



PLATAFORMA BRASILEIRA DE DIREITOS  
HUMANOS ECONÔMICOS, SOCIAIS  
CULTURAIS E AMBIENTAIS  
Plataforma DhESCA

## **RELATORIA NACIONAL DO DIREITO HUMANO AO MEIO AMBIENTE**

### **RELATÓRIO DA MISSÃO XINGU**

#### **Violações de Direitos Humanos no Licenciamento da Usina Hidrelétrica de Belo Monte**

Relatores: Marijane Vieira Lisboa e José Guilherme Carvalho Zagallo

Assessoria: Cecília Campello do A. Mello e Jordana Rego Cunha

ABRIL

2010



## SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente relatório é o resultado da missão realizada pela Relatoria Nacional do Direito Humano ao Meio Ambiente visando investigar as denúncias de violações de direitos humanos verificadas durante o processo de licenciamento do AHE Belo Monte. A *Missão Xingu - Violações de Direitos Humanos no Licenciamento da Usina Hidrelétrica de Belo Monte* recebeu denúncias, coletou documentos, esteve presente nas audiências públicas de Belém e Altamira e realizou audiências públicas em duas localidades da Volta Grande do Xingu – Vila Ressaca e Terra Indígena Arara, no mês de novembro de 2009.

Apesar das modificações no projeto inicial, o projeto atual da usina de Belo Monte contém graves falhas e impactos irreversíveis sobre a população que vive às margens do rio Xingu, particularmente os ribeirinhos e indígenas. A mais grave violação aos direitos humanos detectada durante a Missão foi a não-realização das Oitivas Indígenas, obrigatórias pela legislação brasileira e pela Convenção 169 da OIT, ratificada pelo Brasil em 2002, que garante aos indígenas o direito de serem informados de maneira objetiva sobre os impactos da obra e de terem sua opinião ouvida e respeitada.

Apesar dos milhares de indígenas e 24 grupos étnicos da Bacia do Xingu afirmarem publicamente que não foram, em nenhum momento, ouvidos durante o licenciamento de Belo Monte, a FUNAI atestou previamente a viabilidade da usina hidrelétrica mesmo havendo necessidade de estudos complementares, que poderiam vir a concluir o contrário e insiste que estes grupos teriam sido ouvidos. O direito constitucional de realização de Oitivas Indígenas foi sumariamente violado.

Por outro lado, nas quatro audiências públicas realizadas sobre o projeto (realizadas entre os dias 9 e 15 de setembro de 2009), não houve condições para a efetiva participação da população e dos grupos diretamente afetados. Em nenhum momento deste processo a sociedade civil nacional teve seus questionamentos ouvidos e levados em consideração pelas instâncias do governo responsáveis pelo licenciamento e implementação da obra. Destacamos a recente ameaça ao Ministério Público do Pará pela Advocacia Geral da União, que pretende processar procuradores responsáveis pelo acompanhamento do licenciamento do AHE Belo Monte.

A análise independente sobre o Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental de Belo Monte, elaborada por um grupo de cientistas reconhecido em nível nacional e internacional (Magalhães e Hernandez, 2009), demonstra que os impactos de Belo Monte são muito

maiores do que aqueles levantados pelo EIA e em muitos aspectos irreversíveis e não passíveis de serem compensados pelos programas e medidas condicionantes propostas. Eis alguns dos problemas destacados pelo corpo científico independente:

- a) Subdimensionamento população atingida e área afetada;
- b) Risco de proliferação de doenças endêmicas;
- c) Ausência de estudo sobre índios isolados;
- d) Hidrograma ecológico não-baseado nas necessidades dos ecossistema;
- e) Subdimensionamento das emissões de metano;
- f) Ameaça de Extinção de Espécies endêmicas no Trecho de Vazão Reduzida;
- g) Ausência de análise de impacto de eclusas;
- h) Perda irreversível de biodiversidade;
- i) Ausência de análise de impactos a jusante da usina;
- j) Análise insuficientes sobre impacto da migração sobre desmatamento e terras indígenas;
- k) Ausência de análise sobre impactos associados ao assoreamento no reservatório principal.

Além dos problemas acima listados, a UHE Belo Monte é falha em termos de eficiência energética. O estudo do Painel de Especialistas demonstra que o projeto irá gerar muito menos que os 11.181 MW de potência previstos, uma vez que a vazão do rio Xingu varia muito durante o ano. Em média, Belo Monte geraria apenas 4.428 MW, em função do longo período de estiagem do rio Xingu.

Impactos irreversíveis na fauna e na flora da região são destacados pelos pesquisadores, especialmente na fauna aquática no chamado “trecho de vazão reduzida”, que afetaria os 100km do rio na chamada Volta Grande. A bacia hidrográfica do Rio Xingu apresenta uma das maiores riquezas de espécies de peixes já observada no planeta Terra, com cerca de 4 vezes o total de espécies encontradas em toda a Europa (Medeiros, 2009).

A construção de eclusas e a conseqüente introdução de espécies alóctones (de outras regiões) entre os dois trechos do rio Xingu que hoje são separados pelas cachoeiras do Jericoá podem levar à extinção de espécies. Além disso, não há análise dos impactos da usina a jusante, na área considerada pelo próprio IBAMA como de “importância biológica extremamente alta” (Portaria n° 9/MMA, de 23 de janeiro de 2007), o Tabuleiro do

Embaubal, arquipélago que inclui praias que concentram as maiores áreas de desova de tartarugas do Amazonas conhecidas.

Por esses e outros motivos, os cientistas são claros: “o empreendimento AHE Belo Monte do ponto de vista da ictiofauna é tecnicamente inviável, visto que irá destruir uma grande extensão de ambientes de corredeiras tanto no TVR quanto na área do lago.” (Cunha et al. 2009, p.150).

Ressalte-se que o peixe é principal alimento das populações – especialmente as indígenas - que vivem no entorno do rio Xingu. Com a extinção ou diminuição expressiva das espécies tanto na Volta Grande quanto a montante, verificar-se-á uma situação de insegurança alimentar para os grupos indígenas, ribeirinhos, extrativistas e trabalhadores rurais da região que não foi avaliada pelo EIA.

Além disso, a quantidade de matéria a ser revolvida com as escavações para a construção de canais é de ordem de grandeza comparáveis ao canal do Panamá (200 milhões m<sup>3</sup>) e a poluição das águas do rio será inevitável com esta enorme quantidade de terra e matéria orgânica e mineral sendo revolvida. Configurar-se-ia um quadro de insegurança hídrica (diminuição da qualidade da água com sérios problemas para o abastecimento humano e para o deslocamento de barcos e canoas).

Enormes também seriam os impactos sobre a saúde pública, com a estagnação da água do rio e o conseqüente aumento na incidência de diversas doenças endêmicas na região, como a malária e a leishmaniose.

Apesar de todos os problemas elencados pelo Painel de Especialistas, a Licença Prévia da UHE Belo Monte foi emitida pela presidência do IBAMA - à revelia do parecer dos próprios técnicos do órgão. Alguns técnicos pediram demissão, outros se afastaram do licenciamento deste projeto e outros ainda assinaram pareceres contrários à liberação das licenças para a construção da usina (Parecer 114/09 e 06/2010), onde afirmam que o EIA não conseguiu ser conclusivo sobre os impactos da obra. Dois dias antes da liberação da licença prévia, técnicos da área de licenciamento lançaram nota técnica afirmando que “não há elementos suficientes para atestar a viabilidade ambiental do empreendimento” (COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nota técnica 04/2010).

Destacamos ainda que não há quaisquer garantias legais de que o empreendedor irá se responsabilizar perante a sociedade por implementar as medidas condicionantes previstas na Licença Prévia. Em outras palavras, além destas medidas não serem capazes de mitigar os sérios danos reconhecidos pelos próprios empreendedores, não existe

nenhuma garantia de que elas serão efetivamente implementadas.

O presente relatório faz as seguintes recomendações ao governo brasileiro:

1. Que a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) suspenda imediatamente o Leilão de Compra de Energia Elétrica Proveniente da Usina Hidrelétrica Belo Monte, anunciado para 20 de abril de 2010;
2. Que o IBAMA anule a Licença Prévia concedida ao projeto de Belo Monte em virtude da absoluta inviabilidade da obra conforme os pareceres e notas técnicas (número 114/2009 e 06/2010), do próprio órgão;
3. Que o IBAMA rejeite, em sua totalidade, o Estudo de Impacto Ambiental apresentado pela Eletronorte, em razão das inúmeras falhas técnicas e metodológicas deste documento;
4. Que a população de todos os municípios da Bacia do Xingu tenha amplo acesso a informações sobre quaisquer futuros projetos de barragens nesta bacia e lhe seja concedido o direito de decidir a respeito destes empreendimentos;
5. Que sejam estritamente respeitadas as regras da Convenção 169 da OIT, da qual o Brasil é signatário, que estipulam a obrigatoriedade da realização de Oitivas Indígenas, em todas as aldeias que possam ser atingidas por atividades potencialmente prejudiciais ao meio ambiente;
6. Que sejam realizados levantamentos detalhados, pela FUNAI, quando existam indícios de índios isolados em regiões nas quais se planejam empreendimentos e que sua realização seja considerada como condição prévia fundamental para quaisquer estudos futuros da viabilidade de tais empreendimentos;
7. Que o BNDES abstenha-se de financiar obras cujo processo de licenciamento esteja sendo objeto de questionamentos por parte dos grupos potencialmente atingidos e entidades ambientalistas;

8. Que o Tribunal de Contas da União verifique cuidadosamente a viabilidade financeira de empreendimentos hidrelétricos, incluindo-se aí todos os seus custos sociais e ambientais, comparando estes últimos com aqueles de outras alternativas energéticas de menor impacto socioambiental.
9. Realização de amplo debate público sobre a finalidade de empreendimento de grandes impactos socioambientais, antes que os órgãos executivos decidam sobre sua realização e que tal debate privilegie os grupos potencialmente atingidos por tais empreendimentos;
10. Que se adote uma política energética descentralizada, segura e ambientalmente adequada, respeitando-se as recomendações da Comissão Mundial de Barragens (2000), segundo as quais os custos sociais e ambientais de grandes barragens são inaceitáveis para aqueles Estados que assumem compromissos de respeito aos direitos humanos e sustentabilidade ambiental.

## 1. Contexto da missão

A missão foi solicitada pelo Movimento Xingu Vivo para Sempre<sup>1</sup> para denunciar as violações de direitos humanos relacionadas ao projeto da União de aproveitamento hidrelétrico (AHE) do Belo Monte, no Rio Xingu e pelas irregularidades verificadas em seu processo de licenciamento.

A Missão Xingu Vivo foi realizada entre os dias 13 e 16 de setembro de 2009 nos municípios de Altamira e Belém e nos dias 5 e 7 de novembro de 2009, no povoado Vila da Ressaca, na Volta Grande do Xingu, município Senador José Porfírio (PA). A relatoria participou ainda das audiências públicas convocadas pelas 4ª e 6ª Câmaras do Ministério Público Federal, realizada no dia 01 de dezembro de 2009, e pela Comissão de Direitos Humanos do Senado, realizada no dia 02 de dezembro de 2009, e de audiências do Movimento Xingu Vivo para Sempre com a Presidência do Tribunal Regional Federal da 1ª Região e do IBAMA no dia 02 de dezembro de 2009.

Esta missão ocorreu concomitantemente ao **II Encontro dos Povos da Volta Grande do Rio Xingu**, de modo a aproveitar, por um lado, a reunião de organizações locais

---

<sup>1</sup> O Movimento Xingu Vivo para Sempre inclui as seguintes organizações: Fundação Viver, Produzir e Preservar, Movimento de Mulheres Trabalhadoras de Altamira Campo e Cidade, Instituto Socioambiental, Associação das Mulheres Urbana e Rurais de Senador José Porfírio, Associação das Mulheres de Brasil Novo, Movimento de Mulheres de Medicilândia, Movimento de Mulheres de Uruará, Movimento de Mulheres do Campo e da Cidade de Placas, Movimento de Mulheres de Pacajá, Movimento de Mulheres de Anapu, Movimento de Mulheres de Rurópolis, Associação de Mulheres Agricultoras do setor Gonzaga, Associação das Mulheres do Assentamento Assurini, Prelazia do Xingu, Pastorais da Prelazia do Xingu- Comissão Justiça e Paz, Pastoral da Juventude ,CPT- Xingu, CIMI- Conselho Indigenista Missionário, Pastoral da Criança, Irmãs Franciscanas, Comitê em Defesa da Vida das Crianças Altamirenses, Associação Fundação Tocaia, Conselho Indígena de Altamira (COIA), Associação Indígena das Mulheres de Altamira (AIMA), Equipe Samaritana paróquia Imaculada Conceição, Congregação La Salle, Grupo de Trabalho Amazônico Regional Altamira, Associação Rádio comunitária de Altamira, Mutirão Pela Cidadania, Fundação Elza Marques, S.O.S Vida, SINTEPP-Sindicato dos Trabalhadores em Educação Pública do Pará sub-sede Altamira, Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Associação Rádio Comunitária de Vitória do Xingu, Associação de Cultura de Brasil Novo, Associação Rádio Comunitária de Medicilândia, Associação Rádio comunitária de Porto de Móz, Fórum da Amazônia Oriental, SDDH-Núcleo Altamira, Associação dos moradores da Reserva Extrativista do Riozinho do Anfrísio, Associação dos moradores da Reserva Extrativista do Rio Iriri, Associação dos moradores da Reserva Extrativista do Xingu, Comitê de Desenvolvimento Sustentável Porto de Moz, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Porto de Moz, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Vitória do Xingu, Associação dos Indígenas Moradores de Altamira, Associação dos Pilotos de Voadeiras e Barcos de Altamira, Movimento de Atingidos por Barragem, Centro de Formação do Movimento Negro Transamazônica, SOCALIFRA, Sindicato das Domésticas de Altamira e região, Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Altamira e Região, Pastoral da Juventude Rural, Fórum Regional de Direitos Humanos Dorothy Stang, Sindicato dos Trabalhadores em Saúde no Estado do Pará sub sede Altamira, Associação Pró-moradia Parque Ipê, Associação dos Agricultores Ribeirinhos do Assentamento Itatá, Associação Casa Familiar de Altamira, Associação de Resistência Indígena Arara do Maia-ARIAN, Moradores do Bairro Açaizal, Escorpiões.

e nacionais que estão envolvidas no debate sobre a AHE de Belo Monte e, de outro, a permitir a realização de uma audiência pública conjunta entre a Relatoria Nacional do Direito Humano ao Meio Ambiente e o Ministério Público Estadual e Federal.

O **II Encontro dos Povos da Volta Grande do Rio Xingu** foi organizado pela Fundação Viver, Produzir e Preservar, o Movimento Xingu Vivo para Sempre e o Conselho Indigenista Missionário – Prelazia do Xingu.

O objetivo central desse encontro foi o de unir os povos da Volta Grande do Xingu, ribeirinhos, indígenas e agricultores, para debater a respeito do projeto Hidrelétrico de Belo Monte e de seus impactos sobre os povos da Volta Grande do Xingu (vide carta dos povos da Volta Grande do Xingu, no **Anexo I**).

Era proposta do Encontro, além disso, que os grupos sociais potencialmente atingidos pela usina pudessem produzir sua própria Avaliação de Equidade Ambiental, metodologia de avaliação ambiental desenvolvida pela FASE, ainda em construção, que visa capacitar os atores locais no funcionamento do processo de licenciamento e de avaliação sócio-ambiental regional. Esta metodologia de avaliação busca, por um lado, que as populações potencialmente atingidas por grandes empreendimentos produzam suas próprias avaliações sobre o meio ambiente local e regional e, por outro, disseminar esta avaliação junto à sociedade abrangente, de modo a informá-la sobre as dimensões normalmente negligenciadas pelos promotores de grandes obras.

A presença dos relatores do Direito Humano ao Meio Ambiente da Plataforma DhESCA, de advogados do Instituto Socioambiental, de representantes do Ministério Público Estadual e Federal, de representantes regionais do IBAMA e ICMBio e de pesquisadores que compõem o Painel de Especialistas para análise crítica dos estudos de impacto ambiental de Belo Monte foi determinante para que o II Encontro dos Povos da Volta Grande do Xingu tivesse um caráter de **audiência pública**, a qual permitiu, de forma participativa e democrática, que a população local pudesse exprimir suas dúvidas, questionamentos e observações sobre o processo de licenciamento em curso da Usina Hidrelétrica de Belo Monte.

## 2. O empreendimento Belo Monte

O projeto Belo Monte é a terceira tentativa do Governo Brasileiro de construção de barragens para geração de energia elétrica no Rio Xingu. Em 1989, houve uma primeira tentativa de construção da hidrelétrica – então chamada de Kararaô, um grito de guerra Kayapó - que foi suspensa pela oposição enérgica dos povos indígenas do Xingu. Esta luta ficou mundialmente conhecida devido ao célebre episódio da Índia Tuíra Kayapó roçando um terçado no rosto do então Presidente da Eletronorte José Antonio Muniz Lopes, atual Presidente da Eletrobrás.

Em 1999, deu-se a segunda tentativa de implantação do Complexo Hidrelétrico de Belo Monte no rio Xingu, com a contratação sem licitação de uma equipe de pesquisadores da Fadesp (UFPA) para a realização dos Estudos de Impacto Ambiental como parte do processo de licenciamento ambiental na esfera estadual. As condições deste convênio e a tentativa de obter a licença ambiental somente no âmbito estadual motivaram o ajuizamento de uma Ação Civil Pública por parte do MPF, que resultou na suspensão do processo de licenciamento ambiental e no abandono do projeto.

O atual projeto da hidroelétrica do Belo Monte, apresentado pela Eletrobrás, prevê a construção de 2 casas de força para geração de até 11.000 MW (4.719 MW de energia firme), 5 barragens, 2 vertedouros e 30 diques de contenção de comprimento variando de 40 a 1.940 metros de extensão e altura variando de 4 a 59 metros. O projeto inclui o desvio da maior parte do fluxo de água do Rio Xingu, em um trecho de aproximadamente cem quilômetros conhecido como Volta Grande do Xingu, para um trecho que atualmente é ocupado por florestas e assentamentos de pequenos agricultores entrecortados por diversos travessões da rodovia Transamazônica, por meio da construção de canais de derivação ao norte da Terra Indígena Juruna do Paquiçamba, tal como pode ser visto na figuras 1 e 2, (transcritas em fac-símile do EIA/RIMA do empreendimento):



Figura 1 – Descrição sintética empreendimento Belo Monte

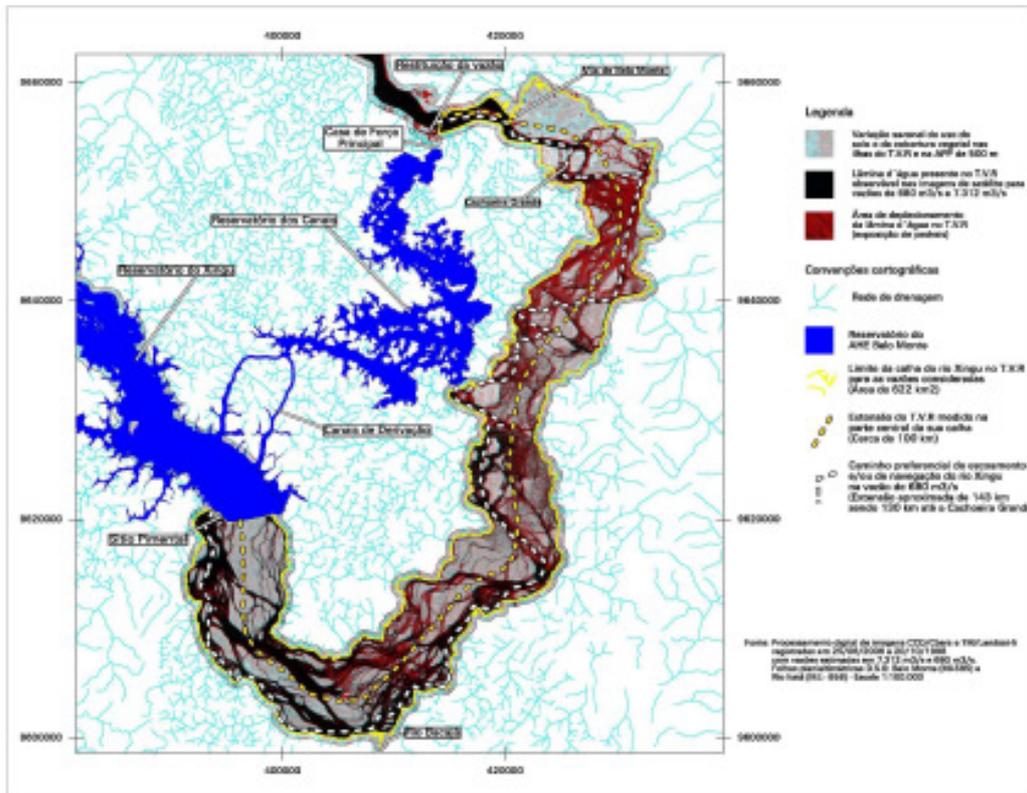


Figura 2 – Descrição empreendimento Belo Monte

O projeto prevê a inundação de 516 km<sup>2</sup> de floresta amazônica, com a construção de 52 quilômetros de canais com largura variando entre 160 e 400 m. Seriam realizadas escavações comuns da ordem de 150,7 milhões de m<sup>3</sup> e 50 milhões de m<sup>3</sup> de rochas, superiores à escavação realizada para construção do Canal do Panamá, com a utilização ainda de 4,2 milhões de m<sup>3</sup> de concreto.

Segundo as estimativas mais recentes da Empresa de Pesquisa Energética, a estatal que planeja o setor elétrico para o país, o empreendimento custaria R\$16 bilhões à União. Mas as empresas interessadas na obra contestam estes números, afirmando que o custo total oscilará entre R\$ 23 bilhões a R\$30 bilhões e por isso ameaçam desistir de concorrer ao leilão, caso o governo não eleve a tarifa-teto de R\$68,00 por megawatt/hora para perto de R\$ 140,00. (Folha de São Paulo, 15/02/2010).

### **3. Belo Monte: caracterização dos impactos**

O Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental entregues pela EPE ao IBAMA para a obtenção de licença prévia apresentou deficiências de tal ordem que motivou a formação de um grupo independente de especialistas para avaliá-lo. O grupo, composto por 40 pesquisadores e coordenado pela Profa. Dra. Sônia Maria Simões Barbosa Magalhães Santos e pelo Prof. Francisco del Moral Hernandez realizou um meticuloso exame do EIA-RIMA<sup>2</sup>, apontando as muitas lacunas e falhas metodológicas que permitiram subestimar os graves impactos ambientais e sociais do empreendimento (vide, por exemplo, Anexo 4).

Um primeiro aspecto que tem relação direta com a população da região da Volta Grande, visitada por esta Relatoria, é aquele referente à diminuição significativa do volume de água para a região, caso o empreendimento seja realizado como previsto. Isso porque, segundo Magalhães e Hernandez (2009), o Rio Xingu possui uma vazão com grande variação entre o período de chuvas (jan/jun) e o período de seca (jul/dez), tal como pode ser visto no quadro 1:

---

<sup>2</sup> Magalhães, S. e Hernandez, F. (orgs). 2009. Painel de Especialistas: análise crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte. Belém, 29 de setembro de 2009, mimeo. Disponível para consulta no sítio [http://boellatinoamerica.org/downloads/Painel\\_de\\_especialistas.pdf](http://boellatinoamerica.org/downloads/Painel_de_especialistas.pdf)



Características Principais da Série de Vazões Médias Mensais Utilizada para Dimensionamento Hidrológico do AHE Belo Monte													
Vazões Características (m <sup>3</sup> /s)													
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Anual
Média	7.790	12.876	18.123	19.942	15.959	7.216	2.904	1.557	1.066	1.115	1.880	3.730	7.846
Mínima	2.516	5.653	9.561	9.817	6.587	2.872	1.417	908	477	444	605	1.167	444
Ano	1971	1998	1971	1998	1998	1998	1998	1998	1969	1969	1969	1969	1969
Máxima	17.902	24.831	30.129	29.258	27.370	13.396	4.710	2.353	1.557	2.140	4.036	9.752	30.129
Ano	1990	1943	1980	1964	1967	1974	1995	1978	1946	1986	1986	1989	1980

Média do período crítico <sup>5</sup> :	7.505 m <sup>3</sup> /s
Ano hidrológico seco mais recente:	1998-1999
Ano hidrológico com umidade média mais recente:	1996-1997
Ano hidrológico úmido mais recente:	1977-1978

Fonte: Estudos de Viabilidade CHE Belo Monte, ELETROBRÁS/ELETRONORTE, 2002

Quadro 1- Vazões do Rio Xingu

Como podemos verificar nos próprios Estudos de Viabilidade CHE Belo Monte realizados pela Eletrobrás/Eletronorte (*vide supra*), o Rio Xingu possui uma vazão média, que varia ao longo de um ano de 1.065 m<sup>3</sup>/segundo a 19.342 m<sup>3</sup>/segundo de água.

De acordo com o Painel de Especialistas, esses números são importantes porque o empreendedor calcula o estabelecimento de uma vazão mínima de 700 m<sup>3</sup>/segundo no trecho da Volta Grande (no projeto, “Trecho de Vazão Reduzida” - TVR) – isto é, menos do que a vazão média mínima anual observada nos estudos da própria Eletrobrás.

Em alguns meses de sua operação, quando a vazão do rio fosse inferior à vazão mínima, haveria pouquíssima geração de energia na casa de força principal. Em decorrência dessa grande variação na vazão e da vazão mínima do chamado “hidrograma ecológico” proposta no trecho da Volta Grande (TVR) ser de 700 m<sup>3</sup>/segundo **a geração mensal de energia de Belo Monte iria variar de 600 MW a 10.360 MW**, tal como pode ser visto no



quadro 2, o que equivaleria a uma **potência firme de 4.719 MW**, ou seja, menos da metade dos 11.181 MW divulgados pela Eletrobrás.

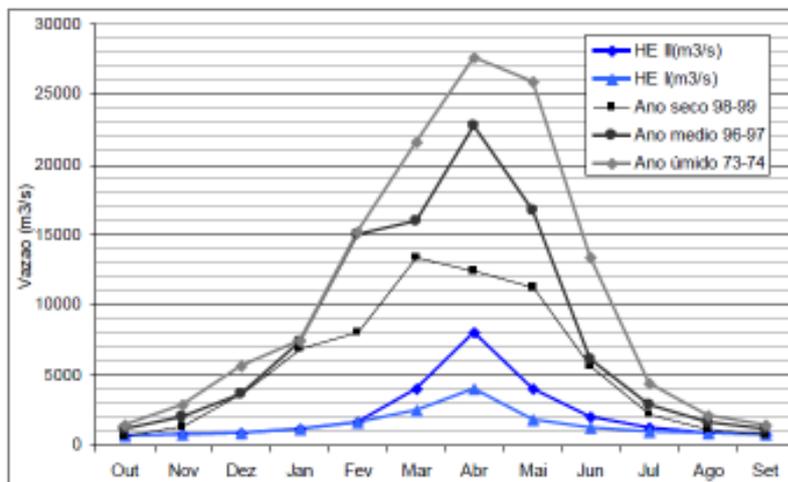
AHE BELO MONTE – CASA DE FORÇA PRINCIPAL												
GERAÇÃO MENSAL (MW <sub>méd</sub> )												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAJ	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Méd.	5830,0	8624,3	10210,2	10361,7	9409,2	9349,2	2102,1	1073,6	500,6	761,6	1324,7	2788,7
Máx.	10879,1	10880,2	10880,3	10885,5	10886,2	10353,5	3805,5	1704,5	1038,6	1567,6	3086,4	7654,3
P.95%	2753,3	4786,3	7786,2	9804,9	5770,6	2879,4	1388,3	725,3	427,6	407,6	782,0	1334,2

Mínimo do Histórico	200,1
Média do Histórico	4876,3
Máximo do Histórico	10886,5
Perm. 95% do Histórico	588,2
Méd. PC (jun/49-nov/56)	4623,5

Quadro 2- Geração Mensal de Energia da AHE Belo Monte  
Fonte: Eletronorte – XXVII Seminário de Grandes Barragens - 2007

O gráfico 1 indica as vazões mensais do Rio Xingu, assim como a vazão mínima prevista para o Trecho da Volta Grande:



Fonte: EIA (2008)

Gráfico 1- Vazão Mensal do Rio Xingu e Vazão ecológica projetada para a Volta Grande

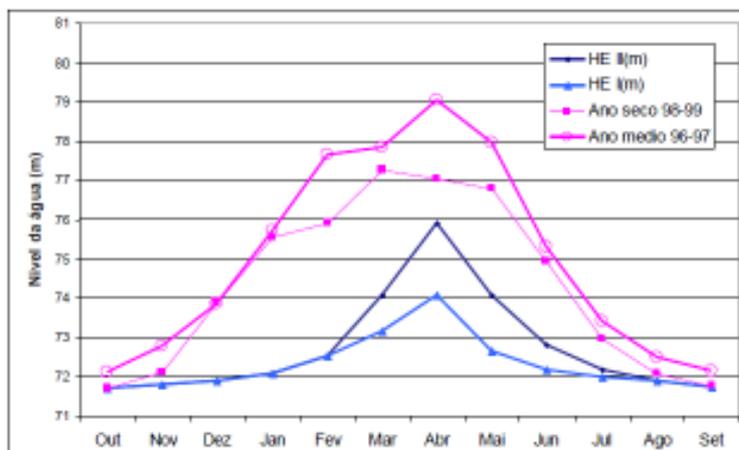
Os dados constantes do gráfico anterior estão assinalados no quadro abaixo:

Hidrogramas	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Med
HE I(m3/s)	700	800	900	1100	1600	2500	4000	1800	1200	1000	900	750	1438
HE II(m3/s)	700	800	900	1100	1600	4000	8000	4000	2000	1200	900	750	4501
Ano medio 96-97	1125	1959	3590	7353	15047	15973	22744	16711	6114	2865	1598	1172	8021
Ano seco 98-99	715	1378	3643	6867	7992	13361	12416	11274	5594	2225	1100	778	5612
Ano úmido 73-74	1418	2834	5617	7455	15161	21551	27567	25927	13396	4434	2056	1444	10738

Quadro 3- Vazão Mensal do Rio Xingu e Vazão “ecológica” projetada para a Volta Grande  
Fonte: EIA do AHE de Belo Monte, 2008.

Em outras palavras, um trecho de rio que no período da cheia recebia num ano médio 23.000 m<sup>3</sup>/segundo de água, passaria a receber, em anos alternados, no máximo 4.000 e 8000 m<sup>3</sup>/segundo.

Em conseqüência dessa redução de vazão no trecho da Volta Grande acima da foz do rio Bacajá, ocorreria uma significativa redução do nível da água, em até 5 metros, conforme se verifica no gráfico 2:



Fonte: Elaboração Painel de Especialistas com dados do EIA (2008)

Gráfico 2 - Níveis sazonais de água no rio Xingu a montante (acima) da foz do rio Bacajá

O Painel de Especialistas chama nossa atenção para o fato de que tal redução da vazão do rio iria ocorrer numa área considerada como de "importância biológica extremamente alta", devido a sua singularidade, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas de extinção (Portaria n° 9/MMA, de 23 de janeiro de 2007).

Com a redução da vazão do Xingu na Volta Grande, as condições ecológicas do rio nesse trecho seriam profundamente alteradas, com impactos sobre a reprodução de peixes, tartarugas, sobre as florestas e, conseqüentemente, sobre os povos indígenas e ribeirinhos que ali vivem, que dependem diretamente desses recursos para sua sobrevivência física e cultural. Para que o ecossistema local não entrasse em colapso e as comunidades indígenas não fossem obrigadas a abandonarem suas terras seria necessário garantir uma vazão de água muito maior nesse trecho.



Além disso, ainda segundo o Painel de Especialistas, uma enorme quantidade de terra e matéria seria revolvida e descartada nos botas-fora e seriam utilizados 4,2 milhões de m<sup>3</sup> de concreto para a construção dos 52 km de canais. O próprio EIA destaca que haveria contaminação do rio à jusante da barragem e perda da ictiofauna, o que redundaria numa situação de insegurança alimentar e hídrica para as populações que vivem na região, particularmente os indígenas.

Essa alteração da dinâmica do Rio Xingu já havia sido alertada por Switkes e Sevá (2005, p. 23):

“Na confluência do rio Bacajá com o Xingu, o encontro das vazões dos dois rios produz atualmente algo tipicamente amazônico: no verão, o rio Bacajá, vindo com pouca água pela margem direita, escorre lentamente para dentro do Xingu também com pouca água; no inverno, o Xingu pode vir com tanta força que ao invés do Bacajá despejar a sua água ali naquele ponto, o Xingu é que invade o afluente e formará uma barreira hidrodinâmica, uma espécie de freio, que o povo e os engenheiros chamam de remanso. Este remanso poderia nunca mais existir, se de fato forem liberadas no Xingu as tais vazões ínfimas. O Bacajá chegaria com a sua vazão usual e escorreria direto no Xingu, sem qualquer resistência ou amortecimento; no trecho final do Bacajá, durante o Inverno, haveria no lugar do remanso que atualmente se forma, uma correnteza mais veloz e um aumento na erosão das barrancas.

Todas as grandes cachoeiras, a começar pela Jericoá, secariam muito, ficariam com quase uma quarta parte de água que deveriam ter, p.ex. em agosto, ou menos da metade do que deveriam ter, p.ex. em outubro. Aumentariam muito as extensões de praias e ilhas de areia. A vegetação de restinga e alguns manguezais na parte baixa tendem a morrer, pois podem ficar uma ou mais estações sem ser afogadas pela água que as fertiliza. Ou, porque suas raízes ficariam distantes dos lençóis subterrâneos da região da cachoeira, que tenderiam a baixar, em relação aos níveis de hoje”.

Ainda segundo o Painel de Especialistas, outro importante impacto a ser considerado é o referente ao indiscutível aumento da pressão populacional sobre terras indígenas e unidades de conservação da área, devido à mão-de-obra vinda de outras regiões para trabalhar na fase de construção da obra. O Estudo de Impacto Ambiental, além disso, subdimensiona o deslocamento compulsório da população rural e urbana; ignora os impactos à jusante da barragem principal e da casa de força e negligencia os riscos à saúde e os riscos à segurança hídrica e por fim, , subdimensiona o custo social, ambiental e econômico da obra, ao mesmo tempo em que superdimensiona o total de energia que seria gerado pela obra.

O fato de que a usina – nos termos técnicos em que está proposta – aproveitaria apenas 42% da sua capacidade de geração de energia, da margem à suspeita,

frequentemente ventilada entre técnicos, de que haveria intenção em um futuro próximo, de construir novas barragens ao longo do rio Xingu, de modo a permitir que ela funcionasse à plena carga (11.181 MW/ano). A aprovação do projeto atual, seria, assim, uma estratégia – já observada em outros grandes obras de impacto socio-ambiental no Brasil - de fraccionar projetos complexos em projetos menores, iniciando-se por aqueles que pareçam apresentar menos dificuldades, para depois forçar a aprovação de seus projetos complementares, sob a alegação do desperdício de recursos públicos já investidos na sua primeira etapa.

Segundo o Painel de Especialistas, os aspectos que estão ausentes dos estudos encomendados pela Eletrobrás e Eletronorte seriam os seguintes:

**a) Subdimensionamento da população atingida e da área afetada**

O EIA-RIMA do projeto Belo Monte se caracteriza por um forte subdimensionamento da área diretamente afetada, não considerando, por exemplo, a região da Volta Grande visitada pela Relatoria como área diretamente afetada.. Segundo a metodologia adotada pelo EIA, áreas diretamente afetadas são apenas aquelas nas quais se realizam obras da estrutura de engenharia (barragem, canteiros, estradas de acesso, bota-fora e áreas de inundação), o que cria a percepção errônea de que os impactos somente se restringem a essas áreas.

A adoção do termo “área atingida” em vez de “população atingida”, observemos de passagem, nos parece um modo de eludir ao fato de que as principais vítimas de um empreendimento como este não são “áreas” ou acidentes geográficos, mas comunidades humanas. Além disso,.a classificação das “áreas impactadas” em sub-categorias como “área de influência direta - AID”, “área de influência indireta - AII” e “área diretamente afetada - ADA”, estabelecendo uma hierarquia entre as regiões afetadas sem que sejam explicitados os critérios que levaram à sua diferenciação, completam essa efeito retórico cujo objetivo é induzir a uma visualização dos impactos sobre o *território* entendido como espaço físico, desprovido de significado social e cultural, e não sobre as pessoas que aí vivem e seus processos sócio-culturais.

Afora as “áreas diretamente atingidas”, segundo o EIA-RIMA, todas as demais são

definidas como “áreas de influência”, termo que também induz à minimização dos impactos e deixa de fora aqueles impactos cumulativos que atingirão diretamente grupos indígenas e populações tradicionais que se encontram fora da chamada AID. Assim, das 9 terras indígenas - TIs afetadas pelo projeto, apenas duas estão dentro da AID. As outras 7 se localizam na “Área de Influência Indireta” e nenhuma é considerada dentro da ADA, por esta ser reduzida ao canteiro de obra e à área alagada. Este critério de hierarquização dos impactos não considera as terras indígenas da Volta Grande do Xingu, por exemplo, como diretamente afetadas, apesar do barramento, do desvio do rio e da diminuição drástica do volume de água previstos no projeto.

Do mesmo modo, os índios que moram nas cidades não têm tratamento diferenciando dos demais moradores dos municípios e povoados. Como habitam margens de igarapés e do rio Xingu, seriam diretamente afetados e o próprio EIA aponta que parte destes índios teria que ser reassentada.

Por outro lado, observa-se que os impactos ambientais incidem sobre um espaço geográfico, no qual não se encontra uma população estagnada, mas grupos sociais que circulam – fazendo amplo uso do rio como meio de locomoção, trocas econômicas e sociais – dotando-o de uma enorme diversidade de sentidos sócio-culturais e econômicos, inteiramente negligenciada pelo EIA. Do ponto de vista desses grupos, não apenas o rio Xingu e seus afluentes e igarapés, mas também as inúmeras espécies da fauna e da flora que compõem o quadro do biodiversidade regional são parte integrante de seus sistemas cosmológicos, vistos como parte integrante e inalienável da sua história e vida social.

Do ponto de vista dos grupos sociais que vivem dos recursos do rio, “todo impacto é direto. Não existe impacto indireto numa comunidade indígena, uma vez que vai afetar o meio ambiente e mudar a nossa vida diretamente. Como eles vão fazer com nossas populações, com nosso território, com nossos cemitérios que estão em nossas terras? Isso tudo são violações de nossos direitos, de garantir uma cultura que é ameaçada” (depoimento de Sheila Yacarepi Juruna durante o II Encontro dos Povos da Volta Grande do Xingu, 5 a 7 de novembro de 2009).

Portanto, a desestruturação do rio é correlata à desestruturação dos modos de vida

que não apenas dependem do rio para sua subsistência, mas que, além disso, se estruturam enquanto pessoas e coletivos a partir de uma relação completamente integrada às dinâmicas do rio. Como afirma Watatakalu Yawalapiti:

Ele vive do beiju e do peixe. A minha comunidade não consegue viver sem peixe. E o rio Xingu é o que dá o peixe pra gente. Se morrer o Xingu, a gente morre junto, porque o rio é tudo para nós”.

A inseparabilidade do rio, da floresta e da fauna e sua relação com a sobrevivência dos indígenas é enfatizada em seus depoimentos<sup>3</sup>, que também ressaltam o fato de não terem sido consultados sobre a construção:

“A Funai e o ministro [Edson Lobão] não nos consultaram para construir barragem. O que nós queremos? Que a mata, as florestas, a terra e os animais continuem vivos para servir nossa alimentação” (Amiloti Kayapó)

“Nós índios vivemos do peixe do rio, nós índios dependemos do rio, da floresta, da terra, para poder sobreviver. Na terra nós plantamos, na floresta, nós caçamos, e no rio tem o peixe que nós pescamos para alimentar nossa família” (Cacique Megaron Kayapó)

“Eu não quero a construção da barragem Por quê? Porque eu quero que o rio continue com vida igual a nós. Eu quero que o peixe, os animais e os outros seres vivos continuem vivendo em paz. Por isso não aceito a barragem” (Cacique Raoni)

“Nós temos filhos, netos, crianças e adultos e vivemos na floresta, nossa terra. Precisamos da floresta para nos alimentar. Por isso eu, como mulher, estou lutando junto com os homens para impedir a construção da barragem de Belo Monte” (Iredjo Kayapó)

“Se Belo Monte for mesmo construída, muitas coisas vão ficar diferentes. Os peixes vão desaparecer, porque o alagamento pode fazer o peixe se espalhar e vai ser difícil. Vai matar tudo o que a gente tem” (Cacique Sadea)

“Nosso alimento principal é o peixe. Se cercar, se fizer essa hidrelétrica, vai diminuir a desova do peixe. Como é que vai ficar?” (Kayulu Yawalapiti)

No entanto, a metodologia adotada pelo EIA, que separa a caracterização do meio físico – em que são descritos os rios da região, o regime de chuvas e o tipo de terrenos - o meio biótico – os tipos de florestas e vegetação e as espécies da fauna - e o meio sócio-econômico – que traz o perfil demográfico e lista as atividades produtivas e os serviços da região, não analisa adequadamente a inter-relação entre esses três meios,, isto é, não se

<sup>3</sup> Depoimentos gravados pelo Greenpeace no encontro indígena realizado na TI Piaraçu entre 28/10 e 4/11. Documentário “Povos do Xingu contra a construção de Belo Monte”, disponível no endereço eletrônico <http://www.youtube.com/watch?v=ZmOozYXozb8>



O Painel de Especialistas prevê que o nível do rio iria baixar a tal ponto após o desvio descrito no estudo da Eletronorte, que inviabilizaria a navegação e a pesca, práticas essenciais à cultura dos povos que aí vivem. Além disso, a instalação de um canteiro de obras com 20.000 homens nas vizinhanças das terras indígenas Juruna do Paquiçamba e Arara da Volta Grande poderá ter consequências desastrosas para essas comunidades.

Um aspecto bastante sério e ignorado pelo EIA-RIMA, mas apontado pelo Painel de Especialistas, é a questão do rebaixamento do lençol freático, como consequência do rebaixamento do rio, levando à redução da oferta de água para dessedentação humana. Como afirma o antropólogo Antonio Carlos Magalhães naquele relatório (p.64) “o empreendimento vai modificar a vazão do Rio Xingu e de seus afluentes neste trecho, provocando um estado de — “verão” permanente - diminuição do lençol freático, mudanças nos trechos navegáveis, importante perda de fauna aquática e terrestre, escassez de água, etc. Isto é, perda de recursos naturais, inclusive hídricos, que incidem diretamente sobre os padrões da vida social destes índios”.

Alguns indígenas já estão conscientes desses impactos, como assinala esse mesmo antropólogo ao analisar o EIA. Como diz **Bep-Katendi**, liderança Xikrin, ao comentar a diferença entre o projeto anterior e o atual, caso seja construída a Barragem de Belo Monte (cf. Tomo5, pg.171/172):

“então, ficou pior!”.

Pât-Krô (Sulamita), sintetiza o que poderá ocorrer,  
“o impacto não é mais pela cheia, é pela seca...”.

Outro aspecto negligenciado na definição de “grupos atingidos” são as populações urbanas vizinhas do empreendimento, que sofreriam os impactos do êxodo dos grupos sociais rurais que perderiam sua fonte de recursos com a instalação do projeto, além da população flutuante que se concentraria em torno do empreendimento quando do período de obras e aí permaneceria posteriormente sem ser absorvida.

Além disso, o EIA subestima a população urbana a ser atingida, devido ao fato do levantamento populacional ter sido realizado considerando apenas o número de pessoas presentes no imóvel no momento da entrevista. O EIA afirma que “(...) Quanto à composição dos grupos domésticos, o número médio de pessoas por domicílio é de 3,14 pessoas, média

que pode ser considerada baixa em se tratando de zona rural, onde os grupos domésticos geralmente são mais numerosos” (vol. 24, p. 78).

No entanto, como comenta o Painel de Especialistas, a bibliografia mencionada no EIA considera como média típica para a zona rural da região grupos domésticos de 5,5 a 7 pessoas, o que indica que a população atingida pelo estudo foi bastante subestimada.

#### **b) Risco de proliferação de doenças endêmicas**

Segundo o Painel de Especialistas, a perspectiva é de forte proliferação de doenças, pois a malária é endêmica na região, constituindo-se em um dos principais problemas de saúde pública, uma vez que o regime de cheias e vazantes será profundamente alterado.

O próprio EIA alerta:

”... pode-se afirmar que todos os municípios estudados apresentam localidades com risco de transmissão de malária, o que tem grande probabilidade de ser intensificado a partir das atividades do empreendimento da hidroelétrica de Belo Monte.”

Assim, há grande probabilidade de proliferação de doenças endêmicas, sobretudo da malária.

#### **c) Ausência de estudos sobre índios isolados**

Como afirma o antropólogo Antonio Carlos Magalhães no relatório do Painel de Especialistas (p.62), “causa surpresa e preocupação também a omissão da análise de impactos sobre índios isolados na região, que sabidamente existem e caminham pelas matas das terras indígenas e unidades de conservação, reservas extrativistas, e estação ecológica existentes na região. A única menção a estes índios, apenas corrobora a sua existência:”

—Outra questão relevante e intimamente relacionada à questão territorial refere-se à presença de grupos isolados na área. Nesse sentido, no dia 26/08/2008, na aldeia Koatinemo, Fábio Ribeiro gravou um relato no qual Apebú Asuriní descreve em detalhes a ocasião em que ele e outros indivíduos confirmaram a existência de índios isolados não identificados pelos Asuriní nas cabeceiras do igarapé Ipiçava, limite norte da TI Koatinemo. Inclusive, essa informação foi confirmada pelo sertanista Afonso Alves da Cruz (atual Chefe de Posto da TI Cachoeira Seca), no dia 19/03/2009. Afonso participou na década de 1990 de uma expedição para essa região em companhia de alguns Asuriní. Embora não tenham tido contato visual direto com o grupo isolado, foram encontrados diversos vestígios de presença humana na área. (EIA Vol. 35, Tomo 6, pg.103)



O fato de que o EIA-RIMA tenha concluído pela viabilidade da obra sem apurar previamente a existência de índios isolados na região constitui uma grave irregularidade deste estudo, cujas consequências podem ser fatais para esses grupos indígenas.

**d) O hidrograma “ecológico” não está baseado nas necessidades dos ecossistemas**

O EIA reconhece que a vazão ecológica seria insuficiente. O hidrólogo Jorge Molina, do relatório do Painel de Especialistas, afirma que “o Hidrograma Ecológico proposto está baseado em critérios econômicos (geração de energia) e hidrológicos (respeitar a forma do hidrograma), mas pouco ou nada nas necessidades do ecossistema dependente no rio”, tal como se verifica no trecho do Estudo de Viabilidade transcrito abaixo:

Há que se destacar que o hidrograma ecológico acima delineado representa uma proposta que busca compatibilizar a geração de energia estratégica para o país, representada pelo AHE Belo Monte, com o atendimento às demandas mínimas de parâmetros considerados críticos para o meio ambiente e as condições de vida da população no denominado Trecho de Vazão Reduzida: a manutenção, na estiagem, das condições de navegação no trecho; e, na cheia, uma manutenção parcial de habitats-chave para espécies da flora e da fauna, representados pelos pedrais e pelas planícies de inundação e florestas aluviais associadas. (p. 2 relatório complementar dos Estudos de viabilidade cap. 04-1)

Em outras palavras, desde o Estudo de Viabilidade se reconhece que o trecho de vazão reduzida implicará na manutenção apenas parcial dos habitats do trecho da Volta Grande, com impactos sobre o ambiente, inclusive as populações ribeirinhas e indígenas que ali vivem.

Por esse motivo, o biólogo integrante do Painel de Especialistas Hermes Fonseca de Medeiros afirma que a vazão ecológica proposta é insuficiente para a manutenção das espécies no trecho da Volta Grande:

Não foi encontrada a previsão de que a vazão ecológica fosse suficiente para prevenir ou mesmo mitigar os efeitos desta redução de vazão sobre qualquer dos táxons<sup>4</sup> avaliados. Ao contrário, foi previsto que não teria este efeito (EIA-Vol.18. Pequenos Mamíferos não Voadores. pag. 24; EIA-Vol.18. Herpetofauna. Pag. 26; EIA-Vol.18. Quirópteros. Pag. 37; EIA-Vol.18. Mamíferos de Médio e Grande Porte. Pag. 25; EIA-Vol.20. Quelônios e Crocodilianos. p. 163 e 166).

<sup>4</sup> **Táxon** (plural *taxa*, em latim, ou *táxons*, aportuguesado) é uma unidade taxonômica, essencialmente associada a um sistema de classificação. Táxons (ou *taxa*) podem estar em qualquer nível de um sistema de classificação: um reino é um táxon, assim como um gênero é um táxon, assim também como uma espécie também é um táxon ou qualquer outra unidade de um sistema de classificação dos seres vivos

**e) Subdimensionamento emissões de metano - ilusão da energia limpa**

Um dos pontos críticos do EIA-RIMA de Belo Monte, segundo o Painel de Especialistas, é a falsa premissa de uma menor emissão de gases de efeito estufa em relação à energia gerada por usinas termelétricas.

De fato, o integrante do Painel de Especialistas Philip. M. Fearnside (o pesquisador com atuação no Brasil com maior número de citações científicas sobre o tema do aquecimento global) alerta que “Hidrelétricas emitem metano, um gás de efeito estufa com 25 vezes mais impacto sobre o aquecimento global por tonelada de gás do que o gás carbônico, de acordo com as atuais conversões do Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima (IPCC)”.

Ao avaliar o EIA-RIMA, o especialista Philip. M. Fearnside (2009, p.110) contesta a afirmação do EIA-RIMA de que uma das conclusões principais dos estudos realizados até o momento indicaria que, em geral, as UHEs [Usinas Hidrelétricas] apresentam menores taxas de emissão de GEE [Gases de Efeito Estufa] do que as Usinas Termelétricas (UTES) com a mesma potência (Brasil, ELETROBRÁS, 2009, Vol. 5, p. 47): Infelizmente, pelo menos para a época dos inventários nacionais sob a Convenção de Clima (1990), todas as grandes hidrelétricas na Amazônia brasileira (Tucuruí, Samuel, Curuá-Una e Balbina) tinham emissões bem maiores do que a geração da mesma energia com termelétricas (Fearnside, 1995, 2002, 2005a,b - grifos nossos)

Entretanto, o EIA/RIMA de Belo Monte estima a emissão de metano em 48 lg/km<sup>2</sup>/dia, o que seria uma emissão relativamente baixa. Segundo o Dr. Philip. M. Fearnside (2009, p.110), contudo,

“os autores calculam essas baixas emissões de metano das hidrelétricas por ignorar duas das principais rotas para emissão desse gás: a água que passa pelas turbinas e pelos vertedouros. Essa água é tirada de uma profundidade suficiente para ser isolada da camada superficial do reservatório e tem uma alta concentração de metano dissolvido. Quando a pressão é subitamente reduzida ao sair das turbinas ou dos vertedouros, muito desse metano é liberado para a atmosfera, como tem sido medido em hidrelétricas como Balbina, no Amazonas (Kemenes et al., 2007) e Petit Saut, na Guayana Francesa (Abril et al., 2005; Richard et al., 2004). O EIA/RIMA considera apenas o metano emitido na superfície do próprio lago e nem menciona as emissões das turbinas e vertedouros.”

O Dr. Philip M. Fearnside (2009, p.111) considera absolutamente indesculpável a

omissão de bibliografia científica atualizada e de amplo acesso da comunidade científica, bibliografia que avalia de maneira correta a grande importância das hidrelétricas para a emissão de gases metano:

“A revisão da literatura incluída nos EIA-RIMA sobre emissões de gases de hidrelétricas está restrita aos estudos dos grupos ELETROBRAS e FURNAS, como se o resto do mundo não existisse (ver Brasil, ELETROBRÁS, 2009, Vols. 5 & 8). A revisão é tão seletiva que não há a menor chance de ser explicado por omissões aleatórias. Apenas são mencionados trabalhos que não desmentem a crença dos autores do EIA-RIMA, de que as emissões de hidrelétricas são muito pequenas. Não é mencionado o corpo volumoso de pesquisa na hidrelétrica de Petit Saut, na Guayana Francesa, onde há uma série de monitoramento de metano bem mais completa do que em qualquer barragem brasileira (Galy-Lacaux *et al.*, 1997, 1999 Delmas *et al.*, 2004; Richard *et al.*, 2004; Abril *et al.*, 2005; Guérin *et al.*, 2006). Também não são mencionados os trabalhos do grupo que estuda o assunto no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais -INPE (de Lima, 2002; de Lima *et al.*, 2002, 2005, 2008; Bambace *et al.*, 2007; Ramos *et al.*, 2009), nem os estudos do grupo na Universidade de Québec, no Canadá, que também estudou barragens amazônicas (Duchemin *et al.*, 2000), nem os estudos do laboratório de Bruce Forsberg, no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA (Kemenes *et al.*, 2006, 2007, 2008; Kemenes & Forsberg, 2008), e, tão pouco, as minhas próprias contribuições a essa área, também no INPA (Fearnside, 1995, 1996, 1997, 2002, 2004a,b, 2005a,b,c, 2006b,c, 2007, 2008a,b). Os resultados de todos esses grupos contradizem, de forma esmagadora, o teor da EIA-RIMA ao sugerir que hidrelétricas têm pequenas emissões de metano.

A conclusão do grupo que assina a parte do EIA-RIMA sobre emissões supostamente modestas de metano pelas hidrelétricas tem sido desacreditada por observadores independentes no meio acadêmico, devido às óbvias omissões da emissão pelas turbinas e vertedouros (Cullenward & Victor, 2006). As Organizações Não Governamentais (ONGs) vão mais longe, com acusações explícitas de conflito de interesse (McCully, 2006).

A essa altura, o grupo que assina a parte do EIA-RIMA sobre emissões não tem a menor desculpa para omitir as emissões das turbinas e vertedouros, sendo que o primeiro autor dessa parte do EIA-RIMA tem sido presente em múltiplas reuniões onde resultados que contradizem as suas conclusões foram apresentados, incluindo o evento da UNESCO em dezembro de 2007, ocorrido em Foz de Iguaçu, que é mencionado no EIA (Brasil, ELETROBRÁS, 2009, Vol. 5, p. 50). Ele até tem o seu nome incluído na lista de autores de um trabalho sobre as emissões em Petit Saut no qual os dados desmentem frontalmente as conclusões dos grupos da ELETROBRÁS e FURNAS (Abril *et al.*, 2005).

Fingir que emissões apenas ocorrem pela superfície do lago, sem considerar a água passando pelas turbinas e vertedouros é uma distorção ainda mais grave no caso de Belo Monte do que para outras barragens, uma vez que a área do reservatório da Belo Monte é relativamente pequena, porém, com grande volume de água passando

pelas turbinas. No caso de Belo Monte junto com Babaquara/Altamira, as emissões das turbinas são enormes, especialmente nos primeiros anos e esse conjunto de barragens levaria 41 anos para começar a ter um saldo positivo em termos do efeito estufa (Fearnside, 2005c). Concentrar as análises de emissões das hidrelétricas apenas na superfície dos reservatórios, como foi feito no EIA-RIMA, é igual a não observar um elefante no meio de uma pequena sala, por fixar os olhos em um dos cantos da sala”.

#### **f) Ameaça de extinção de espécies endêmicas**

O Rio Xingu é um dos afluentes do Rio Amazonas com maior diversidade de peixes, embora pouco conhecidos do ponto de vista biológico, ecológico e sistemático nele ocorre intensa atividade pesqueira nas modalidades comercial, de subsistência e de captura de peixes ornamentais.

O EIA-RIMA afirma que “das quase 800 espécies registradas para a Bacia do Rio Xingu, 27(3%) foram identificadas claramente como espécies endêmicas”.Dentre essas espécies endêmicas destacam-se entre elas o acari-zebra (*Hypancistrus zebra*), os tucunarés (*Cichla melaniae*, e *C. mirianae*,) e o pacu-capivara (*Ossubtus xinguensis*)

Por isso, o integrante do Painel de Especialistas Geraldo Mendes dos Santos afirma que “manter em funcionamento o trecho de vazão reduzida é uma medida razoável, mas não suficiente para manter as comunidades de peixes que aí vivem naturalmente”, e ainda que “o valor máximo previsto para as vazões no TVR não passa de 8.000m<sup>3</sup>/s mas é bom lembrar que este valor não chega nem a um terço do valor máximo da cheia natural do rio Xingu, que gira em torno de 23.000 m<sup>3</sup>/s Isso significa que o TVR jamais disporá das condições naturais antes existentes e sob as quais a fauna e a flora se desenvolveram. Por certo o conjunto das espécies que vivem neste trecho do rio não sobreviverá sob um regime de vazão imposto por decreto ou norma administrativa, quer estas venham do governo, das empresas ou mesmo da ciência.”

O próprio EIA reconhece parcialmente o problema:

“A Volta Grande do rio Xingu será a área do rio com a maior perda de habitats de toda a área afetada. Considera-se que os impactos para a fauna aquática serão mais graves nesta área do que na região do reservatório. A mortalidade e a diminuição de espécies que são características dos pedrais é um dos impactos previstos nesta área, como consequência da perda de vazão.” [Volume 19 – Relatórios MPEG Ictiofauna, Relatório Final Ictiofauna e Pesca V7, p. 306-307]

Os integrantes do painel de Especialistas Janice Muriel CUNHA, Flávio C. T. de LIMA, Jansen A. S. ZUANON, José Luís O. BIRINDELLI, Paulo Andreas BUCKUP concluem

pela impossibilidade de compensação ambiental desse impacto:

apenas com base no caráter irreversível do impacto sobre a ictiofauna no Trecho de Vazão Reduzida a conclusão técnica que deveria ser formalizada no EIA é de que o empreendimento AHE Belo Monte do ponto de vista da ictiofauna é tecnicamente inviável, visto que irá destruir uma grande extensão de ambientes de corredeiras tanto no TVR quanto na área do lago. Não existe compensação ambiental à altura desses impactos sobre a ictiofauna. Esta conclusão não é apresentada em nenhum momento no EIA Ictiofauna e demonstra que os impactos foram mencionados, mas não foram dimensionados na sua realidade e irreversibilidade. (2009, p.150)

Assim, é bastante provável que ocorra a extinção de espécies de peixes na região da Volta Grande, ou pelo menos a diminuição significativa de sua população, o que não é passível de compensação ambiental.

Os indígenas ressaltaram em seus depoimentos na Audiência Pública coordenada pelos Relatores do Direito Humano ao Meio Ambiente na Vila da Ressaca seu temor sobre o desaparecimento de espécies e as sérias dificuldades que se anunciam para a pesca, sua principal fonte de alimentos: Afirmou Kwasadu Xipayá:

“Nossa região é baixa. Nossa aldeia fica a 800 metros do rio. Quando chega o inverno, esse baixão todo alaga. Para a gente conseguir pegar um peixe para se alimentar, só os mais velhos conseguem, porque têm a manhã mesmo de pegar. Com essa barragem saindo, nós não vamos mais ter verão [época seca]. O rio vai ficar cheio direto. Aí praticamente peixe para nós lá vai ser a coisa mais difícil de nós ver”.

#### **g) Ausência de análise de impacto de eclusas**

O projeto prevê um sistema de eclusas para subida de embarcações, sistema que necessariamente permitirá o transporte de água contendo animais, plantas e microorganismos. Ocorre que o Rio Xingu possui peculiaridades que precisam ser devidamente avaliadas, conforme alerta o biólogo integrante do Painel de Especialista, Hermes Fonseca de Medeiros (2009, p. 167-168):

“O projeto levaria à quebra da barreira geográfica que isola em duas ecorregiões os ambientes aquáticos da bacia do Rio Xingu. Isto poderia causar extinção de centenas de espécies, além de impactos socioeconômicos imprevisíveis, inclusive para o próprio aproveitamento hidrelétrico, por processos que uma vez deflagrados não podem ser revertidos ou controlados. (...)”

As corredeiras da Volta Grande do Rio Xingu são uma importante barreira geográfica que separa esta bacia hidrográfica em duas regiões. A fauna de peixes a jusante da Volta Grande do Rio Xingu é mais parecida com a da calha do rio Amazonas do que com a fauna a montante da Volta Grande (EIA - Vol. 20 - Relatório Final Ictiofauna e Pesca). Mesmo em espécies como alta capacidade de natação, como mapará,



tambaqui e pirarucu, não foram capazes de vencer esta barreira, sendo encontradas apenas abaixo da volta grande (EIA - Vol. 20 - Relatório Final Ictiofauna e Pesca, Pag. 167). Para outras espécies encontradas tanto acima como abaixo da Volta Grande foram apontados indícios de isolamento entre as populações, que indicam serem infreqüentes as travessias desta barreira geográfica e precisam ser investigadas. Neste grupo foi classificada uma espécie economicamente importante e conhecida por realizar grandes migrações, o filhote (EIA - Vol. 20 - Relatório Final Ictiofauna e Pesca, Pag. 167). Este padrão de isolamento entre as faunas também está presente nos mamíferos aquáticos, uma vez que as duas espécies de boto e o peixe-boi só ocorrem abaixo da Volta Grande (EIA - Vol. 20 – Mamíferos Aquáticos). No EIA não foram apresentadas evidências de que a transposição da Volta Grande seja importante para qualquer das espécies amostradas. Destas informações conclui-se que o isolamento representado pela volta grande é de grande relevância para a manutenção da diversidade da bacia e de suas características ecológicas atuais.

Um projeto a ser realizado na volta grande do Rio Xingu, ao contrário da maioria dos barramentos, deveria incluir medidas de prevenção de subida de espécies e não o oposto. Apesar disto, o projeto prevê um sistema de transposição de peixes experimental para permitir a subida de peixes até o reservatório (EIA – Vol. 1. p. 181). Este sistema ainda não descrito tem potencial de mediar invasões biológicas de espécies de peixes hoje não encontrados acima da volta grande, assim como de outros organismos que possam ser transportados pelos peixes. A forma como é incluído o projeto de transposição de peixes, que se aplica a outras hidrelétricas, mas não a esta, reflete o fato de que os estudos de impacto ambiental foram feitos apenas com objetivo de preencher pré-requisitos legais, mas não foram adequadamente considerados no planejamento do projeto.

O projeto também prevê um sistema de eclusas para subida de embarcações (sistema de transposição de desnível (EIA – Vol. 1. Pág. 179; EIA – Vol. 3. Pag. 187; EIA – Vol. 3. Apêndices 4.52 e 4-6)) que necessariamente levará água contendo animais, plantas e microorganismos da área a jusante para a área a montante do reservatório. Mesmo animais grandes, como os botos, poderiam fazer este percurso; enquanto animais sésseis, como mexilhões adultos, seriam transportados pelos barcos.

A bacia hidrográfica do Rio Xingu apresenta uma das maiores riquezas de espécies de peixes já observada na Terra, com cerca de 4 vezes o total de espécies encontradas em toda a Europa (EIA – Vol. 19, pag. 173). Esta riqueza pode estar representada também em outros grupos de seres vivos aquáticos menos estudados. A introdução de espécies alóctones (de outras regiões) é a principal causa extinção de espécies em ambientes aquáticos em todo o mundo (CARLTON & JONATHAN, 1993). Considerando a alta diversidade do Rio Xingu as perdas causadas por tais introduções são inaceitáveis.”

Percebe-se, assim, que o trecho da Volta Grande do Xingu constitui uma barreira natural entre regiões diversas de uma mesma bacia hidrográfica e que a remoção dessa barreira com a construção de eclusas poderia representar um risco adicional inaceitável sobre a diversidade da ictiofauna do Rio, que já seria profundamente atingida com a redução da vazão no trecho da Volta Grande .

#### **h) Perda de biodiversidade**

Sobre a possibilidade de perda de biodiversidade, o integrante do Painel de Especialistas Hermes Fonseca de Medeiros (2009, p. 24-25) adverte que:-

“A área da Volta Grande foi considerada como de “importância biológica extremamente alta” (Portaria n° 9/MMA, de 23 de janeiro de 2007 segundo MME, 2008c, p.. 155), devido à sua singularidade, incluindo espécies endêmicas (EIAVol. 18. Quirópteros; EIA – Vol. 19. Ictiofauna e Pesca).

Algumas espécies são mais comuns, ou mesmo restritas a estes ambientes (EIAVol. 18. Pequenos Mamíferos não Voadores. Pág. 24; EIA-Vol. 18. Herpetofauna; EIA-Vol. 18. Avifauna. Pág. 22; EIA-Vol.18. Quirópteros. Pág. 35; EIA-Vol.20. Quelônios e Crocodilianos; EIA-Vol.18. Mamíferos de Médio e Grande Porte). É digno de nota o fato de que 45 das espécies de aves que ocorrem hoje na área a ser afetada pelo projeto AHE de Belo Monte foram tidas como extintas na área do Reservatório de Tucuruí, evidenciando o efeito do processo de construção de hidrelétricas na perda da biodiversidade em escala global (EIA-Vol. 18. Avifauna).

A floresta inundável é mais produtiva (EIA-Vol.18. Mamíferos de Médio e Grande Porte. Pág. 24), oferecendo alimento para espécies de animais que exploram este ambiente durante apenas uma época do ano, como mamíferos terrestres (incluindo algumas das espécies mais importantes para alimentação humana) (EIA-Vol.18. Mamíferos de Médio e Grande Porte. Págs. 24 e 25; EIA-Vol.19. Ictiofauna e Pesca).

Os ecossistemas inundáveis são importantes para a manutenção de grande diversidade de espécies observadas na terra firme. Parte das espécies encontradas na terra firme realmente dependem destes ambientes (EIA-Vol.18. - Mamíferos de Médio e Grande Porte). Para espécies que ocupem tanto áreas de terra firme quanto inundáveis estes ambientes podem reduzir o risco de extinção simplesmente por terem dinâmica diferente, o que torna menos provável que fator que as atinja determinada espécie de forma severa em um período se estenda por toda a área ocupada por esta espécie. A importância da manutenção da floresta inundável para a manutenção de diversidade da terra firme na região foi ressaltada no EIA-Vol.18. - Mamíferos de Médio e Grande Porte”

Ou seja, conforme experiências anteriores de construção de barragens na Amazônia demonstraram, o projeto de Belo Monte poderá levar a perdas de biodiversidade consideráveis, perspectiva ainda agravada pela proposta do projeto de reduzir de forma significativa a vazão de um trecho de 100 km do Rio Xingu.

#### **i) Ausência de análise de impactos a jusante**

O projeto prevê a realização de obras cujos impactos ambientais não foram avaliados, como é o caso das eclusas, já mencionado anteriormente e o aprofundamento do



leito do Rio Xingu num trecho de 50 km à jusante do projeto. Como assinala o integrante do Painel de Especialistas Hermes Fonseca de Medeiros (p.173-174):

“A jusante do reservatório existe um arquipélago relativamente bem preservado, considerado de "importância biológica extremamente alta" (Portaria n° 9/MMA, de 23 de janeiro de 2007 segundo (ver EIA-Vol.33. Pág. 155), o Tabuleiro do Embaubal. Além da importância biológica, a área tem relevância econômica e social (EIA-Vol. 20. Quelônios e Crocodilianos).

Este arquipélago inclui praias que concentram as maiores áreas de desova de tartarugas do Amazonas conhecidas. A dinâmica destas praias é delicada, havendo hoje um problema sério por diminuição do nível da praia de maior concentração de desova, que inclusive tem justificado investimento em reposição da areia com dragas Amazônia (EIA-Vol. 20. Quelônios e Crocodilianos).

É possível que esta área seja seriamente afetada por uma série de fatores, dentre eles pela retenção de sedimentos pelo reservatório ou mudanças na qualidade da água de outra natureza em decorrência das obras; pelas mudanças no leito do rio, para permitir a navegação; pelo aumento do fluxo migratório.

A construção de represas freqüentemente resulta na retenção de sedimentos e conseqüentemente na redução de praias e ilhas a jusante (EIA-Vol. 20. Quelônios e Crocodilianos. Pág. 163). No caso de Belo Monte, a diminuição da vazão na Volta Grande pode ter efeito adicional.

Os dados de sedimentologia são escassos (EIA -Vol. 5- AAR Meio Físico. Pág. 72) não sendo possível descartar as possibilidades de que a retenção de sedimentos no reservatório, aliada à perda de vazão na volta grande, assim como às obras de aprofundamento da hidrovia, venham a causar a perda de praias e ilhas no arquipélago do Tabuleiro do Embaubal (EIA-Vol.20. Quelônios e Crocodilianos. Pág. 172).

Estão planejadas obras de dragagens e remoção de partes no leito rochoso de um trecho de mais de 50 km do Rio Xingu a jusante do local do reservatório para permitir o trânsito de embarcações de médio porte (EIA. Vol. 3. Pág. 88), passando por este arquipélago, sendo que não é analisado o possível impacto destas ações.

Durante a construção do projeto é possível que haja um período de alguns anos durante o qual a água a jusante da área considerada de impacto direto pode ficar "barrenta", impactando os ecossistemas aquáticos a jusante. Os estudos apresentados não são suficientes para prever os efeitos destes impactos sobre esta região, o que representa séria falha no EIA.”

As lacunas neste aspecto são de tal dimensão, que o especialista acima citado conclui que “*faz-se necessário não apenas a apresentação de estudos adicionais, mas uma reformulação e reapresentação do próprio EIA*” (2009, p.173)

#### **j) Análise insuficientes dos impacto da migração sobre desmatamento e terras indígenas**

O EIA também é omissivo quanto ao desmatamento que poderá resultar da chegada de população vinda de outras áreas, em busca de emprego durante as obras. O EIA estima que Altamira e municípios vizinhos receberão 96 mil novos moradores em consequência do Projeto Belo Monte. Como alerta o integrante do Painel de Especialistas Hermes Fonseca de Medeiros (2009, p.177):

“O EIA apresenta modelagens do processo de desmatamento no passado, mas não previsões para o futuro, o que é possível com a aplicação de métodos de simulação amplamente utilizados hoje. É notório que o impacto deste projeto no desmatamento não está definido espacialmente pela área do reservatório, sendo que o padrão espacial resultante só poderia ser apontado após estas análises. Seriam necessárias análises de cenários futuros, com e sem barramentos, modelando fluxos migratórios, níveis e tipos de ocupação, aumento da demanda por recursos naturais, entre outros, e com base nisto apresentar previsões para o desmatamento na região para as próximas décadas. Ao final destas análises deveriam ser apresentados os resultados, com intervalos de confiança para as estimativas. Seriam então aproveitados cenários pessimistas para o impacto do empreendimento, seguindo o critério da precaução, para só então ter-se uma medida do impacto do projeto na perda de cobertura florestal, assim como em variáveis associadas, como: emissões de carbono, perda de vazão do próprio Rio Xingu, perdas culturais dentre os indígenas e populações tradicionais, perdas de biodiversidade, etc. ... Sem esta análise não se tem qualquer estimativa de um dos principais impactos ambientais do projeto, permanecendo as estimativas de desmatamento como alvo de especulação.

Abaixo são elencados alguns dados e argumentos, baseados no EIA/RIMA, que justificam esta exigência.

- Apenas a expectativa de implantação do projeto já resultou em fluxo migratório e em aceleração no processo de desmatamento da região em períodos anteriores (EIA - Vol. 17 - Grau de Fragmentação e Isolamento de Remanescentes Florestais na Área de Influência Direta do Aproveitamento Energético de Belo Monte, (atentar para o período de 2000 a 2001) e GLOBO AMAZÔNIA, 2009, tratando do período atual).
- O projeto implica em um fluxo migratório que poderá dobrar a população da região em menos de uma década (RIMA).
- A maior parte dos empregos diretos gerados teriam duração de menos de cinco anos, resultando no aumento da massa de desempregados e subempregados na região (RIMA).
- A região está no arco do desmatamento, já apresentando extensas áreas degradadas e pouco produtivas ((EIA - Vol. 17 - Grau de Fragmentação e Isolamento de Remanescentes Florestais na Área de Influência Direta do Aproveitamento Energético de Belo Monte). A sociedade brasileira tem se mostrado incapaz de conter este processo (GLOBO AMAZÔNIA, 2009 ).”

Observe-se que a região de Altamira já possui alto índice de desmatamento, restando protegidas apenas as terras indígenas e áreas de proteção ambiental ali

existentes, como pode ser visto na figura abaixo, elaborada pelo Instituto Socioambiental a partir de imagens de satélite:

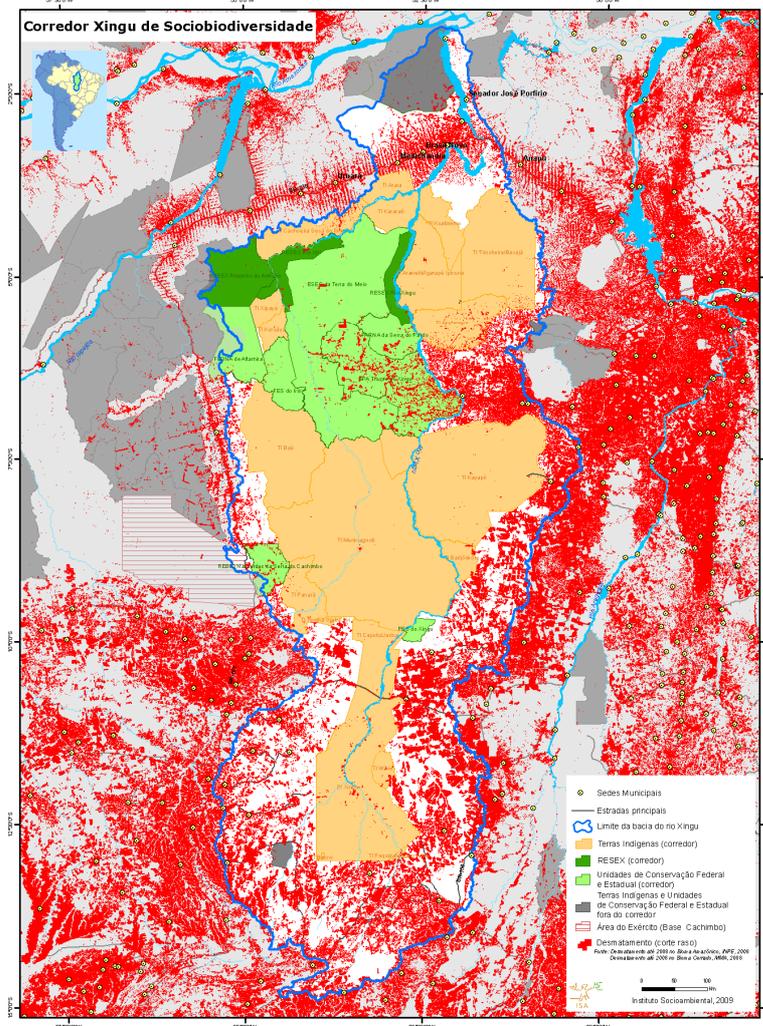


Figura 4 – Desmatamento na Região de Altamira  
Fonte: ISA, 2009

#### k) Impactos associados ao assoreamento no reservatório principal

Segundo o hidrólogo Jorge Molina que integra o Painel de Especialistas,

“O EIA apresenta um estudo de assoreamento no reservatório muito preliminar, aplicando métodos adequados somente para estudos ao nível de inventário. (...) o EIA não contempla estudar o efeito que a deposição de sedimentos no reservatório poderia ter sobre os níveis de água. O IBAMA teve que pedir aos empreendedores analisar o tema no Parecer 29-2009.” (p.102)

Ainda segundo este hidrólogo,

“os resultados mostrados no atendimento ao Parecer 29-2009 indicam que o problema pode ser sério. A resposta apresentada “mostrou que haverá um incremento adicional (ao remanso sem considerar sedimentos) e importante (até 3 m, ver figura 5) dos níveis da água causado pela sedimentação, mas somente nas secções acima da Altamira” (p.102). Além disso, admite-se “há um sério risco de que a sedimentação no reservatório e a correspondente sobre-elevação dos níveis da água sejam ainda maiores do que os consultores predizem, incluso no sector da cidade de Altamira. **No estado atual dos estudos não é possível nem sequer prever a localização dos sedimentos assoreados ao longo do reservatório.**” (p.103-104, grifos do autor)

#### 4. Omissões, Falhas e Inconsistências do EIA

A análise pelo Painel de Especialistas sobre o EIA do Projeto Belo Monte identificou um série de omissões, falhas ou inconsistências, além daquelas já comentadas no presente relatório.

Em relação ao Estudo da Ictiofauna, foram apontados no EIA 786 espécies de peixes com base levantamento de dados secundários, mas foram coletados apenas 387 espécies, sem que haja identificação de quais espécies foram coletadas e quais foram aglutinadas de dados secundários. Há indícios de que vários espécimes foram registrados em duplicidade (cf. Cunha et al., 2009, p. 148-160). Por fim, esse mesmo estudo lista espécies que não existem no Rio Xingu (vide Anexo 4).

Em relação ao estudo da fauna das cavernas, o EIA identificou a presença de 48 morfoespécies de animais, mas apenas 5 espécies puderam ser identificadas, o que não permite a identificação de espécies endêmicas ou ameaçadas.

O EIA também foi omisso quanto a possíveis impactos sobre o Tabuleiro do Embaubal, que fica a jusante da barragem e onde se concentram as maiores áreas de desova de tartarugas do Amazonas conhecida.

Por fim, o RIMA é excessivamente genérico e sintético, tornando inacessível as informações do EIA e servindo assim mais como peça de propaganda do empreendimento do que como instrumento de informação à população.

Assim, verifica-se a possível violação ao art. 69-A da lei 9.605/98:

Art.69-A — Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão: (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

§ 1o Se o crime é culposo: (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

§ 2o A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

Art. 68 — Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único - Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano, sem prejuízo de multa.

Deficiências como essas em estudos de impacto ambiental motivaram o TCU a criticar o processo de licenciamento ambiental no Brasil:

“Foi observado pela equipe de auditoria o aumento gradativo no número de condicionantes estipuladas nas licenças ambientais de obras sob responsabilidade do Ibama nos últimos anos. As principais causas apontadas pelos técnicos pesquisados para o aumento foram, essencialmente, a má qualidade dos estudos ambientais, o deficiente preparo técnico dos analistas do órgão licenciador, a concessão de licenças por pressão política, a legislação ambiental mais restritiva, a insegurança do analista em relação à responsabilização, a excessiva precaução pela falta de acompanhamento da efetividade das medidas e, por fim, a ausência de padronização. (Pág. 56/Pag. 4 do Voto, TCU RELATÓRIO TC 027.609/2008-3. Levantamento de auditoria realizada em cumprimento ao item 9.5 do acórdão 345/2009 – TCU – Plenário, relatado no documento que tratou da seleção de obras públicas a serem fiscalizadas pelo Tribunal de Contas da União no primeiro semestre de 2009, com o objetivo de encaminhar ao Congresso Nacional informações a respeito da execução das obras contempladas pelo orçamento da União)”

A equipe inferiu, a partir dos dados coletados, que os EIAs de má qualidade geram insegurança nos analistas, que, por precaução, acabam por exigir um maior número de condicionantes para suprir as deficiências apresentadas nos estudos e evitar problemas que possam ser gerados por causa de estudos mal embasados.

### **5. Relatos colhidos na Audiência Pública realizada no II Encontro dos Povos da Volta Grande do Xingu.**

Coordenada pelo promotor Emério Mendes (MPE), que fez a abertura do evento e conduziu a mesa de trabalhos, esta Audiência Pública teve como objetivo debater com a população da Volta Grande do Xingu o projeto da UHE e colher os depoimentos, dúvidas e questionamentos da população sobre o projeto:



Foto 1 – Cacique Luiz Xipaya



Foto 2 – II Encontro dos Povos do Xingu

Os principais depoimentos ouvidos nessa audiência pública seguem abaixo, de forma resumida:

**Marijane Lisboa e Guilherme Zagallo** - Relatores DHESCA. Abriam a reunião apresentando o mandato dos relatores e sua missão: ouvir os depoimentos e anseios da população com relação à construção de Belo Monte e elaborar um relatório que apresente para o Brasil e o mundo as violações de direitos humanos que estão ocorrendo na região.

**Ana Paula Sousa** (FVPP) – Segundo ela, o painel dos especialistas fez uma leitura crítica do EIA-RIMA, questionando-o enquanto documento detentor de “verdades absolutas”. Ana Paula afirmou que: “uma audiência pública é um exercício de democracia, de saber ouvir e expressar nossas opiniões e angústias com relação a esse empreendimento. Não estamos pedindo, este é nosso direito, nosso direito de discutir e opinar com relação a algo que irá nos afetar diretamente”.

**Antonio Carlos Magalhães** (antropólogo, Instituto Humanitas, integrante do Painel de Especialistas) afirmou que todos os povos indígenas da macro região de Altamira serão afetados com a construção de Belo Monte e isso afetará todas as comunidades, indígenas, ribeirinhos, comunidades tradicionais, agricultores, assentados, enfim, todos os que povoam a região. Antonio Carlos chamou atenção para o aumento da pressão populacional da área,

com a chegada de milhares de trabalhadores para trabalharem nos canteiros de obra. Além disso, relata a presença de índios isolados na região, fato que não foi abordado pelo EIA.

**Roberto Scarpari** (superintendente do IBAMA em Altamira) - Segundo ele o IBAMA, apesar de todas as suas dificuldades, luta para a garantia da vida ambiental e assegurar os direitos do povo brasileiro: “sobre um empreendimento desta magnitude todos os setores da sociedade brasileira devem participar do debate”.

**Francisco Hernandez** – (professor do Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP – coordenador do Painel dos Especialistas) - Segundo ele, a obra é extremamente complexa e contraditória no sentido de que ela simultaneamente alaga e reduz drasticamente a oferta de água num trecho de 100 km da Volta Grande do Xingu que banha muitas comunidades e serve duas terras indígenas.

Segundo Hernandez, o barramento altera a dinâmica sazonal da Volta Grande do Xingu, exuberante palco da biodiversidade amazônica que evoluiu seguindo esta dinâmica flutuante das águas, um monumento fluvial de primeira grandeza. O projeto depende da construção não apenas de uma barragem, mas de uma série de grandes barragens e diques que interromperá o fluxo de águas numa área enorme, demandando a movimentação de terra e rocha com volumes semelhantes ao da construção do Canal de Panamá. Hernandez frisou que Belo Monte deve gerar pouca energia durante o período de 3 a 4 meses por ano de águas baixas – uma ociosidade anunciada. E pergunta: Este quadro justifica um investimento estimado entre R\$ 16 a R\$21 bilhões (EPE) ou mais de R\$30 bilhões (estimativas de empresas privadas) e a enorme devastação que o projeto causaria?

**Alexandre Xavante (Mato Grosso)** - “Nós estivemos reunidos na aldeia Piaraju no Alto Xingu, onde os guerreiros indígenas Xavante, Kayapó, Juruna, as tribos que vivem nessa região estiveram presentes. Daí saíram seis representantes para esta reunião, porque o custo é muito alto pra trazer muita gente. Não importa que estamos distantes, nós sabemos que a luta dos povos indígenas é a preservação da natureza. Viemos trazer nosso apoio. Quero lembrar do exemplo de Tucuruí. Vieram muitos operários, a cidade ficou movimentada. Depois que terminou, como hoje está esta cidade? Essas pessoas foram indenizadas? Vocês sabem muito bem dessa história, mais do que eu. Sem contar os

bandidos que vêm no meio pra estragar. É a mesma coisa que vai acontecer. Vocês acham que a Usina de Belo Monte vai solucionar os problemas sociais, o desemprego, será que vai resolver isso? Além de degradar o meio ambiente, a vida das pessoas está em jogo. Será que a construção da Usina vai por o nosso país no primeiro mundo? Com certeza não vai ser. Nós povos indígenas, depois de 500 anos, testemunhamos a vinda dos europeus. Mostramos as frutas para não passarem fome, pescamos, fomos receptivos, demos carne da caça. Como gratidão, recebemos tiros e mais invasões. E hoje a terra nossa é tão pequena e ainda está sendo invadida. Nunca invadimos as terras dos fazendeiros, dos ministros, dos presidentes que já foram. Dizem que somos empecilho ao desenvolvimento do nosso país. Oferecemos de tudo, colaboramos diretamente ou indiretamente. Os minérios, o que tem no sub-solo, as árvores, tudo o que tem de riqueza no Brasil, deixamos. O grande problema é que nossos governantes não souberam administrar o que nós doamos. Não é o índio que administra, não é o índio que tenta fazer uma usina para fazer superfaturamento. Se soubessem administrar, nós não estaríamos no terceiro mundo, porque tem riqueza, tem dinheiro, a prova disso é que querem investir 30 bilhões nessa usina. Por que esses 30 bilhões não podem ser investidos na melhoria das classes populares, em moradia? A proposta da Usina nunca será viável, nunca vai convencer ninguém. Hoje vejo que o índio não está sozinho. Temos aliados, que são os não-indígenas, e agradeço de coração a estes que se aliaram. O Lula prometeu 10 milhões de emprego no primeiro mandato. Estamos no segunda mandato, nem chegou na metade. Nós votamos em um metalúrgico pobre que lutou e hoje vejo como o mundo muda essas pessoas. Não respeita as leis, é o retorno da ditadura, não sabe dialogar com ninguém. Nós lutamos para ter essa democracia. Nós acreditamos que seria alguma coisa melhor. Mas este governo está provando que é um desastre. Nós estamos tentando dialogar com ele. Ele está nos escutando? Não está. Eles sabem que não temos como puni-los. O Brasil está desrespeitando a Convenção 169, da qual o Brasil foi signatário. Nós temos leis, mas eles não respeitam, passam por cima das leis. Estamos com vocês nessa luta. A Funai significa Fundação Nacional do Índio. Mas a partir desse momento, desse parecer, eu entendo a FUNAI como a “funerária do índio”.

**Tânia Leite** - MAB Rondônia. Fez uma explanação do que esta ocorrendo hoje nas regiões onde está sendo construído o complexo do Madeira e alertando sobre os malefícios que a construção está trazendo para Porto Velho e demais cidades atingidas. Segundo ela, o povo

atingido são os menos beneficiados com essas construções: “Produzimos a energia mais barata do mundo e pagamos a quinto maior valor mais caro do mundo.”

**Marco Mota** - Representante do FAOR ( Fórum da Amazônia Oriental) - Leu o manifesto do Comitê Metropolitano do Movimento Xingu Vivo para Sempre (ver Anexo 6), reafirmando o apoio e a solidariedade contra o barramento do Xingu.

**Luis Xipaya - Cacique da etnia Xipaya da Aldeia Tucayá** – “Desde o início das discussões nós Xipaya estamos contrários à construção de Belo Monte e agora com todos esses acontecimentos e a falta de consulta e informação – isso contribuiu para reforçar o posicionamento contrário do povo Xipaya. Até quando precisamos crescer e destruir? Quantas centenas de índios não morreram com a Transamazônica? O índio nada mais quer do que a natureza viva. E para ter a natureza, ele tem que brigar por ela. Se não tiver a floresta, se não tiver o rio, nenhum de nós vai sobreviver nessa terra. Se o governo decidir fazer dessa forma que ele está fazendo, vai ter guerra sim. Nós povos indígenas estamos prontos para morrer se for o caso. Vai ter muito sangue se sair essa barragem. São 500 anos de sofrimentos, de perda de cultura, de perda de uma identidade, de perda social dos povos indígenas. Hoje nós vamos resistir, mostrar para o governo que não é como ele quer. Nós também estamos aqui porque temos o direito a este país tanto quanto eles que vieram para cá. Nós somos os primeiros habitantes daqui, então eles têm que respeitar, têm que nos ouvir, não é de qualquer maneira que eles vão fazer Belo Monte não. Temos nossos direitos humanos garantidos na Convenção 169, queremos nossos direitos respeitados. O rio Xingu nasceu livre e vai continuar livre. Não queremos ele preso”.

**Kwasadu Xipaya** - Cacique da aldeia Tucamã - margem esquerda do rio Iriri,  
“Muitas comunidades não estão sendo informadas sobre o que está acontecendo. Poucas comunidades aqui de baixo estão sabendo desse leilão. A gente não tem nem o que discutir ainda; a gente não está sendo informado sobre o que está acontecendo e o que vai acontecer.”

**Sheila Juruna** (Etnia Juruna), **Juma Xipaiá** ( etnia Xipaya, do Centro de Defesa dos Povos Indígenas), Josinei Arara e Catenjo (ambos da etnia arara da Aldeia Bacajá), posicionaram-se contrariamente à implantação da usina de Belo Monte e pediram a convocação dos



povos indígenas para discutir os impactos da construção de Belo Monte e o estudo de impacto da área do rio Bacajá.

**Josinei Arara** indagou: “nós grupos indígenas que vivemos ao longo do rio Bacajá queremos saber qual será o impacto da obra no rio Bacajá, já que ele sofre todas as influencias do rio Xingu. O que afeta o Xingu afeta todos os seus afluentes, com a baixa do Xingu o rio Bacajá também irá sofrer uma baixa, a capacidade do rio Bacajá será afetada. O que irá acontecer com as comunidades e cidades que estão abaixo da construção de Belo Monte?”

**Francisco Hernandez (Painel de Especialistas)** afirmou que o EIA não esclarece quais serão os impactos rio abaixo (depois do barramento). Segundo ele, o que se sabe é que a vazão do rio irá diminuir, com isso, o rio Bacajá vai encontrar pouca água no rio Xingu e isso vai criar correntezas onde hoje há remanso, além da erosão das margens. Isso afetaria toda uma cadeia produtiva e social.

**Jesse Oliveira** (morador da Vila Ressaca) – Afirmou seu repúdio ao projeto, que impediria as pessoas que vivem na Volta Grande de navegá-lo e explorar as riquezas do rio. A maioria das pessoas que residem nessas áreas vive da peca artesanal. Com a usina, o peixe vai praticamente desaparecer e não haverá possibilidade de escoar a produção nas cidades da região, já que o rio não será mais navegável.

**Graça Costa** (Fase Amazônia) – Apresentou a perspectiva das crianças moradoras da Volta Grande, que fizeram uma apresentação com cartazes e manifestações contra a barragem. Segundo Graça, “a expressão das crianças revela que elas crianças estão engajadas na luta contra a destruição do rio e das nossas florestas.”

**Marco Apolo** - SDDH (Sociedade Paraense de Defesa dos Direitos Humanos) - Belo Monte irá se constituir numa grave violação de direitos de todos os povos que serão afetados direto e indiretamente pela construção. Marco Polo denunciou que pessoas estão sendo perseguidas por lutarem contra a construção da barragem, como é o caso de Antonia Melo, Antonia Martins ( Toinha) e Dom Erwin Kräutler, bispo da Prelazia do Xingu, que respondem processo criminal. Propôs entrar com uma ação civil publica contra o ministro Edson Lobão

por difamar os homens e mulheres de bem que residem na região, acusados de pertencer a “forças demoníacas”. “Tem que enfatizar os impactos ambientais e de direitos humanos que serão violados com a construção de Belo Monte e colocar as deficiências com relação aos equipamentos públicos para atender a todo esse inchaço que as cidades que formam o entorno da área que será afetada ira sofrer”.

**Vereador Josué de Souza** (município de Sen. José Porfírio): “Eu não sou contra a barragem. Eu sou contra as coisas ruins que a barragem vai trazer. Na nossa região, já é difícil passar de barco sem barragem, imagina com barragem. Muitas vezes, as pessoas falam que a barragem vai trazer muito emprego. Só falam do emprego, não falam das consequências que a barragem pode trazer para a região”.

Durante a audiência pública, alguns presentes gravaram depoimentos em vídeo, que deram origem ao documentário Xingu: porque não queremos Belo Monte<sup>5</sup>, realizado durante a Audiência Pública da Vila Ressaca, Volta Grande do Xingu. Destacamos alguns destes depoimentos de moradores da região:

**Ágila de Lima Costa** (11 anos, estudante, moradora da Vila Ressaca): Ágila destaca que nenhuma indenização pode pagar o que as gerações futuras podem perder. Afirma ela: ““Nossa comunidade tem muitos sonhos. Uma casa de um avô passa para o filho e outra passa para outro filho. Eles querem ir passando de um para o outro. Aí vem essa barragem e acaba com tudo”. Além disso, ela destaca a biodiversidade presente no rio Xingu e aponta que a barragem iria reduzi-la drasticamente: “Aqui tem o pacu, a piranha, o pirarucu, a sardinha, o tambaqui, a cachorra, a traíra. Com a barragem todos esses peixes podem diminuir muito ou acabar”.

**Rosenerly Braga** (diretora da Escola Municipal Luis Rebello e moradora da Vila Ressaca): “A gente fala assim: direitos são iguais, mas só no papel, porque na realidade isso não está acontecendo. Aqui as pessoas têm do que sobreviver, das suas terras, da pesca, do garimpo, da agricultura, da pecuária, eles têm do que sobreviver aqui. Aqui nessas comunidades presentes são 17 escolas. Em torno de 700 crianças na escola. Muitas ficarão sem acesso à escola por causa do transporte e da distância. Por mais distantes que

---

<sup>5</sup> Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=-Bjs3UhwLyM>

estamos, somos um pedacinho do Brasil, somos filhos de Deus, fazemos parte de um pedacinho do nosso Brasil. Quando é 7 de setembro, a gente grita aqui o grito de independência e nós queremos ser independentes dessa barragem.

**Miguel Batista Xipaya**, ribeirinho da região das cachoeiras do Jericoá, enfatizou a riqueza de recursos da região, que poderiam melhor explorados de forma sustentável, como alternativa de geração de renda: “Isso aqui é uma área de terra rica. Ela é rica de babaçu, ela é rica de seringa, de madeira, de cupuaçu, de açaí, andiroba, cumaru, tudo quanto é árvore importante.”

## **6. Relatos colhidos na Audiência Pública com comunidades indígenas na aldeia Maia, TI Arara da Volta Grande**

A FUNAI apresentou em 30 de setembro de 2009 um parecer favorável ao empreendimento, considerando-o “viável, observadas as condicionantes” ao mesmo tempo em que destaca que o EIA/RIMA de Belo Monte não dimensionou corretamente todos os impactos e tampouco apresentou propostas concretas de como evitar ou diminuir aqueles esperados sobre os povos indígenas da região.

O Parecer Técnico nº 21 da FUNAI – Análise do Componente Indígena dos Estudos de Impacto Ambiental aponta a falta de estudos e informações complementares que permitam a completa avaliação dos impactos sobre os povos indígenas da região; a manifestação clara de diversos povos indígenas contrariamente ao empreendimento e a necessidade do respeito à prerrogativa constitucional de consulta adequada aos povos afetados.

Apesar disso, a FUNAI concluiu seu parecer afirmando a viabilidade da usina hidrelétrica, desde que atendidas seguintes medidas condicionantes:

- 1) que se defina uma vazão mínima (“hidrograma ecológico”, ausente do EIA) no trecho do rio Xingu situado entre a barragem e a casa de máquinas, vazão que garanta a sobrevivência dos peixes e quelônios e a navegabilidade das embarcações dos povos indígenas que ali vivem;

- 2) que sejam apresentados estudos sobre os impactos previstos no Rio Bacajá, em cujas margens vive o povo Xikrin;
- 3) que haja "a garantia de que os impactos decorrentes da pressão antrópica sobre as terras indígenas serão devidamente controlados", como se fosse possível controlar a chegada e dispersão de um contingente populacional (sub-)estimado pelo próprio EIA em 96.000 pessoas e sua pressão sobre as TIs e UCs da região. Não há no EIA a indicação de ações concretas que deveriam ser tomadas para evitar esses impactos, muito menos o seu dimensionamento em termos financeiros. Há apenas a sugestão de que "medidas apropriadas devem ser tomadas".

Em outras palavras, a FUNAI atestou previamente a viabilidade da usina hidrelétrica mesmo havendo necessidade de estudos complementares, que podem vir a concluir o contrário.

A reunião realizada com os indígenas da região da Volta Grande do Xingu e do Bacajá ocorreu na aldeia Maia, da etnia Arara, contou com a presença dos Xipaya que vivem nas proximidades do rio Iriri, numa área de deverá ser atingida pela alta da cota do rio Xingu, e com a presença de Xavantes do Mato Grosso e Kayapós do Parque Indígena do Xingu. O eixo da reunião girou em torno da falta de consulta adequada aos povos indígenas e da afirmação consensuada de que os indígenas não querem que a usina de Belo Monte seja implementada. Afirmou Paulo Xipaya: "O Xingu nasceu livre e vai continuar livre. Não queremos ele preso".



Foto 3 – Reunião Aldeia Arara



Foto 4 – Reunião Aldeia Arara

Os indígenas presentes à reunião reclamaram também da FUNAI por esta ter afirmado por ocasião de visita às aldeias, durante as conversas preliminares que ocorreram antes do licenciamento ambiental que estas não eram e nem substituiriam as oitivas indígenas previstas na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho.

Os indígenas reunidos na Aldeia Maia, dos Arara da Volta Grande foram unânimes em afirmar que não iriam abandonar seu modo de vida para se tornarem objeto de medidas mitigatórias:

“Não queremos ser parasitas dos outros. Não aceitamos medidas mitigatórias. Queremos continuar a plantar e pescar e manter nossa vida como ela é hoje”. (José Carlos Arara)

Os Kayapó afirmaram ainda que lidar com as lógicas de programas e projetos não faz parte da cultura indígena e eles sempre estarão à mercê de decisões sobre as quais não teria controle: “Nenhum de nós tem o costume com dinheiro, com programas e projetos. Eu prefiro andar com os pés no chão e fazer roupa de imbirá a receber mixaria de dinheiro”.

A monetarização das perdas ambientais através de compensações financeiras também é rechaçada pelos indígenas, uma vez que o dinheiro não tem a mesma utilidade e sentido em seu sistema sócio-cultural:

“Branco me dá um saco de dinheiro que eu não sei o que fazer. Vou para a cidade comprar carro e casa e sei que isso vai acabar com o dinheiro. Nós índios sabemos plantar, caçar e pescar”. (Luis Xipayá)

As modificações radicais nos hábitos alimentares e o risco de insegurança alimentar motivadas pelo desaparecimento de espécies de peixes e pela dificuldade da pesca são também destacadas pelos indígenas como uma consequência grave da implementação da usina:

Além disso, o EIA e o Parecer da FUNAI não levou em consideração os impactos que os povos indígenas já vem sofrendo durante o processo de licenciamento da obra, como a enorme pressão psicológica diante do quadro de incerteza sobre seus destinos. Nas palavras de José Carlos Arara:

“A gente só não endoia pensando nas dificuldades porque a gente tem força de vontade de viver. Estamos sempre de cabeça erguida. Temos tudo para crescer sem precisar da ajuda – medida mitigatória – desse empreendimento”.

“Eu nasci em 1938. Estamos em 2009. De lá pra cá tem uma porção de dia. Eu sou até o fim da minha vida contra a barragem”, afirmou Leôncio Arara, avô do cacique José Carlos Arara, que ainda destacou o fato de que não há garantias de que as gerações futuras dos Arara consigam sobreviver num rio com pouca água. De fato, o EIA e o parecer da FUNAI limitam os impactos na população à geração presente, negligenciando a questão da

viabilidade da existência das gerações futuras.

“Com certeza a gente vê que o número de invasões vai aumentar. Se hoje já consta uma pequena invasão, com o empreendimento vai vir muitas pessoas e com certeza vai haver um grande impacto pra gente” (Luis Carlos Arara)<sup>6</sup>

Tendo em vista a não realização das Oitivas Indígenas, as lideranças presentes demandaram a realização de “um encontro dos povos indígenas em Altamira para levar a voz para outras comunidades que ainda têm dúvida sobre esse projeto” (Luis Xipayá).

O próprio parecer do IBAMA (06/2010, de 26 de janeiro de 2010) afirma que o processo de licenciamento ambiental é insuficiente para garantir que os planos propostos pelo EIA sejam efetivamente implementados:

“A implementação de muitos dos planos ambientais propostos no EIA, além das ações exclusivas do empreendedor, está associada a ações efetivas das entidades públicas, tais como prefeituras, governos estadual e federal, Ibama, Funai, Incra, entre outras. Nesse sentido, destaca-se que o Ibama, a despeito de ser apontado à sociedade como o responsável pelo “fazer-cumprir” dessas ações, não detém o poder de cobrá-las dos demais atores, que não o empreendedor. O processo de licenciamento ambiental é insuficiente para garantir a efetividade das ações que possam assegurar as condições de viabilidade ambiental do empreendimento previstas no EIA” (COHID/CGENE/DILIC/IBAMA Parecer 06/2010, p.20)

## 7. A não-realização das Oitivas Indígenas

A realização das Oitivas Indígenas é uma obrigação do Estado em razão da Convenção 169 da OIT. Mesmo dizendo que as comunidades indígenas “não apresentam consenso quanto à implementação do AHE Belo Monte” e que tampouco consideraram adequadas as consultas realizadas, o parecer da FUNAI conclui que “... considera que cumpriu seu papel institucional no processo de esclarecimento e consulta junto às comunidades indígenas (...) no decorrer do processo de Licenciamento, realizando diversas oitivas nas aldeias.”

Os povos indígenas da Bacia do Xingu não se consideram, porém, consultados nem tampouco informados sobre o projeto da usina de Belo Monte. Representantes de 17 etnias da bacia do rio Xingu juntamente com cem entidades civis que representam 40

---

<sup>6</sup> Depoimento gravado no documentário Xingu: porque não queremos Belo Monte, realizado durante a Audiência Pública da Ressaca, Volta Grande do Xingu, entre 5 e 7 de novembro de 2009. Disponível em: <http://www.fase.org.br/v2/pagina.php?id=3222>



comunidades de 11 municípios do Pará apresentaram no dia 16 de março de 2010 um documento de 20 páginas a sete relatores da Organização das Nações Unidas (ONU), em que denunciam as violações de direitos humanos causadas pela possível construção da Hidrelétrica de Belo Monte, no Rio Xingu.

Relacionada a essa questão, no dia 2 de novembro de 2009 houve uma audiência pública em Washington DC (EUA) para tratar do impacto causado pelas grandes barragens na América Latina no que se refere a direitos humanos e meio ambiente. Solicitada por mais de 40 organizações ambientalistas nacionais e internacionais e comunidades afetadas, foram denunciados os casos de violações relativos ao projeto da usina de Belo Monte e às usinas no Rio Madeira (RO).

Durante a audiência junto à Comissão Interamericana de Direitos Humanos da OEA foram apresentadas as conclusões do relatório *Grandes Barragens na América. É o remédio pior que a doença?*, preparado pela Associação Interamericana para a Defesa do Ambiente (AIDA), em coordenação com várias entidades. Espera-se que, de posse do relatório, a comissão possa se inteirar da situação, e investigue recomendando observância de normas internacionais, de forma a evitar maiores danos ambientais e desrespeito aos direitos humanos.

Como já mencionado acima, os indígenas presentes no II Encontro dos Povos da Volta Grande do Xingu foram unânimes em afirmar que não terem sido ouvidos pelo órgão indigenista (FUNAI) e que não tiveram a oportunidade de externar suas dúvidas e questionamentos ao projeto. Em outras palavras, o seu direito constitucional de realização de Oitavas Indígenas teria sido sumariamente violado.

“Não fomos ouvidos como dizem que fomos ouvidos. As nossas lideranças, a nossa população, não foi esclarecida sobre essa construção, esse impacto. O governo está querendo atropelar tudo de qualquer jeito para construir essa obra”, afirmou Alexandre Xavante, durante o Encontro.

Por esses motivos, na audiência pública do Ministério Público Federal no dia 02 de dezembro de 2009, as lideranças indígenas entregaram à Vice- Procuradora – Geral da República – Exma, Sra. Deborah Macedo Duprat e aos representantes do Presidente da

República Federativa do Brasil - Luis Inácio Lula da Silva, do Ministro de Minas e Energia - Edson Lobão; do Ministro do Meio Ambiente Carlos Minc, do Presidente da FUNAI - Marcio Meira; do Presidente do IBAMA Roberto Messias Franco e do Ministro da Justiça - Tarso Genro, bem como à Presidência do Supremo Tribunal Federal Gilmar Mendes o Comunicado dos Povos Indígenas (vide Anexo 5) onde afirmam:

“não vamos sentar mais com nenhum representante do governo para falar sobre UHE Belo Monte; pois já falamos tempo demais e isso custou 20 anos de nossa história. Se o governo brasileiro quiser construir Belo Monte da forma arbitrária de como está sendo proposto, que seja de total responsabilidade deste governo e de seus representantes como também da justiça o que virá a acontecer com os executores dessa obra; com os trabalhadores; com os povos indígenas. O rio Xingu pode virar um rio de sangue.”

## **8. As audiências públicas do processo de licenciamento ambiental**

Foram realizadas 4 audiências públicas no processo de licenciamento ambiental do empreendimento denominado AHE Belo Monte entre os dias 10 e 15 de setembro de 2009, que ocorreram nos municípios de Brasil Novo, Vitória do Xingu, Altamira e Belém.

Todas as audiências foram realizadas nas sedes dos municípios citados, sem que tivessem sido disponibilizado transporte e hospedagem para as populações ribeirinhas, com exceção de cerca de 150 representantes das populações indígenas que foram levados à audiência pública de Altamira pela FUNAI.

Em nenhuma das audiências públicas ocorreu tradução das apresentações para os idiomas dos indígenas presentes.

Especificamente na audiência pública de Altamira, somente após 4 horas do início da Audiência Pública foi disponibilizada cópia do EIA/RIMA para consulta da população presente.

Todas as audiências públicas foram realizadas sob forte aparato de segurança. Na audiência pública de Altamira estavam presentes mais de 300 integrantes da Polícia

Federal, da Polícia Rodoviária Federal e da Força Nacional de Segurança, causando intimidação em parte da população presente nas audiências pública.

Na audiência pública de Belém, o Ministério Público Federal e parcela significativa das entidades da sociedade civil retiraram-se do local devido à mudança de última hora para o auditório do IBAMA, espaço inadequado para comportar o público presente à audiência. Seguem abaixo algumas imagens das audiências públicas realizadas:



Foto 5 – Audiência pública Altamira



Foto 6– Audiência pública Altamira



Foto 7 – Audiência pública Altamira



Foto 8 – Audiência pública Belém



## 8. Pressões do poder Executivo durante o processo de licenciamento ambiental

Após a realização das audiências públicas, a concessão da licença prévia teve sua data anunciada diversas vezes na imprensa pelos Ministros do Meio Ambiente e das Minas e Energia, que exerceram forte pressão sobre o IBAMA para a concessão da licença. Nenhuma dessas manifestações dos membros do Executivo cogitou da possibilidade de que o órgão ambiental viesse concluir pela inviabilidade da concessão da licença.

No mesmo período, autoridades do setor energético (EPE e ANEEL) anunciaram que poderiam realizar o leilão do empreendimento, sem aguardar a decisão do IBAMA sobre a viabilidade ambiental do empreendimento.

A análise técnica do Estudo de Impacto Ambiental (de 23 de novembro de 2009, parecer técnico 114/09, vide Anexo 10) realizada por técnicos do COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, apontou para a dificuldade de se realizar uma análise detalhada do EIA no prazo estipulado e concluiu que o hidrograma proposto no EIA não apresenta garantias de que a biodiversidade, navegabilidade e condições de vida da população no trecho de vazão reduzida seriam mantidas, além de destacar o “grau de incerteza elevado” quanto ao prognóstico da qualidade da água dos reservatórios. Citamos aqui estas e outras conclusões do parecer 114/09):

"Ao longo deste Parecer é apontada uma série de recomendações relativas ao Estudo de Impacto Ambiental do AHE Belo Monte. Ressalta-se que, tendo em vista o prazo estipulado pela Presidência, esta equipe não concluiu sua análise a contento. Algumas questões não puderam ser analisadas na profundidade apropriada, dentre elas as questões indígenas e as contribuições das audiências públicas. Além disso, a discussão interdisciplinar entre os componentes desta equipe ficou prejudicada. Essas lacunas refletem-se em limitações neste Parecer. Por outro lado, algumas conclusões puderam ser alcançadas, dentre elas:

- O estudo sobre o hidrograma de consenso não apresenta informações que concluam acerca da manutenção da biodiversidade, a navegabilidade e as condições de vida das populações do TVR (trecho de vazão reduzida). A incerteza sobre o nível de estresse causado pela alternância de vazões não permite inferir a manutenção das espécies, principalmente as de importância socioeconômica, a médio e longo prazos. Para a vazão de cheia de 4.000m<sup>3</sup>/s a reprodução de alguns grupos é apresentada no estudo como inviável;
- Os impactos decorrentes do afluxo populacional não foram dimensionados a contento. Consequentemente, as medidas apresentadas, referentes à preparação da região para receber esse afluxo, não são suficientes e não definem claramente o papel dos agentes responsáveis por sua implementação;
- Ha um grau de incerteza elevado acerca do prognóstico da qualidade da água, principalmente no reservatório dos canais.”(p.337)

Fruto das pressões intensas que sofreram os técnicos do IBAMA para emitir a licença do AHE Belo Monte a qualquer custo e sem o devido cuidado técnico, no dia 1 de dezembro de 2009 foi anunciada a demissão no Ibama do diretor de Licenciamento, Sebastião Custódio Pires e do coordenador de Infraestrutura de Energia, Leozildo Benjamin, responsáveis pelo processo de liberação das obras.

O Sr. Leozildo Benjamin confirmou à imprensa as pressões declarando ao Jornal Folha de São Paulo do dia 03 de dezembro de 2009 que "o licenciamento de Belo Monte é muito complexo e **se quiserem que a licença saia açodadamente, vai ter problema, vai ter gente presa**".

Finalmente, no dia 1º de fevereiro de 2010, o presidente do IBAMA concedeu licença ambiental para o projeto do Xingu. Nos dias que antecederam à sua divulgação, documento de dentro do órgão atestava a insatisfação de vários técnicos com as falhas do projeto e as pressões para licenciá-lo.

Em seu parecer final (COHID/CGENE/DILIC/IBAMA – parecer 06/2010, de 26 de janeiro de 2010), o IBAMA reconheceu que os elementos apresentados no EIA não oferecem condições para uma avaliação aprofundada dos impactos. Este parecer afirmava que a análise da viabilidade do empreendimento ficou prejudicada por vários motivos, entre eles, “a não apresentação ao Ibama de uma avaliação ambiental acerca do Sistema de Transmissão responsável pelo escoamento da totalidade de energia gerada pelo AHE Belo Monte” (p.20). Em suas conclusões, o referido parecer destaca:

“A falta de critérios técnicos e legais que expressem a viabilidade ambiental, e os diversos interesses, legítimos, mas muitas vezes antagônicos, que encontram no âmbito do licenciamento ambiental um espaço de discussão política, não propiciam à equipe técnica uma tomada de decisão segura sobre a viabilidade de empreendimentos de tamanha complexidade.” (COHID/CGENE/DILIC/IBAMA – parecer 06/2010, de 26 de janeiro de 2010, p.21)

A mesma equipe do COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que elaborou este parecer, emitiu nota técnica em 29/01/2010 (nota técnica 04/2010), em que afirmou:

“Considerando que os Pareceres nº 114/2009 e nº 06/2010 apontam

pendências para a avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, não foram elencadas condicionantes naqueles documentos. A equipe mantém o entendimento de que não há elementos suficientes para atestar a viabilidade ambiental do empreendimento, até que sejam equacionadas as pendências apontadas nas conclusões do Parecer nº 06/2010” (p.1).

Expressão das fragilidades do projeto, no entanto, é o fato de que esse órgão tenha estabelecido novas condicionantes, as quais elevariam os custos da obra em 1,5 bilhões de reais. A elevação destes custos, por sua vez, gerou novas incertezas quanto ao custo final da obra e da tarifa-teto a ser cobrada pela energia que seria produzida em Belo Monte. Preocupante também é o fato de que tais consórcios estejam propondo limites para os riscos ambientais e geológicos a serem assumidos pelas empresas, alegando que não houve sondagens geológicas suficientes para trazer previsibilidade para as obras. (Folha de São Paulo, 15 de fevereiro, 2010).

O anúncio da concessão de licença prévia provocou uma onda de protestos na sociedade brasileira. Particularmente inusitada foi a reação da Advocacia Geral da União à manifestação do MPF do Estado do Pará, que cogitou em recorrer a outras instâncias jurídicas. Em reação sem precedentes na história da instituição a AGU ameaçou processar promotores e procuradores acusados de inviabilizar a construção da Usina. Esta ameaça foi repudiada com todo o vigor não só pelo próprio MPF do Pará, mas também pelo MPF em nota pública (Anexo 8).

No início de março de 2010, o governo aumentou em 22% o preço máximo que poderá ser cobrado pela energia. Segundo a estatal EPE (empresa de pesquisa energética), o aumento se deve ao custo extra de exigências feitas no licenciamento ambiental da usina e a ajustes no projeto da obra. A estatal EPE propõe que a tarifa máxima para o leilão seja fixada em R\$ 83, R\$ 15 a mais do que a proposta inicial. O presidente da estatal, Maurício Tolmasquim, disse que os investidores pediam um preço-teto mais elevado, com base numa estimativa de que a construção da usina poderá custar até R\$ 33 bilhões ( O Estado de São Paulo, 8/03/2010). Este aumento na tarifa-teto é um indicador explícito da socialização dos custos da construção de Belo Monte, que estariam embutidos na tarifa final a ser paga pelo consumidor comum.

**9. Recomendações da Relatoria do Direito Humano ao Meio Ambiente** ao poder público das três esferas sobre as violações de DhESCA encontradas:

1. Que a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) suspenda imediatamente o Leilão de Compra de Energia Elétrica Proveniente da Usina Hidrelétrica Belo Monte, anunciado para 20 de abril de 2010;
2. Que o IBAMA anule a Licença Prévia concedida ao projeto de Belo Monte em virtude da absoluta inviabilidade da obra conforme os pareceres e notas técnicas (número 114/2009 e 06/2010, vide anexos 9 e 10), do próprio órgão;
3. Que o IBAMA rejeite, em sua totalidade, o Estudo de Impacto Ambiental apresentado pela Eletronorte, em razão das inúmeras falhas técnicas e metodológicas deste documento;
4. Que a população de todos os municípios da Bacia do Xingu tenha amplo acesso a informações sobre quaisquer futuros projetos de barragens nesta bacia e lhe seja concedido o direito de decidir a respeito destes empreendimentos;
5. Que sejam estritamente respeitadas as regras da Convenção 169 da OIT, da qual o Brasil é signatário, que estipulam a obrigatoriedade da realização de Oitivas Indígenas, em todas as aldeias que possam ser atingidas por atividades potencialmente prejudiciais ao meio ambiente;
6. Que sejam realizados levantamentos detalhados, pela FUNAI, quando existam indícios de índios isolados em regiões nas quais se planejam empreendimentos e que sua realização seja considerada como condição prévia fundamental para quaisquer estudos futuros da viabilidade de tais empreendimentos;
7. Que o BNDES abstenha-se de financiar obras cujo processo de licenciamento esteja sendo objeto de questionamentos por parte dos grupos potencialmente atingidos e entidades ambientalistas;

8. Que o Tribunal de Contas da União verifique cuidadosamente a viabilidade financeira de empreendimentos hidrelétricos, incluindo-se aí todos os seus custos sociais e ambientais, comparando estes últimos com aqueles de outras alternativas energéticas de menor impacto socioambiental.
9. Realização de amplo debate público sobre a finalidade de empreendimento de grandes impactos socioambientais, antes que os órgãos executivos decidam sobre sua realização e que tal debate privilegie os grupos potencialmente atingidos por tais empreendimentos;
10. Que se adote uma política energética descentralizada, segura e ambientalmente adequada, respeitando-se as recomendações da Comissão Mundial de Barragens (2000), segundo as quais os custos sociais e ambientais de grandes barragens são inaceitáveis para aqueles Estados que assumem compromissos de respeito aos direitos humanos e sustentabilidade ambiental.

## **ANEXO I - Carta dos Povos da Volta Grande do Xingu**

Vila da Ressaca, (Senador José Porfírio-PA) 07 de novembro de 2009

Nós, mais de duzentas lideranças entre ribeirinhos, comunidades indígenas (Juruna do Paquiçamba, Arara do Maia da Volta Grande, Xikrin do Bacajá, Juruna do km 17, Xipayá da Aldeia Tukamã e Aldeia Tukaiá, Kayapó da Aldeia Kararão, índios da cidade de Altamira), agricultores, pescadores, estudantes, representantes dos povos indígenas do Mato Grosso e do Pará (Xavante e Kayapó), representantes das comunidades rurais do Projeto de Assentamento (PA) da Ressaca (travessão Pernambuco, travessão do Pirara, travessão do Bispo e travessão do Tuna), PA Assurini (Comunidades São Pedro, Santa Luzia, Arroz Cru, Cana Verde, Parati, Paratizão, Pacajai), Vila Ressaca, Ilha da Fazenda, Garimpo do Galo, Garimpo do Itatá, PA Morro dos Araras, São Gaspar, representantes de organizações não-governamentais (Fundação Viver Produzir e Preservar, Conselho Indigenista Missionário, FASE, Rede Brasileira de Justiça Ambiental, Instituto Socioambiental, International Rivers, Movimento dos Atingidos por Barragens, Fórum da Amazônia Oriental, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, FETAGRI, Sociedade Paraense de Defesa dos Direitos Humanos, Relatores Nacionais do Direito Humano ao Meio Ambiente da Plataforma DHESCA, Conservação Internacional), movimentos populares, preocupados com os graves impactos sociais e ambientais para a região e nossas vidas representados pela Usina Hidrelétrica de Belo Monte, reunidos na Vila da Ressaca, entre os dias 05 e 07 de novembro de 2009 para o II Encontro dos Povos da Volta Grande do Xingu, que teve caráter de audiência pública convocada pelo Ministério Público Estadual, manifestamos nossa posição contrária ao projeto da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, bem como nossa indignação com o processo de exclusão a que estão submetidas as populações da Bacia do Xingu, especialmente aquelas da Volta Grande do Xingu :

Denunciamos a falta de esclarecimentos às dúvidas apresentadas pela população durante as visitas realizadas pelas empresas de consultoria Elabore e LEME - responsáveis pela elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (EIA-RIMA) -, assim como a forma tendenciosa de apresentação do projeto, que omite a real dimensão e a irreversibilidade dos impactos sociais e ambientais. Repudiamos toda e qualquer tentativa de utilização de nossas assinaturas nas listas de presença das visitas realizadas pelas consultorias para simular uma adesão por parte das comunidades ao projeto de Belo Monte, bem como todas as tentativas de cooptação da população com promessas irreais, que omitem os danos a que estariam expostas no caso da construção da usina.

Repudiamos o parecer da FUNAI sobre o Projeto da UHE de Belo Monte, que considera como mitigáveis impactos que na verdade seriam irreversíveis. Este parecer – de forma completamente irresponsável – ignora os direitos indígenas e coloca em risco a sobrevivência e reprodução destes povos – que vem sendo historicamente dizimados - ao consentir que um projeto altamente impactante como Belo Monte se instale na região. Reiteramos nosso apoio a ações judiciais representadas junto a organismos internacionais como a Organização dos Estados Americanos e a Comissão Interamericana de Direitos Humanos, entre outros.

Solicitamos que os resultados das análises feitas pelo Painel de Especialistas sobre o projeto de Belo Monte sejam levadas em consideração pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento e que esses estudos sejam incluídos nos documentos oficiais que integram o processo de implantação desta obra. Exigimos que o parecer independente do Painel de Especialistas seja devidamente analisado pelo IBAMA e que sejam apresentadas respostas cabíveis aos inúmeros questionamentos aí compilados.

Reivindicamos que os participantes da Conferência Mundial do Clima (COP 15) que será realizada em Copenhague, na Dinamarca, de 07 a 18 de dezembro de 2009, referendam a posição do Movimento Xingu Vivo para Sempre quanto aos impactos destruidores de Belo

Monte na Bacia do Xingu, especialmente no que se refere a seu potencial de emissão de gases de efeito estufa.

Exigimos uma posição ambiental e socialmente responsável dos órgãos de controle e gestão ambiental do país, que deveriam seguir a constituição, mas vem apoiando a construção de um projeto tão degradante como Belo Monte sem levar em consideração, especialmente os diferentes posicionamentos e direitos das populações de serem informadas sobre seus direitos e sobre as conseqüências sobre suas vidas. Em respeito aos direitos das populações da Bacia do Xingu, exigimos que não seja concedida a licença prévia para o projeto de Belo Monte. Só há sentido na existência de um órgão ambiental se este efetivamente tiver poderes para impedir a implantação de um empreendimento claramente inviável do ponto de vista social e ambiental como Belo Monte.

Exigimos uma retratação pública do Ministro de Minas e Energia, Edison Lobão, que no dia 29 de setembro de 2009 fez uma declaração extremamente desrespeitosa a todos os povos que questionam Belo Monte e lutam para preservar sua existência ao denominá-los “de forças demoníacas”. Acreditamos que este ministro deve ser processado por difamação e que o caso seja representado à Comissão de Ética Pública da Presidência da República.

Exigimos que sejam realizadas novas audiências públicas na Volta Grande do Xingu para que a população desta região possa ser ouvida e que seja dada ampla divulgação na mídia deste processo. Exigimos o respeito aos nossos direitos e que a luta por esse reconhecimento não seja motivo de criminalização dos movimentos sociais e suas lideranças.

Exigimos a consolidação do projeto de agricultura familiar nessa região, iniciado nos anos 1970, através do ordenamento fundiário e ambiental, da infra-estrutura para os assentamentos, da recomposição do passivo ambiental, da melhoria da qualidade de vida dos moradores das áreas rurais e urbanas, assim como a implementação das Reservas Extrativistas. Acreditamos serem esses os investimentos necessários para um desenvolvimento social e ambientalmente sustentável para a Transamazônica e o Xingu.

Belo Monte é um erro para a região e para o Brasil. Reafirmamos nossa incessante luta em defesa de nossa vida e do nosso patrimônio maior: o rio Xingu! O rio é nosso caminho, o rio é nossa vida, o rio é nossa existência. Estamos em aliança com os povos indígenas na defesa dessa causa e contra todo e qualquer projeto que ameace nossa existência e das futuras gerações.

VIVA A RESISTÊNCIA DOS POVOS DA FLORESTA

VIVA O RIO XINGU, VIVO PARA SEMPRE!

Movimento Xingu Vivo para Sempre!

**ANEXO 2 Comunidades presentes na Audiência Pública realizada nos dias 6 e 7 de novembro de 2009 na Vila Ressaca, Volta Grande do Xingu:**

- Projeto de Assentamento Morro dos Araras (Travessão das Mangueiras), comunidade de Ilha da Fazenda, comunidade de Garimpo do Galo, Comunidades do Projeto de Assentamento Ressaca (Travessão Pernambuco, Pirarara e Bispo), Projeto de Assentamento Assuriní (comunidades São Pedro, Santa Luzia, Parati, Paratizão)

- Comunidades indígenas: índios Araras dos Maia e do Bacajaí, índios Xipaya das Aldeia Tucamã e Tucaia, índios Kayapó, Jurunas do Paquiçamba e do km 17, aldeia Kararaô, Xikrin do Bacajaí, índios Xavante e Kayapó do Parque Indígena do Xingu (MT).

- Órgãos Governamentais: representante regional do IBAMA

- Organizações não-governamentais: FASE – Solidariedade e Educação, Instituto Sócio Ambiental, CIMI – Conselho Indigenista Missionário, Centro de Defesa dos Direitos Humanos, IPAM, International Rivers, Fundação Viver Produzir e Preservar, FETAGRI, Conservação Internacional

- Movimentos Sociais e Redes: Movimento de Atingidos por Barragens (representantes do Pará e de Rondônia), FAOR – Forum da Amazonia Oriental, RBJA – Rede Brasileira de Justiça Ambiental e Plataforma DHESCA (Relatores Nacionais do Direito Humano ao Meio Ambiente).



ANEXO 3 – Características Técnicas do Projeto AHE Belo Monte

QUADRO 4.2.4-1  
Características Técnicas Principais do AHE Belo Monte

Continua

COMPLEXO HIDRELÉTRICO BELO MONTE													
EMPRESA:		ELETRONORTE/ELETOBRÁS											
POTÊNCIA INSTALADA:		11.181		MW									
ETAPA:		ESTUDOS DE VIABILIDADE											
<b>1. LOCALIZAÇÃO</b>													
RIO:	XINGU			SUB-SACIA:				RIO XINGU		SACIA:		RIO AMAZONAS	
LAT.:	2° 07'35"S		DISTÂNCIA DA FOZ:		MUNICÍPIO M. DIR. ALTAMIRA, SENADOR JOSÉ PORFÍRIO, ANAPÓ					UF: PA			
LONG.:	51° 46'20"W		km:		MUNICÍPIO M. ESQ. ALTAMIRA, VITÓRIA DO XINGU					UF: PA			
<b>2. DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS</b>													
<b>POSTOS FLUMINOMÉTRICOS DE REFERÊNCIA</b>													
COD.:	18.850.000	NOME:		Altamira		RIO:		Xingu		AD:		446.673 km <sup>2</sup>	
COD.:		NOME:				RIO:				AD:		km <sup>2</sup>	
ÁREA DE DRENAGEM DO BARRAMENTO:				447.719 km <sup>2</sup>		VAZÃO FIRME (95%):				939 m <sup>3</sup> /s			
PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL (SACIA):				1.871 mm		VAZÃO MÁX. REG. (...):				m <sup>3</sup> /s			
PRECIPITAÇÃO MÉD ANUAL (RESERVATÓRIO):				1.891 mm		VAZÃO MÍN. REG. (...):				m <sup>3</sup> /s			
EVAPORAÇÃO MÉDIA ANUAL (RESERVATÓRIO):				1.575 mm		VAZÃO MÍN. MÉDIA MENSAL				444 m <sup>3</sup> /s			
VAZÃO MLT (PER:1931a2000):				7.851 m <sup>3</sup> /s		VAZÃO DE PROJETO (TR:10.000 ANOS):				61.889 m <sup>3</sup> /s			
						VAZÃO OBRAS DESVO (TR:75 ANOS):				38.960 m <sup>3</sup> /s			
<b>VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m<sup>3</sup>/s)</b>													
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
2.516	5.653	9.561	9.817	6.587	2.872	1.417	908	477	444	605	1.167		
<b>EVAPORAÇÃO MÉDIA MENSAL (mm) - Reservatório</b>													
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
128	112	123	126	131	124	123	138	136	146	142	143		
<b>DIAS DE CHUVA (MÉDIA MENSAL - p &gt;= 0,1 mm)</b>													
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
19	20	23	19	17	10	7	4	4	5	5	11		
<b>3. RESERVATÓRIO DA CALHA DO XINGU</b>													
<b>N.A. DE MONTANTE</b>						<b>VOLUMES</b>							
MÍN. NORMAL:		97,00 m				NO N.A. MÁX. NORMAL:		2.069		x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>			
MÁX. NORMAL:		97,00 m				ÚTIL:		-		x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>			
MÁX. MAXIMORUM:		97,50 m				ABAXO DA SOLEIRA DO VERTEDEIRO PRINCIPAL:		24,2		x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>			
<b>N.A. DE JUSANTE</b>						<b>OUTRAS INFORMAÇÕES</b>							
MÍNIMO:		81,80 m				VIDA ÚTIL DO RESERVATÓRIO:		> 100		anos			
MÁX. NORMAL:		86,80 m				VAZÃO REG. LÚQ (PER. CRIT. (...)):		-		m <sup>3</sup> /s			
MÁX. EXCEPCIONAL:		93,40 m				COEF. DE REG. (VAZÃO REG/VAZÃO MÉDIA):		-		%			
<b>ÁREAS INUNDAVAS</b>						PERÍMETRO DO RESERVATÓRIO:						261	km
NO N.A. MÁX. MAXIMORUM:				não aplicada		PROFUNDIDADE MÉDIA:				6,2		m	
NO N.A. MÁX. NORMAL:				352 km <sup>2</sup> (1)		TEMPO DE FORMAÇÃO DO RESERVATÓRIO (ATÉ A COTA 91,8m):				2		dias	
NO N.A. MÍN. NORMAL:				352 km <sup>2</sup> (1)		TEMPO DE RESIDÊNCIA:				5,6		dias	



**QUADRO 4.2.4-1**  
Características Técnicas Principais do AHE Belo Monte

Continuação

3A. RESERVATÓRIO DOS CANAIS			
N.A. DE MONTANTE			VOLUMES
MÍN. NORMAL:	96,00 m		NO N.A. MÁX. NORMAL: 1.009 x 10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>
MÁX. NORMAL:	97,00 m		ÚTIL: - x 10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>
MÁX. MAGMORUM:	97,00 m		ABADIO DA SOLEIRA DO VERTEDEURO: 201 x 10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>
N.A. DE JUSANTE			OUTRAS INFORMAÇÕES
MÍNIMO:	2,00 m		VIDA ÚTIL DO RESERVATÓRIO: >100 anos
MÁX. NORMAL:	7,20 m		VAZÃO RES. LÍQ. (PERL. CRIT. .... f...): - m <sup>3</sup> /h
MÁX. EXCEPCIONAL:	12,10 m		COEF. DE RES. (VAZÃO RESERVAÇÃO MÉDIA): - %
ÁREAS INUNDADAS			PERÍMETRO DO RESERVATÓRIO: 268 km
NO N.A. MÁX. MAGMORUM:	134 km <sup>2</sup> (2)		PROFUNDIDADE MÉDIA: 17,6 m
NO N.A. MÁX. NORMAL:	134 km <sup>2</sup> (2)		TEMPO DE FORMAÇÃO DO RESERVATÓRIO: 20 dias
NO N.A. MÍN. NORMAL:	102 km <sup>2</sup>		TEMPO DE RESIDÊNCIA: 5,6 dias
USINA HIDRELÉTRICA :			
4. DESVIO - PIMENTAL - 1ª FASE			
TIPO:	GALHA NATURAL ESTRANGLULADA		ESCOVAÇÃO COMUM: m <sup>3</sup>
VAZÃO DE DESVIO (TR: 75 anos):	28.960 m <sup>3</sup> /h		ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO: m <sup>3</sup>
TÚNEIS/CANAIS/GALERIAS			ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA: m <sup>3</sup>
NÚMERO DE UNIDADES:			CONCRETO (CONVENCIONAL/CCR): m <sup>3</sup>
SEÇÃO:	m <sup>2</sup>		ENSECADERA: 2.520.000 m <sup>3</sup>
COMPRIMENTO:	m		
4A. DESVIO - PIMENTAL - 2ª FASE			
TIPO:	VERTEDEURO PRINCIPAL		ESCOVAÇÃO COMUM: m <sup>3</sup>
VAZÃO DE DESVIO (TR: 25 anos):	32.812 m <sup>3</sup> /h		ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO: m <sup>3</sup>
TÚNEIS/CANAIS/GALERIAS			ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA: m <sup>3</sup>
NÚMERO DE UNIDADES:			CONCRETO (CONVENCIONAL/CCR): m <sup>3</sup>
SEÇÃO:	m <sup>2</sup>		ENSECADERA: 1.496.000 m <sup>3</sup>
COMPRIMENTO:	m		
5. BARRAGENS - BELO MONTE			
TIPO DE ESTRUTURAMATERIAL:	BARRAGEM HOMOGÊNEA E MISTA		ENROCAMENTO: 12.834.420 m <sup>3</sup>
COMP. TOTAL DA CRISTA:	3.545,00 m		ATERRO COMPACTADO: 11.761.637 m <sup>3</sup>
ALTURA MÁXIMA:	90,00 m		FILTROS E TRANSIÇÕES: 760.690 m <sup>3</sup>
COTA DA CRISTA:	99,00 m		CONCRETO (CONVENCIONAL/CCR): m <sup>3</sup>
			VOLUME TOTAL: 25.356.647 m <sup>3</sup>
5A. BARRAGEM BELA VISTA			
TIPO DE ESTRUTURAMATERIAL:	BARRAGEM HOMOGÊNEA E MISTA		ENROCAMENTO: 76.000 m <sup>3</sup>
COMP. TOTAL DA CRISTA:	351,00 m		ATERRO COMPACTADO: 142.700 m <sup>3</sup>
ALTURA MÁXIMA:	32,00 m		FILTROS E TRANSIÇÕES: 19.000 m <sup>3</sup>
COTA DA CRISTA:	99,00 m		CONCRETO (CONVENCIONAL/CCR): m <sup>3</sup>
			VOLUME TOTAL: 229.600 m <sup>3</sup>
5B. BARRAGEM PIMENTAL			
TIPO DE ESTRUTURAMATERIAL:	BARRAGEM HOMOGÊNEA E MISTA		ENROCAMENTO: 888.160 m <sup>3</sup>
COMP. TOTAL DA CRISTA:	6.248,00 m		ATERRO COMPACTADO: 3.234.377 m <sup>3</sup>
ALTURA MÁXIMA:	26,00 m		FILTROS E TRANSIÇÕES: 648.997 m <sup>3</sup>
COTA DA CRISTA:	190,00 m		CONCRETO (CONVENCIONAL/CCR): m <sup>3</sup>
			VOLUME TOTAL: 4.769.524 m <sup>3</sup>
6. BARRAGEM - BELO MONTE			
TIPO DE ESTRUTURAMATERIAL:	SEÇÃO HOMOGÊNEA EM SOLO		ENROCAMENTO: 124.295 m <sup>3</sup>
COMP. TOTAL DA CRISTA:	10.689,00 m		ATERRO COMPACTADO: 10.148.940 m <sup>3</sup>
ALTURA MÁXIMA:	59,00 m		FILTROS E TRANSIÇÕES: 32.690 m <sup>3</sup>
COTA DA CRISTA:	99,00 m		CONCRETO (CONVENCIONAL/CCR): m <sup>3</sup>
			VOLUME TOTAL: 10.306.815 m <sup>3</sup>



**QUADRO 4.2.4-1**  
Características Técnicas Principais do AHE Belo Monte

Continuação

<b>5A. BARRAGEM - BELA VISTA</b>			
TIPO DE ESTRUTURAMATERIAL:	SEÇÃO HOMOGÊNEA EM SOLO	ENROCAMENTO:	143.328 m <sup>3</sup>
COMP. TOTAL DA CRISTA:	3.271,00 m	ATERRO COMPACTADO:	17.067.610 m <sup>3</sup>
ALTURA MÁXIMA:	31,00 m	FILTROS E TRANSIÇÕES:	79.212 m <sup>3</sup>
COTA DA CRISTA:	99,00 m	CONCRETO (CONVENCIONAL/CCO):	m <sup>3</sup>
		VOLUME TOTAL:	17.291.690 m <sup>3</sup>
<b>7. VERTEDEIRO PRINCIPAL</b>			
TIPO:		ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA:	m <sup>3</sup>
CAPACIDADE:	47.400 m <sup>3</sup> /s	CONCRETO (CONVENCIONAL/CCO):	206.479 m <sup>3</sup>
COTA DA SOLEIRA:	80 m	COMPORTAS:	
COMPRIMENTO TOTAL:	420 m	TIPO SEGMENTO:	
NÚMERO DE VÃOS:	17	ACIONAMENTO HIDRÁULICO:	
LARGURA DO VÃO:	20 m	LARGURA:	20,0 m
ESCAVAÇÃO COMUM:	229.290 m <sup>3</sup>	ALTURA:	17,00 m
ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO:	1.164.872 m <sup>3</sup>	ESTRUTURA DE DISSIPACÃO DE ENERGIA:	Barragem com 300m
<b>7A. VERTEDEIRO COMPLEMENTAR</b>			
TIPO:		ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA:	m <sup>3</sup>
CAPACIDADE:	14.600 m <sup>3</sup> /s	CONCRETO (CONVENCIONAL/CCO):	47.229 m <sup>3</sup>
COTA DA SOLEIRA:	76 m	COMPORTAS:	
COMPRIMENTO TOTAL:	96 m	TIPO SEGMENTO:	
NÚMERO DE VÃOS:	4	ACIONAMENTO HIDRÁULICO:	
LARGURA DO VÃO:	20 m	LARGURA:	20,00 m
ESCAVAÇÃO COMUM:	2.269.660 m <sup>3</sup>	ALTURA:	22,20 m
ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO:	174.710 m <sup>3</sup>	ESTRUTURA DE DISSIPACÃO DE ENERGIA:	Calha natural
<b>8. SISTEMA ADUTOR</b>			
<b>CANAL DE ADUÇÃO</b>			
COMPRIMENTO:	40.000 m	TOMADA D'ÁGUA PRINCIPAL:	
LARGURA OU SEÇÃO: VARIÁVEL DE 160 A 400m		TIPO:	
ESCAVAÇÃO COMUM:	122.022.200 m <sup>3</sup>	COMPRIMENTO TOTAL:	660 m
ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO:	44.692.900 m <sup>3</sup>	NÚMERO DE VÃOS:	20
CONCRETO:	1.112.000 m <sup>3</sup>	ESCAVAÇÃO COMUM:	307.000 m <sup>3</sup>
<b>CONDUITO FORÇADO</b>			
DIÂMETRO INTERNO:	11,2 m	ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO:	1.009.000 m <sup>3</sup>
NÚMERO DE UNIDADES:	20	CONCRETO (CONVENCIONAL/CCO):	1.237.900 m <sup>3</sup>
COMPRIMENTO MÉDIO:	112 m	COMPORTAS:	
ESCAVAÇÃO COMUM:	m <sup>3</sup>	TIPO VÃO:	
ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO:	m <sup>3</sup>	ACIONAMENTO HIDRÁULICO:	
CONCRETO:	m <sup>3</sup>	LARGURA:	9,5 m
<b>TOMADA D'ÁGUA COMPLEMENTAR</b>			
		ALTURA:	14,2 m
		CONCRETO:	28.690 m <sup>3</sup>
		COMPORTAS: montadas a jusante:	
		TIPO VÃO:	
		ACIONAMENTO HIDRÁULICO:	
		LARGURA:	9,5 m
		ALTURA:	9,15 m
<b>9. CASA DE FORÇA PRINCIPAL</b>			
TIPO: ABRIGADA			
Nº DE UNIDADES GERADORAS:	20	ESCAVAÇÃO COMUM:	757.000 m <sup>3</sup>
LARG. DOS BLOCOS DAS UNIDADES:	33 m	ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO:	2.802.000 m <sup>3</sup>
LARG. DA ÁREA DE MONTAGEM:	140 m	ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA:	5.000 m <sup>3</sup>
COMPRIMENTO TOTAL:	808 m	CONCRETO:	1.171.000 m <sup>3</sup>



10. TURBINAS					
TIPO: FRANCIS EKO VERTICAL					
POTÊNCIA UNIT. NOMINAL:		560	MW	VAZÃO UNITÁRIA NOMINAL:	695 m <sup>3</sup> /s
ROTAÇÃO SÍNCRONA:		65,71	rpm	RENDIMENTO MÁXIMO:	96 %
QUEDA DE PROJETO:		68,3	m	PESO TOTAL POR UNIDADE:	20.000 kN
10A. TURBINAS - COMPLEMENTAR					
TIPO: BULBO					
POTÊNCIA UNIT. NOMINAL:		26,4	MW	VAZÃO UNITÁRIA NOMINAL:	253 m <sup>3</sup> /s
ROTAÇÃO SÍNCRONA:		108,09	rpm	RENDIMENTO MÁXIMO:	94,5 %
QUEDA DE PROJETO:		13,1	m	PESO TOTAL POR UNIDADE:	3000 kN
11. GERADORES					
POTÊNCIA UNIT. NOMINAL:		549	MVA	RENDIMENTO MÁXIMO:	98,2 %
ROTAÇÃO SÍNCRONA:		65,71	rpm	FATOR DE POTÊNCIA:	0,85
TENSÃO NOMINAL:		19	KV	PESO TOTAL POR UNIDADE:	27.200 kN
11A. GERADORES - COMPLEMENTAR					
POTÊNCIA UNIT. NOMINAL:		27,3	MVA	RENDIMENTO MÁXIMO:	98 %
ROTAÇÃO SÍNCRONA:		108,09	rpm	FATOR DE POTÊNCIA:	0,85
TENSÃO NOMINAL:		13,8	KV	PESO TOTAL POR UNIDADE:	1.770 kN
12. OBRAS ESPECIAIS					
TIPO: PORTO DA OBRA					
ESCAVAÇÃO COMUM:		6.000	m <sup>3</sup>	ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA:	m <sup>3</sup>
ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO:		1.000	m <sup>3</sup>	CONCRETO (CONVENCIONAL):	600 m <sup>3</sup>
13. CRONOGRAMA - PRINCIPAIS FASES					
INÍCIO DAS OBRAS PRINCIPAIS ATÉ DESVIO:		38	mês	OBRAS PRINCIPAIS TOTAL:	118 meses
DESVIO ATÉ FECHAMENTO:		12	mês	MONT. ELETROMECÂNICA OBRAS PRINC.	94 meses
FECHAMENTO ATÉ GERAÇÃO:		3	mês		
14. CUSTOS - ( x 10 <sup>3</sup> R\$)					
OBRAS CIVIS:		2.839.299		CUSTO TOTAL S/ J.C.C:	7.514.981
EQUIPAMENTOS ELETROMECÂNICOS:		2.927.817		JUROS DURANTE A CONSTRUÇÃO:	2.035.176
MEIO AMBIENTE:		478.182		CUSTO TOTAL C.U.C.C:	9.610.157
OUTROS CUSTOS + EVENTUAIS:		768.089		CUSTO DE OPERAÇÃO + MANUTENÇÃO:	
CUSTO DIRETO TOTAL:		7.009.387		DATA DE REFERÊNCIA (mês/ano):	Jun/01
CUSTOS INDIRETOS:		505.594		TAXA DE CÂMBIO (R\$/US\$):	R\$2,38=1US\$
15. ESTUDOS ENERGÉTICOS - USINA PRINCIPAL					
QUEDA BRUTA MÁXIMA:		93,7	m	ENERGIA FIRME:	4.719 MW médio
QUEDA DE REFERÊNCIA:		87,5	m	CUSTO ÍNDICE (COMPLEXO):	361 US\$/kW
POTÊNCIA DA USINA:		11.000	MW	CUSTO DA ENERGIA GERADA (COMPLEXO):	12,4 US\$/MWh
15A. ESTUDOS ENERGÉTICOS - USINA COMPLEMENTAR					
QUEDA BRUTA MÁXIMA:		12,2	m	ENERGIA FIRME:	77 MW médio
QUEDA DE REFERÊNCIA:		11,4	m	CUSTO ÍNDICE (COMPLEXO):	361 US\$/kW
POTÊNCIA DA USINA:		181	MW	CUSTO DA ENERGIA GERADA (COMPLEXO):	12,4 US\$/MWh
16. VOLUMES TOTAIS					
CONCRETO CONVENCIONAL:	4.010.540	X10 <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ESCAVAÇÃO COMUM:	150.725.046 X10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>
CONCRETO COMPACTADO A ROLÔ:	344.540	X10 <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ESCAVAÇÃO EM ROCHA:	59.335.420 X10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>
ENROCAMENTO:	19.411.962	X10 <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ESCAVAÇÃO SUBTERRÂNEA:	X10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>
SOLO:	42.446.364	X10 <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	REMOÇÃO DE SOLO:	2.222.500 X10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>
				REMOÇÃO DE ROCHA:	952.500 X10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>



## ANEXO 4: Erros de identificação de espécies no EIA

(fonte: Cunha et al. 2009, p. 154-155)

### Exemplos de erros óbvios de identificação na lista de espécies apresentada no EIA-Ictiofauna

Espécie citada no EIA	Provável identificação correta	Problema
<i>Chalceus macrolepidotus</i>	<i>Chalceus epakros</i>	<i>Chalceus macrolepidotus</i> ocorre no rio Negro, rio Orinoco e Guianas; no Xingu, apenas <i>C. epakros</i> é conhecida
<i>Aspidoras cf. maculosus</i>	<i>Aspidoras</i> sp. ? (material precisa ser re-examinado)	<i>Aspidoras maculosus</i> é uma espécie endêmica do rio Paraguçu, Bahia
<i>Curimatella meyeri</i>	? (material precisa ser re-examinado)	Espécie típica de ambientes de águas brancas da Amazônia central e ocidental, que dificilmente ocorreria no rio Xingu
<i>Roeboides</i> (3 espécies)	<i>Roeboides affinis</i>	Só existe uma espécie de <i>Roeboides</i> , <i>R. affinis</i> , conhecida para o rio Xingu
<i>Crenicichla lepidota</i>	<i>Crenicichla</i> sp. (grupo <i>saxatilis</i> )	<i>Crenicichla lepidota</i> é restrita à bacia platina, sul do Brasil e rio Guaporé.
<i>Astyanax fasciatus</i>	? (material precisa ser re-examinado)	<i>Astyanax fasciatus</i> ocorre no leste do Brasil (rio São Francisco, Bacia do Paraná/Uruguai e rios do Leste/drenagem costeira, mas não na bacia amazônica
<i>Heptapterus</i> sp. ?	Algum gênero de Heptapteridae, talvez <i>Myoglanis</i> ou <i>Phenacorhamdia</i>	O gênero <i>Heptapterus</i> é restrito ao sul do Brasil, Uruguai e Argentina
Gasteropelecidae sp. ?	Alguma espécie de <i>Carnegiella</i> , <i>Gasteropelecus</i> , ou <i>Thoracocharax</i>	A família Gasteropelecidae é composta por 3 gêneros e 9 espécies reconhecidas, que são bastante fáceis de serem identificadas
<i>Poecilia</i> sp., Poeciliidae sp.	<i>Pamphorichthys</i> spp. ou <i>Poecilia</i> spp.	Não há muitas espécies da família no baixo Amazonas e elas são facilmente distinguíveis entre si
<i>Anchoviella vaillanti</i>	<i>Anchoviella</i> spp. (espécies da bacia amazônica)	<i>Anchoviella vaillanti</i> é um espécie endêmica da bacia do rio São Francisco
Characidae sp. 1 a Characidae sp. 17		É possível identificar espécies da família Characidae quase sempre no nível de gênero
<i>Characidium aff. fasciatum</i>	<i>Characidium cf. zebra</i>	<i>Characidium fasciatum</i> é uma espécie do leste do Brasil (rio São Francisco e bacia do Paraná)
Doradidae sp.	? (material precisa ser re-examinado), provavelmente uma espécie não descrita de <i>Platydoras</i>	Espécies da família podem ser identificadas no nível de gênero
Doradidae sp. n. Higuchi		
Doradidae sp. n. sensu Higuchi		
Cichlasomatinae sp., Cichlidae sp.	? (material precisa ser re-examinado)	Espécies da família Cichlasomatinae podem ser identificadas sem maiores dificuldades até pelo menos o nível de gênero
<i>Stenodoras microstomus</i> <i>Petalodoras eigenmanni</i>	<i>Trachydoras microstomus</i> e <i>Oxydoras eigenmanni</i>	Os gêneros <i>Stenodoras</i> e <i>Petalodoras</i> não são válidos, pois foram propostos na tese de doutorado de Higuchi (1992) não publicada

## ANEXO 5 - COMUNICADO DOS POVOS INDÍGENAS

À Excelentíssima Sra. e Excelentíssimos Senhores:

Vice- Procuradora – Geral da República - **Deborah Macedo Duprat -;**  
Presidente da República Federativa do Brasil **Luis Inácio Lula da Silva**  
Ministro de Minas e Energia **Edson Lobão**  
Ministro do Meio Ambiente **Carlos Minc**  
Presidente da FUNAI **Marcio Meira**  
Presidente do IBAMA **Roberto Messias Franco**  
Ministro da Justiça **Tarso Genro**  
Presidente do Supremo Tribunal Federal **Gilmar Mendes**

Nós povos indígenas aqui representados: Povo Kayapó das aldeias Kokraxmõr, Pykarãrãkre, Kikretum, Las Casas, Kriny, Moxkàràkô; Kayapó do Xingu, aldeia Kararaô; Xipaia, aldeia Tukamá, Tukaiá; Juruna, aldeia Paquičamba, Km 17 Vitória do Xingu; Arara da Volta Grande, Terra indígena Wangã; Povo Arara, Cachoeira Seca; e povos de outras regiões: Yanomam; Guarani, de São Paulo, aldeia Krukutú, queremos comunicar o seguinte:

Excelentíssimos representantes do governo brasileiro e Procuradoria Geral da República,

Nós povos indígenas do Brasil preocupados com as ações que tem o Brasil direcionadas às populações indígenas e o desrespeito do governo com as referidas populações temos a lhes dizer que após o primeiro contato da chegada dos não índios neste país os povos indígenas foram massacrados e dizimados de forma brutal e ignorada pelos seus representantes. Tivemos perdas significativas das populações indígenas neste país. Onde em nenhum momento a sociedade tratou esses povos com devido respeito; que após 500 anos de contato com essa civilização os povos indígenas no Brasil só tiveram perdas: territoriais, culturais, vidas, desaparecimento de populações inteiras ao longo desse contato. Os povos que restam lutam por sua sobrevivência dentro de seus territórios com péssima estrutura, com alta precariedade, desrespeitados em seus direitos humanos, com falta de integridade moral para com os povos indígenas ainda existentes neste Brasil.

Senhores representantes do governo, nós povos indígenas aqui representados estamos denunciando para vosso conhecimento o desrespeito do Governo Federal para com as populações indígenas onde se trata especificamente de um projeto a ser executado na região de Altamira, Volta Grande do Xingu; projeto este destinado a aproveitamento hídrico, onde afetará às populações

indígenas desta região e de toda a bacia hidrográfica do Rio Xingu.

Há vinte anos os povos indígenas desta região falaram em um Encontro no ano de 1989 e deixaram claro que esse projeto é inviável para ser implantado no Rio Xingu. Os povos indígenas em 2008 em outro Grande Encontro voltaram a falar e debater contra esse projeto que seria implantado nesta região e mais uma vez o governo desrespeita os povos indígenas desrespeitando a convenção 169 da OIT onde o governo brasileiro é consignatário.

Mais uma vez, estamos nós aqui povos indígenas em Brasília para falar sobre Belo Monte. Ao longo desses 20 anos a luta dos povos indígenas contra o projeto dessa UHE Belo Monte o governo teve tempo suficiente para apresentar propostas alternativas para as populações indígenas desta região e não o fez. Os povos indígenas cansados desta luta onde o governo só ouve aquilo que lhe interessa, estamos querendo por fim nesta história macabra para os povos indígenas.

Senhores representantes do governo brasileiro, nós povos indígenas representados neste comunicado estamos solicitando de vosso conhecimento para impedir que posições negativas possam vir a acontecer nesta região se o governo continuar nós desrespeitando como povo brasileiro, como povos indígenas e como primeiros habitantes deste país.

Ao longo de 500 anos estivemos à mercê do governo servindo como massa de manobra, como soldados de proteção à natureza, onde nem sequer somos donos da terra que ocupamos. Nós povos indígenas como defensores da natureza estamos casados de ver os não índios destruírem as nossas florestas com a conivência das autoridades governamentais e judiciária deste país. Vendo toda essa situação, nós tomamos a seguinte medida:

Nós povos Indígenas, não vamos sentar mais com nenhum representante do governo para falar sobre UHE Belo Monte; pois já falamos tempo demais e isso custou 20 anos de nossa história. Se o governo brasileiro quiser construir Belo Monte da forma arbitrária de como está sendo proposto, que seja de total responsabilidade deste governo e de seus representantes como também da justiça o que virá a acontecer com os executores dessa obra; com os trabalhadores; com os povos indígenas. O rio Xingu pode virar um rio de sangue. É esta a nossa mensagem. Que o Brasil e o mundo tenham conhecimento do que pode acontecer no futuro se os governantes brasileiros não respeitarem os nossos direitos como povos indígenas do Brasil

Brasília, DF

1º. de dezembro de 2009

## **ANEXO 6: Manifesto de Apoio ao 2º Encontro dos Povos da Volta Grande do Xingu**

Terça-feira, 10 de novembro de 2009

Manifesto de Apoio ao 2º Encontro dos Povos da Volta Grande do Xingu

SOMOS O RIO! Águas que habitam 70% de nosso corpo, em forma de sangue, de suor, de lágrimas. Águas que fazem a ponte entre a mente, o coração e as mãos, que nos levam a pensar, a sentir e agir. A água que está fora, também está dentro de cada um, de cada uma de nós, e é por isso que nós, ativistas do Comitê Metropolitano do Movimento Xingu Vivo para Sempre, do Fórum da Amazônia Oriental, e do Fórum Social Pan-Amazônico, trazemos, através deste manifesto, nossa saudação e solidariedade a todas e a todos que estão reunidos neste momento nos dias 05 a 08 de novembro de 09, NA Comunidade de Ressaca, Município de Altamira, no 2º encontro dos povos da volta grande do Xingu.

Saudamos também os guerreiros e guerreiras indígenas, lideranças que estiveram reunidas em assembléia na Aldeia Piraçu (TI Capoto Jarinã), entre os dias 28 de outubro e 04 de novembro, dizendo claramente que não aceitam a opressão e a barragem de suas águas, dizendo em alto e bom som que não aceitam a Hidrelétrica de Belo Monte. Apoiamos incondicionalmente o trabalho realizado pelo painel de especialistas, onde dezenas de pesquisadores e pesquisadoras, de renome internacional, apontaram a inviabilidade econômica, social, cultural, política e ambiental de “Belo Monstro”.

A lógica do mercado, e o que é pior, a dos governos de Ana Júlia Carepa e Luis Inácio Lula da Silva, seus secretários e ministros, além de vários parlamentares, também avançam e invadem violentamente os espaços dos sentidos - o do viver, isto em nome de um desenvolvimento absolutamente insustentável, pois ignora até a própria inteligência, capacidade e criatividade humanas de transformarem seus hábitos e atitudes, para que objetivamente o país possa continuar crescendo, sem compactuar com o modelo destrutivo de sociedade que está posto na atualidade, baseado no esquizofrênico estímulo ao consumo.

Filhos e filhas da terra, guardiãs e guardiões primeiros – povos indígenas, negros e negras, ribeirinhos e ribeirinhas, caboclos e caboclas, e seus descendentes urbanos e/ou urbanizados, amazônidas, brasileiros e brasileiras, repetimos que SOMOS O RIO! A mesma força da correnteza que leva o rio ao mar, o mesmo arrebatamento e a dignidade da pororoca capaz de gerar ondas

gigantescas, a mesma fertilidade de criar da piracema está em nós, portanto, o poder é das águas e são elas, por bem ou por mal, que sempre dizem ao homem o que ele deve fazer. E nos dizem pela voz do Xingu que está tudo errado na Hidrelétrica de Belo Monte.

Seguimos a favor da correnteza, da natureza, literalmente a favor de nós mesmos e de nós mesmas. Às margens do rio ou em terra firme; nas aldeias ou na cidade; na Amazônia, no Brasil ou qualquer canto do mundo, não há escapatória, ninguém e nada será poupado das conseqüências de mais esta insanidade.

Queremos o curso natural do Xingu preservado, não só porque a “energia” que querem tirar de suas águas é para gerar um desenvolvimento insustentável a uma minoria, mas porque precisamos dessa mesma energia para gerar em nós - guerreiros e guerreiras, a força necessária para impedir que este e outros projetos insanos comprometam a vida da nossa, e das próximas gerações.

Por isso gritamos, mais uma vez.

NÃO A BELO “MONSTRO”  
VIVA A RESISTÊNCIA DOS POVOS DA FLORESTA  
VIVA O RIO XINGU, VIVO PARA SEMPRE

Belém, 04 de Novembro de 2009

Comitê Metropolitano do Movimento Xingu Vivo para Sempre: FUNDO DEMA, FASE, IAMAS, IAGUA, APACC, CPT, SDDH, MST, SINTSEP, DCE/UFPA, MLC, GMB/FMAP, UNIPOP, ABONG, CIMI, MANA-MANI, COMITÊ DOROTHY, FUNDAÇÃO TOCAIA, CIA. PAPO SHOW, PSOL, MHF/NRP, COLETIVO JOVEM/REJUMA, MMCC-PA, RECID.

Fórum da Amazônia Oriental (FAOR)

Fórum Social Pan-Amazônico (FSPA)

## **ANEXO 7: TRANSCRIÇÃO DAS REDAÇÕES DAS CRIANÇAS DA ESCOLA MUNICIPAL LUIS REBELLO (SENADOR JOSÉ PORFÍRIO), VILA DA RESSACA, VOLTA GRANDE DO XINGU**

O tema da redação era responder a duas perguntas, a saber, “o que tem no rio Xingu” e “O que pode acontecer se a barragem for construída”

- O que tem no rio Xingu?

“No rio Xingu tem muitas coisas boas. O que eu gosto principalmente é as praias, os peixes, as águas, as ilhas, que fica com uma beleza imensa com essa água linda perto das pedras. Os pássaros voam na água e os peixes pulam de um lado para o outro. (...)

- O que pode acontecer se a barragem for construída?

“Pode acontecer muitas desgraças para os animais e os pássaros. Os pescadores não vão encontrar peixe para vender e os peixes vão acabar e os animais que gostam de banhar nessas águas do rio com tanta vontade vão ficar muito tristes por causa não vai ter mais estas águas, só secura imensa”.  
(Ana Paula – 5ª série)

“Eu gosto do rio Xingu porque eu tomo banho nas praias, pesco, lavo roupa, ando de barco também.”

“Pode acontecer que o rio vai secar, vem muita praga de mosquito carapanã, muitas doenças e os peixes vão morrer e não vão mais reproduzir se o rio não encher e eu não vou poder vir estudar aqui na Ressaca”

(Daniele Moraes de Silva – 7ª série)

“Certamente aqui no rio temos de tudo, temos: o pirarara, o tucunaré, o caratinga, o piau, a matrixã, muitas arraias de fogo, o pirarucu e também o pacu-folha, o pacu; seringas, o curupiti e no rio tem muitos aproveitamentos, como: cachoeiras para se divertir, muitas praias, muitos lugares bacanas que eu conheço, como a Ressaca, o Arroz Cru, Cana Verde, o Maia, o Galo e a Ilha da Fazenda.”

“Se a barragem sair, muitos moradores não terão indenização, porque não têm documentos de casas e terrenos. Algumas pessoas que sobrevivem da pesca não vão ter como pescar, porque exatamente o rio vai secar todo. Com a barragem saindo, a seca vai ser muito grande, muitos animais vão sofrer e então com a seca a Ressaca vai ficar que nem o Nordeste, ou seja, vai ficar algumas áreas na seca”  
(Marcos – 7ª série)

“As pessoas vivem muito bem com seu cultivo, ou seja, plantações, como primeiramente o cacau que vendemos, o arroz, o feijão, o milho, a banana, o açaí e tudo isso nos serve de alimento, a melancia, o tomate que vendemos, a laranja também. E lembrando do nosso rio que banhamos, se



divertimos, vamos às praias, lavamos as roupas no rio, louças e passeamos de barco, de voadeira, pescamos muitos peixes como o tucunaré, o cari, pacu, piau, traíra, entre outros. E lembrando das caças que são o veado, a paca, a cutia, o porcão do mato e a onça que devem ser preservados. E destruindo a fauna e a flora e acabando com os rios, o que será de nós?” (Mateus – 6ª série)

“O rio Xingu tem muitas coisas boas, tem muitas espécies de peixes como o tucunaré, a bicuda, a cachorra, piau, curimatã, caratinga, matrixã e também aqui existe várias praias: praia do amor, praia do murici e outras. Nós também podemos viver da pesca. No rio Xingu tem muitas maravilhas como praias e peixes e podemos observar quantas coisas boas tem no rio e quantas maravilhas e cachoeiras maravilhosas.” (Jhonatas Reinaldo de Souza)

“No rio que eu gosto é o tucunaré e na fauna são bonitos os animais como arara, macaco e periquito. Não pode sair barragem senão nós perdemos isso tudo, principalmente o que nós plantamos como a cana, cupuaçu, graviola, manga, abacaxi e muitas verduras e frutas. Nós vamos ficar sem frutas. Se a barragem sair, nós vamos perder casas, morrem os animais que criamos, não vai ser possível pescar bem andar de barco nem de canoa, só de pé e quando quisermos sair para Altamira vamos ter que pagar carro, motos; quem não quiser pagar vai de pé e não vamos ter condição de fazer casas para nós morarmos, nem condição para comprar roupa, móveis, nós vamos perder muita coisa aqui dentro, nós temos que impedir essa barragem sair”. (Luis, 7ª série)

“Grupo dos peixes: piranha, barbachato, pacamon, pacu, curimatã, pirarucu, tucunaré, cachorra, sardinha, acari, traíra, fé-d’água, sabão, mandi, piau, piaba, corvina, flecheira, surubim, caibo, caratinga, camarão, pirarara, curupiti, pescada, puraqué” (equipe: Ágila, Vângila, Gabriela, Carol)

“A barragem vai destruir os nossos sonhos. Algumas comunidades vão secar e outras vão alagar e vai ser muito ruim. Para piora, vai ficar difícil para as comunidades que vão secar, as crianças que estudam não vão ter como ir à escola, entre outras coisas” (Andressa – 7ª série)

“Pode acontecer muitas mortes dos peixes e de outros animais e tristezas de pessoas que vão ser atingidas por ela”. (Caroline)

- O que tem no rio Xingu?

“As praias. Muitas pessoas vão em dia de domingo ou passa uma semana e pesca o acari e coloca a maiadeira para comer peixe no outro dia e outras coisas etc. Se a barragem acontecer não vamos poder ir para a praia e muito menos pegar o peixe e o acari. As pedras vão ficar de fora e vai acabar tudo. Ra re ri ro ru, não queremos barragem no Xingu (Maria do Socorro)

“No rio Xingu existem diversas maravilhas, como pescar, ir às praias, passear de barco, etc. A fauna e a flora da região do Xingu são exuberantes pela diversidade (no Xingu existem aproximadamente 750 espécies de peixes). Com a barragem de Belo Monte, caso seja construída, isso pode mudar totalmente, a fauna e a flora sentirão os impactos após a construção, sem contar a vida aquática, que mudará radicalmente. Xingu Vivo para Sempre” (Hércules Borba de Souza).

“No rio Xingu há muitas variedades de peixes e também as pessoas precisam dele para sobreviver, para pescar seus alimentos e há pessoas que dependem de verdade do rio Xingu. Com a barragem, os rios vão secar para as pessoas da Ressaca e para as pessoas que moram um pouco abaixo da Ressaca, enquanto para as pessoas de Altamira os rios vão aumentar e as casas vão se alagar e além do mais não queremos nos mudar do nosso lugar, pois quando secar aqui vamos ter que se mudar” (Aline Paula)

“Nós povos indígenas Arara da Volta Grande do Xingu não queremos barragem, porque vai prejudicar o nosso rio. Não queremos isso para nós que vivemos aqui na região. Com a presença dos que estão aqui na reunião, estão juntos para lutar, porque sabemos que o rio Xingu é o único rio que nós temos para viver e sem ele estarmos perdidos. Por isso, queremos que o Congresso Nacional ouça os povos indígenas, o que temos a fazer para eles. Essa Hidrelétrica de Belo Monte vai nos prejudicar e falar para que o presidente Lula escutar os indígenas”. Josinei Arara, Aldeia Temõ Wongã

“Os peixes vão morrer, os rios vão secar, as pessoas vão ser atingidas porque vários insetos vão vir pra cá e vão trazer doenças para nossa comunidade e não vai dar para nossa comunidade se deslocar para outro lugar” (Ilse Lima)

“O rio Xingu pode ser considerado uma verdadeira fonte de vida. É dele que tiramos o alimento necessário à nossa sobrevivência. Os peixes em grande abundância nunca faltou, mas tudo isso pode acabar-se... com a construção da possível barragem o peixe irá faltar, a fome chegará, as pessoas não terão de onde tirar o que comer, ou seja, o necessário à sua sobrevivência. A fauna e a flora serão afetadas com a “monstruosa” construção, os animais entrarão em extinção, a água será poluída e os peixes morrerão”. (Adilan Lima da Costa)\_

## **ANEXO 8: Nota do Ministério Público em resposta à nota da Advocacia-Geral da União sobre caso Belo Monte:**

"A pretexto de posicionar-se quanto ao licenciamento prévio concedido para a Usina Hidrelétrica de Belo Monte, a Advocacia-Geral da União divulgou nota pública em que aponta desvio de conduta na atuação do Ministério Público Federal no Estado do Pará. Tais críticas, em tom ácido, parecem desprezar que um Estado democrático não se constrói com base na coerção, direta ou velada, provenha ela de onde vier.

O embate de ideias e o debate quanto à extensão da proteção constitucional ao meio ambiente e ao patrimônio público, bem como a obrigação do Estado brasileiro de proteger minorias étnicas e sociais são temas que não se amoldam a discursos fáceis ou a arroubos de estilo. Desde 1997, o MPF vem acompanhando e abertamente discutindo as várias questões sociais, ambientais e patrimoniais que se inserem no complexo projeto da Hidrelétrica de Belo Monte e sobre elas nunca se furtou ao cumprimento de suas funções.

Ao contrário do que faz parecer a nota divulgada pela Advocacia-Geral da União, nenhum juízo de valor definitivo foi externado pelos membros do MPF, quer quanto ao comportamento de servidores públicos federais, quer quanto ao teor da recém-divulgada licença de instalação concedida pelo Ibama. E mais, a posição até aqui externada não se baseia em "postura preconceituosa, precipitada e desprovida de análise técnica e jurídica consistente", e, sim, no desenrolar de uma análise impessoal, objetiva e cuidadosa, resultado do acompanhamento por quase treze anos de inúmeras discussões que vem sendo travadas e da qual participaram diversos membros do MPF e suas instâncias internas de coordenação e revisão.

Não há, então, nem mesmo resquício da quebra da impessoalidade e da isenção que se exige dos agentes públicos. Tal constatação, todavia, não afasta alguns fatos concretos:

1 - em diversas oportunidades, quer em juízo, quer administrativamente, o MPF deixou claro que vários vícios procedimentais estavam sendo praticados (tais como a realização meramente formal de audiências públicas, que, na forma como conduzidas, obrigariam um ribeirinho atingido pela obra a se deslocar de 200 a 255 quilômetros para falar por, no máximo, três minutos) e que tais erros implicariam na nulidade da licença que viesse a ser concedida;

2 - ainda durante a fase de análise do licenciamento, o MPF sustentou (e continua a fazê-lo) que estudos que seriam necessários para a análise prévia não poderiam ser postergados e, portanto, se era obrigação, por exemplo, estudar os impactos da obra sobre a população ribeirinha como um dos elementos do diagnóstico do Estudo Prévio de Impacto Ambiental, não poderia a licença prévia transformar tal obrigação em condicionante, jogando para o futuro aquilo que era obrigação do passado.

Estes dois exemplos demonstram, claramente, que não há açodamento e que as conclusões

iniciais não se construíram em horas, mas, sim, em anos de acompanhamento de um processo que envolve bem mais do que o marketing oficial ou a vontade soberana de quem quer que seja.

É necessário, dentre outros temas, que o Estado brasileiro assuma quais os dados reais desta obra, tais como seu custo (se R\$ 9,6 bilhões, como declarado no licenciamento, ou algo entre R\$ 22 bilhões e R\$ 30 bilhões como se anuncia agora), sua capacidade de produção de energia (já que a propaganda oficial insiste em divulgar 11 mil megawatts, deixando de anunciar que tal produção ocorrerá em apenas poucos meses de alguns anos e que estima-se uma produção efetiva de energia não superior a 4 mil megawatts), que condicionam a viabilidade econômico-financeira da obra e os impactos de tais decisões sobre o modelo de desenvolvimento sustentável que se pretende implantar.

É necessário que a sociedade brasileira efetivamente veja suas instituições públicas funcionando, com o MPF exercendo sua função de fiscal da atividade estatal, com o Ibama velando por um licenciamento adequado e com a AGU atuando na defesa do Estado brasileiro, todos de forma responsável, sem incidir no risco da prematura condenação quanto às críticas aos atos administrativos.

A crítica e o debate franco não deveriam, ainda hoje, causar tanto desconforto em quem ocupa funções públicas e deve estar aberto a ouvir a sociedade e a cumprir a obrigação da transparência e do respeito à ordem jurídica à coisa pública. Ao MPF a crítica é bem-vinda, será sempre considerada, mas não resultará no abandono de suas obrigações e no cumprimento de seu papel, com lealdade e sem arrogância."

**ANEXO 9 Nota técnica nº04/2010. Atendimento ao Memo nº 30/10/GP Ibama, referente ao Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75. COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, 29 de janeiro de 2010.**

Folha: \_\_\_\_\_  
Proc.: 1848/06  
Rubrica: \_\_\_\_\_



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

**Assunto:** AHE Belo Monte

**Origem:** COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

**Nota Técnica nº 04/2010**

**Ref:** Atendimento ao Memo nº 30/10/GP-Ibama, referente ao Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75.

## **1. INTRODUÇÃO**

Considerando que os Pareceres nº 114/2009 e nº 06/2010 apontam pendências para a avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, não foram elencadas condicionantes naqueles documentos. A equipe mantém o entendimento de que não há elementos suficientes para atestar a viabilidade ambiental do empreendimento, até que sejam equacionadas as pendências apontadas nas conclusões do Parecer nº 06/2010.

Tendo em vista a solicitação da Presidência, por meio do Memo nº 30/10/GP-Ibama, seguem abaixo recomendações referentes a temas avaliados pela equipe, que, entretanto, não esgotam as questões a serem contempladas numa eventual Licença Prévia – LP.

Ressaltamos que as recomendações desta Nota são válidas desde que não conflitem com o resultado das análises dos temas pendentes – qualidade da água e hidrossedimentologia, em elaboração pelo convênio Ibama/COPPE. Pareceres de outros analistas ambientais sobre ictiofauna e quelônios não foram avaliados pela equipe.

## **2. RECOMENDAÇÕES**

2.1 Apresentar o Projeto Básico Ambiental – PBA, contendo o detalhamento dos planos, programas e projetos socioambientais previstos no EIA e suas complementações, considerando as recomendações do Ibama exaradas por meio dos Pareceres nº 105/2009, nº 106/2009, nº 114/2009 e nº 06/2010 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. O PBA deverá ser entregue em versões impressa e digital, apresentando instituições envolvidas, responsáveis técnicos e o cronograma

1/6



Folha: \_\_\_\_\_

Proc.: 1848/06

Rúbrica: \_\_\_\_\_

físico de implantação.

2.2 Garantir minimamente, no Trecho de Vazão Reduzida – TVR, as vazões médias mensais propostas no hidrograma abaixo, que corresponde ao Hidrograma B apresentado no EIA. O monitoramento dos aspectos socioambientais, tais como qualidade da água, ictiofauna, vegetação aluvial, quelônios, pesca, navegação e os modos de vida da população da Volta Grande, e a identificação de importantes impactos associados ao hidrograma, poderão suscitar alterações nas vazões estabelecidas.

Hidrograma	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
	1.100	1.600	4.000	8.000	4.000	2.000	1.200	900	750	700	800	900

2.3 Os convênios referentes aos Planos de Requalificação Urbana, Articulação Institucional e ações antecipatórias deverão ser assinados pelo empreendedor e entidades governamentais e apresentados no PBA, acompanhados de cronogramas que propiciem o atendimento da demanda suplementar provocada pelo empreendimento, bem como suprir o déficit de infraestrutura, de forma a garantir que os resultados dos indicadores socioeconômicos, ao longo do desenvolvimento dos programas e projetos, sejam sempre melhores que os do marco zero.

2.4 Propor e efetivar convênios, para ações de fortalecimento, com as entidades responsáveis pela fiscalização de crimes ambientais, como o tráfico de animais silvestres e a exploração madeireira na região (Ibama, OEMA do Pará, Polícia Ambiental, entre outros).

2.5 Incluir entre as ações antecipatórias previstas: i) início da construção e reforma dos equipamentos (educação/saúde), onde se tenha a clareza de que serão necessários, casos dos sítios construtivos e das sedes municipais de Altamira e Vitória do Xingu; ii) início das obras de saneamento básico em Vitória do Xingu e Altamira; iii) implantar sistema de saneamento básico em Belo Monte e Belo Monte do Pontal, antes de se iniciarem as obras de construção dos alojamentos.

2.6 Apresentar em até 30 dias após a definição do concessionário de geração a estratégia para garantir que toda infraestrutura necessária que antecede as obras seja efetivamente implantada.

2.7 Apresentar relatório das ações antecipatórias realizadas, comprovando sua suficiência para o início da implantação do empreendimento.

2.8 Estender aos municípios da AII as ações do Plano de Articulação Institucional relativas a: criar mecanismos de articulação e cooperação entre entidades e instituições federais e estaduais que possibilitem o estabelecimento de parcerias para a indução do desenvolvimento regional; capacitar as equipes das administrações municipais; fortalecer a prática do planejamento participativo; e, ampliar a articulação entre as diferentes áreas da administração municipal e destas com outras esferas de governo, até

2/6



Folha: \_\_\_\_\_

Proc.: 1848/06

Rúbrica: \_\_\_\_\_

que o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu cumpra essas funções.

2.9 Em relação à navegação considerar no PBA:

- adoção de soluções que permitam a continuidade da navegação durante todo o tempo de construção e operação da usina, no trecho do rio Xingu submetido à vazão reduzida e no rio Bacajá. Admite-se como exceção as famílias residentes nos primeiros 10 km a jusante do barramento principal, na margem esquerda do rio Xingu (comunidade São Pedro e habitantes das ilhas), consideradas atingidas com perdas imobiliárias;
- para os demais afluentes da Volta Grande do rio Xingu, as ações necessárias para que não haja o comprometimento das atividades produtivas, respeitando os modos de vida daquelas comunidades;
- a adoção de medidas necessárias para prevenir, minimizar, indenizar ou compensar os impactos na navegação previamente à sua ocorrência, inclusive os aumentos de custos e tempo de percurso;
- a necessidade de evitar a substituição do transporte fluvial por terrestre, notadamente para as populações indígenas; e
- o detalhamento do mecanismo de transposição de embarcações no barramento no sítio Pimental.

2.10 Apresentar no PBA convênios com os órgãos competentes visando ações de regularização e fiscalização fundiária nas áreas a serem afetadas pelo empreendimento.

2.11 Apresentar no PBA proposta de constituição, garantia de representatividade, funcionamento e integração do Fórum de Acompanhamento e dos Fóruns de Discussão Permanente, incluindo sua interface com os conselhos e comissões específicas.

2.12 Apresentar no PBA a metodologia que será adotada na valoração e os critérios para cálculo de áreas remanescentes viáveis considerando, necessariamente, o “isolamento social” pela saída de moradores atingidos da região.

2.13 Apresentar no PBA o Cadastro Socioeconômico (CSE) dos grupos domésticos da ADA, incluindo os moradores e demais pessoas que utilizem o trecho da Volta Grande em suas atividades; os pescadores de peixes ornamentais e pescadores comerciais – tanto a montante como a jusante de Altamira; os trabalhadores ligados às atividades de praias, incluindo comerciantes, barqueiros e outras funções relacionadas a atividades exercidas nesses locais, com identificação de geração de trabalho e renda, bem como os oleiros e trabalhadores de atividades minerárias e extrativistas. Esses grupos domésticos deverão ser público-alvo do programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.

2.14 Detalhar no PBA, a forma e metodologia de análise dos impactos que poderão ser mitigados pelo Projeto de Reparação (compensação social), de forma a deixar claro aos atingidos quais perdas poderão ser “compensadas socialmente” e as respectivas compensações.

3/6



Folha: \_\_\_\_\_

Proc.: 1848/06

Rúbrica: \_\_\_\_\_

2.15 Integrar aos Planos, Programas e Projetos apresentados no Volume 33 do EIA os programas mitigatórios e compensatórios propostos para os índios citadinos e moradores na Volta Grande do Xingu, considerando as especificidades da questão indígena, sem porém gerar diferenciação de tratamento no âmbito da população da AID/ADA.

2.16 Apresentar no âmbito do Programa de Controle de Zoonoses ações de monitoramento e mitigação dos impactos causados pela transmissão de zoonoses de animais exóticos para a fauna silvestre.

2.17 Apresentar no Plano de Conservação de Ecossistemas Terrestres:

- Programa de Monitoramento das Florestas de Terra Firme;
- Programa de Afugentamento da Fauna Terrestre;
- Programa para mitigação de impactos pela Perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento;
- Programa de Reconexão Funcional de Fragmentos, visando espécies-alvo para conservação da fauna;
- proposta de estudos de longo prazo e avaliações periódicas dos resultados para a elaboração de ações efetivas de mitigação de impactos através do manejo de espécies, incluindo Análises de Viabilidade Populacional para espécies-alvo; e
- as formas de garantia de manutenção das populações da fauna silvestre existentes na área que ficará ilhada entre o reservatório dos Canais e o TVR, integrando os dados do levantamento etnoecológico com os demais dados existentes.

2.18 Apresentar no Plano de Conservação de Ecossistemas Aquáticos:

- Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna;
- proposta de estudos de longo prazo e avaliações periódicas dos resultados para a elaboração de ações efetivas de mitigação de impactos através do manejo de espécies, incluindo Análises de Viabilidade Populacional para espécies-alvo;
- as formas de garantia de manutenção das populações de fauna existentes no Trecho de Vazão Reduzida, gerando dados para a reavaliação do hidrograma; e
- delimitação das áreas e formas de navegação (distância da margem, tempo e intensidade de tráfego das embarcações) a jusante do TVR, de modo a garantir que sejam mínimas as perturbações sobre áreas de utilização das populações locais de quelônios e demais impactos causados por perturbações comportamentais nas populações de Tartarugas-da-Amazônia pela intensificação do fluxo de embarcações.

2.19 Apresentar no Programa de Proposição de Áreas de Preservação Permanentes a delimitação de APP's para os reservatórios do Xingu e dos Canais, com largura média de 500 m, considerando a necessidade de manutenção da qualidade da água; o estudo de paisagem, incluindo a necessidade de conexão de alguns fragmentos; a proteção das cavidades naturais; os critérios de viabilidade das propriedades afetadas e a averbação da reserva legal, contígua à APP proposta, para as propriedades remanescentes.

4/6



Folha: \_\_\_\_\_

Proc.: 1848/06

Rúbrica: \_\_\_\_\_

2.20 No âmbito do Projeto de Criação de Unidades de Conservação, além das contidas no EIA, apresentar propostas de:

- Unidade de Conservação de Uso Sustentável, na região compreendida entre o final do remanso do reservatório do Xingu e a confluência dos rios Xingu e Iriri, com o objetivo de conservar o ambiente de pedrais; e
- Unidade de Conservação de Proteção Integral em área de relevante interesse espeleológico.

2.21 Apresentar Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos a ser emitida pela Agência Nacional de Águas – ANA e que contemple as intervenções nos cursos d'água para a construção dos barramentos nos reservatórios do Xingu e dos Canais, bem como para as captações de água e lançamento de esgotos dos canteiros de obras associados.

2.22 Prever no Plano Ambiental de Construção a utilização dos materiais provenientes das escavações obrigatórias, empregando-os nas construções previstas do barramento, bem como nas demais obras associadas ou decorrentes do AHE Belo Monte, tais como a construção de residências, rodovias, aterros, entre outros, sendo vedada a abertura de novas jazidas para tais fins. Considerar a necessidade de antecipação da abertura de determinadas jazidas (escavações obrigatórias) com o intuito de fornecer matéria-prima às obras relacionadas às ações antecipatórias.

2.23 Apresentar termos de compromisso com as Prefeituras Municipais que tenham seus limites jurisdicionais inseridos na Área de Influência do empreendimento, que não possuam planos diretores e que sejam obrigados a elaborá-los devido à realização do empreendimento ou atividade, nos termos do inciso V do art. 41 da Lei nº 10.257/2001, comprometendo-se a prover os Municípios com os recursos técnicos e financeiros necessários para a elaboração dos referidos planos, conforme dispõe o § 1º do art. 41, respeitando-se o conteúdo mínimo previsto nos incisos I, II e III do art. 42 da Lei.

2.24 Apresentar manifestação das seguintes instituições:

- INCRA e ITERPA sobre os programas que tenham interface com os assentamentos a serem atingidos pelo empreendimento;
- DNPM no que tange à adequabilidade do programa de resgate de patrimônio paleontológico;
- IPHAN no que tange ao atendimento do Ofício nº 092/2009 – CNA/DEPM/IPHAN;
- FUNAI no que tange à aprovação dos programas voltados aos indígenas e demais condições elencadas no Parecer Técnico nº 21/CMAM/CGPIMA-FUNAI;
- ICMBio no que tange ao atendimento dos Ofícios nº 21/2010-GP/ICMBio e nº 27/2010 – DIBIO/Instituto Chico Mendes; e
- Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde acerca da aprovação do Programa de Ação para o Controle da Malária – PACM que deve ser elaborado de acordo com o exarado no Parecer Técnico nº

5/6



Folha: \_\_\_\_\_

Proc.: 1848/06

Rúbrica: \_\_\_\_\_

15/09/CGPNCM/DEVEP/SVS/MS.

2.25 Em relação à espeleologia, atender ao preconizado nos Pareceres nº 102/2009 e nº 10/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.

2.26 Para fins de Compensação Ambiental, apresentar o Valor de Referência – VR e as informações necessárias ao Cálculo do Grau de Impacto – GI, conforme metodologia publicada no Decreto nº 6.848, de 14 de maio de 2009.

2.27 As obras associadas ao AHE Belo Monte, contempladas no âmbito deste processo de licenciamento ambiental, conforme descritas no EIA, são:

- linhas de transmissão para fornecimento de energia aos quatro sítios construtivos;
- linhas de transmissão que escoarão a energia a ser gerada pelas casas de força principal e auxiliar até as subestações Xingu e Altamira;
- canteiro de obras e alojamentos dos sítios Pimental, Bela Vista, Belo Monte e dos Canais e Diques;
- jazidas minerais e áreas bota-fora associadas as obras principais; e
- estradas secundárias de acesso aos canteiros e às frentes de obra da usina.

2.28 Dependirão de licenciamento no órgão municipal ou estadual de meio ambiente as seguintes obras decorrentes: residências de trabalhadores a serem construídas em Altamira e Vitória do Xingu; reassentamentos; sistemas de abastecimento público de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana; aterros sanitários; escolas; hospitais; postos de saúde; postos policiais; porto; relocação de rodovias e estradas vicinais. Para demais estruturas não previstas nesta listagem, o empreendedor deverá efetuar consulta prévia aos órgãos ambientais, com vistas à definição da competência legal para o licenciamento.

À consideração superior.

Em, 29 de janeiro de 2010.



**ANEXO 10 IBAMA. Parecer 114/09. Análise Técnica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte, processo n° 02001.001848/2006-75. COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, 23 de novembro de 2009.**

Folha: 2249  
Proc.: 164608  
Rubrica: 

 **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Assunto: AHE Belo Monte  
Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

PARECER n° 114/2009

**Ref:** Análise técnica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, processo n° 02001.001848/2006-75.

**1. INTRODUÇÃO**

Este Parecer tem como objetivo analisar a viabilidade ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico – AHE Belo Monte, com vistas a dar subsídios técnicos na tomada de decisão quanto ao deferimento ou não do pedido de Licença Prévia (LP).

Para a elaboração deste Parecer foram considerados: o Estudo de Impacto Ambiental – EIA; as Notas Técnicas elaboradas pelo Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais – IVIG, de acordo de cooperação técnica entre o Ibama e a COPPE-UFRJ; vistorias técnicas; a legislação em vigor; as audiências públicas; e demais documentos do processo n° 02001.001848/2006-75, pertinentes para a análise em questão.

**2. HISTÓRICO RESUMIDO DO PROCESSO**

- Formulário de Solicitação de Abertura de Processo – FAP: entregue em 02/02/2006.
- Apresentação do projeto pelo empreendedor: em 10/03/2006.
- Memo n° 55/2006 – DILIC/IBAMA, de 20/03/2006: abertura do processo de licenciamento do empreendimento.
- Memorando n° 754/2006 – COJUD/PROGE, protocolo n° 3.739, de 30/03/2006: encaminha Ação Civil Pública contra Ibama e Eletrobrás, de autoria do Ministério Público Federal, perante o Juízo Federal da Vara Única da Subseção Judiciária de Altamira-PA, tendo como finalidade, sob o fundamento de nulidade do Decreto Legislativo n° 788/2005, a proibição de fazer o licenciamento do AHE Belo Monte.
- Parecer n° 200/2007/PROGE/COJUD, de 15/02/2007: informa sobre o julgamento do Agravo de Instrumento n° 2006.01.00.017736-8/PA, da Quinta Turma do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, que autorizou o Ibama a dar continuidade aos estudos preliminares afins à elaboração do Termo de Referência, que tem por finalidade subsidiar o empreendedor na elaboração do EIA/RIMA e do laudo antropológico.





Folha: 2917  
Proc.: 18-4808  
Rubrica: 

## 6. CONCLUSÃO

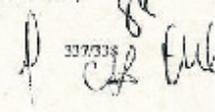
Ao longo deste Parecer é apontada uma série de recomendações relativas ao Estudo de Impacto Ambiental do AHE Belo Monte. Ressalta-se que, tendo em vista o prazo estipulado pela Presidência, esta equipe não concluiu sua análise a contento. Algumas questões não puderam ser analisadas na profundidade apropriada, dentre elas as questões indígenas e as contribuições das audiências públicas. Além disso, a discussão interdisciplinar entre os componentes desta equipe ficou prejudicada. Essas lacunas refletem-se em limitações neste Parecer.

Por outro lado, algumas conclusões puderam ser alcançadas, dentre elas:

- o estudo sobre o hidrograma de consenso não apresenta informações que concluam acerca da manutenção da biodiversidade, a navegabilidade e as condições de vida das populações do TVR. A incerteza sobre o nível de estresse causado pela alteração de vazões não permite inferir a manutenção das espécies, principalmente as de importância socioeconômica, a médio e longo prazos. Para a vazão de cheia de 4.000 m<sup>3</sup>/s a reprodução de alguns grupos é apresentada no estudo como inviável;
- os impactos decorrentes do afluxo populacional não foram dimensionados a contento. Consequentemente, as medidas apresentadas, referentes à preparação da região para receber esse afluxo, não são suficientes e não definem claramente o papel dos agentes responsáveis por sua implementação;
- há um grau de incerteza elevado acerca do prognóstico da qualidade da água, principalmente no reservatório das canais.

Nas recomendações apresentadas incluem-se complementações, detalhadas ao longo do Parecer, necessárias à avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, quais sejam:

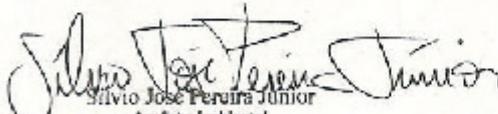
- rerepresentar os impactos relacionados ao aumento do afluxo migratório, quantificando e espacializando seus efeitos no total da área de influência indireta do empreendimento;
- rerepresentar os programas de mitigação do aumento do afluxo migratório, de forma a garantir a preparação da região para receber o empreendimento, deixando claras as atribuições do empreendedor;
- apresentar programa de monitoramento do aumento do afluxo migratório para toda a AII, associado ao cronograma da obra, com indicadores e parâmetros que tornem transparente esse monitoramento;
- apresentar indicadores socioeconômicos que permitam verificar o aumento de demanda sobre a infraestrutura de serviços públicos. Aferir a situação atual desses indicadores (marco zero) e propor parâmetros futuros conforme o programa de monitoramento do afluxo populacional, a serem garantidos por atuação do empreendedor;
- apresentar programa de desmobilização, associado à curva de redução de postos de trabalho, com ações de mitigação e compensação para as administrações públicas. Esse programa deve monitorar os gastos e a arrecadação municipal, além das transferências de recursos federais e estaduais, de maneira a inferir ao longo do tempo a situação das contas municipais e as aplicações dos recursos;

  
217318

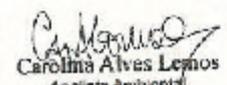


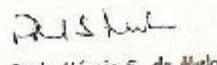
Folha: \_\_\_\_\_  
Proc.: 1841908  
Rubrica: \_\_\_\_\_

- apresentar propostas de ações antecipatórias, específicas do empreendedor, para serem implementadas imediatamente após a eventual obtenção de LP, e com amplo esforço de comunicação regional, contemplando, minimamente:
  - a capacitação profissional da mão-de-obra regional, visando sua adequação à demanda de mão-de-obra do empreendimento;
  - ações articuladas de apoio ao desenvolvimento sustentável, identificando as cadeias produtivas regionais que possam ser implementadas em função do potencialidades e oportunidades criadas pelo empreendimento;
  - ações de apoio e incentivo ao empresariado regional, para fins de atendimento da demanda por produtos e serviços do empreendimento.
- apresentar avaliação mais precisa e consolidada dos impactos na navegação, durante a fase de construção e operação da usina, incorporando os usos a jusante da confluência do rio Bacajá e da população indígena;
- apresentar de forma mais detalhada a avaliação de impactos para os três cenários finais propostos para o hidrograma;
- apresentar análise contundente dos impactos ocasionados no TVR, para as alternativas II e III contidas no Quadro 10.4.5-29 do Volume 31. Considerar, principalmente, a necessidade de manutenção, em níveis aceitáveis, do recrutamento das espécies. Deve-se apresentar propostas de mitigação face aos impactos identificados, especialmente relativos à segurança alimentar e à manutenção do modo de vida das populações humanas;
- reapresentar os estudos de qualidade da água, notadamente os prognósticos efetuados com base nas modelagens matemáticas;
- aprofundar as discussões acerca da retenção de sedimentos nos reservatórios e eventuais impactos nos tabuleiros de nidificação dos quelônios;
- apresentar modelagem da projeção do desmatamento nos municípios da AII, considerando os cenários de implantação e não implantação do AHE Belo Monte;
- apresentar programa que, conjuntamente com o Programa de Aquicultura de Peixes Ornamentais, contemple a população dependente economicamente da pesca dos Loricariidae nas áreas impactadas pelo empreendimento.

  
Silvano José Pereira Júnior  
Analista Ambiental  
COHIDOCGENE/DILICIBAMA  
Matr.: 1541935

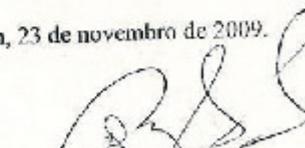
  
Adriano Ribeiro de Queiroz  
Analista Ambiental  
COHIDOCGENE/DILICIBAMA  
Matr.: 1512542

  
Carolina Alves Lessa  
Analista Ambiental  
COHIDOCGENE/DILICIBAMA  
Matr.: 1572953

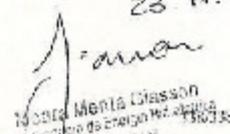
  
Paulo Márcia S. de Melo  
Analista Ambiental  
Matrícula: 1354887  
COHIDOCGENE/DILICIBAMA

  
Frederico Miranda de Queiroz  
Analista Ambiental  
COHIDOCGENE/DILICIBAMA  
Matr.: 1478654

Em, 23 de novembro de 2009.

  
Gilberto Borges da Silveira  
COHIDOCGENE/DILICIBAMA  
Analista Ambiental  
Matr.: 1522062

DE ACORDO,  
23.11.09

  
Mônica Maria Giasson  
Coordenadora de Energia Hidroelétrica  
Matr.: 1560338

## REFERÊNCIAS CITADAS

FASE. Documentário Xingu: porque não queremos Belo Monte, realizado durante a Audiência Pública da Ressaca, Volta Grande do Xingu, entre 5 e 7 de novembro de 2009. Disponível em: <http://www.fase.org.br/v2/pagina.php?id=3222>

FUNAI. Parecer técnico nº 21/CMAM/CGPIMA-FUNAI. Análise do Componente Indígena dos Estudos de Impacto Ambiental. Brasília, 30 de setembro de 2009.

GREENPEACE. Documentário “Povos do Xingu contra a construção de Belo Monte”, disponível no endereço eletrônico <http://www.youtube.com/watch?v=ZmOozYXozb8>

IBAMA. Parecer 114/09. Análise Técnica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75. COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, 23 de novembro de 2009.

IBAMA Parecer 06/2010. A análise técnica das complementações solicitadas no Parecer 114/09, referentes ao Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75. IBAMA, COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, 26 de janeiro de 2010.

IBAMA. Nota técnica nº04/2010. Atendimento ao Memo nº 30/10/GPIbama, referente ao Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75. COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, 29 de janeiro de 2010.

MAGALHÃES, S. e HERNANDEZ, F. (orgs). 2009. Painel de Especialistas: análise crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte. Belém, 29 de setembro de 2009, mimeo. Disponível para consulta no sítio [http://boelllatinoamerica.org/downloads/Painel\\_de\\_especialistas.pdf](http://boelllatinoamerica.org/downloads/Painel_de_especialistas.pdf)

SEVÁ Filho, O. 2005. Tenotã-mõ: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu. International Rivers Network. Disponível em <http://internationalrivers.org/files/Tenotã-Mõ.pdf>.

WORLD COMMISSION ON DAMS. Dams and Development: a new framework for decision making. London: Earthscan, 2000. Relatório da Comissão Mundial de Barragens.

(