

PLANO DE RESGATE E AFUGENTAMENTO DE FAUNA

OBJETO DA OBRA: CGH RIO SÃO FRANCISCO VERDADEIRO
PROPRIETÁRIO: TOLEDO ENERGIA RENOVÁVEL LTDA.

MUNICÍPIO: TOLEDO - PR

PLANO DE RESGATE E AFUGENTAMENTO DE FAUNA
Toledo Energia Renovável Ltda.



OBJETO DA OBRA: CGH RIO SÃO FRANCISCO VERDADEIRO
PROPRIETÁRIO: TOLEDO ENERGIA RENOVÁVEL LTDA.

Tema da palestra realizada no canteiro de obras na Toledo Energia Renovável – CGH Rio São Francisco Verdadeiro, CNPJ: 19.794.696/0001-01, em atendimento aos itens 11, 12, 13, 14 e 16, da licença de instalação emitida em 07/05/2020, com validade em 07/05/2025

MUNICÍPIO: TOLEDO - PR

PLANO DE RESGATE E AFUGENTAMENTO DE FAUNA
Toledo Energia Renovável Ltda.

2


SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	4
OBJETIVO	4
DADOS DA OBRA	4
Croqui de localização	4
Descrição da estrutura física e equipamentos.....	8
EQUIPE DE RESGATE.....	8
PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO.....	8
TRATATIVA DE RESGATE E AFUGENTAMENTO.....	8
Afugentamento	8
Resgate	9
• Avifauna	9
• Mastofauna	9
• Herpetofauna.....	10
Casualidades	10
EQUIPE TÉCNICA.....	10
REFERÊNCIAS	10

INTRODUÇÃO

A matriz energética nacional apresenta um caráter essencialmente dinâmico que requer sucessivas atualizações em função da forte interligação dos sistemas de distribuição de energia e da sempre crescente demanda de energia elétrica. Assim, as necessidades de novos empreendimentos de geração de energia são constantemente reavaliadas e atualizadas.

Para licenciamento ambiental da CGH Toledo Energia Renovável, foi desenvolvido o Relatório Ambiental Simplificado – RAS e RPDA, detalhando os componentes ambientais do empreendimento, permitindo desta forma aprofundar o diagnóstico de algum impacto, embora seja nulo.

Procedimento operacional denominado “Resgate de Fauna”, inclui todas as ações necessárias para a destinação ativa de animais que porventura sejam (ou possam ser) atingidos direta ou indiretamente por eventos impactantes ao meio ambiente.

Normalizado pela Instrução Normativa nº 146 de 10 de janeiro de 2007 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o presente documento tem por objetivo estabelecer critérios de padronização de procedimentos relativos à fauna para garantir a proteção dos mesmos.

OBJETIVO

- Acompanhar o deslocamento da fauna terrestre durante as atividades de limpeza na área do canteiro de obras;
- Adotar medidas de controles próximos as estradas para evitar atropelamentos de animais silvestres;
- Realocação de animais em ambiente próximo, com características ambientais semelhantes das áreas onde o animal foi encontrado;
- Resgate de animais acidentados com equipe preparada, atendimento veterinário, e posteriormente destinar os animais para o hospital veterinário cadastrado no Instituto Terra e Água (cetas);
- Avisar o instituto do aparecimento de animais silvestres no local e sua identificação;
- Orientação técnica aos funcionários das obras sobre o devido tratamento do surgimento de animais durante o período de obras.

DADOS DA OBRA

Croqui de localização

O acesso se dá pela Estrada da usina, em Toledo Pr. Para se chegar lá, segue a Avenida Senador Atílio Fontana (Avenida esta que sedia a empresa BR Foods - Sadia) sentido sul, para a rotatório (Avenida Senador Atílio Fontana x Avenida Egydio Munaretto). Segue na Avenida Senador Atílio Fontana até o final da mesma, passando a avenida, segue na Estrada da Usina, logo verá o lago e a Usina tem acesso na curva da lateral direita de quem desce.

A tomada d'água situa-se na margem esquerda do Rio São Francisco Verdadeiro que fica na Estrada da Usina, em pontos de coordenadas geográficas:

Latitude: 24°46'31,56" S;
Longitude: 53°43'42,94" W;

Bacia 6 – Bacia do Rio Paraná;
Sub-Bacia 64 – Rio Santa Quitéria, afluente do Rio Uruguai.

O aproveitamento encontra-se no município de Toledo, no estado do Paraná.

A figura a seguir apresenta a localização do aproveitamento.



Figura 1 Localização e acessos viários. O círculo em amarelo localiza-se a BR FOODS, Flecha amarela: Avenida Senador Atílio Fontana; Flecha vermelha: Estrada da Usina.

Baseado nos dados levantados em campo, o presente estudo preocupou-se em obter a melhor seleção do arranjo levando em consideração o custo total instalado, o menor impacto ambiental (nulo), a anuência da Prefeitura Municipal de Toledo em uma audiência pública que ocorreu no dia 13 de dezembro de 2018, solucionar o problema das enchentes, dificuldades construtivas e a alternativa que ofertasse melhores possibilidades de ganhos futuros.

A alternativa de arranjo possui adução iniciando-se pela tomada de água, passando diretamente para o canal adutor a céu aberto, que passa por baixo da transposição da estrada, seguindo para o canal a céu aberto, que se estende até a câmara de carga onde é feita a transição para o conduto forçado.

A figura a seguir apresenta o arranjo proposto:



Figura 2 Rearranjo geral

Com a implantação da usina, as figuras a seguir mostram as áreas de influência na bacia hidrográfica Rio São Francisco Verdadeiro, de acordo com o RAS aprovado.

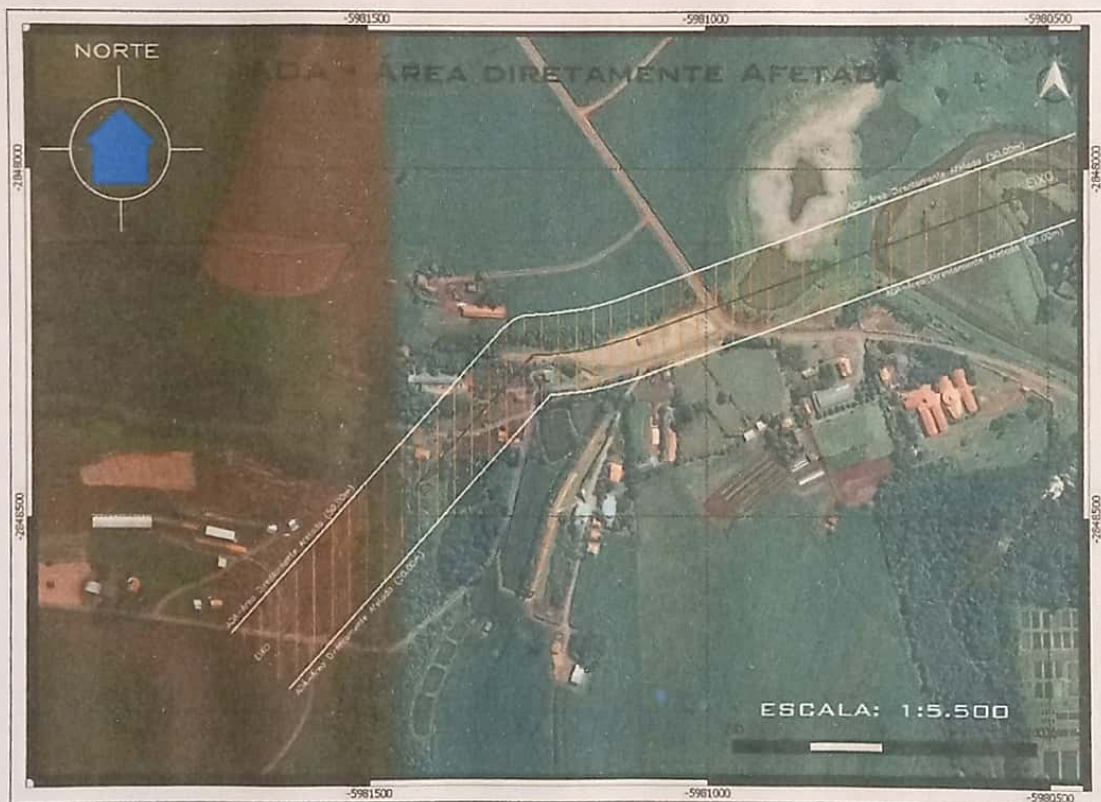


Figura 3 ADA – Área diretamente afetada

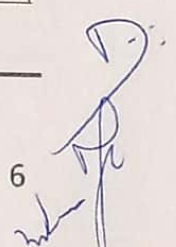
6 

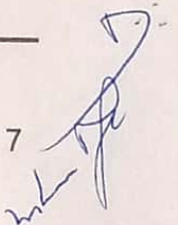


Figura 4 AID – Área de Influência Direta



Figura 5 AII – Área de Influência Indireta

PLANO DE RESGATE E AFUGENTAMENTO DE FAUNA
Toledo Energia Renovável Ltda.



Descrição da estrutura física e equipamentos

A CGH Rio São Francisco Verdadeiro tem acesso pela estrada da usina, com aproveitamento dos acessos existentes da propriedade, e é dividida em dispositivos e canais. No início do circuito hidráulico há o canal de aproximação e a tomada d'água, seguindo do canal adutor que direciona a água para a câmara de carga. Já na câmara de carga, a água segue para o conduto forçado, onde vai gerar velocidade para acionar as turbinas, na casa de geração. Após isso, a água volta ao seu curso natural.

No modelo proposto, há o mínimo de interação e modificação da área natural da vegetação. Sendo assim, não há equipamentos de supressão e, caso haja o resgate e afugentamento da fauna local, estes serão direcionados ao órgão competente.

EQUIPE DE RESGATE

De acordo com o RAS aprovado, a CGH Rio São Francisco Verdadeiro não possui desmatamento nem reservatório. Diante disso, fica isenta de equipes de resgate no local. Quando houver o aparecimento de animais no canteiro de obra, a equipe técnica local irá entrar em contato com o IAT (Instituto Água e Terra), que irá disponibilizar uma equipe para ir coletar o animal em questão e realizar o devido destino ao mesmo.

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO

A orientação técnica aos funcionários da obra sobre o devido tratamento do surgimento de animais durante o período de obras será baseada nos principais tópicos a seguir:

- Conhecimento básico da fauna local;
- Método de contenção de animais;
- Métodos de controles próximos as estradas;
- Protocolo de resgate;
- Cuidados específicos.

TRATATIVA DE RESGATE E AFUGENTAMENTO

A região onde se insere o empreendimento caracteriza-se pela agricultura de lavoura temporária e com pequenas áreas de pecuária e criação de outros animais. De acordo com o RAS, a vegetação na região é caracterizada como uma vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

Para este projeto, deve-se realizar o afugentamento das espécies e o resgate, conforme itens a seguir.

Afugentamento

A intenção do afugentamento é minimizar a perda de indivíduos e a quantidade de indivíduos a serem resgatados e manipulados. Além de colaborar e orientar as ações de salvamento da fauna.

Esta atividade objetiva afugentar passivamente a fauna com maior capacidade de deslocamento para as áreas no entorno, sem a necessidade de capturas. Para tanto, uma análise prévia das áreas foi realizada e descrita no RAS (Relatório Ambiental Simplificado).

Quando verificado algum animal na região, a equipe técnica da CGH pode entrar com o plano de afugentamento, que consiste em emitir ruídos estridentes no sentido da obra para a mata, de tal forma que seja efetivo o afugentamento de aves, mamíferos e demais vertebrados terrestres.

Caso a equipe visualize pequenos animais, como lagartos, anfíbios, serpentes, quelônios, roedores ou marsupiais ou invertebrados, os mesmos deverão ser capturados e mantidos em caixas de transporte ventiladas e umidificadas até que possam ser realocados em ambientes próximos, com características ambientais semelhantes das áreas onde o animal foi encontrado.

Toda a movimentação e deslocamento da fauna terrestre durante as atividades da obra serão acompanhados pela equipe técnica presente na obra.

Resgate

O Resgate de Fauna consiste em atividades que promovam a condução ativa de animais que eventualmente possam sofrer impactos diretos com a instalação e/ou operação do empreendimento.

Os animais a serem resgatados serão destinados ao órgão licenciador, afugentados para áreas preservadas do entorno imediato, ou ainda realocados em outras áreas. O ideal é que a captura seja evitada tanto quanto possível. Assim, as ações de resgate apenas deverão ocorrer para casos considerados críticos: como quando animais não conseguirem se deslocar, se afastando por seus próprios meios ou quando estiverem feridos.

O aparecimento de animais silvestres no local deve ser comunicado ao Instituto de Água e Terra (IAT), para sua identificação e coleta, uma vez que o IAT é responsável pela coleta dos indivíduos.

Quanto ao resgate da fauna, cada meio biótico possui um tipo diferente de resgate. Nesta região, os tipos estudados são avifauna, mastofauna e herpetofauna.

- **Avifauna**

O resgate de aves de pequeno porte é realizado cuidando com a contenção deles, uma vez que não se pode restringir a expansão torácica dos mesmos. Dessa forma, a captura de aves se dá pelo entrelaçamento dos dedos à garganta, prendendo-a pela cabeça. O repouso do corpo da ave é feito sobre a palma da mão do manuseador, posição que evita, conforme anteriormente relatado, o colapso pulmonar.

Já aves de médio a grande porte podem oferecer risco aos manuseadores, e os métodos de contenção devem sempre prever potenciais ataques, mesmo que ocasionais, de bicos pontiagudos e extremamente fortes. Portanto, o uso de luvas com tecidos resistentes é aconselhável.

Após a captura, o acondicionamento deve ser em sacos de panos. Para espécies maiores, o acondicionamento deve ser feito em caixas com respiradores, até a chegada do órgão competente.

- **Mastofauna**

O resgate de mamíferos é um dos principais animais capturados em operações de resgate. A contenção de espécies de pequeno porte, como roedores e morcegos são feitas com as luvas de raspa para evitar ferimentos.

Já para mamíferos de médio e grande porte, como cachorro-do-mato, porco espinho, tamanduá e raposa, a captura é realizada com uma gama de equipamentos, destacando puçás e laços

de Lutz. Para a área de estudo, acredita-se que serão raras as ocasiões em que há a necessidade de equipe de resgate. Mesmo assim, o IAT será acionado para captura e remoção dos animais.

- **Herpetofauna**

A herpetofauna compreende as classes de anfíbios e répteis. Para esses animais, é imprescindível o uso de ganchos e pinças específicos para este fim, manuseados por pessoal treinados do órgão competente, acondicionados em caixas de transporte.

Quando resgatados, os animais são identificados com o preenchimento de fichas de caracterização e entregues ao IAT, que é o órgão responsável pela captura e destino dos animais resgatados.

Casualidades

Caso sejam encontrados espécimes feridos durante a obra, o resgate dos mesmos irá acontecer com equipe preparada do IAT, que realizará o atendimento veterinário, e se preciso, destinará os animais para hospital veterinário cadastrado no Instituto Terra e Água (cetas).

Para evitar o atropelamento de animais na rodovia próxima ao empreendimento, foram adicionadas placas de sinalização indicando cuidado aos animais, e restrição de velocidade, uma vez que a via possui velocidade máxima de 40km/h.

EQUIPE TÉCNICA

O relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais – RDPA e o Relatório Ambiental Simplificado - RAS, da CGH Toledo Energia Renovável (Carlos Mathias Becker) foram elaborados por equipe técnica coordenada pela empresa Toledo Energia Renovável Ltda., são eles:

- João Carlos Recevotto Mascarenhas, engenheiro civil – CREA-PR 19.671/D;
- Jessika Guis, engenheira civil – CREA-PR 152.004/D e
- Monica Grezzi Lima Moreira, arquiteta e urbanista – CAU A193661-1.

REFERÊNCIAS

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Resolução Instrução Normativa 146, de 10 de janeiro de 2007. Estabelecer os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influencia de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental. Disponível em: < <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0146-100107.PDF> > 13 de setembro de 2021

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Rio de Janeiro, 1992. 93p.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução N° 422, DE 23 DE MARÇO DE 2010. Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, Lei n° 9.795, de

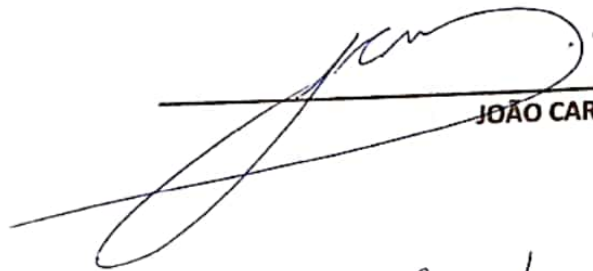
27 de abril de 1999, e dá outras providências. Disponível em: <
<http://www.mma.gov.br/port/conama/>> 14 de setembro de 2021.

Lei 5197, 1967. **Proteção a fauna.** Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm> 14 de setembro de 2021.

Usina Mauá. Instituto de tecnologia para o desenvolvimento. **Plano de resgate e salvamento científico da fauna do reservatório da UHE Mauá.** Disponível em: <[Http://www.usinamaua.com.br](http://www.usinamaua.com.br)>. 14 de setembro de 2021.

Companhia Hidrelétrica Teles Pires S.A. **Projeto Básico Ambiental (PBA) UHE Teles Pires.** Disponível em: <<https://www.uhetelespires.com.br/site/artigos/programas-socioambientais-pba>> 14 de setembro de 2021.

Toledo, PR, 16 de setembro de 2021.



JOÃO CARLOS R. MASCARENHAS

Engenheiro civil
CREA-PR 19.671/D

João C. R. Mascarenhas

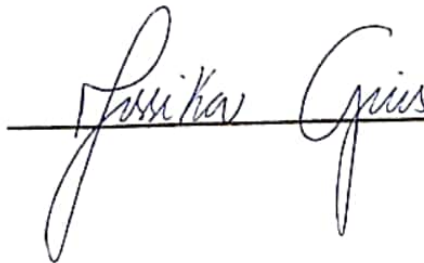
Engenheiro Civil
CREA-PR 19.671/D



MONICA GREZZI LIMA MOREIRA

Arquiteta e urbanista
CAU A193661-1

Monica Grezzi
Arquiteta e Urbanista
CAU A193661-1



JESSIKA GUIIS

Engenheiro civil
CREA-PR 152.004/D

Jessika Guis
Engenheira Civil
CREA-PR 152.004/D