

REUNIÃO IBAMA – MESA – ENERSUS

Porto Velho, 19/03/2009

Discussão compatibilidade desenho amostral monitoramento fauna Sto Antonio x Jirau

Presentes:

IBAMA: Rodrigo Koblitz, Ricardo Choueri, Antonio Hernandez Torres, Rodrigo Herles, Helio Karvat

MESA: Nadia Faria, Albertina Lima (INPA), Claudia Keller (INPA) e Mariluce Rezende Messias (UNIR)

ENERSUS: Rafael Silveira Ribeiro, Marcio Cândido da Costa, Larissa Dalgo (os três da Naturae), Antonio Luiz Abreu Jorge

O protocolo apresentado pelo INPA baseia-se integralmente no programa PPBio, adaptado para a situação do empreendimento, compreendendo 8 módulos (4 em cada margem do rio) a montante de Porto Velho e 3 módulos a jusante de Porto Velho. O módulo, neste caso, é formado por 2 transectos de 5 km estendendo-se a partir da margem do rio, situados entre si a uma distância de 1 km. Ao longo desse transecto, são estabelecidas 14 parcelas terrestres seguindo curvas de nível de aproximadamente 250 m, a distâncias pré-determinadas da margem do rio. Além disso, são definidas 6 parcelas ripárias de 250m e 3 parcelas aquáticas de 1 km para amostragem de organismos associados a habitats aquáticos. Portanto, o princípio subjacente a esse protocolo é a minimização da variação intra-parcela para maximizar o poder de inferência entre parcelas de amostragem, baseado em que as características do solo influenciam as características da vegetação (e portanto da biota em geral) e a composição do solo varia com o relevo.

O protocolo a ser seguido pela Naturae no AHE Jirau se baseia em um princípio distinto de obtenção de dados, no qual áreas (equivalentes em área aos módulos do PPBio, e também distribuídas nos dois lados do rio) são amostradas de forma oportunista, por meio de um grande número de pontos amostrais georreferenciados, e que seriam as unidades espaciais de amostragem. Neste caso, o controle dos efeitos é um *controle estatístico* a partir do conhecimento do padrão espacial das amostras.

Na verdade, nos dois casos, a amostragem total do módulo ou área, em um momento inicial, permite avaliar os padrões de diversidade biológica e, após o enchimento, permite monitorar esses padrões nas áreas que não seriam afetadas pelo enchimento. É importante ressaltar que os dois protocolos possuem vantagens e desvantagens, sob o ponto de vista de esforço amostral, e considerando o objetivo final que é amostrar e monitorar a biodiversidade no contexto de área sob forte efeito antrópico. Assim, apesar das diferenças conceituais subjacentes aos protocolos, eles possuem objetivos comuns.

A importância da reunião foi esclarecer que protocolos, apesar de distintos, não são mutuamente exclusivos. Na verdade, ficou claro que nenhum dos grupos conhecia os detalhes

PROJETO ENERGIA SA 19/MAR/2009 11:57 AM RODRIGO KOB

e os princípios subjacentes aos dois protocolos e após a reunião ficou claro também que é possível aumentar o nível de compatibilidade entre eles.

O protocolo da Naturae estabelecia que as áreas em cada margem do rio seriam de 5 x 5 km, seguindo as informações constantes no PBA original de Santo Antonio (ao qual a Naturae teve acesso), que previa um protocolo do PPBio com a mesma área. Após a reunião, verificou-se que o módulo do PPBio a ser usado consiste no modelo descrito acima. Assim, a fim de compatibilizar as áreas totais a serem amostradas, o novo protocolo da Naturae passa a ter áreas com 5 x 1,5 km. Assim, em escala de "módulo" passa a ser compatível em termos de área amostral e sua distribuição na área de inferência total (ou seja, áreas nos dois lados do rio e dentro e fora da área a ser alagada). Por exemplo, a riqueza de espécies de mamíferos de médio/grande porte é reportada nesta escala (e não na escala de parcelas).

A principal diferença entre os protocolos, portanto, passa a ser a distribuição das amostras dentro do módulo, que possuem bases conceituais distintas. Propõe-se, seguindo a lógica do protocolo do INPA, que as áreas da Naturae possuam um número de unidades amostrais georreferenciadas a ser discutido com o IBAMA. Assim, a diferença entre os protocolos é realizar uma amostragem estruturada ou uma amostragem aleatória/oportunística. A comparação dos parâmetros ecológicos nos dois protocolos, assim, poderá ser realizada de forma direta e associada a outras variáveis importantes relativas a esforço de coleta e investimento na estruturação da amostragem dentro do módulo.

Ressalta-se que o modelo de amostragem de Sto Antonio pode ser comparável entre módulos e também entre o conjunto total de parcelas de amostragem dentro de módulos, enquanto o modelo de Jirau é comparável entre módulos e parcelas dentro de módulos nas quais tenham sido medidas as mesmas variáveis dependentes. Em Sto Antonio as variáveis ambientais serão medidas sobre o terreno para cada parcela, enquanto o protocolo do Jirau prevê caracterizar o ambiente em cada ponto a partir de mapas de vegetação e solo, sendo medidos em campo temperatura e umidade. A proposta para Jirau ainda poderá ser refinada em reuniões futuras com o IBAMA. O IBAMA salienta que o objetivo do programa de monitoramento precisa incluir a capacidade de detectar e prever impactos, entendendo que isso pode ser feito quando se pode extrapolar as informações. Solicita que o PBA de Jirau discuta essa questão.

Em um nível mais fundamental, a comparação dos protocolos pode ser importante para revelar se um protocolo como o PPBio, que foi desenvolvido originalmente em um contexto geral de pesquisa sobre biodiversidade, pode ser aplicado no contexto do empreendimento. É possível que um protocolo menos estruturado, por outro lado, apresente vantagens logísticas e de aplicação e que, ao mesmo tempo, atinja os mesmos objetivos. As duas equipes concordam que essa pode ser uma oportunidade única para estabelecer as vantagens e desvantagens de cada protocolo e, inclusive, que seu desenvolvimento nos dois AHEs, espacialmente contíguos, será extremamente importante para estabelecer futuras políticas públicas que orientem uma melhor avaliação de impactos ambientais.

Recomenda-se que os dois módulos previstos por Sto Antonio para a cachoeira do Jirau, que, originalmente estava na área de Sto Antonio, sejam amostrados durante o período integral de monitoramento. Sugere-se que a amostragem destes módulos seja de responsabilidade da MESA durante todos o período de monitoramento.

eff

o h

u y

f

R

P

P

MESA

IBAMA

P

Rodrigo Koblitz

Ricardo Choueri

Antonio Hernandes Torres

Rodrigo Herles, Helio Karvat

Nadia de Oliveira Faria

Albertina Lima

Claudia Keller

Mariluce Rezende Messias

Rafael Silveira Ribeiro

Marcio Cândido da Costa

Larissa Dalgo

Antonio Luiz Abreu Jorge

cu
EDIZ/DA LUZ