



Centro de Estudos da Cultura e do Meio Ambiente da Amazônia RIOTERRA

Rua Jatuarana, 669, B. Lagoa Porto Velho – RO CEP:78910-050 Cnpj: 03.721.311/0001-38
Desde 1999 lutando pela melhoria da qualidade de vida na Amazônia.

Ao
M.D. Sr. Luís Felipe Kunz
Diretor de Licenciamento – IBAMA/ DF
Nesta

Prezado senhor,

Vimos através desta, solicitar nessa audiência pública, realizada na cidade de Porto Velho, Rondônia, a imediata paralisação do processo de licenciamento do empreendimento que visa a construção das hidrelétricas do Rio Madeira, por haver inúmeras irregularidades nos estudos de impactos ambientais, onde, inclusive, pedidos de estudos complementares solicitados pelo IBAMA, não foram atendidos, se quer parcialmente.

Um dos mais graves problemas, foi a total inobservância de que, nas regiões impactadas, existem, comprovadamente, índios isolados. Mais uma vez, esquecidos pelo sistema. Seja propositadamente, ou por desconhecimento daqueles que aqui estiveram para realizar os estudos, a verdade é que os técnicos contratados pelas interessadas no projeto, FURNAS e Odebrecht, mostraram-se incompetentes para realizá-los da forma adequada e ignorantes com relação a área estudada.

Um dos mais valiosos patrimônios do Brasil é suas diversidade cultural. Contamos com centenas de línguas e culturas distintas e ainda pouco conhecidas, e ao som dessas línguas e no centro dessas culturas, encontram-se as populações tradicionais, os indígenas, os seringueiros, os extrativistas e os pescadores. Conhecer estes povos, permitindo que estes conhecimentos circulem na sociedade brasileira, inclusive entre eles, é um caminho para afirmação de nossa diversidade cultural, para usufruirmos da riqueza que essa diversidade gera e relembrarmos o direito dos povos às suas tradições. Trata-se de povos que há anos em contato com outras culturas, tem sofrido e vivido todos os dramas da inserção na economia de mercado. Mercado este que toma suas terras e devasta as florestas, pela impossibilidade que estas populações tem de acompanhar o desenrolar dos acontecimentos. Acontecimentos estes, que produzem transformações acompanhadas quase sempre, de graves problemas sociais.

Assim, esses povos não podem ficar, mais uma vez, órfãos de uma pátria dita hoje, “preocupada com o social e com as minorias”. Não podem ser “engolidos” por um projeto, fruto de demandas industriais do centro/ sul do país, às custas da morte e da fome do povo daqui. Projeto esse, que não se traduz em benéficos a longo prazo para a população aqui residente, muito menos para esses povos, que serão extintos caso o empreendimento seja autorizado.

Por isso, pedimos que estudos antropológicos, mais qualificados e aprofundados sejam realizados, sempre em conjunto com técnicos da FUNAI.

Outro ponto falho, reconhecido na audiência pública de Jaci-Paraná, ontem, 10 de novembro de 2006, foi a inobservância da regularização fundiária das terras à montante dos barramentos. Como pode uma empresa, que se gaba de tanta experiência na construção de hidrelétricas, ter esquecido um fato tão importante para a indenização dos moradores que serão afetados nessas áreas? A indenização do que perderão, foi o ponto central da audiência pública realizada ontem, sendo o assunto que causava maior angústia e incertezas nas populações ribeirinhas, pequenos agricultores familiares e pescadores presentes. Só poderão ser indenizados pela terra, os que títulos definitivos dela tiverem.

FURNAS, irresponsavelmente, prometia pagar as indenizações sobre as terras e tudo mais que nela estivesse, inclusive, sobre os patrimônios imaterial da vida dos moradores. Porém, não apresentaram nenhuma proposta concreta de como isso seria feito. Quais seriam os parâmetros para estipular valores às benfeitorias ou os modelos matemáticos para os cálculos de avaliação dos patrimônios, o que poderia ser apresentado, mesmo sem a outorga para execução da obra a essas instituições. Nossa história mostra que, após a liberação das licenças almejadas, o tratamento para com as comunidades é outro. Muitas indenizações não são pagas, as pessoas são desalojadas à força de suas terras, os reassentamentos não traduzem de forma alguma as promessas feitas na fase de obtenção das licenças, como é o caso de Manso, onde mais de 90% das famílias foram reassentadas em terras improdutivas e muitas ainda lutam por suas indenizações. Aqui mesmo, em nosso estado, há pessoas do Movimento dos Atingidos por Barragens-MAB, que lutam até hoje para receber suas indenizações.

Assim, o processo tramita de forma errada, pois não há como realizar indenizações justas a essas famílias, sem que a regularização fundiária tenha sido realizada em sua totalidade e que garantias concretas sejam estabelecidas, anteriormente a fase de licenciamento de instalação.

Outro ponto comprometedor é o fato de que as comunidades à jusante não estão sendo consideradas como atingidas pelo empreendimento. Elas serão tão impactadas quanto às comunidades à montante, pois todo o ciclo hidrológico das várzeas será alterado, haverá conflitos na pesca, centenas de domicílios perderão suas maiores fontes de subsistência, a pesca e o plantio nas áreas de várzea.

Sabedor disso, o próprio órgão licenciador pediu estudos complementares mais aprofundados, sobre a dinâmica de utilização das várzeas nas áreas compreendidas entre o remanso do AHE Jirau e a jusante do AHE Santo Antônio.

A resposta de FURNAS, foi de que os dados coletados eram insuficientes para, no atual momento poder responder a essa pergunta e que estudos mais aprofundados seriam realizados na fase de instalação. Mesmo assim, esse item foi dado como “atendido” pelo IBAMA.

Estudos independentes realizados por proeminentes nomes da ciência na Amazônia, alertam ainda para dados importantes, que não foram contemplados pelos rápidos estudos realizados por FURNAS, que diz ter feito um estudo “detalhado” do ciclo hidrológico do Rio Madeira, em apenas um ano, quando cientistas do mundo interior dizem que para se conhecer o ciclo hidrológico de determinada região, são necessários pelo menos 30 anos.

Dr. Philip Fearnside, Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia

1. Falta de analisar impactos nos umirizais - “A informação disponível sobre a gama de espécies presentes nos umirizais, em comparação com outros tipos de campinaranas que tem algum tipo de proteção, é insuficiente para afirmar que os umirizais são representados adequadamente em outro lugar em áreas protegidas”.(umirizais são um tipo de campinarana rara na Amazônia)

2. Falta de analisar impactos nos lagos da várzea a jusante - A área de impacto direto deve incluir os *lagos da várzea* a jusante, que serão impactados pela perda do pulso do rio, afetando milhares de pessoas. “Como o período do fluxo no sentido aos lagos (a jusante) acontece quando o rio Madeira está baixo...é então provável que o pulso de fluxo seja capturado para encher os reservatórios em vez de ser passado como um pulso da mesma intensidade para o baixo Madeira”. Com o impacto da *diminuição dos sedimentos nos lagos, como o Lago de Cuniã*. Isso deveria afetar a principal fonte de pirarucu para Porto Velho. “Nem a Reserva Extrativista Cuniã, nem qualquer outra unidade de conservação a jusante das represas foi considerada no EIA/RIMA. Precisa de estudos para estimar as mudanças sobre o suprimento de sedimentos e nutrientes aos lagos de várzea.”

Dr. Ronaldo Barthem, Museu Goeldi e Dr. Michael Goulding, INPA

1 Falha de não mencionar quais são as espécies de peixes endêmicas ou dependentes em corredeiras que seriam os mais afetadas.– “A lista de espécies apresentadas não especifica quais seriam as espécies endêmicas ou de distribuição restrita mais vulneráveis ao empreendimento, ou seja, aquelas mais associadas ao ambiente de corredeiras. Mencionou-se as espécies *Parodon cf. pongoensis*, *Pachyurus paucirastrus*, *Astyanax* sp.4, *Eigenmannia virescens*, *Characidium* sp.3, *Myleus torquatus*, *Agoniates anchovia*, *Steindacnerina dobula*, *Thorachocharax securis* e *Anchoviella* sp.2, que ocorreram apenas na área da cachoeira de Jirau. No entanto, *não ficou caracterizado se estas eram espécies relacionadas ao ambiente de correnteza ou não*. Estas espécies devem ser monitoradas antes do processo da construção das hidrelétricas. Deste modo, é essencial que se conheça quais são as espécies endêmicas ou de distribuição restrita que devem ser monitoradas. Caso não haja nenhuma espécie que se encontre nesta situação, este fato deve ser mencionado.”

2. Incertezas sobre a viabilidade de mecanismos de transposição de peixes – “A interrupção das rotas migratórias dos peixes é uma consequência comum decorrente da construção de represas hidrelétricas. A construção de mecanismo de transposição é uma

forma de contornar esta situação, permitindo o acesso do peixe ao trecho a montante. *Nem sempre esta solução é viável*, pois quando há um imenso lago artificial a montante há a possibilidade dos peixes migradores se desorientarem e não concluírem o seu percurso. Como o evento migratório nas cachoeiras do rio Madeira é pouco conhecido, estudos complementares de observação de cardumes migradores que sobem estas cachoeiras devem ser realizados imediatamente para poder subsidiar a construção de mecanismos de transposição. É importante conhecer quais são as espécies que conseguem ultrapassar Santo Antônio e Jirau e quais as que não conseguem. Estes estudos devem ser iniciados antes do início das obras.”

3. Sobrevivência de peixes migratórios ameaçada pela mortalidade de ovos e larva na descida pelas turbinas – “O bloqueio do rio não impede apenas a subida dos peixes migradores. A reprodução dos peixes pode ser comprometida quando houver algum impedimento que limite a descida dos ovos e larvas para os trechos a jusante. Este é um fator relevante para a região a ser represada tendo em vista que os estudos realizados indicam que mais da metade das espécies desova na região e algumas na área de influência direta, já subindo as primeiras cachoeiras....O processo de geração prevê a concentração da força da correnteza do rio, nos canais de adução e na casa de força, a fim de impulsionar as turbinas, que neste caso estarão dispostas horizontalmente. *A pressão da água nestes compartimentos é exagerada e pode ser um fator multiplicador da taxa de mortalidade de ovos e alevinos dos peixes migradores* em geral...A situação se agrava *no período de seca, quando 100% da descarga passa pelas turbinas*. A ocorrência de larvas de Characiformes e Siluriformes é maior nos primeiros meses de enchente, num período em que os reservatórios ainda estão baixos e quase não há água passando pelos vertedouros. Estes fatos indicam que a descida de larvas e ovos pelas turbinas podem ser bastante dramáticas para as populações de peixes migradores, que necessitam da conectividade dos trechos a montante e a jusante para manter suas populações. Novamente, estudos sobre a descida de ovos e larvas devem ser feitos para estimar os períodos críticos, quando há maior concentração, tanto em relação aos meses do ano quanto às horas do dia.

4. A construção de diques submerses para combater sedimentação deve reduzir a correnteza das águas, forçando os peixes a desovar no leito do rio, prejudicando a sobrevivência das espécies migradoras – “o processo de assoreamento do reservatório exige que medidas sejam tomadas para evitar dificuldades operativas e comprometimento da durabilidade dos equipamentos hidromecânicos. Prevê-se, para isso, a construção de diques submersos a montante do canal de adução da tomada d’água de Sto. Antônio e de uma cota de segurança do canal de adução de Jirau (Estudos sedimentológicos do rio Madeira; pgs 8.9-8.10). A redução da correnteza como um todo, e em especial a do fundo do rio, com a construção de um remanso submerso, pode permitir a deposição de ovos/larvas no leito do rio, especialmente de bagres, o que *comprometerá a sua descida e inevitavelmente a sua sobrevivência*. Estudos sobre descida de ovos e larvas e sua relação com a correnteza devem ser feitos com mais detalhes e por um longo período e seu início deve ocorrer na maior brevidade de tempo possível, para que se tenha uma série histórica suficiente *para que se possa elaborar modelos preditivos confiáveis*.”

5. Dourada e Babão são ameaçadas pelo Complexo Hidrelétrico do Madeira – “A região entre as áreas desova e a área de criação, que é praticamente toda a planície Amazônica, é utilizada por estes bagres de forma distinta, tanto em relação à espécie quanto em relação ao rio que estão subindo. O rio Madeira é uma importante rota de subida desses Bagres, embora a Piramutaba não ocorra com a mesma abundância todos os anos e nem consiga ultrapassar a série de cachoeiras acima de Porto Velho. Por isso, a viagem da Piramutaba por este rio está relacionada com propósitos alimentícios em vez de reprodutivos e a represa não afetará seu ciclo migratório. Por outro lado, dourada e babão sobem estas cachoeiras anualmente e se reproduzem na cabeceira do rio Madeira, no sopé dos Andes. Portanto, pelo menos *as populações de Dourada e Babão estão ameaçadas por este empreendimento...* Com a intensificação da pesca (na Bolívia e no Peru) dos reprodutores, a manutenção da população reprodutora vai depender mais da maturação dos indivíduos que migram pelas cachoeiras e menos de desovas sucessivas dos indivíduos mais velhos, que estão mais expostos às pescarias nas encostas. *Com isso, o bloqueio completo da subida dos bagres migradores irá, inevitavelmente, comprometer a reposição dos reprodutores e a tendência destas populações acima da cachoeira, seria a de se extinguirem em curto espaço de tempo.* A viabilidade dessas populações dependeria da sobrevivência dos indivíduos jovens que são coletados esparsamente acima da cachoeira. De qualquer modo, *sua biomassa entraria em colapso e sua importância para a pesca seria nula.* Além disso, o bloqueio temporário, durante o período de construção, pode ter conseqüências incertas para essas populações mesmo com a construção posterior do mecanismo de transposição. Isto se deve à duas questões ainda não esclarecidas: a primeira é se estas espécies apresentam a característica de retornarem à área onde nasceram (homing) e a segunda é como se comportarão as pescarias desses bagres nas encostas dos Andes.

6. Falta de informação sobre o instinto de “homing” (espécies que voltam para a área onde nasceram para desovar) que poderia levar dourada a extinção como resultado do barramento do Madeira – “A ocorrência de um comportamento de homing (retorno à área onde nasceu) tornaria estas espécies bastante vulneráveis ao barramento, pois o bloqueio do rio eliminaria uma população distinta, mesmo se este bloqueio fosse temporário. Durante o período de bloqueio não haveria a reposição de indivíduos para as áreas de desova acima da cachoeira e os reprodutores nas cabeceiras do Madeira diminuiriam em número com o tempo, sendo que *o desaparecimento completo dependeria da intensidade da pesca nas encostas e do tempo do bloqueio.* Sem os ovos produzidos nesta área não haveria a migração de retorno e *esta população estaria extinta...*

Estudos de marcação são necessários para complementar este projeto. Caso o comportamento de homing não ocorra para estas espécies, a subida dos peixes independeria da sua origem e a reposição dos indivíduos acima das cachoeiras seria feita imediatamente após o estabelecimento do mecanismo de transposição. É necessário entender o tipo de estratégia adotada por estas espécies para poder avaliar a eficiência das medidas mitigadoras futuras.”

7. Falta de estudos adequados para determinar impacto das barragens na pesca no baixo Madeira – “não se tem a idéia quantitativa da participação dos indivíduos (de outras espécies migratórias) que sobem as cachoeiras nos eventos reprodutivos nesta região. Apesar de haver extensas áreas para criação de peixes acima das cachoeiras, especialmente em território boliviano, não se sabe o quanto do repovoamento das várzeas do rio Madeira, em especial na região logo abaixo de Porto Velho, depende da desova dos indivíduos que sobem as cachoeiras. Estudos da migração no rio Madeira acima das cachoeiras, com eventual quantificação das áreas de criação e reprodução, são essenciais para predizer impactos na pesca comercial no baixo rio Madeira.”

8. Impactos das hidrelétricas na pesca no estuário do rio Amazonas – “dois aspectos devem ser levados em consideração, a grandeza do rio Madeira e o efeito imediato da redução de recrutas para a pesca do estuário e dos rios da planície amazônica. Se a produção de ovos/larvas for proporcional à vazão do rio ou descarga de sedimentos, *o rio Madeira teria uma importância quase igualitária a do Amazonas* e uma interrupção da descida desses jovens poderia agravar dramaticamente o efeito da sobrepesca de crescimento desses estoques no estuário. A pesca no estuário tem uma importância social e econômica muito grande, sendo um dos poucos lugares onde se mantém uma exportação regular de pescados amazônicos. A combinação de sobrepesca e a construção de barragens na Amazônia já foi investigada anteriormente na Amazônia, com o efeito nefasto da pesca no rio Tocantins e da hidrelétrica de Tucuruí sobre os estoques de mapará. Para avaliar a dimensão deste problema são necessários estudos para estimar a densidade de jovens de dourada e babão (não mais ovos e larvas) no rio Madeira em relação ao rio Amazonas. Estes estudos devem ser feitos na desembocadura do rio Madeira com o Amazonas para comparar a densidade destes jovens antes da confluência dos rios.”

Dr. Horácio Schneider, UFPA

1. Importância ecológica da região de Porto Velho e áreas de endemismo – “A área dos arredores de Porto Velho guarda inestimável importância ambiental. Há um debate intenso na literatura sobre os critérios que devem definir prioridades geográficas em conservação (para uma discussão detalhada, ver Figueiredo *et al.*, 2006¹²). Aqui, nos ateremos a, sucintamente, discorrer sobre o conhecimento atual que nos permite afirmar o *extremo valor da região afetada*, bem como sugerir questões a serem ponderadas e respeitadas quando da realização de mega-empresendimentos, como este das AHEs Santo Antonio e Jirau. Em primeiro lugar, a área situa-se sobre a junção de diferentes eco-regiões do Ecossistema Amazônico. Um deles, os Ecótonos Cerrado-Amazônia são uma das eco-regiões mais ricas e também mais ameaçadas da região e caracterizam-se por grande heterogeneidade na composição biológica e por serem cobertos por mosaicos de diferentes tipos de vegetação que conjugam espécies presentes nos dois ecossistemas, além de um considerável número de espécies endêmicas. *A própria condição de Ecótono já faz da região, a priori, uma prioridade ambiental.*

3. Impactos na biodiversidade - Estudos demonstram que a formação de gradientes ecológicos é um importante propulsor de eventos de especiação e, consequentemente, gerador de biodiversidade. Esses mesmos estudos apontam que, além de áreas com grande número de endêmicos, aquelas localizadas no encontro entre porções biogeograficamente diferenciadas devem receber atenção especial em conservação. Portanto, a preservação do Ecótono Cerrado-Amazônia é essencial tanto para a persistência da biodiversidade amazônica em longo prazo, na medida em que ele potencialmente promove a formação contínua de espécies... a área a ser atingida pelo empreendimento localiza-se em uma das porções Amazônicas mais ricas em biodiversidade, como confirmado pelos estudos realizados, em particular, o da avifauna. *O rio Madeira é uma barreira biogeográfica reconhecida desde o século XIX e é o limite que define pelo menos duas áreas de endemismo...* A porção do empreendimento situada à margem esquerda do rio Madeira está inserida na área de endemismo Inambari; aquela à margem direita, na área de endemismo Rondônia...É bastante possível que a fauna e a flora das áreas de Santo Antonio e Jirau sejam bastante diferenciadas em relação aquelas de outras áreas adjacentes, uma vez que as áreas de endemismo onde estão situadas são heterogêneas; é possível que guardem elementos endêmicos que possam ter o futuro comprometido com a construção das barragens... Para que uma visão mais clara da diversidade da área possa ser possível em curto prazo, esses estudos NÃO PODEM deixar de estar conciliados com estudos genéticos populacionais. Já existem muitas seqüências de DNA publicadas para mamíferos de varias partes da Amazônia e de peixes, inclusive em Rondônia. Uma comparação entre essas seqüências e as da área em questão será imprescindível para que uma avaliação mais clara dos impactos possa ser feita.“

Assim sendo, mais uma vez, pedimos que os trabalhos para licenciamento desse mal estudado empreendimento sejam paralisados, e que estudos sérios e de longa duração sejam realizados, sob pena de perdermos um patrimônio cultural, biológico e social, de inestimável valor, impossível de ser “compensado”.

Alexis Bastos
Pres. da ONG RIOTERRA