b1	-	-
Crustaceae				
Dogielinotidae				
<i>Hyaella</i> sp	-	b1	-	-
Aeglidae				
<i>Aegla</i> sp	caranguejo	b1	-	-
Trichodactylidae				
<i>Trichodactylus</i> sp	caranguejo	b1	-	-

Legenda – Registro: : [b1] Cerutti (2015). [b2] WWF-Brasil (2015),[b3] Santos & Sofia (2002), [b4] Sofia et al. (2004), [b5] Sofia & Suzuki (2004),[b6] Weiss (2008), [b7] Giangarelli et al. (2009). Status de Conservação: [MU] Mundo, fonte IUCN, 2018. [BR] Brasil, fonte ICMBio, 2014. [DD] Dados insuficientes. [LC] Não ameaçado. [-] Não avaliado.

3.2. INVERTEBRADOS TERRESTRES

3.2.1. Introdução

O estudo de organismos tem sido umas das técnicas utilizadas para se avaliar mudanças no ambiente e alguns insetos são indicadores ecológicos para a avaliação do impacto ambiental. Apesar da expressiva biodiversidade de invertebrados já descritos, especialmente de insetos, considerando os métodos disponíveis para amostragem e a ocorrência de registros acidentais, os estudos têm dado ênfase aos invertebrados bioindicadores.

A fragmentação de habitats representa uma das principais ameaças a muitos ecossistemas e envolve a conversão de ambientes naturais em um mosaico de ambientes, o que reduz a disponibilidade de habitats e compromete o fluxo gênico (McKINNEY, 2002). Como resultados desfavoráveis à conservação da diversidade biológica se destacam as alterações microclimáticas locais, alterações na hidrologia, aumento da poluição (NIEMELÄ, 1999) e a dispersão e o crescimento populacional de espécies exóticas (BLAIR, 2001). Tornam-se cada vez mais evidentes os impactos os impactos ambientais da matriz energética vigente, baseada na queima de

combustíveis fósseis sobre a sustentabilidade. Emerge a necessidade da exploração de fontes de energias renováveis (GOLDEMBERG; LUCON, 2007).

As hidrelétricas representam uma importante alternativa na geração de energia frente ao uso de combustíveis fósseis, contudo, os impactos ambientais decorrentes da instalação e operação das usinas ainda são pouco conhecidos sobre a biodiversidade de invertebrados, especialmente a entomofauna (BARBOSA FILHO, 2013). Durante a construção, os impactos conhecidos estão relacionados à supressão da vegetação, remoção de terra e compactação do terreno por máquinas, alagamento e demais ações que afetam os remanescentes de vegetação e podem impossibilitar a permanência de espécies desses animais (MEIRELES, 2008). Depois de implantada, a usina pode interferir na dinâmica do ecossistema diretamente afetado, alterando o microclima, a temperatura e a umidade local (BARBOSA FILHO, 2013).

O número total de espécies de invertebrados conhecidas no mundo é de aproximadamente 1,3 milhões. Estima-se que 100 e 150 mil espécies destes organismos ocorrem nos Biomas brasileiros. Os principais responsáveis por esses números são os insetos, dos quais se conhece aproximadamente 1 milhão de espécies no mundo e cerca de 110.000 ocorrem no Brasil. Nesse sentido, foi elaborada uma lista com espécies da ictiofauna de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A (Tabela 6).

Tabela 6. Invertebrados terrestres de possível ocorrência na CGH Tapera 2A.

Táxon	Nome comum	Registro	Status	
			MU	BR
Ephemeroptera				
Baetidae				
<i>Baetis</i> sp	-	b1	-	-
<i>Camelobaetidius</i> sp	-	b1	-	-
<i>Moribaetis</i> sp	-	b1	-	-
Caenidae				
<i>Caenis</i> sp	-	b1	-	-
Leptophlebiidae				
<i>Terpides</i> sp	-	b1	-	-
Odonata				
Aeshnidae			-	-
<i>Aeshna</i> sp	libélula	b1	-	-
<i>Anax</i> sp	libélula	b1	-	-
<i>Boyeria</i> sp	libélula	b1	-	-
Coenagrionidae				

<i>Acanthagrion</i> sp	libélula	b1	-	-
<i>Argia</i> sp	libélula	b1	-	-
<i>Ischnura</i> sp	libélula	b1	-	-
<i>Telebasis</i> sp	libélula		-	-
Gomphidae				
<i>Archaeogomphus</i> sp	libélula	b1	-	-
Libellulidae				
<i>Dythemis</i> sp	libélula	b1	-	-
<i>Machothemis</i> sp	libélula	b1	-	-
<i>Miathyria</i> sp	libélula	b1	-	-
Protoneuridae				
<i>Peristicta</i> sp	libélula	b1	-	-
<i>Protoneura</i> sp	libélula	b1	-	-
Lepidoptera				
Nymphalidae				
<i>Heliconius erato</i>	borboleta	b2	-	-
<i>Siproeta stelenes</i>	borboleta, malaquita	b2	-	-
<i>Diaethria clymena</i>	borboleta, oitenta-e-oito	B2	-	-
<i>Morpho helenor</i>	borboleta, capitão-do-mato	b2	-	-
Papilionidae				
<i>Heraclides thoas brasiliensis</i>	borboleta, thoas-grande	b2	-	-
Pieridae				
<i>Phoebis argante</i>	borboleta, gema-de-ovo	b2	-	-
Hymenoptera				
Apidae				
<i>Apis mellifera</i>	abelha	b6	DD	LC
<i>Bombus (Fervidobombus) brasiliensis</i>	mamangava	b6	DD	LC
<i>Bombus (Fervidobombus) morio</i>	mamangava	b6	LC	LC
<i>Bombus (Fervidobombus) atratus</i>	mamangava	b6	LC	LC
<i>Gaesischia (Gaesischiopsis) aurea</i>	abelha	b6	DD	-
<i>Melissodes (Eclectica) nigroaenea</i>	abelha	b6	-	LC
<i>Melissodes (Eclectica) sexcincta</i>	abelha	b6	-	LC
<i>Melissoptila aureocincta</i>	abelha	b6	-	-
<i>Melissoptila inducens</i>	abelha	b6	-	-
<i>Melissoptila thoracica</i>	abelha	b6	-	LC
<i>Thygater (Nectarodiaeta) sordidipennis</i>	abelha	b6	-	LC
<i>Thygater (Thygater) anae</i>	abelha	b6	-	-
<i>Thygater (Thygater) analis</i>	abelha	b6	-	LC
<i>Thygater (Thygater) paranaensis</i>	abelha	b6	-	LC
<i>Trichocerapis mirabilis</i>	abelha	b6	-	LC
<i>Buena sp</i>	-	b6	-	-
<i>Eufriesea auriceps</i>	abelha-das-orquídeas	b3, b4	-	LC

<i>Eufriesea violacea</i>	abelha-das-orquídeas	b7, b3, b4, b5	-	LC
<i>Euglossa carolina</i>	abelha-das-orquídeas	b5	-	-
<i>Euglossa (Euglossa) cordata</i>	abelha-das-orquídeas	b3, b4, b5	-	LC
<i>Euglossa (Euglossa) fimbriata</i>	abelha-das-orquídeas	b3, b4, b5	-	LC
<i>Euglossa (Euglossa) melanotricha</i>	abelha-das-orquídeas	b3, b4	-	LC
<i>Euglossa (Euglossa) pleosticta</i>	abelha-das-orquídeas	b3, b4, b5	-	LC
<i>Euglossa (Euglossa) townsendi</i>	abelha-das-orquídeas	b3, b4	-	LC
<i>Euglossa (Euglossa) truncata</i>	abelha-das-orquídeas	b3, b4, b5	-	LC
<i>Euglossa (Glossurella) stellfeldi</i>	abelha-das-orquídeas	b7	-	LC

Legenda – Registro: : [b1] Cerutti (2015). [b2] WWF-Brasil (2015),[b3] Santos & Sofia (2002), [b4] Sofia et al. (2004), [b5] Sofia & Suzuki (2004),[b6] Weiss (2008), [b7] Giangarelli et al. (2009). Status de Conservação: [MU] Mundo, fonte IUCN, 2018. [BR] Brasil, fonte ICMBio, 2014. [DD] Dados insuficientes. [LC] Não ameaçado. [-] Não avaliado.

3.3. ICTIOFAUNA

3.3.1. Introdução

Em geral, as comunidades tropicais são muito ricas, possuindo grande número de espécies e interações complexas. Os peixes são os vertebrados mais antigos, abundantes e especiosos, sendo que a maioria das espécies atuais vive em águas tropicais. A fauna de peixes de água do planeta. O isolamento geográfico e reprodutivo, além da história evolutiva de cada população, faz com que a fauna de cada bacia apresente características próprias, divergindo mais ou menos entre si (MENEZES et al., 1996).

O conhecimento sobre a ictiofauna de águas continentais tem sido objeto de amplos estudos em zonas tropicais, subtropicais e temperadas. Porém, em termos comparativos e em função da riqueza de espécies, os dados obtidos no Brasil são insuficientes, indicando que maiores esforços em levantamentos certamente revelarão espécies desconhecidas pela ciência (MENEZES et al., 1996). Neste sentido faz-se necessário um grande investimento em levantamentos, catalogação e identificação da taxocenose de peixes, principalmente em rios ameaçados.

No Brasil, são registradas aproximadamente 2.500 espécies (BUCKUP et al., 2007). Isso representa quase 50% das 6.025 espécies dulcícolas neotropicais estimadas por Reis et al., (2003) e mais da metade das 5.000 espécies estimadas por Böhlke et al (1978) somente para a América do Sul. A estimativa mais realista para a região neotropical, no entanto, pode ser a de Schaeffer (1998) que, baseado na compilação do número de espécies nominiais descritas nas últimas décadas do século XX, considera que o número total de espécies dessa região biogeográfica

poderia chegar a 8.000, representando quase um quarto de todas as espécies do mundo e um oitavo da diversidade global de vertebrados. Sendo assim, e considerando o número de 4.475 espécies válidas descritas até 2003 (REIS et al., 2003), boa parte destas 8.000 espécies estão ainda por serem descritas.

A fauna de peixes da bacia do rio Iguaçu tem uma história evolutiva que ocorreu em um cenário essencialmente fluvial, compartimentalizado por inúmeras cachoeiras, algumas delas intransponíveis e isoladas do restante da Bacia do Paraná pelas Cataratas do Iguaçu, formada há aproximadamente 22 milhões de anos. Essas cataratas têm sido a principal causa de isolamento e especiação de peixes desse rio que resultou no alto grau de endemismos (SAMPAIO, 1988; SEVERI & CORDEIRO, 1994; GARAVELLO et al, 1997; AGOSTINHO *et al.*, 1997).

Nesse sentido, foi elaborada uma lista com espécies da ictiofauna de possível ocorrência na área de influência da CGH Tapera 2A (Tabela 7).

Tabela 7. Ictiofauna com potencial de ocorrência nas áreas da CGH Tapera 2A.

TÁXON	NOME-POPULAR	REGISTRO	STATUS
Characidae			
<i>Astyanax altiparanae</i>	lambari-do-rabo-amarelo	b3	DD
<i>Astyanax</i> sp.	lambari	b3	DD
<i>Astyanax gymnogenis</i>	lambari	b3	DD
<i>Astyanax fasciatus</i>	lambari-do-rabo-vermelho	b3	DD
<i>Brycon americanus</i> spp.	lambari	b3	DD
<i>Oligosarcus longirostris</i>	saicanga	b3	LC
<i>Psalidodon gymnodontus</i>	lambari cabeçudo	b3	DD
<i>Psalidodon</i> sp.	lambari	b3	DD
Pimelodidae			
<i>Pimelodus ortmanni</i>	mandi	b1	DD
<i>Pimelodus britskii</i>	mandi pintado	b1	DD
<i>Pimelodus ornatus</i>	cabeçudo	b1	DD
<i>Pimelodus microstoma</i>	-	b1	DD
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	surubim-pintado	b1	DD
<i>Steindachneridion</i> sp.	-	b1	DD
Erythrinidae			
<i>Hoplias lacerdae</i>	trairão	b3	DD
<i>Hoplias malabaricus</i>	traira	b3	DD
Parodontidae			
<i>Apareiodon ibitiensis</i>	canivete	b1	DD
<i>Apareiodon piracicabae</i>	canivete	b1	DD
<i>Apareiodon vladii</i>	-	b1	DD
<i>Apareiodon affinis</i>	-	b1	DD

<i>Apareidon vittatus</i>	canivete	b1, b2, b3	DD
Prochilodontidae			
<i>Prochilodus lineatus</i>	curimbatá	b3	DD
Loricaridae			
<i>Ancistrus agostinhoi</i>	casculo	b1	DD
<i>Ancistrus mullerae</i>	-	b1	DD
<i>Hypostomus commersoni</i>	casculo	b1	DD
<i>Hypostomus myersi</i>	acari	b1, b2	LC
<i>Hypostomus albopunctatus</i>	-	b1, b2	DD
<i>Hypostomus ancistroides</i>	-	b1	DD
<i>Hypostomus nigromaculatus</i>	-	b1	DD
<i>Hypostomus migropunctatus</i>	-	b2	DD
<i>Neoplecostomus</i> sp.	-	b1, b2	DD
<i>Aphanotorulus unicolor</i>	casculo	b1	DD
<i>Loricariichthys platymetopon</i>	casculo-chinelo	b1	DD
<i>Rineloricaria</i> sp.	-	b1	DD
<i>Hisonotus</i> sp.	-	b1, b2	DD
<i>Pareiorhaphis</i> sp.	-	b1	DD
<i>Schizolecis guntheri</i>	-	b2	DD
<i>Loricaria</i> sp	-	b2	DD
<i>Hypostomus derbyi</i>	casculo	b1, b2	DD
Cichlidae			
<i>Geophagus brasiliensis</i>	cará	b1, b2	DD
<i>Crenicichla iguassuensis</i>	-	b1, b2	DD
<i>Crenicichla jaguarensis</i>	-	b1	DD
<i>Crenicichla jupiaensis</i>	-	b1	DD
<i>Crenicichla niederleinii</i>	joaninha	b1	DD
<i>Crenicichla facetum</i>	-	b2	DD
<i>Australoheros kaaygua</i>	-	b1	DD
<i>Brycon hilarii</i>	matrinchã	b1	DD
<i>Oreochromis niloticus</i>	pacu-peva	b1	DD
<i>Cichlasoma facetum</i>	-	b2	DD
<i>Tilapia randalli</i>	tilapia	b1, b3	DD
Crenuchidae			
<i>Characidium</i> sp	mocinha	b3	DD
Gymnotidae			
<i>Gymnotus carapo</i>	tuvira	b1, b2, b3	DD
<i>Gymnotus inaequilabiatus</i>		b1	DD
Trichomycteridae			
<i>Trichomycterus crassicaudatus</i>	-	b1, b2	DD
<i>Trichomycterus castroi</i>	-	b2	DD
<i>Trichomycterus davisii</i>	-	b1	DD
<i>Trichomycterus igobi</i>	-	b1	DD
<i>Trichomycterus mboyacy</i>	-	b1	DD

<i>Trichomycterus brasiliensis</i>	-	b1	DD
<i>Trichomycterus papilliferus</i>	-	b1	DD

Legenda: Registro: [b1] Coleção Ictiológica UEM/NUPELIA, Maringá, PR. [b2] Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI), Curitiba, PR. [b3] Rede Pró-Fauna (2011). Status de Conservação segundo IUCN (2020) - [DD] Dados Insuficientes. [LC] Não Ameaçado. [VU] Vulnerável

3.4. HERPETOFAUNA

3.4.1. Introdução

Os anfíbios colonizaram o meio terrestre no período Devoniano há cerca de 350 milhões de anos e possuem características intermediárias entre os peixes e amniotas terrestres, com significativas evoluções morfológicas e ecológicas. Apresentam a maior diversidade de modos de vida que qualquer outro grupo de vertebrados (DUELLMAN & TRUEB 1994). As linhagens de anfíbios viventes compartilham inúmeras características, apresentam diferenças significativas apenas nas especializações locomotoras: os anuros (Ordem Anura) possuem patas posteriores alongadas e corpo inflexível, que não se desdobra quando se deslocam; as salamandras (Ordem Caudata) possuem patas anteriores e posteriores de igual tamanho e movem-se por ondulações laterais; e as cecílias (Ordem Gymnophiona) são ápodes e empregam a locomoção serpentina (POUGH et al., 1999).

Segundo Frost (2009) a classe Amphibia possui atualmente 6.433 espécies divididas nas três ordens. Segundo a SBH (2012) traz que há 946 espécies de anfíbios no Brasil, sendo 913 anuros, 1 caudata, e 32 gymnophionas.

Silvano & Segalla (2005) comentam que cerca de 97 espécies de anfíbios foram descritas nos últimos dez anos para o país, indicando que a diversidade do grupo deve ser ainda maior do que a conhecida atualmente. Entretanto, Cherem & Kammers (2008) argumentam que a velocidade da degradação ambiental é mais rápida do que os estudos realizados nas diferentes regiões do país, sendo que muitas espécies podem estar desaparecendo antes mesmo de serem conhecidas para a ciência.

Segundo Gonsales (2008) as informações acerca das espécies ocorrentes, dos padrões de distribuição, e o estado de conservação dos anfíbios anuros no estado de Santa Catarina são bastante fragmentadas. Entre os trabalhos recentemente realizados no estado citam-se os de Kwet (2006), Garcia et al. (2007), e Garcia et al. (2008). Gonsales (2008) relata o registro de 144 espécies de anfíbios anuros para o estado de Santa Catarina, representando 60% das famílias, 37%

dos gêneros, e 17% das espécies de anuros conhecidas no Brasil. A autora comenta ainda que 5% das espécies conhecidas para o Brasil foram descritas a partir de espécimes provenientes do estado.

No Brasil, pouco se conhece a respeito das outras causas de declínio dos anfíbios observadas mundialmente, como os efeitos dos pesticidas, doenças infecciosas, mudanças climáticas, espécies invasoras ou comércio de animais silvestres (SILVANO & SEGALLA, 2005).

Entretanto, estes declínios estão geralmente associados a modificações dos habitats, mas também à chuva ácida, aumento na radiação ultravioleta, poluentes químicos (e.g., pesticidas), patógenos, introdução de espécies exóticas, alterações climáticas em geral, além de flutuações naturais das populações (POUGH et al., 1998; BLAUSTEIN et al., 2003).

Devido às características de baixa mobilidade, restrições fisiológicas e especificidade de habitat, anfíbios e répteis se destacam como importantes indicadores ambientais em estudos de monitoramento de possíveis impactos gerados a partir de atividades antrópicas. Os anfíbios, por apresentarem um complexo ciclo de vida (girinos utilizam habitats diferentes dos adultos), pela grande diversidade de modos reprodutivos e por possuírem a pele altamente permeável (DUELLMANN & TRUEB, 1994).

Já com relação ao agrupamento de serpentes, lagartos e anfisbenas (Squamata), jacarés e crocodilos (Crocodylia) e quelônios (Testudines), consiste numa estrutura taxonômica artificial (Pough et al., 2003). Entretanto, conforme citam Cherem & Kammers (2008), similaridades estruturais e ecológicas entre seus componentes, como a pele recoberta por escamas e a ectotermia, fazem com que estes grupos de animais sejam abordados em conjunto.

Pough *et al.* (2003) citam que atualmente são conhecidas cerca de 7.150 espécies de répteis no mundo, sendo mais de 4.000 espécies de lagartos, 2.700 de serpentes, e 140 de anfisbenas. Os referidos autores trazem ainda que adicionalmente são conhecidas 260 espécies de quelônios, 22 de crocodilianos, e 2 de tuatara.

De acordo com SBH (2009), no Brasil são conhecidas 744 espécies de répteis, sendo 36 espécies de quelônios, 6 de jacarés, 248 de lagartos, 68 de anfisbenas, e 386 de serpentes. Ainda conforme SBH (2009), o Brasil atualmente ocupa a segunda colocação na relação de países com maior diversidade de répteis, atrás apenas da Austrália (846 espécies registradas).

Na região Sul do Brasil existem estudos recentes acerca da diversidade da fauna de répteis, em especial de serpentes, sendo que entre tais trabalhos podemos citar os de Morato (1995), Cechin (1999), Di-Bernardo (1999), e Lema (2002). As causas de extinção de répteis, em primeira

aproximação, não estão associadas às mudanças globais e fatores específicos como a presença de um fungo ou bactéria patogênica. As extinções entre os répteis estão relacionadas à destruição dos habitats, à fragmentação de habitats e às perseguições de razão puramente cultural, como por exemplo, o extermínio local de serpente por moradores (FILIPPI & LUISELLI, 2000). De acordo com as referidas listagens, destaca-se a presença de *Phrynops williamsi* (cágado-rajado) que apresenta o *status* de vulnerável (VU) regionalmente e da *Bothrops cotiara* (cotiara) que se enquadra na categoria de dados insuficientes (DD).

Nesse contexto, foi elaborada uma lista de espécies com potencial ocorrência nas áreas de influência na CGH Tapera 2A para a herpetofauna (Tabela 8).

Tabela 8. Táxons de possível ocorrência na CGH Tapera 2A.

TÁXON	NOME POPULAR	REGISTRO	STATUS
A M P H I B I A			
Bufonidae			
<i>Melanophryniscus tumifrons</i>	sapo	b2	LC
<i>Rhinella ictérica</i>	Sapo-cucuru	b3	LC
Brachycephalidae			
<i>Ischnocnema guentheri</i>	rã-da-mata	b2	LC
Cycloramphidae			
<i>Odontophrynus americanus</i>	rã-boi	b3	LC
<i>Proceratophys avelinoi</i>	sapo-boi	b3	LC
<i>Proceratophys boiei</i>	sapo	p	LC
Hylidae			
<i>Aplastodiscus perviridis</i>	perereca-melancólica	b3, b1	LC
<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca	b3, b1	LC
<i>Hypsiboas faber</i>	sapo-ferreiro	b3, b1	LC
<i>Hypsiboas leptolineatus</i>	perereca-de-pijama	b3, b1	LC
<i>Hypsiboas prasinus</i>	perereca	b3, b1	LC
<i>Hypsiboas bischoffi</i>	perereca	b1	LC
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	b3, p	LC
<i>Scinax perereca</i>	perereca	b3	LC
<i>Scinax squalirostris</i>	perereca-bicuda	b3	LC
Leptodactylidae			
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rã-manteiga	b3	LC
<i>Leptodactylus gracilis</i>	rã	b3	LC
<i>Leptodactylus latrans</i>	rã	b3	LC
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro	b3, p	LC
<i>Physalaemus gracilis</i>	rã-chorona	b3	LC
Microhylidae			
<i>Elachistocleis ovalis</i>	rã-gota	b3	LC

REPTILIA			
Teiidae			
<i>Tupinambis merinidae</i>	teiú	b1	LC
Tropiduridae			
<i>Tropidurus torquatus</i>	calango	b1	LC
Leiosauridae			

3.5. AVIFAUNA

3.5.1. Introdução

As aves originaram a partir dos répteis há cerca de 150 milhões de anos. De acordo com dados paleontológicos o fóssil mais antigo, tinha penas e apresentava características em comum com os répteis, dentes, caudas e dedos com unhas nas extremidades das penas.

De acordo com Naka & Rodrigues (2000) as aves possuem características únicas que as tornam organismos ideais para descrever o estado de conservação de ambientes naturais. Corroborando com tal informação, Bierregard & Lovejoy (1989) citam que as aves são excelentes bioindicadores, pois ocupam as mais variadas guildas alimentares e nichos ecológicos, podendo servir para avaliar o estado de conservação em que se encontra uma determinada área. Outro fator a ser considerado é a interação da avifauna com a vegetação, o que as torna excelentes indicadoras ecológicas tanto na avaliação da qualidade dos ecossistemas como no registro e monitoramento de alterações provocadas no ambiente. Entre as vantagens da utilização de aves como bioindicadores destacam-se a facilidade de serem observadas, serem bastante conhecidas, com taxonomia e biologia geralmente bem definidas, e serem extremamente móveis, podendo responder de forma rápida às mudanças ambientais no tempo e no espaço (GAESE-BOHNING et al., 1994).

Segundo o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos – CBRO, o Brasil possui 1.901 espécies de aves, representando cerca de 55% das espécies ocorrentes no continente americano, sendo que este número vem crescendo nos últimos tempos. Stotz *et al.* (1996) comentam que para a Floresta Atlântica, um dos biomas com o maior número de endemismos do planeta, são conhecidas cerca de 690 espécies de aves. Destas, aproximadamente 200 são endêmicas e cerca de 150 encontram-se sob alguma categoria de ameaça devido, em especial, à destruição de habitats. Para Amorim & Piacentini (2006), a região sul brasileira ainda é um campo fértil para pesquisas promissoras no âmbito do estudo sobre os registros e a distribuição da avifauna.

O conhecimento sobre a composição da avifauna do Paraná é muito antigo. Ele se formou aos poucos, iniciando por volta do século XVI. Até o ano de 2011 para o estado constatou-se 744 espécies de aves (Scherer-neto *et al.*, 2011). Nesse sentido, foram listadas as espécies da avifauna de potencial ocorrência para a CGH Tapera 2A (Tabela 9).

Tabela 9. Avifauna com potencial de ocorrência nas áreas da CGH Tapera 2A

TÁXON	NOME POPULAR	REGISTRO	STATUS
Tinamidae			
<i>Tinamus solitarius</i>	macuco	b1	VU
<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambu-guaçu	b1	LC
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	b1	LC
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	b1	LC
<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	b1	LC
<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela	b1	LC
Anatidae			
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	b1	LC
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	b1	LC
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	b1	LC
<i>Anas flavirostris</i>	marreca-pardinha	b1	LC
<i>Anas georgica</i>	marreca-parda	b1	LC
<i>Anas bahamensis</i>	marreca-toicinho	b1	LC
<i>Netta peposaca</i>	marrecão	b1	LC
<i>Nomonyx dominica</i>	marreca-de-bico-roxo	b1	LC
Cracidae			
<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba	b1	LC
<i>Penelope obscura</i>	jacuaçu	b1	LC
<i>Aburria jacutinga</i>	jacutinga	b1	EN
Odontophoridae			
<i>Odontophorus capueira</i>	uru	b1	LC
Podicipedidae			
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	b1	LC
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador	b1	LC
Phalacrocoracidae			
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	b1	LC
Anhingidae			
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	b1	LC
Ardeidae			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	b1	LC
<i>Butorides striata</i>	socozinho	b1	LC
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	b1	LC
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	b1	LC
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	b1	LC

<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	b1	LC
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	b1	LC
Threskiornithidae			
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	b1	LC
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	b1	LC
Cathartidae			
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	b1	LC
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	b1	LC
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	b1	LC
<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	b1	LC
Accipitridae			
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza	b1	LC
<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	b1	LC
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	b1	LC
<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha	b1	LC
<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho	b1	DD
<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo	b1	LC
<i>Accipiter bicolor</i>	gavião-bombachinha- grande	b1	DD
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	b1	LC
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	b1	LC
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	b1	LC
<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	b1	LC
<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzenta	b1	VU
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	b1	LC
<i>Parabuteo unicinctus</i>	gavião-asa-de-telha	b1	LC
<i>Parabuteo leucorrhous</i>	gavião-de-sobre-branco	b1	DD
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	b1	LC
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	águia-chilena	b1	LC
<i>Pseudastur polionotus</i>	gavião-pombo-grande	b1	NT
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	b1	LC
<i>Buteo albonotatus</i>	gavião-de-rabo-barrado	b1	DD
<i>Harpia harpyja</i>	gavião-real	b1	CR
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	b1	EN
<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	b1	EN
Rallidae			
<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	b1	LC
<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	b1	LC
<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	sanã-vermelha	b1	LC
<i>Porzana albicollis</i>	sanã-carijó	b1	LC
<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	b1	LC
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	saracura-do-banhado	b1	LC
<i>Gallinula galeata</i>	frango-d'água-comum	b1	LC
<i>Porphyrio martinicus</i>	frango-d'água-azul	b1	LC

<i>Fulica rufifrons</i>	carqueja-de-escudo- vermelho	b1	LC
Charadriidae			
<i>Vanellus cayanus</i>	batuíra-de-esporão	b1	DD
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	b1	LC
<i>Charadrius collaris</i>	batuíra-de-coleira	b1	LC
Recurvirostridae			
<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas- brancas	b1	LC
Scolopacidae			
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	narceja	b1	LC
<i>Gallinago undulata</i>	narcejão	b1	LC
<i>Bartramia longicauda</i>	maçarico-do-campo	b1	LC
<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado	b1	LC
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	b1	LC
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna- amarela	b1	LC
Jacanidae			
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	b1	LC
Columbidae			
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	b1	LC
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	b1	LC
<i>Claravis pretiosa</i>	pararu-azul	b1	LC
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	b1	LC
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	b1	LC
<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa	b1	LC
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando	b1	LC
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	b1	LC
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira	b1	LC
<i>Geotrygon violacea</i>	juriti-vermelha	b1	DD
<i>Geotrygon montana</i>	pariri	b1	LC
Cuculidae			
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	b1	LC
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	b1	LC
<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa- vermelha	b1	LC
<i>Coccyzus euleri</i>	papa-lagarta-de-euler	b1	DD
<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca	b1	LC
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	b1	LC
<i>Guira guira</i>	anu-branco	b1	LC
<i>Tapera naevia</i>	saci	b1	LC
<i>Dromococcyx phasianellus</i>	peixe-frito-verdadeiro	b1	LC
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	peixe-frito-pavonino	b1	LC
Tytonidae			
<i>Tyto furcata</i>	coruja-da-igreja	b1	LC

Strigidae			
<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	b1	LC
<i>Megascops sanctaetatarinae</i>	corujinha-do-sul	b1	LC
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	murucututu-de-barriga- amarela	b1	LC
<i>Strix hylophila</i>	coruja-listrada	b1	LC
<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato	b1	DD
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	b1	LC
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	b1	LC
<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda	b1	LC
<i>Asio stygius</i>	mocho-diabo	b1	LC
Nyctibiidae			
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	b1	LC
Caprimulgidae			
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	b1	LC
<i>Hydropsalis albicollis</i>	bacurau	b1	LC
<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chintã	b1	LC
<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	b1	LC
<i>Hydropsalis forcipata</i>	bacurau-tesoura-gigante	b1	LC
<i>Chordeiles nacunda</i>	corucão	b1	LC
<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano	b1	DD
Apodidae			
<i>Cypseloides fumigatus</i>	taperuçu-preto	b1	LC
<i>Cypseloides senex</i>	taperuçu-velho	b1	LC
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca	b1	LC
<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre- cinzento	b1	LC
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	b1	LC
Trochilidae			
<i>Phaethornis squalidus</i>	rabo-branco-pequeno	b1	LC
<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada	b1	LC
<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	b1	LC
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta	b1	LC
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	b1	LC
<i>Stephanoxis lalandi</i>	beija-flor-de-topete	b1	LC
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	b1	LC
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	b1	LC
<i>Hylocharis cyanus</i>	beija-flor-roxo	b1	LC
<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco	b1	LC
<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	b1	LC
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	b1	LC
<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista	b1	LC
Trogonidae			
<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado	b1	LC

<i>Trogon rufus</i>	surucuá-de-barriga-amarela	b1	LC
Alcedinidae			
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	b1	LC
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	b1	LC
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	b1	LC
Momotidae			
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	jujuva-verde	b1	LC
Bucconidae			
<i>Notharchus swainsoni</i>	macuru-de-barriga- castanha	b1	LC
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	b1	LC
<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado	b1	LC
<i>Nonnula rubecula</i>	macuru	b1	LC
Ramphastidae			
<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	b1	LC
<i>Selenidera maculirostris</i>	araçari-poca	b1	LC
<i>Pteroglossus bailloni</i>	araçari-banana	b1	LC
Picidae			
<i>Picumnus temminckii</i>	pica-pau-anão-de-coleira	b1	LC
<i>Picumnus nebulosus</i>	pica-pau-anão-carijó	b1	LC
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	b1	LC
<i>Melanerpes flavifrons</i>	benedito-de-testa-amarela	b1	LC
<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó	b1	LC
<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado	b1	LC
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	b1	LC
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	b1	LC
<i>Celeus flavus</i>	pica-pau-amarelo	b1	LC
<i>Dryocopus galeatus</i>	pica-pau-de-cara-canela	b1	CR
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	b1	LC
<i>Campephilus robustus</i>	pica-pau-rei	b1	LC
Falconidae			
<i>Caracara plancus</i>	caracará	b1	LC
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	b1	LC
<i>Milvago chimango</i>	chimango	b1	DD
<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé	b1	LC
<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	b1	LC
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	b1	LC
<i>Falco ruficularis</i>	cauré	b1	LC
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	b1	LC
Psittacidae			
<i>Primolius maracana</i>	maracanã-verdadeira	b1	EN
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão-maracanã	b1	LC
<i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha	b1	LC
<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	b1	LC
<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	b1	LC

<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú	b1	LC
<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	b1	LC
<i>Amazona vinacea</i>	papagaio-de-peito-roxo	b1	NT
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	b1	LC
Thamnophilidae			
<i>Rhopias gularis</i>	choquinha-de-garganta- pintada	b1	LC
<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	b1	LC
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho	b1	LC
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	b1	LC
<i>Hypodaleus guttatus</i>	chocão-carijó	b1	LC
<i>Batara cinerea</i>	matracão	b1	LC
<i>Mackenziaena leachii</i>	borralhara-assobiadora	b1	LC
<i>Mackenziaena severa</i>	borralhara	b1	LC
<i>Biatas nigropectus</i>	papo-branco	b1	VU
<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-de-grota	b1	LC
<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul	b1	LC
<i>Drymophila rubricollis</i>	trovoada-de-bertoni	b1	LC
<i>Drymophila ochropyga</i>	choquinha-de-dorso- vermelho	b1	LC
<i>Drymophila malura</i>	choquinha-carijó	b1	LC
Conopophagidae			
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	b1	LC
Grallariidae			
<i>Grallaria varia</i>	tovacuçu	b1	LC
<i>Hylopezus nattereri</i>	pinto-do-mato	b1	LC
Rhinocryptidae			
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	b1	LC
<i>Scytalopus speluncae</i>	tapaculo-preto	b1	LC
<i>Scytalopus iraiensis</i>	macuquinho-da-várzea	b1	EN
<i>Psilorhamphus guttatus</i>	tapaculo-pintado	b1	NT
Formicariidae			
<i>Chamaeza campanisona</i>	tovaca-campainha	b1	LC
<i>Chamaeza ruficauda</i>	tovaca-de-rabo-vermelho	b1	LC
Scleruridae			
<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha	b1	LC
Dendrocolaptidae			
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	b1	LC
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado	b1	LC
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	arapaçu-de-bico-torto	b1	LC
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	arapaçu-escamado-do-sul	b1	LC
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande	b1	LC
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta- branca	b1	LC
Xenopidae			

<i>Xenops minutus</i>	bico-virado-miúdo	b1	LC
<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	b1	LC
Furnariidae			
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	b1	LC
<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca	b1	LC
<i>Clibanornis dendrocolaptoides</i>	cisqueiro	b1	LC
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho- branco	b1	LC
<i>Anabacerthia lichtensteini</i>	limpa-folha-ocráceo	b1	LC
<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroadado	b1	LC
<i>Philydor rufum</i>	limpa-folha-de-testa-baia	b1	LC
<i>Heliobletus contaminatus</i>	trepadorzinho	b1	LC
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	trepador-quiete	b1	LC
<i>Cichocolaptes leucophrus</i>	trepador-sobrancelha	b1	LC
<i>Leptasthenura striolata</i>	grimpeirinho	b1	DD
<i>Leptasthenura setaria</i>	grimpeiro	b1	LC
<i>Phacellodomus striaticollis</i>	tio-tio	b1	VU
<i>Anumbius annumbi</i>	cochicho	b1	LC
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	b1	LC
<i>Synallaxis cinerascens</i>	pi-puí	b1	LC
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	b1	LC
<i>Cranioleuca obsoleta</i>	arredio-oliváceo	b1	LC
<i>Cranioleuca pallida</i>	arredio-pálido	b1	LC
Pipridae			
<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	b1	LC
Tityridae			
<i>Schiffornis virescens</i>	flautim	b1	LC
<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de- bochecha- parda	b1	LC
<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo- preto	b1	LC
<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro-verde	b1	LC
<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro	b1	LC
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	b1	LC
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto	b1	LC
Cotingidae			
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	b1	LC
<i>Pyroderus scutatus</i>	pavó	b1	NT
<i>Phibalura flavirostris</i>	tesourinha-da-mata	b1	NT
Pipritidae			
<i>Piprites chloris</i>	papinho-amarelo	b1	LC
<i>Piprites pileata</i>	caneleirinho-de-chapéu- preto	b1	EN
Platyrinchidae			
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	b1	LC

Rhynchocyclidae			
<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	b1	LC
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	b1	LC
<i>Corythopis delalandi</i>	estalador	b1	LC
<i>Phylloscartes eximius</i>	barbudinho	b1	LC
<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato	b1	LC
<i>Phylloscartes paulista</i>	não-pode-parar	b1	NT
<i>Phylloscartes difficilis</i>	estalinho	b1	VU
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	b1	LC
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	tororó	b1	LC
<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	b1	LC
<i>Hemitriccus diops</i>	olho-falso	b1	LC
<i>Hemitriccus obsoletus</i>	catraca	b1	DD
Tyrannidae			
<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	b1	LC
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento	b1	LC
<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador	b1	LC
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	b1	LC
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga- amarela	b1	LC
<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto	b1	LC
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	b1	LC
<i>Elaenia obscura</i>	tucão	b1	LC
<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta	b1	LC
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-crista- alaranjada	b1	LC
<i>Capsiempis flaveola</i>	marianinha-amarela	b1	LC
<i>Phyllomyias virescens</i>	piolhinho-verdoso	b1	LC
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	b1	LC
<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre	b1	LC
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	b1	LC
<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho	b1	LC
<i>Legatus leucophaius</i>	bem-te-vi-pirata	b1	LC
<i>Ramphotrigon megacephalum</i>	maria-cabeçuda	b1	DD
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	b1	LC
<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	b1	LC
<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	b1	LC
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	b1	LC
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	b1	LC
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	b1	LC
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	b1	LC
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	b1	LC
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	b1	LC
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	b1	LC

<i>Empidonomus varius</i>	peitica	b1	LC
<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	b1	LC
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	b1	LC
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	b1	LC
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	b1	LC
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	b1	LC
<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento	b1	LC
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico- azulado	b1	LC
<i>Hymenops perspicillatus</i>	viuvinha-de-óculos	b1	NT
<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno	b1	LC
<i>Xolmis cinereus</i>	primavera	b1	LC
<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca	b1	LC
<i>Xolmis dominicanus</i>	noivinha-de-rabo-preto	b1	LC
<i>Muscippra vetula</i>	tesoura-cinzenta	b1	LC
Vireonidae			
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	b1	LC
<i>Vireo chivi</i>	juruvicara-boreal	b1	LC
<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroado	b1	LC
Corvidae			
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	b1	LC
<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-picaça	b1	LC
Hirundinidae			
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de- casa	b1	LC
<i>Alopochelidon fucata</i>	andorinha-morena	b1	LC
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	b1	LC
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	b1	LC
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica- grande	b1	LC
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	b1	LC
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	b1	LC
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	andorinha-de-dorso- acanelado	b1	LC
Troglodytidae			
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	b1	LC
<i>Cistothorus platensis</i>	corruíra-do-campo	b1	LC
Poliptilidae			
<i>Poliptila lactea</i>	balança-rabo-leitoso	b1	EN
Turdidae			
<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una	b1	LC
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	b1	LC
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	b1	LC
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	b1	LC
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	b1	LC
<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	b1	LC

Mimidae			
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	b1	LC
Motacillidae			
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	b1	LC
<i>Anthus correndera</i>	caminheiro-de-espora	b1	LC
<i>Anthus nattereri</i>	caminheiro-grande	b1	DD
<i>Anthus hellmayri</i>	caminheiro-de-barriga-acanelada	b1	LC
Passerellidae			
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	b1	LC
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	b1	LC
<i>Arremon flavirostris</i>	tico-tico-de-bico-amarelo	b1	LC
Parulidae			
<i>Setophaga pitaiayumi</i>	mariquita	b1	LC
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	b1	LC
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	b1	LC
<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador	b1	LC
<i>Myiothlypis rivularis</i>	pula-pula-ribeirinho	b1	LC
Icteridae			
<i>Psarocolius decumanus</i>	japu	b1	CR
<i>Cacicus chrysopterus</i>	tecelão	b1	LC
<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe	b1	LC
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	b1	LC
<i>Agelasticus thilius</i>	sargento	b1	LC
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chopim-do-brejo	b1	LC
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	vira-bosta-picumã	b1	LC
<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande	b1	LC
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	b1	LC
<i>Sturnella superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	b1	LC
Thraupidae			
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	b1	LC
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro	b1	LC
<i>Saltator maxillosus</i>	bico-grosso	b1	LC
<i>Saltator fuliginosus</i>	pimentão	b1	LC
<i>Orchesticus abeillei</i>	sanhaçu-pardo	b1	NT
<i>Pyrrhocomma ruficeps</i>	cabecinha-castanha	b1	LC
<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	b1	LC
<i>Lanio cucullatus</i>	tico-tico-rei	b1	LC
<i>Lanio melanops</i>	tiê-de-topete	b1	LC
<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores	b1	LC
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	b1	LC
<i>Tangara peruviana</i>	saíra-sapucaia	b1	LC

<i>Tangara preciosa</i>	saíra-preciosa	b1	LC
<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaçu-frade	b1	LC
<i>Cissopis leverianus</i>	tietinga	b1	LC
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	b1	LC
<i>Pipraeidea bonariensis</i>	sanhaçu-papa-laranja	b1	LC
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	b1	LC
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	b1	LC
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	b1	LC
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	b1	LC
<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	b1	LC
<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado	b1	LC
<i>Poospiza cabanisi</i>	tico-tico-da-taquara	b1	LC
<i>Poospiza thoracica</i>	peito-pinhão	b1	NT
<i>Poospiza nigrorufa</i>	quem-te-vestiu	b1	LC
<i>Poospiza lateralis</i>	quete	b1	LC
<i>Sicalis citrina</i>	canário-rasteiro	b1	LC
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro	b1	LC
<i>Sicalis luteola</i>	tipio	b1	LC
<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	b1	LC
<i>Emberizoides ypiranganus</i>	canário-do-brejo	b1	LC
<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado	b1	LC
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	b1	LC
<i>Sporophila falcirostris</i>	cigarra-verdadeira	b1	VU
<i>Sporophila collaris</i>	coleiro-do-brejo	b1	LC
<i>Sporophila caerulescens</i>	coleirinho	b1	LC
<i>Sporophila hypoxantha</i>	caboclinho-de-barriga-vermelha	b1	VU
<i>Sporophila melanogaster</i>	caboclinho-de-barriga-preta	b1	VU
<i>Sporophila angolensis</i>	curió	b1	VU
<i>Tiaris fuliginosus</i>	cigarra-do-coqueiro	b1	LC
Cardinalidae			
<i>Piranga flava</i>	sanhaçu-de-fogo	b1	NT
<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso	b1	LC
<i>Amaurospiza moesta</i>	negrinho-do-mato	b1	LC
<i>Cyanoloxia glaucocaeerulea</i>	azulinho	b1	NT
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão	b1	LC
Fringillidae			
<i>Sporagra magellanica</i>	pintassilgo	b1	LC
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	b1	LC
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	b1	LC
<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais	b1	LC

<i>Euphonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei	b1	LC
<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho	b1	LC
<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira	b1	LC
Passeridae			
<i>Passer domesticus</i>	pardal	b1	LC

A fragmentação e a supressão dos ambientes florestais dificultam a sobrevivência de várias espécies de aves, mesmo tendo estes organismos um poder de deslocamento, em geral, facilitado pelo voo. Aliado a isso, a falta de ambientes florestados próximos, ou mesmo a sua severa redução, impõe a estas espécies um poder de colonização maior que o esperado. Sendo assim, mesmo que tenha sucesso, a nova área ocupada irá possuir um adensamento de indivíduos com diversas consequências negativas, em especial, na predação e competição intra e interespecífica (Wiens, 1989).

3.6. MASTOFAUNA

Apesar de todos os impactos que vem sofrendo ao longo das últimas décadas, a Mata Atlântica abriga a segunda maior riqueza mastofaunística do país, com 321 espécies, sendo que 89 destas são endêmicas (GRAIPEL et al., 2017). Conhecido como um hotspot da biodiversidade, esse bioma é um ecossistema complexo e extremamente heterogêneo em sua composição, fornecendo habitat para muitas espécies (MYERS et al., 2000). Devido a isso, a Mata Atlântica é considerada a segunda floresta tropical mais ameaçada do mundo (IUCN, 1990).

No estado do Paraná, atualmente, com base em levantamentos de campo e em coleções científicas regionais, sabe-se que ocorrem 176 espécies de mamíferos, das quais 56 são consideradas ameaçadas de extinção, o que corresponde a aproximadamente 32,0% do total registrado no estado (MIKICH; BÉRNILS, 2004).

Nesse sentido, a seguir serão listadas espécies do grupo da mastofauna de potencial de ocorrência nas áreas da CGH Tapera 2A (Tabela 10).

Tabela 10. Mastofauna com potencial de ocorrência nas áreas da CGH Tapera 2A.

TÁXON	NOME-POPULAR	REGISTRO	STATUS
Didelphidae			
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá-de-orelha-branca	b3	LC
<i>Didelphis aurita</i>	gambá-de-orelha-preta	b1	LC
<i>Philander frenatus</i>	cuíca-de-quatro-olhos	b3	LC

<i>Chironectes minimus</i>	cuíca d'água	b1	LC
<i>Caluromys philander</i>	cuíca lanosa	b1	LC
Dasyptidae			
<i>Dasyptus novemcinctus</i>	tatu-galinha	b3, b5	LC
<i>Cabassous tatouay</i>	tatu	b3	LC
<i>Dasyptus septemcinctus</i>	tatu-mulita	b3	LC
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	b5	LC
Myrmecophagidae			
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	b5	LC
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	b9	VU
Leporidae			
<i>Lepus europaeus</i>	lebre	b5	LC
Noctilionidae			
<i>Noctilio leporinus</i>	morcego-pescador	b2	LC
Phyllostomidae			
<i>Sturnira lilium</i>	morcego	b2, b3	LC
<i>Chrotopterus auritus</i>	morcego	b2	LC
<i>Glossophaga soricina</i>	morcego	b2	LC
<i>Anoura caudifera</i>	morcego	b2	LC
<i>Carollia perspicillata</i>	morcego	b2	LC
<i>Diademus youngi</i>	morcego	b2	LC
<i>Diphylla ecaudata</i>	morcego	b2	LC
<i>Mimon bennettii</i>	morcego	b2	LC
<i>Macrophyllum macrophyllum</i>	morcego	b2	LC
<i>Anoura geoffroyi</i>	morcego	b2	LC
<i>Micronycteris megalotis</i>	morcego	b2	LC
<i>Artibeus fimbriatus</i>	morcego	b2	LC
<i>Artibeus jamaicensis</i>	morcego	b2	LC
<i>Artibeus obscurus</i>	morcego	b2	LC
<i>Artibeus lituratus</i>	morcego	b2, b3	LC
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	morcego	b2, b3	LC
<i>Desmodus rotundus</i>	morcego-vampiro	b2	LC
Vespertilionidae			
<i>Eptesicus furinalis</i>	morcego	b2	LC
<i>Lasiurus borealis</i>	morcego	b2	LC
<i>Lasiurus cinereus</i>	morcego	b2	LC
<i>Myotis ruber</i>	morcego	b2	NT
<i>Myotis Levis</i>	morcego	b2	LC
<i>Myotis riparius</i>	morcego	b2	LC
<i>Myotis nigricans</i>	morcego	b2	LC
<i>Eptesicus brasiliensis</i>	morcego	b2	LC
<i>Eptesicus diminutus</i>	morcego	b2	DD
<i>Histiotus velatus</i>	morcego	b2, b3	LC
<i>Histiotus Montanus</i>	morcego	b5	LC

Molossidae			
<i>Tadarida brasiliensis</i>	morcego	b2	LC
<i>Eumops hansae</i>	morcego	b2	LC
<i>Molossops planirostris</i>	morcego	b2	LC
<i>Eumops bonariensis</i>	morcego	b2	LC
<i>Promops nasutus</i>	morcego	b2	LC
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	morcego	b2	LC
<i>Molossus molossus</i>	morcego	b2,b3	LC
<i>Molossus ater</i>	morcego	b2	LC
Caviidae			
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	b6, b7	LC
<i>Dasyprocta azarae</i>	cotia	b6,b7	DD
<i>Cavia aperea</i>	preá	b6	LC
Sciuridae			
<i>Cuniculus paca</i>	paca	b3,b6,b7	LC
Sciuridae			
<i>Guerlinguetus ingrami</i>	esquilo	b5	LC
Erethizontidae			
<i>Sphiggurus villosus</i>	ouriço-cacheiro	b5	LC
Echimyidae			
<i>Phyllomys medius</i>	rato-da-árvore	b6	LC
Cricetidae			
<i>Oryzomys russatus</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Juliomys pictipes</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Sooretamys angouya</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Brucepattersonius iheringi</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Akodon montensis</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Bibimys labiosus</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Akodon paranaensis</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Rattus rattus</i>	camundongo	b6	LC
<i>Delomys collinus</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Delomys dorsalis</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Delomys sublineatus</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Mus musculus</i>	rato-doméstico	b6	LC
<i>Necromys lasiurus</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Nectomys squamipes</i>	rato-d'água	b6	LC
<i>Holochilus brasiliensis</i>	rato-do-junco	b6	LC
<i>Oxymycterus quaestor</i>	rato-do-mato	b6	LC
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	rato- do-mato	b6	LC
Myocastoridae			
<i>Myocastor coypus</i>	ratão	b6	LC
Canidae			
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	raposa-do-campo	b5	LC
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	b1,b7	NT

<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	b5, b7	LC
Procyonidae			
<i>Nasua nasua</i>	quati	b3, b5, b7	LC
<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	b1, b5, b7	LC
Felidae			
<i>Puma concolor</i>	onça-parda	b3, b5, b7, b8	LC
<i>Panthera onça</i>	onça-pintada	b1, b7, b8	NT
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno	b3, b7, b8	VU
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	b3, b8	NT
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaririca	b7, b8	LC
<i>Puma yagouaroundi</i>	gato - mourisco	b5	LC
Mustelidae			
<i>Eira barbara</i>	irara	b5	LC
<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha	b8	EN
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	b4, b7	DD
<i>Galictis cuja</i>	furão	b5, b7	LC
Cervidae			
<i>Mazama nana</i>	veado-bororó,	b8	DD
<i>Mazama americana</i>	veado-campeiro	b4	DD
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-mateiro	b3, b5	DD
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	veado-do-campo	b5	NT
Tayassuidae			
<i>Pecari tajacu</i>	cateto	b5	LC
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	b7	VU
Tapiriidae			
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	b7	EN
Ateliidae			
<i>Alouatta guariba</i>	bugio-ruivo	b5	LC
<i>Alouatta caraya</i>	bugio-preto	b7	LC
Cebidae			
<i>Sapajus nigritus</i>	macaco-prego	b5, b7	NT

Legenda: [b1] CHIARELLO et al (2008). [b2] MIRETZKI (2003). [b3] DIAS & MIKICH (2006). [b4] DUARTE et al.(2012). [b5] MIRANDA et al (2008). [b6] BONVICINO et al (2008). [b7] IAP (2008). [b8] MMA (2003). Status de Conservação segundo IUCN (2020) — [DD] Dados Insuficientes. [LC] Não Ameaçado. [VU] Vulnerável. [EN] Em Perigo. [NT] Quase Ameaçado.

4. Atividades de resgate e afugentamento de fauna

Considerando a Portaria nº 097/2012 do IAP e os parâmetros estabelecidos na Instrução Normativa nº 146/2007 do IBAMA, o resgate da fauna ocorreu toda vez que houve alteração física das estruturas de habitat.

O enchimento do lago ocorreu de forma lenta e gradual a fim de direcionar o deslocamento e afugentamento da fauna para áreas seguras e favorecer a fuga espontânea dos animais, reduzindo a necessidade de resgate e manipulação de espécimes. A velocidade do enchimento ocorreu de forma controlada, mantendo a vazão sanitária no trecho de vazão reduzida correspondente a, no mínimo, 1,08 m³/s, conforme foi estabelecido na Licença de Instalação do empreendimento a fim de que os animais tivessem tempo suficiente para se deslocar das áreas que foram manejadas.

Na área de influência da CGH em questão as atividades de resgate aconteceram por etapas, minimizando a exposição da fauna local as mudanças abruptas ocasionadas pelo enchimento do reservatório, assim a equipe de fauna esteve presente realizando o afugentamento passivo da fauna com maior capacidade de deslocamento para as áreas do entorno.

As etapas estão descritas a seguir:

- Reconhecimento e delimitação da área de reservatório: Antes do início das atividades de enchimento a equipe de resgate de fauna percorreu os locais de intervenção, a fim de fazer um reconhecimento do local;
- Afugentamento da Fauna: Na sequência a equipe de resgate realizou caminhamentos na área diretamente afetada pelo empreendimento, verificando a efetividade do afugentamento de aves, primatas e demais vertebrados terrestres.
- Resgates da Ictiofauna do Trecho de Vazão Reduzida: foi realizada primeiramente a caminhada de todo o trecho de Vazão reduzida a fim de identificar regiões críticas para salvamento, ou seja, que iriam permanecer sem água por mais tempo. Ao início do fechamento das comportas a equipe iniciou a varredura por indivíduos ilhados nas porções mais altas do leito de rio seguindo do sentido de montante a jusante do TVR. Os indivíduos encontrados foram depositados em baldes com água do próprio corpo hídrico, para posterior registro fotográfico e soltura em áreas que ainda apresentavam considerável vazão de água.



Figura 12. Condições hídricas do Rio Tapera antes e durante o enchimento do reservatório da usina.



Figura 13. Busca ativa e acompanhamento de enchimento do reservatório.

4.1. Curso de capacitação pessoal

Todos os envolvidos nas equipes de resgate e salvamento receberam treinamento específico para atuar com todos os grupos de fauna, evitando assim, acidentes, tanto com animais como com humanos. O treinamento foi desenvolvido no período anterior ao início das atividades de supressão.

Para tanto, foram realizadas as seguintes atividades:

- Apresentação das principais características e aspectos ambientais e legais do empreendimento;
- Apresentação do Plano de trabalho de resgate da Usina;
- Noções básicas de segurança no trabalho;
- Noções básicas de primeiros socorros;
- Técnicas de contenção de mamíferos, aves, répteis, anfíbios, artrópodes (abelhas nativas, grandes aracnídeos e crustáceos) (captura e manejo);
- Animais Peçonhentos: Tipos e ação de venenos, sintomas, procedimentos em casos de acidente, prevenção, cuidados, técnicas e captura, ações em caso de acidentes.

4.2. Materiais utilizados para o resgate

Durante a etapa de resgate de fauna silvestre da CGH Tapera 2A foram utilizados equipamentos específicos de acordo com grupo taxonômico (Tabela 11).

Tabela 11. Lista de equipamentos utilizados durante a captura e realocação de fauna.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	GRUPO FAUNÍSTICO ATENDIDO
EQUIPAMENTOS DE CAPTURA E CONTENÇÃO		
Ganchos Herpetológicos	02	Répteis
Puçá	02	Anfíbios, répteis, peixes, crustáceos
Redes de pesca	03	Peixes
Tarrafas	02	Peixes
Peneiras	02	Peixes
Luvras de couro	04 pares	Anfíbios, répteis, mamíferos, aves
Luvras de algodão (látex)	20 pares	Anfíbios
EQUIPAMENTO DE ACONDICIONAMENTO DE ANIMAIS		
Sacos e toalhas de pano	08	Aves, mamíferos
Baldes	06	Anfíbios, répteis, mamíferos, peixes, crustáceos
Caixas de contenção	02	Anfíbios, répteis, mamíferos, aves
Potes de coleta	20	Anfíbios, grandes aracnídeos, crustáceos
EQUIPAMENTOS PARA DADOS BIOMÉTRICOS		
Fita métrica	04	Todos
Balança eletrônica	02	Anfíbios, répteis, mamíferos, peixes, aves
EQUIPAMENTOS INDIVIDUAL		
Máquina fotográfica	02	Todos
Fita zebra	05	Todos
Facão	04	Todos
GPS	02	Todos
Pranchetas	02	Todos

EPI's (botas, perneiras, etc)	01 par/pessoa	Todos
MATERIAIS PARA PROCEDIMENTOS VETERINÁRIOS		
Kit de suplementos medicamentosos e primeiros-socorros	variável	Todos
Materiais esterilizantes	variável	Todos
Materiais para curativos, suturas	variável	Todos
Drogas analgésicas	variável	Todos
Suprimentos alimentares	variável	Todos
Veículo automotivo		
Para o resgate e salvamento científico de abelhas a equipe contará com escada, machado, serrote, potes, rede de captura e EPIs.		

O programa de resgate de fauna seguiu o período de enchimento do reservatório. Durante esse período a equipe responsável pelo resgate de fauna estava com todos os equipamentos necessários, o que possibilitou a realização de procedimentos citados na metodologia.

5. RESULTADOS

Durante as atividades de resgate, a equipe esteve devidamente capacitada e equipada, bem como realizou todos os procedimentos citados na metodologia realizando a busca ativa e auditiva em todo o perímetro da área onde ocorreu o comissionamento. Além disso, os profissionais vasculharam áreas ao longo do reservatório e do TVR em áreas de vegetação, em esconderijo e locais prováveis para a formação de poças na procura por vestígios da presença de animais silvestres, colmeias de abelhas, ninhos de aves, etc.





Figura 14. Equipe percorrendo locais afetados pelo comissionamento em busca de animais em situação de ameaça.

Durante as atividades foram encontrados e registrados um total de 117 indivíduos presentes na área, sendo todos indivíduos representantes da Ictiofauna. Para os grupos: **Avifauna, Herpetofauna, Mastofauna e Invertebrados terrestres** não houve a necessidade de afugentamento e/ou resgate.

Durante as atividades de afugentamento e resgate, as áreas foram percorridas tanto por margem, por caminhadas como por água, por meio de embarcação, entretanto não foram

visualizados indivíduos. Além disso, destaca-se que a médica veterinária responsável esteve presente durante todas as atividades de resgate de fauna *in-loco*, portando kits de suplementos medicamentosos e primeiros-socorros de animais injuriados. Porém não foram encontrados registros de animais que necessitassem de atendimentos veterinários, portanto, não foram necessários intervenções à fauna silvestre local. Também não foram registrados espécimes em estado de óbito, portanto não foram necessários encaminhamentos a Instituição Acadêmica vinculada a licença.

5.1. Resgate de ictiofauna

Durante as ações foi dada atenção especial para as porções próximas ao barramento, nestes locais o nível do rio baixou de forma mais acentuada do que nas regiões à jusante do trecho de vazão reduzida. Devido a maior altitude e a forma/tamanho dos seixos formaram-se pequenas ilhas onde os indivíduos, em maioria cascudos, ficaram presos.

Os 117 indivíduos coletados pertencem a 3 ordens, 4 famílias e 9 espécies, sendo a ordem Siluriformes a mais abundante (n=103), seguida dos Characiformes (n=10) e Synbranchiformes com 4 indivíduos resgatados. A família com maiores resgates realizados foi Loricariidae, com 77 indivíduos, seguida de Trichomycteridae com 26 indivíduos, sendo ambas famílias com maior necessidade de atenção, pois ficam escondidas em regiões de menos profundas sob pedras, galhos e raízes, o que os tornam mais susceptíveis as variações de fluxo. As figuras e tabela abaixo mostram o panorama dos resgates feitos para o grupo durante o período de comissionamento da CGH em questão.



Figura 15. Exemplar de *Hyphessobrycon reticulatus* (Lambarizinho).



Figura 16. Exemplar de *Trichomycterus stawiarski* (Candiru).



Figura 17. Exemplo de *Trichomycterus davisii* (Candiru).



Figura 18. Exemplo de *Trichomycterus plumbeus* (candiru).



Figura 19. Exemplo de *Ancistrus mullerae* (Cascudo-pintado)



Figura 20. Exemplo de *Ancistrus angostinhoi* (Cascudo-roseta)



Figura 21. Exemplo de *Ancistrus* sp (cascudo-preto)



Figura 22. Exemplo de *Hypostomus ancistroides* (cascudo)



Figura 23. Exemplo de *Synbranchus marmoratus* (Mussum)

Tabela 12. Classificação e Biomassa dos indivíduos resgatados no Trecho de Vazão Reduzida da CGH Tapera 2A durante os testes de comissionamento.

Ordens	Famílias	Espécies	Nomes Populares	STATUS DE CONSERVAÇÃO			Resgate	
				PR	BR	IUCN	Abundância	Biomassa
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon reticulatus</i>	Lambarizinho	-	-	-	10	18
		<i>Trichomycterus stawiarski</i>	Candiru	-	-	-	12	25
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus davisi</i>	Candiru	-	-	-	10	20
		<i>Trichomycterus plumbeus</i>	Candiru	-	-	-	4	10
		<i>Ancistrus angostinhoi</i>	Cascudo-roseta	-	-	-	22	260
	Loricariidae	<i>Ancistrus mullerae</i>	Cascudo-pintado	-	-	-	26	315
		<i>Ancistrus sp.</i>	Cascudo-preto	-	-	-	14	230
		<i>Hypostomus ancistroides</i>	Cascudo	-	-	-	15	640
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus marmoratus</i>	Mussum	-	-	-	4	22

5.2. **Atendimentos veterinários e destinação de animais mortos**

Durante os programas de resgate de fauna da CGH Tapera 2A a médica veterinária responsável Marielle dos Santos esteve presente no local portando equipamentos e kit de suprimentos medicamentosos e primeiros-socorros para a realização de atendimentos clínicos.

No entanto, durante a execução das atividades de acompanhamento da supressão vegetal não foi necessário adotar intervenções veterinárias ou quaisquer atendimentos clínicos à fauna local da área de influência do empreendimento.

Além disso, também não foram encontrados animais mortos no local ou registro de óbitos durante o processo de resgate, portanto, não foram destinados animais à instituição responsável.

5.3. **Monitoramento de fauna realocada**

Durante as atividades de resgate de fauna não houve a necessidade de aplicação de tal programa devido ao método de comissionamento aplicado.

6. **Atendimento à fauna injuriada**

Durante as ações de resgate de fauna não foram resgatados animais que necessitassem de atendimento veterinário para encaminhamento à clínica veterinária MAICON ANTONIO MENEGAS.

7. **Tombamento de espécies em coleções científicas**

Durante as atividades de resgate de fauna da CGH Tapera 2A não foram coletados espécimes com possibilidade de ser encaminhados à coleção científica do Museu de História Natural do Capão da Imbuia.

8. **Avaliação final de impactos ambientais**

Ao analisar os dados apresentados anteriormente observa-se que as atividades de resgate e afugentamento de fauna juntamente com o arranjo do empreendimento proporcionaram a mitigação de impactos ambientais, evitando a necessidade de intervenções à fauna. Destaca-se ainda que não foram encontrados animais injuriados que necessitassem de encaminhamento de

atendimentos veterinários, nem animais mortos que precisaram ser destinados à instituição recebedora de material biológico.

Com isso, o plano de resgate de fauna garantiu o menor impacto possível a área de influência da CGH Tapera 2A, garantindo a sobrevivência dos espécimes ocorrentes no local sem causar grandes alterações em seus habitats preferenciais. De modo geral o Arranjo do empreendimento, bem como o modo linear de limpeza e supressão de áreas diretamente afetadas proporcionou uma fuga momentânea dos espécimes de fauna presentes no local para áreas vizinhas, como demonstrou os resultados das atividades de resgate e monitoramento de fauna, que ocorreram de forma concomitante. Sugere-se que o principal foco de trabalho no momento seja a recuperação das áreas degradadas e o isolamento de áreas destinadas a proteção permanente, a fim de propiciar a maior heterogeneidade de habitat possível, fomentando a volta de indivíduos da fauna de forma lenta e gradual.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de resgate ocorreram concomitante às atividades de teste de comissionamento e enchimento do reservatório, de maneira controlada, promovendo o afugentamento brando dos animais silvestres a áreas adjacentes a área do empreendimento. Por ser um empreendimento de pequeno porte, onde as áreas estão bastante antropizadas não foram registrados indivíduos da fauna silvestre em situação de risco. Nesse sentido, observa-se que as atividades de resgate e afugentamento de fauna proporcionaram a mitigação de impactos ambientais, evitando a necessidade de intervenções à fauna. Destaca-se ainda que não foram encontrados animais injuriados que necessitassem de encaminhamento de atendimentos veterinários, nem animais mortos que precisaram ser destinados à instituição recebedora de material biológico (UNOCHAPECÓ).

Os indivíduos da fauna aquática resgatados foram catalogados e soltos na sequência, a fim de evitar o estresse contínuo e possível óbito. Dos 117 indivíduos resgatados nenhum veio a óbito ou se encontra listado com grau de ameaça nem é considerado exótico para a região. É válido salientar que o Trecho de Vazão reduzida teve seu fluxo alterado apenas por algumas horas e apenas em sua porção superior, próxima ao barramento, que os efeitos foram mais significativos, contribuindo para a mitigação dos impactos sobre a fauna local.

10. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma a seguir, demonstra a previsão de execução das atividades do programa de resgate de fauna.

Tabela 13. Cronograma das atividades de resgate e afugentamento de fauna terrestre e aquática da CGH Tapera 2A.

Atividades desenvolvidas	2021												2022												2023					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Solicitação da AA de resgate de fauna			■																											
Resgate e Salvamento de fauna (supressão vegetal)							■						■		■	■														
Renovação da AA de resgate de fauna																	■	■	■	■	■	■								
Resgate e Salvamento de fauna (teste de comissionamento)																												■		
Resgate e salvamento de fauna (enchimento do reservatório)																											■	■		
Relatórios Parciais																						■						■		
Entrega de Relatório Final																														■

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, F.R., MOURA, M.A.R., ARRAIS, M.S.B., NERE, D.R. 2011. Composição da Entomofauna da Floresta Nacional do Araripe em diferentes vegetações e estações do ano. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rceres/v58n6/10.pdf>. Acesso em 01.jul.2020.

BERLINCK, C. N.; LIMA, L. H. A. IDENTIFICAÇÃO DE RASTROS DE ANIMAIS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E VALORIZAÇÃO DA FAUNA LOCAL NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DE TERRA RONCA (GO). REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, [S. l.], v. 18, 2013. DOI: 10.14295/remea.v18i0.3328. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3328>. Acesso em: 13 abr. 2022.

BERTOLUCI, J., CANELAS, M.A.S., EISEMBERG, C.C., PALMUTI, C.F.S. & MONTINGELLI, G.G. 2009. Herpetofauna da Estação Ambiental de Peti, um fragmento de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 9(1):147-155

BOHLKE, J.E.; WEITZMAN, S.H. & MENEZES, N.A. 1978. Estado atual da sistemática dos peixes de água doce da América do Sul. 8 (4): 657-677.

BUCKUP, P.A., MENEZES, N.A. & GHAZZI, M.S. 2007. Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Museu Nacional, Rio de Janeiro.

CARVALHO Jr, Oswaldo; LUZ, Nilton Cavalcante. Pegadas: Série Boas Práticas. Belém-PA: EDUFPA, 2008. 64p.;il.

CERUTTI, V.E. 2015. Variação espaço-temporal dos macroinvertebrados bentônicos e nectônicos no reservatório do rio Verde, Paraná, Brasil. Dissertação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós- Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, Curitiba.

CFBio, Resolução nº 301, de 8 de dezembro de 2012. Disponível em < <http://www.crbio05.gov.br/imagens/legislacao/resolucao-no-301-de-8-de-dezembro-de-2012.pdf>>. Acesso 06.jul.2020.

CONDEZ, T.H, SAWAYA, R.J. & DIXO, M. 2009. Herpetofauna of the Atlantic Forest remnants of Tapiraí and Piedade region, São Paulo state, southeastern Brazil. *Biota Neotrop.* 9(1).

DUELLMAN, W. E. 1988. Patterns of species diversity in anuran amphibians in the American Tropics. *Ann. MO Bot.Gard.* 75: 79-104

DUELLMAN, W.E. & TRUEB, L. 1994. *Biology of Amphibians.* Baltimore: The Johns Hopkins University Press. 670p.

EISENBERG, J.F. & REDFORD, K.H.1999. *Mammals of the neotropics: the central neotropics.* The Chicago, University of Chicago Press.3:609.

FISCH, F., BRANCO J.O., MENEZES, J.T. 2015. Carcinofauna como indicador da integridade biótica de um ambiente estuarino no litoral de Santa Catarina, Brasil. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/275022125_Carcinofauna_como_indicador_da_integridade_biotica_de_um_ambiente_estuarino_no_litoral_de_Santa_Catarina_Brasil. Acessado em 01.jul.2020.

Frost, D.R. 2019. *Amphibian Species of the World: An Online Reference.* Version 6.0. Electronic Database accessible at: <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA. Acesso em 02 out. 2019.

GIANGARELLI, D. C.; FREIRIA, G. A.; ALVES, A. N.; FERRARI, B. R. & SOFIA, S. H. 2009. Riqueza, abundância e diversidade de Euglossini (Hymenoptera, Apidae) em dois fragmentos de Mata Atlântica no Estado do Paraná. In: *Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil.* São Lourenço, MG. 4p.

IAP, Portaria nº 097, de 29 de maio de 2012. Disponível em <http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=2633>. Acesso 06.jul.2020.

IAPAR (2003) Cartas Climáticas do Paraná. Disponível em <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=863>>. Acesso 01.jul.2020.

IBAMA, Instrução normativa nº 146, de 10 de janeiro de 2007. Disponível em <http://www.icmbio.gov.br/sisbio/images/stories/instrucoes_normativas/IN146_2007_Empreendimentos.pdf>. Acesso 06.jul.2020.

ICMBIO. 2014 Lista das espécies ameaçadas. Acesso <<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira>>. Acesso em 06 de junho de 2019

ICMBIO. 2018. Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para a conservação da fauna aquática e semiaquática do Baixo Iguaçu - PAN Baixo Iguaçu.

ICMBIO. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I /1. ed. Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018. 492 p.: il., gráfs., tabs.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS – IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro, IBGE, 1991.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. 2014.

IUCN 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-3. <<https://www.iucnredlist.org>>. Acesso em 30 jan. de 2020.

KARR, J. R. Biological monitoring and environmental assessment: a conceptual framework. Environmental Management 5:55-68. 1987.

LEITE, P.F. & KLEIN, R.M. 1990. Vegetação. In: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geografia do Brasil: Região Sul. Rio de Janeiro, v.2, p. 113-150.

LEWINSOHN, T.M. & PRADO, P.I. 2005. Quantas espécies há no Brasil?. Megadiversidade .1(1):36-42.

MACHADO, R.A., BERNARDE, P.S., MORATO, S.A.A. & ANJOS, L. (1999). Análise comparada da riqueza de anuros entre duas áreas com diferentes estados de conservação no Município de Londrina, Paraná, Brasil (Amphibia, Anura). Rev. Bras. Zool. 16(4):997-1004.

MELO, L. F. B., M. A. L. SÁBATO, E. M. V. MAGNI, R. J. YOUNG, & C. M. COELHO. 2007. Secret lives of maned wolves (*Chrysocyon brachyurus* Illiger 1815): as revealed by GPS tracking collars., Journal of Zoology 271:27-36

MIKICH, S. B. e DIAS, M. 2006. Levantamento e conservação da mastofauna em um remanescente de Floresta Ombrófila Mista, Paraná, Brasil. Boletim Pesquisa Florestal Colombo, n. 52, p. 61-78.

Moura-Leite JC, Morato SAA & Bérnils RS. 1996. New records of reptiles from the state of Paraná, Brazil. Herpetological Review. 27(4): 216-217.

PAGLIA, A.P. et al. 2012. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil. Occasional Papers In Conservation Biology. Conservation International. 2 ed. No. 6. 76p.

Rinaldi, Alcides Ricieri. ECOLOGIA DE CAPIVARAS (*Hydrochoerus hydrochaeris*, Linnaeus, 1766) EM REGIÃO ALTERADA PELA FORMAÇÃO DE UM RESERVATÓRIO HIDRELÉTRICO. Tese de Doutorado. Programa de pós-graduação em ecologia e conservação da UFPR. Curitiba 2014.

SANTOS, A.M. & S.H. SOFIA. 2002. Horário de atividade de machos de Euglossinae (Hymenoptera, Apidae) em um fragmento de floresta semidecídua no norte do Estado do Paraná. Acta Scientiarum 24: 375-381.

SBH – Herpetologia Brasileira. Volume 7, número 1. Fevereiro 2018. Disponível em <<http://sbherpetologia.org.br>>. Acesso em 02 out. 2019.

SBH – Herpetologia Brasileira. Volume 8, número 1. Abril 2019. Disponível em <<http://sbherpetologia.org.br>>. Acesso em 02 out. 2019.

SCHERER-NETO, P.; STRAUBE, F.C.; CARRANO, E.; URBEN-FILHO, A.

(2011). Lista das aves do Paraná. Curitiba, Hori Consultoria Ambiental. Hori Cadernos Técnicos nº 2. 130p

SIGRIST, T. Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. Avis Brasilis, São Paulo, 2014, 608p.

SOFIA, S. H.; SILVA, C. R. M. & SILVA, C. R. M. 2004. Euglossine bees (Hymenoptera, Apidae) in a remnant of Atlantic Forest in Paraná State, Brazil.

Iheringia Ser. Zool. 94(2): 217-222

SOFIA, S. H. & SUZUKI, S. K. 2004. Comunidades de machos de abelhas Euglossina (Hymenoptera: Apidae) em fragmentos florestais no Sul do Brasil. Neotropical Entomology 33(6): 693-702.

STRAUBE, F.C.; KRUL,R.; CARRANO,E.(2005). Coletânea da Avifauna da Região Sul do Estado do Paraná (Brasil). Atualidades Ornitológicas, 125, 10-72p.

STRUSSMANN, C. et al. 2000. Levantamento de Anfíbios e Répteis de Localidades da Região sul da planície alagado do Pantanal e Cerrado do entorno Mato Grosso do Sul. RAP Bol. Avaliação Biológica. 219-223.

TESTA, C, A, P. *et al.*, 2019. Aspectos biológicos e nutricionais de *Dasyus novemcinctus* (Linnaeus, 1758). v. 13 N. 05, p. 166.

Uetz, P. & Hošek, J. 2018. The Reptile Database. www.reptile-database.org. Acesso 06 mar. 2020.

WEISS, G. 2008. A fauna de abelhas (Hymenoptera, Apidae) do Parque Estadual de Campinhos, Paraná, Brasil. Monografia de Conclusão de Curso, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 46p.

WWF-BRASIL. 2014. Guia de Fauna do Parque Nacional do Iguaçu. Disponível em <https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/guia_fauna_parna_iguacu.pdf>. Acesso 17.jun.2019.

12. ANEXOS

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:01	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:02	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:03	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:04	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:05	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:06	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:07	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:08	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:09	Sexo:	
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:10	Sexo:
Espécie: <i>Hyphessobrycon reticulatus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:11	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:13	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:14	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:14	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:15	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:16	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:17	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:18	Sexo:	
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:19	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:20	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:21	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:22	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus stawiarski</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:23	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:24	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:25	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:26	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:27	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:28	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:29	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:30	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:31	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:32	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus davisi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:33	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus plumbeus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:34	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus plumbeus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:35	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus plumbeus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:36	Sexo:
Espécie: <i>Trichomycterus plumbeus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:37	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:38	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:39	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:40	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:41	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:42	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:43	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:44	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:45	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:46	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:47	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:48	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:49	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:50	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:51	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:52	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:53	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:54	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:55	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:56	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:57	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:58	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus angostinhoi</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:59	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:60	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:		
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:61	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:62	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:63	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:64	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:65	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:66	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:67	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:68	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:69	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:70	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:71	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:72	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:73	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:74	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:75	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:76	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:		
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:77	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:78	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:79	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:80	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:81	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:82	Sexo:	
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:83	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:84	Sexo:
Espécie: <i>Ancistrus mullerae</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:85	Sexo:
Espécie: Ancistrus sp.		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:86	Sexo:
Espécie: Ancistrus sp.		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:87	Sexo:	
Espécie: Ancistrus sp.			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:88	Sexo:	
Espécie: Ancistrus sp.			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:89	Sexo:	
Espécie: Ancistrus sp.			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°			
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:90	Sexo:	
Espécie: Ancistrus sp.			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:91	Sexo:
Espécie: Ancistrus sp.		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:92	Sexo:
Espécie: Ancistrus sp.		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:93	Sexo:
Espécie: Ancistrus sp.		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:94	Sexo:
Espécie: Ancistrus sp.		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:95	Sexo:	
Espécie: Ancistrus sp.			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:96	Sexo:	
Espécie: Ancistrus sp.			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:97	Sexo:	
Espécie: Ancistrus sp.			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:		
Local: TVR	Registro: Fotográfico		
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:98	Sexo:
Espécie: Ancistrus sp.		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:99	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:100	Sexo:	
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:101	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:102	Sexo:	
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:103	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:104	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:105	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:106	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
Registro fotográfico		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:107	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:108	Sexo:	
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:109	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate		N°	
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:110	Sexo:	
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:111	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:112	Sexo:
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:113	Sexo:	
Espécie: <i>Hypostomus ancistroides</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:114	Sexo:	
Espécie: <i>Synbranchus marmoratus</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate			N°
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A		
ID:	N:115	Sexo:	
Espécie: <i>Synbranchus marmoratus</i>			
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S		Idade:	
Local: TVR		Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso			
Condição: Viva			
Destinação: Área de Soltura			
Biometria			
Tarso:	Asa:	Cúlmen:	
Cabeça:	Bico:	Peso:	
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte		Código:	
Cc:	An:	Cauda:	
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:	
Observações:			
Registro fotográfico			
Soltura			
Condição final: Viva			
Destinação final: Área de Soltura			
Área de Soltura: Jusante Casa de Força			

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:116	Sexo:
Espécie: <i>Synbranchus marmoratus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Registro fotográfico</div>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

Ficha de Resgate N°		
Data: Hora:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
ID:	N:117	Sexo:
Espécie: <i>Synbranchus marmoratus</i>		
GPS: 22J 372004 E; 7180799 S	Idade:	
Local: TVR	Registro: Fotográfico	
Estrato: Pedregoso		
Condição: Viva		
Destinação: Área de Soltura		
Biometria		
Tarso:	Asa:	Cúlmen:
Cabeça:	Bico:	Peso:
Marcação: <input type="checkbox"/> Anilha <input type="checkbox"/> Brinco <input type="checkbox"/> Cinta <input type="checkbox"/> Elastômero <input type="checkbox"/> Corte	Código:	
Cc:	An:	Cauda:
CRC:	Comp. Tot:	Comp. Pad.:
Observações:		
<input type="text" value="Registro fotográfico"/>		
Soltura		
Condição final: Viva		
Destinação final: Área de Soltura		
Área de Soltura: Jusante Casa de Força		

RELATÓRIO DIÁRIO DE ATIVIDADE

N°

Data:	Empreendimento: CGH Tapera 2 A	
Equipe: Fauna	Local: Virmond - PR	Início:
Setor:	Lote:	Final:
Responsável pelo preenchimento: Marielle Cristina Carneiro dos Santos		
Revisor:		

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Atividades desenvolvidas:

A equipe de resgate de fauna se deslocou ao empreendimento da CGH Tapera 2 A localizada na cidade de Virmond- PR com a finalidade de acompanhar o enchimento do reservatório e executar o resgate dos animais que não puderam ser afugentados, promover a realocação dos mesmos para áreas adjacentes ou de mesma característica e realizar o suporte de assistência veterinária com atendimento clínico de animais que porventura viessem a ser acidentados ou ficassem presos. Antes do início das atividades foi realizada vistoria onde a equipe de resgate de fauna percorreu os locais de intervenção e realizou busca ativa e auditiva para identificar a presença de ninhos, animais silvestres como aves, mamíferos, primatas, reptéis e animais aquáticos como peixes e outros, percorrendo todo o local do empreendimento para realizar o afugentamento, resgate ou ainda, intervir com atendimento veterinário se houvesse necessidade.

Durante a realização das atividades foi realizado o resgate e realocação de peixes e crustáceos e não foram observados animais feridos ou que necessitassem de procedimento ou atendimento clínico no local, sendo realizada a soltura dos mesmos.

Relatório fotográfico:



Identificação do local



FORTE

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Reconhecimento do local



Busca ativa e auditiva



Enchimento



FORTE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Busca e monitoramento durante o processo



Espécies resgatadas e realocadas.



Equipamentos para atendimento clínico: balanças, doppler, lanterna, estetoscópio, termômetro



Farmácos anestésicos, analgésicos e de emergência, lâminas, fios de sutura, tampa conectora



Outros fármacos de suporte: anti- inflamatório, anestésico local, glicose, antibiótico, antitóxico, vitaminas, analgésico



Garrote, pomada anestésica, esparadrapo e cloreto de potássio



Insumos e itens para realização de curativos : seringas de diversos tamanhos, cateter, clorexidina, iodo, água oxigenada, solução fisiológica, gaze, pó hemostático, álcool, gel de doppler, anti-inflamatório, equipo, fita métrica

**FORTE**

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Luvas de contenção e procedimento

Conclusão:

Durante todo o período de atividade não foram identificados animais que necessitassem de intervenção veterinária não sendo realizado nenhum atendimento clínico ou procedimento no local. Desta forma, foi realizada apenas resgate e soltura dos animais.

Assinatura

Documento assinado digitalmente

MARIELLE CRISTINA CARNEIRO DOS SANT

Data: 25/04/2023 15:29:15-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Marielle Cristina Carneiro dos Santos
Médica veterinária – CRMV/PR 18812

Técnico Responsável**Coordenador**

 Secretaria de Desenvolvimento Sustentável e Turismo	 Instituto Água e Terra Diretoria de Controle de Recursos Ambientais	Autorização Ambiental Nº 58093 Validade 14/10/2023 Protocolo 189276389
---	--	--

01 CONTROLE

Autorização nº 58093	Validade 12 Meses	Protocolo SPI de origem 189276389
-------------------------	----------------------	--------------------------------------

Autorização Ambiental para Atividade de:
 Autorização ambiental para afugentamento, salvamento, resgate e destinação de fauna na CGH Tapera 2a

O Instituto Água e Terra - IAT, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista contido no expediente protocolado sob o número anteriormente citado, expede a presente Autorização a:

02 IDENTIFICAÇÃO DO AUTORIZADO

Razão Social - Pessoa Jurídica / Nome - Pessoa Física
RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

C.G.C. - Pessoa Jurídica / C.P.F. - Pessoa Física 26851921000151	Inscrição Estadual - Pessoa Jurídica / R.G. - Pessoa Física ISENTO
---	---

Ramo de Atividade - P. J. / Profissão - P. F.
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Endereço ESTRADA RIO TAPERA, 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO	Bairro ZONA RURAL
--	----------------------

Município Virmond	UF PR	Cep 85390000	Telefone 4234462359
----------------------	----------	-----------------	------------------------

03 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento
CGH Tapera 2A

Endereço Rio tapera, a 24 km a partir de sua foz no Rio Cavernoso, Bacia do Rio Iguaçu	Bairro *****
---	-----------------

Município Laranjeiras do Sul	UF PR	Cep 85390000
---------------------------------	----------	-----------------

04 DETALHAMENTO DA AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL

Corpo Hídrico do Entorno *****	Bacia Hidrográfica Iguaçu
-----------------------------------	------------------------------

Destino do Esgoto Sanitário *****	Destino do Efluente Líquido *****
--------------------------------------	--------------------------------------

Detalhar o teor da autorização, premissas e condicionantes de sua concessão
PARECER

Trata-se de solicitação de autorização ambiental para afugentamento e resgate de fauna silvestre terrestre e aquática, envolvendo a captura, coleta e transporte de espécimes de INVERTEBRADOS, ICTIOFAUNA, HERPETOFAUNA, AVIFAUNA e MASTOFAUNA nas áreas de influência das obras de instalação da CGH TAPERA 2A, localizado nos municípios de VIRMOND, LARANJEIRAS DO SUL e PORTO BARREIRO/PR. Tem como objetivo a minimização dos impactos decorrentes da supressão da vegetação e limpeza do terreno sobre a fauna terrestre.

CONDICIONANTES:

1. A presente Autorização Ambiental está em conformidade com a Resolução CONAMA nº 237/97 e atende a Portaria IAP nº 097/12 e Instrução Normativa IBAMA nº 146/07;
2. Esta Autorização foi concedida com base nas informações e procedimentos metodológicos do plano de trabalho de afugentamento e resgate de fauna apresentado ao Instituto Água e Terra;
3. Os espécimes que vierem a óbito deverão ser encaminhados ao Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI), Curitiba /PR, sendo obrigatória a apresentação da carta de recebimento com os números de tombamento dos



Secretaria de Desenvolvimento
Sustentável e Turismo



Instituto Água e Terra
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental

Nº 58093

Validade 14/10/2023

Protocolo 189276389

animais ali depositados;

4. Equipe Técnica:

Nome: Andressa Cordeiro Riceto

CTF: 8075303

CRBio: 130120/07-D

ART: 07-4216/22

Função: Bióloga, Coordenação Geral de relatórios

Nome: Rainer Keppeler Junior

CTF: 5909163

CRBio: 110340/RS

ART: :07-2848/22

Função: Biólogo, responsável técnico pela ictiofauna e invertebrados aquáticos

Nome: João Carlos Marocco

CTF: 4976706

CRBio: 69945/RS

ART: 07-2861/22

Função: Biólogo, responsável técnico pela Avifauna e Mastofauna

Nome: Cristiano Moschen Bordignon

CTF: 6886118

CRBio: 110346/RS

ART: 07-2857/22

Função: Biólogo, Herpetofauna e Invertebrados terrestres

Nome: Luis Henrique da rosa Pagliarini

CTF: 8327251

Função: Auxiliar de campo

Nome: Denyelle Hennayra Corá

CTF: 7429307

Função: Auxiliar de campo

Nome: Marielle Cristina Carneiro dos Santos

CTF: 7869471

CRMV: PR-30395-SJ

ART: 859657

Função: Médica Veterinária

5. A equipe técnica dimensionada foi considerada aceitável para uma frente de supressão, a qual ficará de prontidão próxima à frente de supressão. Havendo mais frentes de supressão a equipe deverá ser redimensionada e submetida ao Instituto Água e Terra para aprovação;

6. Todos os animais capturados/coletados saudáveis e que possam ser realocados imediatamente, deverão ser identificados, registrados, tratados, marcados individualmente com os métodos autorizados;

7. Os procedimentos de biometria e marcação deverão ser realizados, preferencialmente, em campo de forma a minimizar o estresse animal;

8. Deverá ser informado o local de soltura de cada espécime e cada ninho, com coordenadas geográficas e descritivo das características ambientais das áreas, como tamanho, tipificação da vegetação, localização em relação às



Secretaria de Desenvolvimento
Sustentável e Turismo



Instituto Água e Terra
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental

Nº 58093

Validade 14/10/2023

Protocolo 189276389

áreas de influência do empreendimento, incluindo indicação em figura/mapa;

9. Deverá haver o planejamento/controlado das ações de soltura ou relocação de fauna silvestre, evitando-se adensamentos pontuais que possam exacerbar a competição espacial e alimentar nas áreas de soltura;
10. A supressão da vegetação deverá ocorrer de forma a direcionar o deslocamento e afugentamento da fauna para áreas seguras e favorecer a fugas espontânea dos animais, reduzindo a necessidade de resgate e manipulação de espécimes, de forma contínua e formando corredores, não formando áreas isoladas;
11. A velocidade da supressão deve ser controlada a fim de que os animais tenham tempo suficiente para se deslocar dentro das áreas que estarão sendo manejadas. A equipe técnica designada por esta Autorização tem autonomia para reduzir a velocidade da supressão ou interrompê-la, caso julgue necessário;
12. A captura, soltura e/ou coleta de animais só poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta Autorização. Qualquer alteração na equipe deverá ser comunicada oficialmente ao Instituto Água e Terra;
13. Deverá ser montada uma base de apoio com veículo utilitário nas imediações do reservatório em formação, visando proporcionar o apoio logístico necessário às equipes de resgate e salvamento e propiciar a posterior translocação dos elementos faunísticos que porventura sejam capturados durante o processo;
14. Todos os animais capturados/coletados aos quais o profissional da área ateste que tal espécime não têm condição de ser realocado pelo seu estado de saúde estar debilitado, que tenham injúrias e/ou escoriações deverá ser encaminhado à Clínica Veterinária Maicon Antonio Menegas, Laranjeiras do Sul - PR, instituição conveniada, estes animais deverão ser identificados, registrados, tratados, marcados individualmente e realocados no meio ambiente quando possível;
15. Caso haja captura de espécies exóticas invasoras ou alóctones, fica proibida a soltura dos espécimes em ambiente natural, os quais deverão ser mantidos na instituição conveniada provisoriamente até a sua destinação ambientalmente correta. O Instituto Água e Terra deverá ser informado previamente da destinação final prevista para os espécimes;
16. Atenção especial deve ser dada ao registro, afugentamento e resgate de espécies raras, migratórias e ameaçadas de extinção;
17. Quando o destino do material coletado for diferente dos locais de destino especificados nesta autorização, deverão ser solicitadas ao Instituto Água e Terra autorizações específicas para o transporte do material biológico coletado;
18. Kits de suprimentos medicamentosos e primeiros-socorros deverão estar sempre próximos da área onde estiver ocorrendo a supressão, a fim de realizar atendimentos básicos pela equipe executora;
19. No caso de resgate de ninhos de abelhas silvestres, deverá ser feita a realocação em áreas próximas ao local no qual foram resgatados e que tenham habitat com as mesmas características da original. No caso de relocação longe do local onde foram coletados, deverão ser inseridos em locais com as mesmas características do original. Em ambos os casos deverão ser relatados no relatório de resgate e reportado ao Instituto Água e Terra contendo: espécie, número de ninhos e coordenadas geográficas;



Secretaria de Desenvolvimento
Sustentável e Turismo



Instituto Água e Terra
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental

Nº 58093

Validade 14/10/2023

Protocolo 189276389

20. No caso de destinação de colméias de abelhas resgatadas para produtores, apresentar relação incluindo nome, RG, CPF, coordenadas geográficas, cadastro técnico federal e solicitar licença específica para que possa ser efetivada a transferência das colméias;
21. Especificamente para os anfíbios deve ser contemplada a relocação de bromélias e outras epífitas que sirvam de habitat para as espécies;
22. Deverá ser ministrado um curso aos trabalhadores na área do empreendimento, com a finalidade de conscientizá-los sobre importância da manutenção do equilíbrio ambiental, aspectos de stress animal, aspectos anatômicos das espécies da área e seus habitats (para cuidados nos períodos de instalação e supressão), manejo das espécies e das ferramentas de manuseio;
23. Apresentar relatório final com avaliação final e crítica dos reais impactos causados pelo empreendimento, incluindo os indicadores do resgate de fauna, a relação quali-quantitativa de todos os animais que foram registrados e coletados durante a etapa de resgate de fauna, detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos que foram adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e biometria;
24. Incluir no relatório final resultados do resgate e relocação de ninhos de aves, caso necessário, com avaliação do sucesso de sobrevivência e taxa de predação e abandono;
25. Em caso de registro de ninhos de aves ameaçadas de extinção, informar ao Setor de Fauna do Instituto Água e Terra e interromper as atividades de supressão na área onde for localizado o ninho;
26. Apresentar lista das espécies encontradas destacando as espécies ameaçadas de extinção (conforme lista vermelha das espécies ameaçadas da IUCN, livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção do MMA, Decreto Estadual nº 11797/2018, Decreto nº 7264/2010 e demais listas que possam ser utilizadas de forma complementar), endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadores de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias;
27. Juntamente com o relatório final apresentar tabela digital de dados brutos (em Excel), levantados em campo contendo: data; local do registro (UTM ou coordenada geográfica); localidade; espécie (nome científico e vulgar); tipo de registro; dados de biometria e marcação; dados da destinação;
28. Apresentar as fichas de registro de espécies observadas, resgatadas, de avaliação clínico-sanitária, entre outras;
29. Apresentar ao Setor de Fauna do Instituto Água e Terra, ao final das atividades de afugentamento e resgate, o Programa de Monitoramento da Fauna Realocada com no mínimo 24 meses de duração, incluindo caracterização faunística e paisagística das áreas destinadas à soltura de fauna resgatada;
30. O coordenador geral deve assinar um documento ao final do relatório se responsabilizando pelo seu conteúdo, bem como apresentar o mesmo, presencialmente, em mídia audiovisual a este Instituto Água e Terra;
31. Condições específicas:
- A captura, coleta, transporte e soltura somente poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta autorização;



Secretaria de Desenvolvimento
Sustentável e Turismo



Instituto Água e Terra
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental

Nº 58093

Validade 14/10/2023

Protocolo 189276389

- Qualquer alteração na equipe e metodologia deverá ser informada ao Instituto Água e Terra;
- Em casos de eutanásia os procedimentos devem estar de acordo com aqueles recomendados pela resolução CFMV nº 1000/2012;
- Animais exóticos capturados não devem ser reintroduzidos na natureza, sendo informado ao Instituto Água e Terra a destinação final dada a esses animais;
- Os procedimentos de captura, contenção, marcação e soltura deverão estar de acordo com as normas estabelecidas na Resolução CFBio nº 301/2012 e seu regulamento.

32. Não é Permitido:

- CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE E SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.
- CAPTURA, COLETA, TRANSPORTE E SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE.
- COLETA E TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 3/2003 E ANEXOS CITES.
- COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NESTA AUTORIZAÇÃO.
- EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO.
- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS QUE NÃO CONSTEM NO PLANO DE TRABALHO APROVADO PELO INSTITUTO ÁGUA E TERRA.

33. Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras;

34. O Instituto Água e Terra, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização;

35. A ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, bem como omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a emissão da autorização sujeita os responsáveis, incluindo a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas em legislação pertinente;

36. O início das atividades e/ou de cada campanha deverá ser informado previamente ao Setor de Fauna do Instituto Água e Terra, de modo a possibilitar o acompanhamento destas por técnicos do órgão;

37. A equipe técnica deverá portar essa autorização (incluindo a relação da equipe técnica) em todos os procedimentos de captura/coleta/transporte/soltura;

38. Toda a equipe técnica envolvida nas atividades deverá manter o Cadastro Técnico Federal - CTF regular durante o tempo de vigência desta Autorização;

39. O descumprimento das condicionantes estabelecidas nesta autorização sujeita os responsáveis à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.



Secretaria de Desenvolvimento
Sustentável e Turismo



Instituto Água e Terra
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

Autorização Ambiental

Nº 58093

Validade 14/10/2023

Protocolo 189276389

05 AUTENTICAÇÃO PELO INSTITUTO DE ÁGUA E TERRA

Local e data

CURITIBA, 14 de outubro de 2022

O proprietário requerente acima qualificado não consta nesta data, como devedor no cadastro de autuações ambientais do Instituto Água e Terra.

Carimbo e assinatura do representante do IAT



ePROCOLO



Documento: **AATapera2Aequipetecnicaatualizada.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Jose Volnei Bisognin (XXX.282.380-XX)** em 10/04/2023 16:01 Local: IAT/DILIO.

Inserido ao protocolo **18.927.638-9** por: **Lucas Silva Azevedo** em: 10/04/2023 08:44.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
4f164fc18c1c6a68cb250d4c3e5b8091.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
8075303	05/06/2023	05/06/2023	05/09/2023

Dados básicos:

CPF: 078.414.739-66

Nome: ANDRESSA CORDEIRO RICETO

Endereço:

logradouro: TRAVESSA RAFAEL FRANCISCO GRECA

N.º: 99

Complemento: AP 104

Bairro: AGUA VERDE

Município: CURITIBA

CEP: 80620-150

UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	N2C8LD1THL81TLJ7
------------------------------	------------------



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5909163	13/03/2023	13/03/2023	13/06/2023

Dados básicos:

CPF: 088.209.049-69

Nome: RAINER KEPPELER JUNIOR

Endereço:

logradouro: AVENIDA GETÚLIO DORNELES VARGAS - S - ATÉ 490 - LADO PAR

N.º: 268

Complemento: EDIFÍCIO SANTA MARTA

Bairro: CENTRO

Município: CHAPECO

CEP: 89802-001

UF: SC

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
21-62	Manutenção de área passível de Ato Declaratório Ambiental - Lei nº 6.938/1981: art. 17-O
21-27	Porte e uso de motosserra - Lei nº 12.651/2010: art. 69, § 1º

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa

física inscrita.

Chave de autenticação

LBCURFXLSRYJ5SQD



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4976706	03/05/2023	03/05/2023	03/08/2023

Dados básicos:

CPF: 051.378.089-03
Nome: JOÃO CARLOS MAROCCO

Endereço:

logradouro: RUA JOSÉ BOTTIN
N.º: 36 Complemento: CASA
Bairro: CENTRO Município: NOVA ITABERABA
CEP: 89818-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	NSWRMJJHU7TF62U3
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6886118	13/03/2023	13/03/2023	13/06/2023

Dados básicos:

CPF: 075.784.039-66

Nome: CRISTIANO MOSCHEN BORDIGNON

Endereço:

logradouro: RUA RIO DE JANEIRO

N.º: 234 Complemento: CASA

Bairro: PERPÉTUO SOCORRO Município: SAO LOURENCO DO OESTE

CEP: 89990-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	W9IZQKX1E3AHKQL7
------------------------------	------------------



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7429307	13/03/2023	13/03/2023	13/06/2023

Dados básicos:

CPF: 064.740.859-75

Nome: DENYELLE HENAYRA CORÁ

Endereço:

logradouro: DOM PEDRO I

N.º: 1271

Bairro: SÃO CRISTÓVÃO

CEP: 89803-220

Complemento:

Município: CHAPECO

UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	VH1RS4C3YRTL3GLR
------------------------------	------------------



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7869471	09/03/2023	09/03/2023	09/06/2023

Dados básicos:

CPF: 078.036.179-21

Nome: MARIELLE CRISTINA CARNEIRO DOS SANTOS

Endereço:

logradouro: RUA BARBOSA LIMA

N.º: 161 Complemento:

Bairro: UVARANAS Município: PONTA GROSSA

CEP: 84020-180 UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2233-05	Médico Veterinário	Exercer defesa sanitária animal
2233-05	Médico Veterinário	Atuar na preservação ambiental
2233-05	Médico Veterinário	Contribuir para o bem-estar animal
2233-05	Médico Veterinário	Elaborar laudos, pareceres e atestados

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	5CELRGTKZMX66KLN
------------------------------	------------------