



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 11 dias do mês de setembro de 2012, procedemos a abertura do volume nº XL do processo administrativo nº 02001.001848/2006-75, referente ao licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, iniciado na folha nº 7482.


Edmarcio Trassi Martins
Analista Ambiental
Mat.: 15654648
DILIC/IBAMA



Fls. nº 7483
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ANEXAÇÃO DE DOCUMENTO

Foram anexados ao presente processo os seguintes documentos:

- i) Guia de Remessa de Documentos nº629/2010/SIPAR/MS, oriundo da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária-CGPNCM (folha 7484).
- ii) Ofício nº207/DEVEP/SVS/MS, de 11/10/2010 (folha 7485).
- iii) CE NE 020/2010 – DS, de 05/10/2010 (folha 7486).
- iv) Parecer Técnico nº28/2010/CGPNCM/DEVEP/SVS/MS (folhas 7487 a 7489).
- v) Atestado de Condição Sanitária – ATCS/SVS/MS, de 14/10/2010 (folha 7490).
- vi) Restrições para manutenção do Atestado de Condições Sanitárias do empreendimento Usina Hidrelétrica (UHE) de Belo Monte/SVS/MS, de 14/10/2010 (folha 7491).
- vii) CTA – DE – 10542/2009 – Eletrobrás, de 07/10/2009 (folha 7492).

Estes documentos estão sendo anexados fora de ordem cronológica, em 11 de setembro de 2012, das folhas 7484 a 7492. À partir da folha nº7493 é retomada a ordem cronológica do processo.

MINISTÉRIO DA SAÚDE -MS

Sistema Integrado de Protocolo e Arquivo - SIPAR

Guia de Remessa de Documentos Nº

Fls. nº 7484

Proc. nº 1848/06

Rub. SA

629 - 2010

15/10/2010

13:54

CÓPIA

Origem: CGPNCM

Destino: OUTROS/PJ

Nº Registro : 25000.175881/2010-22

Nº Documento original: OFIC 207/2010

Interessado : CGPNCM-COOEDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DA MALARIA

Despacho : PROVID. CABÍVEIS

Resumo do Despacho: ENCAMINHA OFÍCIO Nº 207/DEVEP/SVS/MS E PLANO DE SAÚDE PÚBLICA AO IBAMA, LOCALIZADO NO SCEN- TRECHO 02 ED. SEDE BLOCO A. A/C: DR. PEDRO ALBERTO BIGNELLI.

Data: ___ / ___ / ___

Recebido por : _____ Pág. 1



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Esplanada dos Ministérios, Ministério da Saúde Bl. G Sobreloja
Telefones: (0XX61)3315 3640/3277
CEP: 70.058-900- Brasília-DF

Fls. nº 7485

Proc. nº 1848/06

Rub. *[assinatura]*

SIP - Ministério da Saúde

Registro número: 25000

475.881/2010-22

Ofício nº 207/DEVEP/SVS/MS

Brasília, 11 de outubro de 2010

A Sua Senhoria o Senhor
ANTÔNIO RAIMUNDO S. R. COIMBRA
Diretor Socioeconômico
SCN – Quadra 06, Conjunto A, Bloco C – Sala 13, Asa Norte
70716-901 – Brasília/DF
Fone/Fax (61) 3429-5320/3429-5033

Assunto: Solicitação do Atestado de Condição Sanitária na área de influência da Usina Hidrelétrica de Belo Monte

Senhor Diretor,

1. Envio em anexo, Parecer Técnico e Atestado de Condição Sanitária referente ao empreendimento Usina Hidrelétrica de Belo Monte, enquanto as cópias foram encaminhadas ao IBAMA.
2. Os referidos documentos estão respaldados pela Portaria MS-SVS nº 47, de 29 de Dezembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União, nº 3, de 4 de janeiro de 2007. As atividades acompanhadas estão previstas no documento de diretrizes técnicas para controle da malária nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, o qual compõe a Licença Prévia nº 342/2010, emitida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA).

Atenciosamente,

[assinatura]
Carla Magda A. S. Domingues
Diretora de Vigilância Epidemiologia
Substituta

Norte Energia

SIPAD - Ministério da Saúde
Registro Número
25000: 173.585/2010-97
06 130 12010

NE 020/2010 - DS

Brasília, 05 de outubro de 2010

Fis. nº 7486

Proc. nº 1848/06

Rub. 

Ilmo. Senhor

JERSON DE OLIVEIRA PENNA

M.D.: Secretário de Vigilância em Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS

Ministério da Saúde

Esplanada dos Ministérios, Bl. G, sala 105, Edifício sede

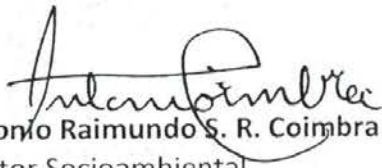
70.058-900

Assunto: PLANO DE SAÚDE PÚBLICA
PLANO DE AÇÕES PARA CONTROLE DA MALÁRIA

Prezado Senhor,

1. Em continuidade ao processo de Licenciamento Ambiental da UHE Belo Monte, encaminhamos, em anexo, o “Plano de Ações para Controle de Malária”.
2. Colocamo-nos á disposição para prestar quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S. R. Coimbra
Diretor Socioambiental
Norte Energia S.A.

Anexo: Plano de Ações para Controle de Malária



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Departamento De Vigilância Epidemiológica
Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, Sobrejola
70.058-900 – Brasília-DF
Tel. 3315 3522 /3277

PARECER TÉCNICO Nº.28/2010/2010/CGPNM/DEVEP/SVS/MS

Referência: Requerimentos - Processo nº 25000.1735825/2010-97

Solicitante: Norte Energia

Assunto: Emissão do Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) para malária da Usina Hidrelétrica de Belo Monte

Instrumentos legais para prevenção e mitigação dos determinantes e condicionantes da incidência da malária devido aos empreendimentos na Amazônia Brasileira

1. A Avaliação do Potencial Malarígeno (APM) e a emissão do Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) para os empreendimentos, na região endêmica de malária, está fundamentada nas Resoluções do CONAMA nº. 001, de 23 de janeiro de 1986 e nº. 286, de 30 de Agosto de 2001 e na Portaria da SVS nº. 47, de 29 de Dezembro de 2006. A portaria visa verificar a ocorrência ou não de casos de malária e seus fatores determinantes e condicionantes, nas áreas de influência direta e indireta de empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, assim como prevenir o aumento da transmissão da doença nessas áreas devido ao aporte de contingente de trabalhadores diretos e indiretos.

Histórico da orientação técnica para o Plano de Ação de Controle da Malária (PACM) para o Empreendimento da Usina Hidrelétrica Belo Monte

2. Em 07 de outubro de 2009, foi encaminhado a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS) o ofício CTA-DE 10542/2009, com registro no SIPAR nº 25000.618409/2009-54, pela Eletrobrás, solicitando a emissão do Laudo de Avaliação do Potencial malarígeno (LAPM). O respectivo LAPM foi emitido em 04 de novembro de 2009 e encaminhado ao empreendedor e ao IBAMA, que emitiu a Licença Prévia número 342/2010 em 01 de fevereiro de 2010.

3. Com a finalidade de dar continuidade do processo de Licenciamento Ambiental, foi realizada uma reunião em Belém, nos dias 28 e 29 de setembro de 2010, com a participação de representantes do empreendimento da UHE Belo Monte, técnicos do Ministério da Saúde, da Secretaria Estadual de Saúde do Pará e das Secretarias Municipais de Saúde de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu, pertencentes à Área de Influência Direta (AID), e Pacajá, pertencente à Área de Influência Indireta (AII), além de representantes da FUNASA e do DSEI de Altamira. Nesta reunião foram definidas as necessidades do estado, de cada município e do DSEI Altamira em relação ao controle da malária durante a construção da usina.

4. Nessa reunião, ficou acordado o valor total de R\$ 36.887.490,00 (trinta e seis milhões oitocentos e oitenta e sete mil quatrocentos e noventa reais) para o Plano de Ação

CGPNM/DEVEP/SVS/MS

* DSEI - Distrito Sanitário Especial Integrado

para o Controle da Malária (PACM) da UHE Belo Monte, a ser ~~financiado pelo~~ Empreendedor. Esse valor foi baseado nas necessidades apresentadas por cada município da área de influência, pela Secretária de estado da Saúde do Pará e pelo DSEI para as ações de vigilância, prevenção e controle da malária.

5. O requerimento apresentado pelo empreendedor da Usina Hidrelétrica de Belo Monte atende ao previsto no artigo 5º, item II, alínea "d", da Portaria da SVS nº. 47/2006, o qual protocolou:

- a) Plano de Ação e Controle da Malária, detalhado, a ser executado nas fases de implantação e operação do empreendimento;
- b) Planos e programas solicitados pelo órgão ambiental competente, previsto para a fase de Licença de Instalação no processo de licenciamento ambiental do empreendimento; e
- c) Cópia da Licença Prévia

6. O empreendedor, em conjunto com a Secretaria Estadual de Saúde do Pará e as Secretarias Municipais de Saúde de Altamira, Anapú, Brasil Novo, Pacajá, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu e o DSEI Altamira, se propõe a aplicar os recursos no valor de R\$ 36.887.490,00 (trinta e seis milhões oitocentos e oitenta e sete mil quatrocentos e noventa reais), conforme estabelece o PACM. Esse recurso será transferido, pelo Empreendedor, durante seis anos, em parcelas anuais previstas no Plano, para as referidas secretarias, bem como para a Secretaria de Estado da Saúde do Pará e Distrito Sanitário Especial Indígena de Altamira.

Parecer sobre o Plano de Ação de Controle da Malária (PACM) para o Empreendimento da Usina Hidrelétrica Belo Monte

7. Constata-se que o empreendedor cumpriu os requisitos necessários à prevenção e controle da malária e de seus vetores, conforme estabelece a Resolução do CONAMA nº. 286/2001, em sendo assim, deverá cumprir integralmente o Plano de Ação para o Controle da Malária, protocolado na SVS/MS sob o nº. 25000.1735825/2010-97, o qual deverá constar no processo de licenciamento.

8. A CGPNCM, recomenda à Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (SVS-MS), em conformidade com a análise da documentação prevista no artigo 5º, item II, alínea d, da Portaria SVS-MS nº. 47, de 29.11.2006, publicada no Diário Oficial da União de 04.01.2007, a emissão do Atestado de Condição Sanitária ATCS), para o empreendimento Usina Hidrelétrica de Belo Monte a ser implantada no município de Vitória do Xingu no Estado do Pará, sob responsabilidade da Norte Energia, para a continuidade do processo de licenciamento no IBAMA.

9. A Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária (CGPNCM) destaca a importância da utilização, dentro do possível, da estratégia da atenção básica de saúde, para execução de atividades de forma integrada com os demais agravos, promovendo a compatibilização dos recursos destinados a essas ações.

10. A Secretaria de Vigilância em Saúde, por intermédio do Programa Nacional de Controle da Malária, em parceria com Secretaria Estadual de Saúde do Pará, acompanharão a execução desse PACM, pelas Secretarias Municipais de Saúde de Altamira, Anapú, Brasil Novo, Pacajá, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu e o DSEI Altamira, bem como os compromissos estabelecidos para o Empreendedor, de forma que poderá ser cancelado o ATCS, caso seja constatada divergência quanto a sua implantação.

11. Caso haja necessidade de alteração do Plano de Ação para o Controle da Malária, esse deverá ser submetido à aprovação da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

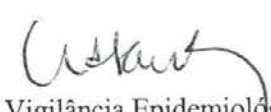
12. Em caso de protelação na operacionalização do empreendimento, cujo período está previsto para cinco anos, contados a partir do início das obras, o empreendedor deverá complementar os recursos correspondentes ao período de extensão dessa fase.

Brasília, 07 de outubro de 2010.


Sheila Rodrigues Rodovalho
Consultora/CGPNM

De acordo.
Em 07/10/2010

Edmar Cabral da Silva
Coordenador Geral do PNCM - Substituto

De acordo.
Em / /

Departamento de Vigilância Epidemiológica
Carla Magda A. S. Domingues
Diretora de Vigilância Epidemiológica
Substituta



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Esplanada dos Ministérios, Ministério da Saúde Bl. G Sobreloja
Telefones: (0XX61)3315 3640/3277
CEP: 70.058-900- Brasília-DF

ATESTADO DE CONDIÇÃO SANITÁRIA (ATCS)

ATCS N°: 06/2010

PROCESSO N°: 25000.173585/2010-97

NOME DO EMPREENDIMENTO: Usina Hidrelétrica de Belo Monte

ÁREA DE ABRANGÊNCIA: Municípios de Altamira, DSEI Altamira, Anapú, Brasil Novo, Pacajá, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu

PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL: Norte Energia

A Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (SVS-MS), em conformidade com a análise da documentação prevista no artigo 5º, item II, alínea d, da Portaria SVS-MS nº. 47, de 29.11.2006, publicada no Diário Oficial da União de 04.01.2007, atesta que o empreendimento Usina Hidrelétrica de Belo Monte a ser implantada no município de Vitória do Xingu no Estado do Pará, sob responsabilidade da Norte Energia, está apta para a continuidade do processo de licenciamento no IBAMA. A mesma cumpriu os requisitos necessários à prevenção e controle da malária e de seus vetores, conforme estabelece a Resolução do CONAMA nº. 286/2001, em sendo assim, a responsável deverá cumprir integralmente o Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM), protocolado na SVS/MS sob o nº. 25000.173585/2010-97, o qual deverá constar no processo de licenciamento.

Este ATCS poderá ser cancelado caso seja constatada divergência quanto a sua implantação.

Brasília-DF, 14 de outubro de 2010

Sônia Brito
Secretaria-Substituta



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Esplanada dos Ministérios, Ministério da Saúde Bl. G Sobreloja
Telefones: (0XX61)3315 3640/3277
CEP: 70.058-900- Brasília-DF

RESTRICÕES PARA MANUTENÇÃO DO ATESTADO DE CONDIÇÕES SANITÁRIAS DO EMPREENDIMENTO USINA HIDRELÉTRICA (UHE) DE BELO MONTE

1. O Empreendedor da UHE de Belo Monte deverá transferir os recursos na forma prevista no Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM), apresentado à Secretária de Vigilância em Saúde, com vista a obtenção do Atestado de Condição Sanitária (ATCS), para as Secretarias Municipais de Saúde de Altamira, Anapú, Brasil Novo, Pacajá, Senador José Porfirio e Vitória do Xingu, DSEI Altamira e Secretaria de Estado da Saúde do Pará (SESPA), no valor de R\$ 36.887.490,00 (trinta e seis milhões oitocentos e oitenta e sete mil quatrocentos e noventa reais);
2. Os recursos transferidos deverão ser utilizados integralmente na execução do PACM;
3. Caso haja necessidade de alteração do PACM, esse deverá ser submetido à aprovação da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde;
4. Em caso de protelação na operacionalização do empreendimento, cujo período está previsto para cinco anos, contados a partir do início das obras, o empreendedor deverá complementar os recursos correspondente ao período de extensão dessa fase;
5. Secretaria de Vigilância em Saúde, por intermédio do Programa Nacional de Controle da Malária, em parceria com a SESPA, acompanharão a execução do PACM; e
6. Caso o Empreendedor não cumpra as ações previstas no PACM, o ATCS poderá ser revogado.


José Lázaro de Brito Ladislau
Coordenador Nacional do Programa
de Controle da Malária

CTA-DE-10542/2009

Ref.: Processo nº 02001.001848/2006-75

Rio de Janeiro, 07 de outubro de 2009.

Ao Senhor

GERSON OLIVEIRA PENNA

Secretaria de Vigilância em Saúde

Esplanada dos Ministérios

Bloco G, Edifício Sede, 1º andar, sala 105

70.058-900 - Brasília – DF

Senhor Diretor,

Em atenção às solicitações constantes no ofício nº 130 DEVEP/SVS/MS, de 11 de Agosto de 2009, referentes ao laudo de avaliação do Potencial Malarígeno na Área de Influência Indireta do AHE Belo Monte, encaminhamos os seguintes documentos:

- 02 vias impressas do relatório "Plano de Ação para o Controle da Malária – PACM";
- 02 vias em meio digital, contendo arquivos PDF referentes ao relatório supracitado.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


VALTER LUIZ CARDEAL DE SOUZA
Diretor de Planejamento e Engenharia

Anexos mencionados.

Plano de Ação para Adequações PBA UHE Belo Monte

5 – Plano de Requalificação Urbana

5.1 – Programa de Intervenção em Altamira

5.1.6 Diretrizes para o Planejamento Integrado

5.1.7 Projeto de Reassentamento

5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla

5.1.9 Projeto de Saneamento

Plano de Ação para Adequações PBA UHE Belo Monte

5 – Plano de Requalificação Urbana

5.2 - Programa de Intervenção em Vitória do Xingu

5.2.19 Projeto de Saneamento

5.3 - Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal

5.3.19 Projeto de Saneamento

- ✓ O Plano de Requalificação Urbana conforme apresentado no PBA e atendendo às condicionantes da LI 795/2011 abordou os Programas de Intervenção em Altamira, Vitória do Xingu, Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.6 Diretrizes para o Planejamento Integrado

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Elaboração de diretrizes gerais de planejamento integrado	Adequação de cronograma	A revisão do Plano Diretor
Apresentação e discussão com a Prefeitura Municipal		Iniciados os entendimentos com a Prefeitura com programação de continuidade

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.6 Diretrizes para o Planejamento Integrado

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Estudo de Macro drenagem	Adequação de cronograma sem alteração de datas – marco.	Em fase de contratação. Dependência do Plano Diretor e integração com os projetos de saneamento e pavimentação, em tramitação na Prefeitura e na COSANPA.
Projeto Básico de Drenagem Urbana		
Projeto Executivo		
Implantação		

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.6 Diretrizes para o Planejamento Integrado

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Desenvolvimento dos projetos para implantação das residências	Inclusão na nova Vila Residencial Belo Monte	Apresentação específica
Implantação das residências	Inclusão na nova Vila Residencial Belo Monte	Apresentação específica
Avaliação e monitoramento	Adequação de cronograma	Dependência das atividades anteriores

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.7 Projeto de Reassentamento (discutido no âmbito do Projeto 4.4.3 – Reassentamento Urbano)

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla (Parque Igarapé Altamira)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Avaliação dos dados do remanso e definição de diretrizes do projeto	Adequação de cronograma sem alteração da data de implantação original	Estudos de remanso foram concluídos e encaminhados a ANA.
Reuniões e articulações institucionais para consolidação das diretrizes do projeto		Dependências das atividades anteriores
Estudo de tráfego em torno da área e definição de travessias		Estudos a serem iniciados.
Elaboração do projeto conceitual/básico para a área do parque e orla		Estudos a serem iniciados.
Apresentação para a Prefeitura Municipal e sociedade		Dependência das atividades anteriores
Projeto de viário e drenagem para a área do parque e entorno		
Projeto de dragagem e reafirmação das margens do reservatório	Mantidos os prazos do cronograma original	-
Projeto paisagístico, equipamentos de lazer e mobiliário		

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla (Parque Igarapé Altamira)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projeto de manejo da área de conservação	Sem alterações	-
Implantação		

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla (Parques Igarapés Ambé e Panelas)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Avaliação dos dados de engenharia e do remanejamento	Atividades Inseridas	
Reuniões e articulações institucionais para consolidação das diretrizes do projeto		
Detalhamento do projeto básico	Sem adequação de cronograma	-
Apresentação para a Prefeitura Municipal e sociedade		
Projeto de viário e drenagem para a área do parque e entorno		
Projeto de dragagem e reafeiçoamento das margens do reservatório		
Projeto paisagístico e recomposição da mata ciliar		
Implantação		

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla (Reordenamento da Orla do Xingu)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Avaliação dos dados de engenharia, remanejamentos, infraestrutura náutica e diretrizes de projeto		Dependência dos estudos de remanso que foram concluídos e encaminhados a ANA, do cadastro físico e socioeconômico.
Reuniões e articulações institucionais para consolidação das diretrizes do projeto	Adequação de cronograma sem alteração da data de implantação original	Dependência das atividades anteriores
Elaboração do projeto conceitual/básico para a área da orla		
Apresentação para a Prefeitura Municipal e sociedade		
Projeto de readequação do sistema viário e passeios		

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla (Reordenamento da Orla do Xingu)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projeto das estruturas de atracação (píer e atracadouro das balsas)	Adequação de cronograma sem alteração da data de implantação original	Dependência das atividades anteriores
Projeto do centro náutico		
Projeto dos novos quiosques e equipamentos públicos		

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla (Reordenamento da Orla do Xingu)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projeto paisagístico e de recuperação das praças		
Projetos complementares		
Implantação	Adequação de cronograma sem alteração da data de implantação original	Dependência das atividades anteriores
Avaliação e Monitoramento		

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.9 Projeto de Saneamento (Sistema de Abastecimento de Água e ETA)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projetos Executivos	Ajuste de escopo	Foi elaborado Projeto Básico, mas a Prefeitura retomou a concessão com a COSANPA, e esta deverá apresentar em abril/2012 o Projeto Executivo.
Implantação	Ajuste de escopo, com a articulação com a Cosanpa	Dependência das atividades anteriores - a cargo da COSANPA.

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.9 Projeto de Saneamento (Sistema de Esgotamento Sanitário e ETE)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projetos Executivos	Ajuste de escopo	Foi elaborado Projeto Básico, mas a Prefeitura retomou a concessão com a COSANPA, e esta deverá apresentar em abril/2012 o Projeto Executivo.
Implantação	Ajuste de escopo, com a articulação com a Cosanpa	Dependência das atividades anteriores - a cargo da COSANPA.

Síntese das Adequações Necessárias

5.1.9 Projeto de Saneamento (Aterro Sanitário)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projeto Executivo	Adequação de cronograma	<p>Projetos desenvolvidos até então se mostraram inadequados, com várias revisões e articulações junto a empresas projetistas</p> <p>Será mantida a utilização do atual depósito de resíduos sólidos de Altamira por 13 meses, considerando o proposto no projeto de remediação da área. O projeto de remediação da área já está aprovado.</p>
Implantação		
Avaliação e Monitoramento		Dependência das atividades anteriores.

Síntese das Adequações Necessárias

5.2.9.4 Diretrizes Gerais (Vitória do Xingu)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Estabelecimento de diretrizes gerais		Revisão do Plano Diretor e conclusão das discussões sobre a nova localização da vila residencial.
Aquisição da área para a vila residencial das obras		
Detalhamento de diretrizes para ordenamento do crescimento		
Desenvolvimento do projeto básico para a vila residencial		
Entrega do "Plano Básico Urbanístico" para Vitória do Xingu	Adequação de cronograma e escopo	Apresentação específica Dependência das atividades anteriores
Apresentação e discussão do Plano Básico Urbanístico com a população		

Síntese das Adequações Necessárias

5.2.19 Projeto de Saneamento (Sistema de Abastecimento de Água e ETA)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projetos Executivos	Cronograma e escopo	A Prefeitura dispõe de Projeto Executivo já realizado, com atendimento parcial da sede municipal. Em análise a forma de complementação em articulação com a Norte Energia
Implantação	Cronograma e escopo	Dependência das atividades anteriores

Fls. nº 75/0Proc. nº 1848/06Rub. 15

Síntese das Adequações Necessárias

5.2.19 Projeto de Saneamento (Sistema de Esgotamento Sanitário e ETE)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projetos Executivos	Cronograma e escopo	Projeto contratado pela prefeitura (sede municipal, agrovila Leonardo da Vinci e área de expansão definida por lei municipal)
Implantação	Cronograma e escopo	Dependência da atividade anterior

Síntese das Adequações Necessárias

5.2.19 Projeto de Saneamento (Aterro Sanitário)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projeto Executivo	Adequação de cronograma	A Prefeitura se comprometeu em avaliar e viabilizar uma nova área de aterro e adquirir o terreno. A Norte Energia deverá construir o aterro.
Implantação		Dependência das atividades anteriores
Avaliação e Monitoramento		

Síntese das Adequações Necessárias

5.3 Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Estabelecimento de diretrizes gerais		Aguardando definições do PD, considerando as novas áreas de expansão urbana. Revisão dos estudos migratórios,
Elaboração de "Plano Mestre para a Área de Projeto"	Adequação de cronograma sem alteração de data marco	Dependência da atividade anterior
Estabelecimento de diretrizes para o ordenamento do crescimento		Atividade a ser iniciada
Elaboração do projeto de adequação dos atracadouros das balsas		

Síntese das Adequações Necessárias

5.3 Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Elaboração da pavimentação e drenagem		Projeto de drenagem já foi elaborado. Aguardando definições do PD, considerando as novas áreas de expansão urbana. Revisão dos estudos migratórios,
Entrega do "Plano Básico Urbanístico"	Adequação de cronograma sem alteração de data marco	Dependência das atividades anteriores
Apresentação e discussão do Plano Básico Urbanístico com a população		
Elaboração dos projetos executivos		

Síntese das Adequações Necessárias

5.3 Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Implantação de pavimentação e drenagem	Adequação de cronograma sem alteração de data marco	Dependência das atividades anteriores
Implantação das adequações dos atracadouros das balsas		
Monitoramento e avaliação		

Síntese das Adequações Necessárias

5.3.19 Projeto de Saneamento (Sistema de Abastecimento de Água e ETA)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projetos Executivos	-	Já executado.
Implantação	Adequação de cronograma	Implantado o sistema de abastecimento de água e em processo de revisão quanto às estruturas de captação. Revisão dos estudos migratórios

Fls. nº 7516

Proc. nº 1848/06

Rub. 41

Síntese das Adequações Necessárias

5.3.19 Projeto de Saneamento (Sistema de Esgotamento Sanitário e ETE)

Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projetos Executivos	-	Já executado.
Implantação	Adequação de cronograma	Implantação parcial do sistema de esgotamento sanitário, em função das dificuldades nas obras (matacões, arruamentos, declividade, logística).

Síntese das Adequações Necessárias

5.3.19 Projeto de Saneamento (Aterro Sanitário)


Item a ser adequado (Atividades, Metodologia, Produtos, e/ou Cronograma)	Adequação proposta	Justificativa
Projetos Executivos	Adequação de cronograma	Projeto em fase de final de elaboração
Implantação	Adequação de cronograma	Dependência das atividades anteriores Revisão dos estudos migratórios



Norte Energia

Cronograma original do PBA e Adequação de cronograma proposta

Planilha Excel do cronograma

Fls. nº 7519
Proc. nº 1848/06
Rub. 

Conteúdo a ser contemplado no 2º Relatório Consolidado

Diretrizes gerais do planejamento

Descrição das articulações institucionais para viabilização dos projetos

Andamento dos projetos de saneamento e demais obras de requalificação

Encaminhamentos

- Diante das dificuldades verificadas nas discussões para aprovar um novo cronograma para o Plano de Requalificação Urbana, sobretudo em razão da participação de terceiros não vinculados ao processo, foi consensada a instauração de um Plano de Ação específico para o acompanhamento das suas atividades.
- Para o Plano de Ação será estabelecido um fluxo com matrizes de relacionamento e estratégias a ele vinculadas, a serem revisitadas e redirecionadas para acompanhamento da sua evolução e encaminhamentos resumidos, com periodicidade quinzenal, junto ao IBAMA.
- O fluxograma será dinâmico e não estará necessariamente vinculado aos marcos do cronograma estabelecido pelo PBA.
- O Plano de Ação será apresentado ao IBAMA em 25.04.2012

CE NE 0148/2012 – DS

Brasília, 05 de abril de 2012.

Ilmo. Senhor

Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

SCEN Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º Andar

CEP 70.818-900, Brasília - DF

Referência: Processo 02001.001848/2006-75 – UHE Belo Monte.

Assunto: Resposta ao ofício 184/2012 de 15/03/2012 – Vila Residencial dos Trabalhadores – Solicitação de alteração do local da vila de trabalhadores de Belo Monte.

Prezado Senhor,

1. Considerando o documento “Estágio Evolutivo do Processo de Alteração da Localização da Vila Residencial dos Trabalhadores, assim como o documento “Opinião Legal” protocolados por meio da CE NE 126/2012 – DS de 26/03/2012, a Norte Energia apresenta ao Ibama os estudos até agora desenvolvidos para subsidiar as avaliações deste instituto quanto a alteração da localização da Vila Residencial de Trabalhadores da cidade de Vitória do Xingu, para as proximidades do canteiro de obras do Sítio Belo Monte.
2. Informamos que as análises, medidas e propostas estão em fase de detalhamento por parte da Norte Energia, mas desde já se submete ao IBAMA as diretrizes e motivações principais que estabeleceram esta configuração para a Vila Residencial de Trabalhadores, as quais solicitamos avaliação.
3. Por oportuno, solicitamos a confirmação da agenda de reunião para apresentação do documento em tela no dia 10 de abril, a partir das 14 horas.
4. Permanecemos a disposição para prestarmos os esclarecimentos que se fizerem necessários sobre o assunto.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S R Coimbra
Diretor Socioambiental

A COHD.
26/04/12



Thomas Mizuki de Toledo
Coordenador Geral Infraestrutura de
Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA
Substituto

MMA - IBAMA

Documento:

02001.018602/2012-81

Data: 5/4/12



Fis. nº 7523
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 288 /2012/DILIC/IBAMA

Brasília, 05 de abril de 2012.

Ao Senhor
Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra
Diretor Socioambiental
Norte Energia S.A.
SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig
70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Resposta ao documento CE NE 0145/2012 - DS**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao documento em epígrafe, informo que a solicitação de prorrogação de prazo para apresentação dos esclarecimentos requeridos no Ofício nº 214/2012/DILIC/IBAMA foi deferida por esta Diretoria.
2. Deste modo, a apresentação da (i) solicitação de revisão do PBA, a qual deve especificar quais os pontos onde identificou necessidade de adequação e apresentar justificativas técnicas embasadas nos impactos ambientais associados ao empreendimento; e (ii) manifestação acerca de cada item do Ofício nº 127/2012/DILIC/IBAMA, concluindo pelo seu acolhimento e/ou sugestão de alteração mediante a apresentação de justificativa técnica deverão ser apresentadas a este Instituto até o dia 11.04.2012.

Atenciosamente,

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

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental

Fls. nº 7524

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]



M M A
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

DESPACHO nº 33/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

PROCESSO Nº 02001.001848/2006-75

ASSUNTO: Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico

INTERESSADO: Norte Energia S.A

Ao Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica,

Trata-se da Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico solicitada pela Norte Energia S.A para execução do Projeto de Monitoramento de Quelônios contido no PBA da UHE Belo Monte.

A equipe técnica avaliou, por meio do Parecer Técnico nº 45/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, não haver óbices na emissão da Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico desde que atendidas as condicionantes listadas no referido documento técnico. Nestes termos acompanho o Parecer da equipe e remeto a consideração superior.

Brasília, 05 de abril de 2012.

RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA

Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas Substituto

À Diretora de Licenciamento,

De acordo,

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

De acordo,

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental



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

Fis. nº 7525

Proc. nº 1848/06

Rub.

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.001848/2006-75

AUTORIZAÇÃO Nº 64/2012

VALIDADE
Válida até 01/06/2017 (período de validade da LI nº
795/2011)

ATIVIDADE LEVANTAMENTO MONITORAMENTO RESGATE/SALVAMENTO

TIPO RECURSOS FAUNÍSTICOS RECURSOS PESQUEIROS

EMPREENDEDOR: UHE BELO MONTE

EMPREENDEDOR: Norte Energia S/A

CNPJ: 12.300.288/0001-07

CTF: 5074556

ENDEREÇO: Setor Comercial Norte, Quadra 04, nº 100, Bloco B, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig – CEP: 70714-900 – Brasília/DF

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Biota Projetos e Consultoria

CNPJ/CPF: 05.761.748/0001-20

CTF: 1757250

ENDEREÇO: Rua 86 - C, Nº 64, Setor Sul, CEP: 74083-360 - Goiânia/GO

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Claudio Veloso Mendonça

CPF: 899.709.001-10

CTF: 629394

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Monitoramento e manejo de quelônios na área de inserção da UHE Belo Monte. Avistamento de quelônios, monitoramento e marcação de ninhos, coleta de ovos, captura de fêmeas para marcação e biometria, translocação de ovos sem condições de sucesso de eclosão, monitoramento e manejo de filhotes.

Marcação autorizada: Marcas nos escudos laterais, marcação nos escudos com miçangas coloridas.

PETRECHOS: Caixas plásticas, fita métrica, paquímetro e balança de precisão.

ÁREAS AMOSTRAIS:

- Trecho do Reservatório do rio Xingu – que vai desde a região de remanso até o sítio Pimental da futura barragem, como definido no EIA. Esse trecho estará sob efeito de cheia permanente e os habitats alimentares e principalmente reprodutivos de tracajás e tartarugas aí introduzidas (pequenos bancos de areia onde os tracajás desovam na estação de estiagem) ficarão permanentemente alagados.
- Trecho de vazão reduzida da Volta Grande – que vai desde o sítio Pimental até Belo Monte, como definido no EIA. Este trecho, ao contrário do anterior, ficará com seca permanente, afetando potencialmente os habitats alimentares de tracajás.
- Trecho do Reservatório Intermediário – lago a ser formado que poderá contar com introdução experimental de quelônios, particularmente tracajás, a serem monitorados.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:

Brasília,

05 ABR 2012

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA



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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.001848/2006-75

AUTORIZAÇÃO Nº /2012

VALIDADE
Válida até 01/06/2017 (período de validade da LI nº
795/2011)

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

1. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
2. CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE/SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
3. COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 03/2003 E ANEXOS CITES;
4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NO VERSO DESTA;
5. EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
6. ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO, NOS TERMOS DA REGULAMENTAÇÃO CONSTANTE NA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001.
7. RESGATE DE FAUNA SILVESTRE DURANTE ENCHIMENTO DOS RESERVATÓRIOS.

EQUIPE TÉCNICA:

NOMES:

Pablo Vinícius Clemente Mathias
Cláudio Veloso Mendonça
Alfredo Palau Pena
Renato Cardoso Barbosa
Lilian Freitas Bastos
Gustavo Nepomuceno Pinto
Victor Yunes Guimarães

CTF:

543020
629394
279116
2253591
4449185
2032150
5150566



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA Nº 02001.001848/2006-75	AUTORIZAÇÃO Nº /2012	VALIDADE Válida até 01/06/2017 (período de validade da LI nº 795/2011)
---	----------------------	---

CONDICIONANTES

1 Condicionantes Gerais:

- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:
 - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
 - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens "1.2.a)" e "1.2.b)" acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.4. A renovação somente poderá ser concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no Item 2.4 abaixo.

2. Condicionantes Específicas:

- 2.1. Esta autorização só é válida para transporte de animais e/ou material devidamente identificados.
- 2.2. Enviar ao Ibama, no prazo de 30 dias:
 - a) O Currículo do membro da equipe Gustavo Nepomuceno Pinto;
 - b) As declarações de aptidão individuais de todos os membros da equipe.
- 2.3. Adotar os seguintes procedimentos durante a realização das atividades:
 - a) A captura, soltura, coleta e/ou transporte de animais só poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta Autorização. Qualquer alteração na equipe deverá ser comunicada oficialmente ao Ibama;
 - b) Os procedimentos de biometria e marcação deverão ser realizados preferencialmente em campo, de forma a minimizar o estresse animal.
 - c) Em caso de captura de animal silvestre raro ou ameaçado de extinção a equipe de resgate deve comunicar o Ibama local imediatamente, para que sejam tomadas as devidas providências quanto a destinação deste animal conforme entendimento entre ICMBio e Ibama.
- 2.4. A coordenação do projeto deve enviar relatórios semestrais inseridos nos relatórios semestrais de acompanhamento do PBA. Uma cópia destes relatórios também deve ser enviada à GCFAP. Estes devem conter os seguintes itens:
 - a) Lista das espécies encontradas durante o monitoramento destacando as espécies ameaçadas de extinção (lista vermelha das espécies ameaçadas da IUCN, livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção no MMA e lista estadual da fauna ameaçada, outras listas podem ser utilizadas de forma complementar), endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética.
 - b) Detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e biometria.
 - c) Caracterização do ambiente encontrado na área de influência do empreendimento, com descrição dos tipos de habitats e fitofisionomias.
 - d) Esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza e abundância das espécies, índice de diversidade, coeficiente de similaridade entre as áreas e demais análises estatísticas pertinentes, por fitofisionomia e grupo inventariado, contemplando a sazonalidade em cada área amostrada.
 - e) Tabela contendo todos os indivíduos capturados e observados apresentando nome científico, nome comum, tipo de marcação, sequência de marcação, área amostral, fitofisionomia, habitat, coordenadas planas (UTM – datum horizontal SIRGAS 2000), estação do ano, método de registro, data, horário de registro, sexo, estágio reprodutivo, estágio de desenvolvimento, status de conservação (IUCN, MMA, lista estadual), endemismo, destinação e o coletor/observador. Adicionalmente, devem ser registrados os dados biométricos e sanitários dos espécimes capturados.
 - f) Anexo digital com lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes – forma de registro, local georreferenciado (sistema de coordenadas planas, projeção UTM, datum horizontal SIRGAS 2000), habitat e data;

[Assinatura]
Página 3/4



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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.001848/2006-75

AUTORIZAÇÃO Nº /2012

VALIDADE
Válida até 01/06/2017 (período de validade da LI nº
795/2011)

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES

2.5. O prazo estabelecido no item anterior poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo Ibama;

2.6. O coordenador do Projeto deverá assinar declaração se responsabilizando pelo conteúdo dos Relatórios. Tal declaração deverá ser anexada ao Relatório.

2.7. Qualquer alteração na metodologia deve ser comunicada ao Ibama para avaliação.

2.8. Todos os profissionais constantes na Autorização de de Captura, coleta e Transporte de Material Biológico devem manter-se sem pendências no CTF durante todo os período de vigência desta.

5. Sem mais para o momento aguardamos manifestação desse Instituto quanto à solicitação de adequação metodológica, considerando que novos módulos estão em processo de implantação.

Atenciosamente,


Antonio Raimundo S R Coimbra
Diretor Socioambiental

Anexo:

NT_SMFB_Nº020_RAPELD_03.04.2012_ARCS

Brasília, 09 de abril de 2012.

Ilmo. Senhor

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -
IBAMA

SCEN trecho 02, Ed. Sede do Ibama, bloco A – 1º andar

70.818-900 Brasília / DF

Referência: Reunião – Plano de Ação do PBA UHE Belo Monte

Assunto: Nota Técnica – Plano de Articulação Institucional

Prezado Senhor,

1. Ao cumprimentá-lo, encaminhamos à Vossa apreciação, Nota Técnica onde apresentamos justificativas e detalhamentos técnicos para os ajustes e adequações de escopo e cronogramas do Plano de Articulação Institucional, no âmbito de seus quatro programas, em relação ao constante no PBA, versão de setembro de 2012, conforme acordado em reunião de discussão do Plano de Ação do PBA, realizada em 08 de março de 2012.
2. Permanecemos à disposição para prestarmos os esclarecimentos que se fizerem necessários.


Atenciosamente,



Antonio Raimundo S R Coimbra
Diretor Socioambiental
DS/ARSRC/cgm

NORTE ENERGIA S.A.
João dos Reis Pimentel
Diretor de Colaboração Institucional

A COAD. 26/04/12



Thomas
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
CGEN/DIR/IBAMA
Substituto

Em anexo: Nota Técnica - Plano de Articulação Institucional

MMA - IBAMA

Documento:

02001.018647/2012-55

Data: 09/04/2012

CE 0142/2012 – DS/PR

Brasília, 10 de abril de 2012.

A Sua Senhoria a Senhora
GISELA DAMM FORATINNI
Diretora
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar
CEP.: 70.818-900 – Brasília – DF

Referência: Ofício 214/2012/DILIC/IBAMA e Ofício 127/2012/DILIC/IBAMA
Assunto: Resposta aos ofícios.

Prezada Senhora,

1. Em atendimento aos ofícios acima referenciados, encaminhamos, em anexo, 01 (uma) via impressa e 01 (uma) via em meio digital do relatório titulado “Resposta ao Ofício 214/2012/DILIC/IBAM e Ofício 127/2012/DILIC/IBAMA”.

Colocamo-nos à disposição de V. S.^a para os esclarecimentos que forem necessários.

Atenciosamente,


Carlos R. A. Nascimento
Diretor-Presidente

CE NE 155/2012 – DS

Brasília, 11 de Abril de 2012

Ilmo. Senhor
Reginaldo Anaissi Costa
Diretor de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas - Dbflo
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco B – Térreo.
CEP 70.818-900 – Brasília - DF

CC: Ilma. Senhora
GISELA DAMM FORATINNI
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA

Referência : Processo IBAMA/MMA N° 2001.001848/2006-75

Assunto: Deliberações da reunião ocorrida no dia 5 de Abril de 2012 entre Norte Energia e Dbflo.

Prezado (a) Senhor (a),

1. Conforme deliberações da reunião ocorrida na cidade de Altamira-PA em 05/04/2012 (vide ata em anexo), entre Norte Energia e Dbflo, vimos por meio desta, convidar ambas as diretorias para participarem de uma reunião no dia 03/05/2012 entre às 08h30 e 16h00 a ser realizada na sede da empresa Norte Energia, localizada no endereço SCN quadra 7 – Centro Empresarial Varig, sala 1004 - 10º andar, com a seguinte pauta proposta:

Itens da Pauta:

- Apresentação do Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro – Plano Estratégico;
- Apresentação sucinta do Plano Operacional de Supressão (POS);
- Apresentação da proposta de amostragem reduzida considerando o POS;
- Alinhamento de informações com todos os envolvidos no processo;
- Apresentação dos pontos estratégicos para fiscalização do transporte de madeira para fora do empreendimento;
- Fluxo de documentos e informações entre Norte Energia – Dbflo/Dilic;
- Procedimentos de uso interno e externo do material lenhoso gerados no empreendimento;
- Reposição Florestal;
- Procedimentos para emissão de créditos florestais;

CE NE 147 /2012 – DS

Brasília, 04 de abril de 2012.

Ilmo. Senhor

Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

SCEN Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º Andar

CEP 70.818-900, Brasília - DF

Referência: Parecer Nº 52/2011, Ofício nº 127/2012/DILIC/IBAMA, Ofício nº 214/2012/DILIC/IBAMA.

Assuntos: Ajuste na metodologia de implantação de parcelas em curva de nível nos módulos RAPELD.

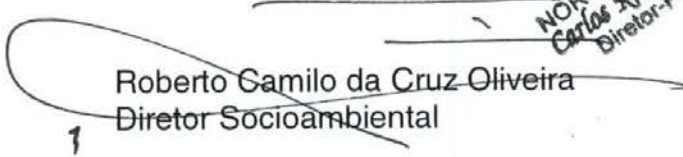
Prezado Senhor,

1. Em atendimento ao ofício nº 214/2012/DILIC/IBAMA que determina que as propostas dos planos, programas e projetos aprovados pelo IBAMA deverão ser submetidos à avaliação técnica deste Instituto; e
2. Em decorrência das discussões realizadas entre IBAMA e Norte Energia para a proposição de aperfeiçoamentos aos projetos dos meios físico e biótico do PBA da UHE Belo Monte, conforme acordado nas reuniões realizadas no dia 14 de março de 2012; e
3. Submetemos ao IBAMA para análise a implantação de parcelas dos módulos RAPELD em linha reta, formando ângulo de 90 graus com os transectos;
4. A presente solicitação é consubstanciada pela nota técnica em anexo que compara por meios de dados estatísticos, os resultados de diversidade biótica alcançados pela coleta de dados em curva de nível ou em linha reta.

Usina Hidrelétrica Belo Monte

- Fontes de geração de crédito para UHE Belo Monte;
 - Apresentação de proposta de pátios de estocagens abrangendo duas ou mais ASV's;
 - Vistoria de pátios a ser realizada pela Dbflo no dia 07/05/2012;
 - Planejamento periódico de vistorias para liberação de AUMPF;
2. Aproveitamos a oportunidade para encaminhar os seguintes documentos: 01 cópia (versão digital) do Plano Operacional de Supressão (POS) e 01 cópia (versão digital) do Manual de Campo do POS;
3. Sendo assim, solicitamos confirmar a data sugerida para a reunião, uma vez que a Norte Energia deverá convocar a empresa STCP Engenharia de Projetos, executora responsável pelo Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro, cuja sede se localiza em Curitiba-PR;
4. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

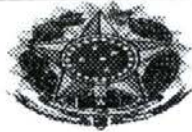

Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental

NORTE ENERGIA S.A.
Carlos A. A. Nascimento
Diretor-Presidente

DS/ARSRC/lg

FAX COBRANÇA

Fis. nº 7533
 Proc. nº 1848/06
 Rub. [assinatura]



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
 Diretoria de Licenciamento Ambiental
 Tel.: (61) 3316.1282/1745 e Fax: (61) 3316.1952

Processo:	02001.001848/2006-75
Empreendimento:	UHE Belo Monte
CNPJ:	12.300.288/0001-07
Destinatário:	Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra
Telefone:	(61) 3410-2000
Fax:	(61) 3429-6246
E-mail:	antoniocoimbra@norteenergiasa.com.br
Data:	<u>11/10/12</u>
Nº de Páginas:	<u>03</u>

No âmbito do processo de Licenciamento Ambiental Federal, informo que a Lei nº 9960, de 28 de Janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA. Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à Autorização de Supressão de Vegetação, utilizando o boleto em anexo, conforme cálculo abaixo.

$$\text{Valor da Análise} = \{K + [(A \times B \times C) + (D \times E \times F)]\}$$

115,26 + 2.305,18 + 0,00

Onde:

A = Nº de técnicos envolvidos na análise	1
B = Nº de horas/homem necessárias para análise	24
C = Valor em Reais da hora/homem + OS	96,05
Hora/homem	52,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	44,05
D = Despesas com viagem	0,00
E = Nº de técnicos que viajaram	0
F = Nº de viagens necessárias	0
K = Despesas administrativas = 5% de [(A x B x C) + (D x E x F)]	115,26

Valor da Análise	2.420,44
Valor da Autorização de Supressão	19.407,25

Valor Total (Valor da Análise + Valor da Autorização) 21.827,69

LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada.

Após o pagamento, enviar o comprovante para o e-mail: dilic.sede@ibama.gov.br e/ou para o Fax: (61) 3316.1952.

Atenciosamente,


THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
 Coordenador de Energia Hidrelétrica



GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 11/04/2012	Nº do documento	Nosso Número 00000000019472808	Banco 001	Data do Processamento 11/04/2012	Vencimento 11/05/2012
(=) Valor do documento 2.420,44	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 2.420,44
Nome: Norte Energia S/A CPF/CNPJ: 12.300.288/0001-07 Endereço: ST SCN QUADRA 4 BLOCO B CENTRO EMP. VARIG BRASILIA - DF CEP: 70714-900			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Análise do Licenciamento Ambiental da ASV nº653/2012, referente ao licenciamento da UHE Belo Monte. Processo nº 02001.001848/2006-75.		

LD: 00199.58412 00000.000000 19472.808211 5 53300000242044

Autenticação mecânica

001 00199.58412 00000.000000 19472.808211 5 53300000242044					
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Vencimento 11/05/2012
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 11/04/2012	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 11/04/2012	Nosso Número 00000000019472808
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 2.420,44
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.					(-) Desconto / Abatimento *****
					(-) Outras deduções *****
					(+) Mora / Multa / Correção *****
					(+) Outros Acréscimos *****
					(=) Valor cobrado 2.420,44
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança					
Sacado Nome: Norte Energia S/A Endereço: ST SCN QUADRA 4 BLOCO B CENTRO EMP. VARIG BRASILIA - DF CEP: 70714-900 CPF/CNPJ: 12.300.288/0001-07					
Sacado / Avalista				Código de baixa	

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO





Fis. nº 7535

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU Proc. nº 1848106

Data do documento 11/04/2012	Nº do documento	Nosso Número 00000000019472792	Banco 001	Data do Processamento 11/04/2012	Vencimento Rub. 11/05/2012
(=) Valor do documento 19.407,25	(-) Desconto / Abatimento *****	(-) Outras deduções *****	(+) Mora / Multa / Correção *****	(+) Outros Acréscimos *****	(=) Valor cobrado 19.407,25
Nome: Norte Energia S/A CPF/CNPJ: 12.300.288/0001-07 Endereço: ST SCN QUADRA 4 BLOCO B CENTRO EMP. VARIG BRASILIA - DF CEP: 70714-900			Informações: Receita: 5035 - 0 - 958410 - Autorização p/supressão de vegetação em APP Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Licenciamento Ambiental da ASV nº653/2012, referente ao licenciamento da UHE Belo Monte. Processo nº 02001.001848/2006-75.		

LD: 00199.58412 00000.000000 19472.792217 6 53300001940725

Autenticação mecânica

[001] 00199.58412 00000.000000 19472.792217 6 53300001940725					
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Vencimento 11/05/2012
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 11/04/2012	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 11/04/2012	Nosso Número 00000000019472792
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 19.407,25
Instruções Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.					(-) Desconto / Abatimento *****
					(-) Outras deduções *****
					(+) Mora / Multa / Correção *****
					(+) Outros Acréscimos *****
					(=) Valor cobrado 19.407,25
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança					
Sacado Nome: Norte Energia S/A Endereço: ST SCN QUADRA 4 BLOCO B CENTRO EMP. VARIG BRASILIA - DF CEP: 70714-900 CPF/CNPJ: 12.300.288/0001-07					
Sacado / Avalista				Código de baixa	

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO





Consulta emissão de comprovantes

Fis. nº 7536
Proc. nº 1848/06
Rúbr. [assinatura]

A33D130825066325153
13/04/2012 10:19:59

13/04/2012 - BANCO DO BRASIL - 10:19:56
306403064 0014

OUVIDORIA BB 0800 729 5678
COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: NORTE ENERGIA S-A
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 123.456-0

=====

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000019472792217653300001940725
NR. DOCUMENTO 41.202
NOSSO NUMERO 19472792
CONVENIO 00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS
AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 11/05/2012
DATA DO PAGAMENTO 12/04/2012
VALOR DO DOCUMENTO 19.407,25
VALOR COBRADO 19.407,25

=====

NR. AUTENTICACAO

2.7DE.E63.70A.0A2.D11

Transação efetuada com sucesso por: J6960606 LARISSA ALVES MARTINS SCHEID NINAUT.



Consulta emissão de comprovantes

Fis. nº 7537

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]

A33D130825066325154
13/04/2012 10:20:20

13/04/2012 - BANCO DO BRASIL - 10:20:20
306403064 0009

OUVIDORIA BB 0800 729 5678
COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: NORTE ENERGIA S-A
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 123.456-0

=====

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000019472808211553300000242044
NR. DOCUMENTO 41.203
NOSSO NUMERO 19472808
CONVENIO 00958410
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS
AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 11/05/2012
DATA DO PAGAMENTO 12/04/2012
VALOR DO DOCUMENTO 2.420,44
VALOR COBRADO 2.420,44
=====

NR. AUTENTICACAO C.13A.6DB.995.F60.C4C

Transação efetuada com sucesso por: J6960606 LARISSA ALVES MARTINS SCHEID NINAUT.

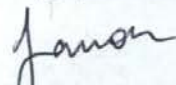
CE NE 155/2012 – DS

Brasília, 11 de Abril de 2012

Ilmo. Senhor
Reginaldo Anaissi Costa
Diretor de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas - Dbflo
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco B – Térreo.
CEP 70.818-900 – Brasília - DF

A COHID.

12.04.12


Alnara Menta Giasson
Assessora Técnica
MMA/IBAMA

CC: Ilma. Senhora

⇒ GISELA DAMM FORATINNI

Diretora de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA

Referência : Processo IBAMA/MMA N° 2001.001848/2006-75

Assunto: Deliberações da reunião ocorrida no dia 5 de Abril de 2012 entre Norte Energia e Dbflo.

Prezado (a) Senhor (a),

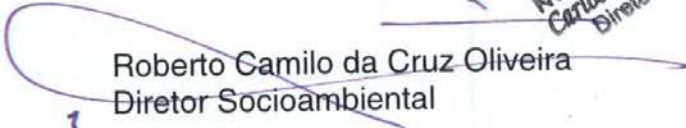
1. Conforme deliberações da reunião ocorrida na cidade de Altamira-PA em 05/04/2012 (vide ata em anexo), entre Norte Energia e Dbflo, vimos por meio desta, convidar ambas as diretorias para participarem de uma reunião no dia 03/05/2012 entre às 08h30 e 16h00 a ser realizada na sede da empresa Norte Energia, localizada no endereço SCN quadra 7 – Centro Empresarial Varig, sala 1004 - 10º andar, com a seguinte pauta proposta:

Itens da Pauta:

- Apresentação do Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro – Plano Estratégico;
- Apresentação sucinta do Plano Operacional de Supressão (POS);
- Apresentação da proposta de amostragem reduzida considerando o POS;
- Alinhamento de informações com todos os envolvidos no processo;
- Apresentação dos pontos estratégicos para fiscalização do transporte de madeira para fora do empreendimento;
- Fluxo de documentos e informações entre Norte Energia – Dbflo/Dilic;
- Procedimentos de uso interno e externo do material lenhoso gerados no empreendimento;
- Reposição Florestal;
- Procedimentos para emissão de créditos florestais;

- Fontes de geração de crédito para UHE Belo Monte;
 - Apresentação de proposta de pátios de estocagens abrangendo duas ou mais ASV's;
 - Vistoria de pátios a ser realizada pela Dbflo no dia 07/05/2012;
 - Planejamento periódico de vistorias para liberação de AUMPF;
2. Aproveitamos a oportunidade para encaminhar os seguintes documentos: 01 cópia (versão digital) do Plano Operacional de Supressão (POS) e 01 cópia (versão digital) do Manual de Campo do POS;
3. Sendo assim, solicitamos confirmar a data sugerida para a reunião, uma vez que a Norte Energia deverá convocar a empresa STCP Engenharia de Projetos, executora responsável pelo Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro, cuja sede se localiza em Curitiba-PR;
4. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental

NORTE ENERGIA S.A.
Carlos A. A. Nascimento
Diretor-Presidente

DS/ARSRC/lg

Fls. nº 7540
Proc. nº 1048/06
Rub. 42

ATA DE REUNIÃO



Redator: Luiz Vasconcelos

Data: 5/4/2012

Duração: 4:30h

Local: Norte Energia

Página 1 de 5

Nome/Código arquivo:

Palavras chave para indexação: Vistoria IBAMA-DBFLO

Observações:

Profissional	Empresa
Lucas Guida	NE
Rogério Miranda	NE
Miguel Lanzaolo	STCP
Julio Cesar Fabri	NE
Roberta Martineli	CCBM
Luciana Elena	CCBM
Lúcio Rodrigues	CCBM
Flávio Sordi	CCBM
Paulo Ale	CCBM
José Alberto	CCBM
Paulo Jorge	CCBM
Vanessa Pataro	CCBM
Claudio Ferreira	CCBM
Waldomiro Arantes	CCBM
Lourenço Ferreira	CCBM
Fernando Catunda	CCBM
Alexandre Geovani	CCBM
Jeison Tiago	IBAMA
Yalmo Correa	IBAMA
Aguimar Ferreira	STCP
Luis Vasconcelos	LEME

ATA DE REUNIÃO

Data: 5/4/2012

Local: Norte Energia

Nome/Código arquivo:

[Status]



Página 2 de 5

Norte Energia – Abertura, apresentação dos objetivos da reunião.

IBAMA – Informou que de uma forma geral achou positivo o quadro encontrado, principalmente da proposta de organização dos pátios, classificação e etc, ou seja, o controle que está sendo executado é um diferencial entre as outras UHE. Entende que da forma como está sendo conduzido o processo será possível realizar um bom encaminhamento/destinação da madeira. Também, informou esperar a apresentação do plano de uso para madeira.

Reposição florestal – Lembrou que apesar de entender que não é atividade fim do empreendimento a reposição florestal, ratificou que cabe ao órgão exigir o cumprimento da legislação. Ponderou, entretanto que é possível estabelecer entendimento no sentido do que deverá ser quantificado com fim de reposição. Ratificou ainda que não é possível emitir DOF sem que seja informado, previamente, os créditos de reposição. Confirmou ainda que mesmo que não seja executado diretamente pelo empreendedor o mesmo deve garantir que a reposição seja realizada. Esclareceu ainda sobre alternativas de uso que o empreendedor possui que o desobriga de gerar créditos florestais, por exemplo uso interno de toras, lenhas e resíduos.

Norte Energia – Solicitou ao IBAMA o compromisso de estabelecer um entendimento com relação a apresentar o PRAD das áreas de APP's dos reservatórios e das obras civis como fonte de créditos florestais para uso externo.

IBAMA – Informou que é possível esse entendimento desde que seja considerada a área efetiva de plantio. Citando a legislação específica, ratificou, entretanto, que não devem ser consideradas áreas de hidro-semeadura e outras que não tenham plantio efetivo.

CCBM – Perguntou sobre a liberação dos créditos. Somente após a efetivação do plantio.

IBAMA. Informou que poderá ser realizado o adiantamento de créditos florestais após a aprovação do projeto de plantio, onde será informado o cronograma de plantio, quantitativos e etc. A proporção de créditos é a seguinte: 1 ha de efetivo plantio gera 200 metros cúbicos de créditos, isso se for plantio heterogêneo de espécies nativas. Caso o plantio seja em monocultura, geraria 150 metros cúbicos de crédito.

CCBM. Ponderou que em sítios específicos não existem áreas a serem recuperadas.

STCP: Esclareceu sobre o uso interno e externo. DOF

CCBM: Ponderou sobre mudanças em projetos que poderão afetar a locação de áreas a serem recuperadas. Nesse sentido, alertou para definição prematura de áreas.

LEME: Repassou os entendimentos: Projeto é submetido

ATA DE REUNIÃO

Data: 5/4/2012
Local: Norte Energia
Nome/Código arquivo:
[Status]



Página 3 de 5

IBAMA: Entende que mesmo para o uso interno deverá ser realizada uma vistoria. Porém é necessária consultar outras coordenadorias do IBAMA para consolidar este entendimento

Norte Energia: Questionou que dessa forma o processo pode ficar demorado.

IBAMA: informou que entende, por ser condicionante, a madeira para uso interno também será passível de vistoria/fiscalização.

IBAMA: Obrigação do processo com relação à DILIC.

Ficou de verificar com a DILIC, a partir da segunda 9/4/12, a possibilidade de uso interno não necessitar de vistoria.

Norte Energia: Registrou a necessidade de uma definição/normatização para o uso interno.

IBAMA: Ratificou o compromisso de buscar esta informação para a próxima semana.

CCBM : A principal utilização é de toras.

IBAMA: Uso interno (Até a próxima semana); resíduo grosso ainda será definido e com relação aos créditos da ASV também será definido na próxima semana. Quanto ao uso externo, a Norte Energia irá discutir posteriormente com equipe do DBFLO.

Norte Energia: solicitou um cronograma de visitação ao IBAMA que ponderou que depende de informação do próprio empreendedor.

IBAMA: Informou que tem uma expectativa de visitas mensais.

STCP: Ponderou que o planejamento deverá ser apresentado pela Norte Energia, juntamente com o CCBM, com estimativas de quantitativos que serão suprimidos de tal forma que o IBAMA possa definir um cronograma de visitas. Com base nesses quantitativos será possível ao IBAMA realizar o seu planejamento de tal forma que o andamento da obra não seja impactado. Ainda foi ponderado que é necessário realizar uma vistoria do IBAMA para regularizar os quantitativos suprimidos até o momento.

Norte Energia: Indagou ao CCBM a possibilidade da equipe do IBAMA permanecer alojada nas dependências do próprio empreendimento. Norte Energia e CCBM irão verificar a possibilidade.

IBAMA: informou que não vê problemas com essa possibilidade e que isso iria acelerar consideravelmente a vistoria.

IBAMA: Informa que a amostragem padrão é de 20% para tora e 50% da lenha. Nesse sentido, o IBAMA solicitou que seja apresentada uma proposta da NE de amostragem específica com base no procedimento adotado pelo Plano de Operacional de

ATA DE REUNIÃO

Data: 5/4/2012
Local: Norte Energia
Nome/Código arquivo:
[Status]



Página 4 de 5

Supressão (POS). Uma vez que este plano sendo adotado irá permitir a redução da amostragem.

IBAMA: O pátio é a unidade para definição de emissão das devidas autorizações. Poderá ser um utilizado um pátio único, com proposta de divisão física e plano de controle. O controle dos lotes em cada pátio deverá estar de acordo com os quantitativos de cada ASV.

Norte Energia: Irá submeter à análise e aprovação do IBAMA em reunião que deverá ocorrer em Brasília.

IBAMA: Ratificou que entende ser melhor um pátio único com organização. Ratificou ainda que após a solicitação de vistoria, não poderá mais ter seu layout nem quantitativos modificados. Após a solicitação de vistoria a área deverá ser isolada.

Norte Energia: Solicitou o início das discussões/encaminhamentos por sítio

Encaminhamentos por sítio

Sítio Pimental:

CCBM: comprometeu-se em um prazo de 30 dias organizar o pátio de estocagem de acordo com metodologia estabelecida para que a partir dessa data a Norte Energia possa solicitar a vistoria do IBAMA.

A Norte Energia (STCP) se comprometeu a apresentar a proposta do plano de amostragem das pilhas. Foi definida a data de 25/04/12 para validação dessa vistoria.

IBAMA: Definiu 7/5/12 como data para uma vistoria. Estimativa de 1500 m³. O IBAMA definiu uma única equipe para a essa vistoria.

Sítio Belo Monte

CCBM (Belo Monte): Estimativa de 500 m³ em pátio. A ideia é que o pátio esteja fechado até meados de maio.

IBAMA: Estabeleceu que para Belo Monte a vistoria ficou agendado a partir de 14/5/12.

Norte Energia (SCTP): Estabeleceu a data de 30/4/12 para bloqueio do pátio de BM, e que o volume organizado até esta data será objeto da vistoria.

CCBM: Informou que tem orientação de Diretoria para que não sejam firmados compromissos nesta reunião. Que os encaminhamentos fossem repassados a diretoria.

ATA DE REUNIÃO

Data: 5/4/2012

Local: Norte Energia

Nome/Código arquivo:

[Status]



Página 5 de 5

CCBM: Foram informados prazos possíveis para um planejamento inicial do IBAMA. Entretanto a mesmas será repassada definitivamente após entendimento entre Norte Energia e CCBM.

Norte Energia: Reforça que será considerado para vistoria o que efetivamente for executado até o dia 30/4/12.

Porto e Acessos

CCBM: Informou que estão previstos dois pátios para as 2 ASVs do TV 27 e que deverá ser considerando o mesmo entendimento para o Belo Monte. Todo o quantitativo até a data de fechamento que é dia 30/04/12.

Norte Energia: Informa que a madeira não esta sendo segregada por ASV no TV 27, uma vez que uma ASV é complementação da outra e na pratica é inviável tal segregação.

IBAMA: Informa que não observa problemas com esta ação.

Canal e Diques

CCBM (Canal): Informou que irá avaliar a possibilidade de incluir para a data de fechamento, 30/4/12, um quantitativo a ser vistoriado no pátio 2 pelo IBAMA. Entretanto, ponderou que existem questões administrativo-comerciais internas a serem resolvidas que podem inviabilizar o cumprimento desses prazos.

Norte Energia: O procedimento que será adotado no pátio 3.

Com a anuência do IBAMA, por se tratar de um passivo de grande proporção e levando em consideração as circunstâncias. As toras do pátio 3 serão separadas em duas pilhas, sendo, uma para as toras das espécies protegidas por lei, e o restante das toras ficarão em uma pilha única. O processo de romaneio deverá ser refeito na medida do necessário. O procedimento de identificação nas toras deverá ser seguido como descrito no POS, com numeração, código da ASV e número da tora. Será utilizada a metodologia padrão de amostragem (20% tora e 50% lenha) para este pátio. A data será definida posteriormente pelo CCBM.

IBAMA: Informa que os procedimentos de protocolo serão encaminhados pelo IBAMA a Norte Energia.

Encaminhamento final

No dia 03/5/12 ocorrerá em Brasília uma reunião entre NE, STCP, DBFlo e DILIC Brasília e Supes. Belém. A pauta será apresentação da proposta de amostragem, propostas para destinação da madeira, fluxo de informações e alinhamentos com todos os envolvidos no processo.



11/04/12

OF.PRM/ATM/GAB 2/Nº0233/2012

Altamira/PA, 28 de março de 2012.

A Sua Senhoria a Senhora
GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental - IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
70818-900 Brasília - DF
Tel: (61) 3316-1282 e 3316-1745
Fax: (61) 3316-1952
e-mail: gisela.forattini@ibama.gov.br
e-mail: dilic.sede@ibama.gov.br

Fls. nº 7543
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Assunto: Implantação da Cota 100 – UHE Belo Monte

Anexo: Página impressa do portal da UFPa na internet;
Cópia do Relatório Técnico de Levantamento Topográfico – Cota 100 – UFPa;
Cópia da Resposta da Norte Energia S.A. Ao estudo da UFPa.

Senhora Diretora,

Cumprimentando-a, com base no art. 129, VI, da Constituição Federal e art. 8º, inc. II da Lei Complementar nº 75/1993, e com a finalidade de instruir o **Inquérito Civil Público nº 1.23.003.000063/2007-61'**, que tramita nesta Procuradoria da República, encaminhamos as cópias de documentações em anexo e, tendo em vista as inconsistências levantadas pelo estudo da UFPa em relação à Cota 100, em face dos resultados apresentados no estudo realizado pela Norte Energia S.A. sobre o mesmo objeto, **REQUISITAMOS, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento deste ofício, parecer** a respeito da adequação da metodologia utilizada pela Norte Energia S.A.

Havendo o entendimento pela adequação da metodologia utilizada, requisitamos informar quais as fundamentações técnicas para afastar os argumentos da UFPa. Em caso contrário, recomendamos que seja considerada a realização de um terceiro estudo conclusivo.

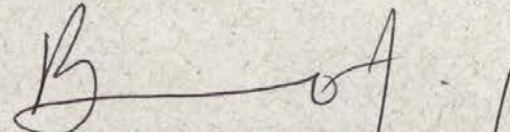
<http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=50&data=11/03/2011>



Ministério Público Federal
Procuradoria da República no Município de Altamira

Atenciosamente,


CLÁUDIO TERRE DO AMARAL
Procurador da República

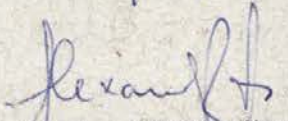

BRUNO ALEXANDRE GÜTSCHOW
Procurador da República

PRM-ATM-PA-0000 1802 /2012

ENV/PRM-ATM-0000 7914 /2012

A COIAD, por pertinência.

13/04/12


Alexandre Luiz Rodrigues Alves
Analista Ambiental
mat.: 2438623
DILIC/IBAMA

AO MANUFA MATEUS COULA,
PARA ELABORAÇÃO DE OFÍCIO À: NESTÁ, NIME, ANA E
ANEL, SOLICITANDO AVALIAÇÃO E MANIFESTAÇÃO SOBRE
O ESTUDO DA JEPA. SOLICITO QUE SEJA FEITO
CONTATO COM COENGE - TAMBÉM ENVIAR OFÍCIO À
MPF RELATANDO A SOLICITAÇÃO EM 10.05.12
DE MANIFESTAÇÃO AOI OUTROS OFÍCIOS E USAR.

Fls. nº 7544
Proc. nº 1848/06
Rub. U

Instituto de Tecnologia da UFPA estuda impactos da Usina de Belo Monte

Um estudo realizado por professores do Instituto de Tecnologia (ITEC) da Universidade Federal do Pará (UFPA) constatou que os resultados obtidos pela empresa Norte Energia (Nesa), sobre os impactos sociais e ambientais que poderão ser provocados pela Usina Hidrelétrica de Belo Monte, em construção no Rio Xingu, no Pará, estão subestimados.

O trabalho demonstrou que o ponto em que o lago artificial, criado pela Usina, irá atingir a área urbana da cidade de Altamira é cerca de 90 cm mais alto do que o nível calculado pelos pesquisadores contratados pela Nesa. Segundo o estudo da UFPA, a medida constatada pelos professores do ITEC poderá atingir cerca de 25,4 mil pessoas dentro do município. O dado é diferente do que foi divulgado pela empresa, o qual apontava 16,4 mil habitantes impactados. A Nesa é a administradora da construção e da operação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte.

Ministério Público Federal – O estudo foi encomendado à UFPA pelo Ministério Público Federal (MPF/PA), pois havia dúvidas do órgão em relação aos dados defendidos pela Nesa. Entre eles, não existe uma marcação real do ponto de 100 metros de altitude, citados nos estudos de impacto da empresa – o qual, segundo a Nesa, é o ponto em que o lago atingirá a cidade de Altamira. Os dados levantados pelos pesquisadores do ITEC possibilitaram o cálculo e proporcionaram a materialização deste ponto, a partir de um marco reconhecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2009, o qual serviu de referência para a medição e está localizado no 51º Batalhão de Infantaria de Selva, em Altamira.

“Começamos em 2010 e fizemos duas campanhas. A primeira foi para encontrar, na cidade de Altamira, o ponto de 100 metros de altitude, o qual apenas constava no relatório da Nesa e do qual não existia uma marcação real. Calculamos a partir de um marco recente, implantado pelo IBGE, e descobrimos o lugar preciso desse ponto, que difere do que está indiciado na planta divulgada pela empresa. A segunda ação foi para demarcá-lo e estipularmos quantas pessoas poderão ser impactadas com essa nova marcação. O Ministério Público queria constatar fisicamente onde se localiza essa marcação em Altamira e nós conseguimos encontrá-lo”, afirma o professor André Azevedo, do curso de Engenharia Civil da UFPA.

Repercussão - Para André, este estudo repercutiu tanto social como academicamente. “O estudo rendeu bastante. Tanto que ele foi um estudo de caso em uma atividade de extensão dos cursos de Engenharia, Geografia e Arquitetura, do Campus da UFPA em Altamira, e também no ministério da matéria Topografia, no Campus de Belém. Isso pode se transformar em novas reflexões, em testes de mestrados, em TCCs, em dissertações, entre outros. Já no âmbito social, a grande valia é que podemos identificar riscos indicados por resultados mais próximos do real, antes do lago ser efetivamente criado, momento esse em que os danos seriam irreversíveis,” avalia.

O professor deixa claro, também, que o estudo não tem a intenção de posicionar a UFPA contra ou a favor da construção da Usina e, sim, prestar um serviço à comunidade para a busca de respostas claras e confiáveis sobre os impactos gerados pela Hidrelétrica. "Todo este esforço é para cooperar com a sociedade para que os impactos gerados não criem danos irreparáveis às pessoas que vivem na cidade de Altamira", conclui.

Mais informações sobre o estudo, acesse os relatórios produzidos pelos professores da UFPA sobre os impactos da Usina de Belo Monte:

[Relatório 2010 – clique aqui.](#)

[Relatório 2011 – Clique aqui.](#)

[Relatório 2012 – Clique aqui](#)

Texto: Helder Ferreira – Assessoria de Comunicação da UFPA

Publicado em: 19.03.2012 09:00

0

Copyright © 2012 Universidade Federal do Pará - Rua Augusto Corrêa, 01 - Guamá. CEP 66075-110. Caixa postal 471

Assessoria de Comunicação Sobre o Portal

Fis. nº 7546
Proc. nº 1848/06
Rub. 42



Universidade Federal do Pará

**RELATÓRIO TÉCNICO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
PLANIALTIMETRO NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA: CARACTERIZAÇÃO
DA COTA 100 NO NÚCLEO URBANO**

**SOLICITANTE: MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO PARÁ**

**Belém - Pará
05 de Janeiro de 2012**

Fls. nº 7547

Proc. nº 1848/06

Rub. 4/

**RELATÓRIO TÉCNICO DE ESTUDO TOPOGRÁFICO NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA:
CARACTERIZAÇÃO DA COTA 100 NO NÚCLEO URBANO**

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS:

ANDRÉ AUGUSTO AZEVEDO MONTENEGRO DUARTE

Engenheiro Civil – Mestre em Engenharia – Doutor em Geociências

JÚLIO CESAR MASCARENHAS AGUIAR

Engenheiro Civil – Mestre em Ciências Geodésicas

EVELYN GABBAY ALVES CARVALHO

Engenheiro Civil – Mestre em Engenharia Civil

MYRIAN SILVANA DA SILVA CARDOSO

Arquiteta e Urbanista – Mestranda em Engenharia Civil da Universidade Federal do Pará

*Professores da Faculdade de Engenharia Civil e de Engenharia Sanitária e Ambiental –
Instituto de Tecnologia - Universidade Federal do Pará*

**Belém
Janeiro/2012**

1. Metodologia de Trabalho

No período de 19 a 21 de setembro de 2011, a equipe técnica da UFPA, composta pelo Prof. André Montenegro Duarte (Engenheiro Civil), pelas técnicas Myrian Cardoso (arquiteta), Rosicleide Cardoso (Engenhaira Civil) e Kleber Alvino (Analista de informática), esteve no município de Altamira, a pedido do Ministério Público Federal, em continuidade aos serviços de identificação e validação da Cota 100 (altura máxima de segurança à inundação segundo Rima de UHEBM) e realizar estudo do número de imóveis e moradores a serem afetados ou potencialmente impactados pelas inundações.

O trabalho buscou envolver tanto a comunidade acadêmica local, quanto moradores e representantes de entidades sociais que atuam no município. Dessa forma os trabalhos foram iniciados com a mobilização de alunos e demais atores interessados em participar voluntariamente dos trabalhos.

A reunião de mobilização ocorreu no dia 19, pela manhã, nas dependências do Ministério Público Federal, pelo turno da tarde houve encontro para troca de informações e apresentação da metodologia de trabalho.



A reunião ocorreu na Universidade Federal do Pará, Campus Altamira, onde tiveram presentes os professores e discentes do Campus de Altamira, além de representantes de organizações não governamentais.

Na oportunidade, foram tratados assuntos como: técnicas de levantamento topográfico, cadastramento socioeconômicos e, a pedido dos participantes, foram esclarecidas algumas dúvidas quanto a cota 100.

Finalizando, o encontro foi definido a estratégia e agenda dos trabalhos, conforme abaixo:

- Reconhecimento da referência de nível
- Conferência de pontos aleatórios
- Observação da dinâmica de usos e ocupação do solo das áreas impactadas segundo o Rima;
- Levantamento de dados imobiliário e familiar;
- Sistematização de dados;
- Reunião de encerramento de atividades;



2. Atividades Desenvolvidas

2.1 Serviços Topográficos

Os trabalhos de campo foram iniciados na manhã do dia seguinte (20/09), tendo como ponto de partida a localização da cota/altitude 100,725, ponto materializado pela CNEC, em data não identificada, localizado na Avenida João Pessoa (orla), próximo ao escritório da NESA, cuja a altitude foi calculada através de nivelamento trigonométrico realizado na primeira campanha da UFPA em outubro/novembro do ano passado, a qual adotou como RN (Referência de Nível) o PAAT do IBGE, no 51º BIS, com altitude ortométrica de 186,26m.



Ponto CNEC – Orla



PAAT – 51º BIS (RN)



Levantamento de Campo com utilização de aparelho topográfico (nível ótico)

Nesta segunda campanha, a partir do ponto CNEC, a equipe percorreu diversos logradouros em especial as *Avenidas João Pessoa, Jader Barbalho (antiga Perimetral, Rua Antônio Goldim Lins e Travessa 10 de Novembro.*

2.2 Validação da Cota 100

2.2.1. Aspectos Gerais e Conceituais

O objetivo maior deste trabalho é validar a cota absoluta ou altitude 100, ou seja, estabelecer o grau de segurança ou acerto, se possível, na definição ou caracterização da altura de 100 metros acima do nível médio do mar na área urbana do Município de Altamira para, posteriormente, indicar quantitativamente a população passível de ser impactada com a inundação quando da construção da barragem e conseqüente existência do reservatório da UHE de Belo Monte, caracterização esta já realizada, em tese, pela Eletrobras e pela NESA e exposta, graficamente, na planta 6365-EIA-DE-G91-010, constante no EIA Rima (em anexo).

Nesse contexto, inclusive porque a temática é controversa e polêmica, mesmo nos aspectos técnico/científico (no âmbito das engenharias e das geociências), algumas definições no contexto da representação do espaço, campo de atuação da topografia e da geodésia, devam ser explicitados e discutidos, para subsidiar análises por outros técnicos, acadêmicos, pelos operadores do direito e pela comunidade em geral, inclusive os leigos em engenharia e geociências, no tocante às possíveis repercussões jurídicas, ambientais e sociais das conclusões deste estudo.

Considerando fontes diversas e em um linguajar que busca ser simples e acessível a todos, no aspecto geral:

- **Altitude:** palavra derivado do latim **altitudine** que significa altura em relação a uma referência, sendo a referência mais usual ou freqüente o nível médio do mar (NMM). Pode também ser entendida com a distância no plano vertical ou ainda a "elevação" ou o "nível" entre um ponto qualquer e uma referência ou Datum.

Alguns estudiosos e autores a subdividem ou classificam em subitens, dos quais, para efeito deste estudo, consideram-se as seguintes classificações as mais importantes:

Altitude ortométrica - É a distância vertical de um ponto, situado sobre a superfície terrestre (física, real), em relação a um geóide de referência (Datum). É exatamente esta altitude com o valor de 100 metros, que se busca caracterizar no presente trabalho.

Altitude elipsoidal - É a distância vertical de um ponto a um elipsóide de referência. Os receptores de satélite, como os do Sistema de Posicionamento Global (GPS), por exemplo, que trabalha com o Datum WGS 84 (World Global System), identificam estas altitudes, que, através de operações de campo e de escritório, com outros dados, como a ondulação ou altura geoidal (diferença na vertical entre o geóide - NMM - e o elipsóide, em cada ponto), poderão definir, calcular ou chegar a altitude ortométrica.

- **Nível médio do mar (NMM):** Posição que os oceanos, mares (internos ou abertos) ou águas ficam ou tendem a estacionar/ficar quando das variações naturais decorrentes do efeito da maré.

A maré pode ser entendida como o movimento periódico no sentido vertical, com propagação ou espraiamento na horizontal, das águas, mares e oceanos devido ao campo gravitacional de corpos celestes, principalmente a interação entre a Lua e a Terra e, em menor intensidade, entre o Sol e a Terra.

O movimento de maré guarda ou apresenta regularidade, podendo ser medido, previsto e monitorado, variando, em média, entre o momento de altura maior (maré alta ou preamar) e menor (maré baixa ou baixa-mar), de 12 horas e alguns minutos. Em alguns lugares este movimento e sua amplitude (distância entre a preamar e baixa-mar) são pouco significativos, como por exemplo, na região do Mediterrâneo, porém, em outras partes do mundo, são muito importantes e intensos, como na França, Inglaterra, Península Ibérica e mesmo em diversas localidades das Américas.

O instrumento utilizado para definir o NMM através de medições diretas das alturas (das mais altas às mais baixas e, conseqüentemente, das médias), é o marégrafo.

Em termos aproximados e para efeitos práticos, alguns estudiosos entendem que o NMM equivale aos locais no espaço em que a pressão atmosférica seja de 1 atm (ou 760 mm de Hg), ou seja, o NMM coincidiria com uma superfície ou plano do geóide que é o que define a forma da Terra.

É importante frisar que o geóide não é um componente material ou físico, isto é, ele não existe materialmente, diferentemente da água, que é um elemento de caráter físico/material, geralmente fluido, mas que o geóide também pode ser caracterizado espacialmente por medidas através de um instrumento chamado gravímetro, assim como o nível d'água ou o NMM pode ser medido, como já exposto, pelo marégrafo.

Considerando, como exposto, que, para efeitos gerais, pode-se considerar que o geóide, elemento não material, mas real, tenha a posição no espaço equivalente ao do NMM, ambos, ou seja, o geóide e o NMM podem ainda ser caracterizados por outro instrumento, o barômetro, que mede a pressão atmosférica. Logo, quando a pressão medida pelo instrumento for de 1 atm ou 760 mm de Hg, estar-se-á há, em tese, definindo um ponto de passagem do NMM e do geóide.

Usualmente, no NMM e no geóide se estabelece a altura zero (0), ou seja, a altitude é zero nos pontos ou nos locais do espaço em que estão o NMM ou o geóide. Esta altura ou altitude zero é utilizada como referência/padrão para diversos trabalhos, inclusive projetos e obras de engenharia, caracterizando grandezas quantitativas positivas e negativas, indicando as distâncias verticais para cima ou para baixo, respectivamente.

Estas considerações são muito importantes e úteis, pois, da mesma forma que se pode medir diretamente o NMM em locais em que exista o movimento de maré, há locais com corpos d'água que não sofrem efeitos deste movimentos nos quais a definição da altitude ou altura zero ou referenciada ao zero pode ser realizada por medições não da maré em si, pois lá ela não existe, mas sim da pressão atmosférica com o gravímetro ou o com o barômetro.

De uma forma ainda mais minuciosa, complexa e detalhada, estudos apontam a existência da TNMM (Topografia do Nível Médio do Mar) que consiste na variação ou alteração do NMM em função de fenômenos meteorológicos e oceanográficos, como tufões, tsunamis, derretimento/deslocamento de

calotas polares, entre outros, com repercussões locais ou globais que podem alcançar até $\pm 2,00\text{m}$ (mais ou menos dois metros).

Cabe ressaltar que esta variabilidade (TNMM) não se reporta às condições climáticas como as eras glaciais ou aos movimentos tectônicos de longo curso, como o afastamento ou aproximação de plataformas continental, que produzem oscilações ou mudanças do NMM de intensidade muito maiores, como o que ocorreu há cerca de 10/20 mil anos, no final da última era do gelo, quando, em função do aquecimento natural da Terra e o derretimento de grandes massas de gelo o NMM se alterou de maneira heterogênea no planeta, subindo ou se dirigindo para o alto em uma ordem de grandeza de 120 metros.

Conhecido o NMM ou o geóide, que, para efeito geral, são equivalentes, pode-se definir ou caracterizar quaisquer outras alturas de qualquer lugar através de trabalhos de altimetria (medições de alturas, parte da topografia), seja por nivelamentos geométrico e/ou trigonométrico, com instrumentos como níveis e/ou estações totais, e, mais modernamente, pelo nivelamento por satélites (com uso de receptores de sinais de satélites artificiais, como no sistema GPS).

Datum: palavra do latim que indica o ponto, superfície ou plano de referência ou ainda o sistema a partir do qual tudo o que for medido, calculado e desenhado está relacionado.

O Datum pode ser horizontal ou planimétrico e/ou vertical ou altimétrico e, mais de um, é chamado de Data.

A definição do Datum utilizado ou adotado é muito importante, pois é possível verificar os resultados das medições e as representações do espaço, prosseguir com novos trabalhos a partir dos já realizados e mesmo implementar ou concretizar projetos de engenharia de maneira correta, geometricamente de acordo com o que planejados.

Existem vários Data, entre os quais: SAD 69 (South American Datum 1969), WGS 84 (World Global System 1984), SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico das Américas 2000). Estes sistemas tomam como base diferentes elipsóides.

Elipsóides são figuras geométricas curvilíneas e regulares, matematicamente definidas por dois raios (um maior e outro menor) que representam, aproximadamente, o geóide (ou o NMM). Esta representação aproximada do geóide, que é absolutamente irregular e mesmo dinâmico, pelo elipsóide se faz necessária e mesmo imprescindível para desenvolver a contento trabalhos práticos, reais e exeqüíveis, como planejamento de viagens, projetos e obras de engenharia, principalmente as de maior porte ou tamanho.

É possível se transformar as grandezas definidas em um Datum para outro, quando necessário, e muitas vezes o é. Por exemplo, o sistema GPS (Global Positioning System ou Sistema de Posicionamento Global), amplamente utilizado atualmente em trabalhos de geodésia, topografia e engenharia, opera sob o Datum WGS 84, que é, virtualmente, igual ao Datum SIRGAS 2000, porém apresenta significativas variações em relação ao SAD 69.

Estes Data, para serem trabalhados com a precisão atualmente alcançada pelas modernas técnicas e equipamentos topográficos e geodésicos, exigem que sejam realizados procedimentos cautelosas e minuciosos, em especial na definição das referências, dos pontos de apoio e da materialidade física dos mesmos, com rigor na definição e estabelecimento das grandezas planimétricas (horizontais) e altimétricas (verticais), pois o uso muito freqüente de rastreamento por satélites, em especial no sistema GPS, requer cálculos que só podem ser realizados por softwares específicos, os quais processam simultaneamente dados nos dois planos (horizontal e vertical), pois os sistemas satelitais, como o GPS, se baseiam no elipsóide e precisam, ao serem processados os dados do levantamento ou rastreio, se reportarem ao geóide (ou ao NMM). Para tal, as informações altimétricas, sejam as do instrumento (ou da antena), sejam as do ponto onde o mesmo está, ou ainda seja a altura ou ondulação geoidal (diferença de altura entre a elipse e o geóide) são elementos fundamentais.

O Datum altimétrico oficial do Brasil é o NMM caracterizado por um marégrafo instalado em um ponto na porto de Imbituba (SC), no qual ficou estabelecido o valor zero da cota ou altitude e a partir do qual, através de medições topográficas (por nivelamento), geodésicas (por GPS) e mesmo geofísicas (por gravimetria), foram adensados outros pontos ao longo do território nacional formando uma rede denominada RAAP (Rede Altimétrica de Alta Precisão). É importante ressaltar que no Estado do Amapá, por motivos técnicos, possui outro Datum vertical (um ponto no porto de Santana).

Referência(s) de Nível (RN ou RRNN); são pontos na superfície física da Terra materializados, isto é, fisicamente definidos e identificados, geralmente de maneira sólida e permanente (ou o mais permanente possível) por blocos ou pilares de concreto e pinos ou chapas metálicas, dos quais são conhecidas as alturas, em especial às em relação ao NMM, definidas como as altitudes ortométricas (distâncias na vertical a partir do geóide ou do NMM). A partir de um RN pode-se, através de medições, estabelecer as altitudes de outros pontos com certa segurança e precisão e sob um mesmo Datum (no caso, o NMM).

Preferencialmente devem ser estações geodésicas de acesso público, facilmente identificáveis, cujos valores das altitudes, estabelecidos ou homologados por órgãos oficiais, sejam reconhecidos como válidos, corretos ou confiáveis pela comunidade técnico-científica.

No Brasil, como já exposto, a instituição oficial responsável por estudos, levantamentos, concepções, homologações, materializações de Altitudes, Datum e RRNN é o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Além do IBGE, muitas empresas, órgãos, institutos de pesquisas, Universidades, tais como INPE, INCRA, ITERPA, SPU, SIVAM, UFPR, USP, sejam da esfera pública ou privada, do setor produtivo ou não, realizam estudos e trabalhos de grande relevância e alto grau técnico-científico nesta temática, trabalhos dos quais, em grande parte, o próprio IBGE utiliza para avançar, adensar e melhorar sua função institucional.

2.2.3. ESTUDO DE CASO REAL (NÚCLEO URBANO DE ALTAMIRA – COTA 100 – IMPACTO UHE BELO MONTE)

Conforme já exposto, o objetivo maior deste estudo é definir ou caracterizar e mesmo materializar fisicamente no núcleo urbano do Município de Altamira a cota ou altitude ortométrica 100 metros, grandeza esta estabelecida, ainda que de forma genérica, no EIA Rima da UHE de Belo Monte como parâmetro limite de segurança da área passível de ser impactada por inundação quando da construção da barragem e conseqüente existência do reservatório da usina.

Ou seja, dentre as quatro definições constantes neste relatório (Altitude, NMM, Datum e RN), tem-se que:

A Altitude:

A cota ou altitude 100 (cem metros acima do nível médio do mar - NMM) é a incógnita, é o que se busca, é o objetivo.

O NMM:

O NMM não pode ser medido diretamente na cidade de Altamira através de um marégrafo porque esta se encontra muito distante do litoral oceânico e as águas que nela estão ou passam, como as do próprio Rio Xingu, não sofrem efeitos de maré, ou seja, não apresentam o movimento periódico diário decorrente do campo gravitacional formado pela Lua e pela Terra. A altura ou altitude das águas (ou ainda o nível d'água) varia, mas não pela maré e sim pela sazonalidade, ou seja, a variação da altitude (ou altura) das águas ocorre em função das precipitações (chuvas) mais ou menos intensas tanto na região quanto à montante dela, variação esta que também guarda ou apresenta certa regularidade, mas em escala de tempo mensal/ anual e não diária como a maré.

O Datum:

Mas, mesmo não sendo possível medir diretamente o NMM para se definir a altitude de 100 metros acima dele, é possível se saber, com alto grau de acerto esta grandeza, pois há um Datum (Imbituba - SC), de valor 0 (zero).

Este Datum dista cerca de 2.800 Km da cidade de Altamira, logo, é impraticável em estudos da natureza deste ou em outros levantamentos topográficos regulares (como os que foram realizados na elaboração da planta 6365-EIA-DE-G91-010, constante do EIA Rima, já citada) realizar o transporte da cota ou altitude de Imbituba (SC) para Altamira (PA), seja pelos custos, seja pelo tempo. Este transporte com conseqüente "amarração" ou "link" ao Datum, ou seja, definir a altura, cota ou altitude em relação ao zero estabelecido em Imbituba, só torna-se exequível e viável pela utilização de Referências de Nível (RRNN) confiáveis existentes no local do trabalho ou próximo a ele.

As RRNN:

Da UFPA/MPF

O estudo desenvolvido pela UFPA, a pedido do Ministério Público Federal, que se iniciou no ano de 2010, adotou como RN um ponto denominado PAAT, homologado pelo IBGE como referência internacional. Este ponto é um marco físico, oficial, único identificado à época, que tenha sido estabelecido por medidas recentes (2009), dentro das mais modernas metodologias e técnicas, através de equipamentos altamente sofisticados, por equipe de profissionais de formação sólida e altíssima qualidade do IBGE, ponto do qual é mantida e preservada a integridade pelo exército brasileiro. Logo, sem qualquer sombra de dúvida, este ponto é um Marco Geodésico oficial, material e confiável, instalado em 24 de novembro de 2009, com altitude ortométrica (altura em relação ao NMM ou ao geóide sob o Datum Imbituba – SC – SIRGAS 2000) de 186,26 metros, medida em 09 de setembro de 2009, atualizada em 01 de julho de 2010 e confirmada em 15 de junho de 2011, quando do ajustamento da RAAP pelo IBGE, sem alterações.

Logo, este marco geodésico pode e mesmo deve ser adotado, com alto grau de segurança, como RN para trabalhos de topografia. Não há qualquer razão, justificativa ou motivo plausível para invalidá-lo, muito pelo contrário, o marco é altamente confiável e preciso, pois o próprio IBGE, que o implantou recentemente o tem confirmado e validado sua grandeza em todos os ajustamentos posteriores a sua instalação. A seguir está apresentado o Relatório desta Estação Geodésica, disponibilizados no site do IBGE (o endereço eletrônico pode ser visualizado na figura) e em anexo o memorial do ponto PAAT.

www.bdg.ibge.gov.br/bdg/pdf/relatorio.asp?LI=99510

IBGE Relatório de Estação Geodésica

Estação: 99510	Nome da Estação: 99510	Tipo: Estação Planimétrica - SAT
Município: ALTAMIRA		UF: PA
Última Medida: 9/9/2009	Situação Marco Principal: Bom	

DADOS PLANIMÉTRICOS		DADOS ALTIMÉTRICOS		DADOS GRAVMÉTRICOS	
Latitude	03° 12' 02,2180" S	Altitude Ortométrica(m)	186,22	Gravidade(mGal)	
Longitude	52° 10' 51,2603" W	Altitude Geométrica(m)	181,86	Sigma Gravidade(mGal)	
Fonte	GPS Geodésico	Fonte	GPS Geodésico	Precisão	
Origem	Ajustada	Data Medição	28/5/2010	Datum	
S Datum	SAD-69	Data Cálculo	28/5/2010	Data Medição	
A Data Medição	9/9/2009	Sigma Altitude Geométrica(m)		Data Cálculo	
D Data Cálculo	8/3/2010	Modelo Geoidal	MAGGEO2010	Correção Topográfica	
S Sigma Latitude(m)	0,006			Anomalia Bouguer	
S Sigma Longitude(m)	0,007			Anomalia An-Livre	
UTM(X)	9.648.186.347			Densidade	
UTM(Y)	368.794.777				
MC	-51				
Latitude	03° 12' 03,3362" S	Altitude Ortométrica(m)	186,26	Gravidade(mGal)	
Longitude	52° 10' 52,7067" W	Altitude Geométrica(m)	182,54	Sigma Gravidade(mGal)	
Fonte	GPS Geodésico	Fonte	GPS Geodésico	Precisão	
R Origem	Ajustada	Data Medição	9/9/2009	Datum	
S Datum	SIRGAS2000	Data Cálculo	28/5/2010	Data Medição	
A Data Medição	9/9/2009	Sigma Altitude Geométrica(m)	0,008	Data Cálculo	
D Data Cálculo	8/3/2010	Modelo Geoidal	MAGGEO2010	Correção Topográfica	
S Sigma Latitude(m)	0,001			Anomalia Bouguer	
S Sigma Longitude(m)	0,002			Anomalia An-Livre	
UTM(X)	9.648.116.632			Densidade	
UTM(Y)	368.744.475				
MC	-51				

• Ajustamento Altimétrico Simultâneo de Rede Altimétrica em 15/06/2011 - Relatório em português: lge.gov.br/bdg/relatorio/geodetica/relatorio_ajustamento.pdf
 • Ajustamento Planimétrico SIRGAS2000 em 23/11/2004 e 25/03/2006 - Relatório em português: lge.gov.br/bdg/relatorio/geodetica/relatorio_ajustamento.pdf
 • Ajustamento Planimétrico Oficial SAD-69 em 15/08/1965 - Relatório em português: lge.gov.br/bdg/relatorio/geodetica/relatorio_ajustamento.pdf
 • Cálculo Paramétrico para Pontos sobre as escalas nacionais Sujeitas a 1:25000, usando SIRGAS2000 e SAD69



Localização
 No Quilômetro do Exército em frente ao prédio do Batalhão, 51º BS, Estrada Ernesto Acioly, s/nº, Colina do Forte, Altamira-PA

Descrição
 Pilar de concreto cilíndrico, medindo 1,42 m de altura com diâmetro de 0,30 m, sobre base quadrangular de 1,00 m x 1,00 m x 0,21 m do solo. Possui no topo, um pino de centragem forçada, pedrão IBGE

Nome da Estação de RBMC: PAAT.


Observação

Fotos:

A escolha desta estação, marco geodésico, como RN, ocorrida em 2010, se deveu ao fato de ter sido o marco oficial definido mais recentemente, logo com maior acurácia e precisão, localizar-se próximo ao local objeto do estudo (núcleo urbano de Altamira), dentre os que foram pesquisados, quando do planejamento dos trabalhos. Em verdade, nem naquele momento de planejamento (2010) e nem até a segunda campanha em 2011 nenhum outro marco físico/material do IBGE que pudesse ser utilizado como RN foi identificado pela equipe da UFPA no do Núcleo Urbano do Município de Altamira, além da Estação Geodésica 90209 (PA-21), localizada no Aeroporto de Altamira, com altitude ortométrica de 113,48 metros, mas bem mais longe, distando cerca de 6 Km do cidade, cujo o relatório da Estação, disponibilizado pelo site do IBGE, está a seguir:

www.bdg.ibge.gov.br/bdg/pdf/relatorio.asp?L=90209



Relatório de Estação Geodésica

Estação:	90209	Nome da Estação:	PA-21	Tipo:	Estação Planimétrica - BAT
Município:	ALTAMIRA			UF:	PA
Última Visita:	15/01/1988	Situação Marco Principal:	Bom		

DADOS PLANIMÉTRICOS		DADOS ALTIMÉTRICOS		DADOS GRAVIMÉTRICOS	
Latitude	03° 15' 01.9232" S	Altitude Ortométrica(m)	112.72	Gravidade(mGal)	
Longitude	52° 15' 05.0420" W	Altitude Geométrica(m)	107.93	Sigma Gravidade(mGal)	
Fonte	DOPPLER	Fonte	DOPPLER	Precisão	
Origem	Ajustada	Data Medição	15/01/1978	Datum	
S Datum	SAD-69	Data Cálculo	28/02/2010	Data Medição	
A Data Medição	15/01/1978	Sigma Altitude Geométrica(m)	MARCEO2010	Data Cálculo	
D Data Cálculo	15/01/1978	Modelo Geoidal	MARCEO2010	Correção Topográfica	
E Sigma Latitude(m)	0.689			Anomalia Bouguer	
F Sigma Longitude(m)	0.727			Anomalia An-Livre	
G UTM(N)	9.540.636.27			Densidade	
H UTM(E)	380.833.83				
MC	-51				
I Latitude	03° 15' 02.9546" S	Altitude Ortométrica(m)	113.48	Gravidade(mGal)	
J Longitude	52° 15' 07.5880" W	Altitude Geométrica(m)	89.63	Sigma Gravidade(mGal)	
K Fonte	DOPPLER	Fonte	DOPPLER	Precisão	
L Origem	Ajustada	Data Medição	15/01/1978	Datum	
M Datum	SIRGAS2000	Data Cálculo	28/02/2010	Data Medição	
N Data Medição	15/01/1978	Sigma Altitude Geométrica(m)	0.749	Data Cálculo	
O Data Cálculo	03/2006	Modelo Geoidal	MARCEO2010	Correção Topográfica	
P Sigma Latitude(m)	0.657			Anomalia Bouguer	
Q Sigma Longitude(m)	0.888			Anomalia An-Livre	
R UTM(N)	9.540.596.25			Densidade	
S UTM(E)	380.683.38				
MC	-51				

- Ajustamento Altimétrico Simultâneo de Rede Altimétrica em 15/06/2011 - Relatório em: ftp://geofis.ibge.gov.br/documentos/geodesia/RelatorioAjustamento.pdf
 - Ajustamento Planimétrico SIRGAS2000 em 20/11/2004 e 06/03/2004 - Relatório em: ftp://geofis.ibge.gov.br/documentos/geodesia/REL_sirgas2000.pdf
 - Ajustamento Planimétrico Total SAD-69 em 15/01/1978 - Relatório em: ftp://geofis.ibge.gov.br/documentos/geodesia/REL_sad69.pdf
 - Dados Planimétricos para Ponta de Armação nas estações menores cujas as 1:25000, valores SIRGAS2000 e SAD-69

Localização
 Aproximadamente 0,50 m a Oeste da pista, pouso e decolagem do aeroporto na cidade de Altamira-PA, 350m a Oeste da estação de passageiros AZ, mag. 330 graus e cerca de 6 km da cidade de Altamira e o marco é do tipo padrão do IBGE.

Descrição
 Tronco piramidal de concreto, medindo no topo: 0,15 x 0,15 x 0,61 m de altura. Possui uma chapa de bronze de 0,06 m de diâmetro fixada no topo. O mesmo está sob uma base de 0,53 x 0,63 m rante ao solo, esta bem tapada. SAT- PA-21-90209. Foi construído um marco de profundidade.

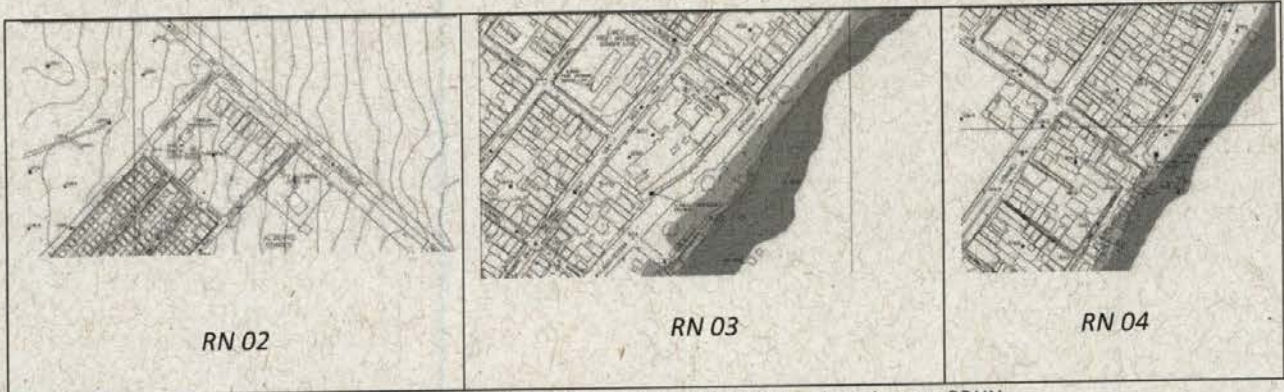
Observação
 A vegetação e restiça. O solo é arenoso.

Do ponto (PAAT), como já exposto detalhadamente no relatório datado de novembro de 2010, foi transportada a cota (altitude) para o núcleo urbano de Altamira através de nivelamento trigonométrico com estação total, cujo fechamento apresentou erro de 6mm (seis milímetros), sendo pois um nivelamento de ótima precisão ficando, através deste transporte de cota, definido a altitude 100,725 m para o ponto materializado por chapa metálica cravada no passeio pela CNEC (na orla), ponto este adotado, a partir de então, como RN em nivelamentos no núcleo urbano de Altamira.

Estes dois pontos, PAAT e CNEC, podem ser visualizados nas fotografias no início deste relatório.

Do EIA Rima - NESA/Eletróbrás

A planta no 6365-EIA-DE-G91-010, constante do EIA Rima que define graficamente a passagem da curva de nível 100 (cota ou altitude 100 metros) e conseqüentemente subsidia ou possibilita quantificar as áreas e as pessoas potencialmente impactadas pela UHE de Belo Monte no núcleo urbano de Altamira adotou, pelo que consta na mesma, várias RRNN, dos quais 3 (RN 02, próximo a Igreja Santa Luzia e a estação de TV Altamira, à caminho do 51º BIS, com cota 154,08, RN 03, na Av. João Pessoa, em frente ao Hospital Municipal de Altamira, de cota 103,81 e RN 04, na orla, à Av. João Pessoa, próximo a Travessa Pedro Gomes, de cota 102,197) são apresentados em detalhe, a seguir. :



Imagens extraídas da Planta 6365-EIA-DE-G91-010 visualizando-se as RRNN

Não consta na planta citada do EIA Rima referência ou representação de qualquer RN na catedral (Igreja da Matriz), conforme pode ser visualizado seu desenho, em detalhe, na figura abaixo, mas apenas alguns pontos cotados, como os de valores 102,2 (na via, em frente a igreja) e 102,8 (na lateral direita da igreja).

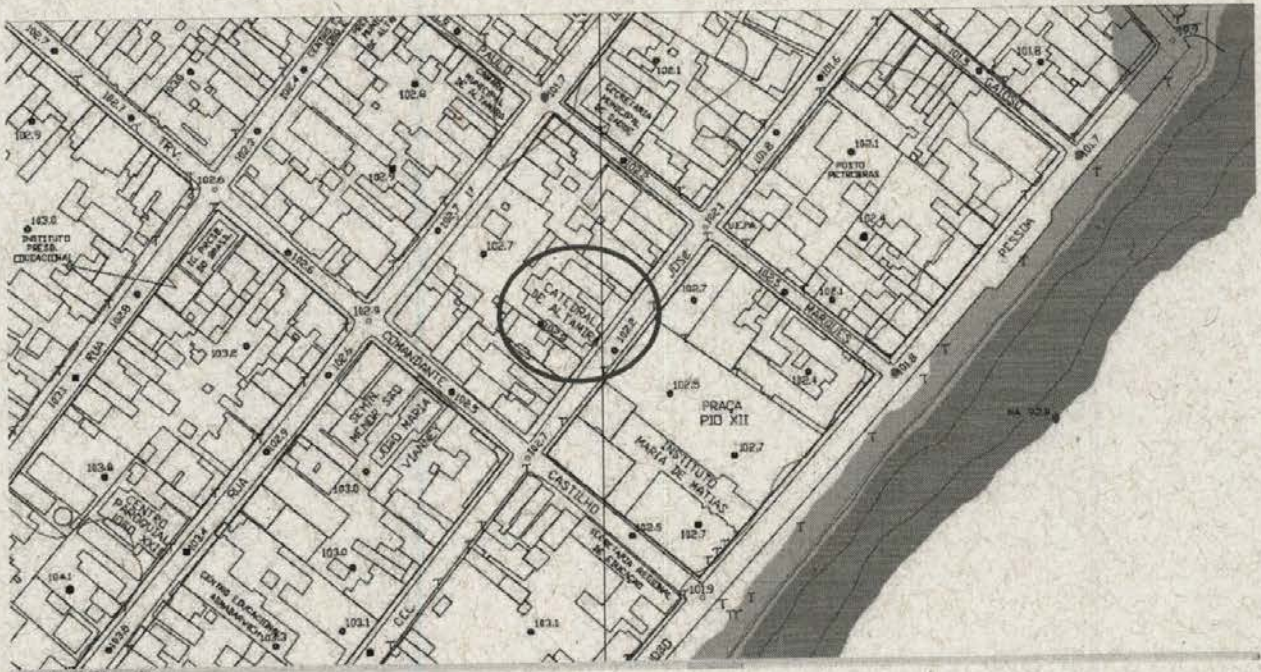


Imagem extraída da Planta 6365-EIA-DE-G91-010 visualizando-se a Catedral, e constatando a inexistência ou não referência a qualquer RN neste local

Ao proceder a campanha de campo em setembro último, a equipe da UFPA identificou in loco fisicamente o RN 03, acima descrito, cuja fotografia encontra-se a seguir:



Fotografia da RN 03 adotada na planta do EIA Rima elaborada pela NESÁ

Este ponto é identificado no local como da COHAB/PA (não é do IBGE), datado de março de 2000 e na planta, como já exposto, é o RN 03 e consta com cota de 103,81m.

Em novembro de 2011, a pedido desta coordenação, membros do MPF de Altamira fotografaram os RRNN 02 e 04, utilizados pela NESÁ na elaboração do EIA Rima, cujas fotos a seguir estão expostas:



Fotografias das RRNN 02 e 04 adotadas na planta do EIA Rima elaborada pela NESÁ

Destes dois pontos, um não foi possível ler a identificação, mas o outro é identificado como da COHAB/PA (não são do IBGE), datado de março de 2000 e na planta, como já exposto, constam como RRNN como com cotas de 154,08m e 102,197m, respectivamente.

Logo, conclusiva e inequivocamente as RRNN utilizados pela NESAs na definição da passagem da cota 100 na planta constante no EIA Rima não são do IBGE, mas sim da COHAB, ou seja, da Companhia de Habitação do Estado do Pará.

2.2.3. COMPATIBILIZAÇÃO:

Para verificar a compatibilidade entre as cotas, adotando como parâmetros os pontos RN 03 do EIA Rima, em frente ao Hospital Municipal e a RN utilizado pela UFPA (PAAT), foi realizado nivelamento geométrico entre o ponto da CNEC e a RN 03, chegando-se a um valor de altitude de 103,00m, ou seja, neste ponto foi constatada uma variação de 81 centímetros (0,81 metros) para mais ou acima entre a cota exposto no EIA Rima desta RN e a cota medida pela UFPA para este mesmo ponto.

Foi realizado ainda nivelamento geométrico a partir do ponto da CNEC, na Avenida João Pessoa, até a Avenida Jader Barbalho (antiga Perimetral) esquina com a Rua Antônio Goldim Lins, através de toda a extensão da Travessa 10 de Novembro, por ser esta via (Tv. 10 de Novembro) uma espécie de divisor de águas, com cotas altas, onde, na esquina citada, a cota constante na planta do EIA Rima é 100,60m e a do nivelamento definiu 99,95m, constatando, desta forma, uma variação de 65 centímetros (0,65 metros), também para mais ou acima (como na RN já exposta).

Na primeira campanha de campo, em outubro de 2010, também foi efetuado nivelamento geométrico, após o transporte da cota do PAAT para o ponto da CNEC, tendo-se definido, naquele momento, por medição, as cotas ou altitudes de alguns pontos, como a soleira da catedral – Igreja da Matriz (101,43 m) e a casa do Índio (99,05 m no solo com marcação através de pintura na parede da cota 100). As cotas destes dois pontos (soleira da catedral e casa do índio) definidas na planta do EIA Rima são de 102,50 m (calculada de maneira aproximada por interpolação) e 100,00 m (lida diretamente na planta), o que enseja variações de 107 e 95 centímetros (1,07 e 0,95 metros), respectivamente, ambas para mais ou acima.

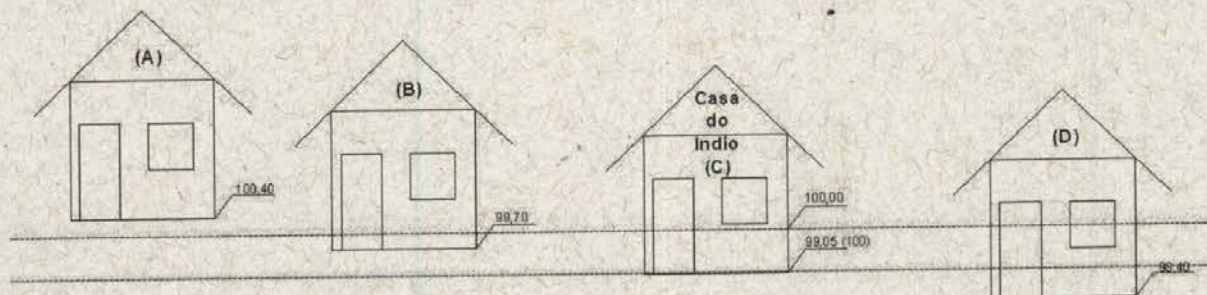
O quadro a seguir apresenta, de maneira sintética, as diferenças encontradas entre as cotas/altitudes definidas pelo estudo da UFPA e as descritas ou inferidas na planta do EIA Rima:

PONTOS DE CONFERÊNCIA	RELATÓRIO DO RIMA	ESTUDO MINISTÉRIO PÚBLICO/UFPA	VARIAÇÃO (m)
RN do Rima	103,81	103,00	0,81
Casa do Índio	100,00	99,05	0,95
Catedral	102,50	101,43	1,07
Cruzamento da Perimetral com Antônio Goldim Lins	100,60	99,95	0,65
VARIAÇÃO MÉDIA			0,87

2.2.4. Análises e Considerações sobre as Diferenças/Variações:

Os resultados das altitudes ou cotas calculados e definidos pela UFPA/MPF neste trabalho não convergem com os constantes na planta constante do EIA Rima o que, conseqüentemente, não validaria, por este estudo, a definição da passagem da cota 100 estabelecida pelo EIA Rima como parâmetro no potencial impacto ambiental e social.

Graficamente, para ilustrar a não convergência das altitudes nos dois estudos, apresenta-se a figura a seguir:



A linha azul pontilhada representa a posição na vertical da cota 100 (altitude ortométrica 100m) caracterizada pela UFPA, a partir do RN PAAT do IBGE (51º BIS) e a linha vermelha a mesma cota, só que caracterizada pela Eletrobras/ NESAs a partir dos RRNN da COHAB.

Como a não convergência é no sentido de que o valor de 100m identificado pelo estudo da UFPA encontram-se acima do da NESAs, é evidente, óbvio e absolutamente claro, como visualizado na figura acima, que são impactados ou passíveis de serem impactados mais imóveis na condição da cota na linha azul (da UFPA) do que na linha vermelha (da NESAs).

Nesta figura esquemática e simplificada, que guarda similitude com a condição real do local, desenvolvida para ilustrar e apresentar a não convergência para qualquer pessoa, inclusive para leigos em engenharia, na qual está representada a casa do Índio, medida ainda na primeira campanha, em 2010, na qual foi grafado na parede o valor de passagem da cota 100 constata-se que estão inseridos na linha azul (UFPA) 3 imóveis (B, C e D) e na linha vermelha (Eletrobras/NESAs) apenas 1 (D), sendo que o (C) – casa do Índio – está no limite ou na passagem da cota 100. Estar inserido na linha significa estar abaixo da cota 100, logo, passível de ser impactado pelo reservatório da UHE de Belo Monte, segundo os estudos hidrológicos do EIA Rima.

A fotografia a seguir mostra a casa do Índio (identificada como imóvel (C) no desenho anterior) com a marca em tinta da passagem da cota 100 calculada pela campanha da UFPA.



Fachada da Casa do Índio, na qual está sendo indicada a passagem da cota 100. No solo a cota é de 99,05m

A NESA (Norte Energia S/A), empresa que assumiu a responsabilidade pela construção da UHE de Belo Monte, através de seu corpo técnico, em audiência pública realizada em 19 de outubro último na Casa da Cultura, na cidade de Altamira, na qual foram discutidos e debatidos os resultados ainda preliminares deste estudo da UFPA/MPF, agora relatado, manifestou-se verbalmente e, posteriormente, através da imprensa, de outros meios de divulgação nos seguintes termos:

“

A diferença entre os estudos da UFPA e o levantamento utilizado pela Norte Energia para definir as ações socioambientais para a região ocorre porque os dados da universidade foram obtidos a partir de um marco do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), localizado no 51º Batalhão de Infantaria de Selva. Porém, esse marco é aplicado para levantamentos topográficos de localização de planos, e não tem precisão para levantamentos de cota-altitude, como requer os estudos de alagamento. O marco utilizado nos estudos ambientais, localizado em frente à Catedral de Altamira, é o que possui características técnicas que permitem o levantamento de altitudes.

Na audiência, o procurador do Ministério Público Federal Cláudio Terre do Amaral informou que o estudo da UFPA usou como referência um ponto, também homologado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Entretanto, os engenheiros da Norte Energia, presentes ao evento, esclareceram que este ponto não serve como base para considerar a altitude, pois não tem a precisão necessária para isso.

Ambos os marcos são homologados pelo IBGE, mas têm utilização de precisão e de finalidades distintas. No caso, o estudo da UFPA utilizou um marco que não se presta aos trabalhos de precisão de cota-altitude e, por isso, chegaram a conclusões errôneas. Outra inconsistência ocorreu ao afirmar que, mesmo tendo uma diferença a menor de cota, haveria maior superfície alagada e, portanto, maior número de famílias afetadas.

” Fonte: www.blogbelomonte.com.br, acessado em 03 de novembro de 2011.

A manifestação do corpo técnico da NESA anexou, para melhor fundamentar sua argumentação, através dos sites www.blogbelomonte.com.br/wp-content/uploads/2011/10/Marco-UFPA.pdf e www.blogbelomonte.com.br/wp-content/uploads/2011/10/Marco-Norte-Energia.pdf ainda dois relatórios, a seguir expostos:



A NESA ainda apresentou um documento ou peça técnica, datada de 12 de dezembro de 2011, em resposta a questionamentos do MPF sobre o que havia sido identificado com não convergência sobre as altitudes nos trabalhos da UFPA e da própria empresa, no qual afirma, na página 10:

3.2 Conclusão

Com o exposto acima se conclui que o valor da altitude ortométrica, utilizado como referência no levantamento da UFPA, para determinação da COTA 100, não é adequado.

Imagem extraída da página 10 de documento datado de 12 de dezembro de 2011 elaborado pela NESA

Logo, mais uma vez, a NESA afirma e reafirma que o que produz ou enseja as diferenças na definição da cota 100 é que a RN adotada pela UFPA não é tão confiável ou correta quanto a que teria sido adotada por ela.

Tendo em vista que as diferenças encontradas são significativas, sendo, em média, de 87 centímetros e alcançando, em alguns pontos, mais de um metro, e que, em princípio, o que teria produzido tais diferenças, segundo os técnicos da NESA, não são os levantamentos em si, mas sim as distintas RRNN adotadas, aprofundou-se a pesquisa de mais pontos ou marcos geodésicos oficiais do IBGE próximos ao núcleo urbano da Altamira que pudessem, eventualmente, ser utilizados como RRNN para validar ou subsidiar os trabalhos.

Foram encontrados os seguintes:

Estação	Localização	Data da Medição	Altitude	Observações
935A	Rod. BR 230 – trevo p/ Vitória, a 4,7 Km da Matriz	25/08/1976	106,5301	
935B	Rod. BR 230 – entrada p/ o BIS, a 2,2 Km da Matriz	25/08/1976	115,1657	
935C (*)	Em frente a Igreja Matriz	26/08/1976	102,2045	Ponto Importante
935D	Rod. BR 230 a 3,5 Km da Matriz	17/09/1976	147,4695	
935E	Rod. BR 230 a 6,8 Km da Matriz	17/09/1976	185,8348	

(*) Este ponto, o 935C, é o mesmo citado pelo corpo técnico da NESÁ, já exposto neste relatório, tanto no site “blogbelomonte”, após a audiência pública de 19 de outubro quanto na resposta formal ao MPF, na página 11 de documento datado de 12 de dezembro de 2011, quando apresenta-se com altitude 102,3781, ou seja, com um valor da altitude diferente em quase 20 centímetros do que constante no relatório obtido no site oficial do IBGE (102,2045). Logo, aparentemente, os relatórios deste ponto expostos pela NESÁ não são obtidos da fonte primária, o IBGE, não tendo, talvez, estas fontes secundárias que a empresa se utilizou para obter os dados a mesma autoridade, legitimidade e autonomia para expressar o que expressou.

Nos relatórios oficiais do IBGE de todos estes pontos, repetindo, de TODOS ESTES PONTOS, que encontram-se em anexo, há a seguinte observação:

“ A Referência de Nível (RN) 935 (A, B, C, D e E) pertence a uma Rede Altimétrica cuja falta de alternativas para estabelecimento na Região Amazônica leva a impossibilidade de aplicação de controles de qualidade usuais. Assim, recomenda-se a adoção de cuidados adicionais na utilização da Rede Altimétrica na área desta RN, tais como: o aumento do número de RRNN considerados no controle do levantamento e a validação dos respectivos desníveis com renivelamento”.

Ainda nos relatórios destas estações tem seus dados altimétricos, ou seja, suas altitudes, todas medidas em 1976, repetindo, TODAS MEDIDAS EM 1976, ou seja, há 35 anos, posteriormente ajustadas, transformadas ou reprocessadas para o SIRGAS 2000, novo sistema adotado no Brasil, mas não mais medidas efetivamente.

Conclui-se então que estes pontos, medidos há quase 4 (quatro) décadas, dos quais inclusive a materialidade física de quase todos não existe mais, que não foram objeto de outras medições com instrumental e metodologias mais modernas, que o próprio IBGE alerta que não são muito precisos, não apresentam ou não tem porque apresentar maior segurança ou confiabilidade para serem usados como RRNN do que outros marcos mais atuais, estáveis e, inclusive, já compatíveis com o SIRGAS 2000, como o PAAT, muito pelo contrário, pois no relatório oficial do IBGE este alerta de imprecisão não existe quanto ao marco geodésico PAAT, adotado pela UFPA.

Outro tópico importante ainda a ser citado é que na peça técnica já citada, datada de 12 de dezembro de 2011, na página 3, a NESA mais uma vez afirma que adotou como RN o ponto 935-C, que era uma chapa cravada na calçada da frente da Igreja da Matriz, na Rua Coronel José Porfírio, continuando na afirmativa que este ponto foi destruído mas que, mesmo assim, destruído, foi efetuado o transporte por nivelamento geométrico para o ponto MO 90627.

2.1 Referência de Nível

Todos os levantamentos topográficos e mapeamentos realizados para os estudos e projetos da UHE BELO MONTE estão referidos ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), tendo como referência altimétrica o Datum Imbituba, materializado no Brasil através da Rede Altimétrica de Alta Precisão (RAAP), pelo IBGE. Em 1976 o IBGE implantou uma linha de RN (Referências de Nível), ao longo da Rodovia Transamazônica. Desde a Balsa no Rio Xingu até a cidade de Brasil Novo, atualmente, apenas uma não foi destruída, a RN935U (localizado em Brasil Novo), apresentado no ANEXO I.

Para os trabalhos de materialização da COTA 100 ora executados, tomou-se como referência a RN935C, que faz parte da Rede Altimétrica de Alta Precisão (RAAP). Atualmente este ponto foi destruído, sua localização era: "CHAPA CRAVADA NA CALÇADA DA FRENTE DA IGREJA MATRIZ, NA RUA CORONEL JOSÉ PORFÍRIO", conforme o Relatório de Estação Geodésica (ANEXO I).

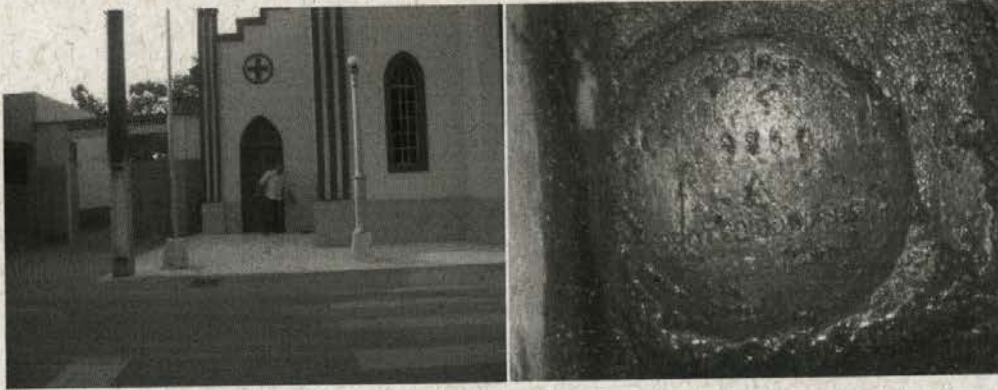
Da RN935C foi feito o transporte de altitude através de Nivelamento Geométrico, com um nível digital (LEICA/SPRINTER) para o ponto MO90627, em MAIO/2009. O relatório com as leituras de campo e o cálculo deste nivelamento é apresentado no ANEXO II.

Imagem extraída da página 3 de documento datado de 12 de dezembro de 2011 elaborado pela NESA

Ora, estas afirmativas sugerem mais questões:

Se este ponto havia sido destruído, como foi feito o transporte? Que ponto é este identificado como MO 90627 que não consta em planta nenhuma? É ele que se tornou efetivamente o RN? Se efetivamente foi adotado o valor do ponto 935-C como RN, que valor foi este? Foi 102,2045m constante no relatório oficial do IBGE ou 102,3781m constante em um outro relatório apresentado pela NESA, com a marca do IBGE, mas com grandezas e informações diferentes?

A pedido da UFPA, após a leitura da peça técnica de dezembro de 2011 elaborada pela NESA, ou seja, já no final de 2011, membros do MPF em Altamira procuraram na calçada da Igreja da Matriz marcos do IBGE e, de fato, o encontraram. A seguir apresentam-se suas fotografias:



Visualização da posição na calçada e da placa que identifica a estação 935-C do IBGE

Pode-se agora afirmar, de maneira inequívoca, após a identificação in loco pela equipe do MPF, pois está grafado no ponto, que o mesmo está preservado, embora praticamente oculto ou encoberto pelo novo calçamento. Este é o marco 935-C do IBGE, o qual a NESA afirmou, de maneira, no mínimo, equivocada, que estaria destruído, afirmando mais ainda, que, mesmo estando destruído, teria sido utilizado como RN. O presente estudo da UFPA/MPF constata que este ponto, mesmo que tenha sido utilizado, embora tudo indica que não o foi, não consta na planta do EIA Rima. Aliás, aparentemente a equipe da NESA o desconhece materialmente, pois afirmou em dezembro de 2011 que havia sido destruído quando não o foi.

A não convergência ficou ainda mais contundente quando na peça técnica de dezembro de 2011 a NESA afirma, na página 10, que a cota ou altitude do ponto utilizado pela UFPA como RN é de 187,385m, portanto com 1,125m de diferença do valor adotado pela UFPA (186,26) Ora, este valor de 186,26m foi o adotado pela UFPA pois é o homologado pelo IBGE para esta estação. O valor calculado ou medido pela NESA deriva ou é alcançado por nivelamento que tem como base já em uma outra RN, identificada nesta mesma página 10 como ME50, integrante da Rede de Apoio Básico Altimétrico.

4.1 Ponto SAT99510 (PAAT)

Para determinação da altitude ortométrica do ponto SAT99510 (PAAT) foi feito o nivelamento geométrico, a partir do ponto ME50, integrante da rede de Apoio Básico Altimétrico (item 2.2). O Relatório da Estação SAT99510 e a planilha de processamento são apresentados no ANEXO V.

O valor encontrado foi de 187,385 m.

O valor utilizado pela UFPA foi de 186,26 m.

A diferença de 1,125 m se reflete diretamente na posição materializada pela UFPA no núcleo urbano de Altamira. Todos os pontos materializados pelo trabalho da UFPA estarão abaixo da COTA 100.

Imagem extraída da página 10 de documento datado de 12 de dezembro de 2011 elaborado pela NESA

Desta nova afirmativa e cálculo, surgem mais questões, entre as quais: Quantas RRNN a NESA utiliza?


Para tentar responder esta a equipe da UFPA aprofundou ainda mais a pesquisa por outras RRNN adotadas em Altamira, tendo sido identificados outros levantamentos realizados para a obra da UHE de Belo Monte, entre os quais o Relatório Técnico do Levantamento da Seção Topobatimétrica e Nível das águas nos Igarapés Altamira, Ambés e Panelas no Município de Altamira, produzido pelas TOPOCART –Topografia Engenharia e Aerolevantamento e LEME Engenharia em abril de 2008.

Neste documento técnico, na página 7, está expresso qual a RN adotada, da qual a figura a seguir, extraída do referido relatório, ilustra.

4.1.3 – Vértice de amarração planialtimétrica

Após o reconhecimento dos pontos existentes, optou-se pela utilização do vértice planialtimétrico pertencente a Centrais Elétricas do Norte do Brasil – Eletronorte (RN - C-13), estes vértices tem sua origem planimétrica no SAT-PA21 e altimétrica na RN 935-C, ambos pertencentes à Rede Geodésica de Primeira Ordem do IBGE.

O resumo com dados do vértice geodésico RN-C-13 fornecido pela Eletronorte segue abaixo e sua monografia encontra-se no **Anexo I**.

Vértice	Coordenadas Geodésicas		Altitude Ortométrica	Imagem do Vértice
	Latitude (S) UTM (MC 51° WGr)	Longitude (WGr) UTM (MC 51° WGr)		
RN C-13	3° 12' 22,54540" 9.645.527,847	52° 12' 21,07284" 366.016,947	101,671	

7

SDS Edifício Miguel Couto - Disco L nº 30 Sala 302/306 - Brasília/DF - CEP 70334-901 - www.topocart.com.br - Tel (61) 3322.6687 - Fax (61) 3326.9837

Imagem extraída de Relatório datado de abril de 2008 – parte final da página 7

A RN é um ponto da Eletronorte (não do IBGE) denominado RN-C-13, com cota 101,671m, que teria origem na já exaustivamente citada RN 935-C, esta sim do IBGE.

Mais questões surgem: Por que mais uma RN? O que faz ou enseja trabalhar com tantas RRNN diferentes? Qual a cota da RN 935-C que teria dado origem a outra RN –C-13 de cota 101,671m?


Neste mesmo relatório datado de 2008 tomando com base esta outra RN, que, em tese, como já exposto, também seria derivada da estação 935-C do IBGE, através de levantamentos geodésicos com rastreamento de GPS e topográficos são apresentadas cotas de diversos pontos na cidade de Altamira, mas, o mais interessante neste documento são os níveis d'água que nele constam, dos quais alguns serão apresentados:







4.2 – Nível d'água máximos nos Igarapés Alatmira, Ambé e Panelas

Na fase de planejamento dos serviços topográficos foram pré-definidas pelo cliente, as posições de 28 pontos de Nível D'água máximo (NA) de interesse para a obtenção de suas altitudes e o seu ano de ocorrência, localizados nas margens dos Igarapés Alatmira, Ambé e Panelas dentro do perímetro urbano do município de Altamira.

Assim, as coordenadas dos 28 pontos foram extraídas das plantas cartográficas e inseridas no GPS de navegação, com o objetivo de otimizar os trabalhos de campo. No momento de identificação do nível d'água máximo foram consultados, no mínimo três moradores próximos do local, evitando possíveis divergências nas informações obtidas.

A tabela abaixo apresenta as coordenadas e altitudes dos NA's máximo e os registros fotográficos no momento em foram executados os trabalhos.

Ponto	Coordenadas Geodésicas (MC 51° WGr)		Altitude Ortométrica	Imagem dos NA's
	Norte)	Este		
NA01	9646090,901	367472,259	98,89	

NA14	9645922,314	365805,507	99,37	
NA15	9646333,206	365347,309	98,84	
NA16	9646052,865	365437,290	98,92	
NA17	9646173,140	364893,908	99,30	
NA18	9646032,242	364891,976	99,00	
NA19	9646119,063	364484,888	101,35	

Imagens extraídas do Relatório de abril de 2008 – partes das páginas 12 e 15

Altitudes do Nível d'água conforme cademeta de observação Fluviométricas - Eletronorte

2007				2008							
Novembro		Dezembro		Janeiro		Fevereiro		Março		Abril	
DIA	NA (m)	DIA	NA (m)	DIA	NA (m)	DIA	NA (m)	DIA	NA (m)	DIA	NA (m)
1	92.83	1	93.69	1	93.82	1	94.31	1	96.61	1	98.01
2	92.85	2	93.23	2	93.84	2	94.95	2	96.65	2	98.03
3	92.85	3	93.25	3	93.95	3	95.03	3	96.68	3	98.07
4	92.86	4	93.25	4	93.96	4	95.08	4	96.68	4	98.09
5	92.87	5	93.25	5	93.95	5	95.16	5	96.71	5	98.15
6	92.87	6	93.26	6	94.03	6	95.23	6	96.77	6	98.23
7	92.87	7	93.29	7	94.04	7	95.33	7	96.89	7	98.26
8	92.87	8	93.33	8	94.08	8	95.43	8	96.99	8	98.33
9	92.87	9	93.37	9	94.09	9	95.56	9	97.05	9	98.32
10	92.91	10	93.41	10	94.11	10	95.65	10	97.09	10	98.35
11	92.91	11	93.43	11	94.21	11	95.73	11	97.14	11	98.37
12	92.91	12	93.44	12	94.23	12	95.80	12	97.18		
13	92.92	13	93.47	13	94.23	13	95.83	13	97.20		
14	92.93	14	93.49	14	94.31	14	95.85	14	97.25		
15	92.94	15	93.53	15	94.31	15	95.93	15	97.28		
16	92.94	16	93.57	16	94.32	16	95.95	16	97.38		
17	92.95	17	93.60	17	94.35	17	95.95	17	97.41		
18	92.95	18	93.63	18	94.45	18	95.95	18	97.43		
19	92.95	19	93.67	19	94.50	19	95.96	19	97.47		
20	92.95	20	93.69	20	94.51	20	96.07	20	97.47		
21	92.97	21	93.69	21	94.53	21	96.14	21	97.46		
22	92.97	22	93.70	22	94.56	22	96.18	22	97.44		
23	92.98	23	93.72	23	94.59	23	96.29	23	97.47		
24	92.99	24	93.76	24	94.63	24	96.32	24	97.55		
25	93.00	25	93.79	25	94.65	25	96.36	25	97.57		
26	93.03	26	93.77	26	94.68	26	96.54	26	97.61		
27	93.05	27	93.77	27	94.69	27	96.58	27	97.72		
28	93.07	28	93.78	28	94.71	28	96.58	28	97.77		
29	93.07	29	93.78	29	94.73	29	96.58	29	97.81		
30	93.06	30	93.79	30	94.75			30	97.90		
		31	93.81	31	94.81			31	97.95		

Tabela 01 - Altitude dos Níveis de Água no Rio Xingú

Imagem extraída do Relatório de abril de 2008 – parte final da página 18

As alturas ortométricas máximas das águas ou os níveis máximos da água, segundo esta peça técnica, seriam na ordem de 98 a 99 metros, alcançando, em alguns pontos, mais de 101 metros e os níveis da água no Rio Xingú em março seriam sempre na ordem de 97 metros e em abril de 98 metros.

Isto é um absoluto contra-senso ou, talvez, uma total incompatibilidade com o que expressam os estudos hidrológicos e o EIA Rima desenvolvidos pela própria NESA e pela Eletronorte, nos quais o Nível d'água do Rio Xingú, quando represado ou barrado pela UHE, ficaria na cota máxima atual, a qual, segundo os estudos, é de 97,00m.

Como podem as cotas "medidas" em 2008 pela TOPCART e LEME Engenharia estarem mais de um metro acima do que "deveriam" ser as máximas? Será porque as "medidas" realizadas adotaram uma base ou referência que esteja também algo em torno de um metro acima do que deveria estar?

2.3. Número de pessoas impactadas ou passíveis de serem impactadas

A identificação do número de habitantes e imóveis impactados pela construção da Hidrelétrica de Belo Monte é outro ponto que necessita de revalidação, uma vez que, as diferenças de altitudes apresentadas repercutem diretamente no dimensionamento das áreas afetadas, e, conseqüentemente, no redimensionamento no número de imóveis e pessoas. E, principalmente, frente a dinâmica migratória que o municípios vem enfrentando atualmente, em conseqüência desta obra. A esse respeito, pode-se referenciar que na página 72 do RIMA a população urbana encontra-se totalizada em 68.665 habitantes, documento elaborado em 2009, mas, que o último censo aponta em 2010 um total de 90.068, ou seja, um acréscimo de 31%. Este fato, leva a reflexão sobre onde estão morando este 21.403 habitantes não computados no RIMA? Provavelmente, em grande parte nas áreas alagadas ou passíveis de alagamento, ou seja, abaixo da cota 100.

Por outro lado, o RIMA afirma na página 78 que serão atingidos nas sede municipal de Altamira 4.747 imóveis, onde vivem 4.362 famílias e 16.420 pessoas. Entretanto, ao considerar-se a (re)demarcação da cota 100 neste estudo da UFPA, este número deve aumentar em 55%, considerando o espraiamento da linha da cota 100 demarcada pelo RIMA, onde observou-se uma variação média de 3 a 70 metros, chegando a crescer em determinados pontos 110 metros.

Os mapas a seguir apresentam em laranja o reposicionamento da linha da cota 100 e, conseqüentemente, à área acrescida, correspondente a hachura verde, definida impactada pelo RIMA, destacando esta variação.





J. U. T. T.

Nesta etapa conclui-se que devem ser acrescidas aproximadamente 25% de áreas impactadas, nas incluídas áreas de circulação viária e equipamentos públicos e comunitários.

A tabela abaixo apresenta de forma sintetizada os acréscimos observados em população urbana e área impactada

ELEMENTOS	UFPA	RIMA	DIFERENÇA	ACRESCIMO
População Urbana	90.068	68.665	21.403	31%
Área (Ha) impactada	225,00	180,00	45,00	25%

Levantamento de dados imobiliários e familiar – Equipe de Urbanismo

Com o reposicionamento da cota 100, buscou-se estimar o número total de imóveis impactados pela inundação, tomando por base os dados cadastrais imobiliários da Secretaria Municipal de Saúde e material cartográfico georreferenciado do RIMA e do Plano Diretor Municipal de Altamira.

Inicialmente, procedeu-se a conferência das quadras impactadas adotando-se a codificação setor-quadra de controle do cadastro de Endemias elaborado pela Secretaria Municipal de Saúde. Este estudo permitiu conferir veracidade ao total de quadras existentes nos croquis de cada setor cadastrado pelos agentes comunitários de saúde, quando comparados com o material cartográfico citado. Esta análise permitiu concluir que o referido cadastro apresentava percentual de cobertura de 100% da área urbana, com última atualização datada de setembro de 2010, o que torna este cadastro uma ferramenta com baixo grau de defasagem. Conclui-se nesta etapa do trabalho que a cota 100 perpassa por **10 setores cadastrais do Programa de Controle da Febre Amarela e Dengue – PCFAD do Município de Altamira.**

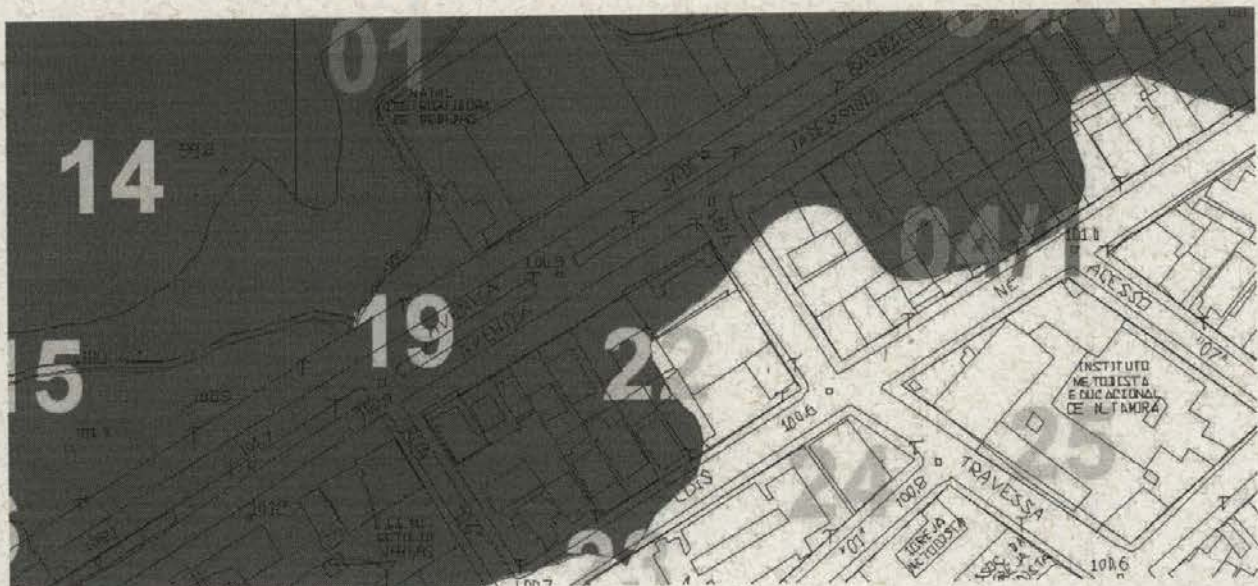


Trabalho de validação do cadastro de Endemias – fase preliminar em campo

A adoção do cadastro de endemias justifica-se, então, pela possibilidade de conferência prática e rápida do total de imóveis e de forma estratificados, por localização (quadras-setores) e usos nas seguintes categoriais: residencial, comercial, terreno baldio, ponto estratégico e outros. Estes dados encontram-se sistematizados nas planilhas de resumo de reconhecimento (fichas analógicas) e guardam referências geográficas com os croquis de setores.

Sistematização dos Dados imobiliários e familiar

A partir da identificação dos 10 setores afetados pela linha da cota 100, os mesmos foram devidamente delimitados na base cartográfica digital do RIMA, quando pode-se atribuir a cada quadra a codificação (setor-quadra) utilizada no PCFAD. Nesta análise, contabilizou-se 127 quadras impactadas com o realinhamento da cota 100 validade pela UFPA. Abaixo a imagem demonstrativa deste estudo, com a codificação de quadras admitida, onde a hachura corresponde a cota 100 do RIMA e a laranja as áreas acrescidas pelo realinhamento da mesma desenvolvido pela UFPA.



Este estudo apontou um total de 7.425 imóveis impactados, nos quais se estimam que vivam atualmente 25.448 pessoas e existam em torno de 900 postos de trabalho ou de geração de renda.

ELEMENTOS	UFPA	RIMA	DIFERENÇA	ACRESCIMO
Imóveis não residenciais	900	666	234	35%
Imóveis residenciais	6525	4747	1.778	37%
Número de pessoas	25.448	16.420	9.028	55%

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após duas campanhas de campo (em 2010 e 2011), nas quais foram realizados levantamentos topográficos e geodésicos fundamentados, complementados e ampliados por estudos detalhados e profundos, foi possível a equipe da UFPA, por solicitação do MPF, definir ou caracterizar física ou materialmente, com segurança e precisão, a altura de 100 metros acima do nível médio do mar na área urbana do Município de Altamira.

Esta definição ou caracterização não converge com o que consta na planta 6365-EIA-DE-G91-010, do EIA Rima, datado de 2009, elaborado pela Eletrobras, sendo esta não convergência bastante significativa, variando de 0,65 cm a mais de um metro, constituindo, em face da magnitude ou grandeza desta divergência, que uma das duas definições esteja errada ou equivocada (ou a da UFPA ou a do EIA Rima).

Para definir a cota 100, a equipe da UFPA utilizou como RN (Referência de Nível) a estação geodésica 99510 (PAAT), com altitude ou cota de 186,26m definida pelo IBGE.

A NESAs contesta a definição da UFPA/MPF, imputando que a razão desta não convergência não é um erro de levantamento, mas sim que a RN adotada pela UFPA não tem o valor correto ou adequado para este fim (trabalhos altimétricos). Afirma ainda a NESAs que sua definição da cota 100 é que está certa porque adotou RN (ou RRNN) adequadas. Para ratificar sua afirmativa realizou um levantamento a partir de uma destas RRNN que considera certa e mediu o valor da RN adotada pela UFPA em 187,385m, o que ensejaria, segundo este levantamento da NESAs, que a cota ou altitude ortométrica definida e homologada pelo IBGE estaria eivado em um erro de mais de 1,00 m (um metro) e que exatamente este erro é que estaria produzindo esta não convergência na caracterização da cota 100 pela UFPA.

A UFPA e o MPF, através de seus membros que estão desenvolvendo este estudo, investidos na condição de servidores públicos e profissionais do âmbito técnico/científico, consideram que não têm nem autoridade nem competência para afirmar que o IBGE está errado, muito pelo contrário, afirmam e reafirmam que adotaram uma referência única, consistente, confiável, e que o estudo desenvolvido, embora não perfeito, pois nada o é, é correto e indica, clara e cabalmente, que há inconsistências muito significativas na

definição das cotas ou altitudes do Núcleo urbano da cidade de Altamira apresentadas não só no EIA Rima da UHE de Belo Monte como também em outros trabalhos realizados pela NESAs, Eletrobras ou terceirizadas e contratadas.

As inconsistências, sem julgar ou emitir juízo de valor a qualquer profissional ou empresa, talvez se deva ao fato de que foram adotadas pelos contratados, pela própria NESAs e pela Eletrobras, ao longo do tempo, diferentes RRNN (Referências de Nível), tais como: RN 02, RN 03 e RN 04 da COHAB, RN-C-13 e MESO da Eletronorte, que, por não serem, aparentemente, integradas ou "linkadas", produzem resultados, no mínimo, conflitantes, inseguros, não confiáveis e dúbios.

Mesmo quando se reportam a uma RN oficial, o ponto 935-C do IBGE, da qual, segunda a NESAs, a Eletrobras e contratadas, algumas destas inúmeras outras RRNN não oficiais teriam se baseado, verifica-se ou constata-se desacertos, incorreções, equívocos e mesmo incoerências, entre as quais:

- a) A NESAs afirma que o marco físico da estação 935-C foi destruído, mas mesmo assim o teria utilizado como referência ou base para o transporte de altitudes. Este marco não foi destruído. Ele existe fisicamente sob a calçada da Igreja da Matriz (Catedral);
- b) Sua implantação/existência remonta ao ano de 1976, quando o IBGE materializou diversos pontos geodésicos/topográficos na Amazônia para apoio, dentre outras coisas, a implantação de obras de engenharia como, por exemplo, a Transamazônica. A definição da altitude, altura ou cota, àquela época, foi realizada com os recursos tecnológicos e logísticos existentes, com imprecisões e incertezas inerentes a qualquer trabalho de medição espacial, sendo que a tendência é no sentido de que estas imprecisões e incertezas sejam relativamente superiores as que atualmente são obtidas quando se usam tecnologias e equipamentos mais modernos. Desde 1976 não foi efetuada qualquer outra medição deste ponto, apenas foram realizados pelo IBGE ajustes no cálculo de sua altitude em razão do avanço técnico e da ampliação das informações espaciais, o que tem levado a alterações e correções do valor da altitude minimizando, mas não eliminando, sua imprecisão. O próprio IBGE, no relatório da estação, informa tal condição;
- c) O relatório desta estação que a NESAs apresenta (www.blogbelomonte.com.br) como sendo o do IBGE apresenta diferenças significativas do relatório obtido diretamente do IBGE (www.bdg.ibge.gov.br/bdg/pdf/relatorio.asp?L1=935), principalmente no tocante a nota que ressalta a necessidade de cuidados especiais ao adotar a altitude e a ou ressalva quanto a sua precisão ou qualidade;
- d) Não se sabe, porque não estar(em) expresso(s) em nenhuma manifestação da NESAs, da Eletronorte ou dos terceirizados qual o valor ou os valores da(s) altitude(s) ou cota(s) da estação 935-C que teriam sido adotadas para definir suas outras RRNN.

Desta forma, conclusivamente, pode-se estabelecer que as medições realizadas nas campanhas de 2010 e 2011 pela equipe da UFPA/MPF apresentam confiabilidade e segurança a ponto de afirmar que, se altitude ortométrica ou cota 100 metros é a grandeza que define as áreas impactadas ou passíveis de serem impactadas no núcleo urbano de Altamira quando do represamento ou barramento do Rio Xingu, conforme estabelecido pelos Estudos ambientais, estas áreas estão subestimadas ou calculadas aquém de suas grandezas reais pela NESAs nestes mesmos estudos porque a cota 100 que consta neles, mostra-se inconsistente, dúbia e abaixo de sua posição real.

Em uma estimativa técnica preliminar a população atingida ou passível de ser atingida, inserida nas áreas abaixo da cota 100, alcança cerca de 25.500 pessoas no núcleo urbano de Altamira e não 16.420, como previsto no EIA Rima.

A definição precisa das áreas inseridas na cota 100 real e correta, logo impactadas ou passíveis de serem impactadas, e o conseqüente cadastro dos imóveis e moradores para fins de indenização, remanejamento e outros procedimentos necessários a preservação da integridade dos moradores e de seus bens, requer um trabalho de campo longo, com custos e recursos humanos e tecnológicos que transcendem a capacidade operacional e mesmo a finalidade da UFPA como instituição, trabalho este que poderá ou deverá ser realizado por uma empresa ou em um projeto específico contratado pela NESA, mas que adote referências confiáveis e seguras, sob o controle da sociedade civil que, em última análise, é quem efetivamente será impactada ou penalizada. Ressalte-se que qualquer destes procedimentos ou ações de mitigação, indenização ou remanejamento devem atender a legislação urbanística, de âmbito federal, como Estatuto da Cidade, ao municipal, no Plano Diretor, o que em principio não esta previsto.

Para encerrar este relatório, vale expressar que este tema de alturas topográficas/geodésicas, incluindo as altitudes ortométricas, que é a cerne do presente estudo, não é simples, nem fácil, nem claramente resolvido, pelo contrário, há controvérsias e ainda um longo caminho para o meio técnico/científico trilhar. Como comprovação disto, há inclusive teses de doutoramento recentes como a intitulada "Estratégias para modernização da componente vertical do sistema geodésico brasileiro e sua integração ao SIRGAS", defendida em 2008 por Roberto Teixeira Luz na Universidade Federal do Paraná e permanentes ajustes e estudos desenvolvidos pelo IBGE. Muitos livros, artigos e monografias nesta temática existem, os quais podem e mesmo devem ser lidos e relidos para que se consolidem e avancem cada vez mais os conhecimentos, o que resultará em trabalhos de engenharia cada vez com maior grau de acerto e com mais solidez.

• **Relação de Anexos:**

- **Anexo 01: Memorial da Estação PAAT**
- **Anexo 02: Relatórios das estações 935A a 935E**

Fls. n° 7575
Proc. n° 1848/06

MPF
Fls. 4703
Rub. 0
PRMIATM

MPF
Fls. 4724
Rub. 0
PRMIATM



USINA HIDRELÉTRICA BELO MONTE

CADASTRO FUNDIÁRIO DA ÁREA URBANA DE ALTAMIRA

Implantação da Cota 100
Resposta ao Ministério Público Federal



EMPRESAS CONTRATADAS
ECSA ENGENHARIA SOCIOAMBIENTAL S/S
CARTA – CARTOGRAFIA E AGRIMENSURA LTDA

SOLICITAÇÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

DATA
12 DE NOVEMBRO DE 2011



Fis. nº 7576

Proc. nº 1848/06

Rub. 4

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. IMPLANTAÇÃO DA COTA 100	3
2.1 Referência de Nível	3
2.2 Metodologia Empregada	4
3. RELATÓRIO MPF / UFPA	5
3.1 Definição da Referência de Nível	5
3.2 Conclusão	10
4. NIVELAMENTO DE CONFERÊNCIA (51º BIS E AEROPORTO)	10
4.1 Ponto SAT99510 (PAAT)	10
4.2 Pista de Pouso e Decolagem do Aeroporto de Altamira	10
5. RESPONSÁVEL TÉCNICO	11
6. ANEXOS	12

Fis. nº 7577
Proc. nº 1848/06
Rub. 44



1. INTRODUÇÃO

O presente relatório vem apresentar os trabalhos de IMPLANTAÇÃO DA COTA 100 na ÁREA URBANA DE ALTAMIRA, na altitude 100,00 metros, mostrar a referência altimétrica utilizada, apontar a inconsistência nos trabalhos da UFPA apresentados no documento "RELATÓRIO TÉCNICO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA: CARACTERIZAÇÃO DA COTA 100 NO NÚCLEO URBANO" e apresentar o a medição das altitudes do ponto SAT99510 e da pista do Aeroporto de Altamira.

2. IMPLANTAÇÃO DA COTA 100

Para a área urbana do município de Altamira foi determinado pelo IBAMA a desocupação das margens dos Igarapés Ambé, Altamira e Panelas e do Rio Xingu, até o limite da Cota 100, linha determinada pela CURVA DE NÍVEL 100 metros (referida ao Nível Médio dos Mares).

A INUNDAÇÃO se dará efetivamente na altitude de 97,00 metros, sendo a área compreendida até a altitude 100 metros reservada à PRESERVAÇÃO PERMANENTE.

Então, em campo está sendo materializada a linha determinada pela altitude 100 metros, abaixo da qual todas as ocupações estão sendo cadastradas.

2.1 Referência de Nível

Todos os levantamentos topográficos e mapeamentos realizados para os estudos e projetos da UHE BELO MONTE estão referidos ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), tendo como referência altimétrica o *Datum* Imbituba, materializado no Brasil através da Rede Altimétrica de Alta Precisão (RAAP), pelo IBGE. Em 1976 o IBGE implantou uma linha de RN (Referências de Nível), ao longo da Rodovia Transamazônica. Desde a Balsa no Rio Xingu até a cidade de Brasil Novo, atualmente, apenas uma não foi destruída, a RN935U (localizado em Brasil Novo), apresentado no ANEXO I.

Para os trabalhos de materialização da COTA 100 ora executados, tomou-se como referência a RN935C, que faz parte da Rede Altimétrica de Alta Precisão (RAAP). Atualmente este ponto foi destruído, sua localização era: "CHAPA CRAVADA NA CALÇADA DA FRENTE DA IGREJA MATRIZ, NA RUA CORONEL JOSÉ PORFÍRIO", conforme o Relatório de Estação Geodésica (ANEXO I).

Da RN935C foi feito o transporte de altitude através de Nivelamento Geométrico, com um nível digital (LEICA/SPRINTER) para o ponto MO90627, em MAIO/2009. O relatório com as leituras de campo e o cálculo deste nivelamento é apresentado no ANEXO II.

A equipe de topografia da NESA fez o transporte de altitude desde o ponto MO90627 até o ponto SAT98237, ponto implantado pelo IBGE na proximidade do aeroporto. Foi ✓

Fis. nº 7578
Proc. nº 1848/06
Rub. 4



feito o nivelamento e o contra nivelamento, atingindo a precisão de 4,5 mm/k. O relatório com as leituras de campo e o cálculo deste nivelamento é apresentado no ANEXO III.

2.2 Metodologia Empregada

APOIO BÁSICO ALTIMÉTRICO

Foi planejada uma rede composta por 26 pontos ao longo da Cota 100, materializada através de marcos de concreto, para dar apoio e controle para os trabalhos da implantação da Cota 100. O esquema de posicionamento dos pontos componentes desta rede é apresentado no ANEXO IV.

O nivelamento foi realizado com Nível Digital (LEICA/SPRINTER) com leitura em miras de código de barras e armazenamento digital das leituras.

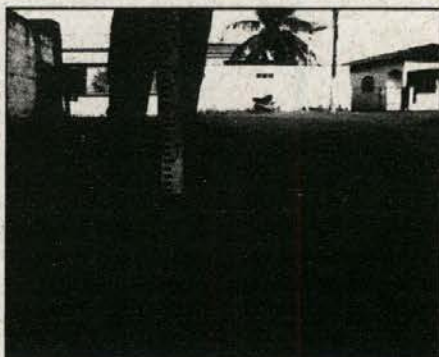
Partindo do ponto MO90627 foi nivelada a rede de pontos implantada. O fechamento foi no ponto SAT98237. A planilha de cálculo é apresentada no ANEXO IV.

IMPLANTAÇÃO DA COTA 100

Para implantar cada ponto na altitude de 100 metros foi utilizado o equipamento nível ótico mecânico (LEICA/RUNER20).

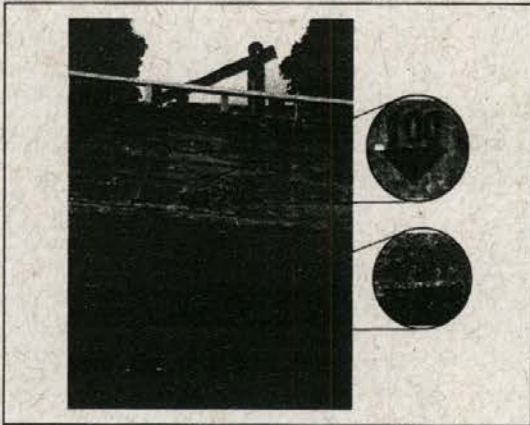
Partindo do marco de Apoio Básico Altimétrico foi medida a diferença de nível para atingir a Cota 100 m, cravando um pino de aço ou piquete de madeira (conforme o terreno) na altitude de 100 metros. A partir do primeiro ponto, na operação de campo se faz a visada à ré e busca-se a mesma leitura para o ponto à vante. Repete-se a operação, implantando pontos na altitude 100 metros, até encontrar o próximo marco de Apoio Altimétrico, onde é feito o controle de fechamento e erro.

Na primeira etapa foram implantados pontos nas ruas, sinalizando as quadras que serão afetadas. Este trabalho foi realizado nas margens dos três igarapés, antes do início do Cadastro Fundiário.



Materialização da COTA 100: piquete de madeira e pino de aço ✓

Fls. nº 7579
Proc. nº 1848/06
Rub. 9



Com a usina operando na cota máxima, o alagamento se dará na cota 97,0 metros. A desocupação dos Igarapés será até o limite da COTA 100, por determinação do IBAMA, então foi feita uma marcação no muro da orla do Rio Xingu mostrando a posição da COTA 97 (vermelho) e da COTA 100 (verde).

Na etapa do Cadastro Fundiário os pontos foram adensados, determinando a porção de cada ocupação afetada. Nesta etapa os pontos foram determinados com nível ótico mecânico e com estação total (LEICA/TC407).

3. RELATÓRIO MPF / UFPA

Analisa-se a seguir o trabalho realizado pela UFPA, por solicitação do MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA / PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO PARÁ), para materialização de pontos na Cota 100 e apresentado através do "RELATÓRIO TÉCNICO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMETRO NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA: CARACTERIZAÇÃO DA COTA 100 NO NÚCLEO URBANO".

3.1 Definição da Referência de Nível

No item do relatório que trata da Metodologia de Trabalho, está caracterizada a definição das RN's que serviram de apoio aos trabalhos. ✓

Fis. n° 7580

Proc. n° 1848/06

Rub. 4128



Definição de RN's:

Tendo em vista que o objetivo deste trabalho é a caracterização da altitude ou cota absoluta 100, a definição segura e confiável de um RN (Referência de Nivel) é elemento fundamental para que os resultados sejam também seguros e confiáveis.

A pesquisa de marcos oficiais, desenvolvida quando na fase de planejamento preliminar do trabalho, identificou dentro do cadastro da Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC) do IBGE a existência da Estação GPS denominada Altamira, Identificada como PAAT, Código Internacional 99510, implantada no Quartel do Exército em frente ao prédio do Batalhão, 51° BIS, Estrada Ernesto Acioly, s/n°.

Esta Estação apresenta as seguintes coordenadas oficiais no Datum SIRGAS 2000:

Coordenadas Geodésicas

Latitude: 03° 12' 03,5392" S Sigma: 0,001 m
Longitude: 52° 10' 52,7067" W Sigma: 0,002 m
Alt. Elip.: 162,54 m Sigma: 0,009 m
Alt. Orto.: 186,26 m Fonte: **GPS/MAPGEO2010**

Coordenadas Cartesianas

X 3.904.887,719 m Sigma: 0,005 m
Y -5.030.761,041 m Sigma: 0,007 m
Z -353.775,063 m Sigma: 0,001 m

Coordenadas Planas (UTM)

UTM (N): 9.646.115,932 m
UTM (E): 368.744,475 m
MC: - 51°

Extraído do Relatório em questão, pagina 2. *Grifo nosso em amarelo.*

A principal inconsistência do trabalho realizado está na Referência Altimétrica adotada. Tal afirmação é feita com base na conceituação técnica do que é o modelo geoidal (fonte da altitude de referência) e da sua precisão, extraída da informação oficial do IBGE.

As coordenadas apresentadas no Relatório são fornecidas pelo IBGE. A linha onde traz a informação da Altitude Ortométrica (referida ao Geóide) apresenta o valor de 186,26 m, e a Fonte da obtenção deste valor: **GPS/MAPGEO2010**.

Para os valores anteriores (Latitude, Longitude e Altitude Elipsoidal) são apresentados os seus *sigmas* (estimativa de precisão). Para a Altitude Ortométrica não é apresentado o valor de *sigma*. Na informação de que a fonte é o MAPGEO2010, está implícito que não é possível estimar o valor da precisão para a altitude ortométrica.

No site do IBGE, no link:

http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/avaliacao_do_modelo.shtm

é encontrada a caracterização do Modelo de Ondulação Geoidal, o MAPGEO2010, que foi utilizado para calcular a altitude ortométrica do ponto SAT99510 (ou PAAT).

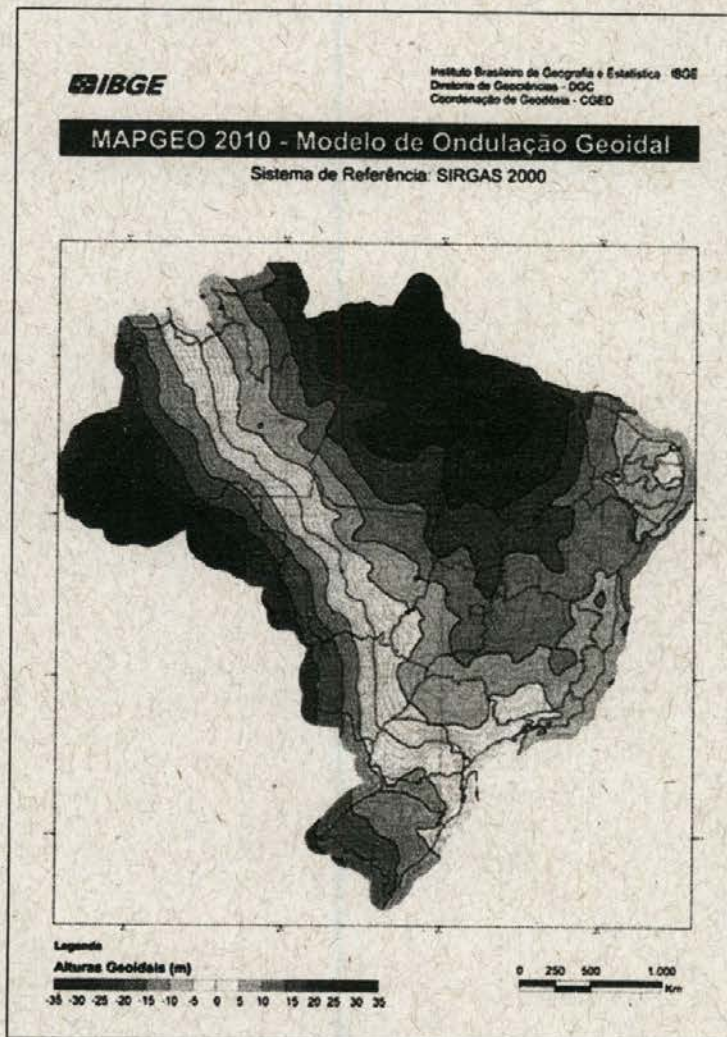
Transcreve-se abaixo o texto encontrado no site e chama-se atenção para o item AVALIAÇÃO DO MODELO e as observações ilustradas pela Figura 3.



Modelo de Ondulação Geoidal

Apresentação

Com o uso cada vez maior do GPS para o posicionamento principalmente na obtenção de altitudes, agregado às novas informações geodésicas e modelos disponíveis recentemente, identificou-se a necessidade de atualização do modelo de ondulações geoidais, possibilitando aos usuários de GPS converter as altitudes geométricas (referidas ao elipsóide) em ortométricas (referidas ao nível médio do mar) com uma melhor confiabilidade.



O Modelo MAPGEO2010 em SIRGAS2000 pode ser visualizado na Figura 1, ao lado.

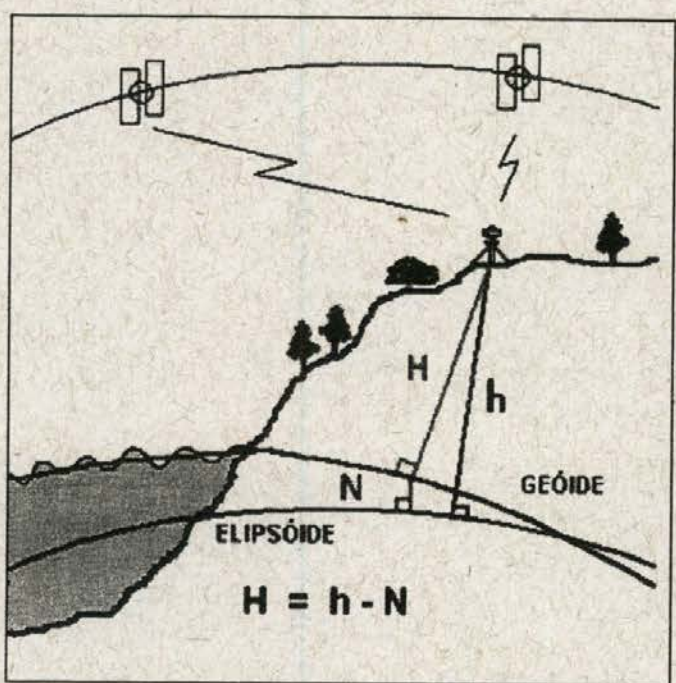
É com este objetivo que o MAPGEO2010, assim como os modelos anteriores (MAPGEO92, MAPGEO2004), foi concebido e produzido conjuntamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através da Coordenação de Geodésia (CGED), e pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – EPUSP. O modelo MAPGEO2010 foi calculado com uma resolução de 5' de arco, e o Sistema de Interpolação de Ondulações Geoidais foi atualizado. Através deste sistema, os



usuários podem obter a ondulação geoidal em um ponto ou conjunto de pontos, cujas coordenadas refiram-se tanto a SIRGAS2000 quanto a SAD69.



Para converter a altitude elipsoidal (h), obtida através de GPS, em altitude ortométrica (H), utiliza-se a equação:



$$H = h - N$$

Na figura 2, é mostrado o esquema representativo da equação, onde:

N é a altura (ou ondulação) geoidal fornecida pelo programa, dentro da convenção que considera o geóide acima do elipsóide se a altura geoidal tiver valor positivo e abaixo em caso contrário.

Avaliação do Modelo

Para avaliação do modelo MAPGEO2010 foram utilizados 804 referências de nível (RRNN) que tiveram suas coordenadas geodésicas determinadas através de observações GPS, agora denominadas GPS/RN. Assim, em uma primeira aproximação, consistência entre o modelo geoidal MAPGEO2010 e o sistema altimétrico brasileiro derivado do nivelamento geométrico foi obtida pela diferença entre estas duas informações, resultando num erro médio padrão de +/- 0,32 m para as áreas mais desenvolvidas do país. Isso significa que no Brasil, poderão ocorrer erros maiores que 0,32 m, em regiões onde existe carência de informações para subsidiar a elaboração do modelo, como por exemplo, na região amazônica onde há uma carência de informações do nivelamento geométrico que subsidiem a avaliação do modelo. A Figura 3 abaixo, apresenta estas diferenças em forma de isolinhas as quais foram obtidas através de uma grade com resolução de 5'. (grifo nosso).

Fis. nº 7583

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]

~~MPF
Fis. 4132
Rub. [assinatura]
PRMIATM~~

MPF
Fis. 4131
Rub. 8
PRMIATM



Figura 3: Discrepâncias entre o modelo geoidal MAPGEO2010 e o sistema altimétrico brasileiro

A região amazônica, apresentada em branco na Figura acima, é muito extensa e coberta por rios e florestas o que dificulta a realização do nivelamento geométrico e conseqüentemente o estabelecimento de uma rede altimétrica. As linhas de nivelamento do IBGE existentes na região não possuem a precisão necessária para a avaliação do modelo geoidal. Entretanto, trata-se de uma região acentuadamente plana e com gradiente pequeno nos rios. Como exemplo, a estação linimétrica de Tabatinga, que está situada no Rio Solimões e próxima à fronteira com o Peru, tem uma altura da superfície da água menor que 70m acima do nível médio do mar e está em torno de 3182,7km da foz no Oceano Atlântico. Outro exemplo é a altura da superfície da água durante a estação seca em Manaus que é cerca de 12m acima do nível médio do mar e está distante 1318,8 km da foz. Portanto, essas altitudes são uma fonte importante para a comparação de modelos geoidais.

Fonte: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/avaliacao_do_modelo.shtm



3.2 Conclusão

Com o exposto acima se conclui que o valor da altitude ortométrica, utilizado como referência no levantamento da UFPA, para determinação da COTA 100, não é adequado.

4. NIVELAMENTO DE CONFERÊNCIA (51° BIS E AEROPORTO)

Para atender aos questionamentos feitos pelo MPF, através do Ofício OF.PRM/ATM/GAB2/Nº.901/2011, com base no Relatório da UFPA, foi determinada a altitude ortométrica do ponto SAT99510 (PAAT) do IBGE, localizado no quartel do 51º BIS e da pista de pouso e decolagem do Aeroporto de Altamira.

Em se tratando de levantamento altimétrico, o método mais confiável é o nivelamento geométrico, empregando equipamentos chamados NÍVEIS, se for do tipo eletrônico, aumenta a precisão. Assim, foi utilizado um nível digital LEICA/SPRINTER com leitura em mira de código de barras e armazenamento digital das observações.

4.1 Ponto SAT99510 (PAAT)

Para determinação da altitude ortométrica do ponto SAT99510 (PAAT) foi feito o nivelamento geométrico, a partir do ponto ME50, integrante da rede de Apoio Básico Altimétrico (item 2.2). O Relatório da Estação SAT99510 e a planilha de processamento são apresentados no ANEXO V.

O valor encontrado foi de 187,385 m.

O valor utilizado pela UFPA foi de 186,26 m.

A diferença de 1,125 m se reflete diretamente na posição materializada pela UFPA no núcleo urbano de Altamira. Todos os pontos materializados pelo trabalho da UFPA estarão abaixo da COTA 100.

4.2 Pista de Pouso e Decolagem do Aeroporto de Altamira

No Ofício OF.PRM/ATM/GAB2/Nº.901/2011, na letra b, é solicitada informações sobre a altitude no Aeroporto de Altamira.

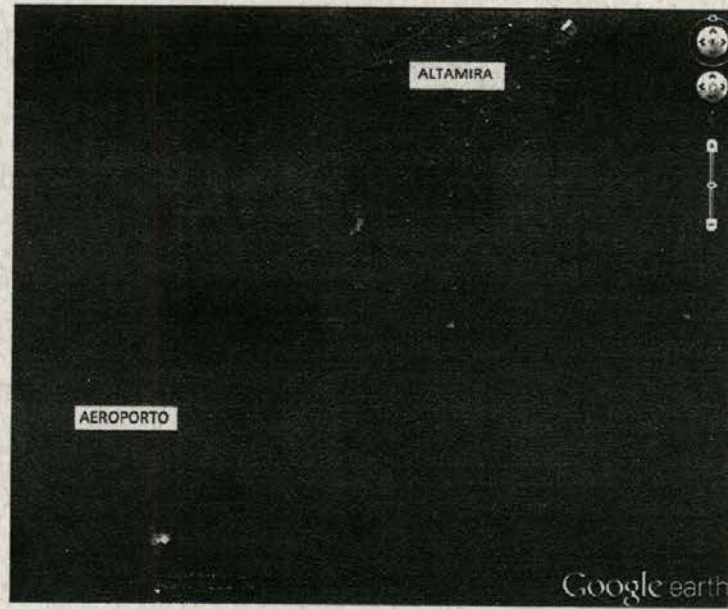
Para isso foram nivelados três pontos localizados na própria pista. Na Figura abaixo é mostrada a posição e altitude dos pontos nivelados.

A planilha de processamento é apresentada no ANEXO VI.

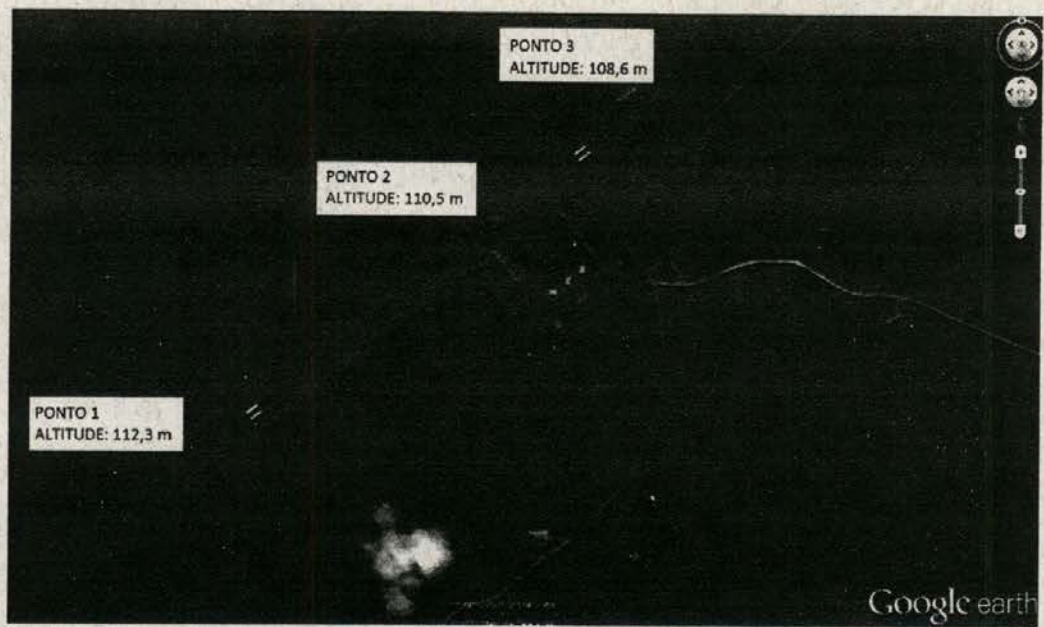
Fls. nº. 7585

Proc. nº 1848/06

Rub. 4



AEROPORTO DE ALTAMIRA



PONTOS NIVELADOS NA PISTA DE POUZO E DECOLAGEM

5. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsabilidade Técnica: Engenheiro Agrimensor Marcos Geraldo Tomazi ✓



6. ANEXOS

ANEXO I – REFERÊNCIAS DE NÍVEL DO SISTEMA GEODÉSICO BRASILEIRO

Relatório de Estação Geodésica do IBGE – RN935C



Relatório de Estação Geodésica

Estação : 935C Nome da Estação : 935C Tipo : Estação Altimétrica - RN
 Município : ALTAMIRA UF : PA
 Última Visita : 26/8/1976 Situação Marco Principal : Bom

DADOS PLANIMÉTRICOS			DADOS ALTIMÉTRICOS			DADOS GRAVIMÉTRICOS		
Latitude	03° 12' 11" S	Altitude Ortométrica(m)	102,3781	Gravidade(mGal)				
Longitude	52° 12' 23" W	Fonte	Nivelamento Geométrico	Sigma Gravidade(mGal)				
Fonte	Carta 1:100000	Classe	Ajustada - Alta Precisão	Precisão				
Origem		Data						
S Datum	SAD-69	Data Medição	Imbituba	Data				
A Data Medição	26/8/1976	Data Cálculo	26/8/1976	Data Medição				
D Data Cálculo			1/12/1982	Data Cálculo				
6 Sigma Latitude(m)		Sigma Altitude Ortométrica(m)		Correção Topográfica				
9 Sigma Longitude(m)				Anomalia Bouguer				
UTM(N)	9.645.882			Anomalia Ar-Livre				
UTM(E)	365.957			Densidade				
MC	-51							
Latitude	03° 12' 12" S	Gravidade(mGal)						
S Longitude	52° 12' 25" W	Sigma Gravidade(mGal)						
I Fonte	Carta 1:100000	Precisão						
R Origem	Transformada	Data						
G Datum	SIRGAS2000	Data Medição						
A Data Medição	26/8/1976	Data Cálculo						
S Data Cálculo		Correção Topográfica						
2 Sigma Latitude(m)		Anomalia Bouguer						
0 Sigma Longitude(m)		Anomalia Ar-Livre						
0 UTM(N)	9.645.883	Densidade						
0 UTM(E)	365.896							
MC	-51							

* Último Ajustamento Planimétrico Global SAD-69 em 15/09/1996
 ** Ajustamento Planimétrico SIRGAS2000 em 23/11/2004 e 06/03/2006
 *** Dados Planimétricos para Fonte curta nas escalas menores ou igual a 1:250000, valores SIRGAS2000 = SAD-69

Localização
 CHAPA CRAVADA NA CALÇADA DA FRENTE DA IGREJA MATRIZ, NA RUA CORONEL JOSE PORFIRIO.
 Descrição
 CHAPA PADRÃO IBGE

Relatório de Estação Geodésica – RN935U



Relatório de Estação Geodésica

Estação : 935U Nome da Estação : 935U Tipo : Estação Altimétrica - RN
 Município : BRASIL NOVO UF : PA
 Última Visita : 19/9/2009 Situação Marco Principal : Bom
 Conexões : EG : 8054944

DADOS PLANIMÉTRICOS			DADOS ALTIMÉTRICOS			DADOS GRAVIMÉTRICOS		
Latitude	03° 18' 16" S	Altitude Ortométrica(m)	216,1667	Gravidade(mGal)				977.939,37
Longitude	52° 32' 10" W	Fonte	Nivelamento Geométrico	Sigma Gravidade(mGal)				
Fonte	GPS Navegação	Sigma Altitude (m)	0,12(m)	Precisão	0,05 < E <= 0,10 mGal			
Origem	Transformada	Data						
S Datum	SAD-69	Data Medição	Imbituba	Data				
A Data Medição	19/9/2009	Data Cálculo	23/8/1976	Data Medição				14/10/1994
D Data Cálculo			15/6/2011	Data Cálculo				14/10/1994
6 Sigma Latitude(m)				Correção Topográfica				
9 Sigma Longitude(m)				Anomalia Bouguer				-67,10
UTM(N)	9.634.622			Anomalia Ar-Livre				-42,89
UTM(E)	329.331			Densidade				2,67
MC	-51							
Latitude	03° 18' 17" S	Gravidade(mGal)						977.939,37
S Longitude	52° 32' 12" W	Sigma Gravidade(mGal)						
I Fonte	GPS Navegação	Precisão			0,05 < E <= 0,10 mGal			
R Origem		Data						
G Datum	SIRGAS2000	Data Medição						
A Data Medição	19/9/2009	Data Cálculo						14/10/1994
S Data Cálculo		Correção Topográfica						25/10/2008
2 Sigma Latitude(m)		Anomalia Bouguer						-67,92
0 Sigma Longitude(m)		Anomalia Ar-Livre						-43,70
0 UTM(N)	9.634.593	Densidade						2,67
0 UTM(E)	329.289							
MC	-51							

- Ajustamento Altimétrico Simultâneo da Rede Altimétrica em 15/06/2011 - Relatório em <http://geofp.ibge.gov.br/documentos/geodesia/RelatorioAjustamento.pdf>
 - Ajustamento Planimétrico SIRGAS2000 em 23/11/2004 e 06/03/2006 - Relatório em http://geofp.ibge.gov.br/documentos/geodesia/REL_sirgas2000.pdf
 - Ajustamento Planimétrico Global SAD-69 em 15/09/1996 - Relatório em http://geofp.ibge.gov.br/documentos/geodesia/REL_sad69.pdf
 - Dados Planimétricos para Fonte curta nas escalas menores ou igual a 1:250000, valores SIRGAS2000 = SAD-69

Localização
 Chapa cravada na calçada, ao lado Norte da porta da igreja Presbiteriana do Município de Brasil Novo.
 Descrição
 Chapa padrão IBGE

Fls. nº 7587Proc. nº 1848/06Rub. 111

ANEXO II

RELATÓRIO DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO – PONTO MO90627



Tabela 4.1.1 – Relatório do Nivelamento Geométrico

Sprinter	Field	Book	Report							
Units:	[m]									
BF										
PtID	BS_HEIGHT	IS_HEIGHT	FS_HEIGHT	dH	MEAN_dH	Elevation	BS_DIST	IS_DIST	FS_DIST	MEAS TYPE
RN835CN	1 453 382					102,3781	23,530494			Upright
RN935CN1	1 343 653		1 352 824	100 756		102,478859	32,904489		33,330	Upright
MO90627	2 074 501		2 086 712	-743 059		101,735 9	39,774883		39,999	Upright
MO90628	1379.38		1 334 399	740 102		102,475902	32,994012		32,837	Upright
RN935CF			1 476 873	-97 493		102,378409			24,715	Upright



ANEXO III

RELATÓRIO DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO - PONTO SAT93827

**RELATORIO DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO,
 RN090627 PARA SAT-93827**

(+) BS NUM/REMARK	HI	(-) FS	ELEV	HDIST	PT
			101.73600	METERS	RN090627
1.46137	103.19737		1.47433 101.72304	29.273	1
1.40063	103.12367		1.42823 101.69544	30.120	1
1.34320	103.03864		1.24307 101.78557	11.670	2
1.41760	103.21317		1.51150 101.70167	33.767	2
1.49540	103.19707		1.35273 101.84434	32.830	3
1.35917	103.20351		1.43953 101.76398	9.833	3
1.32157	103.08555		1.33550 101.75005	6.707	4
1.48773	103.23778		1.39120 101.84658	33.193	4
1.70370	103.95028		1.39973 102.15055	31.350	5
1.45190	103.60245		1.50960 102.09285	32.937	5
1.48690	103.57975		1.54390 102.03585	33.913	6
1.50367	103.53952		1.46420 102.07532	35.837	6
1.43727	103.51259		1.39433 102.11826	32.097	7
1.45710	103.57536		1.41823 102.15713	32.047	7
1.41257	103.56970		1.52200 102.04770	34.207	8
1.47600	103.52370		1.33143 102.19227	34.713	8
			1.33143 102.19227	32.950	9
			0.45627	33.813	9
			0.45627	32.613	10
			102.19200	4.060	11
1.38460	103.57660		0.81947 102.75713	32.760	11
2.14540	104.90253		1.38323 103.51930	33.080	12
1.49387	105.01317		1.41873 103.59444	34.483	12
1.45750	105.05194		0.36870 104.68324	32.927	13
1.65800	106.34124		1.39227 104.94897	33.280	13
1.47500	106.42397		1.50930 104.91467	31.250	14
1.31210	106.22677		1.60517 104.62160	33.123	14
1.31373	105.93533		1.73257 104.20276	32.370	15
0.98473	105.18749		2.04360 103.14389	4.430	15
1.21300	104.35689		1.67193 102.68496	5.450	16
1.34377	104.02873		1.89273 102.13600		
1.15343	103.28943		1.72383 101.56560		
1.25510	102.82070		1.64577 101.17493		
1.46517	102.64010		0.85190 101.78820		
1.97440	103.76260		1.11720 102.64540		
1.91030	104.55570		0.99177 103.56393		
1.91247	105.47640		1.41523 104.06117		
1.65833	105.71950		1.52813 104.19137		
1.33213	105.52350		1.58070 103.94280		
1.25730	105.20010		1.70827 103.49183		
1.27697	104.76880		1.75783 103.01097		

1.31440	104.32537		1.47290 102.85247	20.470	21
			1.47290 102.85247	13.193	22
			102.85247		
			0.66047	1347.495	
			0.66047	1347.495	
			102.85200		
0.86430	103.71630		2.25150 101.46480	17.290	BM01
0.81170	102.27650		1.34443 100.93207	21.013	1
1.72993	102.66200		1.53417 101.12783	29.160	1
0.84160	101.96943		2.52597 99.44346	31.447	2
0.78000	100.22346		1.53923 98.68423	32.400	2
1.72160	100.40583		0.77497 99.63086	40.503	3
2.44137	102.07223		1.14997 100.92226	27.310	3
1.64533	102.56759		1.30763 101.25996	30.640	4
1.54680	102.80676		1.86397 100.94279	31.063	4
0.81060	101.75339		2.10800 99.64539	31.443	5
2.00720	101.65259		0.52497 101.12762	32.047	5
1.87973	103.00735		1.16203 101.84532	32.180	6
1.71390	103.55922		1.29690 102.26232	32.630	6
1.70513	103.96745		1.42657 102.54088	31.533	7
1.70333	104.24421		1.25037 102.99384	31.630	7
1.54350	104.53734		1.37103 103.16631	32.613	8
1.65107	104.81738		1.25620 103.56118	31.603	8
1.42870	104.98988		1.46907 103.52081	32.297	9
0.96540	104.48621		1.73233 102.75388	27.070	9
			102.75388	26.703	10
			-0.09812	28.887	10
			-0.09812	36.747	11
			102.75300	30.780	11
1.37900	104.13200		1.55053 102.58147	31.263	12
1.23410	103.81557		1.53817 102.27740	30.647	12
1.16247	103.43987		1.53730 101.90257	31.757	13
1.67837	103.58094		1.42787 102.15307	33.777	13
1.43517	103.58824		1.32140 102.26684	31.757	14
1.61473	103.88157		1.31543 102.56614	34.117	15
1.78600	104.35214		1.24037 103.11177	33.177	15
1.71933	104.83110		1.20067 103.63043	32.843	16
1.85420	105.48463		1.08893 104.39570	29.940	16
1.88987	106.28557		0.97877 105.30680	36.363	17
1.84373	107.15053		1.12890 106.02223	30.077	17
1.72820	107.75043		1.14373 106.60670	35.223	18
1.71087	108.31757		0.92597 107.39160	35.977	18
1.59367	108.98527		0.87433 108.11094	34.373	19
1.46043	109.57137		1.10633 108.46504	35.373	19
1.56647	110.03151		1.20193 108.82958	30.473	20
1.37187	110.20145		1.70637 108.49508	27.147	21
1.40340	109.89848		1.54053 108.35795		
1.21573	109.57368		1.76293 107.81075		
1.21547	109.02622		1.50270 107.52352		
1.06203	108.58555		1.67380 106.91175		
			106.91175		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		
			102.75300		
			102.75388		
			102.75388		
			102.75300		
			1190.960		
			-0.09812		
			-0.09812		



BM Change in El.	4.15875	1434.365	
Change Pt Change in El.	4.15875	1434.365	
	106.91100	METERS	
1.09430	108.00530	25.750	BM03
		40.447	1
0.90393	107.07610	33.793	1
		30.257	2
1.05223	106.31193	30.950	2
		35.660	3
0.91947	105.35337	29.340	3
		31.900	4
0.96990	104.42240	30.880	4
		34.957	5
1.13767	103.72120	33.960	5
		34.513	6
1.40577	103.69677	31.380	6
		34.713	7
1.14263	103.03073	40.013	7
		32.147	8
1.10847	102.39243	35.367	8
		35.987	9
1.30810	102.06256	39.997	9
		33.890	10
1.65757	102.29506	34.020	10
		18.027	11
1.32727	102.64380	36.380	11
		29.143	12
1.48157	102.15560	35.563	12
		36.760	13
1.41513	102.17410	39.770	13
		34.697	14
1.40703	102.19106	37.217	14
		40.170	15
1.36287	102.19123	36.987	15
		35.493	16
1.42360	102.18716	38.023	16
		36.303	17
1.40780	102.23629	30.803	17
		36.027	18
1.57520	102.47639	44.670	18
		52.997	19
1.63877	102.90319	50.097	19
		50.407	20
1.67910	103.28626	32.567	20
		32.100	21
	1.57607	101.71019	
Job#:ORLA	BM#:BM04	101.71019	
BM Change in El.	-5.20081	1494.122	
Change Pt Change in El.	-5.20081	1494.122	
	101.71000	METERS	
1.83320	103.54320	39.623	BM04
		41.230	1
1.85213	104.35986	41.133	1
		42.367	2
1.88677	105.29100	46.070	2
		43.757	3
2.00830	106.29190	51.027	3
		42.807	4
1.90777	107.16640	55.410	4
		42.093	5
1.75090	107.62063	57.617	5
		50.760	6
1.54523	107.96653	41.773	6
		41.750	7
1.76867	108.53060	54.400	7
		45.990	8
1.75427	109.03960	52.047	8
		51.533	9
1.62903	109.51283	52.270	9
		45.280	10
1.74857	110.14343	48.550	10
		47.650	11
1.57617	110.42027	53.440	11
		43.827	12
1.64913	110.87937	39.700	12
		46.023	13
1.67197	111.30311	52.033	13
		44.667	14
1.38327	111.48038	51.110	14
		46.257	15
1.22160	111.10958	32.060	15
		32.260	16
1.69017	111.28065	36.093	16
		32.203	17
1.61503	111.58388	42.727	17
		41.780	18
1.60173	111.96124	44.807	18
		37.253	19
0.45057	111.10204	21.260	19
		32.247	20
1.46770	110.62207	35.190	20
		36.620	21
Job#:ORLA	BM#:SAT 93827	110.15684	
BM Change in El.	8.44684	1836.694	
Change Pt Change in El.	8.44684	1836.694	

RELATORIO DE CONTRA NIVELAMENTO GEOMÉTRICO.
SAT-93827 PARA RN090627

0.46203	110.61887	110.15684	METERS
		35.310	Sat 93827

2.05010	111.31257	1.35640	109.26247	44.430	1
		0.69243	110.62014	26.677	1
1.37783	111.99797	1.63413	110.36384	30.530	2
		1.67123	109.96254	36.583	2
1.26993	111.63377	1.68970	109.61337	39.340	3
		1.20700	109.97077	40.910	4
1.34053	111.30307	1.44933	110.07314	42.487	5
		1.67287	109.68207	42.953	5
1.56440	111.17777	1.49933	110.07314	42.487	6
		1.67287	109.68207	38.597	8
1.55170	111.52247	1.63420	109.46427	29.657	8
		1.67267	109.02160	33.477	9
1.28180	111.35494	1.67267	109.02160	38.573	9
		1.62693	108.71190	44.997	10
1.41640	111.09847	1.62693	108.71190	43.070	10
		1.77357	108.09290	58.430	11
1.23000	110.69427	1.77357	108.09290	44.357	11
		1.70093	107.62854	48.263	12
1.31723	110.33883	1.70093	107.62854	50.670	12
		1.68163	107.10111	53.047	13
1.15457	109.86647	1.68163	107.10111	44.117	13
		1.69620	106.55318	54.007	14
1.23657	109.32947	1.69620	106.55318	45.893	14
		1.61203	106.22378	50.263	15
1.15420	108.78274	1.61203	106.22378	50.243	15
		1.64913	105.72925	42.433	16
1.14827	108.24938	1.64913	105.72925	43.547	16
		1.94330	104.85232	56.163	17
1.28263	107.83581	1.94330	104.85232	43.083	17
		1.97477	103.86788	55.320	18
1.15460	107.37838	1.97477	103.86788	41.377	18
		2.05660	102.91268	53.280	19
1.06637	106.79562	1.95573	101.99608	33.400	19
		1.95573	101.99608	55.023	20
0.99033	105.84265	1.70307	101.70551	38.307	20
		1.70307	101.70551	56.020	21
1.10140	104.96928	1.70307	101.70551	17.910	21
		1.70307	101.70551	15.120	22
1.03913	103.95181	1.70307	101.70551		
		1.70307	101.70551		
1.41250	103.40858	1.70307	101.70551		
		1.70307	101.70551		
Job#:ORLA	BM#:BM04	101.70500	METERS		
BM Change in El.	-8.45133	1848.487			
Change Pt Change in El.	-8.45133	1848.487			
	101.70500	METERS			
1.57560	103.28060	1.68037	101.60023	28.790	BM03
		1.65530	101.26090	35.760	1
1.31597	102.91620	1.65530	101.26090	54.763	1
		1.61867	100.89723	45.693	2
1.25500	102.51590	1.61867	100.89723	47.223	2
		1.50110	100.75816	50.417	3
1.36203	102.25926	1.50110	100.75816	48.320	3
		1.46450	100.76329	57.367	4
1.46963	102.22779	1.46450	100.76329	40.787	4
		1.44083	100.78259	47.527	5
1.46013	102.22342	1.44083	100.78259	32.783	5
		1.50943	100.74759	35.580	6
1.47443	102.25702	1.50943	100.74759	31.410	6
		1.42110	100.77076	31.773	7
1.44427	102.19186	1.42110	100.77076	36.187	7
		0.84663	101.26870	35.553	8
1.34457	102.11533	0.84663	101.26870	45.190	8
		1.62647	100.58630	63.320	9
0.94407	102.21277	1.62647	100.58630	37.150	9
		1.02507	100.87746	35.113	10
1.31623	101.90253	1.02507	100.87746	36.577	10
		1.12417	101.50149	34.337	11
1.74820	102.62566	1.12417	101.50149	39.563	11
		1.17413	102.09219	35.870	12
1.76483	103.26632	1.17413	102.09219	37.187	12
		1.42543	102.33023	34.177	13
1.66347	103.75566	1.42543	102.33023	37.470	13
		1.03070	102.94240	36.177	14
1.64287	103.97310	1.03070	102.94240	36.110	14
		0.94367	104.06436	34.000	15
2.06563	105.00803	0.94367	104.06436	38.627	15
		1.99293	106.05729	35.923	16
1.99293	106.05729	1.99293	106.05729	36.353	16
		0.93657	105.12072	36.290	17
1.90103	107.02175	0.93657	105.12072	36.683	17
		0.88143	106.14032	38.507	18
1.87037	108.01069	0.88143	106.14032	39.093	18
		1.10900	106.90169	28.080	19
Job#:ORLA	BM#:BM03	106.90169			
BM Change in El.	5.19669	1488.730			
Change Pt Change in El.	5.19669	1488.730			
	106.90100	METERS			
1.81240	108.71340	1.07617	107.63723	36.903	BM03
		1.15817	108.06243	36.173	1
1.58337	109.22060	1.15817	108.06243	37.280	1
		1.31233	108.43873	39.300	2
1.68863	109.75106	1.31233	108.43873	38.807	2
		1.24753	108.76180	36.330	3
1.57060	110.00933	1.24753	108.76180	37.753	3
		1.56357	108.70130	36.970	4
1.50307	110.26487	1.56357	108.70130	39.707	4
		1.49380	108.24260	38.197	5
1.03510	109.73640	1.49380	108.24260	39.373	5
		1.59820	107.73063	35.173	6
1.08623	109.32883	1.59820	107.73063	35.050	6
				37.093	7

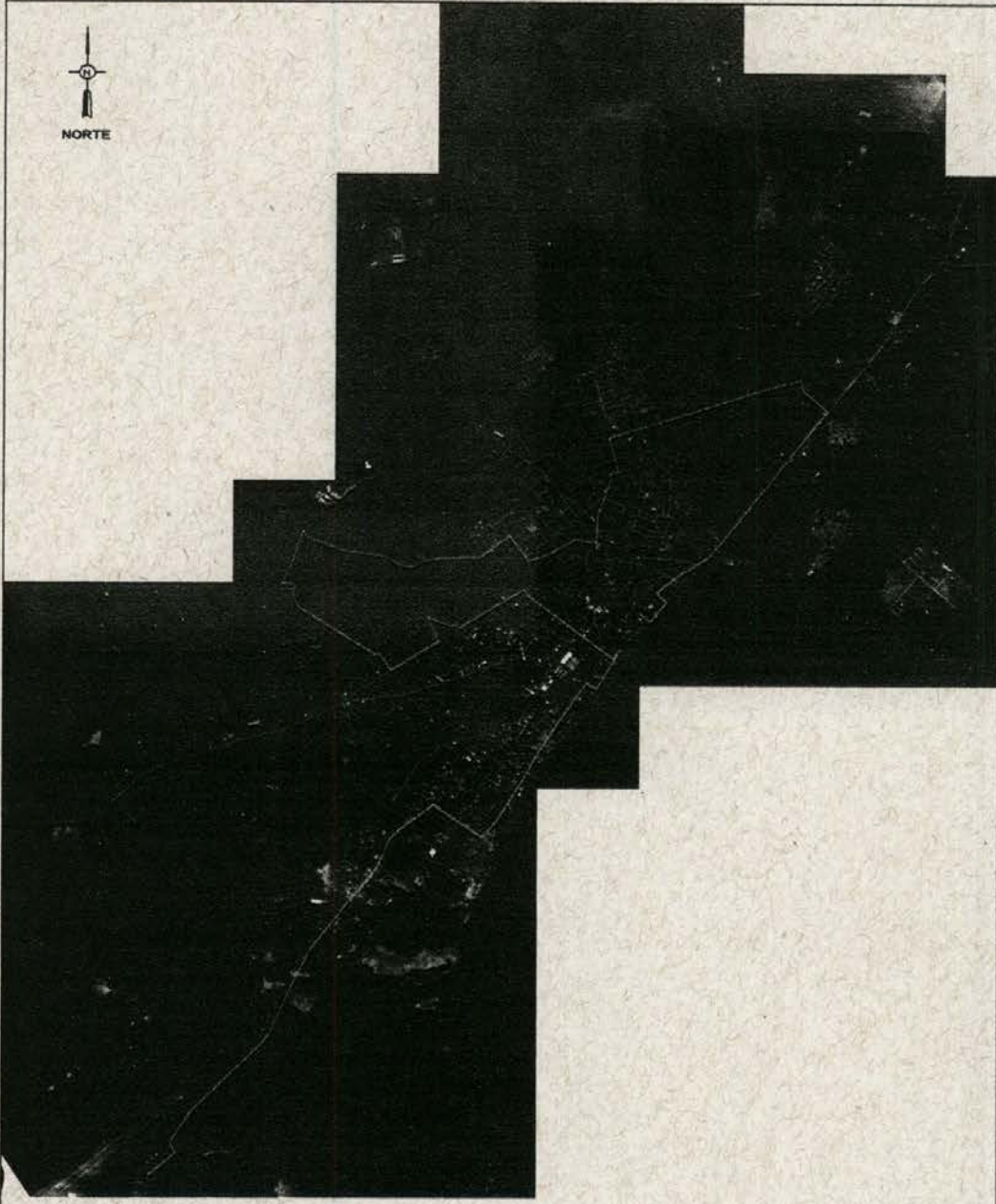
Fis. nº 7591

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]



ANEXO IV - APOIO BÁSICO ALTIMÉTRICO



CONVENÇÕES	NORTE ENERGIA S.A. - UHE BELO MONTE	
	COTA 100 m - ÁREA URBANA DE ALTAMIRA	
	ELABORAÇÃO 	ESQUEMA DE IMPLANTAÇÃO DA REDE DE PONTOS
— LINHA DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO		Escala: 1/50 000
— COTA DE INUNDAÇÃO (100 E.M.)		
○ ME62 PONTO DA REDE ALTIMÉTRICA		

Fis. nº 7592

Proc. nº 1848/06

Rub. 4



ANEXO IV - RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO DO NIV. GEOMÉTRICO



**PLANILHA DE CÁLCULO E COMPENSAÇÃO
NIVELAMENTO GEOMÉTRICO**

CA
CARTA



No DO CIRCUITO:	CCT 01	LOCAL :	UHE BELO MONTE
RN DE PARTIDA:	M090627	ALTITUDE:	101,7360
RN DE CHEGADA:	SAT93827	ALTITUDE:	110,1570

TRECHO		DESNIVEL	DESNIVEL	DESNIVEL	DISTANCIA	COMPENS.	ALTITUDE
INÍCIO	FIM	NIVELAM	CONT-NIV	MEDIO	(km)	(m)	COMPENSADA
M090627	AZ61	0,6076					
		0,6076		0,6076	0,175935	0,0000	102,344
AZ61	ME61	-1,9359					
		-1,9359		-1,9359	0,32537	0,0000	100,408
ME61	PS001FT	-0,8161					
		-0,8161		-0,8161	0,70264	0,0000	99,592
PS001FT	PS002FT	-0,6910					
		-0,6910		-0,6910	0,54008	0,0000	98,901
PS002FT	ME50	17,3030					
		17,3030		17,3030	0,70891	0,0000	116,204
ME50	AZ50	17,5319					
		17,5319		17,5319	0,47758	0,0000	133,736
AZ50	PS003FT	-25,0920					
		-25,0920		-25,0920	0,51906	0,0000	108,644
PS003FT	AZ51	-3,6217					
		-3,6217		-3,6217	0,40249	0,0000	105,022
AZ51	ME51	-4,0929					
		-4,0929		-4,0929	0,49071	0,0000	100,929
ME51	PS004FT	-1,5697					
		-1,5697		-1,5697	0,37484	0,0000	99,359
PS004FT	PS005FT	-0,4519					
		-0,4519		-0,4519	0,62553	0,0000	98,907
PS005FT	ME54	6,4376					
		6,4376		6,4376	0,50470	0,0000	105,345
ME54	AZ54	0,4214					
		0,4214		0,4214	0,26481	0,0000	105,766
AZ54	AZ55	0,8317					
		0,8317		0,8317	0,21524	0,0000	106,598
AZ55	ME55	-1,6623					
		-1,6623		-1,6623	0,38916	0,0000	104,936
ME55	AZ56	-0,1459					
		-0,1459		-0,1459	0,44938	0,0000	104,790

Fis. nº 7593Proc. nº 1848/06Rub. [assinatura]

**PLANILHA DE CÁLCULO E COMPENSAÇÃO
NIVELAMENTO GEOMÉTRICO**

CARTA



AZ56	ME56	1,3303					
		1,3303		1,3303	0,26465	0,0000	106,120
ME56	PS001EO	16,4236					
		16,4236		16,4236	0,55688	0,0000	122,544
PS001EO	AZ57	-2,9945					
		-2,9945		-2,9945	0,55316	0,0000	119,549
AZ57	ME57	1,9181					
		1,9181		1,9181	0,38249	0,0000	121,467
ME57	PS002EO	46,4140					
		46,4140		46,4140	1,00026	0,0000	167,881
PS002EO	PS003EO	-28,2297					
		-28,2297		-28,2297	0,43766	0,0000	139,652
PS003EO	PS004EO	22,3818					
		22,3818		22,3818	0,63748	0,0000	162,033
PS004EO	PS005EO	1,6645					
		1,6645		1,6645	0,58110	0,0000	163,698
PS005EO	ME58	-34,7248					
		-34,7248		-34,7248	0,44187	0,0000	128,973
ME58	AZ58	-12,9722					
		-12,9722		-12,9722	0,61344	0,0000	116,001
AZ58	PS005GA	35,2707					
		35,2707		35,2707	0,58207	0,0000	151,272
PS005GA	PS006GA	25,2630					
		25,2630		25,2630	0,62653	0,0000	176,535
PS006GA	PS007GA	-30,4076					
		-30,4076		-30,4076	0,75266	0,0000	146,127
PS007GA	PS008GA	-18,7333					
		-18,7333		-18,7333	0,51128	0,0000	127,394
PS008GA	AZ59	-20,4482					
		-20,4482		-20,4482	0,66539	0,0000	106,946
AZ59	ME59	-1,9362					
		-1,9362		-1,9362	0,26746	0,0000	105,009
ME59	AZ60	-3,5303					
		-3,5303		-3,5303	0,81372	0,0000	101,479
AZ60	ME60	-0,0547					
		-0,0547		-0,0547	0,31994	0,0000	101,424

Fis. n° 7594

Proc. n° 1848/06

Rub. 

**PLANILHA DE CÁLCULO E COMPENSAÇÃO
NIVELAMENTO GEOMÉTRICO**

CA
CARTA



ME60	PS006FT	4,6553					
		4,6553		4,6553	0,60930	0,0000	106,080
PS006FT	RN03ALT	-2,2656					
		-2,2656		-2,2656	0,66451	0,0000	103,814
RN03ALT	RN04ALT	-1,6301					
		-1,6301		-1,6301	0,45180	0,0000	102,184
RN04ALT	PS007FT	0,8633					
		0,8633		0,8633	0,59862	0,0000	103,047
PS007FT	AZ62	0,3542					
		0,3542		0,3542	0,70325	0,0000	103,402
AZ62	ME62	-2,5084					
		-2,5084		-2,5084	0,48333	0,0000	100,893
ME62	PS004GA	-2,2095					
		-2,2095		-2,2095	0,25064	0,0000	98,684
PS004GA	PS003GA	4,2487					
		4,2487		4,2487	1,11514	0,0000	102,932
PS003GA	AZ63	5,0492					
		5,0492		5,0492	0,91267	0,0000	107,982
AZ63	ME63	-5,7786					
		-5,7786		-5,7786	0,49293	0,0000	102,203
ME63	PS002GA	-1,4988					
		-1,4988		-1,4988	0,79679	0,0000	100,704
PS002GA	PG001GA	6,1146					
		6,1146		6,1146	1,01227	0,0000	106,819
PG001GA	RN331	2,1381					
		2,1381		2,1381	1,15532	0,0000	108,957
RN331	SAT93827	1,2001					
		1,2001		1,2001	0,06095	0,0000	110,157

DESNÍVEL MEDIDO (DM) =	8,4208 m	ERRO (DM - DC) =	0 mm
DESNÍVEL CALCULADO (DC) =	8,4210 m	PRECISÃO (ERRO/k) =	0,0 mm/Vk
EXTENSÃO DO CIRCUITO (k) =	26,482 Km	TOLER. (8 mm Vk) =	41 mm



ANEXO V - RELATÓRIO DE ESTAÇÃO GEODÉSICA - SAT99510



Diretoria de Geociências
Coordenação de Geodésia

RBMC - Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo dos Sistemas GNSS
Relatório de Informação de Estação
Estação Altamira - PAAT



0. Formulário

Preparado por - Equipe Técnica da RBMC - "Centro de Controle Engª. Kátia Duarte Pereira"
Data - 19 - abril - 2010
Atualização - 01 - julho - 2010 / Atualização da Alt. Orto. (MAPGEO2010).

1. Identificação da estação GPS

Nome da Estação - Altamira
Ident. da Estação - PAAT
Inscrição no Monumento - Não há inscrição.
Código Internacional - 99510
Informações Adicionais -

2. Informação sobre a localização

Cidade - Altamira
Estado - Pará

Informações Adicionais - Pilar de concreto cilíndrico, medindo 1,42 m de altura com diâmetro de 0,30 m, sobre base quadrangular de 1,00 m x 1,00 m x 0,21 m do solo. Possui no topo, um pino de centragem forçada, padrão IBGE. No Quartel do Exército em frente ao prédio do Batalhão, 51º BIS, Estrada Ernesto Acioly, s/nº.

3. Coordenadas oficiais

3.1) SIRGAS2000 (Época 2000,4)

Coordenadas Geodésicas			
Latitude:	03° 12' 03,5392" S	Sigma:	0,001 m
Longitude:	52° 10' 52,7067" W	Sigma:	0,002 m
Alt. Elip.:	162,54 m	Sigma:	0,009 m
Alt. Orto.:	186,26 m	Fonte:	GPS/MAPGEO2010
Coordenadas Cartesianas			
X	3.904.887,719 m	Sigma:	0,005 m
Y	-5.030.761,041 m	Sigma:	0,007 m
Z	-353.775,063 m	Sigma:	0,001 m
Coordenadas Planas (UTM)			
UTM (N):	9.646.115,932 m		
UTM (E):	368.744,475 m		
MC:	- 51°		

Fls. nº 7596

Proc. nº 1848/06

Rub. *[assinatura]*



ANEXO V - RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO - SAT99510



PLANILHA DE CÁLCULO E COMPENSAÇÃO NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

CA CARTA



No DO CIRCUITO:	51-BIS	LOCAL :	UHE BELO MONTE
RN DE PARTIDA:	ME50	ALTITUDE:	116,2036
RN DE CHEGADA:	ME50	ALTITUDE:	116,2036

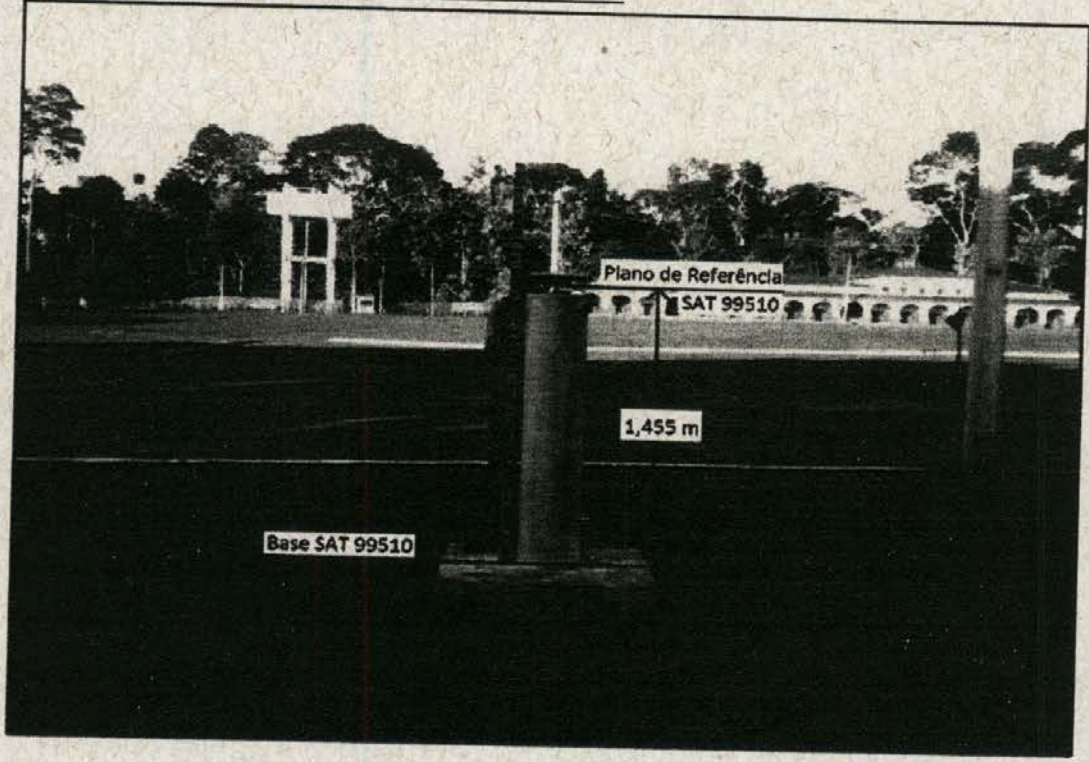
TRECHO		DESNIVEL	DESNIVEL	DESNIVEL	DISTANCIA	COMPENS.	ALTITUDE
INICIO	FIM	NIVELAM	CONT-NIV	MÉDIO	(Km)		COMPENSADA
ME50	BASE SAT99510	69,7111	-69,7259		1,69133		
				69,7185	1,73436	0,0075	185,930

DESNÍVEL MEDIDO (DM) =	-0,0148 m	ERRO (DM - DC)=	-15 mm
DESNÍVEL CALCULADO (DC)=	0,0000 m	PRECISÃO (ERRO/k)=	-8,0 mm/Vk
EXTENSÃO DO CIRCUITO (k)=	3,426 Km	TOLER. (12 mm*√k)=	22 mm

ALTITUDE DO PONTO BASE-SAT99510 185,930

ALTURA MEDIDA DA BASE DO PILAR ATÉ
O PLANO DE REFERÊNCIA DA ESTAÇÃO 1,455

ALTITUDE DA ESTAÇÃO SAT99510 187,385



Fis. nº 7597

Proc. nº 1848/06

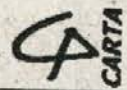
Rub. 4



ANEXO VI - RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO - PISTA DO AEROPORTO



**PLANILHA DE CÁLCULO E COMPENSAÇÃO
NIVELAMENTO GEOMÉTRICO**



No DO CIRCUITO:	CCT01-RAM08	LOCAL :	UHE BELO MONTE
RN DE PARTIDA:	RN-331	ALTITUDE:	108,957
RN DE CHEGADA:	RN-331	ALTITUDE:	108,957

TRECHO		DESNIVEL	DESNIVEL	DESNIVEL	DISTÂNCIA	COMPENS.	ALTITUDE
INICIO	FIM	NIVELAM	CONT-NIV	MÉDIO	(Km)		COMPENSADA
RN-331	P3	-0,3362	0,3362	-0,3362	1,16787	-0,0009	108,6198
P3	P2	1,8459	-1,8459	1,8459	0,69364	-0,0005	110,4651
P2	P1	1,8496	-1,8471	1,8484	1,32311	-0,0010	112,3124

DESNÍVEL MEDIDO (DM) =	0,0025 m	ERRO (DM - DC)=	2,5 mm
DESNÍVEL CALCULADO (DC)=	0,0000 m	PRECISÃO (ERRO/√k)=	1,4 mm/√k
EXTENSÃO DO CIRCUITO (k)=	3,185 Km	TOLER. (12 mm*√k)=	21,4 mm

MMA - IBAMA

Documento:

02001.018722/2012-88

LEME

Fis. nº

7599

Proc. nº

1848/06

Data:

12/04/2012

Rub.

4/

Brasília, 14 de Março de 2012

Ilma. Senhora

GISELA DAMM FORATINI

Diretora de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar

CEP 70.818-900 – Brasília - DF

Referência : Processo IBAMA/MMA N° 2001.001848/2006-75

Assunto: Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – Projeto para Mitigação de Impactos pela perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento.

Prezada Senhora,

Requeremos Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para o Projeto para Mitigação de Impactos pela perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento.

Em anexo seguem os documentos e informações necessárias, quais sejam:

- Projeto para Mitigação de Impactos pela perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento;
- Identificação do empreendedor e da empresa de consultoria;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador do Projeto;
- Equipe Técnica e respectivos CTFs; e
- Carta de aceite da instituição que receberá o material coletado.

Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


Cristiane Vieira

Gerente de Implantação dos Programas dos Meios Físico e Biótico da UHE Belo Monte

LEME

Rua Guajajaras, Nº 43 - CEP 30.180-909 - Belo Horizonte - BRASIL
tel. +55 31 3249 7677

Fls. nº 7600
Proc. nº 1848/06
Rub.



Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 653/2012

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe conferem o art.22º do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 27 de abril de 2007, pela Portaria nº 173-MMA, publicada no Diário Oficial da União de 25 de maio de 2011, e pelo Regimento Interno aprovado pela Portaria nº GM/MMA nº 341 de 31 de agosto de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 01 de setembro de 2011; **RESOLVE:**

Expedir a presente Autorização de Supressão de vegetação à:

EMPRESA: Norte Energia S.A.
CNPJ: 12.300.288/0001-07
CTF: 5.074.556
ENDEREÇO: SCN Quadra 4, Bloco n, Sala 904/1004
CEP: 70.714-900 **CIDADE:** Brasília **UF:** DF
TELEFONE: (61) 3410.2000 **FAX:** (61) 3429.6246
REGISTRO NO IBAMA: processo nº 02001.001848/2006-75

Para proceder a supressão de vegetação relativa à implantação de infraestrutura do Sítio Pimental. A intervenção/supressão está autorizada em 1.372,00 hectares. Desse total, 576,29 hectares estão em Área de Preservação Permanente – APP.

Esta Autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade deste documento é de 2 (anos) anos, contados a partir desta data. O não cumprimento das condições contidas nesta Autorização implicará sua revogação e na aplicação das sanções e penalidades previstas na Legislação Ambiental vigente, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.

Brasília-DF, 12 ABR 2012

FERNANDO DA COSTA MARQUES
Presidente Substituto do IBAMA

RECEBIDO
Em 13/04/12
Ass:

CONDIÇÕES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 653/2012

1. Condições Gerais:

- 1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei nº 4.771/1965, modificado pela Medida Provisória nº 2.166-67/2001, a lei nº 9.605/98, resoluções CONAMA nº 302 e nº 303/2002, nº 369/2006, legislações estaduais, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.
- 1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
 - graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3 A Norte Energia S.A. é a única responsável, perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta autorização.
- 1.4 Não é permitido:
 - uso de fogo e de produtos químicos de qualquer espécie para eliminação de vegetação;
 - depósito do material oriundo da supressão de vegetação em aterros e em mananciais hídricos.

2. Condições Específicas:

- 2.1 A intervenção/supressão está restrita à poligonal declarada no inventário florestal, referente ao seguinte quantitativo de áreas:

Local de intervenção	Área (hectare)		Total (hectare)
	fora de APP	em APP	
Sítio Pimental	795,71	576,29	1.372,00

- 2.2 Realizar a atividade de supressão da vegetação com equipe técnica capacitada e com o acompanhamento técnico integral de um Engenheiro Florestal, portando cópia desta Autorização de Supressão de Vegetação, cópia da Licença de Instalação, e cópia do registro de proprietário das motosserras que estiverem sendo utilizadas no corte da vegetação.
- 2.3 A Norte Energia S.A. somente poderá executar a intervenção/supressão nas áreas adquiridas ou com permissão do proprietário.
- 2.4 Efetuar remoção, transporte e armazenamento apropriado de serrapilheira e dos resíduos vegetais das áreas desmatadas, que deverão ser utilizados na recuperação das áreas degradadas.
- 2.5 Propiciar o aproveitamento da matéria-prima florestal conforme as determinações da Instrução Normativa Ibama nº 6, de 7 de abril de 2009, indicando área para a reposição florestal, com cronograma de recuperação, dentro do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas. *uy*

CONDIÇÕES DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 653/2012

- 2.6 As atividades deverão ser acompanhadas, em cada frente de trabalho, por equipe técnica capacitada para o resgate de fauna, munida da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna específica para as ações de resgate, emitida pela Diretoria de Licenciamento Ambiental.
- 2.7 Após o término das atividades de supressão deverá ser encaminhado ao Ibama, no prazo de 30 dias, relatório conclusivo sobre as atividades realizadas, contendo registros fotográficos georreferenciados, romaneio, quantitativo em área e volumetria da vegetação efetivamente suprimida e comprovação da destinação do material lenhoso e da fauna e flora resgatadas.
- 2.8 Como medida compensatória pela intervenção em Área de Preservação Permanente – APP deverão ser recuperados 576,29 hectares de APP na área de influência do empreendimento, dentro do prazo de validade desta Autorização de Supressão de Vegetação, sem prejuízo de outras compensações estabelecidas no processo de licenciamento. As áreas a serem recuperadas na APP a ser formada com o reservatório poderão ser incluídas no cômputo da compensação. *u*



IBAMA
M M A



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS**

RELATÓRIO DE VISTORIA

Período: 26 a 30 de março de 2012.
Local: Área de influência direta da UHE Belo Monte.
Participante: Matheus Ribeiro Coura – Analista Ambiental.
Ao: Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas.

I - INTRODUÇÃO

A vistoria teve como objetivo acompanhar a implantação do PBA da UHE Belo Monte – meios físico e socioeconômico. Assim, foram visitados todos os canteiros que estão sendo implantados no momento; as comunidades rurais de Santo Antônio, Belo Monte e São Francisco das Chagas (Vitória do Xingu) e, em Anapu, as comunidades de Belo Monte do Pontal e Vila Izabel (ou Santa Isabel); e, área definida para implantação do reassentamento rural. Em Altamira, também foram visitadas algumas escolas implantadas através do plano de ação emergencial proposto pela Norte Energia para minimizar os impactos negativos decorrentes da não conclusão das obras de melhoria e ampliação das escolas do município.

Neste relatório de vistoria serão relatadas apenas as constatações feitas no meio físico. As constatações feitas no meio socioeconômico serão objeto de um relatório específico.

II – CONSTATAÇÕES

Dia 26 de março

Deslocamento da equipe do Ibama de Brasília-DF a Belém-PA.

Dia 27 de março

No período da manhã a equipe do meio físico deslocou-se até o sítio construtivo Belo Monte para vistoriar as estruturas já implantadas e aquelas que estão em fase de implantação.

Primeiramente foi visitada a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) compacta que trata o esgoto sanitário do acampamento pioneiro. A ETE compacta, que tem capacidade de tratar esgotos de uma população de 1000 habitantes, é temporária. De acordo com o empreendedor, a população atual residente no sítio Belo Monte é de cerca de 700 habitantes. Assim, a estação compacta ainda suporta a atual população do sítio. Já se encontra em implantação a ETE definitiva que deverá ser constituída de uma lagoa facultativa seguida de duas lagoas de maturação.

O aterro sanitário do sítio Belo Monte encontra-se em operação, sendo que algumas células já foram preenchidas com resíduos sólidos. O centro de triagem está em

construção e será constituído de 14 compartimentos onde os resíduos serão triados e armazenados para posterior destinação. Atualmente, encontra-se em operação um centro de triagem temporário no sítio Belo Monte. De acordo com o empreendedor, grande parte dos resíduos orgânicos estão sendo destinados para o processo de compostagem para posterior aplicação em áreas degradadas em recuperação. O objetivo do empreendedor é encaminhar para aterro sanitário somente aqueles resíduos que não forem aproveitáveis.

A Estação de Tratamento de Água (ETA) atual atende o canteiro pioneiro com capacidade de tratamento de 35 m³/h de água. Uma nova ETA será instalada com capacidade de tratamento de cerca de 100 m³/h de água. O acampamento e o restaurante definitivos já se encontram em implantação. Na poligonal do canteiro industrial do sítio Belo Monte foram vistoriadas as áreas de escavações obrigatórias da Casa de Força e Tomada D'água e o local de instalação do britador.

No período da tarde as equipes dos meios físico e socioeconômico deslocaram-se até a localidade de Belo Monte para vistoriar a implantação das estruturas de saneamento. Primeiramente foi vistoriado o sistema de abastecimento de água em implantação. Com relação ao sistema de abastecimento de água das localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal é importante contextualizar os últimos acontecimentos relativos ao tema.

Em vistoria do Ibama realizada entre os dias 19 e 23 de setembro de 2011 constatou-se que os sistemas de abastecimento de água proposto pela Norte Energia para as localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal apresentavam, em ambas as localidades, déficit de água e qualidade de água inadequada para consumo. Neste sentido, mediante Ofício nº 641/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, datado em 21/10/2011, este Instituto encaminhou ao empreendedor as seguintes solicitações:

- *Apresentação da solução definitiva, no prazo de 60 dias, para a quantidade de água (déficit) e qualidade de água inadequada (água salobra) observada nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal. Cabe destacar que a vazão dos poços profundos deverá ser suficiente para atender à população atual e atraída para as duas localidades. Além disso, conforme o PBA, estão previstas a instalação de estações de tratamento de água em cada localidade que devem atender ao preconizado pela Portaria do Ministério da Saúde nº 518/2004; e*
- *Promover, em até 60 dias, o isolamento adequado dos locais onde foram instalados os poços profundos, de forma a proteger os aquíferos de eventual contaminação.*

Em resposta, a Norte Energia encaminhou, mediante documento CE-NE-620/2011-DS, a Nota Técnica nº 35, que informa: a perfuração de mais dois poços profundos (um para cada localidade); a instalação de mais dois reservatórios com capacidade de 20.000 litros cada; e a instalação de filtros junto aos reservatórios (tanques contendo zoólitos) com vistas a resolver os problemas relativos à qualidade da água. Foi informado ainda a contratação de empresa para a execução das obras de proteção sanitária.

Na vistoria foi verificado que o terceiro poço profundo havia sido perfurado em Belo Monte (Poço 3), sendo que a bomba já estava instalada, restando ainda a instalação dos filtros, reservatório – Reservatório 2, e o isolamento sanitário adequado. Neste sentido, o déficit de água em Belo Monte ainda persiste, já que o Poço 3, que visa complementar a vazão dos outros dois poços, ainda não foi integrado a rede de distribuição de água da localidade. A área onde está instalado o Poço 2 foi isolada por muros e portão, sendo que as chaves ficam guardadas com uma liderança da

ll

Recomenda-se que a Diretoria de Licenciamento Ambiental officie o empreendedor, informando que este Instituto entende que o atual sistema de abastecimento de água é visto como temporário; a solução mista de abastecimento de água proposta pela documento CE-NE-620/2011-DS não está aprovada; e que os projetos executivos de um sistema de água baseado em captação de água superficial deverá ser apresentado ao Ibama em um prazo de 60 dias.

Depois de vistoriado o sistema de abastecimento de água da localidade de Belo Monte a equipe do Ibama se deslocou até a área proposta pela Norte Energia para implantação do aterro sanitário da localidade. O local ainda deverá ser alvo de licenciamento ambiental por parte da Prefeitura Municipal de Vitoria do Xingu ou órgão ambiental competente do estado do Pará. Cabe informar que a Norte Energia encaminhou, mediante documento CE NE 123/2012-DS, protocolado em 23/03/2012, os projetos executivos dos aterros sanitários das localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal. O referido documento encontra-se em análise por este instituto.

A princípio estava previsto na programação de vistoria para este dia visita as localidades de Vila Santa Isabel e Belo Monte do Pontal. Porém, devido às péssimas condições de travessia do rio Xingu (travessia por balsa) e da Rodovia Transamazônica a equipe teve que rever a programação e optou-se em vistoriar as obras do entorno do Travessão km 55, deixando para o dia 29/03/2012 a visita as localidades Vila Santa Isabel e Belo Monte do Pontal.

O Travessão 55 ainda não passou por processo de melhoria e ampliação. Segundo o empreendedor, devido o período de chuvas, optou-se em fazer apenas pequenas melhorias em alguns trechos (revestimento com cascalho), deixando para o período de seca a melhoria e ampliação definitiva do travessão. Ao longo do traçado do Travessão km 55 foi possível observar o encontro deste com os igarapés Cobal, Cajueiro, Ticaruca e Paquiçamba – igarapés que serão interceptados por diques que formarão o Reservatório Intermediário. Até o momento não foram iniciadas as obras no sítio Bela Vista.

Dia 28 de março

No período da manhã as equipes dos meios físico e socioeconômico deslocaram-se por via terrestre até o sítio Pimental. No sítio Pimental foi iniciada vistoria embarcada nas proximidades das obras do barramento com vistas a observar o sistema provisório de sinalização de restrição à navegação devido às obras da usina – sistema que foi melhorado recentemente pelo empreendedor em atendimento ao Ofício nº 35/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

A aproximadamente 500 metros a montante do acesso às ilhas do Forno e Pimental foi instalada uma barreira física composta por sinalização fluvial diurna e noturna, que objetiva impedir a aproximação de embarcações no local onde está sendo implantado o acesso às ilhas. Nos braços do rio Xingu, localizados logo a montante do futuro barramento e que convergem para o local onde está sendo implantando o acesso às ilhas, foram instaladas placas de alerta informando “Área Interditada”. Outras placas possuem apenas desenhos que sinalizam a presença de “cachoeira” no local – estas placas visam atender barqueiros que porventura não sabem ler. Algumas placas estavam parcialmente submersas devido à entrada de água nos flutuadores, o que evidencia a necessidade de manutenção do sistema de sinalização. Cabe destacar que este sistema ainda é o provisório e deverá ser substituído por um sistema definitivo compatível com o Plano de Sinalização e Alerta apresentado no âmbito do PAC.

Conforme documento CE-NE-125/2012-DS, apresentado pelo empreendedor em 26/03/2012 ao Ibama, o Consórcio Construtor Belo Monte contratou a empresa Hidrotopbel Serviços Hidrográficos e Topográficos de Belém LTDA para elaboração e

execução do Projeto de Sinalização Fluvial. De acordo com o empreendedor, a empresa está concluindo os levantamentos batimétricos necessários para a elaboração do projeto.

Relativo a este tema, a Norte Energia deverá informar a data prevista para o início de implantação do sistema de sinalização e alerta fluvial definitivo. O sistema provisório, atualmente instalado, deverá passar por manutenção periódica com vistas a evitar a submersão das placas de sinalização e alerta.

Devido ao curto tempo para realizar todas as atividades previstas para o dia, a equipe do Ibama não se deslocou até os pontos localizados logo a jusante do acesso às ilhas e que também foram sinalizados. No documento CE-NE-125/2012-DS constam as coordenadas geográficas de localização das placas de sinalização fluvial provisória. São cinco placas a montante do acesso às ilhas, uma barreira física também a montante e três placas a jusante. Foi informado em vistoria que além das três placas de sinalização de jusante que constam no documento supramencionado, outras cinco placas foram instaladas a jusante do acesso às ilhas.

Ainda em vistoria embarcada, a equipe do Ibama deslocou-se até a margem direita do rio Xingu, nas proximidades dos locais de implantação dos mecanismos de transposição de pequenas e grandes embarcações. Na margem direita a equipe desembarcou em terra para observar, de perspectiva diferente, os futuros traçados dos mecanismos de transposição e as áreas previstas para exploração de uma pedreira e obtenção de solos para atender parte da demanda construtiva das estruturas do sítio Pimental – Pedreira da Margem Direita e Área de Empréstimo de Solos AE-1. Depois de vistoriadas as áreas da margem direita, a equipe retornou de barco para o sítio Pimental – margem esquerda do rio Xingu.

No sítio Pimental foram vistoriadas pela equipe do meio físico do Ibama as áreas de implantação do aterro sanitário, ETE definitiva, pedreira da margem esquerda e áreas de empréstimo de solos AE-2 e AE-3. A área do aterro sanitário encontra-se em fase de retirada do solo vegetal. A área onde será instalada a ETE definitiva encontra-se em fase de terraplenagem. A ETE do sítio Pimental será constituída de uma lagoa facultativa seguida de duas lagoas de maturação. A Pedreira da Margem Esquerda, cuja área foi desbloqueada pelo Ibama, já está sendo explorada. As áreas de empréstimo de solos AE-2 e AE-3 encontram-se dentro do sítio Pimental, sendo que a área AE-2 deverá ser inundada quando formado o Reservatório do Xingu. O desbloqueio destas áreas foi solicitado pela Norte Energia mediante documento CE-NE-073/2012-DS e encontra-se em análise por este Instituto.

Do sítio Pimental a equipe do meio físico deslocou até o sítio Canal de Derivação. No sítio do Canal de Derivação foi vistoriado a ETE compacta que trata o esgoto sanitário oriundo do acampamento pioneiro. Foi vistoriada também a área onde será instalada a ETE definitiva deste sítio – sistema que será composto por uma lagoa facultativa seguida por duas lagoas de maturação. A área já se encontra em fase final de terraplenagem.

Ainda no Canal de Derivação, uma equipe de engenheiros responsáveis pelas obras fez uma breve apresentação sobre o projeto de engenharia do Canal de Derivação, detalhando: o *layout* do canteiro; o cronograma de implantação do canal; e a deposição de material não aproveitável próximo a cursos d'água.

Finalizada a apresentação a equipe deslocou até a área de escavações obrigatórias do canal. Para que as obras de escavação do canal de derivação ocorra em área seca neste trecho foi implantando um dique que intercepta águas oriundas da bacia do igarapé Paquiçamba. Para que o fluxo de água seja mantido no local foi implantado uma canal (*bypass*) que liga as águas interceptadas da bacia do igarapé Paquiçamba até o leito do igarapé Paquiçamba. Próximo ao local de escavações obrigatórias está sendo formado o primeiro bota-fora do canal – Bota-fora 18. Foi possível observar como está

[assinatura]

sendo feito a deposição de material não aproveitável próximo aos cursos d'água. Primeiramente é depositado enrocamento em bermas com cerca de 3 metros, mantendo uma distância do leito dos cursos d'água e mantendo a vegetação natural existente no leito. Somente depois de depositado o enrocamento é feito o depósito de material não aproveitável. O objetivo é proteger os cursos d'água de assorimento por material não aproveitável das áreas de bota-fora.

Recomenda-se que a Diretoria de Licenciamento Ambiental officie a Norte Energia, reiterando os termos do Ofício nº 220/2012-DILIC/IBAMA, datado em 20/03/2012, no que tange o desbloqueio parcial das áreas de bota-fora BF-18, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38 e BF-39. Os critérios para o desbloqueio parcial destas áreas de bota-fora propostos pela Norte Energia e aprovados pelo Ibama são os seguintes: *(i) a deposição de materiais nas respectivas áreas de bota-fora deverá ser restrita às áreas adjacentes aos igarapés que drenam no local e aos seus contribuintes, mantendo-se uma linha limite de depósito com distância mínima de 20 metros das margens destes; (ii) não é permitida a interferência, mesmo que parcial, nos igarapés e seus contribuintes, até que seja realizado o desbloqueio definitivo das respectivas áreas de bota-fora; e (iii) o desbloqueio definitivo destas áreas de bota-fora deverá ser condicionada a apresentação ao Ibama de um estudo de similaridade da ictiofauna a ser realizado nos corpos d'água que drenam próximos a região de implantação do Canal de Derivação.* Em vistoria, durante a apresentação da equipe de engenheiros responsáveis pelas obras do canal de derivação, foi informado que a distância de 20 metros do depósito de material do Bota-fora 18 em relação a um curso d'água que drena no local foi medida a partir do eixo do igarapé. Esta distância encontra-se em desacordo com o critério (i), que determina que a distância de 20 metros deverá ser medida a partir da margem do curso d'água. O CCBM deverá seguir os critérios concensados entre o Ibama e Norte Energia até que seja autorizado o desbloqueio definitivo destas áreas.

Finalizada a vistoria no sítio construtivo Canal de Derivação, a equipe do Ibama deslocou-se de volta até Altamira.

Dia 29 de março

No período da manhã as equipes dos meios físico e socioeconômico deslocaram-se até o escritório da Norte Energia em Altamira para reunir com o Superintendente de Obras do Entorno – recém contratado pela Norte Energia. Na reunião o empreendedor informou o cenário de andamento das obras de saneamento básico em Altamira, Vitória do Xingu, Belo Monte e Belo Monte do Pontal. O Ibama pontuou a preocupação com os atrasos observados no andamento das obras de saneamento, ressaltando que estas obras faziam parte do pacote de ações antecipatórias previstas no processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte. O Ibama pontuou ainda preocupação com o atual sistema de abastecimento de água adotado pelo empreendedor nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal, ressaltando que as municipalidades deverão ter dificuldades de manutenção deste sistema, que é composto por tratamento por filtros importados – tanques contendo zoólitos. O Superintendente informou que por ter ingressado recentemente na empresa ainda está tomando conhecimento sobre a situação das obras do entorno. Outro funcionário da Norte Energia informou que as preocupações do Ibama foram absorvidas e serão tomadas providências para resolver os problemas observados.

Finalizada a reunião, as equipes deslocaram-se por via terrestre (Rodovia Transamazônica) até o local de travessia por balsa, localizada entre os municípios de Vitória do Xingu e Anapu.

A travessia do município de Vitória do Xingu para Anapu com vistas a vistoriar as localidades de Belo Monte do Pontal e Vila Santa Isabel foi realizada, porém há que

M

se ressaltar as péssimas condições da Rodovia Tranamazônica naquele trecho. Fila de caminhões formada a espera de trator para reboque dada às condições quase que intransitáveis da rodovia. A equipe do Ibama levou horas para fazer uma simples travessia por balsa por cerca de 500 m.

Após a travessia por balsa, as equipes deslocaram-se até a comunidade Vila Santa Isabel.

As constatações feitas na vistoria realizada na Vila Santa Isabel será objeto de um relatório de vistoria específico do meio socioeconômico.

Depois de vistoriada a comunidade Vila Santa Isabel a equipe do Ibama deslocou por via terrestre até a localidade de Belo Monte do Pontal. Nesta localidade foi vistoriada a área do atual lixão da comunidade. A área localiza-se dentro de um fragmento de mata fechada próxima a localidade.

Do lixão a equipe do Ibama deslocou-se até a área proposta pela Norte Energia para implantação do aterro sanitário da localidade. O local ainda deverá ser alvo de licenciamento ambiental por parte da Prefeitura Municipal de Anapu ou órgão ambiental competente do estado do Pará. Como já mencionado neste Relatório de Vistoria, a Norte Energia encaminhou, mediante documento CE NE 123/2012-DS, protocolado em 23/03/2012, os projetos executivos dos aterros sanitários das localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal. O referido documento encontra-se em análise por este instituto.

Ainda em Belo Monte do Pontal a equipe do Ibama vistoriou o sistema de abastecimento de água implantado pela Norte Energia. Da mesma forma que na localidade de Belo Monte, por motivos de déficit de água, foi necessário perfurar mais um poço profundo para atender a atual população da localidade – Poço 2. Portanto, atualmente, existem dois poços profundos perfurados pelo empreendedor em Belo Monte do Pontal. Também foram instalados filtros especiais junto ao Reservatório 1 – tanques contendo zoólitos. Foi realizado o isolamento sanitário do Poço 1, porém o Poço 2 ainda não foi isolado. O sistema de bombeamento do poço foi instalado, porém ainda não foi integrado a rede de distribuição de água tratada. Assim, o problema de déficit de água da localidade ainda não foi resolvido. O Reservatório 2, com capacidade de 20.000 litros, ainda não foi instalado. Cabe destacar que o sistema de bombeamento do Poço 1 não está funcionando corretamente. Conforme o empreendedor, variações na rede elétrica da CELPA – Centrais Elétricas do Pará S. A., fazem com que a bomba pare de funcionar corretamente. Assim, hoje, a localidade de Belo Monte do Pontal vem sendo abastecida com água do antigo manancial de água subsuperficial. Conforme já explicitado ao longo deste Relatório, o empreendedor deverá adotar um sistema de abastecimento de água com captação de água superficial capaz de atender a atual população e a população a ser atraída para as localidades. O sistema atual, que não vem funcionando de forma adequada, é visto como temporário pela equipe do Ibama.

Foi vistoriado ainda a implantação do sistema de esgotamento sanitário pela Norte Energia. De acordo com o empreendedor, grande parte da rede de esgotamento principal já está instalada. Em campo foi possível observar a implantação de alguns poços de visita – poços instalados para fazer a conexão entre tubulações ou manutenção de rede. Há que se destacar porém que foram observados alguns pontos motivos de preocupação por parte Ibama, são eles: localização proposta para a ETE; instalação de estações elevatórias; e instalações sanitárias nas residências.

No que se refere à localização proposta para instalação da ETE em Belo Monte do Pontal preocupa o fato de estar próxima a residências. De uma maneira geral, estações de tratamento de esgotos causam fortes odores que poderão ser motivo de reclamação futura de residentes do local. Além disso, a ETE está localizada em um ponto alto da localidade, o que, a princípio, também não é o ideal. Em uma localidade

ll

que apresenta como característica notável a alta declividade, espera-se que a ETE esteja localizada em um ponto baixo, permitindo que o esgoto escoe por gravidade. A localização da ETE em um ponto alto da localidade força a instalação de estações elevatórias. Em projetos de esgotamento sanitário, sempre que possível, o projetista deve evitar a instalação de estações elevatórias devido ao aumento do custo de operação (consumo de energia) e manutenção (sistema de bombeamento). Neste sentido, volta em cena a preocupação com a manutenção do sistema pelas municipalidades. Neste sentido, recomenda-se que a Diretoria de Licenciamento Ambiental oficie o empreendedor a rever o projeto de esgotamento sanitário das localidades no que se refere à localização das ETEs e a necessidade de instalação de estações elevatórias.

Outro ponto de preocupação é a ligação das residências à rede de esgotamento sanitário. Em geral, as residências das localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal não possuem instalações sanitárias, prevalecendo nestas localidades as fossas negras ou rudimentares. Com vistas a informar a população das localidades sobre a importância das instalações sanitárias, entre outras informações relativas à educação ambiental e sanitária, a Norte Energia contratou a empresa Csaneo. A Csaneo atuou nas localidades no ano passado, porém o empreendedor não soube informar em vistoria quais foram as consequências da atuação da Csaneo sobre o surgimento de instalações sanitárias nas residências das localidades. A população das localidades em questão é de baixa renda e, provavelmente, não vão substituir as fossas rudimentares por instalações sanitárias por conta própria. Atualmente, a rede do sistema de esgotamento sanitário está sendo instalada pela Norte Energia, juntamente com os ramais domiciliares, que ficam restritos a parte frontal de cada residência. Porém, a rigor, sem instalações sanitárias nas residências, não haverá esgoto doméstico a ser tratado pelo sistema. Neste sentido, recomenda-se que o empreendedor avalie quais foram as consequências da educação ambiental e sanitária realizada pela Csaneo nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal sobre o surgimento de instalações sanitárias nas residências. Caso não tenha tido resultados significativos, ou seja, caso não seja verificado aumento significativo de instalações sanitárias nas residências, o empreendedor deverá realizar tratativas junto às prefeituras municipais de Anapu e Vitória do Xingu com vistas a viabilizar a implantação de instalações sanitárias nas residências das localidades.

Em campo foi observado também que em alguns pontos, onde já havia sido instalada a rede de esgotamento, ocorreu erosão e formação de voçorocas provocadas por águas pluviais que escorreram sob o solo recém trabalhado pela empresa executora do projeto de esgotamento sanitário de Belo Monte do Pontal. Estas voçorocas, formadas em áreas onde a rede de esgotamento já foi instalada, deverão ser recobertas por solo.

Dia 30 de março

No período da manhã a equipe do Ibama percorreu a área urbana de Altamira para vistoriar algumas escolas implantadas pela Norte Energia no âmbito do plano de ação emergencial proposto para minimizar os impactos negativos decorrentes da não conclusão das obras de melhoria e ampliação das escolas do município. As constatações feitas durante a vistoria nas escolas será objeto de um relatório de vistoria específico do meio socioeconômico.

Depois de vistoriadas as escolas a equipe do Ibama deslocou-se de volta para Brasília-DF.

III – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A vistoria permitiu acompanhar o andamento das obras nos diferentes sítios construtivos do empreendimento; observar o sistema fluvial de sinalização e alerta

provisório instalado nas proximidades do acesso às ilhas do Forno e Pimental; e levantar a situação das obras de saneamento básico, notadamente nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

Como constatações da vistoria recomenda-se que:

- A Norte Energia encaminhe, no prazo de 30 dias, os *layouts* atualizados dos canteiros da UHE Belo Monte (sítios Belo Monte, Pimental, Canal de Derivação e Bela Vista), uma via impressa e outra digital, com vistas a facilitar logística de vistoria do Ibama nestes locais;
- A Diretoria de Licenciamento Ambiental officie o empreendedor, informando que este Instituto entende que o atual sistema de abastecimento de água implantado nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal é visto como temporário; a solução mista de abastecimento de água proposta pela documento CE-NE-620/2011-DS não está aprovada; e que os projetos executivos de um sistema de água baseado em captação de água superficial que atenda a atual população e a população a ser atraída para as localidades deverá ser encaminhado ao Ibama em um prazo de 60 dias;
- A Norte Energia deverá informar a data prevista para o início de implantação do sistema de sinalização e alerta fluvial definitivo. O sistema provisório, atualmente instalado, deverá passar por manutenção periódica com vistas a evitar a submersão das placas de sinalização e alerta;
- A Diretoria de Licenciamento Ambiental officie a Norte Energia, reiterando os termos do Ofício nº 220/2012-DILIC/IBAMA, datado em 20/03/2012, no que tange o desbloqueio parcial das áreas de bota-fora BF-18, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38 e BF-39. Os critérios para o desbloqueio parcial destas áreas de bota-fora propostos pela Norte Energia e aprovados pelo Ibama são os seguintes: (i) a deposição de materiais nas respectivas áreas de bota-fora deverá ser restrita às áreas adjacentes aos igarapés que drenam no local e aos seus contribuintes, mantendo-se uma linha limite de depósito com distância mínima de 20 metros das margens destes; (ii) não é permitida a interferência, mesmo que parcial, nos igarapés e seus contribuintes, até que seja realizado o desbloqueio definitivo das respectivas áreas de bota-fora; e (iii) o desbloqueio definitivo destas áreas de bota-fora deverá ser condicionada a apresentação ao Ibama de um estudo de similaridade da ictiofauna a ser realizado nos corpos d'água que drenam próximos a região de implantação do Canal de Derivação. O CCBM deverá ser guiado por estes critérios. Em vistoria, durante a apresentação da equipe de engenheiros responsáveis pelas obras do canal de derivação, foi informado que a distância de 20 metros do depósito de material do Bota-fora 18 em relação a um curso d'água que drena no local foi medida a partir do eixo do igarapé. Esta distância encontra-se em desacordo com o critério (i), que determina que a distância de 20 metros deverá ser medida a partir da margem do curso d'água. O CCBM deverá ser guiado por estes critérios concensados entre o Ibama e Norte Energia até que seja autorizado o desbloqueio definitivo destas áreas;
- No que se refere ao sistema de esgotamento sanitário em Belo Monte e Belo Monte do Pontal, a Diretoria de Licenciamento Ambiental solicite ao empreendedor que:
 - ✓ revise o projeto de esgotamento sanitário das localidades no que se refere à localização das ETÉs e a necessidade de instalação de estações elevatórias;
 - ✓ avalie quais foram as consequências da educação ambiental e sanitária realizada pela Csaneos nas localidades sobre o surgimento de instalações

sanitárias nas residências. Caso não tenha tido resultados significativos, ou seja, caso não seja verificado aumento significativo de instalações sanitárias nas residências, o empreendedor deverá realizar tratativas junto às prefeituras municipais de Anapu e Vitória do Xingu com vistas a viabilizar a implantação de instalações sanitárias nas residências; e

- ✓ resolva os problemas relativos à formação de voçorocas em áreas recém trabalhadas pela empresa executora do projeto de esgotamento sanitário das localidades. A formação de voçorocas foi observada na localidade de Belo Monte do Pontal.

É o relatório.

Brasília, 12 de abril de 2012.


Matheus Ribeiro Coura
Analista Ambiental
Matr. 1.713.026
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

DE ACORDO,

EM 14.09.12


Rafael Isimoto Della Nina
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Substituto



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica

ANEXO
Registro Fotográfico



Foto 1 – ETE compacta instalada no sítio construtivo Belo Monte.



Foto 2 – ETA compacta instalada no sítio Construtivo Belo Monte.



Foto 3 – ETE definitiva sendo implantada no sítio construtivo Belo Monte – lagoa facultativa seguida de duas de maturação.



Foto 4 – Centro de triagem de resíduos em fase de implantação no sítio construtivo Belo Monte.



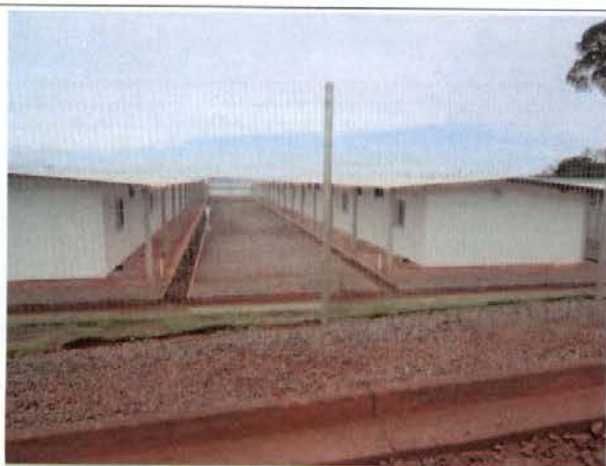


Foto 5 – Acampamento definitivo em implantação no sítio construtivo Belo Monte.



Foto 6 – Escavações obrigatórias em rocha na área de implantação da Casa de Força Principal e Tomada D'água.



Foto 7 – Britador sendo instalado no sítio construtivo Belo Monte.



Foto 8 – Filtros especiais (tanques contendo zoólitos) instalados junto ao Reservatório 1 na localidade de Belo Monte.



Foto 9 – Terceiro poço tubular recém perfurado pela Norte Energia para compor o sistema de abastecimento de água da localidade de Belo Monte.



Foto 10 – Área proposta pela Norte Energia para implantação do aterro sanitário na localidade de Belo Monte.



Foto 11 – Barreira física com sinalização noturna instalada logo a montante do acesso às ilhas do Forno e Pimental.



Foto 12 – Detalhe do sistema sinalização noturna.



Foto 13 – Placa de alerta instalada a montante do acesso às ilhas do Forno e Pimental.



Foto 14 – Placa de alerta parcialmente submersa – necessidade de manutenção.



Foto 15 – Canteiro pioneiro do sítio Canal de Derivação.



Foto 16 – ETE compacta instalada no sítio Canal de Derivação.

u



Foto 17 – Escavações obrigatórias em rocha no Canal de Derivação.



Foto 18 – Deposição de material não aproveitável no Bota-fora 18 do Canal de Derivação.



Foto 19 – Deposição de material não aproveitável no Bota-fora 18 do Canal de Derivação.



Foto 20 – Local onde será implantada a ETE definitiva do sítio Canal de Derivação – fase de terraplenagem.



Foto 21 – Pedreira do margem esquerda em fase de exploração no sítio Pimental.



Foto 22 – Local onde será implantada a ETE definitiva do sítio Pimental – fase de terraplenagem.

u



Foto 23 – Local onde será implantado o aterro sanitário do sítio Pimental – fase de retirada do solo vegetal.



Foto 24 – Área proposta pela Norte Energia para implantação do aterro sanitário na localidade de Belo Monte do Pontal.



Foto 25 – Local onde está instalado poço profundo (Poço 1) em Belo Monte do Pontal – proteção sanitária.



Foto 26 – Erosão causada por águas pluviais em área onde já foi instalada a rede de esgoto em Belo Monte do Pontal.



Foto 27 – Segundo poço tubular recém perfurado pela Norte Energia para compor o sistema de abastecimento de água da localidade de Belo Monte do Pontal.



Foto 28 – Local onde estão instalados o reservatório de água e os filtros em Belo Monte do Pontal.

[assinatura]



Foto 29 – Filtros instalados junto ao reservatório de água em Belo Monte do Pontal.



Foto 30 – Instalação de um poço de visita – sistema de esgotamento sanitário em Belo Monte do Pontal.



Foto 31 – Poço de visita recém instalado – sistema de esgotamento sanitário em Belo Monte do Pontal.

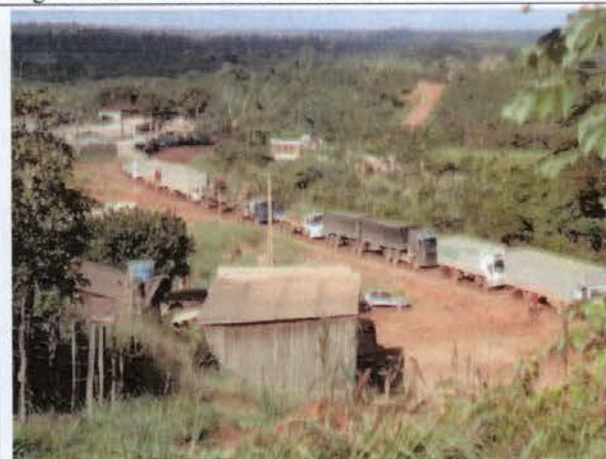


Foto 32 – Fila de caminhões na Rodovia Transamazônica em Belo Monte do Pontal aguardando a travessia por balsa para a margem esquerda do rio Xingu – condições quase que intransitáveis no trecho.

M



SENADO FEDERAL
COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE, DEFESA DO CONSUMIDOR
E FISCALIZAÇÃO E CONTROLE
SUBCOMISSÃO TEMPORÁRIA PARA ACOMPANHAR A EXECUÇÃO DAS OBRAS
DA USINA DE BELO MONTE

Ofício nº 14/2012-CMABMONTE

Brasília, 11 de abril de 2012

Senhor Presidente,

Comunico a Vossa Senhoria que esta Subcomissão aprovou, em 4/4/2012, o Programa de Trabalho Para a Subcomissão de Acompanhamento das Obras da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Como parte das atividades previstas no programa, solicito de Vossa Senhoria o encaminhamento de documentação relativa ao cumprimento das condicionantes associadas à Licença Prévia (LP) do empreendimento.

Atenciosamente,

Senador **FLEXA RIBEIRO**
Presidente da Subcomissão Temporária de Belo Monte

A Sua Senhoria o Senhor
CURT TRENNEPOHL
Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)

A DILIC
13/04/12
Fernando da Costa Marques
Presidente do IBAMA
Substituto

CE NE 0160/2012 – DS

Brasília, 12 de abril de 2012.

Ilma. Senhora
GISELA DAMM FORATINNI
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, bloco A – 1º andar
70.818-900 Brasília - DF

Assunto: 6.ª Reunião do Fórum de Acompanhamento Social

Prezada Senhora,

Vimos convidá-la a participar da 6.ª reunião do colegiado do Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte, a ser realizada no dia 19 de abril de 2012, às 9h, no Espaço Norte Energia, localizado à Avenida João Pessoa, 1.902, Bairro Catedral, em Altamira-PA.

Por oportuno, informamos que este encontro terá como pauta, apresentação sobre Regularização Fundiária.


Aproveitando o ensejo, colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.

Cordialmente,



Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental

NORTE ENERGIA S.A.
Marcelo Andreotto Perillo
Diretor Financeiro

COENE/
A COHID.

Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA
16/04/2012

MMA - IBAMA
Documento:
02001.018731/2012-79

Data: 13/04/2012



Protocolo
Data: 16/04/2012
Diana Fonseca
NORTE ENERGIA S.A.

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 035/2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 13 de abril de 2012.

Ao Senhor
Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra
Diretor Socioambiental
Norte Energia S.A.
SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig
70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Solicitação de realização de reunião ampliada sobre os programas de ictiofauna e pesca..**

Senhor Diretor,

1. Encaminho para ciência o relatório da vistoria realizada entre os dias 09 e 14 de fevereiro de 2012 para o acompanhamento da apresentação do PBA Componente Indígena, nas TI's Paquiçamba e Arara da Volta Grande.
2. Informo que na referida vistoria identificou-se a necessidade da Norte Energia promover a realização de uma reunião ampliada, em Altamira, para a discussão dos programas relacionados à ictiofauna (conservação e uso) e pesca, convidando os atores envolvidos como: Ministério da Pesca, Ministério do Meio Ambiente, Ibama, colônias de pescadores, associações de pescadores, representantes de pescadores indígenas, dentre outros. Lembro que há necessidade de se iniciar os primeiros debates sobre ordenamento pesqueiro na região, principalmente na Volta Grande do Xingu.
2. Solicito, ainda, que seja encaminhado para o Ibama, com cópia para a Funai, o cronograma de implementação das ações voltadas para saneamento das comunidades indígenas.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto



Fls. nº 7613
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 236/2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 13 de abril de 2012.

À Senhora
MARCELA MENEZES
Coordenadora Geral de Gestão Ambiental
Diretoria de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável
Fundação Nacional do Índio
SEPS, Quadra 702/902, Projeção A, Ed. Lex, 2º andar - Brasília
70.390-025 - Brasília-DF - Tel: (61) 3313-3652

Assunto: **Mecanismos de transposição de embarcações – UHE Belo Monte.**

Senhora Coordenadora,

1. Encaminho o relatório da vistoria realizada entre os dias 09 e 14 de fevereiro de 2012 para o acompanhamento da apresentação do PBA Componente Indígena, nas TI's Paquiçamba e Arara da Volta Grande.
2. Em atenção aos encaminhamentos propostos após a referida vistoria, solicito manifestação desta Fundação quanto à proposta dos mecanismos de transposição de embarcações previstos no âmbito da UHE Belo Monte, apresentada pela Norte Energia.
3. Por fim, informo que foi solicitado à Norte Energia o envio para a Funai do cronograma de implementação das ações voltadas para saneamento das comunidades indígenas.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto

CE NE 187/2012 – DS

Brasília, 13 de Abril de 2012.

Ilmo. Senhor

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis - IBAMA

SCEN trecho 02, Ed. Sede do IBAMA, bloco A – 1º andar.

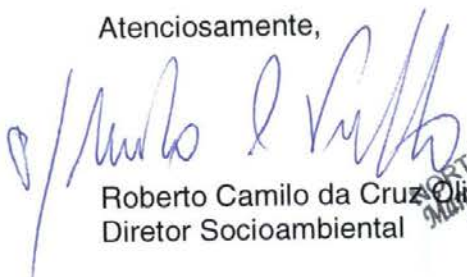
70.818-900 Brasília / DF

Assunto: Notas Técnicas em suporte à solicitação de adequações em projetos do PBA da UHE Belo Monte.

Prezado Senhor,

1. Em reuniões realizadas entre IBAMA e Norte Energia nos dias 07,08, 09, 14, 15 e 16 de março, estabeleceu-se que a Norte Energia encaminharia Notas Técnicas para avaliação do IBAMA quanto ao pleito de adequações no cronograma, metodologia ou outros aspectos afetos à execução dos projetos dos meios físico e biótico que constam do PBA da UHE Belo Monte;
2. O presente ofício tem por objetivo encaminhar à apreciação do IBAMA duas notas técnicas (anexas) de assuntos tratados em reunião do dia 14 de março, cuja data consensada para o encaminhamento foi 15 de abril de 2012.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz
Diretor Socioambiental

NORTE ENERGIA S.A.
Andréto Perillo
Diretor Financeiro

Anexos:

NT_SMFB_Nº 021_PCER_13.04.2012_LEME
NT_SMFB_Nº 022_PMIID_RHOS

CE NE 192 /2012 – DS

Brasília, 16 de abril de 2012.

Ilmo. Senhor

Adriano Rafael Arrepia de Queiroz

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

SCEN Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º Andar

CEP 70.818-900, Brasília - DF

Assuntos: Prorrogação de Prazo para atendimento do parecer 143/2011 – Cond. 2.5 LI nº 795/11.


Prezado Senhor,

1. Em atendimento à Condicionante 2.5, da LI nº 795/11, foram apresentadas informações acerca da retirada do vertedouro complementar e dos sistemas de vazão sanitária no 1º Relatório Consolidado protocolado no IBAMA em 16 de novembro de 2011.
2. No entanto, o parecer nº 143 que analisa esse relatório, encaminhado por meio do ofício 127/2012/DILIC/IBAMA, de 15 de fevereiro de 2012, solicita que sejam apresentados, dentro de um prazo de 60 (sessenta) dias, o estudo detalhado acerca das demandas exaradas na condicionante 2.5.
3. Considerando o processo de discussão de ajustes do PBA junto ao IBAMA realizado entre os dias 07 de março e 04 de abril de 2012, bem como a necessidade de integrar os dados do Estudo Complementar da Ictiofauna em curso, abrangendo as bacias dos igarapés interceptados pelos diques com previsão de vazão sanitária, solicitamos a ampliação do prazo em 60 (sessenta) dias.

3

4. Tal pleito justifica-se de modo a possibilitar uma análise mais acurada dos resultados dos levantamentos da ictiofauna no âmbito do Estudo Complementar, como também integração com os dados oriundos dos monitoramentos do Programa de Igarapés Interceptados pelos Diques.

Atenciosamente,



Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental

F'is. n° 7617
Proc. n° 1848/06
Rub. 45



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica

RELATÓRIO DE VISTORIA

Período: 02 a 05 de abril de 2012

Local: UHE Belo Monte

Participantes: Rosângela Teixeira Tiago – Analista Ambiental
Sílvio José Pereira Júnior – Analista Ambiental

Ao: Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Anexo: Registro Fotográfico

I - INTRODUÇÃO

A vistoria objetivou verificar as atividades de desmatamento e os pátios de estocagem do material lenhoso nos sítios construtivos, a base de resgate de fauna, o viveiro de produção de mudas e os módulos de monitoramento da biota.

II – CONSTATAÇÕES

Dia 02 de abril

Deslocamento de Brasília-DF a Altamira-PA.

Dia 03 de abril

A vistoria iniciou-se com uma reunião para alinhamento das ações a serem executadas. Em seguida a equipe deslocou-se para o Sítio Belo Monte para uma visita geral nas unidades do sítio e o acompanhamento de uma frente de desmatamento ativa. O material lenhoso está sendo romaneado no local de desmate antes de ser transferido para o pátio; está sendo disposto em um pátio temporário antes de ir para o único pátio definitivo previsto para este sítio. O romaneio foi realizado conforme o modelo antigo adotado pela Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas – DBFLO/IBAMA. A Norte Energia informou que irá refazer o romaneio conforme o modelo atual definido pela DBFLO. Também informou que as pilhas de madeira e lenha serão separadas por Autorização de Supressão de Vegetação – ASV. O resíduo, formado por galharias e toras não aproveitáveis, está sendo depositado em pátio específico. As toras após romaneadas estão sendo separadas por grupo de valor (protegidas por lei, altíssimo valor, alto valor, médio valor e sem uso).

A Norte Energia informou que está alterando o plano de desmatamento aprovado no Projeto Básico Ambiental – PBA, para um Plano Operacional de Desmatamento, que ainda será encaminhado conforme as orientações estabelecidas pela DBFLO.

No período da tarde seguiu-se em direção ao módulo de monitoramento da biota nº 5. Neste módulo duas parcelas de um dos transectos foram visitadas. Uma das parcelas visitadas não foi instalada em curva de nível. A instalação da parcela sem seguir o nível do terreno configura um problema para a avaliação de impacto que se pretende fazer, pois a parcela será muito heterogênea internamente quanto às variáveis ambientais, o que impossibilita qualquer trabalho de modelagem da distribuição da biodiversidade e da biomassa. Recomenda-se fortemente que a Norte Energia verifique em campo todas as parcelas de todos os oito módulos para garantir que elas sejam instaladas em nível. Estas inspeções em campo devem subsidiar a emissão de relatório de implantação dos módulos, com a projeção real da localização das parcelas em nível, sobre mapa de altimetria, em escala de 1:10.000.

A Norte Energia informou que os módulos 5, 6 e 7 eram os únicos já implantados. Os módulos 2 e 8 teriam a implantação iniciada em uma semana. Quanto aos módulos 1 e 3 a previsão é que sejam instalados até junho deste ano. Desse modo, considerando o estágio atual de implantação dos canteiros de obra, é de suma importância que o monitoramento em todos os módulos seja iniciado na estação seca deste ano, mantendo-se a periodicidade estabelecida no PBA.

Dia 04 de abril

Pela manhã seguiu-se em direção ao Sítio do Canal e Diques. Ao longo do percurso observou-se o único pátio definitivo para a deposição do material lenhoso oriundo do desmatamento para melhoria do Travessão 27. O pátio encontra-se na faixa de domínio do travessão. No sítio foi realizada uma reunião para apresentação das instalações. A Norte Energia informou que, apesar de todo o sítio já possuir ASV, nem todas as áreas estão em desmatamento, pois ainda não foram liberadas devido a problemas fundiários. Em seguida, foi visitado um pátio provisório no sítio. O empreendedor informou que o material lenhoso usado na origem será separado do produto a ser escoado do sítio (madeira e lenha). Depois seguiu-se em direção a um dos pátios definitivos, já sendo romaneado conforme o padrão atual exigido pelo Ibama. Há dois pátios definitivos e um provisório neste sítio. A previsão é de 20 a 40 pátios para todo o Sítio do Canal e Diques.

No período da tarde as atividades iniciaram pelo acampamento da Norte Energia, com a visita ao viveiro de produção de mudas e a base de resgate de fauna. No viveiro o local previsto para a produção de mudas está sendo ampliado, para dar conta de todas as atividades de recuperação a serem realizadas pelo empreendimento, incluindo a recuperação da Área de Preservação Permanente – APP dos reservatórios. Foi informado que 28 a 30 espécies já foram semeadas, produzindo cerca de 9.000 espécimes, dos quais 4.000 já foram doados para instituições locais. No viveiro também está sendo realizado teste de germinação com sementes de castanheira, envolvendo quatro diferentes tratamentos. A estrutura do laboratório e alojamento do viveiro está sendo finalizada. As sementes coletadas estão sendo armazenadas em câmara fria provisória no acampamento, até a finalização do laboratório do viveiro; até o momento foram catalogadas 133 espécies. Anexo ao viveiro, está o epifitário, composto predominantemente por bromélias e orquídeas; o local já conta com sistema de irrigação por aspersão no solo.

Na base de resgate de fauna, o laboratório e o alojamento já foram finalizados, restando serem mobiliados. O laboratório está funcionando de forma provisória no local destinado ao recinto para alojamento dos animais resgatados. Os recintos encontram-se quase todos ocupados, contemplando, entre outros, um papagaio, um periquito, um filhote de tamanduá-mirim e outro de porco-espinho, dois jabutis, uma preguiça-real, dois filhotes de irara e um espécime adulto de cachorro-vinagre.

No final da tarde seguiu-se em direção ao Sítio Pimental para visita a um pátio definitivo, já romaneado conforme o modelo atual exigido pelo Ibama. O material lenhoso oriundo da supressão das ilhas foi romaneado e estocado no pátio definitivo.

Dia 05 de abril

Deslocamento de Altamira-PA a Brasília-DF.

III - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES


A vistoria permitiu acompanhar as ações que estão sendo executadas pela Norte Energia para a estocagem do material lenhoso oriundo do desmatamento nos sítios construtivos, bem como aquelas previstas para a implantação de programas do PBA. Como constatações da vistoria recomenda-se que:

- A Norte Energia verifique em campo, antes de iniciar o monitoramento, todas as parcelas de todos os módulos para garantir que elas sejam instaladas em nível.
- A Norte Energia encaminhe, em no máximo 30 dias após o término da implantação dos módulos, relatório de conclusão das atividades, com a projeção real da localização das parcelas em nível, sobre mapa de altimetria, em escala de 1:10.000.
- O monitoramento nos oito módulos seja iniciado na estação seca deste ano, mantendo-se a periodicidade estabelecida no PBA.

É o relatório.

Brasília, 16 de abril de 2012.


SILVIO JOSÉ PEREIRA JUNIOR
Analista Ambiental
COHID/GENE/DILIC/IBAMA
Matr 1541851


ROSÂNGELA TEIXEIRA TASSO
MAT: 1714457

De acordo,

EM 24.04.12


Natáeli Isimote Della Nina
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHID/GENE/DILIC/IBAMA
Substituto



Foto 5. Plaqueamento das árvores nas parcelas.



Foto 6. Visita ao módulo RAPELD 5 (Parcela 1).



Foto 7. Equipe de vistoria.



Foto 8. Pátio do canteiro de obra do Sítio do Canal e Diques.



Foto 9. Visita à câmara fria provisória de armazenagem de sementes no acampamento da Norte Energia.



Foto 10. Modelo de etiqueta utilizada no armazenamento das sementes.

[Handwritten signature]



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica

ANEXO
Registro Fotográfico



Foto 1. Vista da área suprimida com a disposição das toras não romaneadas próxima ao canteiro do Sítio Belo Monte.



Foto 2. Vista da área suprimida.



Foto 3. Modelo de plaqueamento das árvores.



Foto 4. Armazenamento de toras romaneadas no pátio do Sítio Belo Monte.

[Handwritten signature]



Foto 11. Pátio do canteiro do Sítio Pimental.

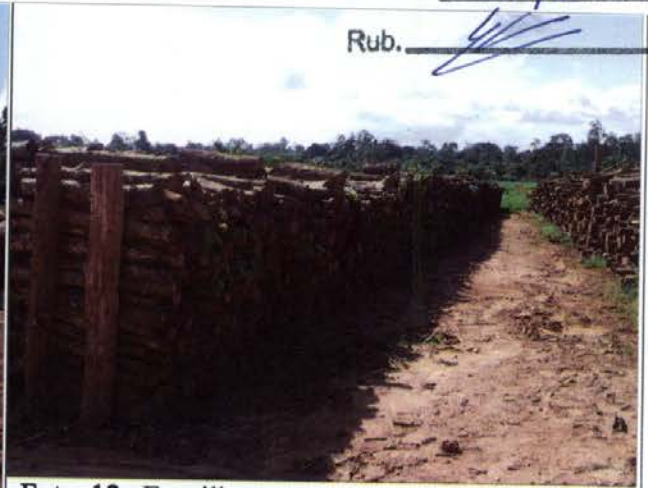


Foto 12. Empilhamento de madeira para lenha no Sítio Pimental.



Foto 13. Depósito de galhada.



Foto 14. Área onde ocorreu a supressão no Sítio Pimental com romaneio observando o tipo de uso da tora.



Foto 15. Base de resgate de fauna.



Foto 16. Cachorro-vinagre em recinto na base de resgate de fauna.





Foto 17. Realocação de espécimes de orquídeas no acampamento da Norte Energia.



Foto 18. Epifitário onde são depositados os espécimes resgatados.



Foto 19. Modelo de placas utilizadas no epifitário.



Foto 20. Viveiro de produção de mudas no acampamento da Norte Energia.

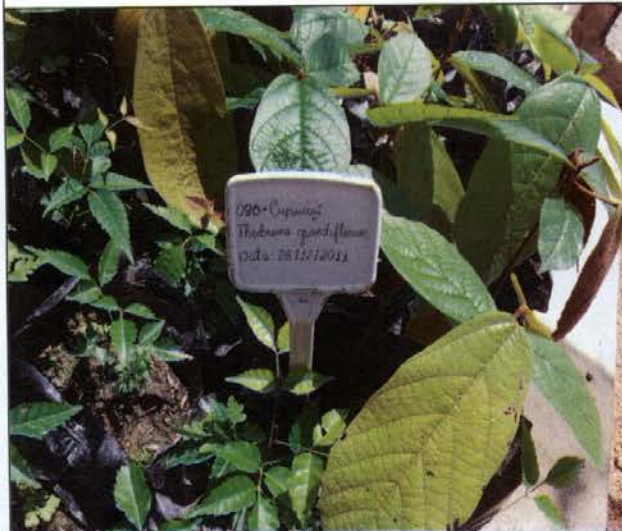


Foto 21. Produção de mudas.



Foto 22. Futura área de expansão do viveiro de produção de mudas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Parecer nº 51 /2012

Ref.: Análise da solicitação de anuência para soltura de exemplar de cachorro-do-mato-vinagre para atividade de pesquisa em vida livre, referente à Usina Hidrelétrica Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75.

1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer apresenta a análise da solicitação de anuência para soltura de exemplar de cachorro-do-mato-vinagre (*Speothos venaticus*) resgatado após evento de atropelamento próximo à base de resgate da UHE Belo monte e que se encontra restabelecido. Esta solicitação foi enviada por meio do Ofício CE NE 131/2012 – DS de 28 de março de 2012 que solicita a soltura do animal com o intuito de realizar atividade de pesquisa em vida livre da espécie, já anuída pelo CENAP. Para subsidiar esta análise, foi enviada a Orientação Técnica 001/2012-SMFB, descrevendo os equipamentos necessários, metodologia de monitoramento e análise de dados para coleta de dados e elaboração do projeto de conservação local da espécie; e a autorização do SISBIO para a realização destas atividades.

2. ANÁLISE

Dentre as espécies ameaçadas de extinção da região de influência do empreendimento identificadas pela Norte Energia em conjunto com o ICMBio no âmbito do Plano de Ação Nacional das Espécies Endêmicas e Ameaçadas de Extinção do Baixo e Médio Xingu, consta o Cachorro-do-mato-vinagre, o qual foi capturado após incidente de atropelamento nas proximidades do acampamento da Norte Energia.

Conforme diretiva expressa no Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna do PBA, todo exemplar de espécie ameaçada de extinção deve ser informado ao órgão licenciador para decisão de seu destino. Isto posto, a Norte Energia consultou o Instituto Chico Mendes, sendo recomendado que fosse realizada a soltura monitorada por radiotelemetria do indivíduo atropelado e coletadas informações para subsidiar a implementação de ações de conservação da espécie na região de influência do empreendimento.

A orientação técnica acima citada justifica o monitoramento afirmando que este fornecerá elementos para o direcionamento das ações previstas no PBA para recuperação e

conservação da APP dos reservatórios e instalação de sinalizações, redutores de velocidade e passagens de fauna previstas para o travessão 27. E que também ampliará os conhecimentos dos hábitos da espécie em natureza, uma vez esta nunca foi estudada na floresta amazônica, o que conferirá visibilidade positiva ao projeto junto à opinião pública.

Quanto à metodologia do estudo, será aproveitado o indivíduo macho adulto que se encontra em recuperação do atropelamento e de outras enfermidades prévias constatadas pelos exames clínicos e laboratoriais conduzidos pelos veterinários responsáveis pela base de resgate. Será instalado um radiocolar no espécime, que será solto no mesmo local onde foi visto acompanhado de outros dois indivíduos, pretendendo-se, por meio deste indivíduo, capturar outros de sua matilha para instalação de radiotransmissores adicionais, de modo a evitar a perda de informações do grupo por mortalidade ou falha no equipamento. No caso de confirmação da localização de indivíduos na toca, será realizada retirada dos animais utilizando-se um cambão. Caso não haja possibilidade da retirada dos animais, será realizada escavação da toca até que a contenção com cambão seja possível. Após essa contenção, os animais serão sedados com Tiletamina e Zolazepam (5 mg/Kg), aplicados manualmente por meio de seringa.

Serão tomadas as medidas biométricas e material biológico para os estudos do Projeto de Mitigação de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre será coletado. Caso seja necessário, será coletado fragmento de pele de indivíduos com suspeita de sarna para a realização de exame parasitológico e histopatológico. Para a detecção de anticorpos contra o vírus da cinomose, parvovírus e vírus da raiva no soro dos animais, serão realizadas técnicas de soroneutralização microscópica, inibição da hemaglutinação e teste simplificado de inibição de focos fluorescentes. Para a detecção da *Leishmania spp.* Em amostras de sangue total ou aspirado de linfonodo, será utilizada a PCR. Também serão realizados hemograma e teste bioquímicos.

As localizações dos indivíduos serão feitas e eventualmente por triangulação. Serão utilizados transmissores GPS para coletar dados de localização em períodos que o grupo não possa ser monitorado através do sistema convencional. Para a determinação da área de vida serão utilizados os métodos do Mínimo Polígono Convexo, da Média Harmônica e de Kernell.

Segundo a orientação técnica, as preferências de habitat serão avaliadas por meio de comparações entre as proporções de utilização e a disponibilidade de cada tipo de habitat. Padrões de movimento serão avaliados por meio de comparações entre as estações após as localizações dos animais serem plotadas em um mapa georreferenciado das áreas de estudo.

Serão obtidas informações sobre a dieta da espécie por meio de observações diretas da matilha e identificação de vestígios dos animais predados, assim como análises de amostras fecais quando disponíveis. A avaliação da abundância de presas será realizada a partir do monitoramento da mastofauna em três módulos RAPELD instalados na região.

O projeto de pesquisa tem interface com vários projetos do Programa de Conservação dos ecossistemas terrestres da UHE Belo Monte, entre eles o Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna, o projeto de Mitigação de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre, o Projeto para Mitigação de Impactos pela Perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento além de subsidiar o PACUERA e contribuir para as ações do Plano de Ação Nacional das Espécies Endêmicas e Ameaçadas de Extinção do Baixo e Médio Xingu. O projeto também é interessante no sentido de se obter informações sobre o comportamento da espécie em seu habitat natural, já que há pouco conhecimento a respeito. No entanto, para que o animal seja reintroduzido à natureza, deve estar em perfeitas condições físicas e de saúde, tendo se recuperado plenamente do acidente.

3. CONCLUSÃO

Conclui-se que não há óbices para a soltura do exemplar de cachorro-do-mato-vinagre que se encontra na base de resgate, no entanto, para tal, solicita-se um laudo do médico veterinário responsável pela base de resgate atestando que o animal encontra-se plenamente reestabelecido e em condições físicas e de saúde para ser reintroduzido ao seu ambiente natural.

Recomenda-se que o empreendedor seja informado do conteúdo deste parecer.

À consideração superior.

Marília Toledo Pereira
Analista Ambiental
Matr. 1.714.597
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Em, 17 de abril de 2012.

Marília Toledo Pereira

De acordo.

Yamaz Mizaki de Toledo
Coordenador Geral Infraestrutura de
Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA
Substituto



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1292, Fax: (61) 3316.1178 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fls. nº 7624

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]

Ofício nº 058/2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 17 de abril de 2012.

Ao Senhor

Antonio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig

70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Resposta ao Ofício CE NE 131/2012 – Comunicação sobre monitoramento de cachorro-do-mato-vinagre - UHE Belo Monte**

Ref. processo nº 02001.001848/2006-75

Senhor Diretor,

Em resposta ao Ofício CE NE 131/2012, informo que para anuir a soltura do exemplar de cachorro-do-mato-vinagre que encontra-se na base de resgate é necessário que seja enviado ao Ibama um laudo do médico veterinário responsável pela base atestando que o animal encontra-se plenamente recuperado do acidente de atropelamento e em condições física e de saúde para ser reintroduzido ao seu ambiente natural.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral Substituto de Infraestrutura de Energia Elétrica

Flávia Paula
Recebemos
29.04.12
Norte Energia S.A.
16:27



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Parecer nº 54 /2012

Ref.: Análise da solicitação de alteração de metodologia do Programa de Conservação da fauna do AHE Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75.

1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer apresenta a análise da solicitação de alteração de metodologia do Programa de Conservação da fauna do AHE Belo Monte, enviado por meio do Ofício CE NE 121/2012 – DS de 22 de março de 2012, o qual encaminhou a carta nº 301/2012 da empresa ARCADIS logos, executora dos projetos de monitoramento de fauna terrestre e subterrânea do PBA da UHE Belo Monte. Esta carta solicita alterações na metodologia de monitoramento dos projetos de monitoramento de avifauna terrestre e quirópteros, implicando em modificações da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico Nº 40/2012.

2. ANÁLISE

Avifauna Terrestre

Metodologia de redes de neblina

Serão utilizadas 10 redes de neblina com dimensões de 12x2m instaladas em linha ao longo de cada uma das 12 parcelas de 250 metros. Inicialmente, estava previsto que as atividades com redes seriam iniciadas por volta de 05:00h e encerradas por volta das 14:00h, totalizando 9 horas diárias de atividades. Serão três dias de amostragem para cada parcela em cada módulo. Dessa forma, seria acumulado um total de 270 horas/rede em cada parcela. A carta nº 301/2012 solicita a alteração do horário de amostragem para 06:00h às 12:00h, alegando a baixa luminosidade dentro da floresta antes deste horário ocasionada pela copa das árvores. Esta baixa luminosidade acarretaria uma pouca movimentação das aves, havendo captura basicamente de morcegos, o que danificaria as redes. Além disso, a carta afirma que a maior atividade das aves ocorre até às 10:00h e tende a diminuir com o passar do tempo, sendo que por volta das 12:00h essa atividade é bastante reduzida, sendo que após este horário, a manutenção das redes abertas seria ineficaz na captura de aves e a taxa de captura seria muito baixa.

de instalação e operação do empreendimento. Ocorrerá a marcação e soltura de indivíduos nos pedrais (exceto os que tenham que ser coletados como testemunho e/ou para identificação).

O empreendedor solicita a alteração da metodologia de redes-de-neblina pela de *harp-traps*, alegando que estas são mais adequadas para saídas de abrigos porque possibilitam uma maior sucesso na captura dos indivíduos e um menor estresse para o animal durante o manuseio para retirada, possibilitando ainda a captura ininterrupta de indivíduos, uma vez que após se chocarem contra os fios dispostos longitudinalmente estes caem em uma bolsa coletiva, não ocupando a área de coleta da armadilha, o que permitirá uma maior taxa de anilhamento de indivíduos e de acompanhamento da população. Ressalta ainda, que o uso de redes-de-neblina não é recomendado uma vez que podem existir colônia com grande número de indivíduos e cada coletor retira, em média, uma morcego a cada 3 minutos.

Comentários: Em decorrência de maior sucesso de captura e menor estresse ao animais, não há óbices para que as redes de neblina na entrada de abrigos sejam substituídas pelas *harp-traps*.

Metodologia de busca ativa com puçás no interior de cavernas

No PBA, foi determinado que dois coletores deveriam permanecer no interior de cada caverna capturando indivíduos por períodos de 3 x 30 minutos, intercalando cerca de vinte minutos de descanso a cada meia hora durante três dias/caverna em cada período. A carta acima referida solicita que o tempo de captura e o método sejam determinados após vistoria prévia das cavernas, onde serão verificadas as condições de cada abrigo e as melhores metodologias a serem aplicadas.

Comentários: Não há óbices para que o tempo de captura e o método sejam determinados após vistoria prévia das cavernas, lembrando que a metodologia de captura com puçás é qualitativa e serve como método complementar ao anterior.

3. CONCLUSÃO

Conclui-se que em ambas as metodologias para amostragem de aves, o período do amanhecer deve ser contemplado, não sendo recomendado o estabelecimento de uma horário fixo, já que a aurora varia ao longo do ano. Para a metodologia de redes-de-neblina, não há óbices para que a amostragem se encerre às 12:00 horas. Para o censo terrestre, a distância de 500m entre os pontos de escuta deve ser mantida para garantir uma maior representatividade das espécies da região.


Quanto à amostragem de quirópteros, não há óbices para as alterações solicitadas para ambas as metodologias. A metodologia de *harp-traps* deve ser incluída na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico Nº 40/2012.

Recomenda-se que o empreendedor seja informado do conteúdo deste Parecer e agende reunião técnica caso haja qualquer dúvida a respeito.

À consideração superior.

Marília Toledo Pereira

Marília Toledo Pereira
Analista Ambiental
Matr. 1.714.597
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

De acordo,

Em, 17 de abril de 2012.
Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador Geral Infraestrutura de
Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA
Substituto

CE 194/2012 – DS

Brasília, 18 de abril de 2012.

Ilmo Senhor,
ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –
IBAMA
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA
CEP.: 70.818-900 Brasília - DF

Referente: 2º Relatório Consolidado – UHE Belo Monte.

Assunto: Estruturação proposta para o 2º Relatório Consolidado Semestral de andamento do PBA e Condicionantes.

Prezado Senhor,

1. Encaminhamos, em anexo, 01 (uma) cópia impressa contendo a proposta para estruturação do 2º relatório consolidado semestral.
2. Tal estruturação foi discutida no dia 16 de março de 2012, em reunião com o IBAMA/DILIC, ocorrida na sede da Norte Energia.
3. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,


Roberto Camilo Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental
DS/RCCO/esk

Em anexo: o mencionado



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1282, Fax: (61) 3316.1952 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fis. nº 7629
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Ofício nº 254 /2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 18 de abril de 2012.

Ao Senhor
Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra
Diretor Socioambiental
Norte Energia S.A.
SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig
70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012**
Ref. processo nº 02001.001848/2006-75

Senhor Diretor,

1. Em atenção à solicitação constante no Ofício CE NE 121/2012, informo que a metodologia de captura de morcegos por armadilhas tipo *harp-traps* nas saídas de abrigos foi incluída na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012.
2. Anexar cópia deste Ofício à Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012 utilizada pelas equipes de campo.

Atenciosamente,

Flavio Bulo
Recebemos
20/04/12
Norte Energia S.A.
16:25

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral Substituto de Infraestrutura de Energia Elétrica



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1292, Fax: (61) 3316.1178 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fls. nº 7630
Proc. nº 1848/06
Rub. JC

Ofício nº 255/2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 18 de abril de 2012.

Ao Senhor

Antonio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig
70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Resposta ao Ofício CE NE 121/2012 – Solicitação de Alteração de metodologia – Programa de Conservação de Fauna - UHE Belo Monte**
Ref. processo nº 02001.001848/2006-75

Senhor Diretor,

1. Em resposta ao Ofício CE NE 121/2012, informo que, para a amostragem de aves, tanto para a metodologia de redes-de-neblina, quanto para a de censo terrestre, o período do amanhecer deve ser contemplado já que neste horário os animais iniciam suas atividades e algumas espécies só poderão ser detectadas nestas condições de luminosidade. Portanto, não é recomendado o estabelecimento de uma horário fixo, já que a aurora varia ao longo do ano, ocorrendo mais cedo nos meses de verão e mais tarde nos de inverno.
2. Para a metodologia de redes-de-neblina para amostragem de aves, informo que não há óbices para que a amostragem se encerre às 12:00 horas, já que, a partir deste horário, a atividade das aves é reduzida e a taxa de captura é baixa. No entanto, as redes devem estar armadas por ocasião do amanhecer.
3. No caso de censo terrestre, também para amostragem de aves, a distância de 500m entre os pontos de escuta deve ser mantida para garantir uma maior representatividade das espécies da região.
4. Informo ainda que, quanto à amostragem de quirópteros, não há óbices para as alterações solicitadas para ambas as metodologias.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral Substituto de Infraestrutura de Energia Elétrica



16:26



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Nota Técnica nº 38/2012

Ref.: Análise do documento CE-NE-073/2012-DS, em que o empreendedor solicita, em atendimento à condicionante 2.4 da Licença de Instalação nº 795/2011, o desbloqueio de áreas de empréstimo de solos, jazidas de areia, pedreiras e bota-fora para o sítio construtivo Pimental.

1. INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica analisa o documento CE-NE-073/2012-DS, em que a Norte Energia S.A. (NESA), em cumprimento à condicionante 2.4 da Licença de Instalação nº 795/2011, solicita o desbloqueio de áreas de empréstimo de solos, jazidas de areia, pedreiras e bota-fora para o sítio construtivo Pimental.

2. ANÁLISE

Conforme documento CE-NE-073/2012-DS, será necessária a exploração de jazidas para obtenção de areia, cascalho, materiais terrosos e pétreos para atendimento às necessidades contrutivas do sítio Pimental.

Os materiais terrosos, pétreos e arenosos têm por finalidade a construção de aterros das ensecadeiras, acessos e barragens, bem como das estruturas de concreto do sítio Pimental.

Já as jazidas de cascalho serão exploradas na margem direita do rio Xingu e o material deverá ser utilizado em melhorias dos acessos existentes e construção de acesso por aquela margem – a partir da Transassurini.

Na Figura 1 é possível visualizar as poligonais objetos de solicitação de desbloqueio encaminhada pelo empreendedor mediante documento CE-NE-073/2012-DS.

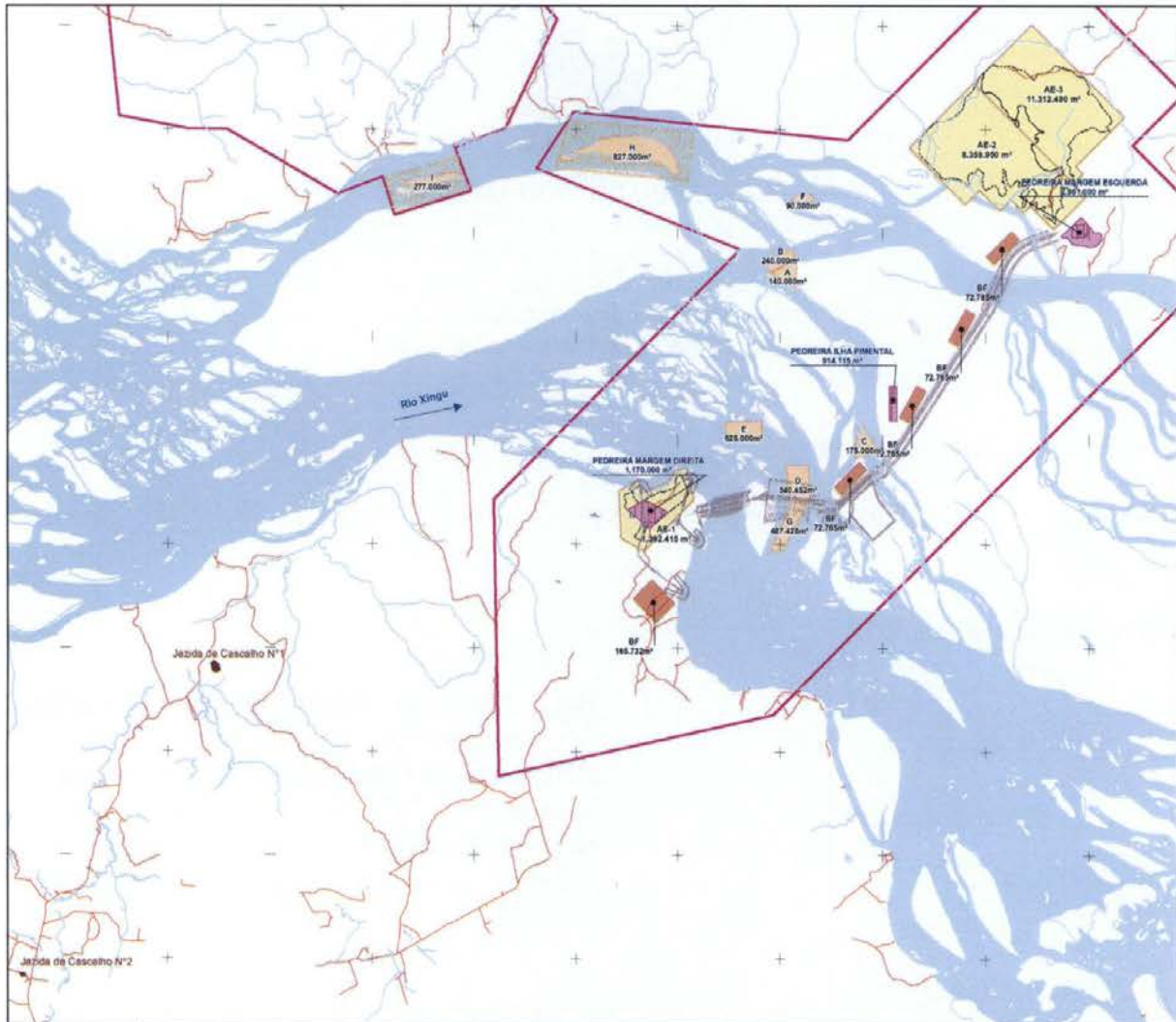


Figura 1 – Áreas de empréstimo de solos, bota-fora, pedreiras, jazidas de areia e cascalho para suprir a demanda construtiva do sítio Pimental.

Parcela da demanda por solos deverá ser obtida nas escavações obrigatórias das estruturas do sítio Pimental. O restante deverá ser explorado, a princípio, em três áreas de empréstimo denominadas “AE-1” – localizada próxima da ombreira direita do futuro barramento, “AE-2” e “AE-3” – localizadas próximas a ombreira esquerda do futuro barramento. A área AE-1, conforme o empreendedor, será cortada pelos traçados dos sistemas de transposição de pequenas e grandes embarcações. Esta Área deverá ser parcialmente submersa pelo Reservatório do Xingu. A área AE-2 também deverá ser submersa pelo Reservatório do Xingu. Já a área AE-3 encontra-se fora da área de inundação do reservatório.

Quadro 1 – Espessura, área e volume de material nas áreas de empréstimo do sítio Pimental.

ÁREAS DE EMPRÉSTIMO			
Denominação	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
AE-1	5	278.498	1.392.415
AE-2	5	1.671.790	8.358.950
AE-3	8	1.414.059	11.312.480

Os solos proveniente das áreas de empréstimo da margem esquerda serão aplicados diretamente na ensecadeira de montante (vertedouro e casa de força); ensecadeira de jusante (vertedouro e casa de força); barragem lateral esquerda; subestação; ensecadeira de montante da margem esquerda; ensecadeira de montante do canal de esquerdo; ensecadeira de montante

do canal central; ensecadeira de jusante da ilha Marciana; acesso a ilha Marciana, canteiro e canal central.

Os solos oriundos da área de empréstimo da margem direita serão aplicados diretamente na ensecadeira montante do canal direito; barragem lateral direita; ensecadeira de jusante do canal direito; sistemas de transposição de peixes; e estrada de acesso desde à Transassurini.

Os solos oriundos da escavação comum de ensecadeiras e decape de pedreiras serão segregados para depósito de material excedente (bota-fora) e depósito intermediário para recarga e utilização nas estruturas.

Parcela da demanda por rochas migmatíticas deverá ser obtida nas escavações obrigatórias das estruturas do sítio Pimental. O restante das rochas deverão ser obtidas, a princípio, de três pedreiras denominadas “Pedreira da Margem Esquerda”, “Pedreira da Margem Direita” e “Pedreira da ilha Pimental”. A Pedreira da Margem Esquerda foi objeto de análise da Nota Técnica nº 77/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, cujo o desbloqueio foi autorizado pelo Ibama mediante Ofício nº 1145/2011/DILIC/IBAMA e, portanto, não será objeto de análise da presente Nota Técnica. A Pedreira da Margem Direita encontra-se dentro da poligonal da área de empréstimo AE-1 e também será cortada pelo traçado do sistema de transposição de pequenas embarcações. Grande parte da área de empréstimo AE-1 e da Pedreira da Margem Direita encontram-se em área de inundação do Reservatório do Xingu. A Pedreira da ilha Pimental encontra-se dentro da área de inundação do Reservatório do Xingu.

Quadro 2 – Espessura, área e volume de material nas pedreiras da margem direita e ilha Pimental.

PEDREIRAS			
Denominação	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
Pedreira da Margem Direita	11	106.102	1.170.000
Pedreira da ilha Pimental	20	45.705	914.115

As rochas oriundas da Pedreira Margem Direita serão aplicadas diretamente na ensecadeira de jusante do canal direito; ensecadeira de montante do canal direito; barragem lateral direita; diques da margem direita; e sistema de transposição de embarcações.

As rochas provenientes das escavações obrigatórias do vertedouro, casa de força, tomada d’água e sistema de transposição de peixes terão três destinos: britador II, depósito intermediário e bota-fora. O material oriundo do britador II será destinado ao concreto; ensecadeira de montante do vertedouro e casa de força; ensecadeira de jusante do vertedouto e casa de força; barragem lateral esquerda; ensecadeira de jusante do canal direito; ensecadeira de montante do canal direito; barragem lateral direita; sistema de transposição de peixes; subestação; diques; e sistema de transposição de embarcações. O material oriundo do depósito intermediário sofrerá recarga para atendimento da ensecadeira de montante do vertedouro e casa de força; ensecadeira de jusante do vertedouro e casa de força; barragem lateral direita; sistema de transposição de peixes; e subestação.

A areia será proveniente de nove jazidas localizadas no leito do rio Xingu – as jazidas de areia encontram-se dentro da área de inundação do futuro Reservatório do Xingu, exceto a jazida G. A exploração do material será feita por meio de dragagem convencional.

Quadro 3 – Espessura, área e volume de material nas jazidas de areia do sítio Pimental.

JAZIDAS DE AREIA			
Denominação	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
A	2	70.000	140.000
B	4	60.000	240.000
C	2	87.500	175.000
D	4	135.113	540.452

JAZIDAS DE AREIA			
Denominação	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
E	5	125.000	625.000
F	3	30.000	90.000
G	3,5	139.264	487.428
H	2	421.411	827.000
I	2	95.354	277.000

A areia oriunda das jazidas de areia será encaminhada para estoques para posterior aplicação na barragem lateral esquerda; barragem lateral direita; sistema de transposição de embarcações; sistema de transposição de peixes; e no concreto.

O desbloqueio das jazidas de areia do sítio Pimental deverá ter o mesmo tratamento dado as Jazidas I, II, III e IV, cuja a análise de desbloqueio foi realizada pela Nota Técnica nº 17/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Neste sentido, recomenda-se que a Diretoria de Licenciamento Ambiental solicite ao empreendedor a apresentação de um documento específico, informando com detalhes quais serão as técnicas convencionais de dragagem a serem utilizadas na exploração de cada jazida; quais são os impactos ambientais associados a estas técnicas, notadamente sobre a qualidade da água a jusante do ponto de exploração, sobre a atividade pesqueira e sobre as margens do rio Xingu. Deverão ser esclarecidas ainda quais serão as ações a serem realizadas de monitoramento, mitigação dos impactos negativos e as estratégias de recuperação das áreas degradadas pela atividade de exploração de areia no leito do rio.

Os materiais não utilizáveis provenientes das escavações obrigatórias do sítio Pimental deverão ser dispostos em cinco poligonais de bota-fora, sendo que quatro destas poligonais estão localizadas dentro da área de inundação do futuro Reservatório do Xingu e uma localizada na margem direita do rio Xingu.

Quadro 4 – Áreas de bota-fora do sítio Pimental.

ÁREAS DE BOTA-FORA	
Bota-fora	Área (m ²)
ilha do Forno	72.785
ilha Pimental I	72.785
ilha Pimental II	72.785
ilha Marciana	72.785
Margem Direita	165.732

Para o revestimento de acessos a partir da Transassurini até o local da ombreira direita do barramento do sítio Pimental estão previstas duas jazidas de cascalho denominadas Jazida de Cascalho nº 1 e Jazida de Cascalho nº 2. As localizações destas jazidas podem ser visualizadas na Figura 1. Até o momento o empreendedor não apresentou solicitação formal para abertura de acessos a partir da Transassurini. Neste sentido, recomenda-se a Diretoria de Licenciamento Ambiental que o desbloqueio das Jazidas de Cascalho 1 e 2 somente seja realizado quando da análise de solicitação de abertura de acessos a partir da Transassurini a ser apresentado pela Norte Energia. O empreendedor quando da solicitação de abertura de acessos a partir da Transassurini deverá encaminhar os arquivos no formato *shapfile* das poligonais das jazidas de cascalho – arquivos não apresentados junto ao documento CE NE 073/2012-DS.

As origens e os destinos dos materiais terrosos, pétreos e areia a serem explorados no sítio Pimental no que se refere à quantitativos (volumes) foram apresentados em fluxogramas de balanço de massas – Anexo V.

No documento CE NE 073/2012-DS foram apresentadas ainda as medidas de controle

ambiental a serem aplicadas nas áreas de intervenção do sítio Pimental, tais como: gerenciamento de resíduos; gerenciamento dos resíduos de supressão de vegetação; controle dos processos erosivos; medidas de segurança contra acidentes; medidas de controle de material particulado e de contaminação por óleos e graxas; medidas de comunicação para a equipe de afugentamento e resgate de fauna e flora; e a estratégia de recuperação da área degradada.

As estratégias de recuperação das áreas degradadas compreendem o reafeiçoamento do terreno; a escarificação do solo; o lançamento de solo vegetal; e a revegetação das áreas com emprego de espécies nativas.

O empreendedor informou que o cronograma preliminar para recuperação das áreas degradadas será elaborado quando do encerramento da utilização das áreas.

Quanto à recuperação das áreas degradadas, entende-se que esta deve ser iniciada logo após o encerramento das atividades de exploração das áreas, observando as diretrizes do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA.

As áreas a serem exploradas no sítio Pimental que não forem submersas pelo Reservatório do Xingu deverão ser alvo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA.

Caso existam nessas áreas cursos d'água a serem interceptados, estes deverão ser objeto de resgate de ictiofauna previamente à intervenção.

3. CONCLUSÃO

O desbloqueio das jazidas de areia do sítio Pimental – Jazidas A, B, C, D, E, F, G, H e I – deverá ter o mesmo tratamento dado as Jazidas I, II, III e IV, cuja a análise de desbloqueio foi realizada pela Nota Técnica nº 17/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Neste sentido, recomenda-se que a Diretoria de Licenciamento Ambiental solicite ao empreendedor a apresentação de um documento específico, informando com detalhes quais serão as técnicas convencionais de dragagem a serem utilizadas na exploração de cada jazida; quais são os impactos ambientais associados a estas técnicas, notadamente sobre a qualidade da água a jusante do ponto de exploração, sobre a atividade pesqueira e sobre as margens do rio Xingu. Deverão ser esclarecidas ainda quais serão as ações a serem realizadas de monitoramento, mitigação dos impactos negativos e as estratégias de recuperação das áreas degradadas pela atividade de exploração de areia no leito do rio.

Até o momento o empreendedor não apresentou solicitação para abertura de acessos a partir da Transassurini. Neste sentido, recomenda-se a Diretoria de Licenciamento Ambiental que o desbloqueio das Jazidas de Cascalho 1 e 2 somente seja realizado quando da análise de solicitação de abertura de acessos a partir da Transassurini a ser apresentado pela Norte Energia. O empreendedor quando da solicitação de abertura de acessos a partir da Transassurini deverá encaminhar os arquivos no formato *shapefile* das poligonais das jazidas de cascalho – arquivos não apresentados junto ao documento CE NE 073/2012-DS.

Recomenda-se a Diretoria de Licenciamento Ambiental que o desbloqueio das áreas listadas na tabela abaixo atenda as seguintes condicionantes:

Sítio Pimental	<p>Áreas de empréstimo de solos: AE-1, AE-2 e AE-3.</p> <p>Áreas de botafora: Botafora da ilha do Forno, Botafora da ilha Pimental I, Botafora da ilha Pimental II, Botafora da ilha Marciana e Botafora da Margem Direita.</p> <p>Pedreiras: Pedreira da Margem Direita e Pedreira da ilha Pimental.</p>
-----------------------	--

- A intervenção nas áreas listadas na tabela acima deverá ser precedida de resgate de ictiofauna nos corpos d'água a serem impactados;

- O empreendedor deve obter junto ao DNPM autorização para exploração dos minérios;
- Solicitar junto ao Ibama autorização de supressão de vegetação para aquelas áreas que ainda não possuem autorização, observando as diretrizes da Instrução Normativa Ibama nº 06/2009;
- Cumprir as determinações da condicionante 2.4 da LI nº 795/2011 quanto ao uso otimizado do material escavado excedente;
- As intervenções nas poligonais somente poderão ser iniciadas quando finalizado o processo de negociação das áreas com os proprietários;
- A recuperação das áreas degradadas deverá ser iniciada logo após o encerramento das atividades de exploração, observando as diretrizes do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA;
- Deverão ser aplicadas as medidas de controle ambiental previstas no Programa de Controle Ambiental Intrínseco do PBA;
- Qualquer alteração na localização das poligonais tratadas no documento CE-NE-73/2012-DS deverá ser submetida ao Ibama para anuência; e
- Considerando a dinâmica e a complexidade das obras nos diferentes sítios construtivos da UHE Belo Monte, este Instituto poderá solicitar modificações da posição de alguma poligonal desbloqueada, caso julgue necessário.

À consideração superior.

Em, 19 de abril de 2012.

Matheus R. Coura
Matheus Ribeiro Coura
 Analista Ambiental
 Matr. 1.713.026
 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Frederico Miranda de Queiroz
Frederico Miranda de Queiroz
 Analista Ambiental
 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
 Matr.: 1479654

DE MONTE.

Em 20.04.12

Rafael Isimoto Della Nina
Rafael Isimoto Della Nina
 Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
 Substituto

CE195/2012 – DS

Brasília, 20 de Abril de 2012.

Ilmo. Senhor
Adriano Rafael Arrepia de Queiroz
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
SCEN Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º Andar
CEP 70.818-900, Brasília - DF

Referente: Processo 02001.001848/2006-75 – UHE Belo Monte.

Assunto: Autorização 059/2012 – Atendimento às Condicionantes.

Prezado Senhor,

1. Encaminhamos, em anexo, documentação nas versões impressa e digital para atendimento às condicionantes 2.7 e 2.8 referente à autorização de captura, coleta e transporte de material biológico nº 059/2012.
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental

DS/RCCO/esk

Anexos:

Declarações de aptidão dos profissionais
Dados da equipe contendo CPF, CTF, Registro Profissional e link para currículo Lattes
CD contendo cópia digital dos documentos citados



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Fis. nº 7635
Proc. nº 1848/06 Página: 1 de 1

CREA-PA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - 13497D PA/15

Profissional: BRUNO CECIM BICELLI

Fones: 35153715 -88148707 -35153715

Carteira: 13497D PA

C P F: 65972317249

Título: ENGENHEIRO DE PESCA

Empresa:

Registro:

C N P J:

Fone:

Tipo de ART: Normal

Classificação da ART: Outros

Área de Atuação: Outros

Sub Empreitada: Não

Vínculos:

Contratante: BIOTA Projetos e Consultoria Ambiental

CPF/CNPJ: 05761748000120

Fone: 9335154047

Proprietário: Pablo Vinicius Clemente Mathias

CPF/CNPJ: 92612008187

Fone: 9335154047

Endereço do Objeto: BR 230, Rodovia Transamazônica Zona Rural Altamira/ PA 68375000

Serviços

Natureza	Unidade	Quantidade	Atividades
Áfins e correlatos em meio ambiental	Hora/Semana	10,00	Consultoria

Valor: R\$ 2000,00

Data: 09/03/2012

Início: 12/03/2012

Entidade: CEP

Descrição: Serviço de Consultoria na área de influência da UHE Belo Monte, Altamira-PA.

- Projeto de Monitoramento da Ictiofauna.

- Projeto de Investigação Taxonômica

Taxa: R\$ 40,00

Vencimento: 14/03/2012

Pagamento: 09/03/2012

Multa: R\$ 0,00

Baixa de pagamento: 12/03/2012

Boleto: 00090312357003970

Responsável pela baixa: BBRETORNO

Local / Data: Altamira, 12 de março de 2012.

Profissional: Bruno Cecim Bicelli

Contratante: Pablo Vinicius C. Mathias

Diretor Técnico - CRBio 44077/04-D

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Informações:

CNPJ: 05.761.748/0001-20

- Este documento deve conter data e assinaturas.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site do CREA-PA

<http://www.creapa.com.br/servicos/art/autentcrea.asp>;

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Cópia



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Fls. nº 7636
 Proc. nº 1848/06 Página: 1 de 1
 Rub. 4
CREA-PA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - 13497D PA/15

Profissional: BRUNO CECIM BICELLI

Fones: 35153715 -88148707 -35153715

Carteira: 13497D PA

C P F: 65972317249

Título: ENGENHEIRO DE PESCA

Empresa:

Registro:

C N P J:

Fone:

Tipo de ART: Normal

Classificação da ART: Outros

Área de Atuação: Outros

Sub Empreitada: Não

Vínculos:

Contratante: BIOTA Projetos e Consultoria Ambiental

CPF/CNPJ: 05761748000120

Fone: 9335154047

Proprietário: Pablo Vinicius Clemente Mathias

CPF/CNPJ: 92612008187

Fone: 9335154047

Endereço do Objeto: BR 230, Rodovia Transamazônica Zona Rural Altamira/ PA 68375000

Serviços

Natureza	Unidade	Quantidade	Atividades
Afins e correlatos em meio ambiental	Hora/Semana	10,00	Consultoria

Valor: R\$ 2000,00

Data: 09/03/2012

Início: 12/03/2012

Entidade: CEP

Descrição: Serviço de Consultoria na área de influência da UHE Belo Monte, Altamira-PA.

- Projeto de Monitoramento da Ictiofauna.

- Projeto de Investigação Taxonômica

Taxa: R\$ 40,00

Vencimento: 14/03/2012

Pagamento: 09/03/2012

Multa: R\$ 0,00

Baixa de pagamento: 12/03/2012

Boleto: 00090312357003970

Responsável pela baixa: BBRETORNO

Local / Data: Altamira, 12 de março de 2012.

Profissional: Bruno Bicelli

Contratante: Pablo Vinicius C. Mathias

Diretor Técnico - CRBio 44077/04-D

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Informações:

CNPJ: 05.761.748/0001-20

- Este documento deve conter data e assinatura.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site do CREA-PA

<http://www.creapa.com.br/servicos/art/autentcrea.asp>;

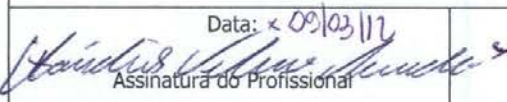

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Cópia

Fls. nº 7637

Proc. nº 1848/06

Rub. 

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2012/01522
CONTRATADO			
2.Nome: CLAUDIO VELOSO MENDONCA		3.Registro no CRBio: 037585/04-D	
4.CPF: 899.709.001-10	5.E-mail: claudio@biotonet.com.br		6.Tel: (62)3945-2461
7.End.: 86C 64		8.Compl.:	
9.Bairro: SETOR SUL	10.Cidade: GOIANIA	11.UF: GO	12.CEP: 74083-360
CONTRATANTE			
13.Nome: NORTE ENERGIA S/A			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 12.300.288/0001-07	
16.End.: SCN QUADRA 4			
17.Compl.: BLOCO B		18.Bairro: ASA NORTE	19.Cidade: BRASILIA
20.UF: DF	21.CEP: 70714-900	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Coordenação/orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros;			
24.Identificação : BIÓLOGO-COORDENADOR ADMINISTRATIVO DO MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA NA UHE BELO MONTE			
25.Município de Realização do Trabalho: ALTAMIRA			26.UF: PA
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS, VETERINÁRIOS	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : O MONITORAMENTO TEM COMO OBJETIVO GERAL A OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES E PARÂMETROS QUE PERMITAM ESTIMAR AS ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA, DISTRIBUIÇÃO, ABUNDÂNCIA, BIOLOGIA E ECOLOGIA DA FAUNA ÍCTICA, VISANDO ACOMPANHAR A EVOLUÇÃO DA MESMA, EM DECORRÊNCIA DAS MUDANÇAS IMPOSTAS PELAS OBRAS E IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO HIDRELÉTRICO DE BELO MONTE.			
32.Valor: R\$ 3.500,00	33.Total de horas: 180	34.Início: MAR/2012	35.Término:
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBIO
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 20/03/12  Assinatura do Profissional		Data: 20/03/12  Assinatura e Carimbo do Contratante	
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante




CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 7857.4133.9781.5430

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio04.gov.br

Cópia

Fis. nº 7638

Proc. nº 1848/06

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2012/01521
CONTRATADO			
2.Nome: PABLO VINICIUS CLEMENTE MATHIAS		3.Registro no CRBio: 044077/04-D	
4.CPF: 926.120.081-87	5.E-mail: pablo@biotonet.com.br		6.Tel: (62)6239452461
7.End.: 86C 64		8.Compl.:	
9.Bairro: SETOR SUL	10.Cidade: GOIANIA	11.UF: GO	12.CEP: 74083-360
CONTRATANTE			
13.Nome: NORTE ENERGIA S/A			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 12.300.288/0001-07	
16.End.: SCN QUADRA 4			
17.Compl.: BLOCO B		18.Bairro: ASA NORTE	19.Cidade: BRASILIA
20.UF: DF	21.CEP: 70714-900	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Coordenação/orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros;			
24.Identificação : BIÓLOGO- COORDENADOR TÉCNICO DO MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA NA UHE BELO MONTE			
25.Município de Realização do Trabalho: ALTAMIRA			26.UF: PA
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS E VETERINÁRIO	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : O MONITORAMENTO TEM COMO OBJETIVO GERAL A OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES E PARÂMETROS QUE PERMITAM ESTIMAR AS ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA, DISTRIBUIÇÃO, ABUNDÂNCIA, BIOLOGIA E ECOLOGIA DA FAUNA ÍCTICA, VISANDO ACOMPANHAR A EVOLUÇÃO DA MESMA, EM DECORRÊNCIA DAS MUDANÇAS IMPOSTAS PELAS OBRAS E IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO HIDRELÉTRICO DE BELO MONTE.			
32.Valor: R\$ 3.500,00	33.Total de horas: 180	34.Início: MAR/2012	35.Término:
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBIO
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 09/02/12		Data: 12/03/2012	
Assinatura do Profissional		Assinatura e Carimbo do Contratante	
			
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional		Data: / /
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / /
			Assinatura do Profissional
			Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 4753.1030.6677.2326

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio04.gov.br



Altamira – Pará, 12 de março de 2012

DECLARAÇÃO DE ACEITE DE MATERIAL ZOOLOGICO

O laboratório de Aquicultura do Instituto Federal do Pará - Campus Altamira indica seu interesse em receber os exemplares de peixe proveniente do Programa de monitoramento da Ictiofauna e Investigação Taxonômica da UHE- Belo Monte, que será implantada no rio Xingu nas proximidades de Altamira-PA. A condução de plano de trabalho é de responsabilidade da Biota Projetos e Consultoria Ambiental, Empresa Brasileira de direito privado sobre a responsabilidade dos biólogos Pablo Vinicius c. Mathias (Coordenador Técnico CRBlo 4407/06 - RS) e de Claudio Veloso Mendonça (Coordenador Geral CRBlo 37585/06 - RS); uma vez cumpridas as normas legais de licenciamento e desde que devidamente preparados e acondicionados e meios e recipientes adequados, segundos os padrões internacionais.

Marco José Mendonça de Souza
Diretor Substituto
Port. 271/2011

marco.souza@ifpa.edu.br

Cópia



MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

Parque Zoológico – Av. Magalhães Barata, 376, São Brás.
Campus de Pesquisa – Av. Perimetral, 1901 Guamá.
Caixa Postal: 399. Fax: (91)249-0466. Telefones: Parque (91) 249-1302.
Campus, (91) 217-6000 e 217-6010.
CEP:66.040.170 Belém-Pará, Brasil.

Fls. nº 7640
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Belém, 12 de março de 2012

Prezado Pablo Vinícius Clemente Mathias
Diretor Técnico
Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 05.761.748/0001-20

Declaramos ter interesse em receber os exemplares de peixes coletados para o desenvolvimento dos programas de monitoramento e resgate da ictiofauna da UHE Belo Monte, Altamira, Pará, desenvolvidos pela empresa Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda (CNPJ: 05.761.748/0001-20), **uma vez cumpridas todas as normas legais de licenciamento.**

Os exemplares devem ser entregues, fixados em formol, preservados em álcool 70%, triados, devidamente etiquetados, com respectivos dados e metadados. Os vidros devem ser lisos, transparentes, de boca larga, tampas plásticas com vedante de plexan, otimizados com as dimensões dos exemplares e/ou lotes, com as respectivas planilhas digitalizadas em programa Excel, bem com cópia da **respectiva licença de coleta e transporte.**

Dr. Wolmar Benjamin Wosiacki
MCT&I/ MPEG/CZO/Ictiologia
Pesquisador/Curador



MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

Parque Zoobotânico – Av. Magalhães Barata, 376, São Brás.
Campus de Pesquisa – Av. Perimetral, 1901 Guamá.
Caixa Postal: 399. Fax: (91)249-0466. Telefones: Parque (91) 249-1302.
Campus, (91) 217-6000 e 217-6010.
CEP:66.040.170 Belém-Pará, Brasil.

Fls. nº 7641
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Cópia

Belém, 12 de março de 2012

Prezado Pablo Vinícius Clemente Mathias
Diretor Técnico
Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 05.761.748/0001-20

Declaramos ter interesse em receber os exemplares de peixes coletados para o desenvolvimento dos programas de monitoramento e resgate da ictiofauna da UHE Belo Monte, Altamira, Pará, desenvolvidos pela empresa Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda (CNPJ: 05.761.748/0001-20), **uma vez cumpridas todas as normas legais de licenciamento.**

Os exemplares devem ser entregues, fixados em formol, preservados em álcool 70%, triados, devidamente etiquetados, com respectivos dados e metadados. Os vidros devem ser lisos, transparentes, de boca larga, tampas plásticas com vedante de plexan, otimizados com as dimensões dos exemplares e/ou lotes, com as respectivas planilhas digitalizadas em programa Excel, bem com cópia da **respectiva licença de coleta e transporte.**

Wolmar Benjamin Wosiacki

Dr. Wolmar Benjamin Wosiacki
MCT&I/ MPEG/CZO/Ictiologia
Pesquisador/Curador



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Nota Técnica nº 062/2012

Ref.: Análise do documento CE NE 195/2012 – DS, protocolado em 20/04/2012, que pretende apresentar comprovações do atendimento às condicionantes da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico 59/2012.

1. INTRODUÇÃO

A Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico 59/2012, emitida em 23 de março para subsidiar as atividades do Projeto Monitoramento da Ictiofauna, integrante do Programa de Conservação da Ictiofauna, no âmbito do Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos, apresenta condicionantes gerais e específicas a serem atendidas para a execução das atividades autorizadas.

Dentre as condicionantes gerais destacam-se as condicionantes 2.7 e 2.8, que pretensamente são atendidas pelos anexos encaminhados pelo documento CE NE 195/2012 – DS.

2. ANÁLISE

2.7. Encaminhar, no prazo máximo de 30 dias, [hyperlink do Currículo Lattes do veterinário Gustavo Nepomuceno Pinto](#);

Condicionante não atendida: O material encaminhado como anexo da referida correspondência não atende de forma alguma a condicionante.

2.8. Todos os profissionais constantes na Autorização de Captura, coleta e Transporte de Material Biológico devem manter-se sem pendências junto ao CTF durante todo o período de vigência desta Autorização;

Condicionante não atendida: O material encaminhado como anexo da referida correspondência não atende de forma alguma a condicionante. Ainda, os profissionais Claudio Veloso Mendonça (CTF 629394) e Gustavo Nepomuceno Pinto (CTF 2032150) possuem pendências com o Cadastro Técnico Federal – CTF referentes a relatórios anuais não entregues.

3. CONCLUSÃO

Recomenda-se que a Norte Energia seja oficiada com relação às pendências no atendimento das condicionantes citadas.

À consideração superior.

Em, 13 de julho de 2012.


Frederico Miranda de Queiroz
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Matr.: 1479654

DE ACORDO,
SOLICITO QUE SEJA MINUTADO
OFÍCIO À NE DETERMINANDO
A ENTREGA DAS INFORMAÇÕES
SOLICITADAS NOS ITENS 2.7 E
2.8 DA AUTORIZAÇÃO 59/2012,
NO PRAZO DE 15 (QUINZE) DIAS.

em 13.01.12


Rafael Isimov da Silva Nina
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Substituto



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 256/2012 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de abril de 2012.

Ao Senhor
Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra
Diretor Socioambiental
Norte Energia S.A.
SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig
70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Projetos Geométricos dos Travessões 50 e 52.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao documento CE NE 130/2012-DS, informo que os projetos geométricos dos Travessões 50 e 52 não foram apresentados.
2. Conforme condicionante 2.4 da Licença de Instalação nº 795/2011, deverão ser apresentados os projetos geométricos dos Travessões 50 e 52 nos moldes daqueles apresentados para os Travessões 27 e 45 (formato pdf), prevendo nos projetos a serem apresentados a implantação de dispositivos com vistas a manter os fluxos d'água nos igarapés a serem interceptados.

Atenciosamente,



16:26

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fis. nº 7644
Proc. nº 1848/06
Rub.

Ofício nº 257/2012 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de abril de 2012.

Ao Senhor
Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra
Diretor Socioambiental
Norte Energia S.A.
SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig
70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Vistoria técnica.**

Recebemos
20.04.12
Norte Energia S.A.
16:27

Senhor Diretor,

1. No âmbito do acompanhamento do processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, informo que foi realizada vistoria técnica na região de implantação do empreendimento entre os dias 26 e 30 de março de 2012.
2. Com base nas informações obtidas na vistoria e nas recomendações presentes no Relatório de Vistoria relativo ao meio físico (documento anexo), informo que:
 - a Norte Energia deverá apresentar, no prazo de 30 dias, os *layouts* atualizados dos canteiros da UHE Belo Monte (sítios Belo Monte, Pimental, Canal de Derivação e Bela Vista), uma via impressa e outra digital, com vistas a facilitar logística de vistoria do Ibama nestes locais;
 - este Instituto entende que o atual sistema de abastecimento de água implantado nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal é temporário e a solução mista de abastecimento de água proposta no documento CE-NE-620/2011-DS não está aprovada. Informo ainda que os projetos executivos de um sistema abastecimento de água baseado em captação de água superficial que atenda a atual população e a população a ser atraída para as localidades deverá ser encaminhado ao Ibama em um prazo de 60 dias;
 - a Norte Energia deverá informar a data prevista para o início de implantação do sistema de sinalização e alerta fluvial definitivo. O sistema provisório, atualmente instalado, deverá passar por manutenção periódica com vistas a evitar a submersão das placas de sinalização e alerta;
 - a Norte Energia deverá repassar ao CCBM os termos do Ofício nº 220/2012-DILIC/IBAMA, datado em 20/03/2012, no que tange o desbloqueio parcial das áreas de

bota-fora BF-18, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38 e BF-39. Os critérios para o desbloqueio parcial destas áreas de bota-fora propostos pela Norte Energia e aprovados pelo Ibama são os seguintes: (i) a deposição de materiais nas respectivas áreas de bota-fora deverá ser restrita às áreas adjacentes aos igarapés que drenam no local e aos seus contribuintes, mantendo-se uma linha limite de depósito com distância mínima de 20 metros das margens destes; (ii) não é permitida a interferência, mesmo que parcial, nos igarapés e seus contribuintes, até que seja realizado o desbloqueio definitivo das respectivas áreas de bota-fora; e (iii) o desbloqueio definitivo destas áreas de bota-fora deverá ser condicionada a apresentação ao Ibama de um estudo de similaridade da ictiofauna a ser realizado nos corpos d'água que drenam próximos a região de implantação do Canal de Derivação. Em vistoria, durante a apresentação da equipe de engenheiros responsáveis pelas obras do canal de derivação, foi informado que a distância de 20 metros do depósito de material do Bota-fora 18 em relação a um curso d'água que drena no local foi medida a partir do eixo do igarapé. Esta distância encontra-se em desacordo com o critério (i), que determina que a distância de 20 metros deverá ser medida a partir da margem do curso d'água. O CCBM deverá seguir os critérios concensados entre o Ibama e Norte Energia até que seja autorizado o desbloqueio definitivo destas áreas;

- no que se refere ao sistema de esgotamento sanitário em Belo Monte e Belo Monte do Pontal, a Diretoria de Construção da Norte Energia deverá:
 - ✓ revisar o projeto de esgotamento sanitário das localidades no que se refere à localização das ETEs e a necessidade de instalação de estações elevatórias;
 - ✓ avaliar quais foram os resultados da educação ambiental e sanitária realizada pela Csaneo nas localidades quanto ao surgimento de instalações sanitárias nas residências. Caso não tenha tido resultados significativos, ou seja, caso não seja verificado aumento significativo de instalações sanitárias nas residências, a Norte Energia deverá realizar tratativas junto às prefeituras municipais de Anapu e Vitória do Xingu com vistas a viabilizar a implantação de instalações sanitárias nas residências; e
 - ✓ resolver os problemas relativos à formação de voçorocas em áreas recém trabalhadas pela empresa executora do projeto de esgotamento sanitário das localidades. A formação de voçorocas foi observada na localidade de Belo Monte do Pontal.

Atenciosamente,



THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

F's. nº 7645
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Ofício nº 365/2012 – DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de abril de 2012.

Ao Senhor

Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig
70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Realizado em 23/04/12
Sabrina M. O. Caiçeta
Diretoria Socioambiental
Norte Energia S/A

Assunto: **Projetos Executivos dos Aterros Sanitários de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao documento CE NE 123/2012-DS, que encaminha os projetos executivos dos aterros sanitários das localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal, informo não haver óbices aos projetos apresentados.
2. Os projetos executivos do aterros sanitários deverão ser encaminhados às respectivas prefeituras municipais ou ao órgão ambiental competente para proceder o licenciamento ambiental.
3. Informo que encontra-se em análise por este Instituto a solicitação da Norte Energia para instalação da Vila dos Trabalhadores (3000 residências) nas proximidades da localidade de Belo Monte.
4. Destaco que o projeto executivo do aterro sanitário da localidade de Belo Monte não contempla a população da Vila dos Trabalhadores.
5. Caso seja aprovada a construção da Vila dos Trabalhadores nas proximidades de Belo Monte e, caso o aterro sanitário da localidade de Belo Monte venha receber os resíduos domésticos oriundos da população da Vila dos Trabalhadores, o projeto do aterro sanitário da localidade de Belo Monte deverá ser submetido a uma revisão completa com vista a se adequar à nova população.

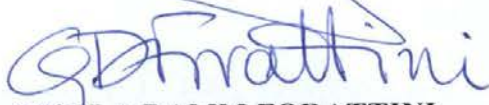
[assinatura]

6. Após revisado, o novo projeto deverá ser submetido ao Ibama para análise.

Atenciosamente,



THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto



GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental

ATA DE REUNIÃO

Em data de 23 de abril do ano de dois mil e doze, na sede do Ibama, às 15 horas, com os seguintes presentes:

Lucas Guida Soares – Norte Energia
Alexandre Nunes Vasconcelos – Norte Energia
Antônio Carlos de Oliveira – CCBM
Matheus Ribeiro Coura – Ibama
Rosângela Teixeira Tiago – Ibama
Rafael Ishimoto Della Nina - Ibama
Sílvio José Pereira Júnior - Ibama

Inicialmente, a Norte Energia solicitou esclarecimentos sobre procedimentos a serem adotados relativos a uma possível alteração de traçado de um trecho de aproximadamente 2 km do Travessão 27. O Ibama esclareceu que deveria ser feita uma solicitação de retificação da Autorização de Supressão de Vegetação emitida para o Travessão 55, com apresentação do total de área de intervenção do novo traçado, bem como as intervenções em Área de Preservação Permanente.

O tópico seguinte da pauta foi uma discussão sobre as metodologias aplicadas no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (consórcio de técnicas, envolvendo transposição de chuva de sementes, galharias, poleiros e plantio de mudas em quincênio) e o cronograma de monitoramento. Após discussões sobre a eficácia dos métodos e custos, foi concensado que a Norte Energia irá apresentar uma Nota Técnica assim que possível, que deverá incorporar as recomendações exigidas no Pareceres nº 52/2011 e nº 143/2011, detalhar as técnicas sugeridas para as diferentes áreas a serem recuperadas e apresentar um novo cronograma.

Sem mais a ser discutido, o Ibama manifestou que aguarda a entrega dos referidos documentos.

MMA - IBAMA

Documento:

02001.018901/2012-15

Data: 23/04/12

Fls. nº 7648
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Brasília, 20 de Abril de 2012

Ilma. Senhora

GISELA DAMM FORATINNI

Diretora de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar

CEP 70.818-900 – Brasília - DF

Referência : Processo IBAMA/MMA N° 2001.001848/2006-75

Assunto: Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – Programa de Conservação da Fauna Aquática

Prezada Senhora,

Requeremos Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para o Programa de Conservação da Fauna Aquática.

Em anexo seguem os documentos e informações necessárias, quais sejam:

- Plano de Trabalho para o Programa de Conservação da Fauna Aquática, abrangendo os projetos voltados para o monitoramento de mamíferos e aves aquáticos e semiaquáticos e crocodilianos;
- Identificação do empreendedor e da empresa de consultoria;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador do Projeto;
- Documentação da equipe técnica; e
- Carta de aceite da instituição que receberá o material coletado.

Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.


Atenciosamente,

Cristiane Peixoto Vieira

Gerente de Implantação dos Programas Ambientais Físico e Biótico da UHE Belo Monte

Leme Engenharia – Rua Guajajaras, 73 – Centro – Belo Horizonte/MG

Fone (31) 3249-7711

MMA - IBAMA
Documento:
02001.018900/2012-71

Data: 23/04/12

Fls. nº 7649
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Brasília, 20 de Abril de 2012

Ilma. Senhora

GISELA DAMM FORATINNI

Diretora de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar

CEP 70.818-900 – Brasília - DF

Referência : Processo IBAMA/MMA N° 2001.001848/2006-75

Assunto: Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – Programa de Conservação e Manejo de Quelônios

Prezada Senhora,

Requeremos Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para o Programa de Conservação e Manejo de Quelônios.

Em anexo seguem os documentos e informações necessárias, quais sejam:

- Plano de Trabalho para o Programa de Conservação e Manejo de Quelônios;
- Identificação do empreendedor e da empresa de consultoria;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador do Projeto;
- Documentação da equipe técnica; e
- Carta de aceite da instituição que receberá o material coletado.

Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.


Atenciosamente,

Cristiane Peixoto Vieira

Gerente de Implantação dos Programas Ambientais Físico e Biótico da UHE Belo Monte

Leme Engenharia – Rua Guajajaras, 73 – Centro – Belo Horizonte/MG

Fone (31) 3249-7711

Goiânia, 05 de abril de 2012.

DECLARAÇÃO

Eu, **Pablo Vinicius Clemente Mathias**, portador do CPF 926.120.081-87, CRBio 44077/04-D, declaro para os devidos fins que componho a equipe de atividade do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios durante as atividades construtivas para a implantação da UHE Belo Monte. Declaro também que estou apto a exercer as atividades necessárias à execução dos serviços.



PABLO VINICIUS CLEMENTE MATHIAS
CRBio 44077/04-D



Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

CNPJ: 005.761.748/0001-20

Fis. nº 7651

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]

Goiânia, 05 de abril de 2012.

DECLARAÇÃO

Eu, **Cláudio Veloso Mendonça**, portador do CPF 899.709.001-10, CRBio 37585/04-D, declaro para os devidos fins que componho a equipe de atividade do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios durante as atividades construtivas para a implantação da UHE Belo Monte. Declaro também que estou apto a exercer as atividades necessárias à execução dos serviços.

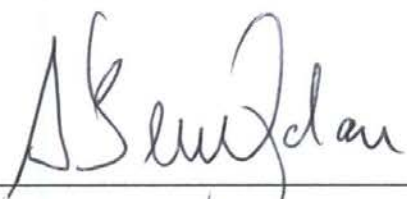
CLÁUDIO VELOSO MENDONÇA

CRBio 37585/04-D

Goiânia, 05 de abril de 2012.

DECLARAÇÃO

Eu, **Alfredo Palau Pena**, portador do CPF 100.735.638-38, CRBio 16.034/04-D, declaro para os devidos fins que componho a equipe de atividade do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios. Declaro também que estou apto a exercer as atividades necessárias à execução dos serviços.



ALFREDO PALAU PENA
CRBio 16.034/04-D



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 005.761.748/0001-20

Fis. n° 7653

Proc. n° 1848/06

Rub. [assinatura]

Goiânia, 05 de abril de 2012.

DECLARAÇÃO

Eu, **Renato Cardoso Barbosa**, portador do CPF 869.573.251-72, CRBio 44501/04-D, declaro para os devidos fins que componho a equipe de atividade do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios. Declaro também que estou apto a exercer as atividades necessárias à execução dos serviços.

RENATO CARDOSO BARBOSA
CRBio 44501/04-D



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 005.761.748/0001-20

Fls. nº 7654

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]

Goiânia, 05 de abril de 2012.

DECLARAÇÃO

Eu, **Lilian Freitas Bastos**, portador do CPF 015.540.541-17, CRBio 70337/04-D, declaro para os devidos fins que componho a equipe de atividade do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios. Declaro também que estou apto a exercer as atividades necessárias à execução dos serviços.

Lilian Freitas Bastos

LILIAN FREITAS BASTOS

CRBio 70337/04-D

Goiânia, 05 de abril de 2012.

DECLARAÇÃO

Eu, **Gustavo Nepomuceno Pinto**, portador do CPF 711.645.371-72, CRMV-GO 3124, declaro para os devidos fins que componho a equipe de atividade do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios. Declaro também que estou apto a exercer as atividades necessárias à execução dos serviços.



GUSTAVO NEPOMUCENO PINTO
CRMV-GO 3124

Goiânia, 05 de abril de 2012.

DECLARAÇÃO

Eu, **Victor Yunes Guimarães**, portador do CPF 004.215.551-73, CRMV 5010 - GO, declaro para os devidos fins que componho a equipe de atividade do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios. Declaro também que estou apto a exercer as atividades necessárias à execução dos serviços.

Victor Yunes Guimarães

VICTOR YUNES GUIMARÃES
CRMV 5010 - GO



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Fls. nº 7657

Proc. nº 1848/06

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 005.761.748/0001-20

Currículo Gustavo Nepomuceno Pinto (Veterinário)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA	
IDENTIDADE Nº	3790570
DGFC/GO	10-10-1225
CNPJ	711.645.371-72
FILIAÇÃO	João Pinto da Silva Valmira Nepomuceno Sousa Pinto
OBSERVAÇÃO	Doador de Órgãos e Tecidos
LOCAL E DATA	Goiânia, 10 de maio de 2004.
ASSINATURA DO PORTADOR	<i>Gustavo Pinto</i>

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS CÉDULA DE IDENTIDADE DE MÉDICO VETERINÁRIO	
NOME	GUSTAVO NEPOMUCENO PINTO
CRMV - GO Nº	3124
DATA DE INSCRIÇÃO	07-05-2004
NACIONALIDADE	Brasília - DF
DATA DE NASCIMENTO	23-02-1981
GRUPO SANGÜÍNEO	
TIPO	"O" III Neg.
NACIONALIDADE	Brasileira
ASSINATURA DO PRESIDENTE	<i>Méd. Vet. Wanderson Portugal Lenos</i>

1 - Dados Pessoais

Nome: Gustavo Nepomuceno Pinto

Estado Civil: Casado

Data de nascimento: 23/02/1981

Naturalidade: Brasília/DF

Endereço: Rua C-155, Qd. 365, Lt. 07 Jardim América

Telefones:

- Residencial: (62) 3259-8398

- Celular: (62) 9155-2243

E-mail: gunepo@hotmail.com

CRMV - GO: 3124

2 - Cursos em nível de graduação:

2.1 – Médico Veterinário

3 - Participação em encontros, congressos e seminário:

3.1- II Congresso Panamericano de Qualidade do Leite e Controle da Mastite, realizado entre os dias 24/11/02 à 27/11/02, em Ribeirão Preto/SP;



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Fis. nº 7658

Proc. nº 1848/06

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 005.761.748/0001-26

- 3.2 – I Ciclo de Palestras em Produção de Gado de Corte, promovido pela Escola de Veterinária da UFG, em junho de 2000, duração de 12 horas;
- 3.3 - Ciclo de Debates sobre bovinocultura de corte, promovido pelo departamento de Zootecnia da UCG, em abril de 2000, com duração de 12 horas;
- 3.4 – XXIII Congresso Brasileiro de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais, realizado entre os dias 20 e 23 de junho de 2002 em Brasília/DF;
- 3.5 – Participação na Campanha de Vacinação Anti-Rábica Canina no Município de Aparecida de Goiânia – Go, nos anos de 1999, 2000, 2001 e 2002;

4 - Cursos e Estágios:

- 4.1 – Curso de Computação: Windows, Word, Excel, PowerPoint, FrontPage;
- 4.3 – Curso de Inglês Básico;
- 4.4 – Curso de Desenvolvimento da Qualidade Pessoal, promovido pelo IEL nos dias 26/04/2001 à 27/04/2001;
- 4.5 – Curso em Tópicos Avançados em Reprodução de Fêmeas Bovinas Aptidão Leiteira, realizado durante a XIII SEVET, na UFG, com carga horária de 36 horas em setembro de 2000;
- 4.6 – Curso de Inseminação Artificial em Bovinos de Corte, promovido pela Fundação Bradesco, no período de 03/09/2001 à 07/09/2001;
- 4.7 – Curso de Odontologia Veterinária em Pequenos Animais, realizado durante a XV SEVET, na UFG, com carga horária de 32 horas em setembro de 2002;
- 4.8 – Estágio no Parque Zoológico de Goiânia, três vezes por semana entre o período de Dezembro de 2000 a Abril de 2002;
- 4.9 – Estágio no acompanhamento a atendimentos realizados a campo com o Professor de Reprodução João Mauricio Lucas Gordo, entre os períodos de Junho de 2002 a Maio de 2003;
- 4.10 – Estágio na Clínica e Cirurgia de Grandes Animais da Universidade Federal de Viçosa, no período de Agosto de 2003 a Novembro de 2003;

5 - Experiências Profissionais

- 5.1 - UHE PONTE DE PEDRA: Veterinário responsável pelo Resgate da Fauna proveniente do enchimento do reservatório;
- 5.2 - UHE CANA-BRAVA: Veterinário responsável pelo Monitoramento da Fauna do Pós-Enchimento;



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 005.761.748/0001-20

Fis. n° 7659
Proc. n° 1848/06

5.3 - UHE CORUMBÁ IV: Veterinário responsável pelo Levantamento e Monitoramento da Fauna do Pré-enchimento; Acompanhamento do Programa de Ictiofauna do Pré-enchimento; Veterinário responsável pelo Acompanhamento e Resgate da Fauna proveniente da supressão da vegetação da área de influência do reservatório; Veterinário responsável e coordenador do Resgate de Peixes da Ensecadeira; Veterinário responsável e sub-coordenador pelo Resgate da Fauna provenientes do enchimento do reservatório;

5.4 - UHE PEIXE ANGICAL: Veterinário responsável pelo Levantamento e Monitoramento da Fauna do Pré-enchimento; Veterinário responsável pelo Acompanhamento e Resgate da Fauna proveniente da supressão da vegetação da área de influência do reservatório; Veterinário responsável pelo Levantamento e Monitoramento Faunístico da LT-500 KVA; Veterinário responsável pelo Acompanhamento e Resgate da Fauna proveniente da supressão da vegetação da área da LT-500 KVA; Veterinário responsável pelo Resgate da Fauna provenientes do enchimento do reservatório; Veterinário responsável pelo Monitoramento da Fauna do Pós-Enchimento;

5.5 - PCH MOSQUITÃO - Veterinário responsável pelo Levantamento e Monitoramento da Fauna do Pré-Enchimento; Veterinário responsável pelo Resgate de Peixes da Ensecadeira; Veterinário responsável pelo Resgate da Fauna provenientes do reservatório; Veterinário responsável pelo Monitoramento da Fauna Pós-Enchimento;

5.6 - UHE SÃO SALVADOR - Veterinário responsável pelo Acompanhamento e Resgate da Fauna proveniente da supressão da vegetação da área do canteiro de obras; Veterinário responsável pelo Resgate de Peixes, Quelônios e Mamíferos da Ensecadeira de desvio do rio;

5.7 - PCH BOA SORTE - Veterinário responsável pelo Levantamento e Monitoramento da Fauna do Pré-enchimento; Veterinário responsável pelo Acompanhamento e Resgate da Fauna proveniente da supressão da vegetação da área de influência do reservatório; Veterinário responsável pelo programa de Saúde Pública; Responsável pelo programa de Ictiofauna; Veterinário responsável pelo programa de Resgate da Fauna provenientes do enchimento do reservatório; Veterinário responsável pelo programa de Monitoramento da Fauna do Pós-Enchimento;



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Fls. nº 7660
Proc. nº 1848/06

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 005.761.748/0001-20

5.8 – PCH RIACHO PRETO – Veterinário responsável pelo Levantamento e Monitoramento da Fauna do Pré-enchimento; Veterinário responsável pelo Acompanhamento e Resgate da Fauna proveniente da supressão da vegetação da área de influência do reservatório; Veterinário responsável pelo programa de Saúde Pública; Responsável pelo programa de Ictiofauna; Veterinário responsável pelo Resgate da Fauna provenientes do enchimento do reservatório; Veterinário responsável pelo Monitoramento da Fauna do Pós-Enchimento;

5.9 – PCH LAGOA GRANDE – Veterinário responsável pelo Levantamento e Monitoramento da Fauna do Pré-enchimento; Veterinário responsável pelo Acompanhamento e Resgate da Fauna proveniente da supressão da vegetação da área de influência do reservatório; Veterinário responsável pelo programa de Saúde Pública; Responsável pelo programa de Ictiofauna; Veterinário responsável pelo Resgate da Fauna provenientes do enchimento do reservatório; Veterinário responsável pelo Monitoramento da Fauna Pós-Enchimento;

5.10 – PCH AREIA – Veterinário responsável pelo programa de Monitoramento da Fauna do Pré-Enchimento do reservatório;

5.11 – PCH ÁGUA LIMPA - Veterinário responsável pelo programa de Monitoramento da Fauna do Pré-Enchimento do reservatório;

5.12 – BARRAGEM DO SISTEMA JOÃO LEITE - Veterinário responsável pelo Levantamento da Fauna da área de influência do reservatório; Veterinário responsável pelo Resgate da Fauna proveniente do enchimento do reservatório.

Fis. nº 7661

Proc. nº 1848/06

Rub. 



Gustavo Nepomuceno Pinto

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás (2003). Atualmente é médico veterinário - BIOTA Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Animais Silvestres.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 13/03/2012

Endereço para acessar este CV:
<http://lattes.cnpq.br/5927037302919917>



Dados pessoais

Nome Gustavo Nepomuceno Pinto 

Nome em citações bibliográficas PINTO, G. N.

Sexo Masculino

Endereço profissional BIOTA Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.
Rua 86 - C nº 64
Setor Sul
74083-360 - Goiania, GO - Brasil
Telefone: (062) 39452461
URL da Homepage: <http://www.biotanet.com.br>

Formação acadêmica/Titulação

1999 - 2003 Graduação em Medicina Veterinária .
Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil.
Título: Clínica e Cirurgia de Grandes Animais.

Atuação profissional

BIOTA Projetos e Consultoria Ambiental Ltda, BIOTA, Brasil.

Vínculo institucional

2011 - Atual Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Médico Veterinário, Regime: Dedicção exclusiva.

EVOLUTI TECNOLOGIA AMBIENTAL.

Vínculo institucional

2009 - 2010 Vínculo: CLT, Enquadramento Funcional: MÉDICO VETERINÁRIO, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL PELO RESGATE DE FAUNA PROVENIENTE DO ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DA BARRAGEM DO JOÃO LEITE - GOIÂNIA/GO

Neotropica Tecnologia Ambiental.

Vínculo institucional

2007 - 2009 Vínculo: CLT, Enquadramento Funcional: MÉDICO VETERINÁRIO, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL POR: RESGATE DE FAUNA PROVENIENTE DO ENCHIMENTO: PCH RIACHO PRETO; PCH BOA SORTE; PCH LAGOA GRANDE; LEVANTAMENTO E MONITORAMENTO DA FAUNA: PCH BOA SORTE, PCH RIACHO PRETO; PCH LAGOA GRANDE; PCH AREIA; PCH ÁGUA LIMPA. MONITORAMENTO E RESGATE DE ICTIOFAUNA: PCH RIACHO PRETO; PCH BOA SORTE; PCH LAGOA GRANDE.

Naturae Consultoria Ambiental.

Vínculo institucional

2004 - 2007 Vínculo: CLT, Enquadramento Funcional: MÉDICO VETERINÁRIO, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

Outras informações MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL PELO RESGATE E AFUGENTAMENTO DO ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO: UHE PONTE DE PEDRA; UHE CORUMBÁ IV; UHE PEIXE ANGICAL; PCH MOSQUITÁ.

MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL PELO RESGATE E AFUGENTAMENTO PROVENIENTE DA SUPRESSÃO: UHE PONTE DE PEDRA; UHE PEIXE ANGICAL; UHE CORUMBÁ IV; PCH MOSQUITÃO; UHE SÃO SALVADOR. MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL PELO LEVANTAMENTO E MONITORAMENTO DA FAUNA: UHE PEIXE ANGICAL; UHE CANA BRAVA; PCH MOSQUITÃO; MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL PELO PROGRAMA DE RESGATE E LEVANTAMENTO DA ICTIOFAUNA: UHE CANA BRAVA; UHE CORUMBÁ IV.

Fis. nº 7662

Áreas de atuação

Proc. nº 1848/06

1. Grande área: Ciências Agrárias / Área: Medicina Veterinária.

Rub. [assinatura]

Idiomas

Inglês Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Razoavelmente, Escreve Razoavelmente.

Espanhol Compreende Razoavelmente, Fala Razoavelmente, Lê Razoavelmente, Escreve Razoavelmente.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 24/04/2012 às 10:16:57

CE 203/2012 – DS

Brasília, 25 de Abril de 2012.

Ilmo. Senhor

Adriano Rafael Arrepiá de Queiroz

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

SCEN Trecho 2, Ed. Sede, Bloco A, 1º Andar

CEP 70.818-900, Brasília - DF

Referente: Processo 02001.001848/2006-75 – UHE Belo Monte.

Assunto: Autorização 064/2012 – Atendimento às Condicionantes.

Prezado Senhor,

1. Encaminhamos, em anexo, documentação impressa para atendimento à condicionante específica 2.2, itens *a* e *b* referente à autorização de captura, coleta e transporte de material biológico nº 064/2012.
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental

DS/RCCO/esk

Anexos:

Declarações de aptidão individuais de todos os membros da equipe
Curriculo do membro da equipe: Gustavo Nepomuceno Pinto



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Recebido em 02/05/2012

Salvina Caixeta

Fls. nº 7664

Proc. nº 1848/06

Rub.

Ofício nº 389/2012/DILIC/IBAMA

Brasília, 26 de abril de 2012.

Ao Senhor

Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig

70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Ampliação da Poligonal da Licença de Instalação nº 795/2011.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao documento CE NE 139/2012-DS, que solicita a ampliação da poligonal da Licença de Instalação nº 795/2011, informo que este Instituto autoriza a ampliação solicitada, considerando as justificativas técnicas apresentadas e desde que cumpridas as seguintes condicionantes:

- a) A Norte Energia deverá solicitar junto ao Ibama autorização de supressão de vegetação para aquelas áreas que ainda não possuem autorização, observando as diretrizes da Instrução Normativa Ibama nº 06/2009;
- b) As intervenções nas poligonais (1-A, 1-B, 2-A e 3-A) somente poderão ser iniciadas quando finalizado o processo de negociação das áreas com os proprietários; e
- c) As áreas que não forem submersas pelo Reservatório Intermediário deverão ser alvo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA.

Atenciosamente,

RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA

Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas Substituto

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental

Eugênio Pio Costa
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Recebido em 02/05/2012

Salvina Caixeta

Fls. nº 7665

Proc. nº 1848/06

Ofício nº 390/2012 – DILIC/IBAMA

Brasília, 26 de abril de 2012.

Ao Senhor

Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig

70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Desbloqueio de áreas de empréstimo de solos, jazidas de areia, pedreiras e bota-fora no sítio construtivo Pimental.**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao documento CE NE 073/2012-DS e as considerações feitas pela Nota Técnica nº 38/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, informo que este Instituto autoriza o desbloqueio das seguintes áreas listadas na tabela abaixo:

Sítio Pimental	Áreas de empréstimo de solos: AE-1, AE-2 e AE-3. Áreas de bota-fora: Bota-fora da ilha do Forno, Bota-fora da ilha Pimental I, Bota-fora da ilha Pimental II, Bota-fora da ilha Marciana e Bota-fora da Margem Direita. Pedreiras: Pedreira da Margem Direita e Pedreira da ilha Pimental.
-----------------------	---

2. O desbloqueio das áreas listadas na tabela acima deverá atender as seguintes condicionantes:

- A intervenção nas áreas deverá ser precedida de resgate de ictiofauna nos corpos d'água a serem impactados;
- O empreendedor deve obter junto ao DNPM autorização para exploração dos minérios;
- Solicitar junto ao Ibama autorização de supressão de vegetação para aquelas áreas que ainda não possuem autorização, observando as diretrizes da Instrução Normativa Ibama nº 06/2009;
- Cumprir as determinações da condicionante 2.4 da LI nº 795/2011 quanto ao uso otimizado do material escavado excedente;
- As intervenções nas poligonais somente poderão ser iniciadas quando finalizado o processo de negociação das áreas com os proprietários;
- A recuperação das áreas degradadas deverá ser iniciada logo após o encerramento das atividades de exploração, observando as diretrizes do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA;

- Deverão ser aplicadas as medidas de controle ambiental previstas no Programa de Controle Ambiental Intrínseco do PBA;
- Qualquer alteração na localização das poligonais tratadas no documento CE-NE-73/2012-DS deverá ser submetida ao Ibama para anuência; e
- Considerando a dinâmica e a complexidade das obras nos diferentes sítios construtivos da UHE Belo Monte, este Instituto poderá solicitar modificações da posição de alguma poligonal desbloqueada, caso julgue necessário.


3. O desbloqueio das jazidas de areia do sítio Pimental – Jazidas A, B, C, D, E, F, G, H e I – deverá ter o mesmo tratamento dado as Jazidas I, II, III e IV, cuja a análise de desbloqueio foi realizada pela Nota Técnica nº 17/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Neste sentido, a Norte Energia deverá apresentar um documento específico, informando com detalhes quais serão as técnicas convencionais de dragagem a serem utilizadas na exploração de cada jazida; quais são os impactos ambientais associados a estas técnicas, notadamente sobre a qualidade da água a jusante do ponto de exploração, sobre a atividade pesqueira e sobre as margens do rio Xingu. Deverão ser esclarecidas ainda quais serão as ações a serem realizadas de monitoramento, mitigação dos impactos negativos e as estratégias de recuperação das áreas degradadas pela atividade de exploração de areia no leito do rio.

4. Por fim, considerando que até o momento a Norte Energia não apresentou solicitação para abertura de acessos a partir da Transassurini, informo que o desbloqueio das Jazidas de Cascalho 1 e 2 será avaliado pelo Ibama quando da análise de solicitação de abertura de acessos a partir da Transassurini a ser apresentada pela Norte Energia. A Norte Energia quando da solicitação de abertura de acessos a partir da Transassurini deverá encaminhar os arquivos no formato *shapefile* das poligonais das jazidas de cascalho 1 e 2 – arquivos não apresentados junto ao documento CE NE 073/2012-DS.

Atenciosamente,



THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto

 **GISELA DAMM FORATTINI**
Diretora de Licenciamento Ambiental


Eugenio Pio Costa
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA

Anexo:
Nota Técnica nº 38/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Data: 26/04/2012

CE 204/2012 – DS

Brasília, 26 de abril de 2012.

Ilmo. Senhor

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral Substituto de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –

IBAMA

SCEN trecho 02, edif. Sede do Ibama, bloco A – 1º andar

70.818-900 Brasília / DF

Referência: Processo 02001.001848/2006-75 – UHE Belo Monte

Assunto: Viabilidade ambiental da nova localização da Vila Residencial Belo Monte

Prezado Senhor,

1. Encaminhamos, em anexo, o documento “Viabilidade Ambiental da Nova Localização da Vila Residencial Belo Monte”. Este documento elenca as principais avaliações realizadas, bem como apresenta o aprofundamento dos estudos, considerando ainda, a realização de reuniões e avaliações junto ao Ibama e a municipalidade.
2. Importante destacar que o referido documento aponta as medidas e recomendações que permitem concluir pela viabilidade ambiental do novo local, considerando os impactos e efeitos associados das alternativas avaliadas.
3. Permanecemos a disposição para prestarmos os esclarecimentos que se façam necessários sobre o assunto.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz Oliveira

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

DS/RCCO/cmg

Anexo: documento “Viabilidade Ambiental da Nova Localização da Vila Residencial Belo Monte”

CE 205/2012 – DS

Brasília, 26 de abril de 2012.

Ilmo. Senhor

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral Substituto de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –

IBAMA

SCEN trecho 02, edif. Sede do Ibama, bloco A – 1º andar

70.818-900 Brasília / DF

Referência: Processo 02001.001848/2006-75 – UHE Belo Monte

Assunto: Apresentação dos fluxos de acompanhamento das obras de saneamento integrantes do Plano de Requalificação Urbana

Prezado Senhor,

1. Conforme discutido em reunião ocorrida no dia 04 de abril corrente, apresentamos anexos, os fluxos de acompanhamento das obras de saneamento, integrantes do Plano de Requalificação Urbana, e texto explicativo para facilitação da leitura dos fluxos.
2. O objetivo principal dos fluxos é indicar as atividades e interfaces com todos os atores envolvidos, de modo a facilitar o acompanhamento da evolução destas interfaces e conseqüentemente, o avanço nos projetos relacionados.
3. Permanecemos a disposição para prestarmos os esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,



Roberto Camilo da Cruz Oliveira

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

DS/RCCO/cgm

Anexo: os fluxos de acompanhamento das obras de saneamento

7
1

CE 206/2012-DS

Brasília, 26 de abril de 2012

Ilmo. Senhor

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral Substituto de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –

IBAMA

SCEN trecho 02, edif. Sede do Ibama, bloco A – 1º andar

70.818-900 Brasília / DF

Referência: Processo nº 02001.001848/2006-75.

Assunto: Nota Técnica – Plano de Saúde Pública
Reunião – Plano de Ação do PBA da UHE Belo Monte

Prezado Senhor,

1. Ao cumprimenta-lo, encaminhamos à V.S^a. para apreciação, a Nota Técnica onde apresentamos as justificativas e detalhamentos técnicos dos ajustes e adequações para os Programas do Plano de Saúde Pública do Projeto Básico Ambiental – PBA da UHE Belo Monte, conforme acordado nas reuniões realizadas na sede da Norte Energia no período de 13 a 15 de março de 2012, com a participação de técnicos da Norte Energia e do IBAMA.
2. Permanecemos à disposição para prestarmos os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental
DS/RCCO/lcas

NORTE ENERGIA S.A.
Carlos S. S. Nascimento
Diretor-Presidente

Em anexo: Nota Técnica – Plano de Saúde Pública



CE NE 207/2012 – DS

Brasília, 27 de Abril de 2012

Ilma. Senhora

Fatima Pires de Almeida Oliveira

Coordenadora

CEPAM – Centro de Pesquisa e Conservação da Amazônia

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - ICMBio

EQSW 103/104, Bloco "C" – Complexo Administrativo, Setor Sudoeste – CEP:

70.670-350 – Brasília/DF

CC:

Ilma. Senhora

Gisela Damm Foratinni

Diretora de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA, Bloco A – 1º andar

CEP 70.818-900 – Brasília - DF

Referência: Condicionantes da LP nº 342/10 e LI nº 795/11

Assunto: Plano de Ação Xingu - componente Flora

Prezadas Senhoras,

1. Vimos por meio desta, solicitar uma reunião conjunta dos órgãos supracitados, na sede do ICMBio dia 04/05 as 9:30 horas, para tratar de assuntos afetos ao Plano de Ação Xingu, componente Flora.
2. Esta reunião se faz necessária também dado que foi solicitado ao ICMBio alterações nas diretrizes para elaboração do Plano de Ação Xingu - componente Flora e das espécies contempladas neste Plano de Ação.
3. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental

NORTE ENERGIA S.A.
Carlos R. A. Nascimento
Diretor-Presidente

DS/RCCO/lg



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1292, Fax: (61) 3316.1178 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Recebido em 02/05/2012

Alvina Coirato

Fts. nº 7670

Proc. nº 1848/06

Rub.

Ofício nº 275 /2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 27 de abril de 2012.

Ao Senhor

Roberto Camilo da Cruz Oliveira

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig
70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Resposta ao Ofício CE NE 084/2012 – UHE Belo Monte**
Ref. processo nº 02001.001848/2006-75

Senhor Diretor,

1. Encaminho, em anexo, o Parecer nº 42/2012, de resposta ao Ofício CE NE 084/2012 – DS, que apresentou proposta de desenho amostral para o Inventário Florestal nos Reservatórios do Xingu e Intermediário.
2. Desse modo, considerando que a proposta mostrou-se adequada para subsidiar a autorização da supressão de vegetação dos reservatórios e para servir ao propósito da avaliação dos impactos reais do empreendimento, solicito que o Inventário Florestal nos reservatórios seja executado conforme o desenho amostral apresentado no Ofício CE NE 084/2012 – DS.
3. Destaco que, caso ocorra alteração do quantitativo e dos locais a serem desmatados no Reservatório do Xingu, conforme a modelagem matemática de qualidade da água solicitada no âmbito da condicionante 2.7 item “c” da Licença de Instalação nº 795/2011, o desenho amostral do inventário precisará ser readequado.
4. Por fim, informo que caso ocorra alteração do desenho e intensidade amostral propostos no ofício supracitado, a Norte Energia deve submetê-la para nova avaliação do Ibama.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º Andar, Brasília/DF CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1292, Fax: (61) 3316.1178 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Recebido em 02/05/2012

Sabrina Cairata

Fls. nº

7671

Proc. nº

1848/06

Rub.

Ofício nº 276 /2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 27 de abril de 2012.

Ao Senhor

Roberto Camilo da Cruz Oliveira

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig


70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: **Vistoria de 02 a 05 de abril de 2012 – UHE Belo Monte**
Ref. processo nº 02001.001848/2006-75

Senhor Diretor,

1. Encaminho, em anexo, o relatório da vistoria realizada no período de 02 a 05 de abril de 2012.
2. Como constatações da vistoria as seguintes demandas devem ser atendidas pela Norte Energia:
 - a) Verificar em campo, antes de iniciar o monitoramento, todas as parcelas dos oito módulos de monitoramento da biota para garantir que elas sejam instaladas em curva de nível.
 - b) Encaminhar, em no máximo 30 dias após o término da implantação dos módulos, relatório de conclusão das atividades, com a projeção real da localização das parcelas em nível, sobre mapa de altimetria, em escala de 1:10.000.
 - c) Iniciar o monitoramento nos oito módulos na estação seca deste ano, mantendo-se a periodicidade estabelecida no Projeto Básico Ambiental.

Atenciosamente,


THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Substituto

CE 208/2012 – DS

Brasília, 27 de abril de 2012.

Ilmo. Senhor

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral Substituto de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –
IBAMA

SCEN trecho 02, edif. Sede do Ibama, bloco A – 1º andar
70.818-900 Brasília / DF

Referência: Processo 02001.001848/2006-75 – UHE Belo Monte

Assunto: Apresentação da Nota Técnica referente ao Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

Prezado Senhor,

1. De acordo com as recomendações apontadas em reunião ocorrida no dia 15 de março do ano corrente, apresentamos anexo, a Nota Técnica NE-DS-SSE-0021 - Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos – revisão metodológica.
2. Permanecemos a disposição para prestarmos os esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental
Norte Energia S.A.
DS/RCCO/cgm


NORTE ENERGIA S.A.
Marcelo Andréto Perillo
Diretor Financeiro

Anexo: Nota Técnica NE-DS-SSE-0021

MMA - IBAMA

Documento:

02001.019031/2012-00

Data: 30 de abril de 2012

1

CE 209 /2012 – DS

Brasília, 30 de abril de 2012.

Ilmo. Senhor

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO

Coordenador Geral Substituto de Infraestrutura de Energia Elétrica

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –

IBAMA

SCEN trecho 02, edif. Sede do Ibama, bloco A – 1º andar

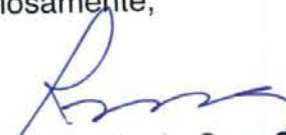
70.818-900 Brasília / DF

Assuntos: Lista proposta dos Programas do PBA – UHE Belo Monte (seminário intermediário)

Prezado Senhor,

1. Em atendimento ao acordado nas reuniões de discussões e ajustes do PBA ocorridas em março/12, segue anexa a lista de programas e projetos que poderão ser tratados no seminário de acompanhamento da execução do PBA, inicialmente agendado para a semana do dia 21 de maio de 2012.
2. Informamos que aguardamos análise e manifestação desse Instituto quanto ao conjunto de programas sugeridos pela Norte Energia na referida lista, para apresentar sugestão de agenda, período e dinâmica do evento.
3. Sem mais, colocamo-nos a disposição para dirimir possíveis dúvidas.

Atenciosamente,


Roberto Camilo da Cruz Oliveira
Diretor Socioambiental

DS/RCCO/VS

Anexo: o mencionado

MMA - IBAMA

Documento:

02001.019030/2012-57

Data: 30/04/2012

PBA – UHE Belo Monte

Lista de Planos, Programas e Projetos para apresentação em seminário de andamento dos programas junto ao IBAMA a ser realizado na semana de 21 a 25 de maio de 2012.

Programas da Socioeconomia

4. PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA

4.1 Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural

4.1.1 Projeto de Regularização Fundiária Rural

4.1.2 Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias

4.1.3 Projeto de Reassentamento Rural

4.1.4 Projeto de Reorganização de Áreas Remanescentes

4.4 Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana

4.4.2 Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas

4.4.3. Projeto de Reassentamento Urbano

4.6 Programa de Acompanhamento Social

4.6.1 Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e das Comunidades Anfitriãs

4.6.2 Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida

4.7 Programa de Restituição / Recuperação da Atividade de Turismo e Lazer

4.7.2 Projeto de Reestruturação das Atividades Produtivas de Turismo e Lazer.

5. PLANO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA

5.1 Programa de Intervenção em Altamira

5.1.6 Diretrizes Para o Planejamento Integrado

5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla

5.1.9 Projeto de Saneamento

5.2 Programa de Intervenção em Vitória do Xingu

5.2.19 Projeto de Saneamento

5.3 Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal

5.3.19 Projeto de Saneamento

7. PLANO DE RELACIONAMENTO COM A POPULAÇÃO

7.1 Programa de Orientação e Monitoramento da População Migrante

7.3 Programa de Educação Ambiental de Belo Monte

7.4 Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

Programas dos Meios Físico e Biótico

10. PLANO DE ACOMPANHAMENTO GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO E DE RECURSOS MINERAIS
10.2 Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias
10.2.1 Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários <i>Não Precisa</i>
10.4 Programa de Controle da Estanqueidade dos Reservatórios
11. PLANO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
11.2 Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques
12. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES
- Implantação dos Módulos RAPELD
12.1 Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios
12.1.2 Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira
12.2 Programa de Conservação e Manejo da Flora
12.2.1 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora
12.2.2 Projeto de Formação de Banco de Germoplasma
12.2.3 Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme
12.3 Programa de Conservação da Fauna Terrestre
12.3.1 Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre
12.3.2 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna
12.3.3 Projeto para Mitigação de Impactos pela perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento
12.3.4 Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre
12.3.5 Projeto de Levantamento e Monitoramento de Invertebrados Terrestres
12.3.6 Projeto Monitoramento da Herpetofauna
12.3.7 Projeto de Monitoramento da Avifauna
12.3.8 Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres
12.3.9 Projeto de Monitoramento de Quirópteros
12.4 Programa de Avaliação e Monitoramento da Fauna Subterrânea
13. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS
13.3 Programa de Conservação da Ictiofauna
13.3.1 Projeto de Investigação Taxonômica
13.3.2 Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna
13.3.3 Projeto de Aquicultura de Peixes Ornamentais
13.3.4 Projeto de Monitoramento da Ictiofauna
13.3.5 Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável
13.3.6 Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes
13.5 Programa de Conservação e Manejo de Quelônios
13.5.1 Projeto Estudos Bioecológicos (Capacidade Adaptativa dos Quelônios na Colonização de Novas Áreas)
13.5.2 Projeto Pesquisa sobre Ecologia de Quelônios
13.5.3 Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte

14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU

14.1 Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias

14.1.1 Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira

Projeto de Monitoramento do Mecanismo de Transposição de embarcações.

Total de Projetos	Tema
6	Assuntos Fundiários
13	Meio Socioeconômico
27	Meios Físico e Biótico (sendo que muitas discussões deverão ser tratadas por programa de forma integrada)
46	Total de Projetos a serem apresentados no seminário de maio/2012

Com a participação da FUNAI



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 02, Edifício Sede, Bloco A, Brasília/DF - CEP: 70.818-900
Tel: (61) 3316.1212 - ramal 1595 – Fax: (61) 3307.1326 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 089/2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de abril de 2012.

Ao Senhor

Antônio Raimundo Santos Ribeiro Coimbra

Diretor Socioambiental

Norte Energia S.A.

SCN, Quadra 4, Bloco n, Salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig

70.714-900 - Brasília-DF - Tel: (61) 3410-2000

Assunto: Obras de esgotamento sanitário e aterro sanitário nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao documento CE NE 129/2012-DS, que solicita prorrogação de prazo para término das obras de esgotamento sanitário e aterro sanitário nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal, informo que este Instituto somente analisará o pedido mediante apresentação das ações complementares a serem executadas pela Norte Energia com vistas a mitigar os impactos negativos decorrentes da não conclusão das obras nos prazos estabelecidos pela Licença de Instalação nº 795/2011.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica Substituto

*Recebido em 04/05/2012
Amecoruta*



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE FECHAMENTO DE VOLUME

Aos 14 dias do mês de setembro de 2012, procedemos ao encerramento do volume nº XL do processo administrativo nº 02001.001848/2006-75, referente ao licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, iniciado na folha nº 7482 e encerrado na folha 7678, abrindo-se em seguida o volume de nº XLI.


Eduardo Trazzi Martins
Analista Ambiental
Mat.: 15654648
DILIC/IBAMA