

Porto Velho, 04 de fevereiro de 2014

Ao Senhor
Isac Teixeira
Diretor de Operação
Energia Sustentável do Brasil S.A. - ESBR
Rua Joaquim Nabuco, 3200 – Salas 102/104 – São João Bosco
Porto Velho - RO

RECEPÇÃO
Em 05/02/14
Michel Custódio
Energia Sustentável do Brasil S.A.
09:36

Cc.: À Senhora
Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Brasília - DF

Nº. Ref. Santo Antônio Energia/PVH: 0082/2014

Assunto: Solicitação de autorização do monitoramento de fauna aquática nas proximidades da UHE Jirau

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o, cordialmente, a Santo Antônio Energia – SAE vem reforçar o pedido de autorização realizado no dia 09/11/2012 por meio da Carta SAE/PVH 0931/2012, referente à entrada de equipes embarcadas de monitoramento de fauna aquática da SAE no trecho a jusante do barramento de Jirau contido na DUP.

O assunto foi discutido no Seminário de Acompanhamento do Programa Básico Ambiental – Meio Biótico das usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau realizado em Brasília entre os dias 18 e 21 de novembro de 2013, onde foi ressaltada a importância de monitorar esta área principalmente para os grupos de quelônios, mamíferos aquáticos e aves aquáticas.

A empresa que realiza este monitoramento é a SETE Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda. Além de ser necessário que as embarcações se aproximem do barramento para atividades de censo será necessário, em alguns pontos de interesse, utilizar



apetrechos para capturar indivíduos. Em anexo, segue o plano de trabalho para monitoramento destes grupos de fauna.

Adicionalmente, a SAE solicita que sejam repassadas as orientações da equipe de Saúde e Segurança do Trabalho da ESBR de forma de diminuir qualquer risco potencial sobre os técnicos que realizarão o monitoramento. Por oportuno, a SAE reforça o seu compromisso de respeitar essas normas.

Ressaltamos que em data próxima às campanhas enviaremos os nomes dos responsáveis e respectivos contatos telefônicos.

No aguardo de manifestação favorável por parte dessa Diretoria, a SAE renova votos de estima e consideração e, mantém-se à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade

Guilherme Abbad Silveira
Gerente de Sustentabilidade
Santo Antônio Energia

Plano de trabalho de monitoramento de quelônios, mamíferos aquáticos e aves aquáticas na região a jusante da UHE Jirau contida na DUP.

O presente documento descreve as metodologias a serem utilizadas pela Santo Antônio Energia – SAE para o monitoramento de fauna aquática no trecho de aproximadamente 4 km a jusante da UHE Jirau, área contida dentro da DUP deste empreendimento (Figura 1). Esta região é um importante ponto amostral de observação ou de captura de indivíduos de quelônios, cetáceos e aves aquáticas. A empresa que realizará o monitoramento é a SETE Soluções e Tecnologia Ambiental.

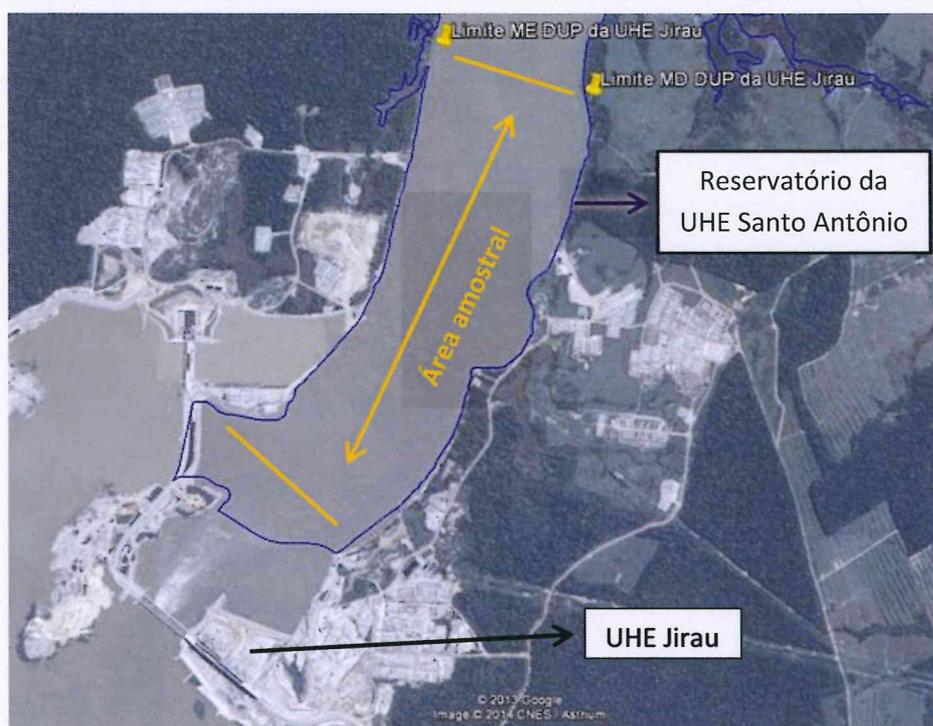


Figura 1. Área a ser amostrada dentro da DUP da UHE Jirau

A continuação serão apresentadas as metodologias a serem utilizadas para cada grupo de fauna aquática monitorado.

1. Quelônios

De modo geral, serão utilizados dois tipos de amostragem: pescaria experimental e contagem visual. Para a pescaria experimental serão utilizados os seguintes apetrechos: armadilhas de aro do tipo *Hoop* (ou *Funnel trap*) iscadas, também conhecidas como covo, redes de espera (malhadeiras ou *Trammel nets*) e redes de cerco. Em cada área de amostragem, antes da instalação dos artefatos de pesca, serão instaladas iscas nos pontos potenciais para a captura de quelônios aquáticos.

Nos subitens a seguir são apresentados mais detalhes dos métodos utilizados.

1.1. Armadilhas do tipo covo (*Hoop ou Funnel trap*)

Consistem em armadilhas circulares com estrutura de aros de ferro galvanizado com entrada tipo funil, unidos por panagem com malhas de 50 mm de distância entre nós. As armadilhas apresentam três tamanhos distintos: 65, 80 e 100 cm de diâmetro e comprimento variando de 60 a 200 cm. São artefatos de pesca do tipo ativo, pois utilizam isca como atrativo (Figura 2).

Serão instalados duas baterias de covos, compostos por 15 covos em cada bateria, totalizando 30 armadilhas iscadas. Cada armadilha será armada em paralelo às margens, com a entrada em funil direcionada contra a correnteza da água, de modo que o aro de entrada fique submerso, mas com a parte superior fora da água para que os animais capturados possam emergir para respirar.

No interior das armadilhas serão colocadas iscas com macaxeira (*Manihot esculenta*) e peixe de modo a induzir a entrada dos animais. As vistorias serão realizadas periodicamente uma vez ao dia, sendo transferidas para outros locais após um tempo de amostragem de 72 horas por ambiente.



Figura 2. Armadilhas do tipo covo (*Hoop ou Funnel trap*) para a captura de quelônios aquáticos.

1.2. Redes de emalhar do tipo Feiticeiras (Transmalhas ou *Trammel nets*)

Este tipo de rede é formado pelo agrupamento de três redes de malhas diferentes, unidas por uma corda guia com boias na parte superior e uma corda com chumbo na parte inferior (Figura 3). As redes utilizadas têm altura variando entre 3 e 5 m e comprimento entre 50 e 100 m. A distância entre nós foi de 11 a 40 cm com panagem de multifilamento. Este tipo de técnica passiva facilita que animais de diferentes classes de tamanho sejam capturados, por conter malhas de diferentes tamanhos com formato de um saco. Para aumento da eficiência de captura, também foram utilizadas redes de emalhar simples, com apenas uma panagem, que possuem as mesmas dimensões descritas acima.

As redes serão instaladas no período diurno, nas primeiras horas da manhã e as vistorias serão realizadas a intervalos de aproximadamente três horas, com o objetivo de evitar a possível morte dos animais por afogamento. A amostragem será de aproximadamente 72 horas ou três dias consecutivos.



Figura 3. Rede de emalhar (malhadeira ou *Trammel net*) utilizada para a captura de quelônios aquáticos

1.3. Rede de cerco / arrasto

Consiste de uma única rede de dimensões maiores que as demais redes de espera. Apresenta tamanho de malha de 18 cm entre nós opostos, linha 36 e com comprimento de 150 m e altura de 20 m.

Esta técnica consiste em identificar previamente a ocorrência de um ou mais indivíduos. É utilizada predominantemente para a captura de *Podocnemis expansa*, porém, indivíduos de *P. unifilis* e *P. sextuberculata* também podem ser capturados. A pescaria de cerco é uma técnica utilizada exclusivamente em ambientes conhecidos localmente como poços ou boiadores, os quais são habitats mais profundos localizados nos grandes corpos d'água. Este tipo de técnica é uma adaptação ao comportamento gregário de *P. expansa* que, durante o período de seca dos rios, são encontradas concentradas neste tipo de ambiente. Após o registro dos indivíduos, serão instaladas iscas nestes ambientes para posterior realização da pescaria. Como esta é uma técnica que requer a concentração de animais em pontos mais profundos dos corpos

d'água, há a necessidade de atrair estes animais para estes pontos antes da realização da pescaria.

Esta técnica consiste em colocar a rede na água formando um círculo em torno da região onde os animais estão concentrados e, se alimentando das iscas previamente instaladas (Figura 4). Para aumentar a concentração de animais, serão instaladas iscas com pelo menos 12 horas de antecedência. Os ambientes amostrados serão pontos profundos e sem correnteza para facilitar a utilização da técnica e, conseqüentemente, aumentar a eficiência de captura.

Para a realização do cerco, será necessário o auxílio de, ao menos, três barcos com motores de popa e a participação de, ao menos, oito pescadores experientes.

Especificamente a região a jusante da UHE Jirau é de interesse por ser uma das poucas regiões dentro do reservatório da UHE Santo Antônio onde indivíduos de *P. expansa* foram localizados.



Figura 4. Rede de cerco utilizada para a captura de quelônios aquáticos.

1.4. Contagem visual

Somado às pescarias experimentais, para a verificação da distribuição, densidade e abundância das populações de *P.unifilis*, também serão realizadas contagens visuais no trecho apresentado na Figura 1. Tais contagens serão realizadas com a finalidade de avistar animais expostos ao sol (assoleando ou assoalhando) nas horas mais quentes do dia, geralmente entre 09:00 e 16:00 horas (Figura 5). Nesses horários há maior facilidade de observar o maior número de indivíduos de quelônios nesta atividade. O trecho amostral será percorrido com

uma canoa de alumínio e motor de popa 40 Hp, com velocidade variando de 8 a 15 km/h a uma distância de aproximadamente 20 m da margem. O registro e identificação dos animais assoleando serão realizados com o auxílio de um binóculo 8 x 40.



Figura 5. Grupos de indivíduos de *Podocnemis unifilis* assoleando.

DATAS PREVISTAS PARA FUTURAS CAMPANHAS

- 10 a 19 de fevereiro de 2014
- 01 a 10 de abril de 2014

2. Cetáceos

Para amostragem de cetáceos serão realizadas, no trecho amostral a jusante da UHE Jirau (Figura 1), incursões náuticas diurnas a bordo de uma embarcação de alumínio motorizada, deslocando-se a uma velocidade aproximada de 10 km/h. Será adotada a amostragem de distância, com deslocamentos orientados paralelamente às margens do trecho amostral, com uma faixa de visualização de 50 m. Dois observadores permanecerão posicionados na proa da embarcação, munidos de binóculos, cada qual responsável por monitorar trechos específicos. Um terceiro observador permanecerá posicionado em direção à popa da embarcação, com intuito de confirmar dados referentes aos avistamentos. Ademais, um quarto membro da equipe atuará como registrador das informações.

Adicionalmente será utilizada a metodologia de ponto fixo em ambientes considerados favoráveis à presença de cetáceos. O esforço de observação será realizado na própria

embarcação, fundeada em locais estratégicos, ou nas margens do rio ao longo do trecho amostral, caso exista um local adequado. Em cada ponto eleito, três observadores permanecerão em esforço amostral durante 20 min, enquanto será documentado a espécie e o número de indivíduos a cada amostragem.

Dado que as mesmas equipes embarcadas realizam amostragem de mustelídeos serão registradas as informações de eventuais indivíduos de lontra neotropical ou ariranha assim como vestígios dos mesmos no trecho amostral apresentado na Figura 1.

DATAS PREVISTAS PARA FUTURAS CAMPANHAS

- 10 a 27 de abril de 2014

3. Avifauna aquática

No trecho amostral a jusante da UHE Jirau (Figura 1) será realizado o censo da avifauna estritamente aquática e restrita a alguns habitats criados por rios. Os censos serão realizados entre 06:00h e 11:00h e das 16:00h às 17:30h. As amostragens serão feitas por um ornitólogo com auxílio de um barco com motor de popa 40 hp. Em dias de chuva forte não serão realizadas amostragens.

As aves serão identificadas com o auxílio de binóculos, sendo anotado o número de indivíduos e ambiente de registro. Os espécimes observados em sobrevoó não foram computados no censo aquático.

Adicionalmente, será utilizada a metodologia de pontos de escuta. Estes pontos serão realizados com o motor do barco desligado e terão como objetivo enriquecer a lista de espécies com aves (principalmente Passeriformes) que habitam, principalmente, em ambientes criados por rios e que dificilmente são registradas com o barco em movimento.

Durante a realização do censo aquático, será também realizada a procura por barreiros, pedrais e praias.

DATAS PREVISTAS PARA FUTURAS CAMPANHAS

- 07 a 27 de março de 2014
- 19 de maio a 08 de junho de 2014