

## ÍNDICE

11.3	Programa de Resgate da Fauna Durante a Supressão da Vegetação e Enchimento do Reservatório.....	1/10
11.3.1	Justificativas.....	1/10
11.3.2	Objetivos.....	1/10
11.3.3	Público-Alvo .....	2/10
11.3.4	Metodologia e Descrição do Programa .....	2/10
11.3.5	Interface com Outros Programas.....	9/10
11.3.6	Responsável pela Implementação do Programa.....	9/10
11.3.7	Cronograma .....	10/10



## 11.3 PROGRAMA DE RESGATE DA FAUNA DURANTE A SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO E ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO

### 11.3.1 Justificativas

As operações de resgate de fauna tornaram-se freqüentes na implantação de empreendimentos hidrelétricos como forma de minimizar os impactos causados pela supressão da vegetação e pelo enchimento do reservatório. Como regra geral, os programas de resgate da fauna priorizam espécies que apresentam dificuldades de deslocamento, devido a características biológicas ou pela ocorrência de injúrias, além de indivíduos isolados em ilhas. Os animais mais comumente resgatados são cobras, aranhas, pequenos mamíferos arborícolas, primatas e edentatas (principalmente tatus e espécies arborícolas).

### 11.3.2 Objetivos

- Identificar as Áreas de Soltura para encaminhamento de exemplares da fauna resgatados durante a implantação do empreendimento.
- Acompanhar a supressão de vegetação para instalação do canteiro de obras e na área do reservatório.
- Acompanhar a fase de enchimento do reservatório.
- Verificar a ocorrência de impactos sobre a fauna, incluindo as possíveis alterações comportamentais e eventuais riscos aos exemplares ameaçados em período reprodutivo.
- Propor medidas de mitigação e alterações do processo construtivo, ou de etapas de manutenção, visando a não-interferência e/ou a minimização de eventuais impactos sobre a fauna.
- Contribuir, pela divulgação dos dados levantados (comunicações em congressos ou publicações em revistas científicas).

### 11.3.3 Público-Alvo

Confere-se como público-alvo do presente Programa:

- Órgãos públicos no processo de licenciamento do empreendimento.
- Empreiteiras e supervisoras de obras contratadas para a construção do empreendimento.
- Engenheiros, técnicos e trabalhadores envolvidos com a construção, montagem e operação do empreendimento.
- Empresas de consultoria e profissionais envolvidos com a implantação dos Programas Ambientais.
- Comunidade científica.

### 11.3.4 Metodologia e Descrição do Programa

O Projeto de Resgate da Fauna da UHE Santo Antônio do Jari será realizado em três fases, descritas a seguir:

- Fase Preliminar: período de identificação das áreas de soltura, solicitação de autorização para resgate e captura de animais, realização de contato com possíveis instituições para destinação de animais (zoológicos, museus, serpentários, etc.), treinamento da equipe técnica do resgate, implantação do Centro de Triagem (CT) e elaboração de protocolos de atividades;
- Fase de Supressão da Vegetação: período de realização das atividades de supressão vegetal na área das obras e na área do futuro reservatório;
- Fase de Enchimento: período de realização do enchimento do reservatório.

Para a realização do Programa de Resgate da Fauna, a premissa básica adotada será a de se evitar ao máximo qualquer contato com os animais, sendo que ações de resgate apenas deverão ser realizadas quando for confirmada a impossibilidade de determinado animal se locomover ou se dispersar por seus próprios meios. Essa premissa será adotada devido a muitos animais entrarem em estresse e sofrerem frente às ações de captura, transporte, manutenção no Centro de Triagem (CT) e aos próprios procedimentos de soltura.

A seguir é apresentada a metodologia a ser adotada para cada uma das fases descritas acima.

- Fase Preliminar

#### **Solicitação de Autorização para Resgate e Captura**

Deverá ser realizado contato com o IBAMA, para emissão de autorização para captura, coleta e transporte.

#### **Definição de Áreas para Soltura de Eventuais Espécimes Resgatados**

As áreas de soltura serão selecionadas com base em mapas, imagens de satélite, análise dos dados prévios referentes a vegetação e fauna na área do entorno do empreendimento e visita de campo. Serão buscadas áreas com características estruturais o mais próximo possível dos ambientes onde a vegetação será suprimida e que não sejam atingidas pelas etapas seguintes de supressão de vegetação e enchimento do reservatório.

#### **Contatos com Instituições para Recebimento de Eventuais Espécimes Resgatados**

Considerando-se a localização onde será implantada a UHE Santo Antônio do Jari, serão buscadas instituições (zoológicos, serpentários e criadores) situadas nos Estados do Pará e Amapá, que trabalhem com as espécies que ocorrem na área e que possam ser resgatadas.

Será realizado ainda contato com as principais instituições responsáveis por coleções zoológicas que mantêm acervo da região amazônica, mesmo que estejam localizadas fora do Amapá e Pará, como USP e INPA.

#### **Implantação do Centro de Triagem (CT)**

O Centro de Triagem destina-se ao desenvolvimento de atividades pós-resgate, sendo o local para onde serão destinados, primeiramente, todos os animais resgatados. Neste local os animais serão identificados, catalogados, registrados e medidos, recebendo assistência médico-veterinária (se necessário) e alimentação condizente. Após o período mais curto possível os animais serão encaminhados para seu destino final (soltura ou encaminhamento a instituições).

A área de implantação do Centro de Triagem da UHE Santo Antônio do Jari será escolhida tomando-se como base a proximidade do reservatório, a presença de vigia, água, esgotamento sanitário e energia elétrica, além de uma distância considerável da área de obras e de

passagem de pessoas. O CT deverá conter todas as condições necessárias ao manejo e manutenção por curto prazo dos animais e para permitir a operacionalidade e conforto para o pessoal técnico envolvido nestas atividades.

Na parte interna o Centro de Triagem deverá contar com sala para manutenção do material utilizado no resgate, sala para guarda de animais de pequeno porte e animais peçonhentos, cozinha para preparação dos alimentos, sala para preparação do material a ser encaminhado para instituições científicas, laboratório e veterinária. Em uma área externa o CT deverá incluir área para limpeza dos animais, e área de recintos para manutenção de animais de maior porte. Nessa área deverão ser instalados os recintos, considerando-se a possibilidade de manutenção dos diferentes tipos de animais presentes na região e com maior potencialidade de serem resgatados, considerando-se entretanto, que os animais deverão permanecer neste local o menor período de tempo possível.

### **Fase de Desmatamento**

As atividades de Resgate da Fauna durante a fase de desmatamento ocorrerão durante todo o período de supressão de vegetação, em duas etapas:

- ▶ **Etapa 1** - Resgate da fauna durante as atividades de supressão de vegetação nas áreas de obra.
- ▶ **Etapa 2** - Resgate da fauna durante as atividades de supressão de vegetação na área do futuro reservatório da UHE Santo Antônio do Jari.

### **Definição da Equipe Envolvida no Trabalho**

A Equipe de Resgate de fauna durante a Fase de Desmatamento será coordenada por um Especialista em Fauna (Consultor Sênior) que será responsável pelo treinamento e coordenação e oferecerá as informações necessárias sobre procedimentos a serem adotados no caso de encontro com animais. Os trabalhos efetivos de acompanhamento do desmatamento serão realizados pelas equipes de campo, compostas por um profissional (Biólogo ou estagiário) e um assistente. Cada frente de supressão deverá contar com uma equipe de campo. A equipe deverá contar ainda com um especialista em cada grupo faunístico (mastofauna, herpetofauna, avifauna e invertebrados), responsáveis pela identificação dos exemplares resgatados e por um veterinário.

## **Treinamento da Equipe Envolvida no Trabalho**

Os trabalhadores responsáveis pela Supressão de Vegetação receberão treinamento sobre a forma como agir no caso de encontro com animais durante o desenvolvimento do trabalho e a forma de interação com a equipe de resgate. De forma complementar a equipe de resgate receberá as instruções referentes aos riscos de acidentes e a forma de ações junto as frentes de supressão, de forma a prevenir acidentes.

## **Avaliação Preliminar das Áreas a Serem Desmatadas**

Preliminarmente ao início da supressão de vegetação, as áreas a serem suprimidas serão visitadas para reconhecimento, identificação de locais que apresentam maior probabilidade potencial de necessidade de resgate da fauna, além da presença de ninhos e espécies arbóricolas que poderão sofrer maiores problemas durante a supressão.

## **Acompanhamento das Frentes de Desmatamento**

As equipes de campo acompanharão as frentes de supressão de vegetação, munidas de todo o material necessário à eventual captura de animais. Como já salientado, será seguida a premissa de que resgates de animais apenas deverão ser feitos em último caso, quando comprovada a impossibilidade do animal se deslocar por seus próprios meios.

No caso de visualização de algum animal, esforços deverão ser feitos de modo a possibilitar que ele se disperse para outro local (esta avaliação deverá ser feita caso a caso e ficará sob responsabilidade do técnico que estará acompanhando as atividades).

Quando necessário, o animal será encaminhado para o Centro de Triagem, onde deverá ser acondicionado, alimentado e, no prazo mais curto possível, será dada destinação final ao mesmo (realocação, encaminhamento para instituições, etc.). Sempre que houver resgate de um animal, será preenchida uma ficha, contendo o local de resgate (com coordenadas geográficas), a hora do resgate, espécie resgatada, informações sobre a situação do animal e destinação.

Ninhos e ovos também serão resgatados e serão acondicionados em sacos plásticos e em cestos apropriados para serem encaminhados para a instituição científica contatada. Animais porventura encontrados mortos ou que venham a morrer durante as atividades serão acondicionados em freezer e ao final das atividades serão encaminhados para instituições previamente contatadas.

No caso específico de captura de serpentes peçonhentas, as mesmas serão acondicionadas em caixas apropriadas e mantidas no CT até seu encaminhamento ao destino final.

É importante enfatizar que todas as capturas e solturas serão devidamente registradas e que o IBAMA será posicionado sobre o destino dado a estes animais.

#### ▪ Fase de Enchimento

##### **Definição da Equipe de Resgate da Fauna**

A equipe a ser envolvida nos trabalhos de acompanhamento do enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio do Jari será composta por três grupos que trabalharão em conjunto: técnico, de água e de apoio em terra. As equipes serão mobilizadas dois dias antes do início do enchimento para o reconhecimento das áreas de soltura, conferência do material da operação de resgate, organização do Centro de Triagem, realização de curso de primeiros socorros e de treinamento para captura de serpentes e das atividades a serem executadas.

- ▶ **Equipe Técnica:** será composta por profissionais de nível superior com experiência no manejo e sistemática do grupo faunístico de sua especialização, e com capacidade de assumir posição de coordenação durante os trabalhos de resgate, triagem e soltura de animais.
- ▶ **Equipe de Água:** deverá ser composta por barqueiros e por assistentes, responsáveis pelo resgate da fauna, ou seja, captura dos animais.
- ▶ **Equipe de Apoio em Terra:** será composta por: motorista, segurança, faxineiro e tratador.

##### **Zoneamento da Área do Reservatório**

A partir do plano de enchimento do reservatório, será estabelecido um zoneamento da área do reservatório da UHE Santo Antônio do Jari. Isto, além de prever como será realizado o trabalho, poderá permitir a correlação entre a fauna resgatada e a zona do reservatório, possibilitando, assim, o incremento de informações sobre densidade populacional, área inundada *versus* fauna resgatada, dentre outros dados. Para tanto, será elaborado um mapa com áreas consideradas prioritárias para o acompanhamento do enchimento (ilhas temporárias, áreas mais planas etc.), sendo que estas áreas, posteriormente, serão analisadas em função da fauna resgatada. Nesse sentido, observa-se a relevância das informações a



serem obtidas durante as ações de desmatamento prévio, colaborando de forma significativa para o detalhamento do zoneamento da área do reservatório que precederá o enchimento do reservatório.

Cabe destacar ainda que, para uma adequada obtenção dos dados, toda a equipe envolvida nas operações de resgate de fauna deverá ser previamente capacitada, visando o reconhecimento do zoneamento estabelecido para a área do reservatório.

### **Estabelecimento da Logística da Operação de Resgate de Fauna**

A logística da operação de resgate da fauna (rotina de trabalhos) deverá ser feita, em conjunto, pela equipe técnica. Ressalta-se que este trabalho tomará como base o plano de enchimento do reservatório.

### **Acompanhamento do Enchimento do Reservatório**

O acompanhamento do enchimento do reservatório, assim como a definição da rotina diária de trabalho, deverá ser prevista na fase de planejamento (estabelecimento da logística da operação). Em linhas gerais, a rotina que será adotada é descrita a seguir:

Os barcos para o resgate deverão ser vistoriados e estarem prontos para o início das atividades às 7 horas, estendendo-se o trabalho até às 17 horas, com um intervalo de 1 hora para o almoço. Antes da saída dos barcos todo o material de trabalho deverá ser conferido e, a cada manhã, um técnico do Centro de Triagem sairá com um dos barcos para vistoriar as áreas inundadas durante o período da noite e se necessário, alterações poderão vir a ser feitas no planejamento elaborado e repassado diariamente para os barqueiros.

A operação de resgate será realizada por barcos, cada um contendo um barqueiro e dois assistentes. Cada barco estará munido de um rádio de comunicação, o qual permitirá contato entre os barcos e destes com o Centro de Triagem (Coordenação). Ficará a cargo de um dos assistentes o preenchimento das fichas de identificação fixadas nas caixas e nos potes de plástico. Este preenchimento será realizado imediatamente após a acomodação dos espécimes ou dos ovos resgatados.

Para a operação de resgate será definido um local apropriado para estabelecimento de um atracadouro (porto). Este local será o mais próximo possível do centro de triagem, como forma de se evitar que os equipamentos, pessoas e, principalmente, os animais tenham que ser transportados por um longo trajeto.

O porto funcionará como ponto de apoio para a equipe de água e também como depósito temporário de caixas. Pela manhã, a equipe de água carregará os barcos com as caixas vazias.

Por volta das 11 horas, um motorista levará para a equipe da água (no porto ou em algum ponto previamente marcado), o almoço, o lanche da tarde e as caixas necessárias para reposição dos barcos. Com o objetivo de não se perder tempo com o retorno para o almoço, serão previstos pontos de paradas ao longo do reservatório, para onde serão enviadas as refeições diariamente.

As atividades de resgate cessarão a tempo de o barco chegar ao porto (por volta das 17 horas), quando os assistentes listarão as caixas a serem substituídas, farão a limpeza de seus barcos preparando-os para o dia seguinte. A equipe de água levará as caixas com os animais resgatados no período da tarde para o Centro de Triagem.

Ao final de cada dia serão realizadas reuniões com as equipes de água e o coordenador para uma avaliação dos trabalhos do dia (considerando-se o enchimento rápido do reservatório pode ser necessária a realização de reuniões extraordinárias). Através destas avaliações, será programado o serviço do dia seguinte (ou reprogramados serviços em execução), priorizando algumas tarefas e áreas, que serão repassadas à equipe de água.

Toda a triagem dos animais resgatados será feita no Centro de Triagem. Os animais, normalmente, serão encaminhados para este local após o almoço e depois das 17 horas, quando se iniciará a triagem.

A equipe técnica fará a abertura das caixas, havendo uma seleção prévia por área de especialização (mastofauna, avifauna ou herpetofauna) através das fichas de identificação das caixas. Assim, os técnicos complementarão todos os dados, em formulário específico, tomando as devidas providências, tais como: atendimentos médico-veterinários, quando necessário, preparação de viveiros (alimento, água, ficha específica) para receberem os animais, destinação final.

Após o desenvolvimento dessas atividades, caberá à equipe técnica a decisão a respeito dos procedimentos a serem tomados com os animais presentes no centro de triagem, considerando o atendimento médico veterinário e a destinação final (áreas de soltura ou envio às instituições), lembrando que os animais deverão permanecer o menor tempo possível neste local. No que diz respeito à destinação dos animais, esta equipe será também responsável

pela preparação dos exemplares para a soltura, preparação para encaminhamento às instituições ou transporte, obedecendo às especialidades de cada profissional.

A soltura dos animais, sempre que possível, acontecerá no período da manhã. Estas solturas seguirão as orientações dos técnicos do CT. Normalmente, um deles irá acompanhar o processo de soltura para anotações de dados destes procedimentos e para orientação da equipe.

Para o registro dos dados da operação de resgate será elaborado um relatório final, em um prazo de dois meses após o término da operação. Este relatório, elaborado em conjunto pelos técnicos participantes e consolidado pelo coordenador da operação, será encaminhado às instituições competentes.

### **11.3.5 Interface com Outros Programas**

O Programa de Resgate da Fauna articula-se com o Programa de Gestão Ambiental, com o Programa Ambiental para Construção, com o Programa de Supressão da Vegetação, com o Programa de Prevenção de Acidentes com a Fauna e com o Programa de Monitoramento da Fauna.

### **11.3.6 Responsável pela Implementação do Programa**

Este Programa será de responsabilidade do Empreendedor, podendo contratar instituição ou empresa especializada e estabelecer convênios ou parcerias com instituições públicas ou privadas para sua implementação.

### 11.3.7 Cronograma

Atividade	Ano 1												Ano 2												Ano 3												Ano 4					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
Regime de Chuvas	Chuva						Seca						Chuva						Seca						Chuva						Seca						Chuva					
Pré-obra	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Instalação do Canteiro	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Obras Cíveis	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Limpeza do Reservatório/ Supressão	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Enchimento/Comissionamento	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Início da Operação Comercial	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
<b>Programa de Resgate da Fauna</b>																																										
FASE PRELIMINAR	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Solicitação de Autorização	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Definição de Áreas para Soltura	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Contatos com Instituições	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Implantação do Centro de Triagem	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
FASE DE DESMATAMENTO	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Definição e treinamento da equipe	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Avaliação preliminar das áreas	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Acompanhamento do desmatamento	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
FASE DE ENCHIMENTO	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Definição da Equipe	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Zoneamento do Reservatório	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Estabelecimento da Logística	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
Acompanhamento do enchimento	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					
ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS	[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]												[Hatched]					