



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

## RELATÓRIO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO - RPL

**Origem:** Diretoria de Licenciamento Ambiental

**Assunto:** UHE Belo Monte

**Empreendedor:** Norte Energia S.A.

**Processo Administrativo** nº 02001.001848/2006-75

### I. INTRODUÇÃO

---

1. O presente documento tem como objetivo apresentar o Relatório do Processo de Licenciamento – RPL, a fim de subsidiar os integrantes da Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais, para deliberação colegiada sobre pedido de licença ambiental, nos termos dos arts. 1º e 4º, da Instrução Normativa Ibama nº 11, de 22 de novembro de 2010.

2. Este relatório apresenta uma síntese das análises desenvolvidas pela equipe técnica do Instituto acerca do requerimento da solicitação de LI para UHE Belo Monte, apresentada pela NESA em 06/10/2010.

3. A Norte Energia S.A. é a responsável pela implantação da UHE Belo Monte, em favor da qual constam a Licença Prévia nº 342/2010, de 01 de fevereiro de 2010, e a Licença de Instalação nº 770/2011, de 26 de janeiro de 2011. A Licença de Instalação emitida em janeiro autorizou instalações específicas nos sítios Belo Monte e Pimental e a melhoria e abertura de acessos. O empreendimento também possui as Autorizações de Abertura de Picada nº 441/2010 e nº 505/2011 e as Autorizações de Supressão de Vegetação – ASV nº 501/2011 e 506/2011.

4. O presente Relatório está estruturado da seguinte forma: introdução; características do empreendimento; objeto do Requerimento da LI; histórico do processo; apresentação da evolução das discussões técnicas; e conclusão.

### II. SOBRE O EMPREENDIMENTO

---

5. A Usina Hidrelétrica – UHE Belo Monte, a ser implantada no rio Xingu, no Estado do Pará, possuirá capacidade instalada de 11.233,1 MW e energia firme de 4.662,3 MW.

6. O empreendimento compreende um barramento principal no rio Xingu (no Sítio Pimental), a cerca de 40 km a jusante da cidade de Altamira, de onde as vazões são derivadas por um canal para que a geração de energia possa ser realizada na Casa de Força Principal, no Sítio Belo Monte, a cerca de 9,5 km a jusante da vila de Belo Monte, situada no município de Vitória do Xingu, favorecendo-se, desse modo, de uma queda com cerca de 90 m de altitude. Resultante dessa configuração serão formados dois reservatórios (Xingu e Intermediário) e um trecho de cerca de 100 km de extensão no rio Xingu a ser submetido a uma vazão residual, que será aproveitada para geração de energia em uma Casa de Força Complementar, localizada junto à barragem principal. Ocupará terras dos municípios de Altamira, Brasil Novo e Vitória do Xingu.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

**Figura 1 – Configuração Geral do Empreendimento**



FIGURA 1.4-1 - Instalações Iniciais da UHE Belo Monte.

7. Os reservatórios a serem formados apresentam as seguintes dimensões, conforme apresentado no PBA, março de 2011:

**Tabela 01 – Área dos reservatórios a serem formados**

Reservatórios	Área do Reservatório (km <sup>2</sup> )	Área do Reservatório (ha)
Xingu	386	38.600
Intermediário	130	13.000
<b>Total</b>	<b>516</b>	<b>51.600</b>

8. A seguir, na Tabela 2 são apresentados os dados das vazões naturais médias do rio Xingu, obtido do Estudo de Viabilidade de Engenharia e os Hidrogramas A e B, propostos no EIA, os quais representam as vazões mínimas médias a serem descarregadas no rio Xingu no trecho de vazão reduzida. A regra proposta no EIA seria de (i) atender anualmente, no mínimo, as vazões do Hidrograma B; e (ii) caso em determinado ano não seja atingido os valores cheia, no, TVR, previstos no Hidrograma B (8.000m<sup>3</sup>/s), deverá respeitar os valores mínimos do Hidrograma A e ainda, no ano seguinte, obrigatoriamente, deverão ser garantidas as vazões mínimas do Hidrograma B:

**Tabela 02 - Vazões Naturais do rio Xingu e Hidrogramas A e B**

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Q <sub>m-naturais</sub> <sup>1</sup> (m <sup>3</sup> /s)	7790	12876	18123	19942	15959	7216	2904	1557	1066	1115	1880	3730
Hidrogr. A (m <sup>3</sup> /s)	1100	1600	2500	4000	1800	1200	1000	900	750	700	800	900
Hidrogr. B (m <sup>3</sup> /s)	1100	1600	4000	8000	4000	2000	1200	900	750	700	800	900

<sup>1</sup>Q<sub>m-naturais</sub> – corresponde a vazão média natural do rio Xingu, ou seja sem a intervenção do barramento



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

9. Cabe destacar o condicionamento do Ibama imposto na LP 342/2010 sobre o tema, conforme segue:

*2.1 O Hidrograma de Consenso deverá ser testado após a conclusão da instalação da plena capacidade de geração da casa de força principal. Os testes deverão ocorrer durante seis anos associados a um robusto plano de monitoramento, sendo que a identificação de importantes impactos na qualidade de água, ictiofauna, vegetação aluvial, quelônios, pesca, navegação e modos de vida da população da Volta Grande, poderão suscitar alterações nas vazões estabelecidas e conseqüente retificação na licença de operação. Entre o início da operação e a geração com plena capacidade deverá ser mantido no TVR, minimamente, o Hidrograma B proposto no EIA. Para o período de testes devem ser propostos programas de mitigação e compensação.*

10. Quanto ao arranjo geral do empreendimento, conforme consolidado no Projeto Básico de Engenharia, caracteriza-se por:

**Tabela 03 - Sítios de Obras**

<b>Estruturas/ Sítios</b>	<b>Sítio Belo Monte</b>	<b>Sítio Pimental</b>	<b>Sítio do Canal</b>	<b>Sítio Bela Vista</b>
Canteiro	Canteiro Pioneiro Área total: 7,4ha.	Canteiro Pioneiro Área total: 7.3ha.	Canteiro Pioneiro Área total: 1.9ha.	-
	Acampamento Área construída: 63ha. Área total:171ha.	Acampamento Área construída: 30ha. Área total: 46ha.	Acampamento Área construída: 62ha. Área total: 104ha.	-
	Canteiro Industrial Área total: 154ha.	Canteiro Industrial Área total: 73ha.	Canteiro Industrial Área total: 36ha.	Canteiro Industrial Área total: 3.1ha.
Principais estruturas a serem construídas nos Sítios	Barragens; tomada de água de principal; subestação; casa de força principal com 18 máquinas de 611 MW (cada) totalizando 11.000 MW	Barragem principal com aprox. 5 km de extensão; casa de força complementar com 6 máquinas de 38,85 MW (cada) totalizando 233,1 MW; vertedouro provido de 20 vãos para uma vazão de 62.000 M3/s; sistema de transposição de peixes e; sistema de transposição de embarcações.	Canal de derivação 20,2 km de extensão;	Conjunto de 28 diques responsáveis pela formação do reservatório intermediário;



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

**Tabela 04 - Vias de Acesso**

Via	Localização	Extensão
Travessão 27	Interligará BR 230 ao canteiro Canal de Derivação e ao Sítio Pimental	45 km (maior parte são melhorias)
Travessão 45	Interligará a BR 230 ao Sítio Pimental	23 km
Travessão 50 (*)	Interligará a BR 230 a área do futuro reservatório intermediário	Indefinido
Travessão 52 (*)	Interligará a BR 230 ao canteiro de Belo Monte	2 km
Travessão 55 (*)	Interligará BR 230 ao canteiro de Bela Vista e Diques	61 km
Acesso ao Porto (*)	Interligará a BR 230 ao Porto	2 km

(\*) De acordo com PT 52/2011, não foi apresentado o Projeto Geométrico dessas vias de acesso. Isto posto, em eventual emissão de Licença de Instalação, deverá ser previsto o bloqueio à implantação destas estruturas até a apresentação dos citados projetos.

**Tabela 05 - Linhas de Transmissão**

Identificação	Finalidade	Localização	Extensão
LT 138 kv (*)	Fornecer energia aos canteiros de obras	Entre a Subestação Altamira / subestação do Sítio Belo Monte	60 km
RD 34,5 kv (*)	Fornecer energia aos canteiros de obras	Entre a subestação Belo Monte e o Sítio Pimental	65 km
LT 230 kv (**)	Escoar energia gerada na casa de força complementar à SE Altamira	Entre Casa de força complementar (Sítio Pimental) à SE Altamira	61 km
LT 500 kv (**)	Escoar energia gerada na casa de força principal	Entre a casa de força principal (sítio Belo Monte) à SE Xingu	17 km

(\*) Conforme destacado no PT 52/2011, o empreendedor apresentou somente o traçado orientativo dessas linhas, devendo entregar ainda, o Projeto Básico de Engenharia com o seu traçado definitivo sobre imagem de alta resolução e discriminação de faixas de servidão e acessos a serem eventualmente abertos. Isto posto, em eventual emissão de Licença de Instalação, deverá ser previsto o bloqueio à implantação destas estruturas até a apresentação dos citados projetos.

(\*\*) Conforme destacado no PT 52/2011, a NESA deverá esclarecer se os traçados são os definitivos, apresentar memorial descritivo e discriminar os acessos que eventualmente serão abertos para a instalação e manutenção das linhas. Isto posto, em eventual emissão de Licença de Instalação, deverá ser previsto o bloqueio à implantação destas estruturas até a apresentação das informações pendentes.

### **Extração Mineral e Áreas de Bota-Fora**

11. O documento NE 0115/2011 – DS, encaminhado em 06/05/2011, apresenta desenhos com a localização das áreas de jazidas nos sítios Pimental e Belo Monte, assim como o resumo



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

das estruturas e atividades necessárias à realização das obras da UHE Belo Monte. Foram discriminadas três áreas de empréstimo (21.063.845 m<sup>3</sup>), 9 jazidas de areia (3.401.880 m<sup>3</sup>), 6 áreas de pedreiras (2.690.000 m<sup>3</sup>) e ainda características dos principais bota-fora.

12. Verifica-se que a despeito de a NESA ter apresentado a localização das poligonais das jazidas e das áreas de bota-fora, constata-se que essas poligonais deverão ser alteradas no desenvolvimento do projeto executivo, neste sentido, considerando ainda, o relevante impacto relativo às áreas de bota-fora, notadamente àquelas no entorno do canal de derivação, recomenda-se que não sejam autorizadas as atividades de extração mineral e escavações, e conseqüentemente as atividades de bota-fora, até que seja apresentado e aprovado por este Instituto o detalhamento, em nível executivo, das atividades a serem desenvolvidas.

### **Alteração de Projeto - Otimizações no arranjo geral apresentadas no PBA**

13. Foram ainda analisadas, no Parecer Técnico nº52/2011 as otimizações de arranjo de projeto propostas entre as etapas de viabilidade e Projeto Básico Ambiental. Conforme o PBA, as principais alterações são:

- a) A adução de água do reservatório do Xingu para o reservatório Intermediário será feita apenas por um canal de derivação, e não mais por dois;
- b) A supressão do vertedouro complementar, antes localizado no então denominado Sítio Construtivo Bela Vista, passando a descarga da cheia de projeto a ser feita integralmente pelo vertedouro localizado no Sítio Pimental;
- c) A redução no número de unidades geradoras das casas de Força Complementar e Intermediária, sem alteração na energia a ser gerada;
- d) Sistema de Transposição de Peixes constituído por um canal de derivação disposto paralelamente ao pé da barragem, localizado à esquerda do Canal de Fuga da Casa de Força Complementar, ao invés da escada de peixe, anteriormente prevista nos Estudos de Viabilidade;
- e) O Vertedouro Complementar e barragens laterais associadas foram eliminados, possibilitando a realocação dos diques 19, 20, 23, 24, 25 e 26. Esses diques foram substituídos por aqueles de números 19B, 19C, 19D e 19E, formando um reservatório Intermediário um pouco menor que o contemplado nos Estudos de Viabilidade; e
- f) Para os diques que estão dispostos sobre os córregos principais foram concebidas galerias de desvio e sistemas de vazão sanitária.

14. Ressalta-se que estas otimizações trouxeram ao projeto vários ganhos ambientais, entre os quais a redução do volume de escavação em 77 milhões de metros cúbicos, equivalente a 43% do total anteriormente previsto. A título de comparação, destaca-se que esta redução é maior do que todo o volume de escavação feita para a UHE Santo Antônio no rio Madeira.

15. A partir da análise entre a relação dos impactos positivos e negativos associados às alterações propostas, verifica-se não existir óbice técnico para a anuência deste Instituto, conforme previsão na condicionante 1.2 da LP 342/2010, salvo, neste momento, em relação à supressão do vertedouro complementar e, ainda, à definição do número de diques e quais deles deverão contar com sistemas de vazão sanitária. A anuência do Ibama para estas duas últimas alterações dependerá de análise mais aprofundada.

16. Cabe ressaltar que a Licença de Instalação nº 770/11, que autorizou a instalação de estruturas específicas do canteiro pioneiro e acessos, será superada pela licença de instalação em avaliação.



### III. OBJETO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

17. Isto posto, entende-se como objeto da licença de instalação em análise:

**Tabela 06 - Objeto da Licença**

<b>Atividades Estruturas</b>	<b>Descrição</b>
Sítio Belo Monte	Canteiro de Belo Monte composto de: - Acampamento; - Canteiro Pioneiro; - Canteiro Industrial; Principais estruturas a serem construídas no Sítio Belo Monte: - Barragens; tomada de água principal; subestação, casa de força principal com 18 máquinas de 611 MW (cada) totalizando 11.000 MW.
Sítio Pimental	Canteiro de Pimental composto de: - Acampamento; - Canteiro Pioneiro; - Canteiro Industrial; Principais estruturas a serem construídas no Sítio Pimental: - Barragem principal com aproximadamente 5 km de extensão; casa de força complementar de 38,85 MW (cada) totalizando 233,1 MW; vertedouro provido de 20 vãos para uma vazão 62.000 m <sup>3</sup> /s; sistema de transposição de peixes e; sistema de transposição de embarcações.
Canal de Derivação	Canteiro do Canal composto de: - Acampamento; - Canteiro Pioneiro; - Canteiro Industrial; Estruturas a serem construídas no Sítio do Canal de Derivação: - Canal de derivação 20,2 km de extensão;
Bela Vista	Canteiro de Bela Vista composto de: - Canteiro Industrial; Estruturas a serem construídas no Sítio Bela Vista: - Conjunto de 28 diques;
Travessão 27	Interligará BR 230 ao canteiro Canal de Derivação e ao Sítio Pimental, 45 km (maior parte são melhorias)
Travessão 45	Interligará a BR 230 ao Sítio Pimental, 23 km
Travessão 50	Interligará a BR 230 a área do reservatório intermediário
Travessão 52	Interligará a BR 230 ao canteiro de Belo Monte, 2 km
Travessão 55	Interligará BR 230 ao canteiro de Bela Vista e Diques, 61 km
Acesso ao Porto	Interligará a BR 230 ao Porto, 2 km
LT 138 kv	Fornecer energia aos canteiros de obras entre a SE Altamira / SE do Sítio Belo Monte, 60 km
RD 34,5 kv	Fornecer energia aos canteiros de obras entre a SE Belo Monte e o Sítio Pimental, 65 km
LT 230 kv	Escoar energia gerada na casa de força complementar à SE Altamira, entre Casa de força complementar (Sítio Pimental) à SE Altamira, 61 km
LT 500 kv	Escoar energia gerada na casa de força principal, entre a casa de força principal (sítio Belo Monte) à SE Xingu, 17 km
Extração mineral/bota-fora	Áreas de empréstimo – total: 21.063.845m <sup>3</sup> Jazidas de areia 9 poligonais – total: 3.401.880m <sup>3</sup> Pedreiras – 6 poligonais total: 2.690.000m <sup>3</sup>



#### **IV. HISTÓRICO DO PROCESSO**

---

18. O presente processo administrativo tramita no Ibama, desde fevereiro de 2006. Este Relatório do Processo de Licenciamento apresenta o histórico recente relativo à fase de licenciamento de instalação. O histórico detalhado da fase de licenciamento prévio, consta do Parecer Técnico nº 114/2009, de 23 de novembro de 2009 e da fase de obtenção da licença de instalação consta do Parecer Técnico nº 52/2011.

**23/11/2009** – Parecer Técnico nº 114/2009 – Análise Técnica do Estudo de Impacto Ambiental do AHE Belo Monte.

**26/01/2010** – Parecer Técnico nº 06/2010 – Análise técnica das complementações solicitadas no Parecer Técnico nº 114/2009.

**29/01/2010** – Parecer Técnico nº 001/2010 – Parecer conclusivo sobre a viabilidade ambiental do AHE Belo Monte.

**01/02/2010** – Emissão da **Licença Prévia nº 342/2010**.

**26/05/2010** – A Norte Energia solicitou ao Ibama autorização para abertura de picada para levantamento topográficos, geofísicos, geológico-geotécnicos e demais atividades relacionadas.

**21/07/2010** – Emissão de Autorização de Abertura de Picada nº 441/2010 para levantamentos topográficos, geofísicos, geodésicos e geológico-geotécnicos.

**30/07/2010** – Norte Energia S.A. – NESA protocola no Ibama o documento “*Estratégias para Licenciamento Ambiental - AHE Belo Monte*”.

**03/08/2010** – Eletrobrás protocola no Ibama o documento “*Projeto Básico Ambiental das Instalações Iniciais do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Belo Monte*”.

**04/08/2010** – Eletrobrás protocola no Ibama o documento “*Ações Antecipatórias - Atendimento às Condicionantes 2.10 e 2.11 da Licença Prévia nº 342/2010 - AHE Belo Monte*”.

**17/08/2010** – Funai protocola no Ibama o Ofício nº 557/2010/DPDS-FUNAI-MJ, acerca da condicionante específica 2.28 da LP nº 342/2010.

**26/08/2010** – A Eletrobras informa ao Ibama que deixou de ostentar a condição de responsável pelo estudo de impacto ambiental e pelo atendimento das condicionantes fixadas na LP nº 342/2010, responsabilidades estas que foram transferidas e assumidas pela NESA.

**31/08/2010** – A NESA protocola no Ibama quatro volumes do Projeto Básico Ambiental – PBA da Usina Hidrelétrica – UHE de Belo Monte, um volume de ações antecipatórias e duas propostas de trabalho, uma para elaboração do estudo hidressedimentológico a jusante da casa de força e outra para a modelagem da qualidade da água.

**09/09/2010** – 1ª Reunião do GPAC Belo Monte;

**16/09/2010** – A NESA encaminha ao Ibama o documento “*Justificativa dos Planos, Programas e Projetos do PBA das Instalações Iniciais*”.

**17/09/2010** – **Nota Técnica nº 36/2010 – COHID/CGENE/DILIC/Ibama**, em atendimento ao Despacho da Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica (CGENE).

**21/09/2010** – A NESA, por meio do Ofício NESA – DAS – 005/2010, encaminha ao Ibama a solicitação de Licença de Instalação – LI da UHE de Belo Monte.

**24/09/2010** – 2ª Reunião do GPAC Belo Monte;

**27/09/2010** – A NESA encaminha ao Ibama, por meio do Ofício CE NESA – DAS – 006/2010, a solicitação de Licença de Instalação Inicial referente às Instalações Iniciais da UHE Belo Monte.

**29/09/2010** – A NESA encaminha ao Ibama o documento “*Complementação ao Documento Justificativa para os Planos, Programas e Projetos do Projeto Básico Ambiental das Instalações Iniciais*”.

**30/09/2009** – A NESA encaminha ao Ibama os sete volumes do PBA da UHE Belo Monte, completando a entrega do documento encaminhado em 31/08/2010.

**05/10/2010** – 3ª Reunião do GPAC Belo Monte;



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

**05/10/2010 – Parecer nº 88/2010 – COHID/CGENE/DILIC/Ibama**, acerca do atendimento das condicionantes da LP nº 342/2010 e da solicitação de LI para as Instalações Iniciais do AHE Belo Monte.

**05/10/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 018/2010 - DS, publicação do requerimento de Licença de Instalação para as instalações iniciais da UHE Belo Monte, no jornal Correio Braziliense, do dia 30/09/2010, e no Diário Oficial da União, do dia 05/10/2010.

**06/10/2010** – A NESAs, por meio do Ofício NE 021/2010 - DS, encaminha ao Ibama a solicitação de Licença de Instalação – LI da UHE de Belo Monte, retificando o Ofício protocolado em 21/09/2010.

**08/10/2010** – O Ibama encaminha à NESAs, para atendimento das questões abordadas, o Parecer nº 88/2010, por meio do Ofício nº 248/2010 – CGENE/DILIC/Ibama.

**08/10/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 023/2010 - DS, publicação do requerimento de Licença de Instalação da UHE Belo Monte, no jornal Correio Braziliense, do dia 07/10/2010, e no Diário Oficial da União, do dia 07/10/2010.

**08/10/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 028/2010 – DS, os Acordos firmados com as Prefeituras da região de Belo Monte.

**11/10/2010** – Manifestação da Procuradoria Federal Especializada do Ibama - Parecer nº607/COEPE/BMF – sobre a emissão da Licença de Instalação por etapas.

**13/10/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 032/2010 - DS, o documento “*Esclarecimentos aos Questionamentos do Parecer nº 88/2010*”.

**13/10/2010** – A Procuradoria da República no Município de Altamira/PA, por meio do Ofício PRM/ATM/GAB 2/Nº732/2010, solicita que se leve em consideração o fato de que a condicionante nº 2.28 da Licença Prévia 342/2010 não foi cumprida no que diz respeito às ações elencadas no Parecer Técnico nº 21/CMAM/CGPIMA-FUNAI.

**13/10/2010** – O Incra encaminha ao Ibama o Ofício/INCRA/DT/Nº 083/2010, acerca da condicionante 2.28 da LP nº 342/2010.

**15/10/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 036/2010 – DS, o “*Atestado de Condição Sanitária da Usina Hidrelétrica de Belo Monte*” emitido pela Secretaria de Vigilância em Saúde.

**15/10/2010** – a NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 035/2010 - DS, publicação do requerimento de Licença de Instalação para as instalações iniciais e da Licença de Instalação da UHE Belo Monte, no jornal O Liberal, do dia 08/10/2010.

**22/10/2010** – O Ibama, por meio do Ofício nº 272/2010 – CGENE/DILIC/Ibama, encaminha à NESAs o **Parecer nº 95/2010** – COHID/CGENE/DILIC/Ibama, acerca do atendimento das condicionantes da LP nº 342/2010 e da solicitação de LI para as Instalações Iniciais do AHE Belo Monte, para que seja providenciado o atendimento das questões abordadas.

**22/10/2010** – O Ibama encaminha ao Ministério do Meio Ambiente o Ofício nº 818/2010 – GP/Ibama, para apreciação da condição específica 2.2 da LP nº 342/2010, com vista, inclusive, de indicar a composição do Grupo de Trabalho proposta na condicionante junto aos demais Ministérios envolvidos.

**26/10/2010** - A Procuradoria da República no Município de Altamira/PA encaminha ao Ibama, por meio do Ofício PRM/ATM/GAB 2/Nº792/2010, a Recomendação nº 04/2010-GAB2 recomendando a não emissão de Licença de Instalação prévia ou definitiva, enquanto as questões relativas à saúde não forem definitivamente resolvidas.

**26/10/2010** - A Procuradoria da República no Município de Altamira/PA, por meio do Ofício PRM/ATM/GAB 2/Nº801/2010, solicita informações sobre Termo de Referência para os estudos de qualidade de água.

**27/10/2010** – a NESAs protocola no Ibama, por meio de Ofício sem número, a solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação para uma área (sítio Belo Monte) objeto das Instalações Iniciais do AHE Belo Monte. Em anexo a tal Ofício foi encaminhado o Inventário Florestal da área objeto de intervenção.

**27/10/2010** – A Casa Civil, por meio do Ofício-Circular nº 61/2010 – SAG/C. Civil - PR, encaminha ao Ibama o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu, instituído por meio do Decreto nº 7.340, de 21 de outubro de 2010.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

**08/11/2010** – O Ibama solicita à Funai, por meio do Ofício nº 230/2010/CGENE/DILIC/Ibama, manifestação no que tange à aprovação dos programas voltados aos indígenas e demais condições elencadas no Parecer Técnico nº 21/CMAM/CGPIMA-FUNAI.

**08/11/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 043/2010 - DS, o documento “*Esclarecimentos sobre as Condicionantes não Atendidas segundo o Parecer nº 95/2010*”.

**11/11/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 046/2010 - DS, o Ofício nº 125/2010 – DIFIS/DNPM, em que manifesta não haver óbice à continuidade do licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.

**12/11/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 049/2010 - DS, o documento “*1º Relatório de Andamento das Ações Antecipatórias*”.

**18/11/2010** - A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 050/2010 - DS, o Ofício 078/2010 de 05/11/2010, da Prefeitura Municipal de Anapu, declarando que os trabalhos relativos à elaboração do Plano Diretor Municipal já se encontram em curso e enviando um cronograma dos trabalhos.

**19/11/2010** – A Diretoria de Proteção Ambiental encaminha à Diretoria de Licenciamento Ambiental, por meio do Memorando nº 1548/DIPRO/2010, o Parecer Técnico nº 26/2010 referente à Proposta de Acordo de Cooperação Técnica entre o Ibama e a Norte Energia S.A.

**23/11/2010** - A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 051/2010 - DS, o Ofício 110/2010 de 19/11/2010, da Prefeitura Municipal de Altamira, referente aos Termos de Cooperação Institucional Técnica e Financeira, tendentes às adequações dos equipamentos de saúde, educação e segurança.

**02/12/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 059/2010 - DS, o documento “*2º Relatório de Andamento das Ações Antecipatórias*”.

**03/12/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 060/2010 - DS, a *versão completa do 2º Relatório das Ações Antecipatória - UHE Belo Monte*.

**09/12/2010** – a NESAs protocola no Ibama, por meio de Ofício NE 070/2010 - DS, a solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação para instalação de infraestruturas de apoio à obra principal da UHE Belo Monte. Em anexo a tal Ofício foi encaminhado o Inventário Florestal da área objeto de intervenção.

**10/12/2010** – **Nota Técnica 51/2010** COHID/CGENE/DILIC/Ibama – Análise do projeto Básico Ambiental das Instalações Iniciais e do Atendimento das condicionantes da Licença Prévia nº 342/2010 do AHE Belo Monte.

**14/12/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 073/2010 - DS, complementação do *2º Relatório das Ações Antecipatórias - Informações Complementares*.

**15/12/2010** – NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 079/2010 – DS, o Ofício 093/2010 de 14/12/2010, através do qual a Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu concede a anuência para a emissão da Licença de Instalação da UHE Belo Monte. Ainda, encaminha Termo de Anuência – equipamentos de educação; Termo de Anuência – equipamentos de saúde; e Termo de Acordo e Cooperação – aterro sanitário.

**15/12/2010** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 064/2010 – DS, a cópia da publicação no D.O.U de 03/12/2010, da outorga de concessão do Direito de Uso de Recursos Hídricos pela ANA, bem como a Resolução da ANA de nº 669/2010.

**06/01/2011** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 001/2011 – DS, Termo de Compromisso celebrado entre o INCRA e a Norte Energia S/A.

**07/01/2011** – A LEME, mediante ofício 6598-BM-MA-CTA-001-11, solicita Autorização para Abertura de Picada para levantamento topográficos para realização do Estudo Hidrossedimentológico Complementar – rios Xingu e Bacajá.

**10/01/2011** – Realizado Seminário Técnico com representantes e consultores da NESAs para conclusão do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos – definição do T0.

**13/01/2011** – A NESAs encaminha, por meio do Ofício NE 007/2011 – DS, *Relatório de apresentação das ações em andamento no âmbito das condicionantes da LP nº 342/2010*.

**14/01/2011** – O Ibama responde o Ofício nº 6598-BM-MA-CTA-001-11 sobre a solicitação de autorização para abertura de picada realizada pela LEME.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

**21/01/2011 – Nota Técnica 08/2011** - COHID/CGENE/DILIC/Ibama – Análise do projeto Básico Ambiental das Instalações Iniciais e do Atendimento das condicionantes da Licença Prévia nº 342/2010 do AHE Belo Monte.

**21/01/2011 – Relatório do Processo de Licenciamento - RPL** para subsidiar a deliberação colegiada da Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais, sobre pedido de licença para as instalações iniciais.

**24/01/2011** – Reunião da Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais, conforme Ata.

**26/01/2011 – Emissão da LI nº 770/2011.**

**21/01/2011** - Emissão de Autorização de Supressão de Vegetação - ASV nº 501/2011

**02/02/2011** – Emissão de Autorização de Abertura de Picada – PIC nº 505/2011

**08/02/2011** – Emissão de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV nº 506/2011.

**28/02/2011** - O DNPM, por meio do Ofício nº 15/DIFIS-2011, encaminha à NESAs a aprovação do Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico, com parecer favorável à autorização para a coleta (extração ou resgate) do material fóssil porventura encontrado durante os trabalhos de implantação do empreendimento, tecendo algumas recomendações e exigências a serem seguidas durante a execução do programa.

**28/02 a 02/03/2011** – realização de Seminários Técnicos para discussão do Programa Básico Ambiental – PBA.

**21/03/2011** – A NESAs encaminha ao Ibama nova versão do PBA com as readequações solicitadas pelo Ibama, denominado **PBA março/2011**, por meio do Ofício NE 059/2011-DS.

**21/03/2011** - A NESAs encaminha ao Ibama **Estudo Complementar de Qualidade da Água**, por meio do Ofício NE 62/2011-DS.

**25/03/2011** – A NESAs encaminha **Relatórios de Atendimento às Condicionantes da LP nº 342/2010 e Relatório de Andamento das Condicionantes da LI nº 770/2011**, por meio do Ofício NE 075/2011-DS.

**08/04/2011** – Publicação no DOU da Portaria MPOG nº 28, que autoriza a NESAs a realizar as obras referentes a implantação das instalações iniciais licenciadas pelo IBAMA em área da UNIÃO, correspondente a 474.9 hectares.

**18/04/2011** – reunião técnica para discutir as adequações ao PBA encaminhadas pela NESAs.

**27/04/2011** - A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 100/2011-DS, o documento **Nota Técnica de Esclarecimentos sobre o PBA da UHE Belo Monte**.

**27/04/2011** - o ICMBio informa ao Ibama, por meio do Ofício nº 074/2011/DIBIO/ICMBio, que tem discutido com a NESAs a metodologia de trabalho para o cumprimento da condicionante, em especial para a elaboração do Plano de Ação.

**28/04/2011** - A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 101/2011-DS, o documento **Nota Técnica de Atendimento às Condicionantes da LP nº 342/2010 – Abril 2011**.

**28/04/2011** – Reunião técnica entre NESAs e Ibama para apresentação dos novos documentos apresentados pela NESAs e para discussão do objeto da LI uma vez que as 4 linhas de transmissão e os acessos ainda não se encontravam devidamente caracterizados no processo.

**03 a 07/05/2011** – vistoria da equipe responsável pela análise dos meios físico e biótico para colher subsídios técnicos à análise da LI da UHE Belo Monte. Foram vistoriadas as áreas contempladas na LI nº 770/2011 e ainda as atividades em desenvolvimento pela NESAs, na região de implantação da UHE.

**04 a 10/05/2011** – vistoria da equipe responsável pela análise do meio socioeconômico para colher subsídios técnicos à análise da LI da UHE Belo Monte. Foram vistoriadas as áreas contempladas na LI nº 770/2011 e ainda as atividades em desenvolvimento pela NESAs, na região de implantação da UHE.

**04/05/2011** – a NESAs encaminha ao Ibama, por meio do Ofício NE 0112/2011 – DS, o Ofício nº 142/2011-P, do Inbra, o qual informa que nada tem a opor quanto à liberação da Licença de Instalação.

**05/05/2011** - reunião com o Consórcio de Belo Monte (consórcio público intermunicipal) composto pelos Prefeitos dos onze municípios que integram a área de influência indireta do empreendimento: Altamira, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Uruará, Placas, Porto de Moz, Gurupá e Pacajá.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

**06/05/2011** - firmado *Termo de Cooperação Técnico-financeira* entre o Estado do Pará e a NESA, tendo como objeto estabelecer um regime de cooperação mútua, com vistas a garantir a implementação, por parte da NESA, das ações de fortalecimento da segurança pública estabelecidas no Plano de Segurança Pública no entorno da UHE Belo Monte. Está previsto o aporte financeiro, por parte da NESA, de R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais) no período de 2011 a 2013, a serem aplicados nos 11 municípios componentes da AII.

**09/05/2011** – **Início da elaboração do Parecer Técnico nº 52**, com base nas discussões técnicas acumuladas, de acordo com informações registradas na vistoria, nas planilhas de acompanhamento e nos documentos presentes no processo.

**09/05/2011** – A COEFA/DBFLO/IBAMA, por meio do Memorando 112/2011, manifesta-se favoravelmente aos estudos encaminhados pela NESA, relativos ao *Projeto Quelônios da Amazônia - PQA* – no âmbito das condicionantes 2.33 a 2.39 da LP Nº 342/2010.

**10/05/2011** - o Iphan encaminha ao Ibama, por meio do Ofício nº 093/11 – CNA/DEPAM/IPHAN, a aprovação do *Plano de Valorização do Patrimônio* constante do PBA março/2011, informando que, no que se refere à legislação de proteção ao patrimônio arqueológico, o empreendimento está apto a obter a LI condicionada à incorporação de 13 medidas preventivas citadas no ofício.

**12/05/2011** – a Funai, por meio do Ofício nº 126/PRES-Funai, manifesta-se pelo prosseguimento do processo de licenciamento, fazendo constar condicionantes específicas para a LI.

**13/05/2011** – A NESA encaminha ao IBAMA, por meio do ofício CE 048/2011 – PR, pré-contratos assinados celebrados entre a NESA e a Mendes Junior e entre a NESA e Serveng-CIVILSAN S.A, para execução de obras e serviços, bem como fornecimento de materiais e equipamentos necessários à implantação dos sistemas de saneamento básico na sedes dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu, respectivamente. Encaminha igualmente, o Termo de Anuência da Prefeitura de Vitória do Xingu quanto ao estabelecimento de cooperação institucional, técnica e financeira em relação a implantação do sistema de água e esgoto na localidade de Belo Monte e Termo de Acordo para cooperação institucional, técnica e anuência com o município de Altamira em relação ao detalhamento e apresentação dos Projetos Básicos do sistema de abastecimento de águas e esgotamento sanitário da cidade de Altamira.

**16/05/2011** – Reunião na Secretária Geral da Presidência da República para discussão das ações do Governo Federal na região da UHE Belo Monte, envolvendo a Operação Xingu e a instalação da Casa de Governo na região.

**17/05/2011** - a Subchefia de Análise e Acompanhamento de Políticas Governamentais da Casa Civil encaminha ao Ibama Ofício nº 339/2011 SAG/C. Civil – PR, que apresenta o *Relatório de Transição sobre a Implementação PDRS Xingu*, com informações sobre o início da implementação do Plano após a instalação do Comitê Gestor, apresentando minuta de portaria a ser publicada, com seus representantes e as ações realizadas por cada Ministério até o momento e a proposta de realização da Operação Xingu, que tem previsão de início em junho de 2011.

**17/05/2011** – Publicação no DOU do extrato do *Termo de Cooperação Técnica nº 03/2011* entre IBAMA e NESA com o objetivo de promover ações de fortalecimento da fiscalização ambiental na região da UHE Belo Monte.

**17/05/2011** – MPF/Altamira encaminha ao Ibama o OF.PRM/ATM/GAB 2/ Nº 327/2011 requisitando o encaminhamento àquela Procuradora de cópia do Relatório da inspeção realizada pela equipe técnica deste Ibama (encaminhado por correio eletrônico à DILIC).

**19/05/2011** - Ofício Nº 350/2011/GP-IBAMA da Presidência do Ibama à FUNAI, em relação à condicionante 2.19 da LP Nº 342/2010, que trata dos índios citadinos.

**19/05/2011** - MPF/Altamira encaminha ao Ibama o OF.PRM/ATM/GAB 2/ Nº 337/2011 requisitando o encaminhamento àquela Procuradora de cópia do Parecer Técnico para instruir o Inquérito Civil Público nº1.23.003.00063/2007-61.

**19/05/2011** – Publicação no DOU da Portaria nº 1.003, que designou representantes para compor o *Comitê Gestor do PDRS Xingu*.

**20/05/2011** Ofício Nº 148/2011/PRESI/FUNAI-MJ da FUNAI em resposta ao Ofício Nº 350/2011/GP-IBAMA da Presidência do Ibama.

**20/05/2011** – Ofício Nº 471/2011 – DILIC/IBAMA solicita documentos complementares.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

**20/05/2011** – Ofício N° 477/2911 – DILIC/IBAMA notifica a NESAs em relação às incoerências observadas no documento *Nota Técnica de Atendimento às Condicionantes da LP n° 342/2010 – Abril 2011*.

**23/05/2011** – **Conclusão do parecer técnico n° 52/2011, iniciado em 09/05/2011**, no qual consta a avaliação do Projeto Básico Ambiental e dos demais documentos apresentados no sentido de atender às condicionantes fixadas pela Licença Prévia n° 342/2010. O parecer indica as pendências técnicas então verificadas quanto ao atendimento das condicionantes.

**23/05/2011** – A NESAs encaminha ao Ibama ofício CE 0140/2011 – DS, que encaminha o documento “Resposta ao Ofício 477/2011 DILIC/IBAMA”, sobre inconsistências observadas.

**23/05/2011** – A NESAs, por meio do ofício CE 0141/2011 – DS, encaminha Termo de Anuência para a concessão da LI da UHE Belo Monte expedido pela Prefeitura Municipal Senador Vitória do Xingu.

**23/05/2011** – A NESAs, por meio do ofício CE 0142/2011 – DS, encaminha ofício S/N/2011, expedido pela Prefeitura Municipal de Brasil Novo em 19/05/2011, o qual informa não haver óbice quanto a emissão da LI.

**23/05/2011** – A NESAs, por meio do ofício CE 0143/2011 – DS, encaminha o ofício 227/2011, expedido pela Prefeitura Municipal Senador José Porfírio em 19/05/2011, o qual informa não haver óbice quanto a emissão da LI.

**23/05/2011** – A NESAs encaminha ao Ibama, por meio do ofício CE 0146/2011 – DS, resposta aos itens I, II, IV, V e VI, solicitados no Ofício N° 471/2011 – DILIC/IBAMA.

**24/05/2011** – A NESAs encaminha ao Ibama ofício CE 0147/2011 – DS, com resposta ao Item e complementação ao Item IV do ofício 471/2011 DILIC/IBAMA de 20/05/2011.

**25/05/2011** – A NESAs encaminha ao Ibama por meio dos Ofícios CE 149 e 150/2011 – DSA, os documentos referentes às ações de saneamento básico nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu.

## **V. EVOLUÇÃO DAS QUESTÕES TÉCNICAS**

---

19. A análise do IBAMA referente à implantação da UHE Belo Monte teve início em agosto de 2010, logo após a definição do Consórcio vencedor do leilão. A evolução dessa análise no tocante ao atendimento gradativo e suficiente das condicionantes da LP N° 342/2010 e do Projeto Básico Ambiental - PBA, ao longo de seis meses, culminou na emissão da LI 770/2011 em 26 de janeiro de 2011, a qual autorizou a instalação dos canteiros pioneiros. Em continuidade, após a emissão da citada licença, avançou-se nas discussões técnicas relativas aos demais aspectos socioambientais pertinentes à instalação da usina, conforme apresentado a seguir.

20. A primeira versão do PBA da UHE Belo Monte, foi encaminhada ao Ibama em 30/09/2010 e apresentava: 15 planos, 45 programas e 87 projetos, com 2.685 páginas de conteúdo técnico.

21. Considerando a complexidade do empreendimento o Ibama definiu estratégia de trabalho visando garantir rigor técnico, qualidade e celeridade na análise. Para tanto, foi necessário o adensamento da equipe técnica (21 analistas ambientais) e uma organização sistemática do conteúdo a ser analisado. Nesse período, a metodologia adotada pelo IBAMA para a avaliação técnica do PBA e do atendimento às condicionantes da LP 342/2010 consistiu em:

- a) **Análise Prévia** do PBA e dos documentos referentes às condicionantes da LP 342/2010 por parte da equipe técnica do Ibama;
- b) Promoção de **Seminários Técnicos** entre a equipe do Ibama e a consultoria técnica contratada pela NESAs para elaboração dos programas ambientais. Durante os Seminários os planos, programas e projetos foram discutidos até o esgotamento de cada tema;



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

- c) As reuniões foram gravadas e ao final foram lavradas **Atas** com os encaminhamentos destinados ao empreendedor, para os ajustes e adequações necessárias;
- d) O PBA reformulado, apresentado em 21 de março de 2011, foi objeto de uma **nova rodada de análise** pelo Ibama, a qual suscitou novas adequações no referido documento;
- e) Foram elaboradas também, pela equipe do Ibama, **planilhas-resumo** para acompanhar o aprimoramento do projeto da UHE Belo Monte no sentido do atendimento das condicionantes da LP 342/2010 e da evolução técnica do PBA;
- f) No período de 29 de abril a 04 de maio/2011, o Ibama promoveu um **Painel Técnico**, reunindo 10 analistas ambientais, servidores do Instituto, especialistas em socioeconomia para fechamento das análises, antes da realização da vistoria técnica;
- g) **Realização de vistoria** no período de 03 a 10 de maio de 2011, com o objetivo de verificar o andamento das atividades desenvolvidas na região como subsídio à emissão da Licença de Instalação. Na oportunidade, o Ibama realizou **audiência** com o Consórcio de Belo Monte (consórcio público intermunicipal) composto pelos Prefeitos dos onze municípios que integram a área de influência indireta do empreendimento: Altamira, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Uruará, Placas, Porto de Moz, Gurupá e Pacajá.

22. É importante destacar que ao órgão licenciador cabe avaliar, identificar e viabilizar as soluções técnicas adequadas para a melhor implantação do empreendimento. Neste sentido, cabe registrar que como resultado das discussões técnicas entre Ibama e NESA, o PBA de Belo Monte alcançará a sua terceira versão, considerando as medidas previstas inicialmente no EIA/RIMA, porém detalhadas de forma a dotá-las de caráter executivo e aptas a implementação.

23. Para finalizar esta etapa instrutória, durante a qual o Ibama acompanhou o amadurecimento dos projetos de engenharia e ambiental, foi elaborado o Parecer Técnico nº52/2011, com o objetivo de registrar a situação de momento quanto ao atendimento das condicionantes da LP 342/2010 e da avaliação do PBA, bem como apontar as pendências técnicas que ainda mereceriam atenção.

24. Ao Ibama, coube exigir providências do empreendedor, a fim de sanar as pendências identificadas.

25. Uma vez apresentadas novas complementações e ajustes pelo empreendedor, entendemos que o processo se encontra apto para deliberação da Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais do Ibama.

26. A seguir, passamos a apresentar a análise relativa ao mérito das principais questões técnicas abordadas nesta etapa do licenciamento.

27. No que se refere ao atendimento das exigências formuladas pelas condicionantes da Licença Prévia, o PT 52/2011 registrou, por meio da análise do atendimento às condicionantes da LP 342/2010, avanços do Projeto da UHE Belo Monte nesta etapa do licenciamento, sendo as mais significativas:

- a) Estabelecimento de convênios com instituições competentes, para o fortalecimento das ações de fiscalização ambiental, com vistas ao controle dos crimes ambientais, como o tráfico de animais silvestres e o aumento exploração madeireira na região;
- b) Manifestação favorável de todos os órgãos participantes do processo de licenciamento ambiental;
- c) Fixação do quantitativo de recursos destinados à compensação ambiental que serão aplicados segundo os termos da Lei nº 9985/ 2000, equivalente a **R\$ 99.539.625,73**



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

(noventa e nove milhões, quinhentos e trinta e nove mil, seiscentos e vinte e cinco reais e setenta e três centavos);

d) Elaboração, em conjunto com o Projeto Quelônios da Amazônia, de projeto de pesquisa sobre ecologia, comportamento, estrutura, dinâmica populacional e manejo de quelônios, visando à conservação da espécie;

e) Apresentação de proposta de implantação de Áreas de Preservação Permanente – APP, para os reservatórios do Xingu e dos Canais de Derivação, com largura média de 500 m;

f) Definição de projeto de reparação social visando a mitigação de impactos sociais de difícil mensuração apresentados no EIA;

g) Definição das formas de apoio da NESA a regularização fundiária na região de inserção do projeto;

h) Aprimoramento da modelagem do futuro cenário de qualidade de água do reservatório, empregando métodos mais robustos;

i) Incremento da integração das políticas públicas para região em nível federal, estadual e municipal, por meio da instituição do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu – PDRS XINGU;

28. O PT 52/2011 ainda identificou algumas pendências relativas ao pleno atendimento de condicionantes da LP 342/2010, as quais serão comentadas abaixo, considerando as informações e documentos complementares apresentados pelo empreendedor no sentido de saná-las.

29. Para as demais condicionantes, a análise encontra-se registrada no PT 52/2011. Tais condicionantes já se encontravam em atendimento ou atendidas no encerramento do referido parecer. Portanto, não houve apresentação de documentos complementares.

*Condicionante 2.5 - Garantir a manutenção da qualidade da água de acordo com os níveis preconizados na Resolução CONAMA nº 357/2005, para classe 1 e 2 de acordo com sua localização, o que garantirá o uso múltiplo dos recursos hídricos e a sobrevivência da fauna aquática, adotando para tanto, as medidas que forem necessárias, e ainda:*

*- Realizar estudo conforme Termo de Referência a ser elaborado pelo IBAMA contemplando modelo matemático tridimensional com acoplamento dinâmico entre variáveis hidrodinâmica e de qualidade de água para o Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água.*

*- Complementar os prognósticos obtidos com os relatórios de modelagem assim como, o relatório de modelagem de qualidade da água numa periodicidade maior, levando em consideração as observações feitas ao longo da Nota Técnica: Análise da Modelagem Matemática da Qualidade da Água apresentado em atendimento ao ofício nº 1251/2009 – DILIC/IBAMA, referente ao Estudo de Impacto ambiental - EIA do aproveitamento hidrelétrico (AHE) Belo Monte e análise do relatório de modelagem matemática ecológica (Apêndice 10.2 do EIA).*

*- Definir vários cenários para modelagem matemática de qualidade de água, em complementação aos existentes no EIA, dando destaque ao cenário no qual, conceitualmente, se espera as piores situações de qualidade de água.*

30. Esta condicionante foi considerada parcialmente atendida pelo PT 52/2011 uma vez que o cenário de modelagem de qualidade da água para o período de enchimento e estabilização do reservatório não foi apresentado. Por outro lado, é importante destacar que esse cenário de modelagem deverá ser apresentado antes do enchimento do reservatório, sem prejuízo do controle ambiental, uma vez que esta modelagem tem o objetivo de estabelecer as localidades



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

onde deverá ser efetuada a supressão de vegetação e as regras de enchimento do reservatório. Além disso, a realização dessa modelagem num momento futuro, trará ganhos à qualidade da modelagem a ser realizada devido a um maior volume de dados de monitoramento da qualidade da água e de fatores climatológicos.

31. A análise do PT 52/2011 aponta também que, a despeito da modelagem matemática se apresentar como uma ferramenta importante para a avaliação de cenários comparativos, guarda um certo grau de incerteza, inerente a qualquer modelagem, mas que por isso não permite concluir acerca do atendimento do previsto na condicionante, no que tange aos padrões de qualidade da água estipulados para Classe 1 e 2.

32. Destaca-se que, comparativamente às informações existentes à época do licenciamento prévio, a modelagem apresentada nesta fase representa um importante avanço na tratativa do tema, uma vez que o modelo utilizado é bastante superior ao utilizado anteriormente. Os resultados do presente estudo apontam com maior clareza as localidades dos reservatórios do Xingu e Intermediário em que potencialmente ocorrerão situações críticas de qualidade da água, quais sejam: os dendritos do Reservatório Intermediário onde há uma baixa circulação de água e os igarapés de Altamira, notadamente o Igarapé Altamira, onde a baixa circulação é agravada pelo lançamento dos esgotos e do percolado proveniente do lixão em Altamira, hoje existente na região.

33. Os resultados dessa modelagem, a qual, conforme já citado, representa uma ferramenta bastante superior àquela utilizada na fase de licenciamento prévio, indicam uma qualidade da água, de modo geral, bastante superior àquela acolhida na fase viabilidade ambiental do empreendimento. Dessa forma, foi minorada a preocupação sobre o tema identificado na primeira fase do licenciamento.

34. Ainda assim, o estudo apresentado aponta, e o PT 52/2011 corrobora de forma acertada, especial atenção para a qualidade da água em localidades específicas: nos igarapés da área urbana de Altamira e em determinados “braços” a serem formados no Reservatório Intermediário. Neste sentido, o Parecer Técnico já apresenta recomendações que deverão ser acolhidas, quais sejam:

- i. *Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, modelagem matemática de qualidade para os igarapés de Altamira contemplando: (i) simulações que considerem os piores cenários de rebaixamento do reservatório do Xingu; (ii) apresentação de propostas que visem melhorar a qualidade de água nos igarapés de Altamira para condições de nível abaixo da cota 97 metros.*
- ii. *Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, plano de trabalho a ser desenvolvido ao longo da instalação do empreendimento, com vistas à executar as ações prévias necessárias a calibração e validação dos modelos matemáticos de qualidade da água apresentados. A calibração e a validação deverão ser realizadas durante as fases de enchimento e estabilização dos reservatórios. A proposta deverá seguir as recomendações do estudo denominado “Modelagem Matemática da Qualidade da Água” da Norte Energia S.A de abril de 2011.*
- iii. *Apresentar, 1 (um) ano antes do enchimento do reservatório do Xingu, modelagem matemática de qualidade da água que considere as fases de enchimento e estabilização dos reservatórios, utilizando dados de qualidade da água e meteorológicos proveniente dos monitoramentos a serem realizados no âmbito dos programas e projetos do PBA. Esta modelagem deve considerar a vegetação a ser inundada, avaliando diferentes cenários, incluindo o proposto no EIA, e ainda deve:*
  - a) *avaliar a possibilidade de ocorrência de estratificação térmica, principalmente nos pontos de baixa circulação no reservatório Intermediário;*
  - b) *avaliar a possibilidade de acúmulo, mobilização e contaminação da cadeia trófica por metais pesados – as concentrações de alguns metais pesados*



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

*dos são naturalmente altas nas águas da região e podem causar acumulação nos dendritos do reservatório Intermediário;*

- c) vir acompanhada por parecer de um especialista em ictiofauna quanto ao impactos que a qualidade da água prognosticada possa causar ao peixes da região; e*
  - d) apresentar medidas de mitigação e/ou corretivas, principalmente para o reservatório Intermediário e igarapés de Altamira.*
- iv. Apresentar no prazo de 180 (cento e oitenta) dias projeto básico de engenharia relativo à remediação da área do lixão de Altamira.*
- v. Concluir a remediação do lixão de Altamira antes do enchimento do reservatório.*

35. No que tange ao disposto na condicionante relativa à manutenção da qualidade da água aos níveis estabelecidos na CONAMA 357/2005 para corpos d'água classe 1 e classe 2, os resultados do estudo de modelagem matemática indicam alguma criticidade em termos de qualidade da água somente para localidades específicas do reservatório intermediário (braços com elevado tempo de detenção) e nos igarapés de Altamira.

36. A região do reservatório intermediário, caracteriza-se hoje como uma área de terra firme que será totalmente transformada pela formação do lago. Neste sentido, determinadas regiões do futuro reservatório que podem apresentar sazonalmente baixo nível de qualidade da água, poderão ser objeto de eventuais restrições a usos específicos mediante a definição de zoneamento, o qual deverá compatibilizar os usos pretendidos à qualidade da água disponível. Importante frisar que o estudo apresentado, indica a manutenção de uma boa qualidade da água na maior parte do reservatório, havendo a possibilidade de deterioração dessa qualidade em braços localizados e restritos.

37. Para os igarapés de Altamira, o estudo indica alguma criticidade à qualidade da água com potenciais de eutrofização. Nesses igarapés, atualmente (sem o empreendimento), são praticados usos de contato direto com a água (lazer, banho, lavagem de roupas) os quais, conforme pode se constatar no dados de qualidade da água do monitoramento efetuado no EIA, são incompatíveis a sua qualidade, ou seja já não atingem à classe 2.

38. Considerando exclusivamente os impactos advindos da formação do reservatório, haveria a possibilidade de queda da qualidade da água nos igarapés. Contudo, estão contempladas (exigidas) no âmbito deste licenciamento ambiental, a adoção de intervenções estruturantes, cujos resultados implicam em uma mudança significativa e positiva na qualidade ambiental da região. Dentre elas destacam-se:

- a) Implantação de 100% do esgotamento sanitário em toda a região urbana de Altamira com tratamento terciário (remoção de nutrientes);
- b) Implantação complementar do sistema de abastecimento público de água em toda a região urbana de Altamira;
- c) Implantação de um aterro sanitário e remediação do lixão existente;
- d) Plano de Requalificação Urbana de Altamira efetuando dentre outras ações a retirada da população que hoje habita o leito dos igarapés em palafitas desprovidas de água tratada e esgotamento sanitário.

39. Com a implantação do conjunto de ações definidos no licenciamento, prevê-se que a qualidade ambiental, na região dos igarapés de Altamira, será superior em comparação àquela verificada hoje.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

*Condicionante 2.7 - Os convênios referentes aos Planos de Requalificação Urbana, Articulação Institucional e Ações Antecipatórias, propostas no EIA e suas complementações, deverão ser assinados pelo empreendedor e entidades governamentais e apresentados no PBA, acompanhados de cronogramas visando propiciar 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.*

40. O PT 52/2011 apresentou a relação de instrumentos acordados entre a NESA e as 05 Prefeituras Municipais da AID para atendimento a esta condicionante, e também apontou a pendência de compromissos firmados entre a NESA e as municipalidades de Vitória do Xingu (no que tange à requalificação urbana), Senador José Porfírio e Brasil Novo (no que se refere à saúde e educação).

41. Foram assinados os seguintes acordos:

*Para Vitória do Xingu:*

- i. Termos de Anuência para saúde e educação, contendo anexos detalhados de todas as edificações que deverão ser construídas - 14/12/10*
- ii. Acordo de Cooperação Técnica e Financeira, no valor de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) mensais para custeio de contratação de médico, aquisição de materiais hospitalares, laboratoriais, odontológicos e medicamentos, com o objetivo de promover a melhora no sistema municipal de saúde, com um prazo de vigência de 90 dias - 18/04/11*
- iii. Termo de Anuência com a Prefeitura Municipal visando detalhamento das primeiras edificações identificadas, cuja listagem é parte integrante do termo, tendentes à implantação de Sistema de Água e Esgoto na localidade de Belo Monte e na Agrovila Leonardo da Vinci - 01/11/2010*
- iv. Termo de Acordo para Cooperação Institucional, Técnica e Anuência com o objetivo de estabelecimento de cooperação para viabilidade da implantação de Aterro Sanitário na cidade de Vitória do Xingu e da adequação física e estrutural da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Vitória do Xingu - 14/12/10*

*Para Altamira:*

- i. Termo de Cooperação Institucional Técnica, Financeira e Manifestação de Anuência para saúde e educação, com o objeto de implantação das intervenções entendidas como ações emergenciais e descritas no próprio termo para adequação da estrutura de equipamentos de educação do município - 19/11/2010*
- ii. Acordo de Cooperação Técnica e Financeira para o auxílio financeiro ao hospital municipal no valor de R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais) mensais para contratação de profissionais da área de saúde, aquisição de equipamentos e materiais hospitalares, com o objetivo de manter a operacionalização do hospital municipal de Altamira, com vigência de 01/02/2011 até 31/12/2011 - 11/01/2011*
- iii. Termo de Acordo para Cooperação Institucional Técnica e Anuência para detalhamento e apresentação de Projeto Básico de Sistema de Abastecimento de Água e de Sistema de Esgotamento Sanitário para o município de Altamira - 16/09/2010*
- iv. Termo de Acordo para Cooperação Institucional, Técnica e Anuência com o objetivo de implantação de Aterro Sanitário na cidade de Altamira - 01/2011*
- v. Termo de Acordo para Cooperação Institucional, Técnica, Financeira e Manifestação de Anuência como objetivo de implantar intervenções entendidas como ações emergenciais tendentes a adequação da estrutura de equipamento de segurança do município - 19/11/2010*

*Para Anapu:*



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

- i. *Termo de Acordo para Cooperação Institucional, Técnica e Anuência, para efeitos de formulação, detalhamento e apresentação de Projeto de Recomposição/Adequação dos Equipamentos de Educação - 21/09/2010*
- ii. *Termo de Anuência visando detalhamento com a Prefeitura das primeiras edificações, constante no anexo I do próprio termo, parte integrante do instrumento, a serem implantadas na localidade de Belo Monte do Pontal, tendentes à adequação da estrutura de equipamentos de educação do município - 28/10/2010*
- iii. *Termo de Anuência visando detalhamento das primeiras edificações, e provimento de respectivos serviços para operacionalização, constante no anexo I do próprio termo, parte integrante presente instrumento, tendentes à adequação da estrutura de equipamentos de saúde do município, na localidade de Belo Monte do Pontal - 26/10/2010*
- iv. *Termo de Acordo para Cooperação Institucional, Técnica e Anuência, o objetivo deste acordo foi à formulação, detalhamento e apresentação de Projeto Básico do Sistema de abastecimento de Água e de Projeto Básico de Sistema de Esgotamento, ambos para localidade de Belo Monte do Pontal - 14/09/2010*
- v. *Termo de Anuência visando detalhamento com a Prefeitura onde se encontra as primeiras construções das edificações constantes no anexo I do próprio Termo, parte integrante do presente instrumento, tendente à implantação de Sistema de Água e Esgoto na localidade de Belo Monte do Pontal – 26/10/2010.*

42. Finalmente, em complementação aos instrumentos relacionados no Parecer, a NESAs apresentou documentação no dia 23/05/2011 (Ofício CE – 0146/2011 – DS), constando: (i) Termo de Anuência para Concessão da Licença de Instalação da UHE Belo Monte, firmado entre a NESAs e o município de **Vitória do Xingu**, cujo objeto é a formulação, detalhamento, cronograma e execução do Plano de Requalificação Urbana daquele município, datado de 04/05/2011; (ii) Termos de Acordo para Cooperação Institucional, Técnica e Anuência, para a formulação, detalhamento e apresentação do Projeto de Recomposição/Adequação dos Equipamentos de Saúde e Educação de 22/09/2010, acompanhado do Ofício 0227/2011 – GAB/PMSJP de 19/05/2011, no qual o Prefeito de **Senador José Porfírio** se manifesta no sentido de que a Recomposição/Adequação dos Equipamentos de Saúde e Educação estão em *pleno vigor e suas ações em andamento*, conforme compromissos estabelecidos; (iii) Termo de Acordo para Cooperação Institucional, Técnica e Anuência, assinada com o município de **Brasil Novo** de 23/09/2010, cujo objeto é a recomposição/adequação dos equipamentos de educação, acompanhado de Ofício S/N de 19/05/2011, no qual a Prefeita em exercício informa que o Termo de Acordo referente à educação está em Pleno Vigor e suas ações em andamento. Informa ainda que em relação às ações de saúde, conforme reunião ocorrida em 28/04/2011, foi acordada a priorização das seguintes intervenções: reforma e ampliação do Núcleo de Vigilância em Saúde; UBS I Laranjal; UBS I Cidade Nova; PS Camurim; Centro de Diagnóstico; Espaço de Convivência do CAPS.

43. Desta maneira, entende-se que esta condicionante resta atendida.

44. Vale ainda ressaltar que em audiência do Ibama com as prefeituras integrantes do Consórcio Belo Monte (consórcio público intermunicipal), no dia 05 de maio de 2011, houve manifestação de cada uma das prefeituras, todas no mesmo sentido de cobrar o início imediato das obras de implantação da Usina, uma vez que consideram que a NESAs vem cumprindo com os compromissos assumidos.

45. Portanto, além de atender à formalidade da condicionante, é preciso reconhecer a evolução no envolvimento das prefeituras perante o Projeto da UHE Belo Monte, fato que irá contribuir para o controle dos impactos socioambientais advindos do empreendimento.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

*Condicionante - 2.9 Incluir entre as ações antecipatórias previstas: i) o 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) o início das obras de saneamento básico em Vitória do Xingu e Altamira; iii) implantação do sistema de saneamento básico em Belo Monte e Belo Monte do Pontal, antes de se iniciarem as obras de construção dos alojamentos.*

46. O PT 52/2011 classificou esta condicionante como parcialmente atendida, pois constatou que apenas parte das obras previstas haviam sido iniciadas e que algumas obras teriam seu cronograma de implantação atrasados. O PT 52/2011 destacou como mais preocupante o estágio das obras de saneamento na sede de Altamira e Vitória do Xingu, cujas obras ainda não teriam sido iniciadas, e as inconsistências nos cronogramas de implantação dos esgotamentos sanitários nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

47. O Parecer recomendou que a NESAs: (i) comprove o início efetivo das obras de saneamento em Altamira e Vitória do Xingu e; (ii) antecipe o cronograma das obras nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal ou que apresente proposta de ações emergenciais que garantam que o saneamento básico destas localidades, já precário, não se agrave com a chegada da população migrante.

48. Em resposta a NESAs encaminhou documentos (Ofícios CE 149 e 150/2011 – DSA):

a) **Para Altamira:**

- Pré-contrato firmado para a execução das obras de implantação do sistema de saneamento básico do município de Altamira, de acordo com o Projeto Básico elaborado pela CNEC;
- Solicitação da Prefeitura Municipal de Altamira para que a NESAs promovesse a contratação de empresa de engenharia especializada para a prestação de serviços de consultoria e assistência técnica, para fins de análise do projeto básico;
- Manifestação da Prefeitura Municipal de Altamira acerca de: (i) indicação da empresa responsável pelo parecer conclusivo a respeito do projeto básico; (ii) compromisso de, no prazo de 60 (sessenta) dias, apresentar o referido parecer; e (iii) autorização para o início imediato de obras em quatro áreas;
- Manifestação da NESAs acerca do início dos serviços de terraplanagem e sondagem nos locais de implantação de água tratada de comum acordo com a Prefeitura Municipal de Altamira.
- Cronograma (reajustado em relação ao PBA) relativo às atividades de implantação do saneamento básico em Altamira, cujos principais marcos seguem apresentados abaixo:

**Tabela 07 - Cronograma de implantação das obras de saneamento - NESAs**

<b>Cronograma de tarefas - Sede de Altamira</b>	<b>Início</b>	<b>Conclusão</b>
Ações Imediatas Aprovadas pelo Município	24/05/11	30/10/11
Implantação da obra de abastecimento de água	25/07/11	25/07/14
Implantação da obra de esgotamento sanitário	25/07/11	25/07/14



**b) Para Vitória do Xingu**

- Pré-contrato firmado para a execução das obras de implantação do sistema de saneamento básico do município de Vitória do Xingu, de acordo com o Projeto Básico elaborado pela CNEC;
- Manifestação da Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu acerca de: (i) compromisso de, no prazo de 30 (trinta) dias apresentar parecer conclusivo quanto à análise do projeto básico de saneamento; (ii) autorização para implantação dos canteiros e ETE relativos às obras de saneamento; e, (iii) atestado do início dos serviços de topografia e altimetria em vias públicas da cidade de Vitória do Xingu;
- Manifestação da NESA acerca do início dos serviços de terraplanagem e sondagem nos locais de implantação da Estação de Tratamento de Esgotos, de comum acordo com a Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu.
- Cronograma (reajustado em relação ao PBA) relativo às atividades de implantação do saneamento básico em Vitória do Xingu, cujos principais marcos seguem apresentados abaixo:

**Tabela 08 - Cronograma de implantação das obras de saneamento - NESA**

<b>Cronograma de tarefas - Sede de Vitória do Xingu</b>	<b>Início</b>	<b>Conclusão</b>
Ações Imediatas Aprovadas pelo Município	24/05/11	30/10/11
Implantação da obra de abastecimento de água	25/06/11	25/06/14
Implantação da obra de esgotamento sanitário	25/06/11	25/06/14
<b>Belo Monte e Belo Monte do Pontal</b>		
Implantação da obra de abastecimento de água	100 % concluído	
Implantação da obra de esgotamento sanitário	25/06/11	31/03/12

49. No que tange ao saneamento em Belo Monte e Belo Monte do Pontal, o Ibama constatou no dia 09 de maio, durante as vistorias, que as obras relativas ao sistema de abastecimento de água encontravam-se em fase de conclusão. No documento apresentado em 24 de maio, a NESA informa ter concluído a implantação. Em relação às obras de esgotamento sanitário, a NESA identificou a necessidade de implementação de programas voltados para Educação Sanitária nessas localidades, com vistas a conscientizar à comunidade da importância de ter o esgotamento sanitário, inclusive de preparar a comunidade às práticas de asseio pessoal e, em muitos casos, da importância de construção de banheiros em suas residências, hoje inexistentes.

50. Importa frisar que em relação ao saneamento básico, as condicionantes buscam dois objetivos principais: (i) compensar os impactos causados sobre os serviços de saneamento relacionados ao afluxo populacional provocado pelo empreendimento; e (ii) compensar eventuais impactos relacionados à transformação do rio Xingu e dos igarapés de Altamira em um reservatório. Essa transformação do ambiente, principalmente próximo às áreas urbanas, requer cuidados especiais relativos à minimização do lançamento de esgotos, tendo em vista que os processos de autodepuração da água são prejudicados em ambientes lacustres (reservatório).



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

51. Há ainda que se considerar que a responsabilidade pelos serviços de saneamento é do Poder Público - governos estaduais e municipais. Os principais municípios da região (Vitória do Xingu e Altamira) apresentam, atualmente, situação precária em relação ao saneamento básico: **inexistência** de esgotamento sanitário e sistema de abastecimento público de água precário. Isso posto, ainda que a responsabilidade da NESA diga respeito somente aos impactos causados pelo empreendimento, restou estabelecido no licenciamento que o empreendedor deve implantar **integralmente** os sistemas de abastecimento público de água e de esgotamento sanitário, em toda a área urbana desses municípios, cobrindo um importante déficit pré-existente.

52. Do ponto de vista do impacto causado pela formação do reservatório na área urbana de Altamira importa que o órgão licenciador acompanhe/fiscalize a implantação do sistema de esgotamento sanitário de modo que, antes de se iniciar o enchimento do reservatório, a maioria dos domicílios esteja conectado a rede de coleta e tratamento de esgotos.

53. Neste sentido, a exigência pelo início das ações, constante na Licença Prévia, reflete uma preocupação do órgão em garantir a implantação das obras dentro do cronograma apresentado no EIA. É importante considerar que se trata de obras de médio a longo prazo de duração, cujos resultados, evidentemente, não surgem com o simples início das obras.

54. Isto posto, diante dos compromissos assumidos entre a NESA e as prefeituras, cabe ao licenciamento acompanhar os próximos passos na execução dos cronogramas de implantação informados a este Instituto.

*Condicionante 2.11 - Apresentar relatório das ações antecipatórias realizadas, comprovando sua suficiência para o início da implantação do empreendimento.*

55. O PT 52/2011 reconheceu a evolução do atendimento desta condicionante no PBA, embora tenha identificado pendência quanto à comprovação da suficiência das ações para o início da implantação do empreendimento.

56. O Ofício nº 471/2011/DILIC/IBAMA solicitou à NESA:

a) Apresentar um relatório de ações antecipatórias onde conste:

- a situação existente na região, em termos de saúde, educação e saneamento básico, anterior às ações antecipatórias;
- o incremento projetado pelos estudos ambientais (EIA e PBA) sobre a demanda nos serviços públicos de saúde, educação e saneamento básico;
- o cronograma de implementação das ações antecipatórias acordado junto às prefeituras;
- o monitoramento previsto para acompanhamento da suficiência das medidas em implementação ao longo da obra;
- mecanismos de correção das ações em resposta ao resultado do monitoramento.
- As informações deverão contemplar os três primeiros anos de obra, até que se alcance o período previsto para o pico das obras, e abordar cada um dos municípios integrantes da Área de Influência Direta.

57. Destaca-se que as ações antecipatórias foram apresentadas, desde o EIA/RIMA, como uma forma diferenciada para a UHE Belo Monte equacionar o impacto de aumento na demanda de serviços públicos nas áreas de saúde, educação e saneamento básico.

58. O Ibama acolheu a proposta apresentada no EIA, exigindo na Licença Prévia que essas medidas compensatórias sejam implementadas sempre de modo antecipado em relação à chegada do impacto.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

59. Em 24/05/2011, por meio da correspondência CE 0147/2011, a NESA apresentou o documento “Resposta aos Questionamentos – Ofício 471-2011-DILIC-IBAMA” objetivando atender ao disposto na condicionante em análise.

60. Neste sentido, em relação às ações antecipatórias, o IBAMA verificou:

a) que a Norte Energia apresentou relação de equipamentos de saneamento básico, educação e saúde, a ser disponibilizada no primeiro ano de obras. A relação de equipamentos foi dimensionada, discutida e avaliada junto às prefeituras municipais da área de influência direta, conforme a previsão de impactos estimada no EIA.

b) que a Norte Energia apresentou programa de monitoramento da demanda pelos serviços públicos, que possibilitará dimensionar a necessidade de estruturas adicionais para os anos seguintes.

c) que a Norte Energia iniciou a construção de equipamentos sociais nas localidades de Belo Monte, Belo Monte do Pontal, Travessão CNEC, Cobra Choca, Vila Santo Antônio, Agrovila do km 18, Vitória do Xingu (Sede), Altamira (Sede), Anapu;

d) que em diversas localidades o início das obras foi adiado em relação ao proposto, tanto nos documentos iniciais, quanto nos acordos firmados junto às prefeituras municipais;

e) que as condições para execução de algumas obras ficou prejudicada, seja por intempéries acarretadas pelo período de chuvas – especialmente nas regiões afastadas dos núcleos urbanos, a exemplo das comunidades distribuídas na região dos travessões da Transamazônica, seja por dificuldades enfrentadas pelas próprias municipalidades para localizar terrenos, aprovar os projetos e firmar os convênios.

61. Ressaltamos que a disponibilização dos equipamentos acordados com as prefeituras municipais ainda no primeiro ano de obras é indispensável para manutenção do caráter antecipatório das medidas compensatórias.

62. O documento “Resposta aos Questionamentos do Ofício nº 471/2011”, apresentado em 24 de maio de 2011, demonstra que o pacote de ações dimensionado para o primeiro ano de obras é suficiente para atender o impacto previsto no EIA.

63. Para os anos subsequentes será fundamental o monitoramento da evolução das demandas, de forma a permitir ações adicionais do empreendedor, sempre no sentido de evitar o colapso nos serviços públicos da região.

64. Ainda assim, é recomendável que o IBAMA monitore a implementação de cada uma das obras, e exija a sua entrega dentro dos prazos estabelecidos no cronograma apresentado no documento “Resposta aos Questionamentos do Ofício nº 471/2011”.

*Condicionante 2.13 - 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;*



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

- *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.*

65. O Parecer apontou essa condicionante como parcialmente atendida uma vez a NESA ainda está desenvolvendo atividades prévias à elaboração do Projeto Básico de Engenharia do Mecanismo Definitivo de Transposição de Embarcações (a ser implantado até o fim de 2014). No entanto, o PT 52/2011 também identifica a previsão de implantação de um sistema provisório de transposição de embarcações, cujo detalhamento deverá ser entregue ao Ibama até o segundo trimestre de 2011 e deverá estar operando até o último trimestre de 2011.

66. Sobre este aspecto, a FUNAI por meio do Ofício nº 126/PRES-FUNAI, manifestou-se favorável ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, alertando para a necessidade de se estabelecer condicionante na eventual LI, determinando a *definição clara dos mecanismos de transposição pelo barramento em até 20 dias*, em face da presença de populações indígenas na região da Volta Grande do Xingu.

67. O PT 52/2011 destacou, ainda, a situação da Comunidade São Pedro, para qual se previa inicialmente a realocação total, mas que, atualmente, estuda-se a possibilidade de sua permanência. O documento alertou que caso se defina pela permanência da Comunidade, algumas ações necessitarão de ajustes.

68. O mecanismo de transposição de embarcações se refere a uma ação adotada com fins de evitar o impacto de impedimento da navegação no rio Xingu entre a montante e a jusante do eixo do barramento a ser implantado. Importa frisar que o licenciamento ambiental é um instrumento preventivo, isto é, objetiva ações que evitam ou minimizam os impactos antes que eles venham a ocorrer. Neste sentido, verifica-se que o momento de ocorrência desse impacto em específico está associado ao término da 2ª etapa de lançamento das enseadeiras de primeira fase, caracterizada pelo ensecamento dos canais do Xingu entre a Ilha da Serra e a Ilha Marciana, conciliado com o início do período de enchente, previsto para ocorrer no mês de dezembro de 2011.

69. Deste modo, considerando a função primeira do licenciamento exposta acima, entende-se que o Ibama deverá restringir o início da atividade de lançamento das enseadeiras de 1ª fase – 2ª etapa<sup>2</sup>, responsável pela geração do impacto, até que a NESA apresente e seja aprovado por este Instituto e pela Funai o detalhamento do(s) mecanismo(s) de transposição de embarcações e o seu cronograma de implantação e operação compatível com a prevenção do impacto.

70. Por outro lado, a não apresentação do referido projeto de transposição no atual momento, não impede o prosseguimento do processo de licenciamento, uma vez que as demais atividades construtivas previstas no presente requerimento de Licença de Instalação não apresentam relação com o impacto socioambiental aqui discutido. Adicionalmente, os cronogramas de lançamento das enseadeiras e de operação do sistema provisório de transposição de embarcações deverão ser compatibilizados. Neste sentido, entende-se como necessária a inclusão das seguintes condicionantes previstas no Parecer Técnico:

- Os Projetos Básicos de Engenharia do Mecanismos de Transposição Provisório e Definitivo deverão ser submetidos a este Ibama e à Funai para aprovação, previamente ao início de sua implantação*

<sup>2</sup> A 2ª etapa de lançamento das enseadeiras de 1ª fase diz respeito às atividades de fechamento dos canais do rio Xingu situados entre as ilhas da Serra e Marciana.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

- ii. *O sistema de sinalização e alerta previsto para ser implantado no trecho do rio Xingu próximo ao sítio Pimental deverá seguir as diretrizes e orientações da Capitania dos Portos.*
- iii. *O fluxo de embarcações somente poderá ser interrompido por obras de engenharia no sítio Pimental quando o sistema provisório de transposição de embarcações estiver em pleno funcionamento;*
- iv. *O início do lançamento das ensecadeiras principais do Sítio Pimental estarão bloqueadas até que sejam procedidas as seguintes atividades prévias:*
  - a) *Para as ensecadeiras de 1ª fase – 1ª etapa: deverão ser previamente efetuadas tratativas entre Ibama, NESA e a Comunidade São Pedro de modo a esclarecer àquela comunidade os impactos previstos na localidade e as ações propostas pela NESA para minimizar e evitar esses impactos.*
  - b) *Para as ensecadeira de 1ª fase - 2ª etapa: a NESA deverá apresentar a este Instituto e à FUNAI, para aprovação, o detalhamento do(s) mecanismo(s) de transposição de embarcações e o seu cronograma de implantação e início de operação, compatível com a prevenção do impacto.*
  - c) *A autorização por início da implantação dessas estruturas dependerá de aprovação expressa da Diretoria de Licenciamento Ambiental.*
- v. *Caso a comunidade São Pedro não seja relocada, como previsto no EIA e no PBA, as seguintes recomendações devem ser cumpridas:*
  - a) *O Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção, o Projeto de Recomposição de Infraestrutura Fluvial, e o Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR, deverão ser reajustados, visando garantir a navegabilidade para a comunidade, durante todas as fases do empreendimento;*
  - b) *Deverão ser implementadas ações de monitoramento e controle, visando impedir a proliferação de vetores, em decorrência de formação de poças próximas a comunidade;*
  - c) *As ensecadeiras principais do Sítio Pimental somente poderão ser implantadas após iniciadas ações que garantam a navegabilidade dos moradores.*

*Condicionante 2.14 – 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*

71. É importante registrar que, sob o ponto de vista formal, o empreendedor comprovou o atendimento ao apresentar no PBA a proposta dos fóruns, conforme exigido pela condicionante em análise.

72. Vale, contudo, ressaltar que o licenciamento ambiental não se resume à emissão de licenças ambientais.

73. A avaliação técnica da proposta de fóruns apresentada no PBA faz parte do PT 52/2011, que faz considerações no sentido de aperfeiçoar a proposta.

74. Também é importante mencionar que as atividades de remanejamento da população já se encontram em curso, uma vez que o respectivo cronograma não está diretamente associado à obtenção da licença de instalação em favor do projeto.

75. Nesse sentido, o próprio Ibama acompanhou atividades realizadas em campo pelas empresas ECSA e E.labrore, a serviço da NESA, oportunidade na qual constatou-se a formação de uma câmara adicional, não prevista no PBA e a necessidade de promover ajuste nas ações, a saber:



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

*Detalhar proposta de implantação dos fóruns de discussão permanente, contendo no mínimo: (i) regras e critérios comuns entre fóruns que evitem tratamentos díspares acerca de casos similares; (ii) definições de procedimentos; (iii) processos de escolhas de representantes locais que garantam a representatividade e a resolução dos problemas detectado.*

76. Entende-se que a recomendação apresentada no PT 52/2011 deve ser acolhida e incluída como condicionante de eventual LI. Por outro lado, o simples estabelecimento de uma proposta teórica de mecanismo de controle social não garante a resolução de possíveis conflitos. Para tanto, considera-se fundamental que, tão logo se emita a LI para o empreendimento, o Ibama inicie os procedimentos de acompanhamento dos fóruns instituídos, com vistas a garantir o adequado funcionamento destes instrumentos.

*Condicionante 2.17 - Apresentar no PBA o Cadastro Socioeconômico – CSE dos grupos domésticos da Área Diretamente Afetada – 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.*

77. A análise da condicionante empreendida no PT 52/2011 identificou que o Cadastro Socioeconômico – CSE foi realizado inicialmente nas “*propriedades e famílias atingidas pelas obras dos canteiros e da Vila de Santo Antônio*”. Indicou ainda, que há previsão de término do Cadastro Socioeconômico para o terceiro trimestre de 2011.

78. É importante pontuar que o Cadastro é um instrumento metodológico de registro e levantamento de informações sobre o público atingido pela implantação do empreendimento, sendo considerado uma etapa do programa. Geralmente, a execução do Cadastro Socioeconômico é gradual e obedece ao cronograma de obras, em muitos casos, com início e conclusão durante a implantação do empreendimento, como ocorreu no licenciamento das UHEs Santo Antônio e Jirau no rio Madeira.

79. Entende-se que o Cadastro Socioeconômico é condição para a realização de outras etapas metodológicas previstas nos Programas de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana e Rural em cada localidade a ser realocada. Neste caso, a sua realização conforme previsão apresentada pela NESAs no referido Programa é compatível com o cronograma de implantação da obra, com a liberação da área do reservatório e APP, com a previsão do enchimento do futuro reservatório em 2015 e com a execução dos Programas Ambientais, em especial, os Programas de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana e Rural.

80. Não é de se esperar que a realização do Cadastro Socioeconômico da UHE Belo Monte concomitante à instalação da usina provoque prejuízos à mitigação/compensação dos impactos.

81. Desta forma, entende-se que esta condicionante pode ser classificada como em atendimento.

82. Adicionalmente, sugere-se que sejam impostas à NESAs as seguintes condições:



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

- a) Que todo processo de remanejamento de população seja precedido da execução de seu cadastro;
- b) Que as ações específicas para atendimento a categoria de sujeito atingido nos Programas sejam ajustadas em razão dos resultados finais do Cadastro Socioeconômico.

*Condicionante 2.19 - Integrar aos Planos, Programas e Projetos apresentados no Volume 33 os Programas mitigatórios e compensatórios propostos para os índios citadinos e moradores na Volta Grande do Xingu, considerando as especificidades da questão indígena, sem, no entanto gerar diferenciação de tratamento no âmbito da população da Área de Influência Direta – AID/ADA*

83. Esta condicionante tem como propósito evitar tratamentos diferenciados na aplicação das medidas mitigadoras/compensatórias entre os públicos não índios e indígenas não aldeados. A avaliação sobre o seu atendimento restou prejudicada pela não conclusão dos programas ambientais destinados aos indígenas não aldeados, cuja competência de acompanhamento é da FUNAI.

84. No que se refere ao público atingido não indígena, a avaliação dos diversos planos, programas e projetos realizada pelo Ibama, em especial, o Programa Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana, já indicou os principais critérios que deverão ser adotados para o efetivo tratamento dos impactos diagnosticados.

85. Destaca-se que a FUNAI foi consultada pelo IBAMA, por meio do Ofício Nº. 350/2011/GP-IBAMA, sobre a compatibilidade entre as ações a serem adotadas para população indígena e a referida condicionante. A FUNAI, em resposta, emitiu Ofício Nº. 148/2011/PRES/FUNAI-MJ, no qual informa que não verifica *incompatibilidade* entre os programas ambientais e compensatórios destinados à população indígena não aldeada com a diretriz estabelecida pela condicionante em apreço.

86. Portanto, considera-se que o empreendedor deverá observar os mesmos critérios de tratamento definidos pelo PT 52/2011 nos programas destinados à população indígena não aldeada, garantindo desta forma o atendimento da condicionante em apreço.

87. Cabe ao Ibama, perante a manifestação da FUNAI, determinar que o empreendedor observe a exigência dessa condicionante durante as atividades de desenvolvimento dos programas indígenas.

*Condicionante 2.25 - Apresentar Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos a ser emitida pela Agência Nacional de Águas – ANA 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.*

88. Conforme o PT 52/2011, a NESA apresentou ao Ibama as outorgas definitivas relativas à implantação do barramento e para captação de água e de lançamento efluentes tratados para os sítios construtivos Pimental e Belo Monte.

89. O referido Parecer Técnico classificou a condicionante como parcialmente atendida pelo fato de não terem sido apresentadas as outorgas relativas à captação de água e lançamento de esgotos tratados para os Sítios Construtivos Bela Vista e Canal de Derivação, cujas implantações deverão ocorrer apenas em 2012, segundo cronograma apresentado.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

90. Apesar das outorgas para estes dois sítios específicos estarem previstas no âmbito da condicionante 2.25, não há motivação técnica para se exigir a apresentação das outorgas em momento anterior ao exigido pela lei, ainda mais quando considerado que o procedimento administrativo para emissão da outorga não é conduzido pelo Ibama.

91. Dessa forma, deverá ser imposta a seguinte condicionante, conforme prevê a Resolução CNRH nº65/2006, sem prejuízo do controle ambiental:

a) A NESA deve apresentar previamente às intervenções nos corpos d'água as Outorgas de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, referentes às captações de água e lançamento dos esgotos, relativas aos Canteiros de Obra de Bela Vista e do Canal de Derivação, a serem emitidas pelo órgão competente. Fica vedada a intervenção nesses corpos d'água até a anuência desta Diretoria de Licenciamento Ambiental.

*Condicionante 2.26 - 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, salvo quando devidamente autorizadas pelo IBAMA. 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.*

92. O PT 52/2011 informou que a NESA previu a utilização de materiais excedentes provenientes das escavações obrigatórias para algumas estruturas do barramento. No entanto, os documentos apresentados pela NESA não abordam a utilização deste material na construção de residências, rodovias e aterros, conforme indica a condicionante, como também não informa sobre a necessidade de abertura de novas jazidas para obras relacionadas às ações antecipatórias. Portanto, o PT classifica esta condicionante como parcialmente atendida.

93. Considerando o disposto na condicionante e no PT 52/2011, verifica-se que, a despeito de a NESA ter apresentado a localização das poligonais das jazidas e das áreas de bota-fora, constata-se que essas poligonais poderão sofrer alteração no desenvolvimento do projeto executivo da obra.

94. Neste sentido, considerando ainda, o relevante impacto relativo às áreas de bota-fora notadamente àquelas no entorno do canal de derivação, não será autorizado o início das atividades de extração mineral, escavações e bota-fora, até que seja apresentado e aprovado por este Instituto o detalhamento a nível executivo das atividades a serem desenvolvidas.

95. Conforme estabelecido no PT 52/2011, recomenda-se ainda:

a) Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, o Plano Ambiental de Construção em nível executivo, prevendo o uso otimizado do material escavado excedente, utilizando-o, conforme permitir a logística envolvida, nos projetos de estradas, acessos, ações antecipatórias e demais estruturas associadas ao empreendimento.

b) Encaminhar a este Instituto os arquivos no formato shapefile das áreas de jazidas, empréstimo, pedreira e bota-fora, necessárias a realização da obra, com a definição precisa dos polígonos a serem utilizados. Faz-se necessário também a apresentação de um memorial descritivo das áreas selecionadas e das atividades a serem empregadas em cada polígono, com destaque para as jazidas de areia localizadas no leito do rio Xingu e para as pedreiras, onde deve ser discriminado também as extrações realizadas em área seca e área molhada.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

- c) Elaborar relatórios semestrais de andamento do PAC, com balanço entre o material proveniente da escavação, os quantitativos usados e os excedentes depositados em bota-fora.
- d) A recuperação de todas as áreas de jazidas, empréstimo, pedreira e bota-fora, deverá ser realizada conforme as recomendações do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no âmbito do Plano Ambiental de Construção.

*Condicionante 2.29 - Em relação à espeleologia, atender ao preconizado nos Pareceres nº 102/2009 e nº 10/2010 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA.*

96. No que tange à espeleologia o PT 52/2011 apontou ainda duas pendências, quais sejam: (i) a investigação paleontológica dentro das cavidades naturais subterrâneas; e (ii) complementação do estudo espeleológico contendo a classificação definitiva das cavidades da AID considerando os dados da campanha de bioespeleologia prevista para ser realizada em março de 2011, e a definição das áreas de influência das cavidades situadas na Área Diretamente Afetada.

97. No que tange ao item (i), a investigação paleontológica deverá ser incorporada no âmbito do Programa de Salvamento Paleontológico, uma vez que não ocorrerão impactos às cavidades antes do enchimento do reservatório.

98. Considerando que classificação das cavidades naturais subterrâneas fornecerá o subsídio necessário à definição da compensação prevista no Decreto 6.640/2008, entende-se que, em relação ao item (ii), deverá ser solicitada a complementação recomendada no citado Parecer Técnico, sem prejuízo ao prosseguimento do processo de licenciamento. Neste sentido recomenda-se a inserção das seguintes condicionantes:

- a) Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias complementação do estudo espeleológico contendo a classificação definitiva das cavidades da AID considerando os dados da campanha de bioespeleologia prevista para ser realizada em março de 2011, e a definição das áreas de influência das cavidades situadas na Área Diretamente Afetada de todo empreendimento (acessos, linhas de transmissão, etc).
- b) Fica vedada qualquer intervenção no raio mínimo de 250m no entorno de cavidades naturais subterrâneas até a apresentação do estudo citado acima e a manifestação do Ibama pela sua aprovação.
- c) Caso ocorra a identificação de cavidade natural não identificada previamente:
- Comunicar imediatamente ao Ibama; e
  - Promover a sua proteção nos termos de especificado no item “a”.
- d) Inserir a atividade de investigação paleontológica dentro das cavidades naturais subterrâneas no âmbito do Programa de Salvamento Paleontológico.

## **VI. CONCLUSÃO**

---

99. Além da evolução do projeto demonstrada neste Relatório e do atendimento gradativo das exigências definidas pelas condicionantes da Licença Prévia 342/2010, analisado no PT 52/2011, verifica-se avanço na preparação da região e o amadurecimento do arranjo institucional pré-existente, de modo a propiciar uma instalação mais controlada do empreendimento. Neste sentido, cabe destacar os principais marcos alcançados neste processo:



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

a) **Acordo de Cooperação Técnica** entre NESA e IBAMA, com o objetivo de apoio logístico às ações de fiscalização ambiental do Ibama na região do empreendimento.

b) **Manifestação do Consórcio Belo Monte** (consórcio público intermunicipal), em 05/05/2011, favorável ao início da implantação do empreendimento. O Consórcio Belo Monte reúne as prefeituras dos onze municípios que compõe a área de influência indireta da UHE Belo Monte.

c) **Início das ações preparatórias**, visando dotar a região de inserção do empreendimento das condições mínimas estruturais para recepcionar o empreendimento. (conforme o item de análise das condicionantes 2.9 e 2.11 deste RPL)

d) **Otimização do projeto de engenharia**. A decisão de construção de apenas um canal de derivação acarretou a redução do volume de escavação em 77 milhões de metros cúbicos, equivalente a 43% do total anteriormente previsto. A título de comparação, destaca-se que esta redução é maior do que todo o volume de escavação feita para a UHE Santo Antônio no rio Madeira.

e) **Participação efetiva dos órgãos envolvidos**

- **FUNAI:** responsável pela análise e acompanhamento dos programas socioambientais voltados à comunidade indígena, manifestou-se favoravelmente ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, após realizar a agenda de trabalho consensuada entre a NESA, a FUNAI, os consultores técnicos contratados e os índios, com seminário técnico e nova rodada de reuniões nas aldeias;

- **ICMBio:** atuou na definição, juntamente ao Ibama, de Planos de Ação para Proteção de Espécies Ameaçadas. Atuou também na proposição de áreas a serem contempladas como unidades de conservação, no âmbito da compensação ambiental;

- **INCRA:** vem atuando nas ações de regularização fundiária na região do empreendimento. O envolvimento do INCRA no projeto da UHE Belo Monte possibilitou parcerias entre ações daquele instituto com a Norte Energia, resultando em efetivo instrumento para minimização de possíveis conflitos no processo de reassentamento da população, bem como o avanço na regularização fundiária da região, por meio do Programa Terra Legal;

- **IPHAN:** vem atuando na análise e aprovação dos Projetos voltados à proteção e salvamento no Patrimônio Histórico e Arqueológico. O envolvimento do IPHAN ao Projeto de Belo Monte propiciou que além da necessária definição de programa de mitigação de possíveis impactos sobre o patrimônio histórico e arqueológico, a possibilidade de integrar as ações de educação patrimonial com outros programas do PBA, a exemplo do programa voltado ao fortalecimento das atividades turísticas na região do empreendimento, trazendo alternativas econômicas perenes;

- **MS/SVS:** atuou na orientação e aprovação do Plano de Ação para Controle da Malária – PACM. Verifica-se que o avanço na implementação das ações do PACM de Belo Monte possibilitaram a melhora na organização dos serviços de saúde na região.

- **MPOG/SPU:** autorizou a implantação do empreendimento em terras de Domínio da União;

- **Municípios da região:** assinaram com a NESA variados acordos relativos a investimentos nas áreas de saúde, educação, saneamento básico, requalificação urbana, fortalecimento institucional. O processo de articulação entre as Prefeituras e a NESA acarretou um incremento no grau de informação e envolvimento das prefeituras dos municípios da área de influência acerca do projeto da usina.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento Ambiental

- **Estado do Pará:** assinou com a NESA Termo de Cooperação Técnico-Financeira de 06/05/2011 cujo objeto é o fortalecimento da segurança pública, incluindo ações de fiscalização ambiental, nos 11 municípios da área de influência do empreendimento;
- **Presidência da República/Casa Civil - Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável Xingu – PDRS Xingu:**
  - Em 21 de outubro de 2010, por meio do Decreto nº 7.340A, foi instituído pela Presidência da República o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu;
  - Em 17 de maio de 2011, por meio do Ofício nº 339/2011 SAG/C. Civil – PR a Presidência da República encaminha ao Ibama o *Relatório de Transição sobre a Implementação PDRS Xingu* que apresenta as ações realizadas por cada Ministério até o momento, com a criação da Casa de Governo na região e a proposta da Operação Xingu, que tem previsão de início em junho de 2011; e
  - Em 19 de maio de 2011, por meio da Portaria 1003, publicada no DOU – Seção 2 – foi instituído o Comitê Gestor do PDRS Xingu.

100. Deste modo, por todo o exposto ao longo deste Relatório do Processo de Licenciamento, destaca-se:

- a) o Projeto do AHE Belo Monte obteve a aprovação de sua viabilidade ambiental em fevereiro de 2010, com a emissão da Licença Prévia nº 342/2010;
- b) o Ibama autorizou a instalação de estruturas específicas de canteiro pioneiro e acessos, com a emissão da Licença de Instalação nº 770/2011;
- c) durante a etapa de licenciamento de instalação coube ao Ibama acompanhar a evolução dos projetos de engenharia e ambiental relativos ao empreendimento e exigir ajustes e complementações do empreendedor;
- d) o Ibama avaliou o conjunto de medidas ambientais que constam do Projeto Básico Ambiental do AHE Belo Monte e os demais documentos apresentados pelo empreendedor no sentido de atender às condicionantes fixadas pela Licença Prévia nº 342/2010.

101. Consideramos, portanto, que o processo encontra-se devidamente instruído e apto para deliberação por parte da Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais do IBAMA, nos termos da IN nº 11, de 22 de novembro de 2010.

À consideração da Comissão de Avaliação e Aprovação de Licenças Ambientais

Brasília, 26 de maio de 2011.

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO  
Coordenador de Energia Hidrelétrica

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ  
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

EUGÊNIO PIO COSTA  
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto

GISELA DAMM FORATTINI  
Diretora de Licenciamento Ambiental