



Nota Informativa nº 08/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 16 de outubro de 2006.

Assunto: UHEs Santo Antônio e Jirau - Complexo Hidrelétrico do rio Madeira.

Processo Ibama nº 02001.003987/2003-91

1 - INTRODUÇÃO

A consolidação dos estudos ambientais, realizados no período de 2003 a 2005, e a elaboração do EIA/RIMA ficaram a cargo da empresa Leme Engenharia Ltda, que utilizou como principal fonte de informações as análises e conclusões advindas dos diagnósticos temáticos, produzidos por instituições como a UNIR, INPA e Museu Emílio Goeldi. O contratante foi o consórcio constituído por Furnas Centrais Elétricas S.A. e Construtora Norberto Odebrecht S.A..

Concomitantemente ao desenvolvimento dos estudos ambientais, foi realizada a Avaliação Ambiental Estratégica – AAE do Complexo do Rio Madeira, que embora não fazendo parte do EIA, teve a intenção de fornecer subsídios para uma maior compreensão da inserção dos aproveitamentos hidrelétricos na região. Esse estudo teve o objetivo de avaliar a implementação de um conjunto de obras de infra-estrutura na região e seus reflexos sobre as dinâmicas econômicas, sociais, ambientais e institucionais desta ampla região. Esse conjunto de obras de infra-estrutura, denominado de Complexo do Rio Madeira, é representado por duas hidrelétricas com capacidade instalada de 6.850 MW, correspondentes aos AHEs Santo Antônio e Jirau; redes de linhas de transmissão para conexão ao sistema nacional, a extensão da hidrovia a montante de Porto Velho e dois outros empreendimentos hidrelétricos: um binacional Brasil/Bolívia, no rio Guaporé na fronteira entre Brasil e Bolívia, e outro, boliviano situado no rio Beni. Inclui-se ainda no Complexo uma rede de hidrovias que se estende por territórios da Bolívia e do Peru através dos rios Madeira, Guaporé, Mamoré, Beni e Madre de Dios.

Hoje a região estudada é servida por sistemas isolados, com sua matriz energética fortemente calcada na energia térmica à base de óleo diesel, cuja integração ao sistema elétrico interligado brasileiro será viabilizada, o que possibilitará a redução da dependência dos combustíveis fósseis e os intercâmbios sazonais de energia.

A primeira geração comercial do AHE Jirau ocorrerá com 44 meses (3 anos e 8 meses) do início das obras, sendo disponibilizadas 6 unidades concomitantemente. A partir daí, uma unidade geradora entrará em operação comercial por mês, em média. Prevê-se que a última unidade geradora de Jirau entrará em operação comercial no 82º mês (6 anos e 10 meses) do início das obras. Com o AHE Santo Antônio, ocorrerá o mesmo.

O regime hidrológico do rio Madeira possibilita a adoção das turbinas do tipo Bulbo para os empreendimentos. Essas turbinas operam em baixas quedas, mas requerem uma vazão

regular, característica natural do rio Madeira. Atualmente, há no mundo, unidades geradoras desse tipo, com capacidades individuais próximas a 70 MW, ou seja, já há tecnologia conhecida para a fabricação de unidades com 75 MW de potência, conforme proposto pelos estudos para os aproveitamentos em questão.

O AHE Jirau tem como características nível d'água máximo normal na cota 90,00m e mínimo normal na 82,50m, com área do reservatório de 258 Km², potência instalada de 3.300 MW, energia média de 1.973 MW, queda bruta de 16,6m, 44 turbinas bulbo com potência unitária de 75 MW, barragem tipo concreto/enrocamento com altura máxima de 35,5m.

Da área do reservatório, cerca de 136 Km² correspondem à inundação natural, resultando um acréscimo de área inundada de 108 Km². A geração comercial do empreendimento ocorrerá com a obra ainda em andamento. Em novembro de 2009, segundo o EIA, está prevista a entrada em operação de 6 unidades, e a partir deste marco, a entrada de mais 3 unidades a cada três meses, até a geração completa prevista para janeiro de 2013.

O AHE Jirau operará com NA normal de operação variável de forma que o remanso provocado pelo reservatório não altere os níveis d'água atuais do rio Madeira a montante de Abunã, para a vazão média mensal de cada mês.

O AHE Santo Antônio tem como características nível d'água máximo e mínimo normal na cota 70,00m, com área do reservatório de 271 Km², potência instalada de 3.150 MW, energia média de 1.973 MW, queda bruta de 13,9m, 44 turbinas bulbo com potência unitária de 73 MW, barragem tipo concreto/enrocamento com altura máxima de 60m. Da área do reservatório, cerca de 164 Km² correspondem à inundação natural, resultando um acréscimo de área inundada de 107 Km².

Além dos estudos acima especificados, a equipe técnica se baseou no processo administrativo e todos documentos neles contidos, nas Audiências Públicas, na vistoria realizada entre os dias 1 e 4.2.2006, bem com na legislação ambiental estabelecida na Política Nacional do Meio Ambiente.

De acordo com a legislação referente às concessões de serviços públicos – Lei 8.987/95, o empreendimento será submetido à licitação pública que irá indicar a empresa ou grupo de empresas responsáveis pela construção e exploração. Para a fase atual, a ANEEL autorizou Furnas Centrais Elétricas S.A. a desenvolver os estudos de viabilidade técnica-econômica e ambiental do aproveitamento hidrelétrico. Os estudos foram elaborados pelas empresas AGRAR Consultoria e Estudos Técnicos Ltda. e Biodinâmica Engenharia e Meio Ambiente Ltda., tendo como base o termo de referência emitido em janeiro de 2004.

2 – HISTÓRICO

20.8.2003 – Abertura do processo administrativo, a partir da solicitação de Furnas Centrais Elétricas por meio do ofício DI.E.002.2003, onde a empresa consulta o Ibama a respeito da competência do licenciamento. Para isso apresenta um Memorial Descritivo dos aproveitamentos.

20 a 23.9.2003 – Vistoria na área de influência dos empreendimentos, com a finalidade de subsidiar a preparação do Termo de Referência.

13.10.2003 – Apresentação dos empreendimentos no auditório do Ibama.

9.1.2004 – Encaminhado o Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA.

14.5.2004 – Reunião pública em Porto Velho para discussão da minuta do Termo de Referência, com a presença de 95 pessoas.

- 30.8.2004** - Furnas envia Memorial Descritivo da Linha de Transmissão associada ao empreendimento, considerando um corredor de 10 km de largura.
- 23.9.2004** – Ibama encaminha a versão final do Termo de Referência.
- 22.2.2005** – Por meio do Ofício nº 63/2005-CGLIC/DILIQ/IBAMA, o empreendedor é informado que o estudo do sistema de transmissão associado ao empreendimento pode ser realizado para um corredor com largura de 10 km.
- 30.5.2005** – Furnas protocola o requerimento de Licença Prévia, juntamente com três volumes completos do EIA-RIMA. Na mesma oportunidade, encaminha o documento “Complexo do Rio Madeira – Avaliação Ambiental Estratégica”.
- 5.7.2005** – Furnas protocola as publicações de aviso de requerimento de Licença Prévia, que se deram no Diário Oficial da União de 24.6.2005 e Diário da Amazônia e O Estadão do Norte, de 10.6.2005.
- 29.8.2005** – Furnas apresenta a certidão da Prefeitura Municipal de Porto Velho afirmando que os empreendimentos estão situados no perímetro da zona rural, de acordo com a Lei nº 097, de 29.12.1999, que “Dispõe sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo do Município de Porto Velho”, devendo a empreendedora atender aos seus dispositivos e também da legislação ambiental.
- 30.8.2005** – Por meio do Ofício Circular nº 009/2005-DILIQ/IBAMA, encaminha-se o documento “Complexo do Rio Madeira – Avaliação Ambiental Estratégica” para a Secretaria Executiva do MMA e também para as Secretarias de Coordenação da Amazônia e de Biodiversidade e Florestas.
- 7.6.2005** – Apresentação do EIA-RIMA no Ibama.
- 10.10.2005** – Furnas protocola o documento “Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau – Rio Madeira, RO – Interferência em Unidades de Conservação, no Âmbito dos Estudos de Viabilidade – Verificação de Campo – Síntese – DEA.T.RTT.082.2005”, que identifica as unidades de conservação interferidas direta e indiretamente pelos reservatórios.
- 23.11.2005** – O Parecer Técnico nº 133/2005 – COLIC-HID/CGLIC/DILIQ/IBAMA, a respeito da checagem do atendimento do EIA/RIMA ao Termo de Referência conclui que apesar das deficiências ou ausências verificadas, as mesmas não se constituíam como fatores impeditivos a disponibilização do estudo, podendo ser requeridas como complementação, se fosse o caso, quando da avaliação para a viabilidade ambiental.
- 2.12.2005** – Por meio do Ofício nº 637/2005-CGLIC/DILIQ/IBAMA, informa-se o empreendedor para que promova a disponibilização dos estudos aos órgãos envolvidos.
- 29.12.2005** – Furnas protocola os comprovantes de encaminhamento do EIA-RIMA aos órgãos envolvidos, no caso Prefeitura municipal de Porto Velho, SEDAM-RO, IPAAM-AM, Gerências Executivas do Ibama em Porto Velho e Manaus, IPHAN e FUNAI.
- 1 a 4.2.2006** - Vistoria na área de influência dos AHEs Santo Antônio e Jirau, com o objetivo de colher subsídios para a elaboração da informação técnica a respeito do aceite para disponibilização dos estudos ao público interessado ou necessidade de complementação do EIA/RIMA.
- 24.2.2006** - Informação Técnica nº 12/2006 – COLIC-HID/CGLIC/DILIQ/IBAMA conclui pela necessidade da complementação de determinados estudos, necessários a análise final quanto a viabilidade ambiental dos empreendimentos. Em outros pontos, considerou-se que eram necessárias adequações para que o estudo a ser submetido às audiências públicas, tivesse maior consistência. São esses os principais pontos:

Meio Físico:

- A problemática questão do aporte e acúmulo de sedimentos, levando em consideração sua origem e características do rio Madeira e, principalmente com a implantação dos barramentos propostos, induzirá a deposição de sedimentos e conseqüentemente maiores manchas de inundações, antes não obtidas, ou seja, anteriormente com as cheias naturais o rio Madeira mantinha-se na calha e, com os depósitos formados, a área, o volume e as cotas anteriormente previstos serão outros. Nesse sentido, provocará uma maior elevação do nível do rio Madeira. Além do mais, com a formação dos depósitos de sedimentos e possível consolidação, a depender da regra operativa dos mesmos, podem comprometer a vida útil dos reservatórios.

Meio Biótico:

- As características da fauna de peixes do rio Madeira são marcadas por uma alta diversidade de espécies e o estudo demonstrou isso com um grande volume de informações. A organização e análise destas informações tornaram-se um complexo problema a ser resolvido.
- A caracterização do rio Madeira é a de ter um trecho encaixado na região de construção das usinas e de ser um local de passagem para espécies de peixes que realizam migrações para fins reprodutivos e/ou de alimentação. Entre estas espécies, estão as de grandes bagres migradores, de importância social e econômica na pesca da região amazônica e que precisam atingir as regiões acima das áreas das hidrelétricas, em tributários andinos da Bolívia e do Peru, para realizar a reprodução. Além disso, os ovos e larvas desses grandes bagres precisam descer dos locais de reprodução, nos tributários andinos, para regiões baixas da bacia do Madeira e Amazonas até o estuário para se desenvolverem, crescerem e reiniciar o ciclo.
- Com a construção dos empreendimentos, será necessária construção de um mecanismo junto às barragens que permita a continuação dessas migrações. Entre as várzeas do baixo Madeira, e Amazonas e as áreas de reprodução nos tributários andinos.
- Há ainda o risco de disponibilizar o mercúrio existente no leito do rio durante a construção das usinas, podendo entrar na cadeia alimentar do rio. Medidas terão que ser tomadas para que esses riscos sejam diminuídos.

Vegetação

- Não houve o correto dimensionamento da área de campinarana que poderá ser afetada pela elevação do lençol freático e o impacto que essa vegetação sofrerá com a implantação do AHE Jirau.

Meio Socioeconômico:

- Faltou no estudo maior detalhamento da dinâmica de utilização das várzeas nas áreas de influência do empreendimento, além da apresentação de programa específico com ações mitigadoras e/ou compensatórias à extinção da exploração econômica de vazante (agricultura, exploração extrativista e produção pesqueira) pela formação dos reservatórios e formação da APP. A exploração econômica das áreas de várzea é um traço cultural e bastante peculiar, pois exige gastos com preparação/correção do solo, irrigação, uso de maquinário, além de seu caráter agregador.
- Também não foi corretamente avaliado o impacto das perdas de áreas de lazer e turismo, notadamente as praias e cachoeiras, e a alteração do potencial turístico local, nem apresentado um programa ambiental correspondente.

- O impacto das obras na área tombada da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré é uma pendência tanto em nível federal, devendo seguir as diretrizes do IPHAN, como em nível estadual, já que há o tombamento também nesta esfera.

24.2.2006 – O empreendedor é informado, por meio do Ofício nº 135/2006 – DILIQ/IBAMA, da necessidade de complementação dos estudos dos AHEs Santo Antônio e Jirau.

28.4.2006 – Furnas entrega ao IBAMA as complementações solicitadas na Informação Técnica nº 12/2006 – COLIC-HID/CGLIC/DILIQ/IBAMA.

26.6.2006 - Informação Técnica nº 08/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA conclui que as complementações ao EIA/Rima dos AHE Santo Antônio e AHE Jirau apresentadas ao Ibama não foram suficientes e/ou satisfatórias tecnicamente para o aceite dos estudos e análise da viabilidade ambiental dos empreendimentos, fazendo-se necessária a reapresentação dos itens considerados como não atendidos.

07.7.2006 - O empreendedor é informado, por meio do Ofício nº 403/2006 – DILIC/IBAMA, da necessidade de revisão das complementações e adequações dos estudos dos AHEs Santo Antônio e Jirau.

07.8.2006 - Furnas entrega ao IBAMA a revisão às complementações solicitadas na Informação Técnica nº 08/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Para dirimir dúvidas acerca das exigências do órgão ambiental, foram realizadas na sede do IBAMA quatro reuniões temáticas com empresa consultora e empreendedor, entre os dias 6.7.2006 e 21.7.2006.

22.8.2006 – Em atendimento à Resolução Conama nº 286/2001, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos em regiões endêmicas de malária, o IBAMA solicitou a Furnas Centrais Elétricas, o encaminhamento de cópia do EIA-RIMA para a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, órgão responsável por acompanhar a implementação das recomendações e medidas de prevenção e controle da doença.

11.9.2006 – A Informação Técnica nº 34/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, mediante algumas considerações relativas a área tombada da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, inclusive no âmbito estadual, e também as características intrínsecas dos fenômenos ligados aos sedimentos com explícita continuidade de seus estudos e monitoramentos, concluiu que o EIA/RIMA, juntamente com as complementações e adequações apresentadas, estavam aptos à análise quanto a viabilidade ambiental do empreendimento proposto.

11.7.2006 - O empreendedor é informado, por meio do Ofício nº 611/2006 – DILIC/IBAMA, do aceite dos EIA/RIMA dos AHEs Santo Antônio e Jirau. O mesmo documento informa das pendências relacionadas à estrada de ferro Madeira-Marmoré, não impeditivas para a aceitação dos estudos. É também agendada vistoria técnica, no período de 19 a 22 de setembro, para conhecimento da realidade local nesta época do ano, já que a região apresenta diferenças acentuadas em períodos distintos, de cheia e vazante.

11.9.2006 – O Ibama encaminha o Ofício nº 611/2006-DILIC/IBAMA, onde informa que persiste o problema relacionado a área tombada da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, mas que não é impeditivo para o aceite do EIA-RIMA. Para a viabilidade do empreendimento o IPHAN, necessariamente, precisa emitir todas as autorizações e licenças necessárias referentes às interferências autorizadas nas áreas tombadas em nível federal. A questão do tombamento, em nível estadual, também não foi solucionada, já que deve ser necessária a mudança na

Constituição do Estado de Rondônia. A Informação Técnica nº 34/2006–COHID/CGENE/DILIC/IBAMA concluiu que o estudo, juntamente com as complementações e adequações apresentadas, estão aptos as serem analisados quanto a viabilidade ambiental do empreendimento proposto.

12.7.2006 – O Ibama realizou uma reunião com Furnas para elucidar as solicitações referentes às complementações no que se refere ao meio físico.

21.7.2006 - Realizada reunião para apresentação do desenvolvimento e dos resultados parciais do modelo prognóstico da qualidade da água, e elucidação de questões relacionadas ao mercúrio.

18 a 23.9.2006 – Realizada nova vistoria na área de influência do empreendimento.

25.7.2006 - Publicado o edital de disponibilização do EIA-RIMA e abertura do prazo para pedido de audiências públicas.

Neste momento, com o aceite do EIA-RIMA dos aproveitamentos, o Ibama providenciará a realização de Audiências Públicas, a princípio marcadas para o período de 8 a 11.11.2006.