

ÍNDICE

5.12 -Programa de Afugentamento da Fauna	1/13
5.12.1 - Objetivos	1/13
5.12.2 - Justificativa	2/13
5.12.3 - Metas	3/13
5.12.4 - Métodos	3/13
5.12.5 - Indicadores de Efetividade	7/13
5.12.6 - Público-alvo	8/13
5.12.7 - Inter-relação com outros Programas	8/13
5.12.8 - Identificação dos Responsáveis e Parceiros	9/13
5.12.9 - Fase do Empreendimento	9/13
5.12.10 - Cronograma de Execução	11/13
5.12.11 - Equipe Técnica	13/13
5.12.12 - Referências Bibliográficas	13/13

5.12 - PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO DA FAUNA

As Linhas de Transmissão são empreendimentos lineares cuja construção envolve supressão vegetal, ocorrendo interferência resultante de fluxo de pessoas e equipamentos na área, e de processos inerentes às etapas de instalação e operação destes empreendimentos, que ocasionam efeitos deletérios, temporários ou permanentes, sobre sua área de influência.

Como exemplo, a supressão de vegetação (estradas de acesso e áreas de serviço) altera direta ou indiretamente fragmentos, modificando seu grau de isolamento, seu tamanho e sua forma, bem como o tipo de matriz circundante e, conseqüentemente, o efeito de borda sofrido pelas áreas remanescentes (CERQUEIRA *et al.*, 2003).

Este Programa apresenta métodos que serão adotadas não só durante a supressão da vegetação como também em outras fases da obra da LT 500 kV Estreito - Fernão Dias, objetivando minimizar a perda direta de indivíduos da fauna e fornecer subsídios para ações emergenciais que visam minimizar os efeitos da implantação e operação do empreendimento sobre a fauna existente na área.

5.12.1 - Objetivos

▪ Geral

O presente Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna tem por objetivo principal acompanhar a frente de supressão de vegetação de forma a minimizar o risco de acidentes ou morte dos animais silvestres.

▪ Específicos

- ▶ Acompanhar as frentes de supressão da vegetação durante a implantação do empreendimento;
- ▶ Atender às demandas de resgate de fauna durante as atividades de lançamento dos cabos da LT nas áreas mais susceptíveis a colisão pela avifauna;
- ▶ Afugentar os espécimes da fauna da área a ser suprimida e, em último caso, resgatar aqueles que não consigam se deslocar para fora da área de supressão, soltando-os em áreas adequadas, próximas ao local de origem;

- ▶ Registrar a ocorrência de eventos de resgate, avistamentos, registros indiretos ou acidentes com exemplares da fauna decorrentes da supressão de vegetação;
- ▶ Identificar os espécimes resgatados e avistados na área de implantação do empreendimento;
- ▶ Fazer a destinação adequada dos animais resgatados;
- ▶ Realizar o aproveitamento científico dos espécimes que vierem a óbito.

5.12.2 - Justificativa

As alterações dos habitats e a supressão da vegetação, com conseqüente perda de estratificação vegetal e fragmentação, levam ao isolamento de fragmentos e a descaracterização dos ambientes, sendo sentidas pelas comunidades faunísticas, acarretando no afugentamento, risco de acidentes e morte da fauna. Além disso, a movimentação dos trabalhadores nas áreas de obra pode gerar um aumento no risco de acidentes causados por animais peçonhentos. Ademais, sabe-se que durante o processo de lançamento dos cabos há um aumento de risco de colisões pela avifauna, ainda não adaptadas com estes novos obstáculos. Todas essas alterações podem gerar uma diminuição da biodiversidade, indiretamente, por perda de habitat, ou diretamente, pela morte de indivíduos durante o processo construtivo.

Durante estas intervenções, a perda de habitats requer o redirecionamento da fauna das áreas afetadas para áreas adjacentes. Dependendo da escala em que ocorre a supressão, a capacidade limitada de deslocamento de muitas espécies impede que estas alcancem áreas seguras, aumentando os riscos de acidente. Assim, torna-se necessário o acompanhamento dessa atividade para permitir o afugentamento e resgate de animais que, porventura, não tenham condições de se deslocar para outras áreas ou que venham a sofrer injúrias ocasionadas pelas atividades de supressão da vegetação, nas áreas onde essas ações sejam necessárias.

Desta forma, o presente programa justifica-se como ferramenta para mitigar a perda de indivíduos da fauna na área de influência do empreendimento por acidentes durante o processo construtivo.

5.12.3 - Metas

- Acompanhamento de todo o período das atividades de supressão da vegetação pela equipe de resgate de fauna;
- Atender às demandas de resgate de fauna durante o período das atividades de lançamento dos cabos nas áreas especificadas pela equipe de resgate;
- Afugentar todos os espécimes com condições de deslocamento das áreas de risco durante todo o período de supressão da vegetação;
- Resgatar todos os animais que não puderem se dispersar por seus próprios meios durante a supressão da vegetação;
- Identificar e destinar adequadamente todos os espécimes resgatados durante a supressão da vegetação.

5.12.4 - Métodos

Todas as atividades previstas no presente Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna foram planejadas considerando-se as características técnicas específicas da implantação da LT 500 kV Estreito - Fernão Dias. Deve-se preconizar as atividades de resgate nos ambientes mais propícios aos efeitos deletérios advindos da alteração e perda do habitat, ou seja, em áreas mais bem estruturadas, com presença de vegetação mais densa e estratificada, onde ocorre maior susceptibilidade da fauna. Além disso, algumas áreas interceptadas pelo traçado da LT apresentam-se altamente descaracterizadas, com elevados níveis de antropização e, em alguns casos, com apenas poucos e isolados elementos de vegetação arbórea, não necessitando, assim, de acompanhamento pelas equipes de resgate. Entretanto, tais áreas deverão ser identificadas a partir do mapa de uso e cobertura do solo, sendo sinalizadas na descrição do Plano Básico Ambiental (PBA) relacionado a partir da análise dos dados provenientes da segunda campanha de fauna a ser realizada.

A premissa básica adotada para a realização do presente programa será a de se evitar ao máximo o contato direto com os animais. Deste modo, ao se registrar a presença de um animal na área das obras de implantação do empreendimento, deve-se tentar, primeiramente, afugentá-lo em direção a uma área de habitat semelhante. Somente quando for confirmada a impossibilidade de determinado animal se locomover por seus próprios meios, ou caso o mesmo possa oferecer

riscos aos funcionários ou a ele mesmo, é que ele deverá ser capturado e liberado, o mais rápido possível, em área com características similares àquela em que o indivíduo foi encontrado e a uma distância segura das atividades de supressão. A premissa adotada visa minimizar o impacto decorrente do estresse de captura na saúde dos animais.

Caso os animais resgatados necessitem de cuidados veterinários, deverão ser encaminhados para tratamento por médicos veterinários com experiência em fauna silvestre, para posteriormente serem translocados para soltura. Animais que vierem a óbito serão preparados para tombamento em coleção zoológica previamente definida.

O Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna será dividido em duas fases: a fase preliminar e fase de supressão, apresentadas a seguir.

Fase Preliminar

Período de realização de contato com possíveis instituições para destinação de animais (museus, serpentários, zoológicos e criadouros), definição da equipe de campo e elaboração de protocolos de atividades com base em visita prévia às áreas a serem afetadas.

Contatos com Instituições para o Recebimento de Eventuais Espécimes Resgatados

Caso ocorra a morte de animais, os mesmos serão preparados e encaminhados para coleções zoológicas ao final das atividades de resgate. As demais situações que vierem a ocorrer, sem estarem previstas neste Programa, serão avaliadas caso a caso especificamente pela equipe de Afugentamento e Resgate da Fauna para identificação das medidas a serem tomadas.

As instituições como museus, clínicas veterinárias, serpentários e criadouros deverão ser definidas antes da execução do programa junto da solicitação ao órgão ambiental da Autorização para a Captura, Coleta, Resgate e Transporte da Fauna.

Definição da Equipe de Campo

Cada frente de supressão deverá ser acompanhada por uma equipe composta por, no mínimo, um biólogo especialista em fauna e um assistente.

Solicitação da Autorização para Resgate da Fauna

Com o objetivo de obtenção de autorização específica para a realização do resgate da fauna, deverá ser elaborado Plano de Trabalho específico, contendo a documentação necessária a ser solicitada pelo órgão ambiental responsável, conforme Instrução Normativa MMA nº 146/2007.

Acompanhamento Durante a Supressão de Vegetação

As atividades de Afugentamento e Resgate da Fauna ocorrerão durante todo o período de supressão da vegetação.

Todos os dias, no mínimo 30 minutos antes do início da supressão de vegetação, a área a ser suprimida no dia será vistoriada para reconhecimento do local, com identificação de áreas onde haja maior probabilidade de se encontrar animais, localização de ninhos e de espécies arborícolas que poderão sofrer maiores interferências durante a supressão vegetal.

A equipe de resgate acompanhará as frentes de supressão vegetal munida de todo o material necessário à eventual captura de animais. Como já salientado, será seguida a premissa de que a captura e manuseio de animais apenas deverão ser feitos em último caso, quando comprovada a impossibilidade destes se deslocarem por seus próprios meios ou quando estes encontrarem-se isolados. No caso de visualização de algum animal, as atividades de supressão deverão ser interrompidas e esforços deverão ser feitos de modo a possibilitar que ele se desloque para outro local, sendo esta avaliação feita caso a caso.

Na ocorrência de captura de animais, a primeira providência deverá ser sempre a de se avaliar suas condições físicas e verificar a necessidade de encaminhamento para atendimento veterinário; em caso negativo, o animal deverá ser, sempre que possível encaminhado imediatamente para soltura.

Sempre que houver o resgate de um animal deverá ser preenchida uma ficha de campo contendo o local de resgate (com coordenadas geográficas), hora, espécie, informações sobre a situação geral do animal e destinação, e sempre que possível deverão ser obtidos registros fotográficos.

Ninhos e ovos também serão resgatados e acondicionados em sacos plásticos e em cestos apropriados, para posterior relocação em locais próximos. Animais que porventura sejam encontrados mortos ou que venham a morrer durante as atividades serão acondicionados em

freezer ou fixados de acordo com as técnicas adequadas para cada grupo e ao final das atividades serão encaminhados para instituição de depósito pré-definida.

No caso específico da captura de serpentes peçonhentas, as mesmas serão acondicionadas em caixas apropriadas, trancadas com cadeados e mantidas em local seguro até seu encaminhamento para soltura ou para instituições depositárias, no menor período de tempo possível, atentando a escolha de áreas distantes de centros populacionais, de forma a evitar acidentes com a população.

Apoio Durante a Etapa de Lançamento dos Cabos em Áreas Susceptíveis a Colisão pela Avifauna

Em áreas onde há a ocorrência de espécies de grande porte e/ou migratórias, especialmente áreas que servem como corredores de voo são grandes as possibilidades de colisão destas espécies de aves com os cabos de aterramento, principalmente por se tratar de um elemento novo na paisagem, os quais ainda não estão habituadas. Assim, nas Áreas de Potencial Relevância para Avifauna (Item 3.3.3.8) especificadas e justificadas no diagnóstico de fauna, a equipe de resgate que estiver à frente das atividades de supressão na região mais próxima ao local de lançamento dos cabos estará de prontidão para, em caso de acidente faunístico, realizar os procedimentos de resgate do animal e encaminhamento para tratamento veterinário ou destinação apropriada. Ao término das atividades de supressão, essa equipe ficará voltada exclusivamente para o resgate nas atividades de lançamento dos cabos, período este considerado crítico para estas espécies.

Resgate de Fauna nas Cavas (Etapa de Fundação das Torres)

Devido ao fato das atividades de montagem das ferragens e concretagem não ocorrerem imediatamente após a etapa de escavação das fundações, indivíduos da fauna podem cair e ficar aprisionados nas cavas abertas para as fundações.

De forma a evitar a queda dos animais nessas valas, que podem permanecer abertas por um curto período de tempo, será previsto o cercamento com tela tipo mosquiteiro no entorno de cada cava, e cercamento com arame farpado, no entorno do cercamento com tela, a fim de evitar a queda de animais de grande porte, tais como, bovinos e caprinos, bem como de animais silvestres. Em adição, para fundações do tipo tubulão, dependendo da dimensão da cava, poderão ser utilizadas as tampas de bobinas e/ou tampas de madeira cobertas tampadas com

terra nas bordas, para evitar a queda de animais, tendo seu perímetro também cercado com arame farpado. Sendo que estas proteções devem ser removidas apenas após o término da concretagem da fundação. O uso de ambas as proteções deverá ocorrer de forma a prevenir acidentes com espécies de pequeno porte que poderiam atravessar as cercas e com o gado e espécies silvestres de grande porte, que devido ao maior peso poderiam sofrer acidentes caso apenas a cobertura de tábuas fosse utilizada.

Caso ainda haja queda de animais silvestres nas cavas a equipe de resgate de fauna deverá ser acionada e os mesmos procedimentos da fase de supressão da vegetação serão adotados.

Resgate dos Animais Atropelados

O atropelamento de animais é um problema pouco ressaltado entre as questões que envolvem a ameaça das espécies da fauna brasileira. Muitas espécies utilizam as estradas em seus deslocamentos diários, estando sujeitas a serem mortas por veículos motorizados.

No caso da LT em questão, é recomendado que a equipe de resgate de fauna durante os deslocamentos diários registre a ocorrência de animais atropelados nas estradas de acesso a obra, especialmente aquelas de menor fluxo e que terão maior movimentação devido à implantação do empreendimento. Quando houver registro de animais atropelados, as coordenadas geográficas deverão ser anotadas e o animal, quando possível, identificado. A destinação dos animais vivos ou mortos será a mesma dada aos animais resgatados durante a fase de supressão da vegetação.

5.12.5 - Indicadores de Efetividade

- Registro do número de dias de acompanhamento pela equipe de resgate / Registro do número de dias de supressão;
- Registro do número de dias de acompanhamento pela equipe de resgate / Registro do número de dias de lançamento de cabos nas áreas recomendadas;
- Registro do número de frentes de resgate por dia / Registro do número de frentes de supressão por dia;
- Registro do número de animais afugentados / Registro do número de animais observados em situação de risco;

- Registro do número de animais resgatados / Registro do número de animais observados Em resposta a: situação de risco;
- Registro do número de animais destinados adequadamente (ficha de registro individual com sua destinação - soltura, encaminhamento para Clínicas veterinárias, Zoológicos ou criatórios, depósito em Museu ou Coleções Científicas) / Registro do número de animais resgatados.

5.12.6 - Público-alvo

- São considerados como público-alvo do presente Programa:
- Trabalhadores das empreiteiras e supervisoras contratadas para a supressão da vegetação;
- Profissionais envolvidos com a implantação dos Programas Ambientais;
- População moradora da área de influência do empreendimento, nos locais e no entorno de onde se realizará a supressão de vegetação, pela possibilidade do deslocamento da fauna nos casos de afugentamento e/ou soltura após resgate/captura e transporte;
- Comunidade científica e Órgãos Públicos envolvidos no processo de licenciamento.

5.12.7 - Inter-relação com outros Programas

Programa de Supressão da Vegetação: o Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna tem suas atividades diretamente relacionadas às do Programa de Supressão de Vegetação, devendo receber deste informações sobre o número de frentes de supressão, área a ser suprimida, cronograma de mobilização, entre outras;

Programa de Monitoramento da Fauna: os dois programas deverão estar em contato constante para a troca de dados a respeito da ocorrência de espécies na região e no planejamento de ações específicas do resgate da fauna;

Plano de Comunicação Social e Programas de Educação Ambiental dos Trabalhadores: o Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna deverá fornecer materiais para atividades de comunicação social e educação ambiental para os trabalhadores. Estes por sua vez deverão repassar à equipe do Programa informações relativas à acidentes com espécimes da fauna obtidas junto aos demais trabalhadores da obra;

Plano Ambiental de Construção: este programa apresenta ações que tentam minimizar a morte de indivíduos da fauna durante a etapa de construção e é apoiado pela equipe de afugentamento de fauna em caso de acidentes com a mesma;

Programa de Gestão Ambiental: o programa deverá fornecer informações sobre acidentes com a fauna durante a gestão da obra e repassar a equipe de afugentamento para que tome as providências necessárias.

5.12.8 - Identificação dos Responsáveis e Parceiros

Este Programa é de responsabilidade do empreendedor, podendo este contratar instituições ou empresas, estabelecer convênios ou parcerias com instituições públicas ou privadas para sua implementação.

5.12.9 - Fase do Empreendimento

O Programa de Resgate de Fauna será implantado durante a fase de obras e deverá se estender por todo o período de supressão de vegetação, pontualmente durante a abertura de cavas e lançamento de cabos nas áreas indicadas, pois na ocorrência de incidentes durante estas 02 (duas) etapas, as equipes especializadas poderão ser acionadas. Após o término destas atividades, se estenderá até destinação final de todos os animais resgatados.

5.12.10 - Cronograma de Execução

Cronograma da Licenciamento e Obra		LT 500 kV Estreito - Fernão Dias																																					
		Ano 0										Ano 1										Ano 2																	
Atividades	Mês	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL																																							
1.1 Emissão da Licença de Instalação (LI)																																							
1.2 Acompanhamento Obra																																							
1.3 Emissão da Licença de Operação (LO)																																							
2. ETAPAS PRELIMINARES																																							
2.1 Topografia e Definição da Alocação de Torres																																							
3. ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO																																							
3.1 Topografia (revisão perfil)																																							
3.2 Instalação de Canteiros																																							
3.3 Abertura de Acessos e Supressão																																							
3.4 Fundações																																							
3.5 Montagem das torres																																							
3.6 Lançamento dos Cabos																																							
3.7 Obras Civas - Subestação																																							
3.8 Montagem Eletromecânica - Subestação																																							
3.9 Comissionamento																																							
3.10 Operação Comercial																																							
Cronograma do Programa		Programa de Afugentamento, Resgate e Manejo da Fauna																																					
		Ano 0										Ano 1										Ano 2																	
Atividades	Mês	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Elaboração do Plano de Trabalho e Contatos com Instituições receptoras																																							
Solicitação da Autorização de Coleta, captura e transporte de animais silvestres																																							
Obtenção da Autorização de Coleta, captura e transporte de animais silvestres																																							
Mobilização da equipe																																							
Acompanhamento da Supressão de Vegetação e Resgate da Fauna																																							
Análise dos dados																																							
Transporte e tombamento dos espécimes																																							
Desmobilização equipe																																							
Elaboração de Relatório																																							

Coordenador:

Técnico:

5.12.11 - Equipe Técnica

Profissional	Formação	Função	Registro Geral / IBAMA
MSc. Aline Gaglia Alves	Bióloga	Coordenadora do Núcleo de Fauna	CRBio: 44047/06 IBAMA: 594037 CPF: 08863518718
MSc. Priscilla Cobra	Biólogo	Coordenação técnica e elaboração do Programa	CRBio: 65245-02 IBAMA: 2269384 CPF: 044791326-35

5.12.12 - Referências Bibliográficas

CERQUEIRA, R.; BRANT, A.; NASCIMENTO, M. T. & PARDINI, R. 2003. In: RAMBALDI, D. & OLIVEIRA, D.A.S. (Org.) Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. MMA, Brasília.

IBAMA/ MMA, 2007. Instrução Normativa nº 146 - Estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna, sujeitas ao licenciamento ambiental. Diário Oficial da União, DF, página 56, Seção 1, 10/01/2007.

