

Fls. nº 6697
Proc. nº 1848/06
Rub. EMF



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 03 dias do mês de abril de 2012, procedemos a abertura do volume nº XXXVI, do processo administrativo nº 02001.001848/2006-75, referente ao licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, iniciado na folha nº 6697.


Eduardo Trazzi Martins
Analista Ambiental
Mat: 15654648
DLIC/IBAMA

São Paulo, 23 de fevereiro de 2012.

Carta nº. 306/2012

Ilma Sra.
Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental – IBAMA

Ref.: Espécimes coletados na Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012 – Processo 02001.001848/2006-75 e outras.

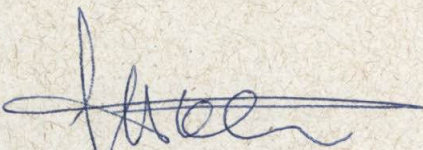
Prezada Gisela,

Vimos através desta solicitar informações a respeito da quantidade de indivíduos por espécie que podem ser coletados por módulo por campanha na área de influência da UHE Belo Monte. Isso pois a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012 não cita essa informação.

Sugerimos a quantidade de quatro (04) espécimes por espécie por módulo por campanha, semelhante à Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 260/2010 referente ao Programa de Conservação da Fauna Silvestre da UHE Jirau (Anexo I), na qual também somos a empresa de consultoria responsável pela atividade.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimento adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Érica Cristina Padovani Haller | Líder de Projetos | erica.haller@tetraplan.com.br
ARCADIS Logos S.A. | Avenida Nove de Julho, 5960/5966 Térreo
CEP 01406-200 | São Paulo SP | Brasil
Tel. + 55 11 30608457 - Ramal 3088 / Cel. + 55 11 73468846
www.arcadis-global.com | www.arcadislogos.com.br

Anexo I



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS
SCEN Av. L4 Norte Ed. Sede - Cx. Postal nº 09870 - CEP: 70800-200 - Brasília - DF
Telefone: (61) 3316-1480 e Fax: (61) 3316-1238

OFÍCIO n. 821 /2010/CGFAP

Brasília, 16 de novembro de 2010.

Ao senhor
ANTONIO LUIZ F. ABREU JORGE
Diretor de Meio Ambiente e Sustentabilidade da Energia Sustentável do Brasil S/A
Av. Almirante Barroso, n.52, Conj 1401, 14º andar - Centro
20.031-000, Rio de Janeiro - RJ
Fone: (21) 3974-5480

Assunto: Autorizações de captura, coleta e transporte de fauna silvestre necessárias às atividades de resgate e monitoramento da fauna na região de implantação do AHE Jirau.

Senhor diretor,

1. Encaminhamos em anexo a Autorização para captura, coleta e transporte de fauna silvestre CGFAP n. 260/2010 em substituição a autorização CGFAP n. 215/2010
2. Solicitamos que as empresas envolvidas atentem para as condicionantes listadas no verso das autorizações supracitadas.
3. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos adicionais sobre o assunto.

Atenciosamente,

Maria Nilda Augusta Vieira Leite

Maria Nilda Augusta Vieira Leite
Coordenadora-Geral de Autorização de
Uso e Gestão da Fauna e Rec. Pesqueiros
Coordenadora-Geral Substituta-Mat. 684405

Fls. nº 6701Proc. nº 1848106Rub. 911

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
 DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
 COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| PROCESSO IBAMA 02001.006797/2008-30 | AUTORIZAÇÃO CGFAP 260/2010 | VALIDADE DOIS ANOS APÓS A DATA DA EMISSÃO |
|--|-------------------------------|--|

ATIVIDADE LEVANTAMENTO MONITORAMENTO COM TRANSPORTE RESGATE/SALVAMENTO

TIPO RECURSOS FAUNÍSTICOS RECURSOS PESQUEIROS

EMPREENDIMENTO: AHE Jirau

EMPREENDEDOR: ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL
 CNPJ: 09.029.666/0001-47 CTF: 2854120
 ENDEREÇO: Av. Almirante Barroso, 52 - 2802 Centro RIO DE JANEIRO/RJ
 CEP: 20.031-000

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Arcadis Tetraplan Ltda.
 ENDEREÇO: Av. Nove de Julho, 5966 - Térreo - Birro Jardim Paulista - São Paulo - SP CEP: 01.406-200
 CNPJ/CPF: 61.371.852/0001-80 CTF: 249545

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Sandra Favorito Raimo
 CPF: 086.122.968-11 CTF: 521629

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Monitoramento de fauna silvestre terrestre, aquática e semi-aquática com realização de captura e, marcação e colocação de transmissores. Poderão ser coletados por módulo, por campanha realizada:
 Até 4 (quatro) indivíduos da herpetofauna e avifauna; até 4 (quatro) indivíduos de pequenos mamíferos terrestres e alados; até 2 (dois) indivíduos de médios mamíferos.
 Em caso de dúvida taxonômica ou suspeita de ocorrência nova na região, assim como espécies ainda não descritas pela ciência, poderão ser coletados até 8 (oito) indivíduos de herpetofauna e 5 (cinco) dos demais grupos excluindo-se os grandes mamíferos.

ÁREAS AMOSTRAIS: Área de influência da UHE Jirau em Rondônia.

ARMADILHAS: Armadilhas tipo Sherman, Tomahawk, Hardtraps, Pitfall, detectores de som, armas de fogo, armadilhas fotográficas, redes de neblina.

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Animais vivos (somente Bothrops, Bothropoides, Bothrocophias, Lachesis, Caudisona, Micrurus e Leptomicrurus): Instituto Butantan em São Paulo.

ANIMAIS MORTOS E MATERIAL BIOLÓGICO COLETADO: OBSERVAR CONDICIONANTE N. 2.4 ANEXA DESTA AUTORIZAÇÃO.

AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NA(S) FOLHA(S) EM ANEXO.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:

Brasília, 16 de novembro 2010

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

Maria Nilda Augusta Vieira Leite

Maria Nilda Augusta Vieira Leite
 Coordenadora Geral Substituto-Mat. 694405



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| PROCESSO IBAMA 02001.006797/2008-30 | AUTORIZAÇÃO CGFAP 260/2010 | VALIDADE DOIS ANOS APÓS A DATA DA EMISSÃO |
|--|-------------------------------|--|

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 N° 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 N° 2.186-16, DE 23 DE AGOSTO DE 2001;
7. TRANSPORTE DE ANIMAIS SILVESTRE, SALVO SERPENTES, ALÉM DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO AHE JIRAU.

Observação: As autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

EQUIPE TÉCNICA:

| NOMES | CTF |
|---------------------------------------|-----------|
| André do Amaral Nogueira | 1916139 |
| Almir Rogério Pepato | 4886667 |
| Cibele Bragagnolo | 3770581 |
| Flávio Uemori Yamamoto | 4886311 |
| Humberto Yoji Yamaguti | 1826710 |
| Marcio Bernardino da Silva | 2088065 |
| Marco Cesar Silveira | 4886623 |
| Rafael Braga de Almeida | 3331846 |
| Sabrina Outeda Jorge | 1882348 |
| Renato de Oliveira e Silva | 1798733 |
| Rogério Rosa da Silva | 624184 |
| Rodrigo dos Santos Machado Feitosa | 2390202 |
| Tiago Fernandes Carrijo | 2805405 |
| Juliana Simião Ferreira | 2008950 |
| Silvia Leitão Dutra | 1971289 |
| Marco Antonio Rego | 1799144 |
| Patrick Inácio Pina | 4892755 |
| Luis Fábio Silveira | 751490 |
| Marcelo Ferreira Vasconcelos | 233752 |
| Erica Cristina Pacifico de Assis | 458295 |
| Érika Machado Costa Lima | 184255 |
| Fabio Schunck Pires Gomes | 644882 |
| Glaucia Cristina Del Rio | 4892692 |
| Guilherme Renzo Rocha Brito | 324765 |
| Léo Signorini Novaes | 4894436 |
| Marina Somenzari | 1799231 |
| Patricia Lopes | |
| Vagner Aparecido Carvareze Junior | 2363084 |
| Reginaldo Gomes | 440616 |
| Vivian da Silva Bráz | 3532002 |
| Aline Henrique Correa | 3799604 |
| Vitor de Queiroz Piacentini | 503849 |
| Renata Cecilia Amaro | 1621273 |
| Luzia Fátima Alves Martorelli | 4871553 |
| Marilene Fernandes de Almeida | 4871415 |
| Adriana Ruckert da Gama | |
| Ana Paula de Arruda Gerales Kataoka | 4877858 |
| Adalberto Cesari | |
| Ana Carolina D'Oliveira Pavan | 4871453 |
| Ariei Marcili | 1585275 |
| Carla Cristina de Aquino | 2271532 |
| Caroline Cotrim Aires | 4176171 |
| Ives Arnone | 4521585 |
| Juliana Gualda Barros | 1608058 |
| Laerte Bento Viola | 2.585.482 |
| Marcus Vinicius Brandão de Oliveira | 1788313 |
| Fabio Oliveira do Nascimento | 3579452 |
| Valquiria Rodrigues de Oliveira Pires | 4511904 |
| Alexandre Reis Percequillo | 2271771 |
| Ricardo Siqueira Bovendorp | 2516735 |



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
 DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
 COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| PROCESSO IBAMA 02001.006797/2008-30 | AUTORIZAÇÃO CGFAP 260/2010 | VALIDADE DOIS ANOS APÓS A DATA DA EMISSÃO |
|---|--------------------------------------|---|

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Gustavo Simões Libardi | 1996213 |
| Bruno Augusto Torres Parahyba Campos | 1832409 |
| Gustavo Alves da Costa Toledo | 4288512 |
| Pamella Gusmão de Góes Brennand | 4876044 |
| Bruna Bassi Brancalion | 881693 |
| Elisandra de Almeida Chiquito | 1996433 |
| Claudia Renata Jorge Rodrigues | 4876044 |
| José Anderson Feijó da Silva | 2628718 |
| Silvia de Abreu Maiani Simões | 4876549 |
| Thiago César Farias da Silva | 2496469 |
| Silvia Eliza D'Oliveira Pavan | 3774300 |
| Rodrigo Anzolin Begotti | 331999 |
| Joyce Rodrigues do Prado | 1945749 |
| Mauro Teixeira Junior | 3749938 |
| Diego José Santanna Silva | 4276084 |
| José Cassimiro da Silva Junior | 1816648 |
| Marco Aurélio de Sena | 1847335 |
| Renato Sousa Recoder | 1619441 |
| Renato Augusto Junqueira Gaiga | 3763693 |
| Sergio Marques de Souza | 1915031 |
| Miguel Trefaut Rodrigues | 2511287 |
| Lilian Duarte de Matos | 1988795 |
| Agustin Camacho Guerrero | 1616381 |
| Helena Nery Alves Pinto | 1621990 |
| Vanessa Kruth Verdade | 1988795 |
| Pedro Murilo Sales Nunes | 1621113 |
| Pedro Henrique Bernardo | 1627988 |
| Antonio Mollo Neto | 1805791 |
| Paula Hanna Valdujo | 2940597 |
| Ana Cristina Monteiro Leonel | 3243965 |
| Maurício da Cruz Fortani | 223226 |
| Thais Helena Condez | 313797 |
| Tiago Gomes dos Santos | 3001840 |
| Marianna Botelho de Oliveira Dixo | 184738-2 |
| Ana Cecilia Guedes Pereira Falcão | 2626642 |
| Ricardo Arturo Guerra Fuentes | 474177 |
| Fagner Ribeiro Delfim | 3.081.423 |
| Paola María Sánchez Martínez | 1948792 |
| Ananda Brito de Assis | 3082441 |
| Renata Moretti | 4573435 |
| Marcelo Garrone Esteves | 2187205 |
| Luciana Moreira Lobo | 1620322 |
| Roberta Richard Pinto | 4919059 |
| Priscilla Caroline Silva | 2367152 |
| André Pansonato | 560980 |
| Laura Rodrigues Vieira de Alencar | 521629 |
| Sandra Elisa Favorito Raimo | 1931893 |
| Patrícia Beloto Bertola | 4519812 |
| Beatriz Cristina Beça | 3582989 |
| Beatriz Helena Santos Leite | 2268310 |
| Érica Haller | |
| Aline Staskowian Benetti | 3723373 |
| Fernanda Alves Amorim | 4275977 |
| Francisco Voeroes Dénes | 3297706 |
| Frederico Alves D'Avila | 4937777 |
| Glaucia Marconato | 2120214 |
| Inaê Gulon de Almeida | 4943349 |
| Mario Manoel Rollo Junior | 994310 |
| Nicolle Veiga Sydney | 4922422 |
| Rodrigo Barbosa Gonçalves | |



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| PROCESSO IBAMA 02001.006797/2008-30 | AUTORIZAÇÃO CGFAP 260/2010 | VALIDADE DOIS ANOS APÓS A DATA DA EMISSÃO |
|--|-------------------------------|--|

CONDICIONANTES

1. Condicionantes Gerais:

- 1.1. Válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O descumprimento das condicionantes estabelecidas nesta autorização sujeita os responsáveis à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;
- 1.3. 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.
- 1.4. 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;
- 1.5. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização;
- 1.6. A renovação somente poderá ser concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no item abaixo.
- 1.7. A Coordenação de Gestão do Uso de Espécies de Fauna poderá adicionar condicionantes nesta autorização, caso se faça necessário.
- 1.8. **Esta autorização substitui a Autorização CGFAP n. 215/2010**

2. Condicionantes Específicas:

- 2.1. 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 se comunicada oficialmente ao IBAMA.
- 2.2. Os trabalhos que envolvem uso de colares e rádio transmissores deverão prever sua retirada ao final dos trabalhos.
- 2.3. As armadilhas de interceptação e queda deverão permanecer tampadas nos intervalos das campanhas.
- 2.4. O transporte do material coletado está condicionado à apresentação de documentação



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DE FAUNA

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

| PROCESSO IBAMA | AUTORIZAÇÃO | VALIDADE |
|----------------------|----------------|----------------------------------|
| 02001.006797/2008-30 | CGFAP 260/2010 | DOIS ANOS APÓS A DATA DA EMISSÃO |

que comprove o protocolo na CGFAP/DBFLO no IBAMA Sede em Brasília/DF e protocolo na SUPES/RO da listagem de todos os espécimes que serão transportados contendo a numeração de campo, se lote ou numeração individual, identificação ao menor nível taxonômico, a data do transporte, número do voo, nome da companhia, horário e pesquisadores que irão transportá-los.

- 2.5. Esta autorização só é válida para transporte de serpentes que estejam identificadas individualmente.
- 2.6. Em até 30 (trinta) dias contados do final do prazo de validade desta autorização, a coordenação de projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital contendo:
 - a) Lista das espécies encontradas, forma de registro e habitat, destacando as espécies ameaçadas de extinção, 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, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias;
 - b) Caracterização do ambiente encontrado na área de influência do empreendimento, com descrição dos tipos de habitats. Os tipos de habitats deverão ser mapeados, com indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos, além de indicar os pontos amostrados para cada grupo taxonômico;
 - c) Esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza e abundância das espécies, índice de diversidade e demais análises estatísticas pertinentes, por fitofisionomia e grupo inventariado, contemplando a sazonalidade em cada área amostrada;
 - d) Discussões acerca dos impactos gerados pelo empreendimento na fauna e proposição de medidas mitigadoras para os impactos detectados;
 - e) Detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e biometria;
 - 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 SAD-69), habitat e data.
 - g) Comprovação por meio de análises conclusivas e listas de dados brutos de que o uso de armas de fogo aumentam a eficiência das amostragens.
- 2.7. O prazo estabelecido no item acima poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo IBAMA.

CE NE 067/2012 – DS

Brasília, 23 de Fevereiro 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

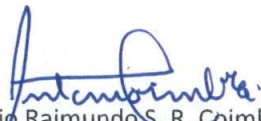
Ref.: Atendimento das condicionantes da Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – Programa de Conservação da Fauna da UHE Belo Monte

Prezada Dra. Gisela Damm Forattini,

Em atendimento à condicionante 2.2 da Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012, encaminhamos os documentos anexos.

Colocamo-nos a disposição para todos os esclarecimentos que se apresentarem necessários.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S. R. Coimbra

Diretor Socioambiental

DS/ARSRC/esvsk

Anexos:

Carta nº 302/2012 – A/C: Sra. Gisela Damm Foratinni

Certificados de Regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF

Declarações individuais de aptidão e experiência para execução das atividades propostas

MMA - IBAMA

Documento:

02001.010812/2012-21

Data: 28/02/2012

MMA - IBAMA
Documento:
02001.012553/2012-72

Fls. nº 6705
Proc. nº 1848/06
Rub. 910

Data: 05/03/2012

Brasília, 06 de março de 2012

Ilma. Senhora

GISELA DAM FORATINNI

Diretora 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: Processo IBAMA/MMA Nº 2001.001848/2006-75

Assunto: Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de
Material Biológico – Projeto de Monitoramento de Crocodilianos

Prezada Senhora,

Requeremos Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material
Biológico para o Projeto de Monitoramento de Crocodilianos, previsto âmbito do
licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.

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

- Projeto de Monitoramento de Crocodilianos;
- Identificação do empreendedor e da empresa de consultoria;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador do Projeto; e
- Currículos dos profissionais responsáveis pelo trabalho.

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, 43. Centro. 31- 32497711
Belo Horizonte. MG.



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

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

PARECER nº 30/2012

Ref: Análise da solicitação de Autorização de Abertura de Picada para a realização de investigações geológicas na Usina Hidrelétrica – UHE Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75.

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer tem o objetivo de analisar a solicitação da Norte Energia S.A. de abertura de picada para a realização de investigações geológicas na região do futuro Reservatório Intermediário.

2. ANÁLISE

A Norte Energia encaminhou ao Ibama, em 10/02/2012, por meio do Ofício CE NE 058/2012 - DS, a solicitação de Autorização de Abertura de Picada a fim de realizar investigações geológicas (poços de inspeção, sondagem a percussão e sondagem rotativa mista), nas regiões dos Diques 1, 1A, 1B e 1C do futuro Reservatório Intermediário. Foram apresentadas ortofotos da região dos diques, com as 44 investigações previstas. As investigações serão realizadas em clareiras de 5 × 5 m, acessadas por picadas abertas a partir do bosqueamento e corte de árvores com Diâmetro à Altura do Peito – DAP ≤ 20 cm.

O Ofício nº 119/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, de 23/02/2012, informou à Norte Energia que para autorizar a abertura de picada seria necessária a apresentação, em mapa, da extensão das picadas a serem abertas para todas as clareiras, as intervenções em Área de Preservação Permanente e o uso do solo nas referidas áreas.

Em 29/02/2012, por meio do Ofício CE NE 078/2012 – DS, a Norte Energia, em resposta ao Ofício nº 119/2012, apresentou imagem da região do Dique 1C, com a projeção estimada das picadas que serão abertas para a execução das investigações geológicas. Serão abertas um total de 1.782 metros lineares de picadas, envolvendo acesso e intercomunicação entre as sondagens, e cerca de 0,575 hectares de clareiras, correspondentes às praças de 5 × 5 m de cada uma das 23 investigações programadas. Quanto aos demais diques (1, 1A e 1B) foi informado que a região encontra-se já totalmente desmatada, sem a necessidade de abertura de picadas para o desenvolvimento das investigações. Foi informado também que não ocorrerão intervenções em Área de Preservação Permanente.

Ressalta-se que a abertura de picada é uma atividade de baixo impacto, implicando em abertura de trilhas de no máximo um metro de largura, bem como apenas o corte de indivíduos arbóreos com $DAP \leq 10$ cm. A abertura de acesso de dois metros de largura, pode facilitar o entrada de pessoas às áreas, contribuindo para desmatamentos irregulares. Da mesma forma, o corte de indivíduos arbóreos deve ser restrito ao necessário, evitando aqueles com $DAP > 10$ cm, de modo a não afetar a estrutura dos fragmentos. Deve-se evitar também o corte de indivíduos ameaçados ou protegidos por lei, independente da classe diamétrica. Desse modo, recomenda-se que a largura da picada tenha no máximo um metro, e o corte de indivíduos arbóreos seja restrito àqueles com $DAP \leq 10$ cm, realizando o desvio de indivíduos de maior porte, bem como dos ameaçados ou protegidos por lei, quando estiverem no percurso da picada.


3. CONCLUSÕES

Com base na análise deste Parecer, não há restrição quanto à emissão da Autorização de Abertura de Picada para a realização de investigações geológicas na região do Dique 1C, desde que as seguintes considerações sejam condições específicas da referida autorização:

- A abertura de picada, com largura máxima de um metro, e de clareiras de 5×5 m, na região do Dique 1C, deve ocorrer exclusivamente nas áreas declaradas pela Norte Energia S.A., nos Ofícios CE NE 058/2012 – DS e CE NE 078/2012 – DS.
- Na existência de indivíduos arbóreos de grande porte ($DAP > 10$ cm) no eixo das atividades, ou que sejam ameaçados ou protegidos por lei, o empreendedor fica obrigado a realizar a triangulação, não sendo permitido o corte desses indivíduos.
- A Norte Energia S.A. somente poderá executar as atividades com permissão do proprietário das áreas.
- Após o término das atividades deverá ser encaminhado ao Ibama, no prazo de 30 dias, relatório conclusivo sobre as atividades realizadas, contendo memorial descritivo e registros fotográficos.

Este é o parecer.

Em, 09 de março de 2012.


SÍVIO JOSÉ PEREIRA JÚNIOR
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILICABAMA
Matr 1541951



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 31/2012

Ref: Análise da solicitação de Autorização de Abertura de Picada para a realização de levantamentos topográficos na Usina Hidrelétrica – UHE Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75.

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer tem o objetivo de analisar a solicitação da Norte Energia S.A. de abertura de picada para a implantação da cota de inundação, na altitude 97 metros, nas ilhas dos futuros reservatórios do Xingu e Intermediário.

2. ANÁLISE

A Norte Energia encaminhou ao Ibama, em 29/02/2012, por meio do Ofício NE CE 71/2012 - DS, a solicitação de Autorização de Abertura de Picada a fim de implantar a cota de inundação, na altitude 97 m, nas ilhas dos futuros reservatórios do Xingu e Intermediário.

Foi apresentado mapa, em escala de 1:90.000, com as ilhas onde serão realizadas as intervenções. Serão utilizados equipamentos topográficos para implantação de piquetes de madeira, aflorando 20 cm do solo, pintados nas cores vermelha e branca. A linha seguirá o contorno do terreno, na cota 97 m, atravessando áreas de pastagens, culturas, capoeiras e matas. Na picada será feito o bosqueamento, evitando o corte de árvores com Diâmetro à Altura do Peito – DAP > 20 cm. Quando houver necessidade, foi proposta a abertura de uma picada com largura máxima de dois metros, para a passagem da equipe de topografia e implantação dos piquetes.

Ressalta-se que a abertura de picada é uma atividade de baixo impacto, implicando em abertura de trilhas de no máximo um metro de largura, bem como apenas o corte de indivíduos arbóreos com DAP ≤ 10 cm. A abertura de acesso de dois metros de largura, pode facilitar o entrada de pessoas às áreas, contribuindo para desmatamentos irregulares. Da mesma forma, o corte de indivíduos arbóreos deve ser restrito ao necessário, evitando aqueles com DAP > 10 cm, de modo a não afetar a estrutura dos fragmentos. Deve-se evitar também o corte de indivíduos ameaçados ou protegidos por lei, independente da classe diamétrica. Desse modo, recomenda-se que a largura da picada tenha no máximo um metro, e o corte de indivíduos arbóreos seja restrito àqueles com DAP ≤ 10 cm, realizando o desvio de indivíduos



de maior porte, bem como dos ameaçados ou protegidos por lei, quando estiverem no percurso da picada.

O quadro abaixo quantifica a extensão de mata e ocupações agrícolas diversas a serem afetadas para a delimitação das ilhas dos reservatório do Xingu e Intermediário.

| Local | Extensão da cota de inundação (km) | | |
|--|------------------------------------|-----------------------|---------------|
| | Reservatório Intermediário | Reservatório do Xingu | Total |
| Mata em diversos estágios de regeneração | 67,62 | 352,90 | 420,52 |
| Ocupações agrícolas diversas | 72,01 | 0 | 72,01 |
| Total | 139,63 | 352,90 | 492,53 |

3. CONCLUSÕES

Com base na análise deste Parecer, não há restrição quanto à emissão da Autorização de Abertura de Picada para a delimitação da cota de inundação das ilhas dos futuros reservatórios do Xingu e Intermediário, desde que as seguintes considerações sejam condições específicas da referida autorização:


- A abertura de picada, com largura máxima de 1 metro, deve ocorrer exclusivamente nas áreas declaradas pela Norte Energia S.A., no Ofício NE CE 71/2012 – DS, conforme quadro abaixo:

| Local | Extensão da cota de inundação (km) | | |
|--|------------------------------------|-----------------------|---------------|
| | Reservatório Intermediário | Reservatório do Xingu | Total |
| Mata em diversos estágios de regeneração | 67,62 | 352,90 | 420,52 |
| Ocupações agrícolas diversas | 72,01 | 0 | 72,01 |
| Total | 139,63 | 352,90 | 492,53 |

- Na existência de indivíduos arbóreos de grande porte (DAP > 10 cm) no eixo das atividades, ou que sejam ameaçados ou protegidos por lei, o empreendedor fica obrigado a realizar a triangulação, não sendo permitido o corte desses indivíduos.
- A Norte Energia S.A. somente poderá executar as atividades com permissão do proprietário das áreas.
- Após o término das atividades deverá ser encaminhado ao Ibama, no prazo de 30 dias, relatório conclusivo sobre as atividades realizadas, contendo memorial descritivo e registros fotográficos.

Este é o parecer.

Em, 09 de março de 2012.


Silvio José Pereira Junior
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Matr 1541861

Fls. nº 6708
Proc. nº 1848106
Rub. glt



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

DESPACHO nº 19/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

PROCESSO Nº 02001.001848/2006-75

ASSUNTO: Autorização para Abertura de Picada – UHE Belo Monte

INTERESSADO: Norte Energia S.A

Ao Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica,

Trata-se da solicitação de Autorização para Abertura de Picada a fim de realizar investigações geológicas (poços de inspeção, sondagem de percussão e sondagem rotativa mista) nas regiões dos Diques 1, 1A, 1B e 1C do futuro Reservatório Intermediário da UHE Belo Monte.

O Parecer Técnico nº 30/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 09 de março de 2012, avaliou não haver restrições para a emissão da referida Autorização de Abertura de Picada, desde que observadas as recomendações técnicas que seguem como condicionantes na conclusão do Parecer.

Nesses termos, acompanho o parecer técnico e submeto o ato à consideração superior.

Brasília, 12 de março 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

Ao Presidente do IBAMA,

De acordo,

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental

Eugênio Pio Costa
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA

12
03
2012



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

DESPACHO nº 20/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

PROCESSO Nº 02001.001848/2006-75

ASSUNTO: Autorização para Abertura de Picada – UHE Belo Monte

INTERESSADO: Norte Energia S.A

Ao Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica,

Trata-se da solicitação de Autorização para Abertura de Picada a fim de implantar a cota de inundação, na altitude 97 m, nas ilhas dos futuros reservatórios do Xingu e Intermediário da UHE Belo Monte.

O Parecer Técnico nº 31/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 09 de março de 2012, avaliou não haver restrições para a emissão da referida Autorização de Abertura de Picada, desde que observadas as recomendações técnicas que seguem como condicionantes na conclusão do Parecer.

Nesses termos, acompanho o parecer técnico e submeto o ato à consideração superior.

Brasília, 12 de março 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

Ao Presidente do IBAMA,

De acordo,

GISELA DAMM FORATTINI

Diretora de Licenciamento Ambiental

Eugênio Pio Costa
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA

12
03
2012



Fls. nº 6710
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
ESCRITÓRIO REGIONAL - ALTAMIRA / PA

Memorando nº. 056 / 2012 – ESREG / IBAMA / ATM / PA

Altamira / PA, 24 de fevereiro de 2012.

A Sua Senhoria, a Senhora
Gisela Damm Forattini
DILIC – SEDE / IBAMA / BSB / DF

Assunto: *Encaminhar cópia do Ofício nº. 10 / 2012 – GAB / ORU / DPU / PA.*

Prezada Senhora,

1. Cumprimentando-a, segue cópia do expediente supracitado da **Defensoria Pública da União no Pará**, protocolo nº. 087 / 2012, para providências.
2. Sem mais para o momento, faço votos de estima e consideração.

Atenciosamente,


SILVIA BEZERRA DE GÓES
Analista Ambiental
Chefe Substº. ESREG-IBAMA/ATM/PA
Portaria nº. 512 / 2010

MMA - IBAMA
Documento:
02001.012702/2012-01

Data: 12/03/2012



Defensoria Pública da União no Pará

Fls. nº 6711
Proc. nº 1848/06
Rub. EP

Ofício nº 10/2012–GAB/ORU/DPU/PA

Belém-PA, 10 de fevereiro de 2012.

A Sua Senhoria o Senhor
Lisarbson Messias e Silva
Chefe do Escritório Regional do IBAMA em Altamira
Rua Coronel José Porfírio, s/nº, bairro São Sebastião
CEP: 68370-000
Altamira - PA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE-IBAMA
ESREG/IBAMA/ALTAMIRA/PA

Protocolo nº 08712012

Em: 24/02/2012

Vânia

Servidor

Assunto: Informações acerca do impacto da UHE Belo Monte.

Chefe do Escritório Regional do IBAMA em Altamira,

Visando instruir o processo de assistência jurídica 2012/003-00261, requisito, com fundamento no art. 44, X, LC 80/90, informações de Vossa Senhoria, que deverá ser prestada no prazo de 15 dias, acerca da existência, ou não, de medidas de compensação em favor dos índios citadinos das etnias **Xipai** e **Curuai**, no âmbito do empreendimento da UHE Belo Monte.

Requisito, outrossim, cópias de todos os documentos, tais como relatórios, estudos, planos, etc, que contenham informações sobre os impactos ambientais, econômicos, sociais e culturais, que serão provocados às comunidades indígenas da região do Rio Xingu.

Requisito, ainda, informações detalhadas sobre o número de aldeias afetadas pelo projeto, devendo ser esclarecido a que etnia pertencem os índios e qual o quantitativo de índios existentes em cada aldeia.

Atenciosamente,


Arinaldo Vieira
Defensor Público Federal de 1ª Categoria
Ofício Regional - DPU/PA

CÓPIA

MMA - IBAMA
Documento:
02001.012723/2012-19

Data: 12/03/2012

CE NE 090/2012 – DS

Brasília, 12 de março 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

Assunto: Solicitação de emissão de Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico – Projeto de Monitoramento da Ictiofauna - UHE Belo Monte.

Prezada Senhora,

1. Em atendimento às orientações do IBAMA para emissão de autorização de captura e coleta, vimos por meio desta encaminhar os seguintes documentos em anexo:
 - 01 via impressa do Plano de Trabalho;
 - Carta de aceite para recebimento de material zoológico;
 - ARTs do coordenadores
2. Conforme acordado em reunião do dia 07 de março de 2012 entre IBAMA e Norte Energia, tal documento se refere aos estudos complementares para o Projeto de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques.

Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S.R Coimbra
Diretor Socioambiental
DS/ARSRC/vs



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

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 Cecim Bicelli

Contratante: Pablo Vinicius C. Mathias

Diretor Técnico - CRBio 44077/04-D

Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Informações:

- Este documento deve conter data e assinatura. CNPJ: 05.761.748/0001-20

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


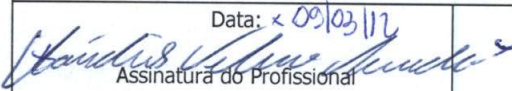
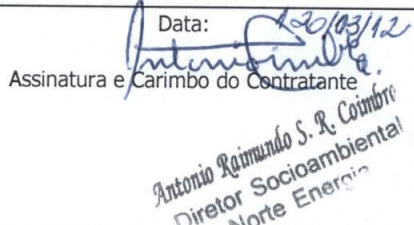
<http://www.creapa.com.br/servicos/art/autentcrea.asp>;

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

Original

Fls. nº 6714

Proc. nº 1848/06

| 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: / / |
| Data: / / | Assinatura e Carimbo do Contratante | | Data: / / |
| | | | Assinatura do Profissional |
| | | | 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

Original

| 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.Value: R\$ 3.500,00 | | 33.Total de horas: 180 | 35.Término: |
| 34.Início: MAR/2012 | | | |
| 36. ASSINATURAS | | | 37. LOGO DO CRBio |
| Declaro serem verdadeiras as informações acima | | |  |
| Data: 09/02/12 | Assinatura do Profissional | Data: 12/03/2012 Assinatura e Carimbo do Contratante <i>Antonio Raimundo S. R. Coimbra</i> Diretor Socioambiental Norte Energia | |
| 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: 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

Fis. nº 6716

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]

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 Vinícius c. Mathias (Coordenador Técnico CRBio 4407/06 - RS) e de Claudio Veloso Mendonça (Coordenador Geral CRBio 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.

[Assinatura manuscrita]

Marco José Mendonça de Souza
Diretor Substituto
Port. 271/2011

marco.souza@ifpa.edu.br



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.

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
Curador-Ictiologia
MCT&I/ MPEG/CZO/Ictiologia
Pesquisador/Curador
SIAP: 135.3257-4

CE NE 093/2012 – DS

Brasília, 13 de março 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

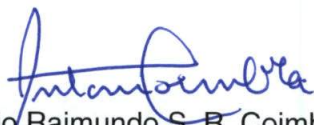
Referência: Processo IBAMA/MMA N° 2001.001848/2006-75

Assunto: Encaminha PPT's e Cronogramas – Reuniões 07, 08 e 09/03/2012.

Prezada Senhora,

1. Encaminhamos, em anexo, 01 (uma) via impressa e um (01) CD contendo os PPT's e Cronogramas apresentados nas reuniões realizadas nos dias 07, 08 e 09/03/2012, na sede da Norte Energia.
2. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S. R. Coimbra
Diretor Socioambiental

DS/ARSRC/smoc

MMA - IBAMA

Documento:

02001.012754/2012-70

Data: 13/03/2012



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria do Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

MMA - IBAMA
Documento:
02001.010949/2012-85

Data: 14/03/12

MEMO nº ¹²⁸ /2012 – DBFLO

Brasília/DF, 12 de março de 2012.

Fis. nº 6719

Proc. nº 1848/06

Rub. gnt

A Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID/DHEIC

Assunto: Informa Treinamento de Agentes de Praia – Programa Quelônios da Amazônia

Prezado Coordenador,

1. Informamos que a Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas-DBFLO do IBAMA, por meio de sua Coordenação do Programa Quelônios da Amazônia-PQA estará realizando na cidade de Altamira-PA o I Treinamento para Agentes de Praia, no período de 09 a 14 de abril do corrente, conforme programação encaminhada à Empresa Biota, responsável junto à NESAs pela organização do referido treinamento.

2. Nos colocamos a disposição para dirimir possíveis dúvidas que porventura vierem a ocorrer.

Atenciosamente,

Reginaldo Anaissi Costa
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas
Diretor

CE 052/2012 – PR

Brasília, 13 de março de 2012.

A Sua Senhoria o Senhor
VICENTE ANDREU GUILLO
Diretor Presidente
Agência Nacional de Águas - ANA
Setor Policial-Área 5- Quadra 3-Blocos "B" e "L"
CEP 70610-200 - Brasília/DF

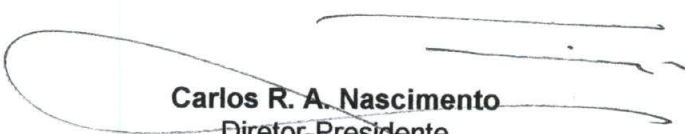
Referência: UHE Belo Monte

Senhor Presidente,

1. Dando continuidade aos estudos relativos às simulações de cenários para modelagem da circulação hidrodinâmica da qualidade de água nos reservatórios da UHE Belo Monte, a Norte Energia S.A. encaminha o relatório intitulado 'Modelagem da Circulação Hidrodinâmica e Qualidade de Água na UHE Belo Monte - Reservatório Intermediário e Vazões Extravasadas nos Igarapés Interceptados por Diques' (Anexo I).
2. O estudo apresenta os resultados para os cenários de vazões de saída nos igarapés Cobal, Cajueiro, Ticaruca e Paquiçamba, a serem barrados por diques, conforme sugerido por essa Instituição em reunião técnica ocorrida no dia 10/10/2011.
3. Segue ainda para conhecimento, o documento intitulado 'Avaliação Ambiental da Alternativa de Alteração da Conformação do Reservatório Intermediário - Trecho Final' (Anexo II), bem como o protocolo do mesmo no IBAMA (CE NE 002/2012 – DS).

Sem mais para o momento, colocamo-nos a disposição para qualquer esclarecimento que se fizer necessário sobre o assunto.

Atenciosamente,


Carlos R. A. Nascimento
Diretor-Presidente
Norte Energia S.A.

C/C
Senhora **GISELA DAMM FORATINI**
Diretora de Licenciamento Ambiental - DILIC/IBAMA

Anexos:

Anexo I - 'Modelagem da Circulação Hidrodinâmica e Qualidade de Água na UHE Belo Monte - Reservatório Intermediário e Vazões Extravasadas nos Igarapés Interceptados por Diques

Anexo II - 'Avaliação Ambiental da Alternativa de Alteração da Conformação do Reservatório Intermediário - Trecho Final e CE NE 002/2012 – DS

CE NE 094/2012 – DS

Brasília, 14 de março 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

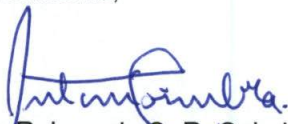
Referência: Processo IBAMA/MMA Nº 2001.001848/2006-75

Assunto: Encaminha Atas das Reuniões dos dias 07, 08 e 09/03/2012.

Prezada Senhora,

1. Encaminhamos, em anexo, 01 (uma) via impressa das Atas das reuniões realizadas nos dias 07, 08 e 09/03/2012, na sede da Norte Energia.
2. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S. R. Coimbra
Diretor Socioambiental

DS/ARSRC/smoc

CE NE 097/2012 – DS

Brasília, 14 de março 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

CEP.: 70.818-900 Brasília / DF

Referência: Processo nº 02001.001848/2006-75.

Assunto: Desbloqueio de áreas de empréstimo, jazidas e bota-foras nos Sítios Belo Monte, Reservatório Intermediário e Canal de Derivação.

Prezado Senhor,

1. Objetivando compatibilizar o atendimento à condicionante 2.4 da LI 795/2011 com a necessidade de utilização dos materiais construtivos para implantação das obras da UHE Belo Monte, solicitamos que as áreas contidas na documentação apresentada na CE NE 624/2011-DS, de 21/12/11, que não apresentam questionamentos específicos por parte desse Instituto, sejam desbloqueadas com máxima urgência.
2. Também em atenção ao Ofício nº168/2012 – CGENE/DILIC/IBAMA, gostaríamos de ratificar as informações transmitidas durante o seminário realizado entre os dias 07 e 09/03/2012, no que tange à disposição dos bota-foras previstos no Projeto Básico de Engenharia, listadas a seguir:
 - i) sempre que possível será resguardada uma faixa lateral ao igarapé principal, com pelo menos 10 metros de distância de sua calha natural, em ambas as margens;
 - ii) haverá toda uma concepção de drenagem superficial e/ou sub-superficial para que não ocorra empoçamento em áreas adjacentes aos bota-foras e/ou desencadeamento de processos erosivos sobre os aterros;
 - iii) não será realizada interferência em qualquer igarapé até que sejam realizados os Estudos Complementares do Monitoramento da Ictiofauna dos Igarapés Interceptados pelos Diques, conforme acertado entre os técnicos da Norte Energia e IBAMA no referido seminário – esse documento foi protocolado no Ibama dia 12/03/12, por meio da CE NE 090/2012 – DS.



3. Devido ao avanço das atividades de escavação do Canal de Derivação e a redução progressiva do aproveitamento do material escavado pelas frentes de serviço, a demanda por áreas de bota-fora desbloqueadas também passa a ser urgente. Neste sentido, objetivando atender a demanda da obra de maneira que a atividade de descarte de materiais inservíveis nos bota-foras não impacte os ambientes fluviais até que sejam realizados os estudos necessários, solicitamos o desbloqueio parcial dos bota-foras 33, 36, 37, 38, 39, 40 e 41, localizados na margem esquerda do Canal de Derivação assim como do bota-fora 18 na margem direita, conforme indicados na Figura 1, a seguir.

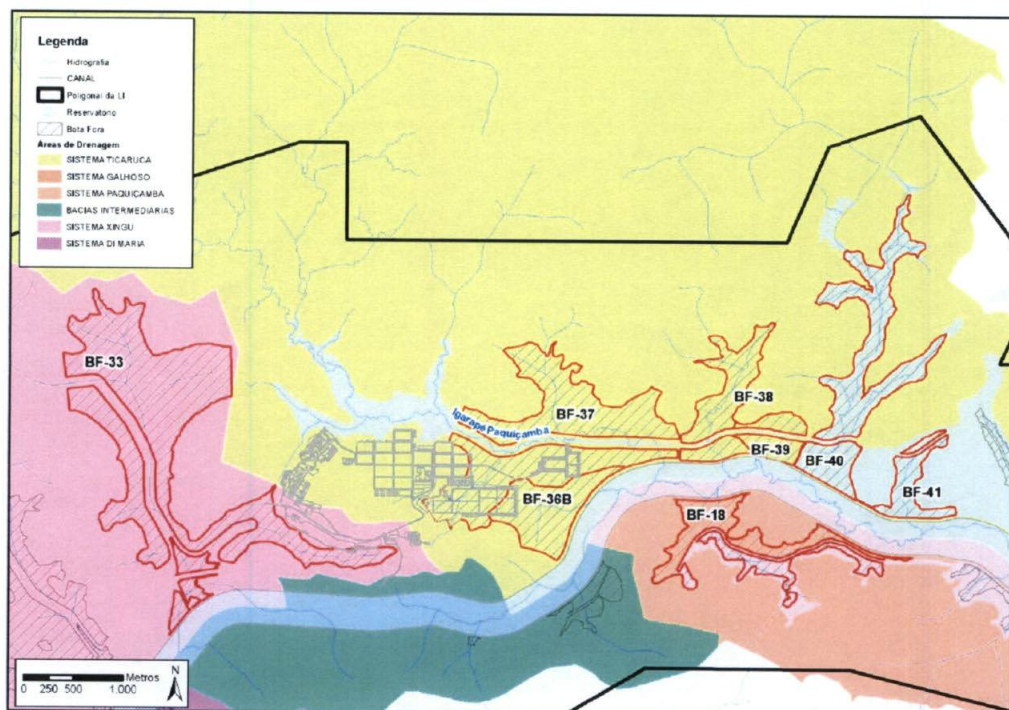


Figura 1 – Indicação dos bota-foras para desbloqueio parcial

Ressaltamos que nossa proposta de desbloqueio parcial abarca os seguintes critérios:


- i) a deposição de materiais nos respectivos bota-foras se restringe às áreas adjacentes aos igarapés e aos seus contribuintes, mantendo-se uma linha limite de depósito com distância mínima de 20 metros das margens dos mesmos;
- ii) não será permitida a interferência, mesmo que parcial, nos igarapés e seus contribuintes, até que seja realizado o desbloqueio definitivo do bota-fora;



iii) o desbloqueio definitivo desses bota-foras fica condicionado à aprovação do estudo sobre a composição da ictiofauna a ser afetada nos respectivos igarapés, pela DILIC/IBAMA.

4. Sem mais para o momento, colocamo-nos a disposição para qualquer esclarecimento que se fizer necessário sobre o assunto.

Atenciosamente,


Antonio Raimundo S.R. Coimbra
Diretor Socioambiental

DS/ARSRC/anv



Fls. nº 6725
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 183/2012 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de março de 2012.

Ao Senhor
Erivando Oliveira Amaral
Prefeito Municipal
Av. Manoel Félix de Farias, s/nº – Centro
CEP: 68.383-000 – Vitória do Xingu/PA

Assunto: Informação sobre a implantação da vila residencial dos trabalhadores na sede do município de Vitória do Xingu.

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

1. Considerando a afirmativa contida no documento que apresentou justificativa ao poder legislativo municipal para aprovação do perímetro urbano e de expansão urbana da nova Vila Santo Antônio, de que *“a Norte Energia já informou a Prefeitura a construção de 2.500 habitações destinadas aos empregados de sua empresa, na nova Vila Santo Antônio, considerando as proximidades com o canteiro de obras”* cabe esclarecer que:

- a) A proposta vigente, no âmbito do processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, é a implantação da Vila Residencial dos Trabalhadores na sede do Município de Vitória do Xingu, de forma integrada à malha urbana. Esta proposta foi prevista no EIA avaliado pelo Ibama (volume 33, item 12.10) e descrita no PBA Versão final-setembro/2011 no item que se refere ao Programa de Intervenção em Vitória do Xingu;
- b) Até a presente data, não houve qualquer pleito da Norte Energia ao Ibama solicitando alteração na proposta de implantação da Vila Residencial dos Trabalhadores na sede do município de Vitória do Xingu; e
- c) Qualquer alteração da proposta vigente só poderá ser executada pela Norte Energia com a manifestação favorável do Ibama, após avaliação deste Instituto dos impactos oriundos da alteração das proposta e das respectivas medidas mitigatórias/compensatórias.

Atenciosamente,

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



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>

Recebido em
15/02/2012
Amecaineta
Fls. nº 6726
Proc. nº 1848/06
Rub.

Ofício nº 184/2012 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de março 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: Informação sobre a implantação da vila residencial dos trabalhadores na sede do município de Vitória do Xingu.

Senhor Diretor,

1. Solicito que a Norte Energia se manifeste, no prazo de 10 (dez) dias, a respeito da aquisição de área e implantação da Vila Residencial dos Trabalhadores, prevista para ocorrer na sede do município de Vitória do Xingu. Esta solicitação se faz pertinente tendo em vista que:

- a) O Parecer Técnico nº 143/2011 avaliou que algumas das atividades previstas no Programa de Intervenção em Vitória do Xingu, contido no PBA Versão final, encontram-se em atraso, entre elas o desenvolvimento do projeto básico para a vila residencial; entrega do “Plano Básico Urbanístico” para Vitória do Xingu; e apresentação de discussão do Plano Urbanístico com a população; e
- b) O Prefeito Municipal em exercício, Sr. Erivando Oliveira Amaral, apresentou como justificativa ao poder legislativo municipal para aprovação do perímetro urbano e de expansão urbana da nova Vila Santo Antônio, em que afirma *a Norte Energia já informou a Prefeitura a construção de 2.500 habitações destinadas aos empregados de sua empresa, na nova Vila Santo Antônio, considerando as proximidades com o canteiro de obras.*

2. Ressalto que a implantação da Vila Residencial dos Trabalhadores em Vitória do Xingu foi prevista no EIA (volume 33, item 12.10), compreendendo propostas de intervenção desenvolvidas com base na análise dos impactos desta implantação, para 2.500 residências e cerca de 10.000 pessoas, integrada à malha urbana de Vitória do Xingu e esta proposta foi corroborada no PBA Versão Final avaliada por este Instituto.

Atenciosamente,

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ
Coordenador Geral 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
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Parecer nº. 033/2012

Ref.: Análise da solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para execução do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna do Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75.

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico visa à avaliação da solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico solicitada pela Norte Energia S.A. para a execução das ações atividades referentes ao monitoramento da ictiofauna, atividade que deve ser realizada durante todo o período de instalação e operação da usina. O monitoramento. O monitoramento de ictiofauna será realizado no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna, integrante do Plano Básico Ambiental do AHE Belo Monte. A Norte Energia S.A. é detentora da Licença de Instalação 795/2011, vigente até 01/06/2017, e apresenta as empresas Leme Engenharia Ltda. e Biotrópica Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. como empresas contratadas para a execução das atividades do referido Projeto.

Juntamente com a solicitação de Autorização, foi encaminhado o Plano de Trabalho já discutido pelo Ibama com a empresa, com pequenos ajustes do contido no Plano Básico Ambiental – PBA, e a descrição das equipes técnicas, cronograma de execução das atividades, bem como a Anotação de Responsabilidade Técnica do Coordenador do Projeto.

2. ANÁLISE

PLANO DE TRABALHO

Após uma breve introdução e contextualização do projeto, o documento apresentado justifica a importância de uma atividade de monitoramento da ictiofauna em decorrência dos impactos ambientais impostos à comunidade íctica da região de inserção do empreendimento e na necessidade de se obter dados acerca das ictiocenoses

encontradas. Tais dados serão utilizados para a confirmação do prognóstico de impactos e para a proposição de medidas mais adequadas de conservação dessas comunidades. Ainda, a obtenção de dados previamente ao início da intervenção no corpo do rio Xingu funcionará como um controle para a comparação com dados futuros e para a reflexão de eventuais críticas sobre a implantação do empreendimento.

O documento apresenta como objetivos específicos (i) a estimativa dos padrões de distribuição, estrutura e abundância da ictiofauna do rio Xingu, nos seus diversos ambientes; o estudo da reprodução, relações tróficas, recrutamento, crescimento corporal e taxas de mortalidade, das espécies mais abundantes ou importantes da ictiofauna; o estudo da distribuição e abundância de ovos e larvas de peixes nos diferentes ambientes e ao longo do rio Xingu; e o fornecimento de espécimes para os estudos de avaliação de estoques, para estudos taxonômicos nos peixes.

Para o cumprimento desses objetivos, as campanhas deverão ser iniciadas 12 meses ou o máximo de meses antes do início das obras, e ter continuidade durante todo o período de implantação e operação do empreendimento. O documento apresenta portanto proposta para os três primeiros anos do projeto. Após esse período o PBA prevê que o programa passe por um processo de avaliação e eventual adaptação metodológica.

A área de abrangência do projeto estende-se desde o povoado de José Porfírio, localizado 20km a montante da foz do rio Iriri, até a foz do rio Xingu, incluindo as sub-bacias dos rios Iriri e Bacajá.

METODOLOGIA DE COLETA

O desenho amostral apresentado não difere daquele apresentado no PBA. Neste, a área de estudo é dividida em seis compartimentos, delimitados em função das características hidrológicas e físicas do rio e dos impactos a serem infligidos. Cada compartimento (ou setor, como nomeado no PBA), possui dois sítios amostrais, congruentes com os sítios de amostragem do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água e com demais projetos que integrem dados sobre os ecossistemas aquáticos. A localização dos sítios amostrais é apresentada em tabela.

Serão realizadas coletas, em sete ambientes distintos, considerados importantes para a ictiofauna. Esses ambientes são: (i) remanso do rio, (ii) canal do rio, (iii) praia, (iv) pedrais/corredeiras, (v) igapós, (vi) lagoas e (vii) igarapés. Serão amostrados todos esses ambientes em cada um dos sítios amostrais, em quatro campanhas anuais, observando-se a sazonalidade. Caso algum ambiente sofra modificações importantes, ou não esteja disponível, em determinada estação do ciclo hidrológico, não será amostrado nessa estação específica. Além disso, a amostragem de igarapés deve se ajustar aos módulos de coleta sistematizada definidos para o Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres. Neste caso, serão amostrados até, no máximo, três drenagens em cada um dos oito módulos RAPELD.

Uma vez que rio Xingu apresenta uma enorme variedade de ambientes, e considerando a seletividade inerente de diferentes métodos amostrais, será utilizado um conjunto de metodologias padronizadas a fim de se obter uma maior representatividade das amostras. A padronização das amostragens permitirá a comparação dos resultados obtidos entre setores do rio ou sítios para cada ambiente.

Os petrechos de coleta a serem utilizados são descritos no documento e listados a seguir, juntamente com uma breve explicação:

- Redes de emalhe – conjunto sequencial de redes de emalhe, de malhas de diferentes tamanhos, denominado “bateria”. Cada bateria será composta por sete redes retangulares de 30m de comprimento e 2m de altura, confeccionadas com

linha de *nylon* monofilamento e malhas de 2, 4, 7, 10, 12, 15 e 18cm entrenós opostos. Em igapós, dependendo do local, poderão ser utilizadas baterias apenas com as malhas menores, de 2, 4 e 7 cm, entrenós opostos. Cada sítio receberá três baterias de redes. As redes permanecerão expostas por 14 horas, do anoitecer (17:00h) ao amanhecer (7:00h). As despescas serão realizadas a cada duas ou três horas. Será registrada a área total de cada bateria e o tempo total de exposição. Uma bateria em um dia de coleta será considerada uma amostra.

- Espinhéis – cabo de *nylon* multifilamento de 100 metros de extensão, com 30 linhas com anzóis pendentes, sendo 10 de cada tamanho: 06/0, 12/0 e 14/0, colocados alternados e equidistantes. Os espinhéis serão iscados no fim da tarde e despescados ao longo de toda a noite, com uma frequência média de três horas. A captura de um espinhel, em uma noite será considerada uma amostra.
- Peneiras – armação circular de aproximadamente 51cm de diâmetro com tela metálica de 2mm de malha. Estes instrumentos serão movimentados na água manualmente e de forma rápida, visando acessar a ictiofauna pelágica ou associada ao leito ou margens do corpo hídrico. Um conjunto de 10 repetições da utilização da peneira será considerado uma amostra. Serão realizadas 10 amostras por igarapé.
- Rede de arrasto – redes tipo “picaré” construída em *nylon* multifilamento, com comprimento variando em função da largura do ambiente em 4, 6 ou 8m de largura e cerca de 2m de altura, com malha de 3mm de entrenós opostos, e com um pequeno saco para a concentração dos peixes capturados no centro. A rede de arrasto é operada manualmente, arrastada por dois coletores com auxílio de calções nas extremidades. Cada amostra será composta de um arrasto de aproximadamente 5m ao longo do curso d’água. Por local e ambiente serão realizadas 3 amostras.
- Coleta manual em mergulho livre – técnica utilizada nas corredeiras com pedrais, para a captura de peixes com baixa mobilidade e fortemente associados ao substrato do fundo (principalmente Loricariídeos). Depois de estabelecidas três parcelas subaquáticas de 5 x 5m, o coletor mergulha para sua inspeção. Durante a inspeção será realizada a captura manual ou com auxílio de uma pequena rede o maior número possível de peixes bentônicos. Uma parcela subaquática amostrada será considerada uma amostra.
- Tarrafa – Rede circular com malha 1,6cm entrenós opostos e altura de 2,7m, dotada de lastros e cordão para fechamento em meia água. A tarrafa é lançada de forma a cair aberta sobre a água e se fecha à medida que o coletor retrai o cordão de fechamento. A tarrafa será lançada em locais com pedrais, sem grandes obstáculos, praias e igarapés. Dez conjuntos de cinco lances serão realizados por local e ambiente, sendo um conjunto de cinco lances considerado uma amostra.
- Tapagem de igarapés interceptados pelos transectos terrestres – Especificamente para a amostragem de ictiofauna de igarapés, será aplicada metodologia RAPELD (Amostragens Rápidas para Pesquisas Ecológicas de Longa Duração) e já adotada pelo Programa de Pesquisas em Biodiversidade (PPBio) do Ministério da Ciência e Tecnologia proposta por Mendonça *et al.* (2005). Nessa metodologia, será realizada a tapagem com redes de malha fina (5 mm entre nós opostos) de um trecho de 50m de até três drenagens interceptadas pelos transectos terrestres do Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres. Após a tapagem, será realizado intenso esforço de coleta durante 2 horas por três coletores pesquisadores ao mesmo tempo, utilizando diferentes petrecho de pesca (tarrafas, puças e peneiras) para coletar o maior número possível de

espécimes da ictiofauna. Serão considerados todos os micro-habitat disponíveis. Quando a largura do igarapé não permitir o bloqueio (como nos igarapés de segunda ou terceira ordem, que transbordam no período chuvoso) as amostras serão padronizadas pelo esforço, sendo utilizadas 10 amostragens de peneiras, 10 de tarrafas e 3 arrastos com puçá em cada igarapé amostrado. Estes últimos serão realizados de forma equidistantes e buscando a menor interferência entre eles, evitando afugentar os peixes.

- Arrasto de fundo – arrasto realizado em profundidade com rede do tipo *trawl net*. Essa rede apresenta forma de funil, com abertura de boca de 3m e 6m de comprimento, com um saco de coleta interno com malha de 6mm de entrenós opostos, e com um par de portas de madeira com armação de ferro para que a rede permaneça com a boca aberta ao ser rebocada rio abaixo. Essa metodologia nunca foi testada no rio Xingu e sua viabilidade deve ser confirmada após a primeira campanha.
- Rede de plâncton –rede cônica de 1,60m de comprimento, 0,50m de diâmetro, abertura de malha de 300 μ m, e dotada de um copo coletor em sua extremidade distal. Junto ao copo coletor será conectada uma bóia para que a rede permaneça em posição horizontal durante a coleta. Além disso ao aro da rede será fixado um fluxômetro para estimar o volume de água filtrada. Durante a coleta, a rede será mantida em uma profundidade de 2m através de uma armação metálica fixada à proa de um barco.

Serão coletadas também, independente do petrecho de coleta, informações sobre parâmetros ambientais (metadados) tais como oxigênio dissolvido, pH, condutividade, temperatura, velocidade da corrente, profundidade e visibilidade, para cada amostra coletada da ictiofauna. Além disso, serão realizadas anotações sobre o estado de conservação do local de coleta e a qualidade e intensidade da cobertura vegetal. Serão registradas informações sobre a qualidade do substrato seguindo as seguintes categorias: areia, argila, tronco (madeiras com diâmetro acima de 10cm), liteira (composta de folhas e pequenos galhos), liteira fina (material particulado fino), raiz (emaranhado de raízes, em maioria finas, provenientes da vegetação marginal) e macrófitas (vegetação aquática). Essas variáveis deverão ser utilizadas nas análises para correlacionar com os índices de abundância da ictiofauna e com os estudos sobre ecologia e biologia. Dados geo-referenciados de todos os locais amostrados serão utilizados para a elaboração de mapas.

Serão também realizadas correlações com informações sobre a qualidade da água, sedimento e biota (macrobentos, fitoplâncton e zooplâncton) obtidas do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, para os sítios e épocas do ano correspondentes.

Combinando as especificações das coletas para a ictiofauna deste projeto, em uma campanha de coleta serão obtidas, aproximadamente 61 amostras por sítio. Cada campanha deve durar aproximadamente 20 dias, ocupando cerca de 18 técnicos e 8 pescadores. A equipe será dividida em campo, a fim de maximizar o rendimento das coletas, atuando simultaneamente em diferentes setores do rio.

Considerando 12 sítios e quatro campanhas por ano (cheia, vazante, seca, enchente), estima-se a obtenção de cerca de 3.000 amostras por ano, em toda a área de estudo. Tal esforço será complementados através da realização de coletas qualitativas não padronizadas nos locais monitorados, bem como pela coleta eventual de espécimes no âmbito do Projeto de Resgate e Salvamento de Peixes.

Ainda, além dos pontos de coleta já citados, deverão ser realizadas coletas qualitativas em mais 5 pontos diferentes em igarapés afluentes da margem direita do rio

Xingu, no trecho entre Altamira e Belo Monte, e mais 1 ponto de coleta no Setor III (Volta Grande). Em cada campanha de coleta, locais diferentes para esses pontos adicionais serão explorados.

Arrastos de fundo serão no Setor II e no Setor IV, em um ponto cada. Em cada um desses pontos serão realizados aproximadamente quatro arrastos de cinco minutos, a favor do fluxo de água do rio. As amostras desses arrastos serão consideradas como puramente qualitativas e serão realizadas a fim de garantir a captura de peixes demersais ou bentônicos, que incluem espécies raras de Gymnotiformes, Pimelodídeos e Doradídeos.

As amostras, depois de identificadas, serão acondicionadas temporariamente em gelo. Em laboratório, as amostras serão identificadas até o menor nível taxonômico possível, medidos e pesados individualmente. Após essa etapa, os dados obtidos serão analisados estatisticamente a fim de se obterem os índices e análises preconizadas no PBA. Espécimes testemunhos e de interesse aos estudos taxonômicos serão fixados em solução de formaldeído a 10%¹, condicionado em álcool 70% e depositados nas respectivas coleções ictiológicas de referência e científica. Alguns exemplares serão destinados para análise de mercúrio.

Para o estudo do ictioplâncton, amostras serão retiradas nos mesmos biótopos acima especificados, com a mesma periodicidade e ao longo dos setores e sítios do rio anteriormente definidos. As coletas terão uma duração média de 10 minutos sendo que o arrasto deve sempre se dar contra a corrente e em horas com pouca radiação solar durante o dia e a noite. Especificamente para esse tipo de coleta, as amostras serão fixadas com solução de formaldeído a 4% tamponada com bórax (tetraborato de sódio) e conservadas em álcool 97%.

RESULTADOS E PRODUTOS

Os resultados do Projeto serão organizados na forma de relatórios encaminhados ao Ibama com uma frequência semestral. Para o efetivo acompanhamento do Projeto considera-se que a apresentação de relatórios semestrais é suficiente e reflete as discussões com o empreendedor nos Seminários de Acompanhamento, realizadas nos dias 07, 08, 09 e 14 de março.

DOCUMENTAÇÃO PARA A AUTORIZAÇÃO PARA CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

1) *Identificação dos dados do empreendedor e da empresa de consultoria, conforme indicado na Tabela 1, constante no Anexo I.*

Atendido: O empreendedor encaminhou as informações relativas a Norte Energia S.A., Leme Engenharia Ltda. e Biotrópica Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. no formato solicitado. O contrato entre a Norte Energia S.A. e a Leme Engenharia Ltda. tem vigência de 4 anos e o contrato entre a Norte Energia S.A. e a Biotrópica Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. tem vigência de 3 anos.

2) *Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador geral e/ou coordenador de área do Programa de Monitoramento, quando couber.*

Atendido: Foi encaminhada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do engenheiro agrônomo Tommaso Giarrizzo (ART nº. CREA-PA 2009100345D RJ/9) A ART foi conferida eletronicamente e se mostrou válida.

¹ Normalmente se utiliza solução de formaldeído a 4%. Essa discrepância provavelmente se deu em função de equívoco por parte do autor do documento, ao se trocar o termo formalina, que é uma solução de formaldeído a aproximadamente 40%, pelo termo formaldeído.

3) *Declaração individual de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, contendo link do Currículo Lattes, CPF e CTF (Cadastro Técnico Federal) atualizado e sem pendências dos profissionais responsáveis pelo trabalho em campo ou pela identificação taxonômica e dos coordenadores, conforme Tabela 2, indicada no Anexo I;*

Parcialmente Atendido: A equipe técnica responsável pela execução do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna do AHE Belo Monte é composta por nove profissionais, de acordo com o quadro abaixo.

| Nome/Razão Social | Registro CTF |
|--------------------------------|--------------|
| Tommaso Giarrizzo | 203065 |
| Victoria J. Isaac | 1800316 |
| Leandro Melo de Sousa | 2095548 |
| Janice Muriel Cunha | 2789476 |
| Luciano Fogaça de Assis Montag | 1036741 |
| Allan Jamesson Silva de Jesus | 279897 |
| Ana Paula Oliveira Roman | 3027116 |
| Marcelo Costa Andrade | 2021829 |
| Douglas Avis Bastos | 1991533 |

O documento apresentado não contém o cartas de aptidão, tampouco os certificados de regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF/IBAMA de cada profissional. Só foram apresentado os *hiperlinks* dos Currículos Lattes e o número de inscrição no CTF/IBAMA.

A conferência efetuada junto à Plataforma Lattes permitiu verificar o a experiência profissional de cada integrante da equipe, e tornou-se evidente que a equipe tem condições técnicas de desenvolver a atividade de monitoramento da ictiofauna. A conferência junto ao SICAFI através do número de inscrição no CTF/IBAMA permitiu verificar que nenhum dos profissionais apresenta impeditivos à emissão de certificado de regularidade para essa data.

Não foram encaminhadas as declarações individuais de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, sendo que a declaração de todos os membros da equipe devem ser enviadas no prazo de 30 dias.

4) *Carta(s) de aceite original(is) ou autenticada(s) da(s) instituição(ões) que receberá(ão) material biológico coletado, com identificação do(s) grupo(s) taxonômico(s) que poderá(ao) ser recebido(s) e orientações quanto aos métodos de fixação e conservação de forma a garantir a viabilidade e utilização do material coletado;*

Atendido: Foi encaminhada carta de aceite de material zoológico proveniente do Museu Paraense Emílio Goeldi (MCT/MPEG), declarando que será a fiel depositária do material zoológico a ser coletado no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna, desde que sejam cumpridas todas as normas legais de licenciamento da atividade de monitoramento.

3. CONSIDERAÇÕES

Dentre as atividades abarcadas pelo escopo do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, não foram apresentadas no documento encaminhado a esse Instituto aquelas referentes aos estudos de migração da ictiofauna reofílica. Nesse sentido, a eventual concessão de autorização de coleta **NÃO** deve autorizar a marcação com radiotransmissor e o acesso ao patrimônio genético dos espécimes. Para essas atividades a concessão de uma autorização específica será necessária.

O documento apresentado informa que o projeto mobilizará cerca de 18 pessoas além de 8 pescadores. Contudo é apresentada uma lista com apenas 9 integrantes da equipe técnica. Dessa forma, uma eventual autorização deverá contemplar apenas os profissionais arrolados no documento apresentado.

4. CONCLUSÃO


Conclui-se que não há óbices para a emissão da Autorização de Captura, coleta e Transporte de Material Biológico para a execução do Programa de Monitoramento da Ictiofauna do AHE Belo Monte desde que a seguintes considerações sejam condições específicas da referida autorização:

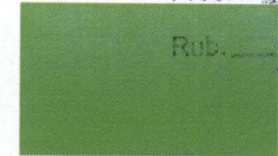
1. Apresentação de relatórios semestrais, conforme coadunado nos Seminários de Acompanhamento, realizadas nos dias 07, 08, 09 e 14 de março acerca da realização das atividades de monitoramento;
2. Comunicação imediata ao Ibama acerca de quaisquer alterações na metodologia proposta;
3. Apresentação das declarações individuais de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, ou ARTs dos demais profissionais;
4. Não devem ser realizadas as atividades de marcação com radiotransmissor e o acesso ao patrimônio genético dos espécimes coletados. Para essas atividades a concessão de uma autorização específica será necessária.

Sendo assim, este Instituto propõe que uma Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico seja concedida até, dezembro de 2014, de forma a que coadune sua renovação à ação de avaliação para a continuidade do Projeto para os cinco anos subsequentes, a ser realizada após o quarto trimestre de 2014.

À consideração superior.

Em, 15 de março de 2012.


Frederico Miranda de Queiroz
Analista Ambiental
COMISSÃO GENE/DILIC/BAMA
Matr.: 1479654



UHE BELO MONTE
PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL (PGA)

**Estruturação Proposta para o
2º Relatório Consolidado Semestral de
Andamento do PBA e Condicionantes**

NES-GABM-RT-002/12-R0
Março de 2012





UHE BELO MONTE
PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL (PGA)

**Estruturação Proposta para o
2º Relatório Consolidado Semestral de Andamento
do PBA e Condicionantes**

NES-GABM-RT-002/12-R0
Março de 2012

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| FERREIRA ROCHA – Gestão de Projetos Sustentáveis | | Status: Interno |
| Título do documento: UHE Belo Monte – Plano de Gestão Ambiental (PGA) – Estruturação Proposta para o 2º Relatório Consolidado Semestral de Andamento do PBA e Condicionantes | | |
| Nome/código arquivo: Estrutura 2º Rel. Cons. IBAMA – R0 | | Versão: 0 |
| Elaboração: Delfim Rocha | Data: 13/03/12 | |
| Revisão: Delfim Rocha | Data: 15/03/12 | |
| Aprovação: Delfim Rocha | Data: 15/03/12 | |
| Observações: - | | |
| APROVAÇÃO DO CLIENTE: | | |
| Nome: | Visto: | |
| Data da Aprovação: | | |

Apresentação

Este documento contempla a estruturação proposta, por parte das equipes da Diretoria Socioambiental (DS) da NORTE ENERGIA S.A. (NE) e da Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis (FR), para o 2º Relatório Consolidado Semestral de Andamento do Projeto Básico Ambiental (PBA) e do Atendimento de Condicionantes apostas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) quando da concessão da Licença de Instalação (LI) nº 795/2011 para a Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte, em implantação no rio Xingu, estado do Pará.

Nesse contexto, apresenta-se, inicialmente, a proposta, propriamente dita, de estruturação e itemização geral do citado Relatório, seguida por planilha indicativa do teor que deve constar de cada item.

Cumpre ressaltar que a itemização e a estruturação ora propostas fundamentam-se, regra geral, nas diretrizes postuladas pelo Ibama no bojo de seu Parecer nº 143/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, datado de 20/12/11 e encaminhado à NORTE ENERGIA no bojo do Ofício nº 127/2012 DILIC/IBAMA, este com data de .

Neste sentido, consta do item 3 do referido Parecer – “Acompanhamento da Licença de Instalação nº795/2011” -, mais especificamente no que tange à avaliação do *status* de atendimento à condicionante 2.2, a seguinte recomendação, *in verbis*:

“Recomenda-se que a Norte Energia, nos próximos relatórios a serem emitidos, encaminhe os dados brutos em formato editável (.xls), consolide os resultados encontrados, prescindindo de encaminhar um extenso volume de anexos, e atente para as assinaturas solicitadas nesta condicionante. Os relatórios devem conter, ainda:

- *Comparativo do cronograma aprovado no PBA frente ao cronograma das atividades executadas pela Norte Energia no período do Relatório Semestral;*
- *Avaliação sobre a constituição da equipe técnica prevista no PBA e sua suficiência para a implementação de cada programa ou projeto;*
- *Resultados consolidados obtidos no Relatório Semestral frente aos tópicos de apresentação dos resultados e de avaliação e monitoramento propostos no PBA;*
- *Ajustes necessários no escopo do programa, quando couber (cronograma, área de abrangência, entre outras); e*
- *Apresentação das ações já em execução ou que necessitem ser implantadas, com base nos resultados do relatório.”*

Estruturação e Itemização

1 ESTRUTURAÇÃO DO 2º RELATÓRIO CONSOLIDADO SEMESTRAL

Propõe-se que o 2º Relatório Consolidado Semestral de Andamento do PBA e do Atendimento de Condicionantes esteja estruturado em 5 (cinco) Seções, a serem objeto de separação física através de divisórias na versão final encadernada do Relatório, em pasta de garras:

- Apresentação;
- Capítulo 1 – Informações Gerais;
- Capítulo 2 – Andamento do Projeto Básico Ambiental;
- Capítulo 3 – *Status* do Atendimento das Condicionantes da LI nº 795/2011
- Capítulo 4 – Dados Brutos Relativos aos Planos, Programas e Projetos do 2º Relatório Consolidado

2 ITEMIZAÇÃO DO 2º RELATÓRIO CONSOLIDADO SEMESTRAL

Em acordo com a estruturação proposta, tem-se a seguinte itemização para o Relatório em questão, observando-se que a abordagem a ser feita em cada item consta do **Quadro 1**.

APRESENTAÇÃO

CAPÍTULO 1: INFORMAÇÕES GERAIS

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
2. ANDAMENTO DAS OBRAS CIVIS PRINCIPAIS
3. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO 2º RELATÓRIO CONSOLIDADO
4. ANEXOS

CAPÍTULO 2: ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

1. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS CONTEMPLADOS NO 2º RELATÓRIO CONSOLIDADO
2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL
 - 2.1 Objetivo do Plano
 - 2.2 Avaliação do Andamento da Implantação do Plano
 - 2.2.1 Atividades Realizadas e em Andamento
 - 2.2.2 Análise dos Resultados no Período
 - 2.2.3 Evolução do Cronograma
 - 2.2.4 Produtos
 - 2.3 Atividades Previstas para o Próximo Período
 - 2.4 Agentes e Instituições Envolvidos (se aplicável)
 - 2.5 Referências Bibliográficas (se aplicável)

- 2.6 Equipe Responsável pela Implementação do Plano no Período
- 2.7 Anexos

3. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO

- 3.1 Objetivo do Plano e indicação dos Programas e Projetos Componentes
- 3.2 Programa XXX
 - 3.2.1 Projeto YYY
 - 3.2.1.1 Objetivo do Projeto
 - 3.2.1.2 Avaliação do Andamento da Implantação do Projeto
 - a) Atividades Realizadas e em Andamento
 - b) Análise dos Resultados no Período
 - c) Evolução do Cronograma
 - d) Produtos
 - 3.2.1.3 Atividades Previstas para o Próximo Período
 - 3.2.1.4 Agentes e Instituições Envolvidos
 - 3.2.1.5 Referências Bibliográficas (se aplicável)
 - 3.2.1.6 Equipe Responsável pela Implementação do Projeto no Período
 - 3.2.1.7 Anexos

- 4. PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA
- 5. PLANO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA
- 6. PLANO DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL
- 7. PLANO DE RELACIONAMENTO COM A POPULAÇÃO
- 8. PLANO DE SAÚDE PÚBLICA
- 9. PLANO DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO
- 10. PLANO DE ACOMPANHAMENTO GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO E DE RECURSOS MINERAIS
- 11. PLANO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
- 12. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES
- 13. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS
- 14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU
- 15. PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS - PACUERA

CAPÍTULO 3: STATUS DO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI Nº 795/2011

- 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
- 2. QUADRO-SÍNTESE DO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES
- 3. ANEXOS

CAPÍTULO 4: DADOS BRUTOS RELATIVOS AOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS OBJETO DO 2º RELATÓRIO CONSOLIDADO

Cabe observar que:

- ***A itemização detalhada, aqui apresentada, a título de exemplo, para um Projeto componente do Plano Ambiental de Construção, deverá ser aplicada a cada Pacote de Trabalho, isto é, a menor unidade de trabalho (Projeto, Programa ou Plano) identificada no PBA.*** Assim, por exemplo, para o Plano de Gestão Ambiental (PGA) e o Plano Ambiental de Conservação e Uso no Entorno dos Reservatórios Artificiais (Pacuera), que não tem Programas ou Projetos a eles associados, a menor unidade de trabalho (pacote de trabalho) é o próprio Plano e, portanto, a itemização detalhada é a ele aplicada. Já para um Programa ao qual não estejam associados Projetos, tal Programa deverá ser objeto do detalhamento em questão;
- ***Os Produtos associados a cada pacote de trabalho, aqui entendidos apenas como entregas externas, previstas para o Ibama e/ou outros órgãos, poderão ser mencionados de duas formas: (i) relatórios e/ou outros documentos já protocolados junto ao Ibama serão apenas citados,*** em termos de sua denominação, data de protocolo e número da Correspondência Externa que o encaminhou; e (ii) relatórios e/ou outros documentos, mesmo a título de relatórios parciais de andamento previstos no PBA, que tenham que ser apresentados em separado, poderão ser anexados ao Relatório Consolidado Semestral, no item “Anexos” afeto a cada Pacote de Trabalho. Esta última modalidade significa, portanto, que ***poder-se-á aproveitar o Relatório Consolidado Semestral para se apresentar, em bloco, relatórios parciais de determinado pacote de trabalho junto ao Ibama;*** e
- A especificação de equipe técnica com apresentação de ART's, de referências bibliográficas e dos agentes envolvidos na implementação dos Planos, Programas ou Projetos vem ao encontro do determinado pelo Ibama no bojo da condicionante 2.2 da LI nº 795/2011, *in verbis*: “***Apresentar relatórios relativos aos Planos, Programas e Projetos com periodicidade semestral, com exceção daqueles que exigem frequência distinta. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração das páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente) e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA***”. (grifo nosso).

Quadro 1. Abordagem prevista para cada item

| Apresentação | Abordagem |
|--------------|---|
| Item | <p>Informações gerais sobre o relatório, destacando, obrigatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none">(i) seu objetivo e sua justificativa à luz da condicionante 2.2 da LI no 795/2011;(ii) a justificativa da estruturação adotada a partir de sua proposição pela NE e sua aprovação pelo Ibama, com base na análise deste Relatório pelo órgão ambiental;(iii) o período de dados e informações coberto pelo Relatório em função do prazo para sua apresentação consensado com o Ibama por ocasião das reuniões realizadas em março/12 para a discussão das adequações no PBA, coerente com o caráter dinâmico do PBA;(iv) a consideração, como referência para avaliação do status de andamento de cada Plano, Programa e Projeto, da versão final de setembro/11 do PBA, aprovada pelo Ibama, complementada pelo produto das reuniões realizadas entre o órgão ambiental e NE em março/12 para a discussão das adequações no PBA; e <i>Notas Técnicas solicitadas nas reuniões de março/12</i>(v) a estruturação do relatório. |

Capítulo 1: Informações Gerais

Item

Abordagem

Representa um item introdutório ao Capítulo, informando sobre o que será nele exposto, a saber:

- (i) uma breve descrição do **processo de discussão das adequações em escopos e cronogramas de alguns Planos, Programas e Projetos, levado a termo entre NE e Ibama no mês de março/12**, apresentando em anexo os encaminhamentos consensados para cada Plano, Programa ou Projeto, bem como as Atas das reuniões realizadas, além de cópias de correspondências externas emitidas pela NE encaminhando Notas Técnicas e outros documentos em atendimento às deliberações das referidas reuniões havidas em março, bem como de **ofícios do IBAMA aprovando adequações em escopo e/ou cronogramas a partir da avaliação das referidas Notas Técnicas**;
- (ii) as referências de cronograma físico consideradas para avaliação do andamento das obras principais;
- (iii) a explicitação dos responsáveis pelo fornecimento das informações relativas ao andamento das obras civis principais;
- (iv) o significado da equipe técnica encartada neste Capítulo 1, explicitando que se trata daquela responsável pela consolidação do Relatório Semestral;
- (v) a vinculação explícita das ART's a esta equipe; e
- (vi) a apresentação dos dados brutos em estrito acordo com as diretrizes emanadas pelo Ibama em anexo ao Parecer nº 143/2011 DILIC/IBAMA.

1. Considerações Gerais

Neste item deverá ser abordada a evolução das obras no período coberto pelo 2º Relatório Semestral Consolidado, em comparação com o cronograma apresentado na versão final do PBA (setembro/12), aprovada pelo Ibama.

Deverão ser feitas considerações, com as devidas justificativas, a respeito de defasagens em relação aos dois cronogramas e reprogramações, em especial das atividades mais relevantes para fins de acompanhamento ambiental no período coberto pelo 2º Relatório Semestral Consolidado.

No bojo deste item, ao seu final, deverá ser encartado Registro Fotográfico representativo da evolução das obras no período.

2. Andamento das Obras Civis Principais

Capítulo 1: Informações Gerais (continuação)

Item

Abordagem

3. Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do 2º Relatório Consolidado

Será inserido Quadro com identificação dos profissionais responsáveis pela consolidação do 2º Relatório Semestral, tanto da FR quanto da NE (Superintendentes, Gerentes e, eventualmente, analistas). Em atenção à condicionante 2.2 da LI nº 795/2011, serão informados para cada profissional: nome, formação profissional (incluindo MSc, PhD e especialização, quando cabível), responsabilidade no Relatório Consolidado Semestral, registro profissional, inscrição no CTF Ibama e se está sendo apresentada ou não, em anexo, ART.

4. Anexos

A princípio se prevê, a título de anexos deste Capítulo 1, as ART's dos profissionais responsáveis pela elaboração do 2º Relatório Consolidado e cópia das Atas de reunião e dos encaminhamentos, por Plano, Programa ou Projeto, relativas às reuniões realizadas entre NE e IBAMA no mês de março/12.

Capítulo 2: Andamento do Projeto Básico Ambiental

Item

Abordagem

1. Planos, Programas e Projetos contemplados no 2º Relatório Consolidado Semestral

O objetivo principal deste item é conduzir o leitor a se concentrar, deste ponto em diante, nos Planos, Programas e Projetos do PBA que efetivamente tiveram início no período coberto pelo Relatório Semestral Consolidado. Para tanto, neste item será apresentada planilha indicativa de todos os Planos, Programas e Projetos componentes do PBA (versão setembro/11), **explicitando-se aqueles que tiveram e os que não tiveram início ou continuidade no período em questão.** Para estes últimos, nesta planilha já serão apresentadas justificativas para tal, sempre que possível já acompanhadas de diretrizes de ações, já em curso ou planejadas pela NE, para recuperação de defasagens de tempo. A indicação dos Planos, Programas e Projetos que ainda não tiveram seu início no período coberto por este 2º Relatório será feita *vis a vis* a análise das adequações de cronograma que, à época da emissão deste Relatório, já tenham sido aprovadas pelo IBAMA. Neste sentido, **serão consideradas não só aquelas validações feitas por ocasião das reuniões havidas entre o órgão ambiental e a NE em março/12, como também os resultados das avaliações de Notas Técnicas.**

Capítulo 2: Andamento do Projeto Básico Ambiental (continuação)

| Item | Abordagem |
|---|--|
| <i>Objetivo do Plano e Indicação dos Programas e Projetos Componentes</i> | Transcrição dos objetivos geral e específicos do Plano em questão, em acordo com a versão final do PBA (setembro/11), com eventuais ressalvas derivadas do processo de discussão de adequações ao mesmo havido em março/12. Serão ainda indicados, preferencialmente na forma gráfica, de todos os Programas e Projetos que o compõem, reiterando aqueles que são objeto de abordagem neste 2º Relatório Consolidado. |
| <i>Objetivo do Programa ou Projeto em destaque</i> | Transcrição dos objetivos geral e específicos do Programa ou Projeto em questão, em acordo com a versão final do PBA (setembro/11), com eventuais ressalvas derivadas do processo de discussão de adequações ao mesmo havido em março/12. |
| <i>Avaliação do Andamento da Implantação do Programa ou Projeto</i> | Sempre com base nas atividades previstas em cada Pacote de Trabalho para o período coberto pelo Relatório Semestral Consolidado, deverão ser abordadas, em forma de texto, as atividades realizadas no período, pontuando-se aquelas já concluídas, as que encontram-se em andamento e as que estavam previstas e não conseguiram ser realizadas. |
| <i>a) Atividades Realizadas e em Andamento</i> | Deverá ser referenciada para tal a listagem de atividades constante do PBA (versão final de setembro/11), complementada por adequações que, para o Programa ou Projeto em questão, tenham sido objeto de aprovação pelo IBAMA no decorrer das reuniões ocorridas em março/12 com a NE, ou já formalizadas como fruto da análise de Notas Técnicas emitidas pela NE. Lembra-se que o <i>item representa uma síntese do status de implementação do Pacote de Trabalho</i> , dado que detalhes a esse respeito já devem ter sido apresentados em relatórios periódicos apresentados junto ao Ibama, ou anexos ao Relatório Consolidado. |
| Capítulo 2: Andamento do Projeto Básico Ambiental (continuação) | |
| Item | Abordagem |

Neste item deverá ser feita uma abordagem dos trabalhos realizados no período coberto pelo Relatório Semestral, *registrando-se e justificando-se eventuais atrasos/não cumprimento de atividades, a demonstração dos esforços empreendidos ao encontro das metas definidas para referido período, a os resultados positivos e negativos auferidos, a avaliação quanti-qualitativa dos resultados frente às previsões feitas no PBA ou ainda quando das reuniões realizadas em março/12 entre NE e IBAMA. Sempre que possível deverão ser apresentados os resultados à luz dos indicadores previstos para aquilatar o monitoramento do Plano, Programa ou Projeto em tela no âmbito do PBA (versão final de setembro/11) ou de adequações consensadas por ocasião das reuniões de março/12 e/ou formalizadas através de Notas Técnicas*. Eventuais detecções de necessidades de alterações em indicador(es) originalmente previstos deverão ser aqui apresentadas, com as devidas justificativas técnicas para tal e, sempre que cabível, proposição de outro(s) indicador(es) a ser considerado, também com a devida exposição técnica de motivos.

Avaliação do Andamento da Implantação do Programa ou Projeto
b) *Análise dos Resultados no Período*

Neste item deverá ser feita uma abordagem item a item do cronograma de todas as ações previstas para o período de abrangência do 2º Relatório Consolidado. Ainda que atendimentos verificados a este cronograma, atrasos e/ou avanços já tenham sido objeto de comentário no item "Análise dos Resultados no Período", *dever-se-á, aqui, apresentar uma síntese de tal abordagem, bem como das exposições de motivos, devidamente embasadas, para o eventual não atendimento do período originalmente previsto para consecução de alguma(s) atividade(s)*. Lembre-se aqui que para as atividades cuja execução está vinculada ao cronograma de alguma(s) ação(ões) inerente às obras, o cronograma base para tal deverá ser aquele apresentado no Capítulo 1, item "Andamento das Obras Civis Principais".

Avaliação do Andamento da Implantação do Programa ou Projeto
c) *Evolução do cronograma*

Reitera-se que tal evolução do cronograma deverá ser feita tendo como referencia os cronogramas constantes da versão final do PBA (setembro/11), com as devidas adequações, quando cabível, consensadas por ocasião das reuniões entre NE e Ibama em março/12, bem como nos resultados de análises de Notas Técnicas.

Capítulo 2: Andamento do Projeto Básico Ambiental (continuação)

| Item | Abordagem |
|---|---|
| <i>Avaliação do Andamento da Implantação do Programa ou Projeto</i> d) <i>Produtos</i> | <p>Neste item será apresentado um Quadro sintetizando os produtos encaminhados junto ao Ibama ou a outros órgãos, para o Pacote de Trabalho em questão, no período coberto pelo 2º Relatório Semestral Consolidado.</p> <p>No caso de eventuais produtos que sejam apresentados em anexo ao citado Relatório, estes também deverão ser nomeados no referido Quadro.</p> |
| <i>Atividades Previstas para o Próximo Período</i> | <p>Sempre com base nas atividades previstas em cada Pacote de Trabalho para o período coberto pelo 2º Relatório Semestral Consolidado, deverão ser abordadas as atividades que estejam previstas para o próximo período, destacando-se aquelas que já estavam assim contempladas na versão final do PBA (setembro/11) ou nas adequações feitas ao cronograma do Programa ou Plano por ocasião das reuniões realizadas entre NE e Ibama em março/12, bem como as que deverão ser então realizadas para vencer defasagens temporais verificadas e antes apontadas nos itens "Análise dos Resultados no Período" e "Evolução do Cronograma". Dever-se-á, ainda, apresentar uma <i>abordagem dos esforços e estratégias previstas para que, no próximo período, possam ser vencidas as dificuldades que já estejam sendo verificadas e/ou previstas</i> para a realização das atividades.</p> |
| <i>Agentes e Instituições Envolvidos</i> | <p>Item incluído para atender à Condicionante 2.2 da LI nº 795/2011. Deve explicitar a indicação de empresa subcontratada para realizar o Plano, Programa ou Projeto, bem como, se cabível, a identificação de instituições, universidades, entidades da sociedade civil organizada etc compromissadas com a NE para implementar o Pacote de Trabalho no período contemplado pelo 2º Relatório Semestral Consolidado.</p> <p><i>Não considere-se necessária a apresentação de ART's para membros das equipes técnicas parciais ou finais que sejam protocolados junto ao Ibama referentes a um determinado Pacote de Trabalho.</i></p> |
| <i>Referências Bibliográficas (se aplicável)</i> | <p>Item incluído para atender à Condicionante 2.2 da LI nº 795/2011. Deve explicitar, se cabível, alguma referência bibliográfica utilizada para suportar o desenvolvimento do Plano, Programa ou Projeto no período em questão. Caso se repitam as referências que nortearam o Plano, Programa ou Projeto constante do PBA, deve ser informado "não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Plano, Programa ou Projeto em tela".</p> |

Capítulo 2: Andamento do Projeto Básico Ambiental (continuação)

| Item | Abordagem |
|------|-----------|
|------|-----------|

Equipe Responsável pela Implementação do Projeto no Período

Neste item será apresentado um Quadro sintetizando os produtos encaminhados junto ao Ibama ou a outros órgãos, para o Pacote de Trabalho em questão, no período coberto pelo 2º Relatório Semestral Consolidado. No caso de eventuais produtos que sejam apresentados em anexo ao Relatório, estes também constarão do Quadro.

Anexos

Os anexos referentes a cada Plano, Programa ou Projeto que poderão ser encartados no 2º Relatório Semestral Consolidado neste item são: (i) relatórios fotográficos; (ii) procedimentos; (iii) Termos de Compromisso ou Termos de Acordo; (iv) Ofícios e/ou correspondências; (v) mapas e/ou figuras; (vi) Relatórios Técnicos Parciais ou Finais; etc. No caso do anexo do tipo (vi), este somente deverá ser apresentado encartado ao 2º Relatório Semestral Consolidado se constituir documento inédito em termos de protocolo junto ao Ibama. Para relatórios já apresentados junto ao órgão ambiental, não há necessidade de reapresentá-los, bastando o seu informe no Quadro de Produtos (item "Produtos").

Capítulo 3: Status do Atendimento das Condicionantes da LI nº 795/2011

| Item | Abordagem |
|------|-----------|
|------|-----------|

Representa um item introdutório ao Capítulo, informando, em linhas gerais, sobre o que será nele exposto, a saber: (i) forma de apresentação do status de atendimento a cada condicionante, através de Quadro-síntese enumerando se a condicionante foi cumprida sob o ponto de vista de análise da NE (significa apresentação, ao órgão ambiental, de evidências do atendimento da condicionante no prazo estipulado pelo órgão) e o produto apresentado ao Ibama com probatório deste cumprimento; e (ii) apresentação, quando cabível, em anexo de informações complementares que atestem o andamento do atendimento da condicionante.

1. Considerações Gerais

2. Quadro-síntese do Atendimento das Condicionantes

Conforme explicitado no item 1, neste item será apresentado o Quadro-síntese do status de atendimento a cada condicionante

Capítulo 3: Status do Atendimento das Condicionantes da LI nº 795/2011 (continuação)

Item

Abordagem

Refere-se à apresentação de documentos que atestem o cumprimento/atendimento de condicionantes, ainda não apresentados ao órgão ambiental, dado que aqueles documentos já protocolados deverão ser simplesmente mencionados no bojo do Quadro-síntese de atendimento às condicionantes

3. Anexos

Capítulo 4: Dados Brutos Relativos aos Planos, Programas e Projetos Objeto do 2º Relatório Consolidado

Item

Abordagem

Os dados brutos serão apresentados em estrito acordo com as diretrizes/especificações apresentadas pelo IBAMA no anexo ao Parecer 143/2011 antes aqui citado, intitulado "Biblioteca de Dados".

Ressalta-se que *os dados brutos serão encartados exclusivamente na versão digital do 2º Relatório Consolidado.*



OF.PRM/ATM/GAB 2/Nº0164/2012

Altamira/PA, 06 de março de 2012.

Fls. nº

6738

A sua Senhoria o Senhor

CURT TRENNEPOHL

Proc. nº

1848/06

Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

SCEN Trecho 2 Ed. Sede

CEP: 70818-900 Brasília - DF


Tel: (61) 3316-1212


E-mail: curt.trennepohl@ibama.gov.br / presid.sede@ibama.gov.br

Senhor Presidente,

Cumprimentando-o, 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 **Procedimento Administrativo nº 1.23.003.000241/2010-59 (apenso ao ICP nº 1.23.003.000063/2007-61')**, que tramita nesta Procuradoria da República, encaminhamos a V. Sa. a documentação em anexo e **REQUISITAMOS, no prazo de 10(dez) dias úteis**, que sejam encaminhadas a esta Procuradoria da República cópia integral do Parecer Técnico Ambiental 143/2011, bem como cópia integral do relatório da Norte Energia, encaminhado através do ofício CE NE 545/2011 – DS, de 16/11/2011.

Atenciosamente,


CLÁUDIO TERRE DO AMARAL
Procurador da República


BRUNO ALEXANDRE GÜTSCHOW
Procurador da República

PRM-ATM-PA-0000 1267 /2012

ENV/PRM-ATM-0000 0572 /2012

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



Serviço Público Federal
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 SCEN Trecho 02 - Ed. Sede do IBAMA CEP 70818900 - Brasília/DF - www.ibama.gov.br

DESPACHO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA

Nº do documento: 02001.016330/2012-84

recupite

| | | |
|----------------------------|-------------|------------|
| Destinatário: DILIC | Data | 19/03/2012 |
|----------------------------|-------------|------------|

1º Despacho: De ordem, para conhecimento e demais encaminhamentos, *observadas prezo estabelecidas*

NCF
 Nedir Camilo O. Ferreira
 Chefe de Gabinete
 IBAMA

| | | |
|----------------------|-------------|--|
| Destinatário: | Data | |
|----------------------|-------------|--|

2º Despacho.

| | | |
|----------------------|-------------|--|
| Destinatário: | Data | |
|----------------------|-------------|--|

3º Despacho.

| | | |
|----------------------|-------------|--|
| Destinatário: | Data | |
|----------------------|-------------|--|

4º Despacho.

| | | |
|----------------------|-------------|--|
| Destinatário: | Data | |
|----------------------|-------------|--|

5º Despacho.

| | | |
|----------------------|-------------|--|
| Destinatário: | Data | |
|----------------------|-------------|--|

6º Despacho.



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

DESPACHO nº 23/2012/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 de monitoramento de fauna em crocodilianos na área de influência da UHE Belo Monte. Esta atividade está inserida nas ações do PBA do referido empreendimento.

A equipe técnica avaliou não haver óbices na emissão da Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico. Nestes termos acompanho o Parecer da equipe e remeto a consideração superior.

Brasília, 19 de março 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



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

DESPACHO nº 25/2012/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 de monitoramento de ictiofauna na área de influência da UHE Belo Monte. Esta atividade está inserida nas ações do PBA do referido empreendimento.

A equipe técnica avaliou 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, 19 de março 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

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

| | | | |
|---|--|---|---|
| PROCESSO IBAMA: 02001.001848/2006-75 | AUTORIZAÇÃO: 057/2012 | VALIDADE: 31/12/2014 | |
| ATIVIDADE: | <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO | <input checked="" type="checkbox"/> MONITORAMENTO | <input type="checkbox"/> RESGATE/SALVAMENTO |
| TIPO: | <input type="checkbox"/> RECURSOS FAUNÍSTICOS | <input checked="" type="checkbox"/> RECURSOS PESQUEIROS | |
| EMPREENDEDOR: Norte Energia S/A CNPJ: 12.300.288/0001-07 CTF: 5.074.556 ENDEREÇO: SCN Quadra 4 – Bloco B, salas 904 e 1004 Asa Norte – Centro Empresarial VARIG Brasília – DF – CEP: 70.714-900 EMPREENDIMENTO: AHE Belo Monte | | | |
| CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Biotrópica Projetos e Consultoria Ambiental Ltda CNPJ/CPF: 10.766.635/0001-58 CTF: 4.401.547 | | | |
| COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Tommaso Giarrizzo CPF: 526.336.242-00 CTF: 203.065 | | | |
| DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Monitoramento da ictiofauna e ictioplâncton durante o período de instalação e operação do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte. O monitoramento de ictiofauna será realizado no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna, integrante do Plano Básico Ambiental do AHE Belo Monte. Os métodos de captura autorizados são redes de emalhe com malhas de 2, 4, 7, 10, 12, 15 e 18cm entrenós opostos; espinhéis com anzóis de tamanhos 06/0, 12/0 e 14/0; peneiras; redes de arrasto; coleta manual em mergulho livre; tarrafa com malha de 1,6cm entrenós opostos e altura de 2,7m; puçás; arrasto de fundo; e rede de plâncton com de malha de 300µm. | | | |
| PROCEDÊNCIA: Municípios de Altamira, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio, Brasil Novo; e Anapu no estado do Pará. | | | |
| DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Museu Paraense Emílio Goeldi (MCT/MPEG). | | | |
| ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 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 DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 05/2004, OBSERVADAS AS ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 52/2005, NOS ANEXOS CITES, NA VERSÃO MAIS RECENTE DO LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, E NO ANEXO DA RESOLUÇÃO COEMA 54/2007; 4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO SEM A SUPERVISÃO DE TÉCNICOS LISTADOS NESTA AUTORIZAÇÃO; 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. | | | |
| LOCAL E DATA DE EMISSÃO: 19 MAR 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

EQUIPE TÉCNICA:

| NOME: | CTF: |
|--------------------------------|-------------|
| Tommaso Giarrizzo | 203065 |
| Victoria J. Isaac | 1800316 |
| Leandro Melo de Sousa | 2095548 |
| Janice Muriel Cunha | 2789476 |
| Luciano Fogaça de Assis Montag | 1036741 |
| Allan Jamesson Silva de Jesus | 279897 |
| Ana Paula Oliveira Roman | 3027116 |
| Marcelo Costa Andrade | 2021829 |
| Douglas Avis Bastos | 1991533 |
| Tommaso Giarrizzo | 203065 |

CONDICIONANTES:

1. Condições 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 dos relatórios especificados no Item 2.2 abaixo. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização

2. Condições Específicas:

- 2.1. Apresentar relatórios semestrais acerca da realização das atividades de resgate contendo:
 - a) Anexo digital contendo a lista de dados brutos dos registros de todos os espécimes coletados, bem como coordenadas geográficas, data, destinação, e demais dados ou metadados associados;
 - b) Detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos adotados para os exemplares coletados, informando o tipo de identificação, registro e biometria;
- 2.2. Ao término da vigência desta autorização; a coordenação de projeto deverá encaminhar, no próximo Relatório Semestral de Acompanhamento, relatório impresso e digital contendo, além do determinando no item 2.1, carta de recebimento da instituição de depósito do material coletado com número de tombamento;
- 2.3. Os Relatórios deverão ser rubricados e assinados pelos coordenadores do Projeto. Deverá também ser assinada pelos coordenadores e encaminhada em anexo a cada Relatório uma declaração de responsabilidade pelo conteúdo destes.
- 2.4. O prazo estabelecido no item 2.2 poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo IBAMA;
- 2.5. Comunicar oficialmente ao Ibama quaisquer alterações de equipe ou metodologia;
- 2.6. Apresentar no prazo máximo de 30 dias as declarações individuais de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, ou ARTs dos demais profissionais;
- 2.7. 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;
- 2.8. Todo material biológico coletado deverá permanecer armazenado em local adequado até seu depósito no Museu Paraense Emílio Goeldi (MCT/MPEG);
- 2.9. Essa Autorização não permite a captura e manejo para marcação de espécimes com radiotransmissores;



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 56/2012 | VALIDADE Válida até 01/06/2017 (período de validade da LI nº 795/2011) |
|---|------------------------|---|

ATIVIDADE LEVANTAMENTO MONITORAMENTO RESGATE/SALVAMENTO

TIPO RECURSOS FAUNÍSTICOS RECURSOS PESQUEIROS

EMPREENHIMENTO: 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: Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda
 CNPJ/CPF: 05.379.133/0001-34 CTF: 249.930
 ENDEREÇO: Rua 28, Nº 217, Jardim Goiás - Goiânia/GO

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Nelson Jorge da Silva Jr
 CPF: 233.380.241-34 CTF: 249.927

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:
 Monitoramento de crocodilianos na área de inserção da UHE Belo Monte. Captura de indivíduos por meio de laços e cambões para sexagem, biometria, pesagem e marcação.
 Marcação autorizada: Método adaptado de de Esbérard&Daemon (1999), na qual é efetuado um furo em uma das placas da cauda do animal – com a utilização de um furador metálico esterilizado – onde uma amarra plástica é adaptada, tornando-se fixa ao corpo do animal. A amarra é feita de material plástico (polietileno), com 1,5 mm de espessura, onde são acondicionados anéis coloridos (contas) de 1 a 2 mm de largura. Tais anéis representam algarismos romanos e são confeccionados a partir da capa colorida de fios monofilamentares de cobre (fios elétricos) com espessura de 1,5 mm.

- ÁREAS AMOSTRAIS:**
- Área 1 - Controle: localizada próximo à confluência do rio Xingu com o rio Iriri, faz parte da área de influência indireta (AII) do empreendimento e ficará a montante do reservatório da UHE Belo Monte;
 - Área 2 - Reservatório: localizada à montante da cidade de Altamira e representa parte área de inundação do futuro reservatório da UHE Belo Monte;
 - Área 3 - Trecho de vazão reduzida: localizada à montante da confluência do rio Xingu com o rio Bacajá, na região da Volta Grande do Xingu, corresponde à área que ficará imediatamente à jusante do barramento principal (até a UHE Belo Monte) e sofrerá influência da redução da vazão;
 - Área 4 - Jusante: localizada nas imediações da cidade de Senador José Porfírio, esta área faz parte da AII e ficará à jusante dos dois reservatórios da UHE Belo Monte

PETRECHOS: Laço e cambão.

| | |
|---|---|
| LOCAL E DATA DE EMISSÃO: Brasília, 19 MAR 2012 | AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO): Gisela Damm Foratti Diretora de Licenciamento Ambie DILIC/IBAMA |
|---|---|

RECEBIDO
 Em 19/03/12
 Ass: [Signature]



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 56/2012

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:

Carlos Eduardo Domingos Cintra
Ricardo Vieira Leone

CTF:

3799604
1226399

SDF

12 MAR 2012



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 56/2012 | VALIDADE Válida até 01/06/2017 (período de validade da LI nº 795/2011) |
|--|-------------------------------|--|

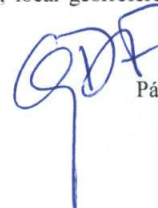
CONDICIONANTES

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. As atividades de monitoramento de crocodilianos devem ser executadas conforme o projeto aprovado pelo Ibama.
- 2.2. Esta autorização só é válida para transporte de animais e/ou material devidamente identificados.
- 2.3. Enviar ao Ibama, no prazo de 30 dias, o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal (CTF)/IBAMA dos membros da equipe.
- 2.4. 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 se 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.
- 2.5. A coordenação do projeto deve enviar relatórios semestrais inseridos nos relatórios semestrais de acompanhamento do PBA. Estes relatórios 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 indicadores de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas e as migratórias.
 - 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;





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 56/2012 | VALIDADE Válida até 01/06/2017 (período de validade da LI nº 795/2011) |
|--|-------------------------------|--|

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES

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

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

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

2.9. 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.



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

AUTORIZAÇÃO DE ABERTURA DE PICADA Nº 645/2012

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente, nº. 173 de 23 de Maio de 2011, publicado no Diário Oficial da União de 25 de maio de 2011, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I 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, e o art. 111, item VI, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 341, de 31 de agosto de 2011, publicada no D.O.U de 1º de setembro de 2011;
RESOLVE:

Expedir a presente Autorização de Abertura de Picada à:

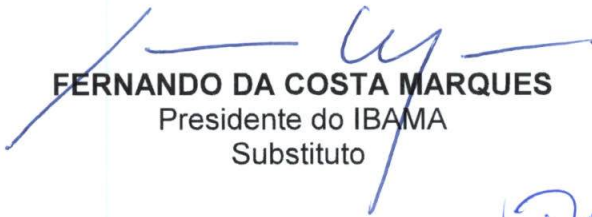
EMPRESA: Norte Energia S.A.
CNPJ: 12.300.288/0001-07
CTF: 5.074.556
ENDEREÇO: SCN Quadra 4, Bloco n, Sala 904/1004
CEP: 70.714-900 **CIDADE:** Brasília **UF:** DF
TELEFONE: (61) 3410.2000 **FAX:** (61) 3429.6246
REGISTRO NO IBAMA: processo nº 02001.001848/2006-75

Para proceder à abertura de picadas para a para a realização de investigações geológicas na região do Dique 1C do Reservatório Intermediário, da Usina Hidrelétrica Belo Monte.

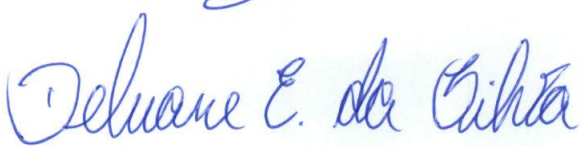
Esta Autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade deste documento é de 360 (cento e oitenta) dias, 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, 19 MAR 2012


FERNANDO DA COSTA MARQUES
Presidente do IBAMA
Substituto

RECEBIDO
Em: 19/03/12
Ass: 



CONDIÇÕES DA AUTORIZAÇÃO DE ABERTURA DE PICADA Nº 645/2012

1. Condições Gerais:

- 1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei 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 abertura de picada, com largura máxima de um metro, e de clareiras de 5 x 5 m, na região do Dique 1C, deve ocorrer exclusivamente nas áreas declaradas pela Norte Energia S.A., nos Ofícios CE NE 058/2012 – DS e CE NE 078/2012 – DS.
- 2.2 Na existência de indivíduos arbóreos de grande porte (DAP > 10 cm) no eixo das atividades, ou que sejam ameaçados ou protegidos por lei, o empreendedor fica obrigado a realizar a triangulação, não sendo permitido o corte desses indivíduos.
- 2.3 A Norte Energia S.A. somente poderá executar as atividades com permissão do proprietário das áreas.
- 2.4 Após o término das atividades deverá ser encaminhado ao Ibama, no prazo de 30 dias, relatório conclusivo sobre as atividades realizadas, contendo memorial descritivo e registros fotográficos.

STOS RAM 91



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

AUTORIZAÇÃO DE ABERTURA DE PICADA Nº 646/2012

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente, nº. 173 de 23 de Maio de 2011, publicado no Diário Oficial da União de 25 de maio de 2011, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I 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, e o art. 111, item VI, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 341, de 31 de agosto de 2011, publicada no D.O.U de 1º de setembro de 2011;
RESOLVE:

Expedir a presente Autorização de Abertura de Picada à:

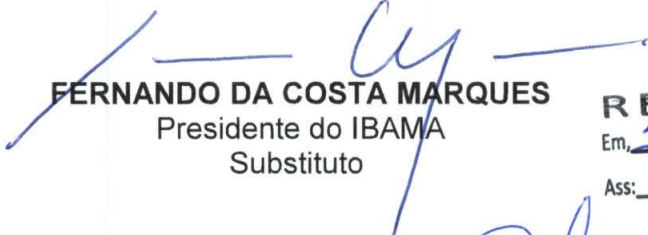
EMPRESA: Norte Energia S.A.
CNPJ: 12.300.288/0001-07
CTF: 5.074.556
ENDEREÇO: SCN Quadra 4, Bloco n, Sala 904/1004
CEP: 70.714-900 **CIDADE:** Brasília **UF:** DF
TELEFONE: (61) 3410.2000 **FAX:** (61) 3429.6246
REGISTRO NO IBAMA: processo nº 02001.001848/2006-75

Para proceder à abertura de picadas para a delimitação da cota de inundação das ilhas dos futuros reservatórios do Xingu e Intermediário, da Usina Hidrelétrica Belo Monte.

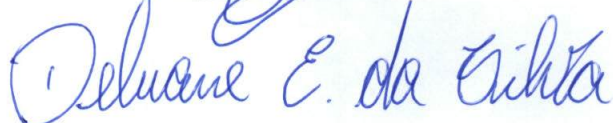
Esta Autorização pressupõe a observância das condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes da mesma.

A validade deste documento é de 360 (cento e oitenta) dias, 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, 19 MAR 2012


FERNANDO DA COSTA MARQUES
Presidente do IBAMA
Substituto

RECEBIDO
Em, 19/03/12
Ass: 



CONDIÇÕES DA AUTORIZAÇÃO DE ABERTURA DE PICADA Nº 646/2012

1. Condições Gerais:

- 1.1 Atender ao que preconiza a legislação ambiental, em especial a Lei 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 abertura de picada, com largura máxima de 1 metro, deve ocorrer exclusivamente nas áreas declaradas pela Norte Energia S.A., no Ofício NE CE 71/2012 – DS, conforme quadro abaixo:

| Local | Extensão da cota de inundação (km) | | |
|--|------------------------------------|-----------------------|---------------|
| | Reservatório Intermediário | Reservatório do Xingu | Total |
| Mata em diversos estágios de regeneração | 67,62 | 352,90 | 420,52 |
| Ocupações agrícolas diversas | 72,01 | 0 | 72,01 |
| Total | 139,63 | 352,90 | 492,53 |

- 2.2 Na existência de indivíduos arbóreos de grande porte (DAP > 10 cm) no eixo das atividades, ou que sejam ameaçados ou protegidos por lei, o empreendedor fica obrigado a realizar a triangulação, não sendo permitido o corte desses indivíduos.
- 2.3 A Norte Energia S.A. somente poderá executar as atividades com permissão do proprietário das áreas.
- 2.4 Após o término das atividades deverá ser encaminhado ao Ibama, no prazo de 30 dias, relatório conclusivo sobre as atividades realizadas, contendo memorial descritivo e registros fotográficos. *uy*

Fls. nº 6747

Proc. nº 1848/06 Recebido em

Rub. SA 21/03/2012

Smoc



Salvina M. O. Caixeta
Diretoria Socioambiental
Norte Energia S/A

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>

Ofício nº 214 /2012/DILIC/IBAMA

Brasília, 19 de março de 2012.

Ao Senhor
ANTÔNIO 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: **Pedido de reconsideração à Diretoria de Licenciamento Ambiental**
Ref.: **Documento nº 02001.010734/2012-64, protocolado em 23/02/2012.**

Senhor Diretor,

1. O presente Ofício informa a decisão conjunta adotada pela Coordenação de Licenciamento de Hidrelétricas, a Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica e a Diretoria de Licenciamento Ambiental sobre o pedido de que “*sejam suspensas as exigências e os prazos previstos no Ofício nº 127/2012/DILIC/IBAMA*”, assim como o requerimento de “*prosseguimento de processo ou plano de ação visando à adequação de escopo e cronograma do PBA, bem como ajustes, se necessários, de condicionantes da Licença de Instalação*”, apresentados pela Norte Energia no documento em epígrafe.

2. A Norte Energia é a detentora da Licença de Instalação nº 795/2011, emitida pelo Ibama em 01/06/2011. Nos termos do Art. 8º, II, da Resolução Conama nº 237/97, a referida licença de instalação:

“II – Licença de Instalação (LI) – **autoriza** a instalação do empreendimento ou atividade **de acordo** com as **especificações** constantes dos **planos, programas e projetos aprovados**, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem **motivo determinante**;”

3. A condicionante nº 1.2 da Licença de Instalação nº 795/2011 estabelece:

“1.2. Qualquer alteração nas especificações do empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA. Inclui-se nesta condicionante qualquer alteração que possa implicar impactos socioambientais diferenciados àqueles previstos no PBA”.

4. Por sua vez, a condicionante nº 2.1 da Licença de Instalação nº 795/2011 determina:

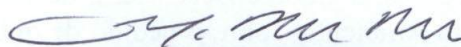
“2.1. Implementar os programas e projetos inseridos nos planos elencados abaixo, em acordo com o conteúdo e cronograma aprovado por este Ibama: (...)”

5. A execução do PBA é condição determinante para o controle dos impactos ambientais relacionados à implantação da UHE Belo Monte e, portanto, condição para a sequência das obras e intervenções.

6. As propostas de revisão dos planos, programas e projetos aprovados pelo Ibama deverão ser submetidas à avaliação técnica deste Instituto, nos termos da condicionante nº 1.2 da LI nº 795/2011. Diante do exposto, enquanto não houver manifestação deste Instituto, reiteramos que a Norte Energia deve implementar o Projeto Básico Ambiental de Belo Monte (PBA) em acordo com o conteúdo e cronograma aprovado pelo Ibama.

9. Isto posto, informamos conceder uma dilação em **20 (vinte) dias** em relação aos prazos estipulados no Ofício nº 127/2012/DILIC/IBAMA. Dentro desse prazo, a Norte Energia S.A. deverá apresentar: (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, de modo que o Ibama possa avaliar tecnicamente o pedido de reconsideração da Norte Energia.

Atenciosamente,



RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA

Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
Substituto



ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica



EUGÊNIO PIO COSTA

Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto



IBAMA
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

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Nota Técnica nº 17/2012

Ref.: Análise do documento CE-NE-624/2011-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 os sítios construtivos Belo Monte, Canal de Derivação e Reservatório Intermediário.

1. INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica analisa o documento CE-NE-624/2011-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 os sítios construtivos Belo Monte, Canal de Derivação e Reservatório Intermediário.

2. ANÁLISE

2.1. Sítio Belo Monte

De acordo com o documento CE-NE-624/2011-DS, serão extraídos três tipos de materiais naturais para construção das estruturas do sítio Belo Monte: solos, rochas e areia.

Os solos coluvionares e residuais jovens e maduros deverão ser extraídos das escavações obrigatórias e de áreas de empréstimo próximas ao sítio Belo Monte para utilização nos aterros das barragens de fechamento dos dois extremos da tomada d'água, de parte dos diques de fechamento do Reservatório Intermediário (Diques 6A, 6B e 6C) da barragem da vertente do Santo Antônio, das ensecadeiras para o canal de fuga e acessos.

As rochas migmatíticas serão obtidas das próprias escavações obrigatórias da Casa de Força e Canal de Fuga que, segundo o empreendedor, será suficiente para atender a demanda das estruturas do sítio Belo Monte. As rochas serão destinadas aos enrocamentos ou serão processadas para a obtenção de transições e drenos das barragens, dos diques e das ensecadeiras, além de agregados graúdos e miúdos para os concretos.

A areia deverá ser obtida em jazidas localizadas no leito do rio Xingu e será aplicada em filtros e drenos das barragens, diques, ensecadeiras e agregado miúdo para concreto.

Foram selecionadas seis áreas de empréstimo de solos para suprir as demandas do sítio Belo Monte. As áreas foram denominadas de “D1”, “D2”, “D3”, “E1”, “F1” e “G1”.

Conforme pode ser visualizado na Figura 1, a área de empréstimo D1 corresponde à área das escavações obrigatórias das Tomada D’água, Casa de Força e Canal de Fuga. As áreas D2, D3 e G1 encontram-se dentro da área de inundação do futuro Reservatório Intermediário. A área E1 encontra-se imediatamente a esquerda da Barragem Santo Antônio e a área F1 imediatamente a direita do Dique 06B.

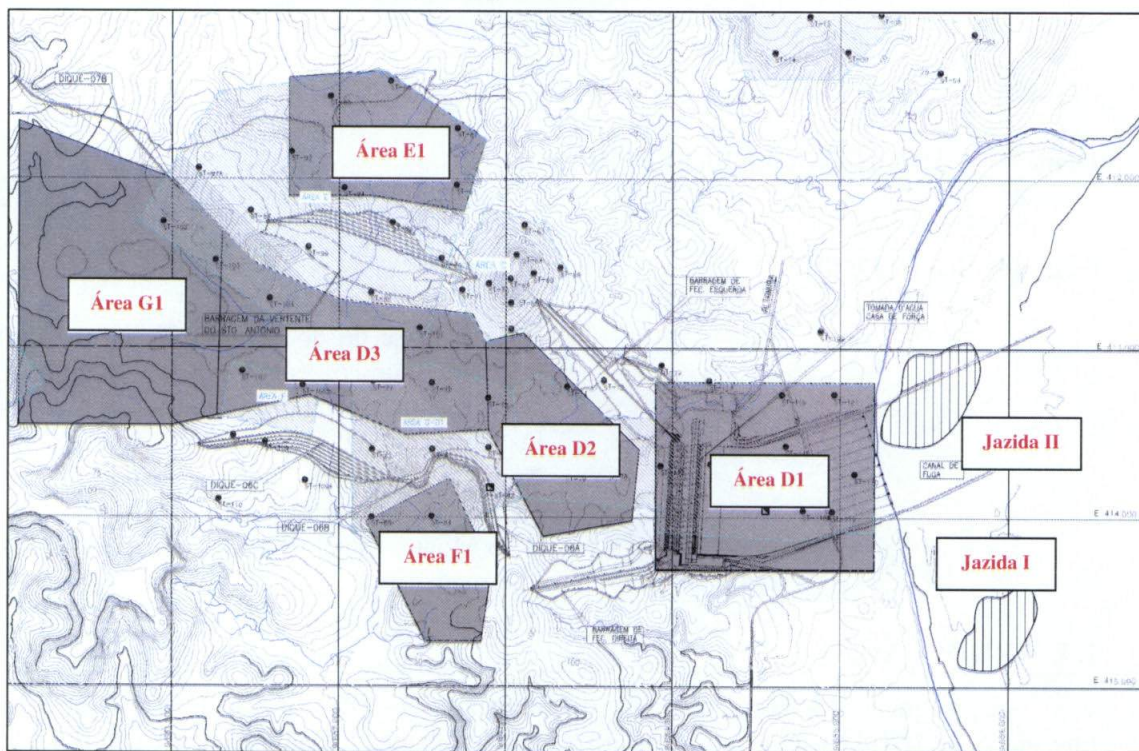


Figura 1 – Localização das áreas de empréstimos de solos e jazidas de areia para suprir as demandas do sítio construtivo Belo Monte.

As áreas de empréstimo de solos apresentam, conforme relatório encaminhado pela Norte Energia, as seguintes características:

Quadro 1 – Área das poligonais das áreas de empréstimo de solos do sítio Belo Monte.

| ÁREAS DE EMPRÉSTIMO DE SOLOS | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Denominação | Área da poligonal (m ²) |
| D1 | 1.210.000 |
| D2 | 935.000 |
| D3 | 1.280.000 |
| E1 | 610.000 |
| F1 | 350.000 |
| G1 | 1.680.000 |
| Total: | 6.065.000 |

Conforme o empreendedor, serão necessários 18.525.778 m³ de solo para serem empregados nas diversas estruturas a serem construídas no sítio Belo Monte. O Quadro 2 apresenta o volume de solo necessário para cada estrutura:

u

Quadro 2 – Volume de solo necessário para as estruturas do sítio Belo Monte.

| SOLO COMPACTADO | |
|------------------------------------|--|
| Estrutura | Volume do solo <i>in-situ</i> (m³) |
| Barragem vertente do Santo Antônio | 6.685.420 |
| Barragem de Fechamento Esquerda | 3.263.569 |
| Barragem de Fechamento Direita | 978.909 |
| Dique 6A | 1.132.800 |
| Dique 6B | 30.814 |
| Dique 6C | 4.595.109 |
| Pré-ensecadeira – Canal de Fuga | 753.720 |
| Ensecadeira – Canal de Fuga | 713.196 |
| Ensecadeiras – Un. 9 a 18 | 372.240 |
| Total: | 18.525.778 |

Do total de solo necessário as estruturas do sítio Belo Monte, 7.151.423 m³ serão obtidos da parcela utilizável dos solos provenientes das escavações obrigatórias. Desta forma, 11.374.355 m³ de solo serão obtidos das áreas de empréstimo. O Quadro 3 apresenta o quantitativo e a origem dos solos que serão utilizados no sítio construtivo Belo Monte:

Quadro 3 – Quantitativo e a origem dos solos que serão utilizados no sítio Belo Monte.

| ESCAVAÇÕES OBRIGATÓRIAS/EMPRÉSTIMO | | |
|--|---|---|
| Escavações Obrigatórias | Volume escavação comum (m³) | Volume solo utilizável (m³) |
| Escavação para fundação da BVSA | 166.421 | 49.926 |
| Escavação para fundação BFE | 925.777 | 324.022 |
| Escavação para fundação BFD | 375.112 | 112.534 |
| Escavação para fundação do Dique 6A | 165.004 | 123.753 |
| Escavação para fundação do Dique 6B | 33.770 | 25.328 |
| Escavação para fundação do Dique 6C | 430.967 | 323.335 |
| Escavação da Tomada D'água | 1.309.600 | 654.800 |
| Escavação da Casa de Força | 1.897.300 | 948.650 |
| Escavação do Canal de Fuga | 9.178.250 | 4.589.075 |
| Total | 14.482.201 | 7.151.423 |
| ÁREAS DE EMPRÉSTIMO | | |
| D1 | - | - |
| D2 | - | 2.249.600 |
| D3 | - | 3.780.480 |
| E1 | - | 2.395.200 |
| F1 | - | 1.459.200 |
| G1 | - | 5.932.160 |
| Solo disponível em área de empréstimo | | 15.816.640 |
| Solo de empréstimo necessário | | 11.374.355 |

A área de empréstimo D1 coincide com a escavação obrigatória para o circuito hidráulico de geração e por isso não representa volume adicional.

Para o suprimento de areia foram selecionadas três jazidas localizadas no rio Xingu denominadas de “Jazida I”, “Jazida II” e “Jazida III”.

Na Figura 1 pode ser visualizada a localização das jazidas de areia I e II. A poligonal da Jazida II encontra-se dentro da área das escavações obrigatórias do Canal de Fuga e a Jazida I imediatamente a montante do Canal. A Jazida III, que não está representada na Figura 1, encontra-se a aproximadamente 5 km a jusante do Canal de Fuga da UHE Belo Monte, conforme desenho BEL-C-BM-DE-GER-112-0020.

Conforme o empreendedor, as jazidas de areia selecionadas são as mesmas jazidas selecionadas na etapa de viabilidade – Jazidas I, II, III próximas ao sítio Belo Monte e Jazida IV próxima ao antigo sítio Bela Vista. Não foram detectados depósitos de materiais granulares exploráveis fora do leito do rio Xingu. O empreendedor considera que estas jazidas de areia selecionadas serão suficientes para suprir as necessidades das obras – sítio Belo Monte e Reservatório Intermediário, no tocante à quantidade de materiais disponíveis. Neste sentido, prevê-se a extração de 1.400.000 m³ de areia nas jazidas próximas ao sítio Belo Monte e 500.000 m³ na jazida próxima ao antigo sítio Bela Vista, conforme o documento CE NE 624/2011-DS.

Como já mencionado anteriormente, a demanda de rocha das estruturas do sítio Belo Monte será totalmente suprida pelas escavações obrigatórias da Tomada D'água e Canal de Fuga, não sendo necessária a exploração de pedreiras neste sítio construtivo.

Os materiais que não forem utilizáveis serão destinados às áreas de bota-fora. Para o sítio Belo Monte o empreendedor apresentou quatro poligonais de bota-fora denominadas “BF1”, “BF2”, “BF3” e “BF4”. Foram apresentadas também quatro poligonais de bota-espere denominadas de “BE1”, “BE2”, “Estoque de madeira e solo” e “BE-Solo”. Na Figura 2 pode ser visualizado a localização das poligonais mencionadas.

O Quadro 4 apresenta as características de cada poligonal de bota-fora e bota-espere:

Quadro 4 – Área das poligonais de bota-fora e estoque de materiais do sítio Belo Monte.

| ÁREAS DE BOTA-FORA | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Denominação | Área (m²) |
| BF1 | 194.235,88 |
| BF2 | 235.407,84 |
| BF3 | 180.056,53 |
| BF4 | 865.551,19 |
| Total: | 1.475.251,44 |
| ÁREAS DE ESTOQUE | |
| BE1 | 106.800,53 |
| BE2 | 109.952,51 |
| Estoque de Madeira e Solo | 407.135,63 |
| BE-Solo | 149.069,00 |
| Total: | 772.957,67 |

O Quadro 5 apresenta volume de material, o local de origem do material e o bota-fora para o qual o material será destinado:

Quadro 5 – Destino dos materiais não aproveitáveis para as diferentes áreas de bota-fora do sítio Belo Monte.

| ORIGEM | Bota-fora 01 (material comum) – m³ | Bota-fora 02 (material comum e matacões) – m³ | Bota-fora 03 (solo mole dragado) – m³ |
|---------------------------|--|---|---|
| Tomada D'água | - | 344.700 | - |
| Casa de Força | - | 499.400 | - |
| Canal de Fuga | - | 2.161.350 | 4.276.900 |
| Barragem Santo Antônio | 172.800 | - | - |
| Barragem Lateral Esquerda | 925.900 | - | - |
| Barragem Lateral Direita | 375.100 | - | - |
| Dique 6A | 276.695 | - | - |
| Dique 6B | 40.360 | - | - |
| Dique 6C | 447.220 | - | - |

O empreendedor justificou que os solos com matações provenientes das escavações obrigatórias da Tomada D'água, Casa de Força e Canal de Fuga serão destinados ao Bota-fora 02. Nas fundações da Barragem da Vertente de Santo Antônio, Barragem Lateral Esquerda, Barragem Lateral Direita, Diques 6A, 6B e 6C, serão geradas solos não aproveitáveis pelas suas características orgânicas ou geomecânicas que serão destinados ao Bota-fora 01. Os materiais aluvionares a serem gerados pelas escavações e dragagem no Canal de Fuga serão destinados às áreas de bota-fora 02 e 03.

O empreendedor não informou a origem dos materiais que serão destinados ao Bota-fora 04. Neste sentido, recomenda-se que o desbloqueio da poligonal do Bota-fora 04 seja condicionado ao esclarecimento por parte do empreendedor da origem e volume de material que será destinado a esta área de bota-fora.

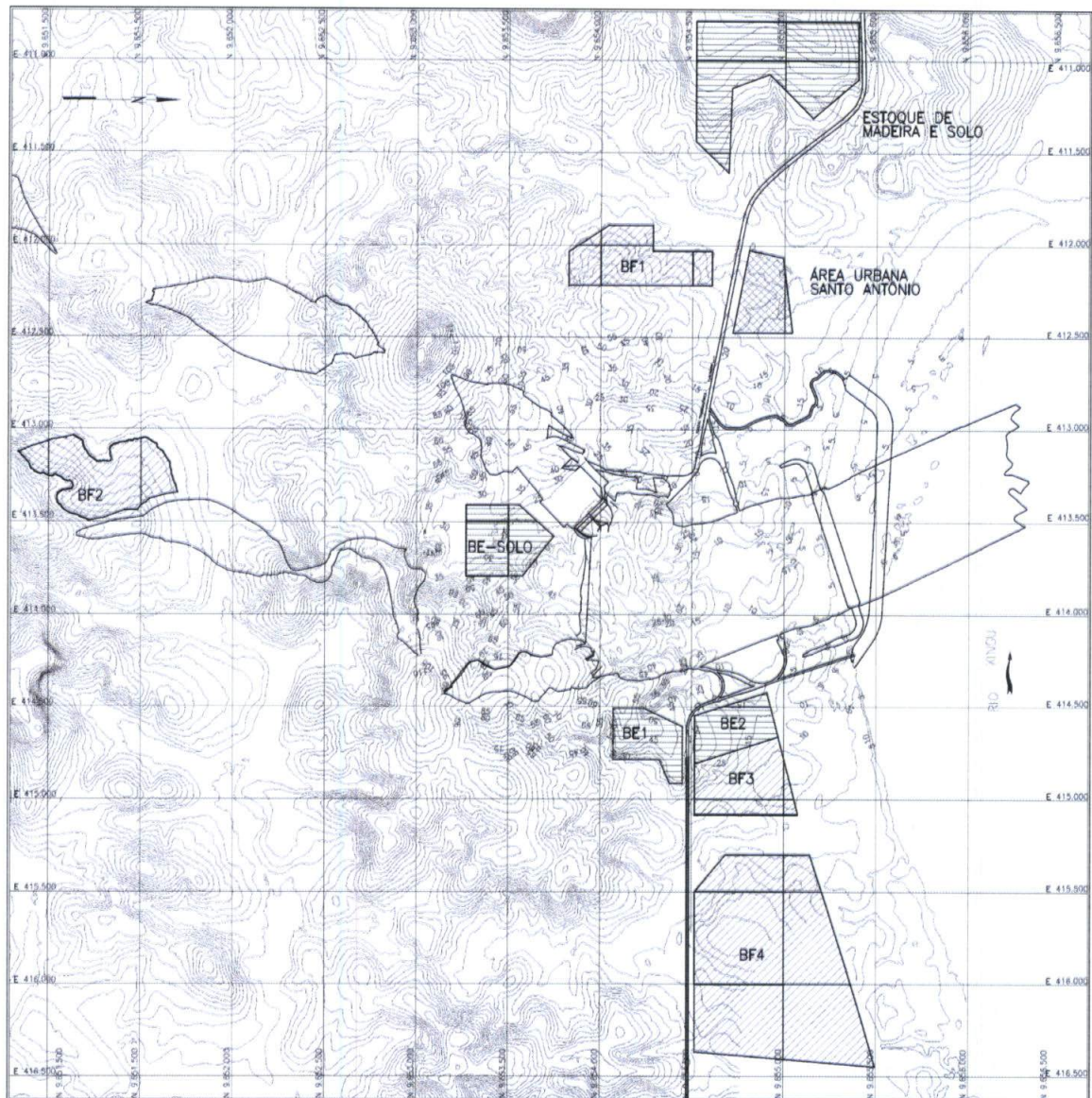


Figura 2 – Localização das poligonais de bota-fora e estoque temporário de materiais no sítio Belo Monte.

De acordo com o empreendedor, a maior parte da área do sítio Belo Monte consiste em pastagens com presença de gramíneas e inserção natural de espécies da família *Arecaceae*. São encontradas ainda áreas antropizadas e em menor parte áreas caracterizadas como floresta secundária.

luh
u

Conforme o documento CE NE 624/2011-DS, as jazidas de areia localizadas no leito do rio Xingu serão exploradas por processos convencionais de dragagem. Não há informações detalhadas deste tipo de atividade que subsidie a análise do Ibama. Para o desbloqueio das jazidas de areia, 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.

O empreendedor apresentou ainda as medidas de controle ambiental a serem aplicadas nas áreas de intervenção do sítio Belo Monte, 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.

Por fim, 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 de empréstimo, bota-espera e bota-fora deverão ser alvo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA, incluindo aquelas que estiverem parcialmente submersas no Reservatório Intermediário, caso houver.

As áreas de bota-fora BF4 e BF3 e a área de bota-espera BE2 não deverão sobrepor a faixa da área de preservação permanente do rio Xingu.

No que tange às interferências das áreas de empréstimo de solo, bota-fora e bota-espera do sítio Belo Monte sobre os corpos d'água que drenam no local, é possível visualizar, mediante desenho BEL-C-BM-DE-GER-112-0020, a sobreposição de poligonais de áreas de empréstimo em corpos d'água. Já para as poligonais de bota-fora e bota-espera não é possível verificar se há sobreposição.

Para aquelas poligonais que estão localizadas dentro da área a ser inundada pelo Reservatório Intermediário (D1, D2, D3, G1, BE-Solo e BF2) a intervenção deverá ser precedida de resgate de ictiofauna para aproveitamento científicos nos corpos d'água a serem interceptados por estas áreas.

Para as áreas de empréstimo de solo que estão fora do Reservatório Intermediário e interceptarão corpos d'água (E1 e F1) o desbloqueio deverá ser precedido de um inventário da ictiofauna e posterior estudo de similaridade, a ser realizado pelo empreendedor e submetido ao Ibama para análise.

As áreas de bota-fora (BF1, BF3 e BF4) e as áreas de bota-espera (BE1, BE2 e Estoque de Madeira e Solo) deverão permanecer bloqueadas até que o empreendedor esclareça se estas poligonais interceptam algum corpo d'água. Caso haja a interceptação, o desbloqueio destas áreas também será condicionado à apresentação do estudo de similaridade da ictiofauna.

2.2. Canal de Derivação

De acordo com o documento CE-NE-624/2011-DS, as escavações obrigatórias do Canal de Derivação servirão como áreas de empréstimo e pedreiras para obtenção de materiais terrosos e pétreos. Aqueles materiais não aproveitáveis provenientes das escavações obrigatórias serão destinados a uma série de áreas de bota-fora localizadas nas margens do canal. O empreendedor informou ainda que serão exploradas jazidas para obtenção de areia e cascalho para atender às necessidades construtivas do canal e demais obras marginais a essa estrutura – neste documento o desbloqueio destas jazidas não foi solicitado.

Os materiais terrosos e pétreos provenientes das escavações obrigatórias do Canal de Derivação têm por finalidade a construção e aterro dos diques marginais ao canal, aterro dos diques para manejo (conformação) dos igarapés, aterros para implantação dos canteiros de obra, proteção dos taludes do canal e diques, estoques de rocha, produção de material britado para uso como agregado para concreto, transições, drenos e proteção de taludes de bota-fora.

O Quadro 6 apresenta as áreas das poligonais e a localização das áreas de bota-fora a serem formadas ao longo do Canal de Derivação:

Quadro 6 – Área das poligonais e localização das áreas de bota-fora do Canal de Derivação.

| ÁREAS DE BOTA-FORA | | |
|--------------------|-----------------|------------------------|
| Denominação | Localização | Área (m ²) |
| BF-01 | Margem Direita | 1.341.966 |
| BF-02 | Margem Direita | 76.838 |
| BF-03 | Margem Direita | 15.648 |
| BF-04 | Margem Direita | 7.898 |
| BF-26 | Margem Esquerda | 173.773 |
| BF-27 | Margem Esquerda | 1.081.046 |
| BF-05 + 06 | Margem Direita | 706.600 |
| BF-07 | Margem Direita | 134.003 |
| BF-28 | Margem Esquerda | 1.134.605 |
| BF-29 | Margem Esquerda | 427.371 |
| BF-30 | Margem Esquerda | 764.768 |
| BF-08 | Margem Direita | 35.915 |
| BF-09 | Margem Direita | 67.917 |
| BF-31 | Margem Esquerda | 57.683 |
| BF-10 | Margem Direita | 177.435 |
| BF-11 | Margem Direita | 1.579.856 |
| BF-32 | Margem Esquerda | 2.072.084 |
| BF-12 | Margem Direita | 20.931 |
| BF-33 | Margem Esquerda | 3.134.821 |
| BF-14 | Margem Direita | 26.231 |
| BF-15 | Margem Direita | 17.283 |
| BF-16 | Margem Direita | 24.512 |
| BF-17 | Margem Direita | 224.238 |
| BF-36B+37 | Margem Esquerda | 2.662.425 |
| BF-18 | Margem Direita | 879.172 |
| BF-38 | Margem Esquerda | 576.329 |
| BF-39 | Margem Esquerda | 267.505 |
| BF-40 | Margem Esquerda | 1.237.154 |
| BF-41 | Margem Esquerda | 316.350 |
| BF-20 | Margem Direita | 50.516 |
| BF-42B | Margem Esquerda | 965.390 |

[assinatura]
[assinatura]

| ÁREAS DE BOTA-FORA | | |
|--------------------|----------------|------------------------|
| Denominação | Localização | Área (m ²) |
| BF-21 | Margem Direita | 70.266 |
| BF-22 | Margem Direita | 81.800 |
| BF-23 | Margem Direita | 803.580 |
| BF-24+25 | Margem Direita | 885.008 |
| Total: | | 22.098.917 |

Conforme o empreendedor, as áreas a serem suprimidas possuem vegetação característica de uma região já antropizadas, onde a esta se divide em áreas ainda intactas de matas primárias, áreas de matas exploradas em regeneração e pastagem, decorrente da influência antrópica gerada pelas atividades pecuárias desenvolvidas na região.

A Figura 3 ilustra a localização das áreas de bota-fora ao longo do Canal de Derivação no Sistema Galhoso: BF-01, BF-27, BF-05, BF-06, BF-07, BF-28, BF-29, BF-30, BF-08, BF-09, BF-31 e BF-10.

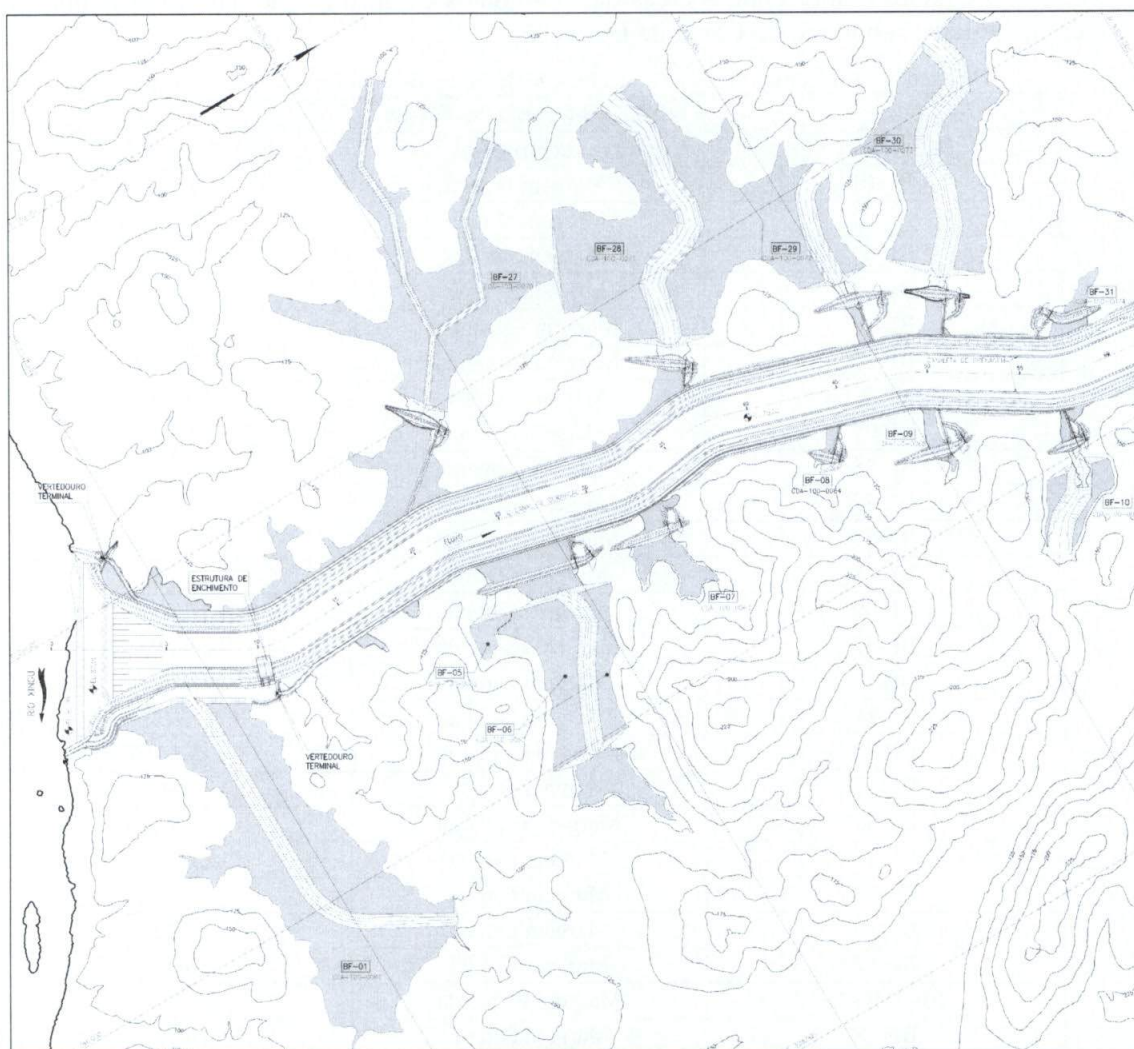


Figura 3 – Localização das poligonais de bota-fora ao longo do Canal de Derivação – Sistema Galhoso.

A Figura 4 ilustra a localização das áreas de bota-fora ao longo do Canal de Derivação nos Sistemas Di Maria e Xingu: BF-11, BF-32 e BF-33.

ll

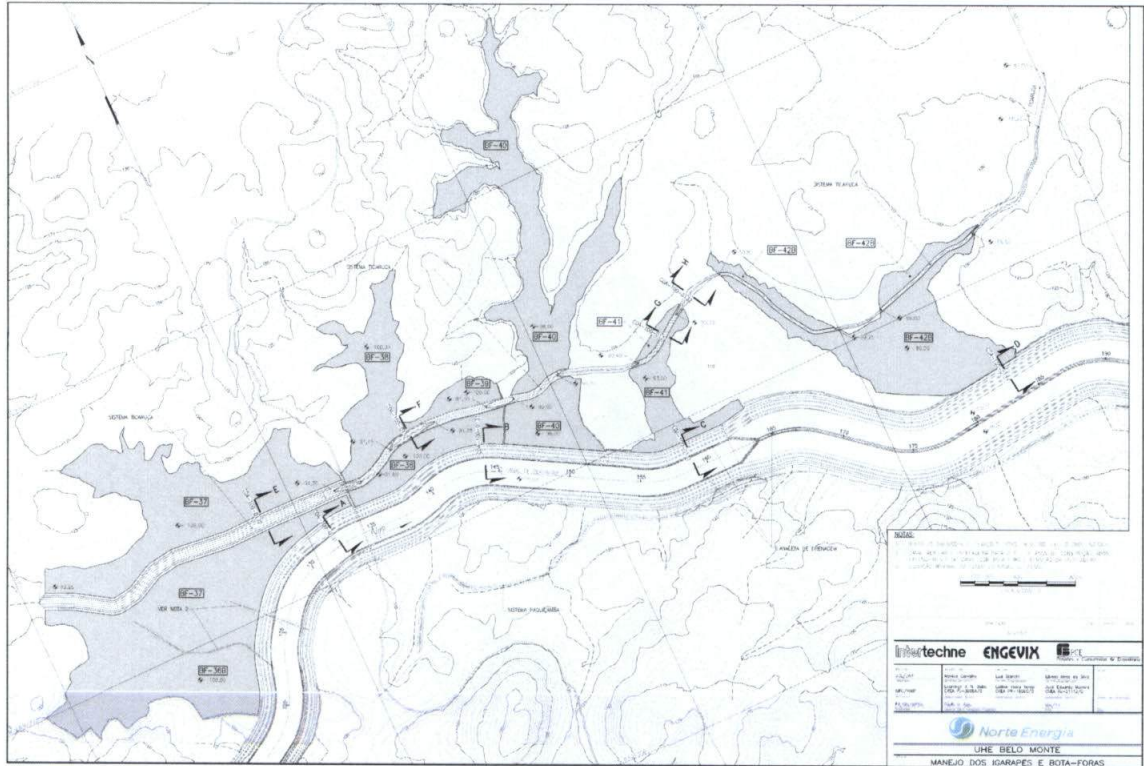


Figura 5 – Localização das poligonais de bota-fora ao longo do Canal de Derivação – Sistema Tucarua.

A Figura 6 ilustra a localização das áreas de bota-fora ao longo do Canal de Derivação no Sistema Paquiçamba: BF-18, BF-20, BF-21, BF-22, BF-23, BF-24 e BF-25.

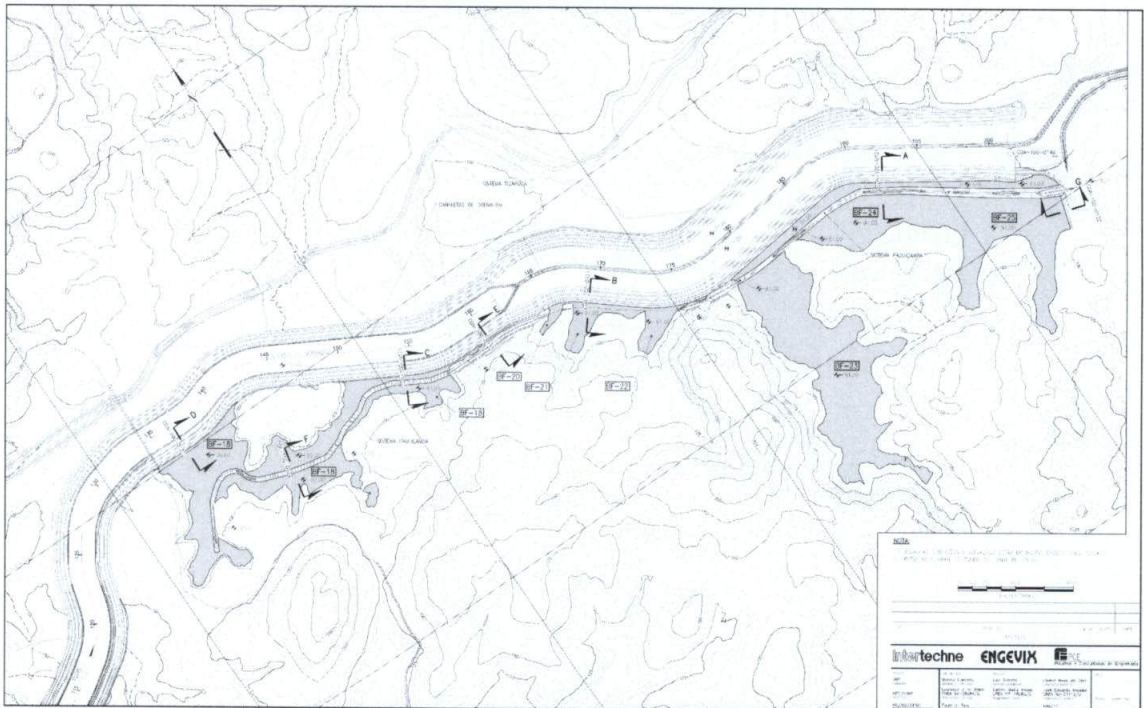


Figura 6 – Localização das poligonais de bota-fora ao longo do Canal de Derivação – Sistema Paquiçamba.

O Quadro 7 resume o volume de material proveniente das escavações obrigatórias por trecho do Canal de Derivação, o quantitativo e a destinação das parcelas utilizável e não utilizável:

u

Quadro 7 – Volume e destinação do material proveniente das escavações obrigatórias do Canal de Derivação.

| ORIGEM | UNID. | Volume de Escavação | Aplicação (m³) | Destino |
|---|-------|---------------------|----------------|--|
| TRECHO 0 a 6 Km - Sistema Galhoso | | | | |
| Escavação comum em áreas alagadas e acima do nível d'água | m³ | 6.676.471 | 2.783.183 | Aterro de Conformação, Ensecadeiras e Dique de contenção |
| | | | 3.893.288 | BF-01/ BF-05 a BF-10/ BF-27 a 31 |
| Escavação comum abaixo do nível de água e com matacões | m³ | 14.381.032 | 14.381.032 | BF-01/ BF-05 a BF-10/ BF-27 a 31 |
| Escavação em rocha alterada e rocha sã e desmonte de rochas | m³ | 10.588.439 | 1.104.090 | Revestimento do canal e Aterro de Conformação |
| | | | 9.484.349 | BF-01/ BF-05 a BF-10/ BF-27 a 31 |
| TRECHO 6 a 9,3 Km - Di Maria e Xingu | | | | |
| Escavação comum em áreas alagadas e acima do nível d'água | m³ | 6.221.738 | 875.464 | Aterro de Conformação, Ensecadeiras e Dique de contenção |
| | | | 5.346.274 | BF-11/ BF-32 e BF-33 |
| Escavação comum abaixo do nível de água e com matacões | m³ | 14.527.838 | 14.527.838 | BF-11/ BF-32 e BF-33 |
| Escavação em rocha alterada e rocha sã e desmonte de rochas | m³ | 8.561.802 | 450.538 | Revestimento do canal e Aterro de Conformação |
| | | | 8.111.263 | BF-11/ BF-32 e BF-33 |
| TRECHO 9,3 a 12,5 Km - Bacias Intermediárias | | | | |
| Escavação comum em áreas alagadas e acima do nível d'água | m³ | 6.635.049 | 607.201 | Aterro de Conformação, Ensecadeiras e Dique de contenção |
| | | | 6.027.848 | BF-33 |
| Escavação comum abaixo do nível de água e com matacões | m³ | 17.054.853 | 17.054.853 | BF-33 |
| Escavação em rocha alterada e rocha sã e desmonte de rochas | m³ | 3.194.235 | 543.237 | Revestimento do canal e Aterro de Conformação |
| | | | 2.650.998 | BF-33 |
| TRECHO 12,5 a 20,15 Km - Paquiçamba e Ticaruca | | | | |
| Escavação comum em áreas alagadas e acima do nível d'água | m³ | 5.045.046 | 12.303.897 | Aterro de Conformação, Ensecadeiras e Dique de contenção |
| | | | (7.258.851) | BF-18 a BF-25 (MD)/ BF-31 a BF-42 (ME) |
| Escavação comum abaixo do nível de água e com matacões | m³ | 11.316.399 | 11.316.399 | BF-18 a BF-25 (MD)/ BF-31 a BF-42 (ME) |
| Escavação em rocha alterada e rocha sã e desmonte de rochas | m³ | 3.866.051 | 2.739.131 | Revestimento do canal e Aterro de Conformação |
| | | | 1.126.920 | BF-18 a BF-25 (MD)/ BF-31 a BF-42 (ME) |

Cabe destacar que nos arquivos no formato *shapefile* das poligonais de bota-fora encaminhados pela Norte Energia as áreas de bota-fora BF-02, BF-03, BF-04, BF-26, BF-12, BF-14 e BF-15 não foram localizadas. O desbloqueio destas áreas está condicionado à apresentação de suas localizações mediante arquivos no formato *shapefile*, nos termos da condicionante 2.4 da Licença de Instalação nº 795/2011. Além disso, não foram apresentados a origem e o quantitativo de material não utilizável que deverão ser destinados as áreas de bota-fora BF-02, BF-03, BF-04, BF-26, BF-12, BF-14, BF-15, BF-16 e BF-17. A apresentação da origem e o quantitativo dos materiais a serem destinados a estas áreas justificam a necessidade destas poligonais de bota-fora. Neste sentido, recomenda-se o desbloqueio das áreas de bota-fora BF-02, BF-03, BF-04, BF-26, BF-12, BF-14 e BF-15 seja condicionado à apresentação de suas localizações, mediante arquivos no formato *shapefile*, e a origem e o quantitativo de material a serem destinados a estas áreas. Recomenda-se ainda que o desbloqueio das poligonais de bota-fora BF-16 e BF-17 seja condicionado à apresentação da origem e o quantitativo de material a serem destinados a estas áreas.

Nas áreas de bota-fora do Canal de Derivação existe uma rede de microdrenagens – pequenos corpos d'água, que deverão ser remanejados para canais de drenagem que destinarão as águas drenadas para os Igarapés Paquiçamba, Ticaruca e Di Maria e rio Xingu. No desenho BEL-C-CA-DE-CDA-100-0001 observa-se que existem microdrenagens sobrepostas às áreas de bota-fora sem a presença de canais de drenagem para o remanejamento das águas. O Ofício nº 510/2011/DILIC/IBAMA recomendou no item 1.2: *Dispor botafora de maneira a permitir a manutenção da vazão dos corpos d'água que afluem lateralmente ao canal de derivação, evitando a deposição deste material no leito dos igarapés.* Neste sentido, com vistas a evitar a formação de lagos ou poças margeando as áreas de bota-fora, recomenda-se que o empreendedor remaneje as águas daqueles pequenos corpos d'água que, aparentemente, não possuem sistema de drenagem e são sobrepostos por áreas de bota-fora. Sugere-se que o remanejamento das águas destes corpos d'água seja realizado mediante canais de drenagem ou base percolante nas áreas de bota-fora.

O empreendedor apresentou ainda as medidas de controle ambiental a serem aplicadas nas áreas de intervenção do Canal de Derivação, 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

[assinatura]
[assinatura]

resgate de fauna e flora; e a estratégia de recuperação das áreas degradadas.

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.

Por fim, o empreendedor informou que o cronograma preliminar para recuperação das áreas degradadas será elaborado quando do encerramento da utilização das áreas exploradas. Quanto à recuperação das áreas degradadas, entende-se que esta deve ser iniciada logo após a formação das áreas de bota-fora, observando as diretrizes do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA.

As áreas de bota-fora do Canal de Derivação deverão ser alvo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA.

No que tange aos eventuais impactos sobre a ictiofauna presente nos pequenos corpos d'água que drenam próximo ao canal de derivação, conforme informado pelo Ibama no seminário realizado entre os dias 07 e 09 de março de 2012, a atividade de bota-fora ao longo do canal deveria permanecer bloqueada até que o empreendedor realizasse inventário da ictiofauna e estudo de similaridade nas bacias dos corpos d'água que serão interceptados pelas áreas de bota-fora e submetesse ao Ibama para análise e avaliação.

Devido o avanço das atividades de escavação do Canal de Derivação, a redução progressiva do aproveitamento do material escavado pelas frentes de serviço e a demanda por áreas de bota-fora desbloqueadas, o empreendedor, mediante documento CE NE 097/2012-DS, protocolado em 14 de março de 2012, solicitou o desbloqueio parcial das áreas de bota-fora BF-18, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38, BF-39, BF-40 e BF-41, considerando os seguintes critérios:

- i. *A deposição de materiais nos respectivos bota-foras se restringe às áreas adjacentes aos igarapés e aos seus contribuintes, mantendo-se uma linha limite de depósito com distância mínima de 20 metros das margens dos mesmos;*
- ii. *Não será permitida a interferência, mesmo que parcial, nos igarapés e seus contribuintes, até que seja realizado o desbloqueio definitivo do bota-fora; e*
- iii. *O desbloqueio definitivo desses bota-foras fica condicionado à aprovação do estudo sobre a composição da ictiofauna a ser afetada nos respectivos igarapés, pela DILIC/IBAMA.*

Conforme arquivos no formato *shapefile* encaminhados junto ao documento CE NE 624/2011-DS, as áreas de bota-fora BF-20, BF-21, BF-22, BF-23, BF-24, BF-25, BF-40, BF-41 e BF-42B encontram-se dentro da área de inundação do Reservatório Intermediário. Esta equipe entende que a intervenção nestas áreas deverá ser precedida de resgate de ictiofauna para aproveitamento científico nos corpos d'água a serem interceptados por estas poligonais e, portanto, não há necessidade de desbloqueio parcial das áreas BF-40 e BF-41 conforme solicitado pelo empreendedor.

Quanto às áreas de bota-fora BF-18, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38 e BF-39, esta equipe entende não haver óbices ao desbloqueio parcial proposto pelo empreendedor, considerando os critérios citados acima.

As demais áreas de bota-fora do Canal de Derivação deverão permanecer bloqueadas até que seja encaminhado para análise do Ibama o estudo de similaridade da ictiofauna nos corpos d'água que drenam no local.

2.3. Reservatório Intermediário

O Reservatório Intermediário terá o propósito de abastecer de água a Casa de Força Principal da UHE Belo Monte, localizada no sítio Belo Monte. Este reservatório será

u

delimitado por 27 diques com seção homogênea em solo compactado, crista revestida com material de transição compactado e bermas de 3 metros de largura a cada 10 metros de altura. Os diques seguem a seguinte nomenclatura: 1, 1A, 1B, 1C, 6A, 6B, 6C, 7B, 8A, 11, 12, 13, 14A, 14B, 14C, 14D, 14E, 18, 19B, 19C, 19D, 19E, 27, 28 e 29.

Para a construção dos diques 1C, 8A, 13, 14C, 19B e 28 serão construídas enscadeiras à montante e à jusante.

Conforme documento CE NE 624/2011-DS, para construção das estruturas para formação do Reservatório Intermediário será necessária a extração mineral em áreas de empréstimo de solos, jazidas de areia e pedreiras e ainda áreas de bota-fora para destinação do material não aproveitável das escavações obrigatórias.

As áreas de empréstimo de solos coluvionares e solos residuais jovens e maduros estarão distribuídos em 12 poligonais diferentes com as seguintes denominações: A-1, A-8, B-1, A-10A, A-11, A-13, B-13, D-13, B-14, A-18, A-19 e A-28. Estas denominações fazem referência ao nome dos diques dos quais estarão próximas. A maioria das áreas de empréstimo ficarão submersas após o enchimento do Reservatório Intermediário, à exceção das áreas A-18 e A-19, que ficarão parcialmente submersas e, portanto, serão alvo de recuperação.

Para atender a demanda por solo serão utilizados ainda parcela dos solos provenientes das escavações obrigatórias dos Canais de Transposição CTCS, CTSA, CTCA, CTTC, CTPT-1, CTPT-2 e CTPT-3.

Os volumes de solo necessários para a construção dos diques 6A, 6B e 6C serão oriundos das áreas de empréstimo do sítio Belo Monte.

O Quadro 8 resume as características de cada área de empréstimo:

Quadro 8 – Profundidade média e volume estimado de material (solo coluvionar + solo residual) em cada área de empréstimo.

| ÁREA DE EMPRÉSTIMO | PROFUNDIDADE MÉDIA (m) | VOLUME (m ³) |
|--------------------|------------------------|--------------------------|
| A-1 | 3,5 | 186.000 |
| A-8 | 3,5 | 16.213.000 |
| B-1 | 3,5 | 3.125.000 |
| A-10A | 4,0 | 577.000 |
| A-11 | 4,0 | 3.500.000 |
| A-13 | 4,0 | 4.000.000 |
| B-13 | 4,0 | 2.500.000 |
| D-13 | 4,0 | 3.000.000 |
| B-14 | 4,0 | 12.900.000 |
| A-18 | 4,0 | 2.900.000 |
| A-19 | 4,0 | 9.500.000 |
| A-28 | 3,5 | 5.400.000 |
| Total: | | 63.801.000 |

O Quadro 9 apresenta a origem e o destino para os solos compactados a serem destinados à construção dos diques.

Quadro 9 – Origem e destino para os solos compactados a serem destinados à construção dos diques.

| ORIGEM | VOLUME A SER UTILIZADO (m ³) | DESTINO |
|------------|--|-------------------|
| CTCS | 152.513 | Diques 1, 1A e 1B |
| CTCS + A-8 | 1.161.237 | Diques 1C |
| CTSA + A-8 | 10.248.249 | Dique 7B |
| CTCA + A-8 | | Dique 8A |

| ORIGEM | VOLUME A SER UTILIZADO (m ³) | DESTINO |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| A-8 | | Dique 8B |
| A-10A | 394.720 | Dique 10A |
| A-13 | 138.778 | Diques 11 e 12 |
| B-13 + D-13 | 2.500.000 | Dique 13 |
| B-14 | 9.929.516 | Diques 13, 14A, 14B, 14C, 14D e 14E |
| CTTC | 94.670 | Dique 18 |
| CTTC + A-19 | 5.127.038 | Diques 19B e 19C |
| A-19 | | Diques 19D e 19E |
| CTPT-3 | 2.279.739 | Dique 27 |
| CTPT-2 + CTPT-3 + A-28 | | Dique 28 |
| A-28 | | Dique 29 |
| Total: | 32.026.460 | |

O empreendedor não esclareceu qual será o destino a ser dado aos solos provenientes das áreas de empréstimo A-1, B-1, A-11 e A-18. Recomenda-se que o desbloqueio dessas áreas seja condicionado ao esclarecimento por parte do empreendedor do destino a ser dado aos solos oriundos das áreas de empréstimo A-1, B-1, A-11 e A-18.

Na Figura 7 é possível visualizar a disposição das poligonais de áreas de empréstimo dentro do futuro Reservatório Intermediário:

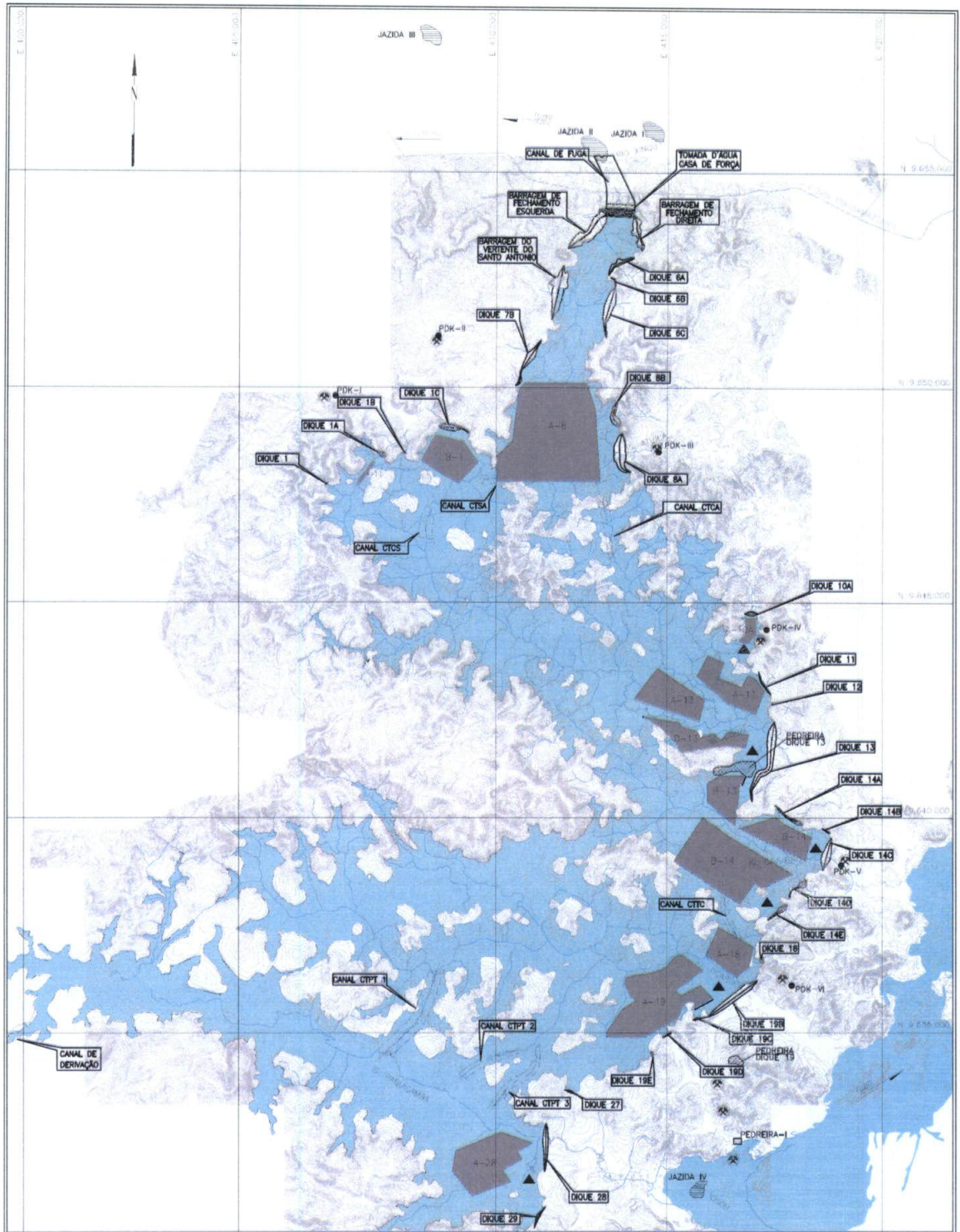


Figura 7 – Localização dos diques, canais de transposição, pedreiras, jazidas de areia e áreas de empréstimo de material natural de construção para as estruturas que formarão o Reservatório Intermediário.

A demanda por areia das obras do sítio Belo Monte e Reservatório Intermediário deverá ser suprida pelas Jazidas I, II, III e IV. As jazidas localizam-se no leito do rio Xingu e suas poligonais podem ser visualizadas na Figura 7. Conforme descrito no Item 2.1 desta Nota Técnica, o desbloqueio das jazidas de areia deverá ser condicionado à apresentação de um documento específico por parte do empreendedor.

Para dispor o material não aproveitável das escavações obrigatórias dos diques, canais

Elh
u

de transposição e canais de enchimento estão previstas 23 poligonais de bota-fora localizadas dentro da área do futuro Reservatório Intermediário, conforme pode ser visualizado na Figura 8.

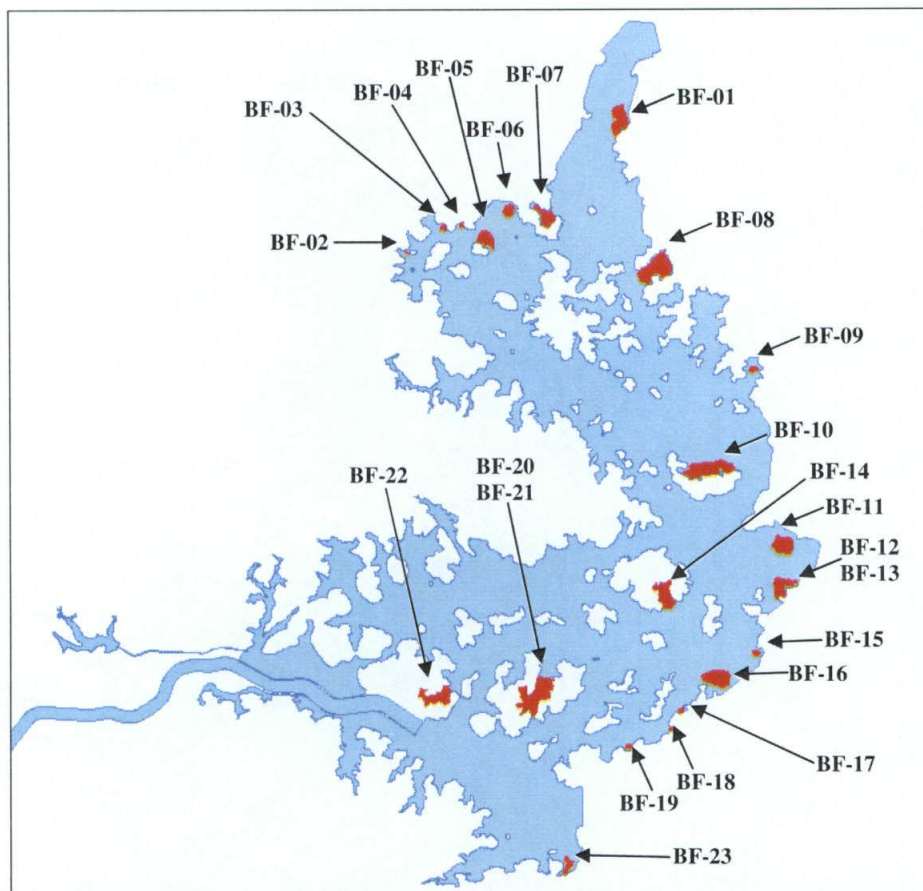


Figura 8 – Localização das áreas de bota-fora dentro do futuro Reservatório Intermediário.

A área de bota-fora BF-01 do Reservatório Intermediário é a mesma área de bota-fora BF-02 do sítio construtivo Belo Monte.

O Quadro 10 apresenta as características de cada poligonal de bota-fora, de acordo com os arquivos no formato *shapefile* encaminhados pelo empreendedor.

Quadro 10 – Áreas de bota-fora no Reservatório Intermediário.

| BOTA-FORA | ÁREA (m ²) | BOTA-FORA | ÁREA (m ²) |
|-----------|------------------------|-----------|------------------------|
| BF-01 | 235.410 | BF-13 | 127.161 |
| BF-02 | 4.692 | BF-14 | 224.207 |
| BF-03 | 17.363 | BF-15 | 20.221 |
| BF-04 | 7.550 | BF-16 | 266.700 |
| BF-05 | 142.337 | BF-17 | 13.721 |
| BF-06 | 70.279 | BF-18 | 9.903 |
| BF-07 | 144.128 | BF-19 | 17.836 |
| BF-08 | 406.732 | BF-20 | 447.974 |
| BF-09 | 27.951 | BF-21 | 41.810 |
| BF-10 | 370.376 | BF-22 | 227.417 |
| BF-11 | 218.973 | BF-23 | 52.074 |
| BF-12 | 35.532 | | |

O Quadro 11 apresenta o volume e destino do material oriundo das escavações obrigatórias das estruturas do Reservatório Intermediário.

Quadro 11 – Volume e destino do material proveniente das escavações obrigatórias.

| ORIGEM | VOLUME DE ESCAVAÇÃO COMUM (m ³) | DESTINO |
|-------------------------|---|-------------------------------|
| Dique 1 | 7.200 | BF-02 |
| Dique 1A | 36.905 | BF-03 |
| Dique 1B | 7.120 | BF-04 |
| Dique 1C | 230.550 | BF-06 |
| Dique 6A | 276.695 | BF-01 |
| Dique 6B | 40.360 | BF-01 |
| Dique 6C | 477.220 | BF-01 |
| Dique 7B | 681.595 | BF-07 |
| Dique 8A | 631.380 | BF-08 |
| Dique 8B | 664.830 | BF-08 |
| Dique 10A | 179.810 | BF-09 |
| Dique 11 | 88.880 | BF-10 |
| Dique 12 | 7.670 | BF-10 |
| Dique 13 | 879.820 | BF-10 |
| Dique 14A | 73.335 | BF-11 |
| Dique 14B | 17.500 | BF-11 |
| Dique 14C | 568.225 | BF-11 |
| Dique 14D | 121.755 | BF-13 |
| Dique 14E | 173.270 | BF-13 |
| Dique 18 | 35.520 | BF-15 |
| Dique 19B | 998.565 | BF-16 |
| Dique 19C | 14.245 | BF-16 |
| Dique 19D | 37.660 | BF-17 |
| Dique 19E | 35.255 | BF-18 |
| Dique 27 | 28.175 | BF-19 |
| Dique 28 | 422.375 | A-28 |
| Dique 29 | 111.070 | BF-23 |
| Canal CTPT-1 | 2.315.419 | BF-22 |
| Canal CTPT-2 | 907.684 | Dique 28 e A-28 |
| Canal CTPT-3 | 354.984 | Dique 27 + Dique 28 + A-28 |
| Canal CTTC | 2.117.575 | Dique 18 e BF-14 |
| Canal CTSA | 1.049.614 | Dique 7B e BF-05 |
| Canal CTCA | 1.640.671 | Dique 8A e BF-08 |
| Canal CTCS | 953.253 | Diques 1, 1A, 1B e 1C e BF-05 |
| Canal para enchimento 1 | 161.738 | BF-10 |
| Canal para enchimento 2 | 193.668 | BF-01 |
| Canal para enchimento 3 | 444.643 | BF-01 |

De acordo com o quadro acima, a área de empréstimo A-28 também será utilizada como área de bota-fora, já que receberá material das escavações obrigatórias do Dique 28 e canais de transposição CTPT-2 e CTPT-3.

Não foram apresentados o quantitativo e a origem de material que deverão ser destinados às áreas de bota-fora BF-12, BF-20 e BF-21. Neste sentido, recomenda-se que os desbloqueios das poligonais BF-12, BF-20 e BF-21 sejam condicionados ao esclarecimento por parte do empreendedor da origem e volume de material que serão destinados a estas áreas

de bota-fora.

Para a demanda por rochas migmatíticas, que deverão ser utilizadas diretamente como enrocamentos, transições ou beneficiadas em plantas de britagem, estão previstas 6 pedreiras, cujas as denominações são PEDREIRA-I, PDK-II, PDK-III, PDK-IV, PDK-V e PDK-VI. Conforme o empreendedor serão necessários 625.675 m³ de rochas para suprir a demanda dos diques e 1.404.668 m³ para os canais de transposição e enchimento.

No documento CE NE 624/2011-DS não há informações detalhadas de cada poligonal das pedreiras. Foi informado que, até o momento, apenas dois locais na área do Reservatório Intermediário, localizados próximos aos diques 13 e 19 foram pesquisados. Neste sentido, solicita-se que o empreendedor estude quais serão as áreas a serem exploradas para suprir a demanda de rochas migmatíticas das estruturas do Reservatório Intermediário e apresente documento específico contendo informações detalhadas de cada poligonal a ser explorada, nos moldes daquele apresentado para a pedreira do sítio Pimental – documentos CE NE 447/2011-DS e CE NE 492/2011-DS.

Conforme o empreendedor, as áreas a serem suprimidas possuem vegetação características de uma região já antropizada, onde a mesma se divide em áreas ainda intactas de matas primárias, áreas de matas exploradas em regeneração e pastagem, decorrente da influência antrópica gerada pelas atividades pecuárias desenvolvidas na região.

O empreendedor apresentou ainda as medidas de controle ambiental a serem aplicadas nas áreas de intervenção do Reservatório Intermediário, 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 afastamento e resgate de fauna e flora; e a estratégia de recuperação das áreas degradadas.

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

Por fim, 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 de empréstimo de solo e bota-fora parcialmente submersas e não submersas pelo Reservatório Intermediário deverão ser alvo do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas do PBA.

No que tange às interferências das áreas de empréstimo de solo e bota-fora do Reservatório Intermediário sobre os corpos d'água que drenam dentro da área de inundação do futuro Reservatório Intermediário, está equipe entende que a intervenção nestas áreas deverá ser precedida de resgate de ictiofauna para aproveitamento científico.

3. CONCLUSÃO

Conforme análise descrita ao longo dos Itens 2.1, 2.2 e 2.3 desta Nota Técnica, foram observadas pendências para o desbloqueio de parcela das poligonais solicitadas.

Para o desbloqueio da área de bota-fora BF-04 do sítio Belo Monte o empreendedor deverá apresentar a origem e volume de material que será destinado a esta área de bota-fora.

Para o desbloqueio das jazidas de areia – Jazidas I, II, III e IV – 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.

O desbloqueio das áreas de bota-fora BF-02, BF-03, BF-04, BF-26, BF-12, BF-14 e BF-15 do Canal de Derivação dependerá da apresentação de suas localizações, mediante arquivos no formato *shapefile*, e a origem e o quantitativo de material a serem destinados a estas áreas. Aparentemente, modificações no projeto de engenharia levaram ao descarte destas áreas, porém não está claro no documento CE NE 624/2011-DS se estas áreas ainda fazem parte do projeto. Para o desbloqueio das áreas de bota-fora BF-16 e BF-17 do Canal de Derivação, o empreendedor deverá apresentar a origem e o quantitativo de material a serem destinados a estas áreas.

Para o desbloqueio das áreas de empréstimo A-1, B-1, A-11 e A-18 do Reservatório Intermediário o empreendedor deverá apresentar o destino a ser dado aos solos oriundos destas áreas.

Para o desbloqueio das áreas de bota-fora BF-12, BF-20 e BF-21 do Reservatório Intermediário o empreendedor deverá apresentar a origem e volume de material que serão destinados a estas áreas de bota-fora.

A Norte Energia deverá estudar quais serão as áreas de pedreiras a serem exploradas para suprir a demanda por rochas migmatíticas para construção das estruturas do Reservatório Intermediário, e apresentar documento específico contendo informações detalhadas de cada poligonal a ser explorada, nos moldes daquele apresentado para a pedreira do sítio Pimental – documentos CE NE 447/2011-DS e CE NE 492/2011-DS.

No que tange aos eventuais impactos sobre a ictiofauna, recomenda-se que seja mantido o bloqueio das seguintes poligonais até que seja encaminhado um estudo de similaridade da ictiofauna para análise e avaliação do Ibama:

- Sítio Belo Monte:
 - Áreas de empréstimo de solo E1 e F1;
 - Áreas de bota-fora BF1, BF3 e BF4, caso estas poligonais interceptem algum corpo d'água; e
 - Áreas de bota-espera BE1, BE2 e Estoque de Solo e Madeira, caso estas poligonais interceptem algum corpo d'água.
- Sítio Canal de Derivação:
 - Áreas de bota-fora BF-01, BF-05, BF-06, BF-07, BF-08, BF-09, BF-10, BF-11, BF-16, BF-17, BF-27, BF-28, BF-29, BF-30, BF-31 e BF-32.

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


| | |
|-----------------------------------|--|
| Sítio Belo Monte | Áreas de empréstimo de solos: D1, D2, D3 e G1. Áreas de bota-fora: BF2. Áreas de bota-espera: BE-Solo. |
| Canal de Derivação | Áreas de bota-fora: BF-18, BF-20, BF-21, BF-22, BF-23, BF-24, BF-25, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38, BF-39, BF-40, BF-41 e BF-42B. |
| Reservatório Intermediário | Áreas de empréstimo de solos: A-8, A-10A, A-13, D-13, B-13, B-14, A-19 e A-28. Áreas de bota-fora: BF-01, BF-02, BF-03, BF-04, BF-05, BF-06, BF-07, BF-08, BF-09, BF-10, BF-11, BF-13, BF-14, BF-15, BF-16, BF-17, BF-18, BF-19, BF-22 e BF-23. |


- A intervenção nas áreas listadas na tabela acima deverá ser precedida de resgate de

ictiofauna para aproveitamento científico nos corpos d'água a serem impactados, exceto para as áreas de bota-fora do Canal de Derivação BF-18, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38 e BF-39 que deverão ser desbloqueadas parcialmente, respeitando os seguintes critérios: (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 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-624/2011-DS deverá ser submetida ao Ibama para anuência;
- As áreas de empréstimo, bota-fora e bota-espera que ficarem parcialmente submersas também deverão ser alvo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA;
- No desenho BEL-C-CA-DE-CDA-100-0001 observa-se que existem microdrenagens sobrepostas às áreas de bota-fora do Canal de Derivação sem a presença de canais de drenagem para o remanejamento das águas. Com vistas a evitar a formação de lagos ou poças margeando as áreas de bota-fora do Canal de Derivação e permitir um fluxo de água nestes locais, recomenda-se que o empreendedor remaneje as águas daqueles pequenos corpos d'água que, aparentemente, não possuem sistema de drenagem e são sobrepostos por áreas de bota-fora. Sugere-se que o remanejamento das águas destes corpos d'água seja realizado mediante canais de drenagem ou base percolante nas áreas de bota-fora; 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.



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


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

Em, 19 de março de 2012.

DE ALONDO,
EM 20.03.12


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

| Serviço Público Federal | | | |
|--|---|--|---|
| CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA | | | |
| ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART | | | 1-ART Nº: 2011/06909 |
| CONTRATADO | | | |
| 2.Nome: LILIAN FREITAS BASTOS | | 3.Registro no CRBio: 070337/04-D | |
| 4.CPF: 015.540.541-17 | 5.E-mail: lilifbastos@yahoo.com.br | | 6.Tel: (62)36266401 |
| 7.End.: RUA 7 QD 13 | | 8.Compl.: LOTE 13 | |
| 9.Bairro: VILA SANTA HELENA | 10.Cidade: GOIANIA | 11.UF: GO | 12.CEP: 74555-190 |
| CONTRATANTE | | | |
| 13.Nome: BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL | | | |
| 14.Registro Profissional: 251 | | 15.CPF / CGC / CNPJ: 05.761.748/0001-20 | |
| 16.End.: RUA 86C 64 | | | |
| 17.Compl.: CASA | | 18.Bairro: SETOR SUL | 19.Cidade: GOIANIA |
| 20.UF: GO | 21.CEP: 74083-360 | 22.E-mail/Site: biota@biotonet.com.br | |
| 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 : COORDENADORA DE CAMPO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE QUELÔNIOS DA UHE BELO MONTE | | | |
| 25.Município de Realização do Trabalho: ALTAMIRA | | | 26.UF: PA |
| 27.Forma de participação: EQUIPE | | 28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS | |
| 29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia; | | 30.Campo de Atuação: Meio Ambiente | |
| 31.Descrição sumária : MONITORAR AS ÁREAS DE DESOVAS DOS QUELÔNIOS AFETADOS PELO EMPREENDIMENTO UHE BELO MONTE. | | | |
| 32.Valor: R\$ 30.000,00 | 33.Total de horas: 4224 | 34.Início: OUT/2011 | 35.Término: DEZ/2013 |
| 36. ASSINATURAS | | | 37. LOGO DO CRBIO |
| Declaro serem verdadeiras as informações acima | | |  |
| Data: 21/11/2011 <i>Lilian Freitas Bastos</i> Assinatura do Profissional | Data: 21/11/2011 <i>Pablo Vinicius C. Mathias</i> Assinatura e Carimbo do Contratante Pablo Vinicius C. Mathias Diretor Técnico - CRBio 44077/04-D Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. CNPJ: 05.761.748/0001-20 | | |
| 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: 3802.1392.5726.3885

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio04.gov.br



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 6ª REGIÃO**

Fis. nº 6759
Proc. nº 1848/06
Rub. CRBio-6

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1.
CRBio-06
ART Nº 572/11
Data 29/11/11
Rubrica: [assinatura]

CONTRATADO

2. Nome: Pablo Vinicius Clemente Mathias
3. Registro no CRBio: 44077/RS
4. CPF: 926120081-87
5. E-mail: pablo@biotonet.com
6. Tel: (62) 3945 24 61
7. End.: Rua 86 C, n 64
8. Compl.: n 64
9. Bairro: Setor Sul
10. Cidade: Goiânia
11. UF: GO
12. CEP: 74083-360

CONTRATANTE

13. Nome: Norte Energia SA
14. Registro Profissional:
15. CPF / CGC / CNPJ: 12.300.288/0001-07
16. End. SCN Quadra 04, Lt. 100 Bloco B Fone: (61) 3410 2092 e-mail:
17. Compl.: S/N
18. Bairro:
19. Cidade: Brasília
20. UF: DF
21. CEP: 70 714-900
22. Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23. Natureza (X) 23.1. Prestação de serviço
1.1() 1.2() 1.3() 1.4() 1.5() 1.6() 1.7() 1.8(X) 1.9() 1.10() 1.11()
() 23.2. Ocupação de cargo/função
a() b() c()
24. Identificação: Coordenador do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios da UHE Belo Monte
25. Localização Geográfica (Município): 25.1- do Trabalho: Altamira e Vitória do Xingu 25.2 - da Sede: Goiânia
26. UF: GO
27. Forma de participação: () individual
(X) equipe
28. Perfil da equipe: Biólogos e veterinários
29. Área do Conhecimento: (05) () (19)
30. Campo de Atuação: 1() 2() 3(X) 4() 5()

31. Descrição sumária (usar fonte Times New Roman, 10)

Biólogo, Coordenador Técnico do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios da UHE Belo Monte objetivando fornecer subsídios técnico-científicos para orientar ações de manejo e conservação das espécies de quelônios aquáticos na região do empreendimento, notadamente aquelas que estão sofrendo pressão antrópica. Para isso serão realizadas transectos, translocações de ninhos. Ao final será apontados diretrizes de monitoramento, considerando os impactos relacionados, visando atingir os objetivos do programa.

32. Valor: R\$ 2.500,00
33. Total de horas: 180
34. Início: 10/2011
35. Término: 10/2013

36. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 04/10/2011
[assinatura]
Assinatura do Profissional

Data: 04/10/2011
[assinatura]
Assinatura e Carimbo do Contratante

37. CARIMBO DO CRBio

38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

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 e Carimbo do Contratante

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 6ª REGIÃO**

Fis. nº 6760
Proc. nº 1848/06
Pub. CRBio-6

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1.
CRBio-06
ART Nº 573/11
Data 29/11/11
Rubrica: [assinatura]

CONTRATADO

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 2. Nome: Claudio Veloso Mendonça | | 3. Registro no CRBio:37585/RS | |
| 4. CPF: 899.709.001-10 | 5. E-mail: claudio@biotonet.com | | 6. Tel: (62) 3945 2461 |
| 7. End.: Rua 86 C, n 64 | | 8. Compl.: n 64 | |
| 9. Bairro: Setor Sul | 10. Cidade: Goiânia | 11.UF: GO | 12. CEP: 74083-360 |

CONTRATANTE

| | | | |
|----------------------------|--------------------|---|---------|
| 13. Nome: Norte Energia SA | | 15. CPF / CGC / CNPJ:12.300.288/0001-07 | |
| 14. Registro Profissional: | | 16. End. SCN Quadra 04, Lt. 100 Bloco B | |
| | | Fone: (61) 3410 2092 | e-mail: |
| 17. Compl.: S/N | 18. Bairro: | 19. Cidade: Brasília | |
| 20. UF: DF | 21.CEP: 70 714-900 | 22.Site: | |

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

| | | |
|---|---|---|
| 23. Natureza (X) 23.1. Prestação de serviço 1.1() 1.2() 1.3() 1.4() 1.5() 1.6() 1.7() 1.8(X) 1.9() 1.10() 1.11() | | () 23.2. Ocupação de cargo/função a () b () c () |
| 24. Identificação: Coordenador do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios da UHE Belo Monte | | |
| 25. Localização Geográfica (Município): 25.1- do Trabalho: Altamira e Vitória do Xingu 25.2 - da Sede: Goiânia | | 26.UF: GO |
| 27.Forma de participação: () individual (X) equipe | 28.Perfil da equipe: Biólogos e veterinários | |
| 29.Área do Conhecimento: (05) () (19) | 30.Campo de Atuação: 1() 2() 3(X) 4() 5() | |

31.Descrição sumária (usar fonte Times New Roman, 10)

Biólogo, Coordenador Administrativo do Programa de Conservação e Manejo de Quelônios da UHE Belo Monte objetivando fornecer subsídios técnico-científicos para orientar ações de manejo e conservação das espécies de quelônios aquáticos na região do empreendimento, notadamente aquelas que estão sofrendo pressão antrópica. Para isso serão realizadas transectos, translocações de ninhos. Ao final serão apontadas diretrizes de monitoramento, considerando os impactos relacionados, visando atingir os objetivos do programa.

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| 32.Valor: R\$ 2.500,00 | 33.Total de horas: 180 | 34.Início:10/2011 | 35.Término:10/2013 |
|------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|

36. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

| | |
|--|---|
| Data: <u>04/10/2011</u> <u>[assinatura]</u> Assinatura do Profissional | Data: <u>04/10/2011</u> <u>[assinatura]</u> Assinatura e Carimbo do Contratante |
|--|---|

37. CARIMBO DO CRBio

38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

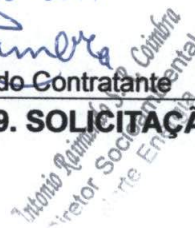
Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



CE NE 118/2012 – DS

Brasília, 20 de março 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

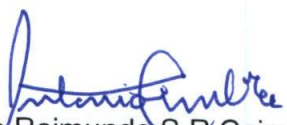
70.818-900 Brasília / DF

Assunto: Autorização – Projeto Manejo Quelônios - UHE Belo Monte.

Prezado Senhor,

1. Encaminhamos em anexo documentação necessária para solicitação de autorização de captura e transporte de fauna (quelônios) para execução das atividades afetas ao Projeto de Manejo de Quelônios do PBA da UHE Belo Monte.
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,


Antonio Raimundo S.R. Coimbra
Diretor Socioambiental

MMA - IBAMA
Documento:
02001.015851/2012-14

Data: 20/03/2012

CE NE 117/2012 – DS

Brasília, 20 de março 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: Autorização – Levantamentos – Igarapés - UHE Belo Monte.

Prezado Senhor,

1. Em conformidade com os entendimentos entabulados entre Norte Energia e IBAMA (reuniões de 07e 14 de março) quanto à ampliação de malha amostral para levantamento da ictiofauna dos igarapés interceptados pelas obras de construção do canal de derivação e reservatório intermediário da UHE Belo Monte, encaminhamos em anexo a documentação para solicitação de autorização de captura.
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S.R. Coimbra
Diretor Socioambiental

+ 53 folhas

MMA - IBAMA
Documento:
02001.015853/2012-11

Data: 20/03/2012

CE NE 115/2012 – DS

Brasília, 20 de março 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: Substituição cavernas Limoeiro e Planaltina para monitoramento de fauna subterrânea.

Prezado Senhor,

1. Considerando as discussões ocorridas na sede da Norte Energia no dia 14/03/2012 para alinhamentos quanto às adequações de escopo e cronograma dos projetos do PBA da UHE Belo Monte, conforme convencionado em reuniões realizadas com IBAMA nos dias 16/02/12, 28/02/12 e 09/03/12;
2. A Norte Energia vem, por meio deste ofício, encaminhar a Nota Técnica justificando a substituição das cavernas Limoeiro e Planaltina pelas cavidades Abrigo Igarapé e Abrigo Mangá, Município de Vitória do Xingu/PA, cuja localização geográfica específica encontra-se ilustrada na figura em anexo.
3. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S.R Coimbra
Diretor Socioambiental

Anexos: Mapa de localização das cavidades monitoradas.
Cópia da CE 264/2011, de 02 de agosto de 2011.

MMA - IBAMA

Documento:

02001.015852/2012-69

Data: 20/03/2012

CE 058/2012 – PR

Brasília, 19 de março de 2012.

A Sua Senhoria o Senhor

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ

Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC

IBAMA

Brasília - DF

Fis. nº 6764
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

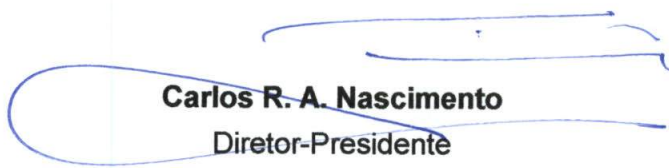
Assunto: envio de 50 DVD's

Prezado Senhor,

1. A Norte Energia tem o prazer de passar às mãos de V.S.^a, 50 DVD's contendo 04 (quatro) vídeos, de aproximadamente 05 (cinco) minutos cada, sobre o empreendimento UHE Belo Monte, atualmente em construção no rio Xingu, Estado do Pará, previsto para entrar em operação em fevereiro de 2015. Nestes materiais de divulgação, estão dados relevantes para aprofundar ainda mais o conhecimento sobre o maior projeto do Programa de Aceleração do Crescimento, do Governo Federal.

Ao agradecer a atenção de V.S.^a, nos colocamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,


Carlos R. A. Nascimento
Diretor-Presidente

CE NE 116/2012 – DS

Brasília, 20 de março de 2012

Ilma Senhora,
GISELA DAMM FORATTINI
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –
IBAMA
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 Brasília - DF

Assunto: Autorização de Captura, Coleta e Transporte nº 40/2012 –
Processo 02001.001848/2006-75 – UHE Belo Monte.

Prezado Senhor,

1. Encaminhamos em anexo Carta nº 306/2012 da empresa ARCADIS, executora dos projetos de monitoramento de fauna terrestre e subterrânea do PBA da UHE Belo Monte.
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,



Antonio Raimundo S R Coimbra
Diretor Socioambiental

MMA - IBAMA
Documento:
02001.015854/2012-58

Data: 20/03/2012

Fis. nº 6766

Proc. nº 1848/06

Rub. SA



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.



PLANO DE TRABALHO

Programa de Conservação e Manejo de Quelônios

UHE BELO MONTE



Março, 2012

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. APRESENTAÇÃO | 4 |
| 2. INTRODUÇÃO | 5 |
| 3. JUSTIFICATIVA | 8 |
| 4. OBJETIVOS | 12 |
| 4.1. Específicos | 12 |
| 5. DURAÇÃO DO PROJETO E ETAPAS DO EMPREENDIMENTO | 13 |
| 6. ÁREA DE ABRANGÊNCIA | 13 |
| 7. BASE LEGAL E NORMATIVA..... | 14 |
| 8. METODOLOGIA..... | 15 |
| Foto 4. Marcação de ninho de <i>Podocnemis expansa</i> | 18 |
| Foto 5. Translocação de cova de <i>Podocnemis expansa</i> | 18 |
| 9. OPERACIONALIZAÇÃO | 21 |
| 10. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E RESULTADOS ESPERADOS..... | 21 |
| 11. INTERFACE COM OUTROS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS..... | 22 |
| 12. AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO | 22 |
| 13. EQUIPE TÉCNICA | 23 |
| 14. PARCERIAS RECOMENDADAS | 25 |
| 15. CRONOGRAMA FÍSICO | 25 |
| 16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 27 |
| 18. ANEXOS | 28 |
| 18.1. CTF Equipe..... | 28 |
| 18.2. Certificado de Regularidade CRBio | 35 |



ÍNDICE DE FOTOS

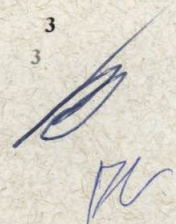
| | |
|--|----|
| Foto 1. Trecho do Xingu a jusante de Belo Monte onde há grande população de quelônios. | 7 |
| Foto 2. Trecho do tabuleiro do Embaubal mostrando grande concentração de tartarugas na água e outras exibindo comportamento exploratório na praia, antes da desova. | 8 |
| Foto 3. Tartaruga Banco de areia existente nos trechos da Volta Grande e do Reservatório do Rio, utilizados por tracajás para postura. | 10 |
| Foto 4. Marcação de ninho de <i>Podocnemis expansa</i> | 18 |
| Foto 5. Translocação de cova de <i>Podocnemis expansa</i> | 18 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Mapa de Localização da UHE Belo Monte (Fonte: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2010). | 4 |
| Figura 2. Ilustração do Data Logger Hygrochron, que mostra o pequeno tamanho da vasilha e como um filtro externo permite que o vapor de água chegue ao sensor de umidade interna. Fonte: <www.maxim-ic.com>..... | 19 |
| Figura 3. Um gráfico típico mostra o controle da temperatura ao longo do tempo. O usuário define a faixa de horário e temperatura para o acompanhamento. Fonte: <www.maxim-ic.com>. | 20 |

ÍNDICE DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1. Composição da equipe técnica que esta atuando no programa de quelônios. | 24 |
| Quadro 2. Cronograma proposto pela empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. | 26 |



1. APRESENTAÇÃO

Este Plano de Trabalho refere-se ao Programa de Conservação e Manejo de Quelônios da UHE Belo Monte implementada no Rio Xingu, no estado brasileiro do Pará (Figura 1).

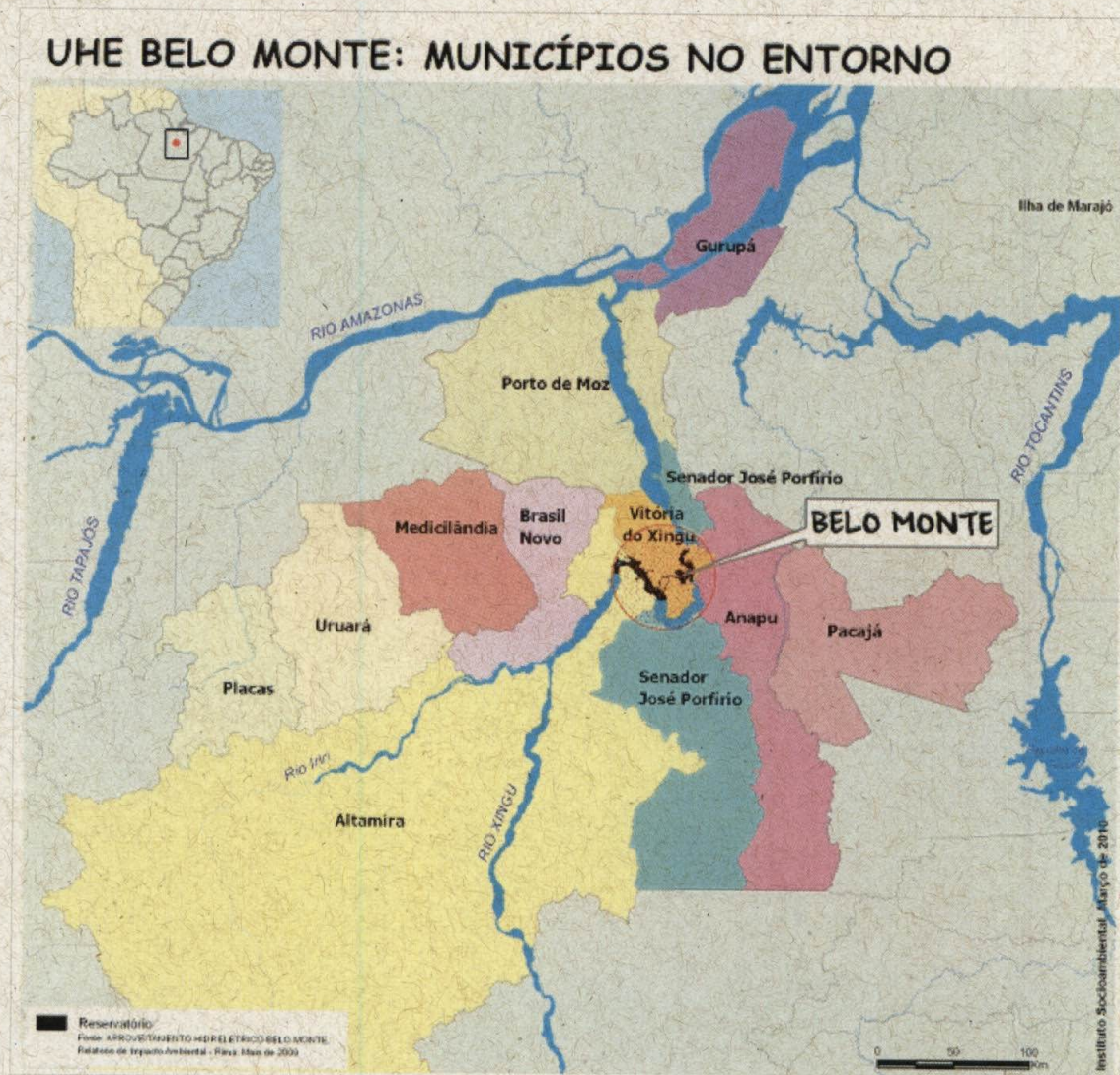


Figura 1. Mapa de Localização da UHE Belo Monte (Fonte: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2010).





2. INTRODUÇÃO

A distribuição dos animais acompanha, geralmente, determinados padrões ambientais, caracterizados pela integração de muitos fatores, principalmente, a vegetação, o clima (temperatura, umidade do ar, chuva), a altitude e estes, por sua vez, são dependentes de muitos elementos físicos, como a natureza do solo, tipo de drenagem, a topografia, a latitude, entre outros. Em função disso, há várias proposições no estabelecimento de divisões do continente sul-americano em áreas características e semelhantes, baseadas nas grandes formações vegetais e na distribuição de vertebrados e alguns invertebrados (AB'SÁBER, 2003).

Um ecossistema bem conservado tem grande valor econômico, estético e social. Mantê-lo significa preservar todos os seus componentes em boas condições: ecossistemas, comunidades, populações e espécies. As comunidades podem ser degradadas e confinadas a um espaço limitado, mas na medida em que as espécies originais sobrevivem, ainda será possível reconstruir as comunidades. Da mesma forma, a variação genética das espécies será reduzida se o tamanho da população for diminuído, mas estas podem ainda recuperar o potencial de sua variação genética através da mutação, seleção natural e recombinação.

Uma vez essa espécie tenha sido extinta, sua população não pode ser recuperada, a comunidade que ela habitava torna-se empobrecida e seu valor potencial para os seres humanos jamais poderá se concretizar.

Na dimensão dos grandes projetos de desenvolvimento encontram-se as usinas hidrelétricas que, apesar de gerar componentes do crescimento econômico, causam um grande impacto nas populações animais e vegetais da área de sua inserção e entorno. Os custos ambientais de grandes projetos estão cada vez mais sendo calculados em forma de avaliação do impacto ambiental levando em conta os efeitos, presentes e futuros, que esses projetos possam ter no ambiente. Nesse âmbito, a fauna silvestre tem destaque nas preocupações conservacionistas.



Um monitoramento faunístico, em seu sentido mais amplo, implica no levantamento repetido do *status* de alguma quantidade de organismos identificados (inventário taxonômico), atributo ou tarefa dentro de uma área definida em um dado período. Em qualquer abrangência, um monitoramento tem que ser precedido de uma pesquisa ou levantamento basal, de onde se determina quais parâmetros de monitoramento serão observados (KREBS, 1999).

O interesse mais relevante se prende às populações de *Podocnemis expansa*, que têm como principal local de reprodução as praias a jusante de Belo Monte. Adicionalmente, o estudo deve também concentrar-se no tracajá, *P. unifilis* por causa principalmente da forte pressão de coleta de animais e ovos para consumo e comércio e também, pela mesma razão, no pitiú *Podocnemis sextuberculata*.

A espécie *Podocnemis expansa* ocorre em grandes populações na região do rio Xingu a jusante de Belo Monte. No ano de 2009, por exemplo, houve desova de dois milhões de ovos no tabuleiro do Juncal com produção de 500 mil tartaruguinhas. Destaca-se por apresentar comportamento reprodutivo comunal, diferente das outras espécies de quelônios que se reproduzem individualmente. Há sete fases do comportamento reprodutivo da tartaruga, que compreendem um complexo de estratégia reprodutiva com padrões de comportamento bem definidos (ALHO & PÁDUA, 1982). Os animais vindos de seus habitats alimentares, situados nas margens do rio e lagos adjacentes, agregam-se nas águas rasas próximas ao tabuleiro de desova, na época de estiagem. Permanecem aí por alguns dias até que podem detectar o máximo de vazante possível, estímulo ambiental que desencadeia a subida à praia para inspeção, escolha do sítio de desova e começo do comportamento de postura. Nesta fase, as tartarugas são extremamente suscetíveis às perturbações ambientais e ficam sujeitas à captura pelo homem para consumo da carne e de seus ovos (ALHO, 1985).



Foto 1. Trecho do Xingu a jusante de Belo Monte onde há grande população de quelônios.

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA (2009).

Desse modo, os animais se tornam suscetíveis às perturbações ambientais, o que pode ocorrer quando da implantação do empreendimento. O aumento do fluxo de embarcações estará também associado ao fluxo de pessoas que serão atraídas para a região, contribuindo para o efeito de perturbação do comportamento reprodutivo da tartaruga.

Durante todas essas fases do comportamento reprodutivo, particularmente nas fases iniciais, os animais são extremamente sensíveis à perturbação no rio. As tartarugas tendem a abandonar os tabuleiros onde há perturbação de embarcações, de gente nos tabuleiros ou qualquer outro distúrbio. Particularmente na fase de agregação, são extremamente sensíveis à perturbação que ocorrerá por conta do aumento de tráfego de embarcações.





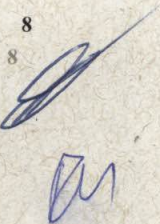
Foto 2. Trecho do tabuleiro do Embaubal mostrando grande concentração de tartarugas na água e outras exibindo comportamento exploratório na praia, antes da desova.

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA (2009).

Assim, este Plano de Trabalho refere-se ao **Programa de Conservação e Manejo de Quelônios** e tem por objetivo estudar a capacidade adaptativa de espécies de quelônios que colonizarão os novos ambientes criados pela inserção do empreendimento hidrelétrico de Belo Monte (Trecho do Reservatório do Rio Xingu, Trecho de Vazão Reduzida da Volta Grande e Trecho do Reservatório Intermediário) se integrando a outro projeto sobre quelônios estabelecido para a região: **Pesquisa sobre ecologia de quelônios**. Além disto, visa dar suporte técnico-científico ao terceiro projeto integrador: **Manejo de quelônios**. Esses três projetos envolvem, portanto, as três espécies principais do monitoramento: a tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*), o tracajá (*Podocnemis unifilis*), e o pitiú (*Podocnemis sextuberculata*). Esses três projetos compreendem o conjunto de atividades e ações visando o manejo e conservação de quelônios nos trechos sob influência do empreendimento hidrelétrico de Belo Monte.

3. JUSTIFICATIVA

Os tracajás, embora generalistas e oportunistas, têm dieta basicamente herbívora, alimentando-se de diversos, frutos, flores e folhas na floresta alagada durante o inverno (PRITCHARD & TREBBAU, 1984; ALMEIDA *et al.*, 1986; FACHÍN-TERÁN *et al.*, 1996; PEREZ-EMAN &



PAOLILO, 1997; VOGT, 2001). Portanto, a relação com a floresta é estreita, e os estudos mencionados acima confirmam a importância de alimento vegetal de origem alóctone na dieta dos quelônios aquáticos amazônicos. Esse efeito deverá ser mais sentido no trecho da Volta Grande, face à vazão reduzida que diminuirá a inundação sazonal da floresta. Por outro lado, no trecho do reservatório do rio Xingu, a inundação da floresta será permanente. Portanto, com o empreendimento, em ambos os trechos do rio haverá mudança no regime normal de sazonalidade do ciclo hidrológico.

No trecho do reservatório do rio Xingu, os ambientes que são sazonalmente emersos e utilizados para desova, no verão, como as praias e bancos de areia dos pedrais (formações denominadas sarobais), serão submersos em definitivo, em toda a extensão do reservatório.

Os sarobais ou pedrais são compostos por vegetação cuja complexidade da sua estrutura depende do grau de alagamento, e também por areia e pedras. Esses ambientes estão divididos pelos inúmeros canais do rio. Todos serão afetados pelo alagamento, restando às fêmeas desovar nas margens do futuro reservatório, que é o que se precisa observar. Já no trecho da Volta Grande, a falta de inundação desses bancos de areia pode ocasionar potencialmente que sejam cobertos por vegetação, com possibilidade de influir na temperatura de incubação das posturas dos quelônios. Tanto o tipo de substrato quanto a cobertura vegetal podem afetar a temperatura de incubação.

Estudos experimentais com tartarugas mostram que posturas ou ninhos cobertos por vegetação têm uma temperatura de incubação mais baixa, devido à diminuição da radiação solar, afetando dessa forma a temperatura de incubação, produzindo mais machos do que fêmeas, enquanto em ninhos descobertos de vegetação há uma maior produção de fêmeas (ALHO *et al.*, 1984).

UHE Belo Monte



Foto 3. Tartaruga Banco de areia existente nos trechos da Volta Grande e do Reservatório do Rio, utilizados por tracajás para postura.

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA (2009).

As espécies de tartaruga, tracajá e pitiú naturalmente têm alto potencial biológico reprodutivo, mas grande parte dos ovos postos e dos filhotes que eclodem são perdidos por causas diversas, incluindo predação natural e pressão do homem, na captura de animais em reprodução nas praias de desova e pela coleta de ovos. Igualmente, a perturbação dos animais durante a fase de comportamento reprodutivo interfere no potencial reprodutivo das espécies.

Os ninhos ou desovas estão sujeitos à predação natural (SOINI, 1995; ESCALONA & FÁ, 1998; BATISTELA, 2003; FÉLIX-SILVA, 2004) e às variações ambientais súbitas, como a repentina subida do nível da água do rio, conhecido na região amazônica como repiquete (ALHO & PÁDUA, 1982; PEZZUTI & VOGT, 1999; BATISTELA, 2003). Adicionalmente, o efeito da maré, que na ria do Xingu chega e ter refluxo, isto é, fluxo da água oposto ao normal em certas horas do dia da estação de estiagem, também tem afetado o sucesso reprodutivo nas praias de desova.

Essa área a jusante de Belo Monte, do baixo Xingu, incluindo o rio, que compreende o trecho entre Belo Monte e sua foz, na margem direita do Amazonas, é francamente navegável, e sua

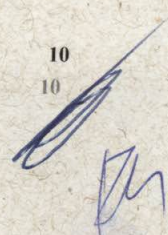
BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

Rua 86-C nº 64 – Setor Sul - CEP: 74083-360, Goiânia - GO – Brasil

Fone/Fax: (62) 3945-2461

www.biotanet.com.br

biota@biotanet.com.br



declividade é baixa. Neste trecho, o rio é muito largo, estreitando-se somente na sua foz, onde tem cerca de sete km de largura. A influência da maré se faz sentir em praticamente todo o trecho. Nas proximidades da foz, assim como a montante da vila de Souzel, encontram-se numerosas ilhas, geralmente baixas e alagadiças, algumas delas aproveitadas para fins agrícolas ou pastoris. A tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*) se reproduz num conjunto de praias da região, na estação seca em setembro e outubro. O tabuleiro do Embaubal está localizado entre os municípios de Vitória do Xingu e Senador José Porfírio, e desde 1979 vem sendo coordenado pelo Projeto de Proteção e Manejo dos Quelônios da Amazônia do Ibama.

O uso tradicional de subsistência e mais recentemente comercial de espécies aquáticas na região vem desde as culturas indígenas, repassadas aos caboclos e povos ribeirinhos e contam com as seguintes espécies exploradas: o pirarucu (*Arapaima gigas*), o peixe-boi (*Trichechus inunguis*) e a tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*), entre outras.

Há evidências na literatura científica que mostram que há fatores determinantes, tanto físicos relativos aos habitats, quanto de comportamento reprodutivo que atuam no sucesso ou insucesso do processo reprodutivo das tartarugas nos tabuleiros de desova. O padrão de comportamento reprodutivo reflete a história evolutiva da tartaruga-da-amazônia que exhibe padrões ritualizados ou estereotipados de comportamento (ALHO, 1982).

São descritas sete fases do comportamento reprodutivo da tartaruga, que incluem a dispersão dos animais desde os habitats alimentares até a agregação de centenas de animais nos tabuleiros de desova, culminando com comportamento estereotipado de escavação das covas, postura, compactação e retorno à água. Esses padrões de comportamento reprodutivo exibidos nos tabuleiros de desova denotam valores seletivos que permitiram sucesso competitivo e adaptativo de espécies tão antigas sob o ponto de vista evolucionário, mas evidentemente, não incluem fatores recentes da alta pressão antrópica que vêm sofrendo pela ocupação humana de seus habitats. O grau do efeito da perturbação humana é crucial para o sucesso ou insucesso reprodutivo dos animais.

Assim, no trecho do reservatório do rio, o manejo será feito desde o início da Etapa Construção, porquanto esse trecho terá regime de cheia permanente, com modificações dos habitats reprodutivos, principalmente pelo alagamento permanente dos pequenos bancos de areia onde os animais desovam na estação seca. Igualmente, no trecho da vazão reduzida, o monitoramento enfocará os habitats alimentares das espécies, já que a floresta aluvial perderá em grande parte sua capacidade de inundação sazonal. Além disso, nesse trecho haverá redução de volume d'água, com conseqüente redução do ambiente e potencial concentração de tracajás em poças, o que favorece a coleta e o extermínio local dos animais.

Assim, este Programa de Conservação e Manejo de Quelônios monitorará as relações de causa-efeito que se relacionam à história natural das espécies, em conexão com as ameaças ou impactos que sofrem, no sentido de estabelecer diretrizes para conservação e políticas públicas para o manejo, bem como subsidiar os outros programas de quelônios a serem realizados na região.

4. OBJETIVOS

O Programa de Conservação e Manejo de Quelônios tem como objetivo fornecer subsídios técnico-científicos para orientar ações de manejo e conservação das espécies de quelônios aquáticos na região do empreendimento, notadamente aquelas que estão sofrendo pressão antrópica, quer seja por caça e coleta de ovos, quer seja pela alteração de seus habitats alimentares e reprodutivos.

4.1. Específicos

- Melhorar o conhecimento dos quelônios na área de interesse;
- Determinar os possíveis efeitos das alterações decorrentes do empreendimento sobre as populações de quelônios;

- Determinar os possíveis efeitos das alterações decorrentes do empreendimento sobre as praias de desova;
- Alimentar do banco de dados, com informações sobre a ocorrência e distribuição das espécies na área de influência do empreendimento;
- Propor ações de manejo, em forma de parcerias, junto às populações locais, se constatado a necessidade.

5. DURAÇÃO DO PROJETO E ETAPAS DO EMPREENDIMENTO

Este Programa de Conservação e Manejo de Quelônios terá a duração de 02 (dois) anos, com início na etapa de construção. No final desse período haverá uma avaliação desta etapa no sentido de estabelecer as diretrizes para uma nova etapa, se necessário.

6. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A abrangência deste projeto compreende:

- **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.

7. BASE LEGAL E NORMATIVA

Este projeto será implementado considerando as exigências da LP n.º 342/2010, como também dos pareceres n.º 105/2009, 106/2009, 114/2009, n.º 6/2010 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, n.º 17/CGFAP e Nota Técnica Ictiofauna AHE Belo Monte/2010-DILIC/IBAMA. Além desses documentos são consideradas as Instruções Normativas IBAMA n.º 65, de 13 de abril de 2005 e n.º 184, de 17 de julho de 2008.

O item 2.35 das CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA PRÉVIA N.º 342/2010 do Ibama estabelece o seguinte:

Elaborar e implementar Programa de estudos bioecológicos e sobre a capacidade adaptativa dos quelônios na colonização de novas áreas, das áreas que sofrerão modificação em função do barramento e das áreas críticas de reprodução de quelônios de jusante. Os estudos deverão subsidiar os zoneamentos e os projetos de proteção e manejo sustentável.

As atividades de monitoramento de espécies da fauna são regidas pela Instrução Normativa do IBAMA n.º 146, de 10 de janeiro de 2007, que considera o Artigo 225, parágrafo 1.º, inciso VII da Constituição, o Artigo 1.º da Lei n.º 5.197, de 3 de janeiro de 1967, Artigo 1.º, inciso III, e o Artigo 6.º, inciso I, item b, da Resolução CONAMA n.º 001, de 23 de janeiro de 1986 e o Artigo 4.º, inciso V, parágrafo 2.º, da Resolução CONAMA n.º 237 de 16 de dezembro de 1997, o Artigo 15 do Decreto n.º 5.718 de 13 de março de 2006.

Essa legislação normatiza os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei n.º 6.938/81 e pelas Resoluções CONAMA n.º 001/86 e n.º 237/97.

Outros instrumentos do arcabouço legal:

- Decreto 58.054/66, de 23/03/66 – Promulga a Convenção para a proteção da flora, fauna e das belezas cênicas naturais dos países da América, assinada pelo Brasil, em 27/02/40.
- Lei 5.197/67, de 03/01/67 – Dispõe sobre a proteção da fauna (alterada pelas Leis 7.584/87, 7.653/88, 7.679/88 e 9.111/75; v. Lei 9.605/98, Decreto 97.633/89 e Portaria IBAMA 1.522/89).
- Lei 7.584/87, de 06/01/87 – Acrescenta parágrafo ao Artigo 33 da Lei 5.197/67, que dispõe sobre a proteção da fauna.
- Decreto 97.633/89, de 10/04/89 – Dispõe sobre o Conselho Nacional de Proteção à Fauna.
- Lei 9.111/95, de 10/10/95 – Acrescenta dispositivo à Lei 5.197/67, que dispõe sobre a proteção da fauna.

O Projeto será submetido ao IBAMA para aprovação e para provimento de Licença para pesquisa, coleta e transporte de animais. Terá o acompanhamento da Coordenação de Fauna da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Floresta do IBAMA.

8. METODOLOGIA

As atividades serão compostas pela observação dos tracajás e das tartarugas em seus habitats alimentares durante a cheia e sua reprodução na estação seca. Essas atividades de campo cobrirão todas as fases do comportamento reprodutivo das duas espécies de quelônios (tracajás e tartarugas), nos três compartimentos do empreendimento.

Para as amostragens nos habitats alimentares, na época de cheia, os dados serão coletados por meio de avistamentos de animais. Orientação de moradores da região também é importante para este procedimento. Percorre-se de voadeira ou canoa um trecho de cinco quilômetros, sempre em trechos diferentes, tais como a margem do canal principal, margem de ilhas, igarapés, furos e lagos. A densidade será estimada como o número de animais observados por quilômetro de

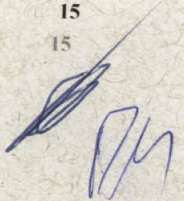
BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

Rua 86-C nº 64 – Setor Sul - CEP: 74083-360. Goiânia - GO – Brasil

Fone/Fax: (62) 3945-2461

www.biotanet.com.br

biota@biotanet.com.br



margem percorrida.

Os avistamentos serão realizados em vários horários do dia, para tentar observar se há preferência por horário para a atividade de termorregulação. Os trechos do rio serão percorridos com canoa de alumínio e motor de popa de 15 ou 40 HP, a uma velocidade média de 7 km/h e, em algumas situações, com canoas de madeira a remo. A observação e identificação dos animais serão feitas com o auxílio de um binóculo 8 x 40.

Para cada animal observado deverão ser registrados dados de espécie, sexo e faixa etária (filhote, jovem, adulto), quando possível diferenciar. Deverão ser registrados também o horário em que o indivíduo está tomando sol, o tipo de substrato (se no barranco ou na água), as condições climáticas, a temperatura do ar, a temperatura da superfície e do fundo da água e a profundidade. Os dados referentes à temperatura do ar e da água deverão ser registrados em cada avistamento, utilizando-se termômetros digitais com precisão de 0,1 °C.

Cada ponto onde for identificado um indivíduo ou grupo de indivíduos deverá ser georreferenciado com um aparelho receptor de GPS (Global Position System). Todos os dados coletados e as observações deverão ser registrados em uma ficha-controle e levados a uma planilha no programa Excel, para posteriores análises estatísticas realizadas com o auxílio dos programas Bioestat 5.0 (AYRES *et al*, 2007) e Systat 10.2 (WILKINSON, 1990).

Para as análises das proporções de adultos e da razão sexual em cada área amostral e em cada época do ciclo hidrológico (seca, enchente e cheia) será utilizado teste quantitativo como Análise de Variância (ANOVA) fatorial, para comparar as diferenças nas médias em cada área e época. Para comparar as variáveis: hora, temperatura média do ar e da água em relação à densidade de animais avistados, poderá ser usado o teste de regressão múltipla e correlação de Spearman para dados cuja distribuição não pôde ser normalizada.



Além das áreas já mapeadas, durante os transectos também ocorrerá a tentativa de localizar mais locais potenciais para desova de quelônios e então registrados. Constatada a existência de tabuleiros de desova, a área será monitorada e será realizado o manejo de ninhos e filhotes em tabuleiros naturais e artificiais, seguindo-se os protocolos do Manual Técnico do IBAMA/Projeto Quelônios da Amazônia (IBAMA, 1989).

Todas as praias potenciais serão georreferenciadas. Também deverão ser realizadas entrevistas com moradores locais para a confirmação das praias onde geralmente são verificadas desovas de quelônios e sobre o período de desova na região. Durante a época de desova as praias indicadas deverão ser vistoriadas em busca de vestígios, como rastros na areia e ninhos parcial ou totalmente predados. Também deverão ser realizados monitoramentos noturnos à espera de fêmeas que emergem para desovar (SOARES, 2000). Nestas ocasiões, as fêmeas deverão ser capturadas após terminarem a atividade de desova, para a tomada de dados biométricos e marcação. Imediatamente após este procedimento as fêmeas deverão ser liberadas.

Os ninhos identificados intactos serão marcados e georreferenciados. Alguns dos ninhos deverão ser abertos para a contagem do número de ovos. Posteriormente à detecção dos ninhos, estes deverão ser vistoriados diariamente para verificar se continuam intactos ou houve predação. Se alguns dos ninhos que, ao final do período de incubação permanecerem intactos poderão ser novamente abertos para a verificação da taxa de eclosão dos ovos. Ninhos encontrados apenas após a predação também deverão ser registrados para auxiliar na estimativa de número de ninhos depositados durante a estação de desova. A temperatura e umidade de alguns ninhos serão monitoradas. Rastros e covas encontradas nas praias serão marcadas com estaca de madeira com 1,20 m de comprimento (**Foto 4**).

UHE Belo Monte



Foto 4. Marcação de ninho de *Podocnemis expansa*.

Desovas sem condições de sucesso de eclosão, serão translocadas para a praia mais próxima. Os ovos serão acondicionados em engradados plásticos, tomando-se o devido cuidado para que não quebrem ou estraguem. Da chegada ao local de translocação dos ovos, covas serão abertas com 60cm (média) de profundidade, e os ovos serão colocados cuidadosamente (Foto 5). Dados de georreferenciamento dos ninhos encontrados, bem como do local para o qual serão translocados deverão ser anotados pela equipe.



Foto 5. Translocação de cova de *Podocnemis expansa*.



A temperatura e umidade de alguns ninhos serão monitoradas com a utilização dos *Data Loggers* modelo DS1920 iButton® (*Thermochron* e *Hygrochron*) e da sonda DS1402D-DR8 para baixar os dados no computador, que podem ser adquiridos pela internet <www.maxim-ic.com>. O *Thermochron* monitora a temperatura e armazena os dados, que podem ser facilmente carregados e analisados para detectar variações. O *Hygrochron* acrescenta um sensor de umidade incorporado à capacidade de registro da temperatura do *Thermochron*. A pequena abertura na tampa do *Hygrochron* utiliza um filtro especial que permite que o vapor de água atravesse e chegue ao sensor de umidade interna, mas repele a água da fase líquida (**Figura 2**). Reunindo os dados de temperatura e umidade, o *Hygrochron* registra a umidade relativa em função do tempo.

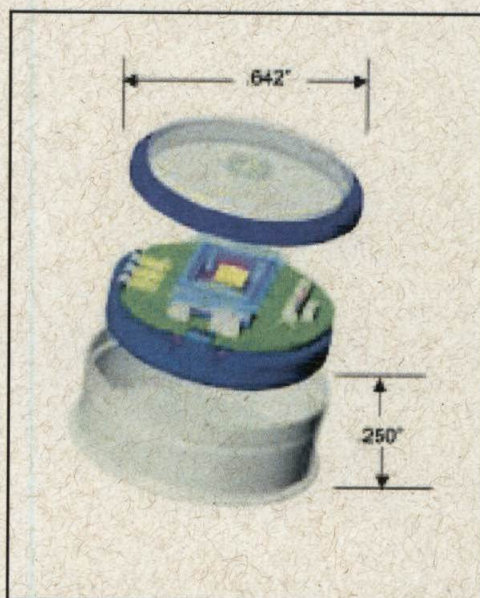
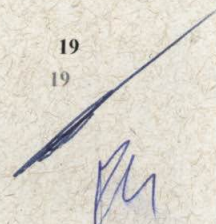


Figura 2. Ilustração do Data Logger Hygrochron, que mostra o pequeno tamanho da vasilha e como um filtro externo permite que o vapor de água chegue ao sensor de umidade interna. Fonte: <www.maxim-ic.com>.

O *Thermochron* e o *Hygrochron* trabalham no registro de temperatura e umidade em função do tempo, armazenando os dados na memória. O usuário pode configurar a forma como os dados de temperatura e umidade serão registrados (**Figura 3**).



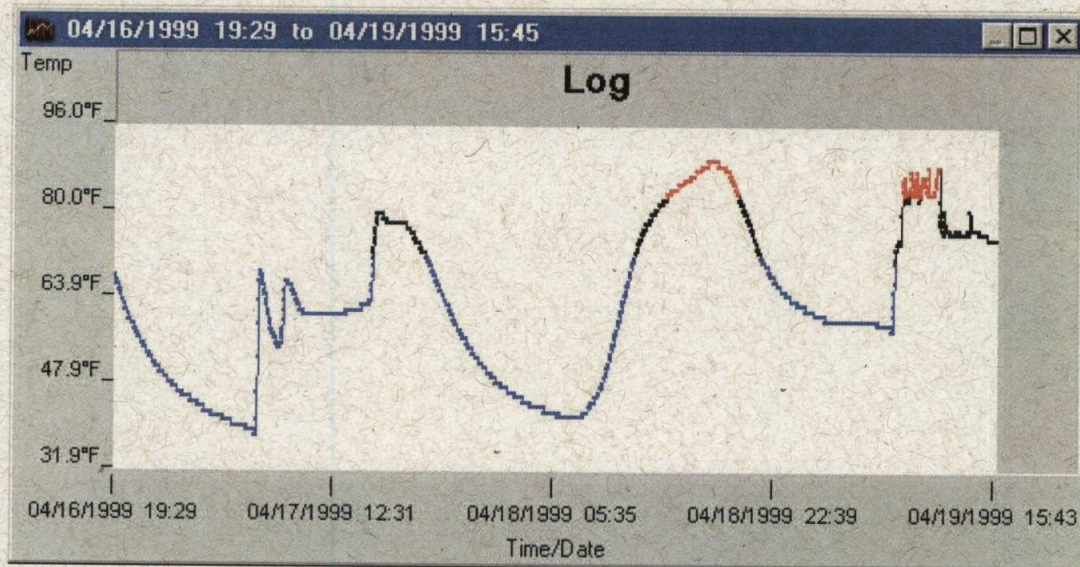


Figura 3. Um gráfico típico mostra o controle da temperatura ao longo do tempo. O usuário define a faixa de horário e temperatura para o acompanhamento. Fonte: <www.maxim-ic.com>. Desovas sem condições de sucesso de eclosão serão translocadas para a praia mais próxima. Os ovos serão acondicionados em engradados plásticos, tomando-se o devido cuidado para que não quebrem ou estraguem. Da chegada ao local de translocação dos ovos, covas serão abertas com 60 cm (média) de profundidade, e os ovos serão colocados cuidadosamente (Foto 6). Dados de georreferenciamento dos ninhos encontrados, bem como do local para o qual serão translocados deverão ser anotados pela equipe.

As tartarugas apresentam uma forte tendência em realizar as desovas sempre na mesma área quer seja em uma mesma temporada reprodutiva ou em temporadas diferentes. A orientação para um determinado local pode ser devido ao reconhecimento químico da água, percepção de estímulos de correntezas ou a orientação pelo senso magnético (MORTIMER & CARR, 1987). Esses fatos justificam o não uso de praias artificiais para o manejo de quelônios em uma situação de impacto ambiental. Qualquer dado nesse sentido tem que ser consubstanciado com observações consistentes, comparando-se praias naturais e artificiais, e a sua real aplicabilidade ao problema em questão.

[assinatura]

9. OPERACIONALIZAÇÃO

Este Programa de Conservação e Manejo dos Quelônios deverá contemplar os seguintes passos:

- Identificação da instituição ou instituições parceiras
- Formação da equipe de trabalho. Três equipes de trabalho deverão ser criadas, para atuação em cada um dos trechos descritos no item 6 (Área de Abrangência).
- Para o desenvolvimento pleno dos trabalhos deverá ser necessária uma base operacional de campo onde os materiais de pesquisa possam ser acondicionados e o material biológico trabalhado. – Em cada ano deverão ser executadas as campanhas de campo, abrangendo as da estação de cheia para estudo dos habitats alimentares e, principalmente, na estação de vazante e seca para o estudo e manejo da estação reprodutiva.
- O programa deverá ser conduzido de tal forma que oriente seus resultados no sentido de alcançar os objetivos esperados. Não se trata, portanto, de um projeto meramente de pesquisa.
- Os resultados deste programa devem necessariamente compor o Programa de Monitoramento da Fauna Aquática e, desse modo, satisfazer a esse objetivo.

10 ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E RESULTADOS ESPERADOS

São as seguintes as atividades deste programa:

- Trabalho efetivo de campo cobrindo as estações de cheia e seca.
- Esse procedimento se repetirá por 02 (dois) anos, amostrando as áreas prioritárias designadas neste Projeto.
- Ao fim do primeiro ano de monitoramento, um relatório deverá ser elaborado apresentando os dados, analisando e interpretando esses resultados para apontar diretrizes de monitoramento, considerando os efeitos do empreendimento nos novos ambientes criados, visando atingir os objetivos do programa.





- Ao final do segundo ano, um relatório deverá ser elaborado apresentando os dados dessas campanhas, interpretando o conjunto desses resultados com a soma dos números obtidos em todas as campanhas e fazendo com eles a análise estatística que vai apontar diretrizes de monitoramento, considerando os impactos relacionados, visando atingir os objetivos do programa.
- Considerar a evolução do monitoramento e da avaliação, diante do alcance dos objetivos de monitoramento no decorrer desse período de 02 (dois) anos, incluindo as variáveis relevantes como a sazonalidade da região, comparando os dados sendo monitorados com os dados amostrados no diagnóstico constante do EIA. A interpretação final dos dados deve considerar ainda os resultados constantes do diagnóstico do EIA. Os resultados finais devem se incorporar de maneira integrante e unificante aos Planos, Programas e Projetos que fazem parte do PBA.

11. INTERFACE COM OUTROS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS

As ações e atividades sobre conservação e manejo de quelônios envolvem três grandes projetos integrados que se complementam. Além deste sobre **Manejo de quelônios** incluem dois outros:

- Estudos bioecológicos (capacidade adaptativa dos quelônios na colonização de novas áreas)
- Pesquisa sobre ecologia de quelônios.

12. AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

Os trabalhos devem ser acompanhados periodicamente por equipe independente de avaliação, para monitorar, avaliar e relatar as atividades do projeto, a fim de garantir o sucesso da implementação, com seus objetivos e os resultados esperados.

13. EQUIPE TÉCNICA

O efetivo da Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda contará com 04 (quatro) profissionais biólogos, 02 (dois) Médicos Veterinários (**Quadro 1**), habilitados e devidamente registrados nos conselhos regulamentadores das categorias, além de auxiliares com experiência em campo.

Quadro 1. Composição da equipe técnica que esta atuando no programa de quelônios.

| Profissional | | Registro Profissional | | Curriculo Lattes |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------|---|
| Profissional | Cargo Função | CRBio/CRMV/CREA | IBAMA | |
| Msc. Pablo Vinicius C. Mathias | Coordenados Técnico | 44077/04-D | 503020 | http://lattes.cnpq.br/3411212084787286 |
| Esp. Cláudio Veloso Mendonça | Coordenador Administrativo | 37585/04-D | 629394 | http://lattes.cnpq.br/6389576533253245 |
| Msc. Alfredo Palau Pena | Relatório | CRBio 16.034/04-D | 279116 | http://lattes.cnpq.br/5892205419303430 |
| Renato Cardoso Barbosa | Biólogo (auxílio em campo) | 44501/04-D | 2253591 | http://lattes.cnpq.br/7522342711861843 |
| Lilian Freitas Bastos | Coordenadora Técnica –Bióloga | 70337/04-D | 4449185 | http://lattes.cnpq.br/4221486917614353 |
| Gustavo Nepomuceno Pinto | Médico Veterinário | 3124 – GO | 2032150 | |
| Victor Yunes Guimarães | Médico Veterinário | 5010 - GO | 5150566 | http://lattes.cnpq.br/3426402355461706 |

Fls. n° 6789

Proc. n° 1848/06

Rub. *[assinatura]*

[assinatura]

14. PARCERIAS RECOMENDADAS

A Coordenação de Fauna da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas do Ibama terá um papel preponderante na gestão técnico-científica do Projeto. A Universidade Federal do Pará, O Museu Goeldi, a SEMA-PA, as Prefeituras municipais e as lideranças comunitárias organizadas. Poderá ser consultado pesquisadores de outras instituições.

15. CRONOGRAMA FÍSICO

O **Quadro 2** apresenta o cronograma físico proposto pela empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda:



Quadro 2. Cronograma proposto pela empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

| ATIVIDADES | Ano 1 (2012) | | | | | | | | | | | | Ano 2 (2013) | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 |
| Conservação e Manejo dos Quelônios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mobilização campanhas de campo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observação das espécies (Avistamento) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoramento locais de desova | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrevistas com os moradores locais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atividades de Educação Ambiental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apresentação dos Relatórios Técnicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relatórios parciais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relatório final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Legenda: M= Mês









16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. 2003. Os Domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial.
- ALHO, C.J.R. 1985. Conservation and Management Strategies for Commonly Exploited Amazonian Turtles. *Biological Conservation* 32:291-298.
- ALHO, C. J. R. & PÁDUA, L. F. M. 1982. Reproductive parameters and nesting behavior of the Amazon turtle *Podocnemis expansa* (Testudinata, Pelomedusidae) in Brazil. *Canadian Journal of Zoology*. 60:97-103.
- AYRES, M.; AYRES JR., M., AYRES, D.L. & SANTOS, A.S. 2007. Biostat 5.0: Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Sociedade Civil Mamirauá -Belém, MCT-CNPq – Brasília. 364p.
- KREBS, C. J. 1999. *Ecological methodology*. Addison Wesley Longman. Menlo Park, California, USA.
- MORTIMER, J.A.; CARR, A. 1987. Reproduction and migrations of the Ascension Island green turtles (*Chelonia mydas*). *Copeia*:103-113.
- WILKINSON, L. 1990. *Systat: The system for statistics*. Systat Inc., Evanston, Illinois, 822 p.



18. ANEXOS



18.1. CTF Equipe

|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  <p>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> | | | |
|--|----------------|--|-------------|
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 543020 | 926.120.083-87 | 01/01/2012 | 01/04/2012 |
| <p>Nome/Razão Social/Endereço Pablo Vinicius Clemente Mathias Rua 86-C nº 64 Setor Sul GOIANIA/GO 74083-360</p> | | | |
| <p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Educação Ambiental Recuperação de Áreas Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p> | | | |
| <p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema;</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente;</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p> | | <p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação 3r74.qllj.n6bh.kkes</p> | |

| | | | |
|---|----------------|--|-------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  | | | |
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 629974 | 409.599.001-00 | 16/01/2012 | 16/04/2012 |
| <p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p>Claudio Veloso Mendonça Rua 86-C nº 64 Setor Sul GOIANIA/GO 74083-360</p> | | | |
| <p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras</p> <p>Uso de Recursos Naturais / atividade agrícola e pecuária</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Educação Ambiental Recuperação de Áreas Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p> | | | |
| <p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) decorrente(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, autorização ou outorga específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema;</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente;</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos, florestais e faunísticos.</p> | | <p>Inclusão de Pontos Fixos Jurisdicais no Cadastro Técnico Federal não implica em parte do IBAMA e nem em terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">4xy.cb22.u4pr.sfy6</p> | |





| | | | |
|--|----------------|---|-------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  <p>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 2253591 | 869.573.251-72 | 26/01/2012 | 26/04/2012 |
| <p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p>Renato Cardoso Barbosa Rua C-162 esq. com rua C-167 quadra 369 lote 04 Jardim América GOIANIA/GO 74255-110</p> | | | |
| <p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p> | | | |
| <p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descritá(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema;</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente;</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p> | | <p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">rfn6.sevl.n2uk.trgy</p> | |

| | | | |
|---|----------------|---|-------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  <p>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 4449185 | 015.540.541-17 | 06/03/2012 | 06/06/2012 |
| Nome/Razão Social/Endereço LILIAN FREITAS BASTOS RUA 7, QUADRA 13, LOTE 13 VILA SANTA HELENA GOIANIA/GO 74555-190 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no | | | |
| Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental | | | |
| Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0 | | | |
| Ecossistemas Terrestres e Aquáticos | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente; 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos. | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. | |
| Autenticação us8s.if5e.xz7x.1p7q | | | |



Registro

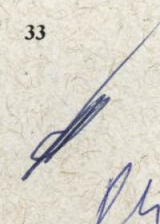
<http://servicos.ibama.gov.br/ctf/modulos/certificadoregistro/certificado>

|  Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  | | | |
|--|----------------|---|-------------|
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 179118 | 100.735.638-38 | 01/02/2012 | 01/05/2012 |
| Nome Razão Social/Endereço ALFREDO PALAU PENA RUA 15 lote 08 Unidade 201 Parque Atheneu GOIANIA/GO 74890-330 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no | | | |
| Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental | | | |
| Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0 | | | |
| Educação Ambiental Recuperação de Áreas Auditoria Ambiental Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos Amost. biota pela metodo RAPELD Atividades RAPELD | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício (de) atividade(s) decorrente(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos. | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. | |
| Autenticação brw6.z5dl.rxa8.v2ld | | | |



[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)



| | | | |
|---|----------------|---|-------------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  | | | |
| <p>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 5150566 | 004.215.551-73 | 19/01/2012 | 19/04/2012 |
| Nome/Razão | | Social/Endereço | |
| Victor | | Yunes | |
| Avenida Milão, Qdr. 10, Lt. 01, Apt. 302., Torre 2, Condomínio | | Guimarães | |
| Bairro | | Turqueza | |
| GOIANIA/GO | | Eldorado | |
| 74305-340 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no | | | |
| Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental | | | |
| Consultor | Técnico | Ambiental | Classe 5.0 |
| Educação | | | Ambiental |
| Gestão | | | Ambiental |
| Ecosistemas | Terrestres | e | Aquáticos |
| Anilhamento de Aves Silvestres | | | |
| Observações: | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. | |
| 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente; | | <p>Autenticação</p> <p>txdq.ki9y.a1xf.ax4r</p> | |
| 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. | | | |
| 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. | | | |
| 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos. | | | |





|  Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  | | | |
|--|----------------|---|-------------|
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 2082150 | 711.645.371-72 | 09/03/2012 | 09/06/2012 |
| Nome/Razão Social/Endereço Gustavo Nepomuceno Pinto Rua c-155 Q. 365 L. 07 Jardim América GOIANIA/GO 74275-150 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;">Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras</p> <p style="text-align: center;">Gerenciador de Projeto / Pequena Central Hidroelétrica</p> | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos. | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">xml.g3ib.qryj.e4mx</p> | |

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)





18.2. Certificado de Regularidade CRBio

CERTIDÃO DE REGULARIDADE

http://crbio04online.crbio04.gov.br/scripts/sql_consultav03.dll/login



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 4ª REGIÃO - CRBio04
Av. Amazonas, 298 - 15º Andar - Centro - Belo Horizonte/MG CEP: 30.180-001
Tel. (31) 3207.5000 - Fax. (31) 3207.5001 - Atendimento externo de 9h às 17h
Home page : www.crbio04.gov.br E-mail: crbio04@crbio04.gov.br

CERTIDÃO DE REGULARIDADE

O Conselho Regional de Biologia – 4ª Região (MG, GO, DF, TO) certifica que o(a) Biólogo(a) **PABLO VINICIUS CLEMENTE MATHIAS**, registrado(a) neste CRBio04 sob nº **044077/04-D**, tem situação regular junto à Tesouraria, não sofre processo administrativo e está no pleno exercício de seus direitos perante esta Autarquia Federal, órgão fiscalizador do exercício profissional do Biólogo.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação da sua autenticidade na Internet, no endereço "www.crbio04.gov.br".

Certidão emitida às 08:38:16 do dia 07.10.2011 (horário de Brasília)

Número de Controle: 8624.9607.5883.2159

Certidão emitida gratuitamente - Valido até: 05.01.2012

ATENÇÃO: QUALQUER EMENDA OU RASURA INVALIDARÁ O PRESENTE DOCUMENTO

CERTIDÃO DE REGULARIDADE

http://crbio04online.crbio04.gov.br/scripts/sql_consultav03.dll?login



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 4ª REGIÃO - CRBio04

Av. Amazonas, 298 - 15º Andar - Centro - Belo Horizonte/MG CEP: 30.180-001
Tel. (31) 3207.5000 - Fax. (31) 3207.5001 - Atendimento externo de 9h às 17h
Home page: www.crbio04.gov.br E-mail: crbio04@crbio04.gov.br

CERTIDÃO DE REGULARIDADE

O Conselho Regional de Biologia – 4ª Região (MG, GO, DF, TO) certifica que o(a) Biólogo(a) **CLAUDIO VELOSO MENDONCA**, registrado(a) neste CRBio04 sob nº **037585/04-D**, tem situação regular junto à Tesouraria, não sofre processo administrativo e está no pleno exercício de seus direitos perante esta Autarquia Federal, órgão fiscalizador do exercício profissional do Biólogo.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação da sua autenticidade na Internet, no endereço "www.crbio04.gov.br".

Certidão emitida às 11:08:42 do dia 27.06.2011 (horário de Brasília)

Número de Controle: 6147.7443.3720.9368

Certidão emitida gratuitamente - Valido até: 25.09.2011

ATENÇÃO: QUALQUER EMENDA OU RASURA INVALIDARÁ O PRESENTE DOCUMENTO

BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

Rua 86-C nº 64 – Setor Sul - CEP: 74083-360, Goiânia - GO – Brasil

Fone/Fax: (62) 3945-2461

www.biotanet.com.br

biota@biotanet.com.br



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 4ª REGIÃO - CRBio04

Av. Amazonas, 298 - 15º Andar - Centro - Belo Horizonte/MG CEP: 30.180-001
Tel. (31) 3207.5000 - Fax. (31) 3207.5001 - Atendimento externo de 9h às 17h
Home page : www.crbio04.gov.br E-mail: crbio04@crbio04.gov.br

CERTIDÃO DE REGULARIDADE

O Conselho Regional de Biologia – 4ª Região (MG, GO, DF, TO) certifica que o(a) Biólogo(a) **RENATO CARDOSO BARBOSA**, registrado(a) neste CRBio04 sob nº **044501/04-D**, tem situação regular junto à Tesouraria, não sofre processo administrativo e está no pleno exercício de seus direitos perante esta Autarquia Federal, órgão fiscalizador do exercício profissional do Biólogo.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação da sua autenticidade na Internet, no endereço "www.crbio04.gov.br".

Certidão emitida às 21:17:46 do dia 23.10.2011 (horário de Brasília)

Número de Controle: 4044.8792.4440.2913

Certidão emitida gratuitamente - Valido até: 21.01.2012

ATENÇÃO: QUALQUER EMENDA OU RASURA INVALIDARÁ O PRESENTE DOCUMENTO



Serviço Público Federal
**CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE
GOIÁS
CRMV-GO**

CERTIDÃO

CERTIFICO, para os devidos fins, e à vista de documentos existentes na Seção de Registro de Pessoa Física, que o médico veterinário VICTOR YUNES GUIMARÃES encontra-se inscrito neste CRMV-GO sob o nº 05010 desde 02/09/2010, não responde a processo ético nem cumpre pena da mesma natureza, estando em dia perante este Conselho até 31/03/2012. Do que para constar, eu, Ana Paula da Silva Barbosa, redigi a presente certidão, a qual vai devidamente conferida e assinada por mim. Goiânia, 20 de setembro de 2011.

Ana Paula da Silva Barbosa
Seção de Registro
CRMV-GO



Pablo Vinicius Clemente Mathias

Diretor Técnico

Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

CNPJ: 05.761.748.0001-20

Cláudio Veloso Mendonça

Diretor Administrativo

Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

CNPJ: 05.761.748/0001-20

Goiânia, 13 de Março de 2012.

Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Rua 86-C nº 64 – Setor Sul - CEP: 74083-360. Goiânia - GO – Brasil

Fone: (62) 3945-2461 / 8405-4449 / 8405-4451

www.biotanet.com.br biota@biotanet.com.br

CE NE 117/2012 – DS

Brasília, 20 de março 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: Autorização – Levantamentos – Igarapés - UHE Belo Monte.

Prezado Senhor,

1. Em conformidade com os entendimentos entabulados entre Norte Energia e IBAMA (reuniões de 07e 14 de março) quanto à ampliação de malha amostral para levantamento da ictiofauna dos igarapés interceptados pelas obras de construção do canal de derivação e reservatório intermediário da UHE Belo Monte, encaminhamos em anexo a documentação para solicitação de autorização de captura.
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.


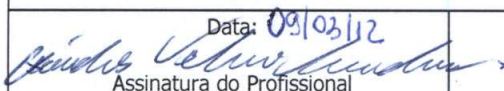

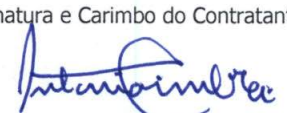
Atenciosamente,



Antonio Raimundo S.R. Coimbra
Diretor Socioambiental

MMA - IBAMA
Documento:
02001.015853/2012-11

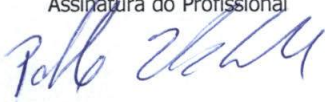


Data: 20/03/2012

| Serviço Público Federal | | | |
|---|---|---|---|
| CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA | | | |
| ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART | | | 1-ART Nº: 2012/01504 |
| 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 ESTUDO DA BIODIVERSIDADE E DA TAXONOMIA DA ICTIOFAUNA DO TRIBUTÁRIO DO IGARAPÉ GALHOSO, BEM COMO DO RESGATE DA ICTIOFAUNA DA REGIÃO. | | | |
| 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 : ESTUDAR A BIODIVERSIDADE E A TAXONOMIA DA ICTIOFAUNA DO TRIBUTÁRIO DO IGARAPÉ GALHOSO, A FIM DE PERMITIR MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO ADEQUADAS, BEM COMO PROPICIAR O ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DAS LICENÇAS PRÉVIAS DO IBAMA. ALÉM DISSO, TÊM COMO OBJETIVO PROMOVER O RESGATE DA ICTIOFAUNA DA REGIÃO. | | | |
| 32.Valor: R\$ 3.500,00 | 33.Total de horas: 180 | 34.Início: MAR/2012 | 35.Término: DEZ/2013 |
| 36. ASSINATURAS | | | 37. LOGO DO CRBio |
| Declaro serem verdadeiras as informações acima | | |  |
| Data: 09/03/12  Assinatura do Profissional | Data:  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: 5423.2327.7661.3937

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio04.gov.br

Fis. nº 6807Proc. nº 1848/06Rub. SA

| Serviço Público Federal | | | | CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA | |
|---|-------------------|--|--|--|--------------------------|
| ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART | | | | 1-ART Nº: 2012/01503 | |
| 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 DOS ESTUDOS DA BIODIVERSIDADE E DA TAXONOMIA DA ICTIOFAUNA DO TRIBUTÁRIO DO IGARAPÉ GALHOSO, BEM COMO DO RESGATE DA ICTIOFAUNA DA REGIÃO. | | | | | |
| 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 : ESTUDAR A BIODIVERSIDADE E A TAXONOMIA DA ICTIOFAUNA DO TRIBUTÁRIO DO IGARAPÉ GALHOSO, A FIM DE PERMITIR MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO ADEQUADAS, BEM COMO PROPICIAR O ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DAS LICENÇAS PRÉVIAS DO IBAMA. ALÉM DISSO, TÊM COMO OBJETIVO PROMOVER O RESGATE DA ICTIOFAUNA DA REGIÃO. | | | | | |
| 32.Valor: R\$ 3.500,00 | | 33.Total de horas: 180 | | 34.Início: MAR/2012 | 35.Término: DEZ/2013 |
| 36. ASSINATURAS | | | | | 37. LOGO DO CRBio |
| Declaro serem verdadeiras as informações acima | | | | | |
| Data: 09/03/12 | | Data: 09/03/12 | | | |
| 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: / / Assinatura do Profissional | |
| Data: / / | | Assinatura e Carimbo do Contratante | | Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante | |

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 5962.2238.7886.4790

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio04.gov.br



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Fis. nº 6808
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]



Projeto de Levantamento Complementar Qualitativo da Ictiofauna dos Igarapés Interceptados por Diques

UHE BELO MONTE



Março, 2012

[assinatura]

UHE Belo Monte

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O EMPREENDEDOR E A EMPRESA DE CONSULTORIA | 5 |
| 2. APRESENTAÇÃO | 6 |
| 3. INTRODUÇÃO | 7 |
| 4. JUSTIFICATIVA | 8 |
| 5. BASE LEGAL E NORMATIVA..... | 9 |
| 6. OBJETIVOS | 11 |
| 6.1 Objetivos Específicos: | 11 |
| 7. METAS..... | 11 |
| 8. ETAPAS DO EMPREENDIMENTO NO QUAL SERÁ IMPLEMENTADO..... | 12 |
| 9. ÁREA DE ABRANGÊNCIA..... | 12 |
| 10. METODOLOGIA..... | 13 |
| 10.1. Área de estudo..... | 13 |
| 10.2. Aparelhos e métodos de coleta | 14 |
| 10.3. Variáveis Ambientais..... | 18 |
| 10.4. Riqueza e Estrutura da Comunidade Íctica | 18 |
| 10.5. Infraestrutura e Apoio Logístico | 19 |
| 11. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS..... | 19 |
| 12. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS/ PRODUTOS A SEREM GERADOS | 20 |
| 13. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA | 20 |



PLANO DE TRABALHO

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques

Fts. nº 6810

Proc. nº 1848/06

Rub. 91



UHE Belo Monte

| | |
|---|-----------|
| 14. CRONOGRAMA..... | 23 |
| 15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 24 |
| 16. ANEXOS..... | 30 |
| 16.1. Experiência da Empresa..... | 30 |
| 16.2. Carta de Aceite..... | 39 |
| 16.3. Cadastro Técnico Federal da Empresa..... | 40 |
| 16.4. Cadastro Técnico Federal (Equipe Técnica)..... | 41 |

UHE Belo Monte

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Mapa de Localização da UHE Belo Monte (Fonte: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2010). | 6 |
| Figura 2. Mapa de Localização dos pontos que serão amostrados (Fonte: Norte Energia S/A). | 12 |
| Figura 3. Cotas mensais do nível do rio Xingu, no período de 1931 a 2005 na cidade de Altamira. | 14 |

ÍNDICE DE FOTOS

| | |
|--|----|
| Foto 1. Rede do tipo espera. | 15 |
| Foto 2. Rede do tipo espera. | 15 |
| Fotos 3. Coleta com puçás. | 16 |
| Foto 4. Rede de arrasto. | 17 |
| Fotos 5. Tarrafa. | 17 |

ÍNDICE DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1. Informações gerais sobre o empreendedor e a empresa de consultoria. | 5 |
| Quadro 2. Localização Aproximada dos Sítios de Coleta do Projeto. | 13 |
| Quadro 3. Equipe Técnica. | 21 |
| Quadro 4. Cronograma das atividades. | 23 |

PLANO DE TRABALHO

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques

UHE Belo Monte



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.



1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O EMPREENDEDOR E A EMPRESA DE CONSULTORIA

Quadro 1. Informações gerais sobre o empreendedor e a empresa de consultoria.

| Empreendedor | Nome | Responsável | CNPJ | CTF ¹ | Telefones | | | E-mail | Endereço para contato | Tempo de vigência do contrato |
|--------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| | | | | | Empresa | Fax | Celular | | | |
| Norte Energia S.A. | Norte Energia S.A. | Laurenz Pinder | 12300288/0001-07 | 199120 | (61) 3410-2009 | | | laurenzpinder@norteenergiasa.com.br | Setor Comercial Norte, Quadra 04, nº 100, Bloco B, salas 904 e 1004 – Centro Empresarial Varig – CEP: 70714-900 – Brasília/D | 24 meses |
| | | Pablo Vinicius Clemente Mathias | | | (62) 3945 2461 | (62) 3945 3945 | (62) 8405 4451 | pablo@biotonet.com.br | Rua 86 C, nº 64, Setor Sul, Goiânia/GO. CEP: 74.083-360 | 24 meses |

Legenda: 1- Cadastro Técnico Federal

BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
Rua 86-C nº 64 – Setor Sul - CEP: 74083-360, Goiânia - GO - Brasil
Fone/Fax: (62) 3945-2461
www.biotonet.com.br | biota@biotonet.com.br

Fis. nº 6812
Proc. nº 1848/06
Rub. 91

UHE Belo Monte

2. APRESENTAÇÃO

Este Plano de Trabalho refere-se ao desenvolvimento de atividades para execução do levantamento complementar qualitativo da Ictiofauna em 18 pontos na região de implantação do canal de derivação e do reservatório intermediário, a ser desenvolvido no âmbito dos Projetos de Monitoramento da Ictiofauna e do Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques a área de influência da UHE Belo Monte, implementada no Rio Xingu, no estado brasileiro do Pará (**Figura 1**).

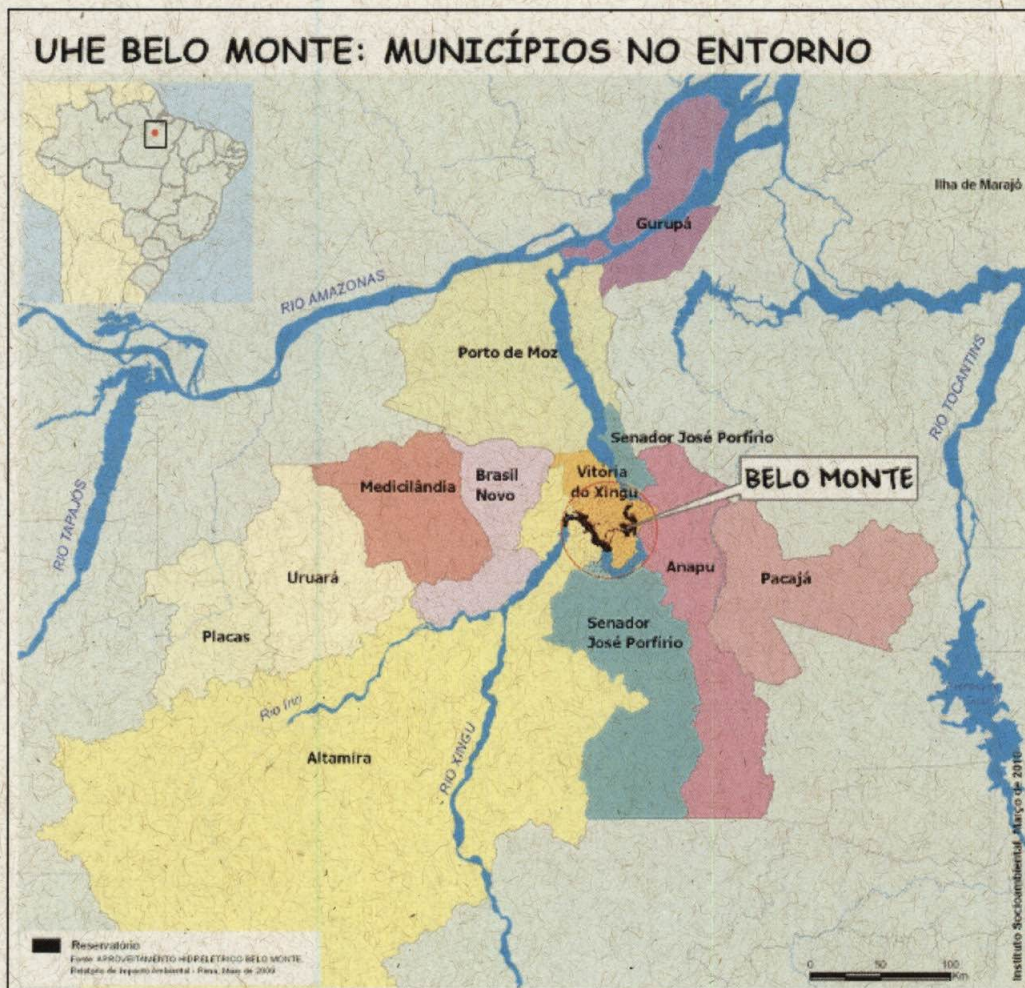
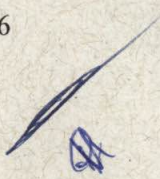


Figura 1. Mapa de Localização da UHE Belo Monte (Fonte: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2010).



UHE Belo Monte

3. INTRODUÇÃO

No Brasil, os Estudos de Impacto Ambiental e Monitoramento de ictiofauna para variados empreendimentos têm sido importantes por intensificar os esforços amostrais de fauna e, através da disponibilização do material coletado, aumentar o conhecimento das espécies de peixes, principalmente através de estudos de descrições e revisões taxonômicas de espécies (e.g., SANTOS & JÉGU, 1989, 1996; ZAWADZKI, BIRINDELLI & LIMA, 2008; DE CARVALHO PAIXÃO & TOLEDO-PIZA, 2009), e de livros que sintetizam o conhecimento sobre os peixes de determinada região (e.g., SANTOS, JÉGU & MÉRONA, 1984; BRITSKI, SATO & ROSA, 1988; SANTOS, MÉRONA, JURAS & JÉGU, 2004; CAMARGO & GHILARDI JR., 2009).

Em decorrência da variedade de ambientes e das características hídricas e geográficas particulares, a área de influência da UHE Belo Monte, parte da bacia do rio Xingu possui uma das comunidades mais diversas e ricas de ictiofauna da Amazônia. Nos estudos de impacto ambiental realizados desde 2000 até 2008 (ELETRONORTE, 2001; ELETROBRAS, 2008), foram coletados 35.352 indivíduos da ictiofauna, classificados em 387 espécies ou morfoespécies, no curso médio inferior e baixo, do rio Xingu. Dentre essas espécies, encontramos 12 ordens e 41 famílias. Registros de literatura permitem estimar que o número total de espécies seja bem maior.

O ciclo hidrológico do rio com os seus pulsos, determinados pela sucessão de períodos secos e chuvosos, possui uma extraordinária influência na estruturação da fauna ictiica e no desenvolvimento das suas estratégias de vida. O ingresso da água nas áreas laterais dos corpos aquáticos implica no enriquecimento dos solos e no aumento considerável do ambiente aquático, nichos ecológicos e disponibilidade de recursos para os peixes. Com o retorno das águas, à lavagem da matéria orgânica em decomposição, contribui positivamente para o aumento da concentração de nutrientes nas águas do rio. Assim, os diversos barramentos na construção da hidrelétrica deve alterar os pulsos de inundação.

UHE Belo Monte

Esta alteração dos pulsos de inundação deve afetar as principais características ecológicas e biológicas da ictiofauna dos igarapés interceptados pelos diques, podendo resultar na mudança da estrutura e composição dessa comunidade, permitindo o sucesso adaptativo de espécies generalistas e oportunistas, com estratégia de vida adaptada às novas condições impostas pelo ambiente.

Assim, reforçando o Projeto de Monitoramento da Ictiofauna e no âmbito do Projeto de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques, visando preencher as lacunas em relação ao inventário da ictiofauna junto ao Projeto de Investigação Taxonômica que tem o intuito de equalizar e aumentar o conhecimento da riqueza de peixes na área de influência da UHE Belo Monte, está sendo proposto neste plano de trabalho para os 18 pontos amostrais um estudo complementar na avaliação qualitativa evidenciando o grau de similaridade entre os pontos.

4. JUSTIFICATIVA

O EIA de Belo Monte apresenta uma lista de 786 de espécies de peixes registradas para a bacia do rio Xingu. Entretanto, apenas 387 dessas foram realmente coletadas durante o EIA. Uma avaliação crítica dessa lista, elaborada por taxonomistas no Parecer Painel de Especialistas, reconheceu que o número de espécies incluídas nessa lista com base em dados secundários (literatura) está inflacionado e apresenta inúmeros equívocos de interpretação da literatura. Por exemplo, alguns nomes de espécies aparecem multiplicados a listagem geral (Anexo 02 A do EIA de Belo Monte, “Relatório Final Ictiofauna e Pesca”), contribuindo para o aparente incremento de registros de espécies, como é o caso de: “*Anostomus intermedius*, *Anostomus* sp., *Anostomus* sp. ou *Doradidae* sp., *Doradidae* sp. n., *Doradidae* sp. n. Higuchi, entre outros. Por outro lado, o número de espécies apresentado no EIA com base em dados primários (387) deve estar sub-estimado (Parecer Painel de Especialistas, 2009), o que se deve principalmente pelo

UHE Belo Monte

fato de alguns ambientes não terem sido devidamente amostrados, como os igarapés e as corredeiras, e pelo fato da fauna de peixes de pequeno porte simplesmente não ter sido identificada ao nível específico ou ter sido identificada imprecisamente (registros como *Bryconops* sp., *Characidae* sp. “nova” e *Moenkhausia* sp., foram comumente usados).

Parte da construção da UHE Belo Monte implicará na intervenção em igarapés de primeira e segunda ordem com a construção do canal de derivação, diques de contenção e a formação do reservatório intermediário.

Assim, para preencher a lacuna de conhecimento da ictiofauna dos igarapés que apresentam ambientes com características específicas, com prováveis relações intra e interbacia (influência do rio Xingu), e que sofreram impactos quando da implantação do canal de derivação e do reservatório intermediário faz a necessidade de um estudo complementar e análise de similaridade entre os igarapés afetados.

A intensidade de esforço amostral nos igarapés afetados promoverá o aumento do conhecimento da ictiofauna local e sua ocorrência regional através da análise de similaridade e assim, também permitir conhecer a composição da assembléia de peixes e sua importância ecológica.

5. BASE LEGAL E NORMATIVA

O Programa de Conservação da Ictiofauna tem como base as diretrizes de várias normas legais que são válidas para todos os seus projetos.

Destacamos a Instrução Normativa do IBAMA IN nº 146, de 10/01/07, que considera o Art. 225, parágrafo 1º, inciso VII da Constituição da República Federativa do Brasil, o Artigo 1º da Lei nº 5.197, de 03/01/67, Artigo 1º, inciso III, e o Artigo 6º, inciso I, item b, da Resolução CONAMA nº 001, de 23/01/86 e o Artigo 4º, inciso V, parágrafo 2º, da Resolução CONAMA nº 237 de

UHE Belo Monte

16/12/97, o Artigo 15 do Decreto nº 5.718 de 13/03/06. Esta Instrução Normativa estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetivamente ou potencialmente causadoras de impactos à fauna, inclusive ictiofauna e que estão sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei nº 6938 de 31/08/1981. Para a ictiofauna em particular prevê também o destaque das espécies passíveis de serem utilizadas como indicadores de qualidade ambiental, as de importância econômica e as migratórias (IN 146/2007 – Artigo 5º, I).

Adicionalmente, podem ser aplicadas também as seguintes as seguintes disposições:

- Decreto 58.054, de 23/03/66, que promulga a Convenção para a proteção da flora, fauna e das belezas cênicas naturais dos países da América, assinada pelo Brasil, em 27/02/40;
- Lei 5.197 de 03/01/67, que dispõe sobre a proteção a fauna (alterada pelas Leis 7.584 de 06/01/1987, 7.653 de 12/02/1988, 7.679 de 23/11/1988 e 9.111 de 10/10/1995; Lei 9.605 de 12/02/1998; Decreto 97.633 de 10/04/89 e Portaria IBAMA 1.522 de 19/12/1989);
- Decreto Legislativo 74/77, de 30/06/77, que aprova o texto da Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, promulgado pelo Decreto 80.978 de 12/12/1977;
- Decreto 97.633/89, de 10/04/89, que dispõe sobre o Conselho Nacional de Proteção à Fauna (INFF).

Será observada, também, a Lei Estadual nº 5887 de 09/05/1995, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente do Estado do Pará e dá outras providências, bem como o Decreto Estadual nº 802 de 20/02/2008, que cria o Programa Estadual de Espécies Ameaçadas de Extinção - Programa Extinção Zero e define as espécies da fauna e flora silvestre ameaçadas de extinção no Estado do Pará, homologadas pela Resolução nº 54 de 24/10/2007.

UHE Belo Monte

6. OBJETIVOS

O presente plano de trabalho tem como objetivo geral caracterizar a fauna ictiica dos igarapés da margem esquerda do rio Xingu que sofrerão algum tipo de intervenção por conta da construção do canal de derivação e reservatório intermediário da UHE Belo Monte. O estudo irá identificar a similaridade da ictiofauna dos igarapés nos diferentes períodos hidrológicos destes igarapés, assim como a similaridade de comunidades de peixes entre os distintos igarapés.

6.1 Objetivos Específicos:

- Levantamento qualitativo da ictiofauna de igarapés na margem esquerda do rio Xingu, região da Volta Grande, nos períodos de cheia, vazante e seca;
- Caracterizar a ictiofauna dos igarapés interceptados pelos diques e afetados pela implantação do canal de derivação, bem como reservatório intermediário.
- Fornecer subsídios para embasar ações do PACUERA, notadamente área de conservação e proteção da ictiofauna local, assim como do Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies da Fauna do Baixo e Médio Xingu endêmicas ou ameaçadas de extinção.

7. METAS

- Amostragem qualitativa de 18 pontos amostrais (mapa em anexo) que abrange as drenagens que sofrerão algum tipo de intervenção do canal de derivação e diques do Reservatório Intermediário. Os estudos serão realizados nos períodos de cheia, vazante e seca.
- Analisar a composição da ictiofauna da região amostral.
- Realizar análise de similaridade intra e inter-igarapés entre os 18 pontos amostrados.

UHE Belo Monte

8. ETAPAS DO EMPREENDIMENTO NO QUAL SERÁ IMPLEMENTADO

Neste plano de trabalho são planejadas as atividades para o levantamento complementar da ictiofauna que obedecerá, em três campanhas, o ciclo hidrológico, correspondendo à cheia (março-abril), vazante (maio-julho), seca (agosto-novembro), antecedendo as atividades de intervenção nos igarapés.

9. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O presente plano de trabalho será executado em 18 pontos distribuídos entre igarapés que sofrerão intervenção na implantação do canal de derivação e diques na formação do reservatório intermediário conforme **Figura 2**.

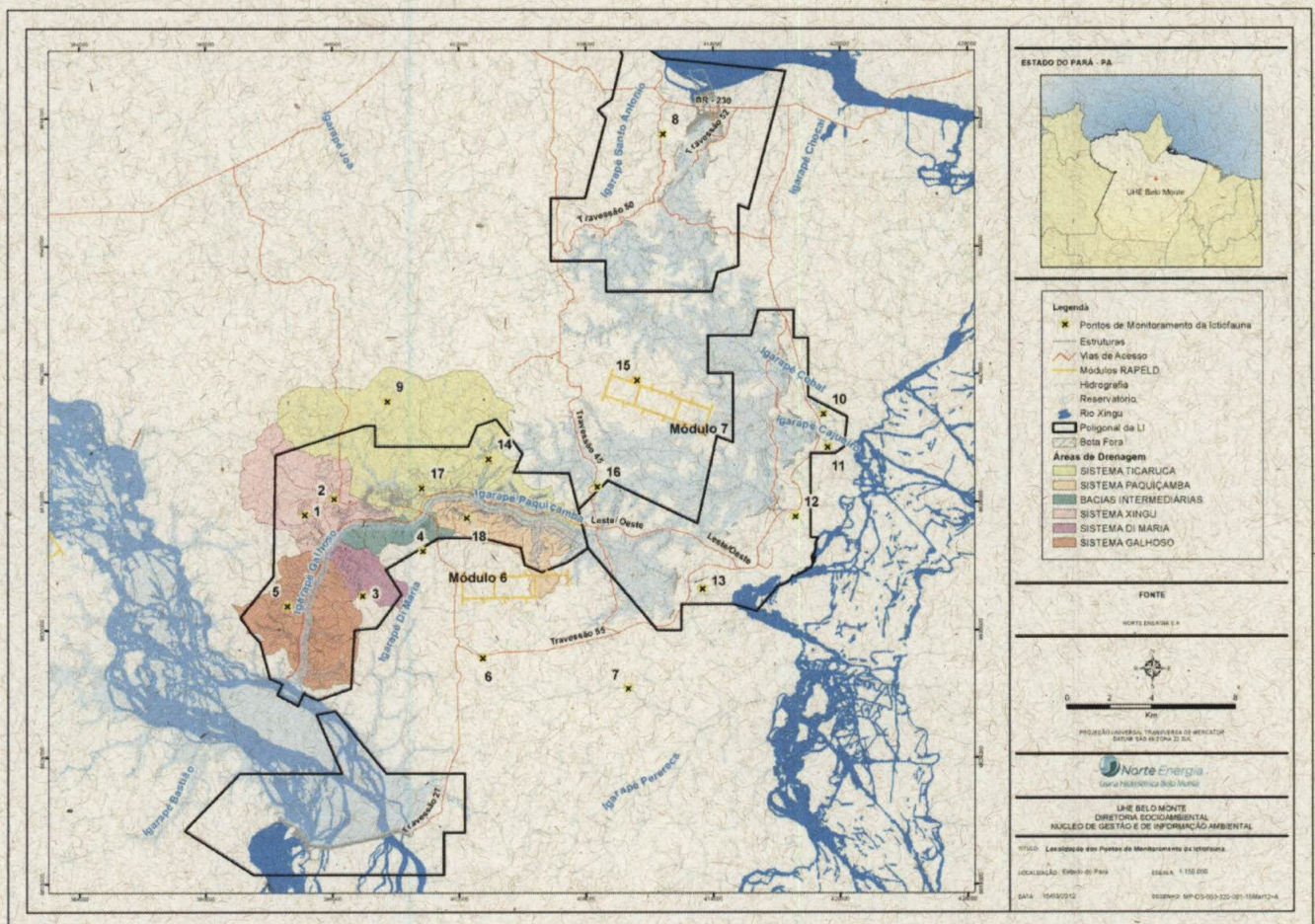


Figura 2. Mapa de Localização dos pontos que serão amostrados (Fonte: Norte Energia S/A).

UHE Belo Monte

10. METODOLOGIA

10.1. Área de estudo

As amostragens de peixes para o estudo complementar nos igarapés que sofreram intervenção do na implantação do canal e diques serão em 18 áreas amostrais (**Quadro 1**). Para cada área, serão realizadas coletas qualitativas (padronizadas) que fornecerão dados sobre a riqueza de peixes por igarapé.

Quadro 1. Localização Aproximada dos Sítios de Coleta do Projeto

| Ponto | X | Y |
|----------|-----------|------------|
| Ponto 1 | 394684,43 | 9635403,09 |
| Ponto 2 | 396072,61 | 9636155,89 |
| Ponto 3 | 397433,17 | 9631606,26 |
| Ponto 4 | 400275,48 | 9633719,00 |
| Ponto 5 | 393858,51 | 9631126,68 |
| Ponto 6 | 403102,87 | 9628683,76 |
| Ponto 7 | 409977,08 | 9627252,56 |
| Ponto 8 | 393858,51 | 9631126,68 |
| Ponto 9 | 398594,70 | 9640735,46 |
| Ponto 10 | 419189,91 | 9640137,11 |
| Ponto 11 | 419385,65 | 9638567,63 |
| Ponto 12 | 417864,42 | 9635327,11 |
| Ponto 13 | 413469,54 | 9631946,91 |
| Ponto 14 | 403376,15 | 9638022,96 |
| Ponto 15 | 410395,06 | 9641727,37 |
| Ponto 16 | 408512,05 | 9636725,73 |
| Ponto 17 | 400209,41 | 9636660,49 |
| Ponto 18 | 402339,76 | 9635274,36 |

As coletas deste plano de trabalho serão realizadas durante quatro campanhas, de acordo com o ciclo hidrológico, correspondendo à cheia (março-abril), vazante (maio-julho), seca (agosto-novembro) e enchente (dezembro a fevereiro). Na **Figura 3** estão apresentadas as curvas



UHE Belo Monte

correspondentes ao ciclo hidrológico (Cotas mensais do nível do rio Xingu) da área de influência do empreendimento.

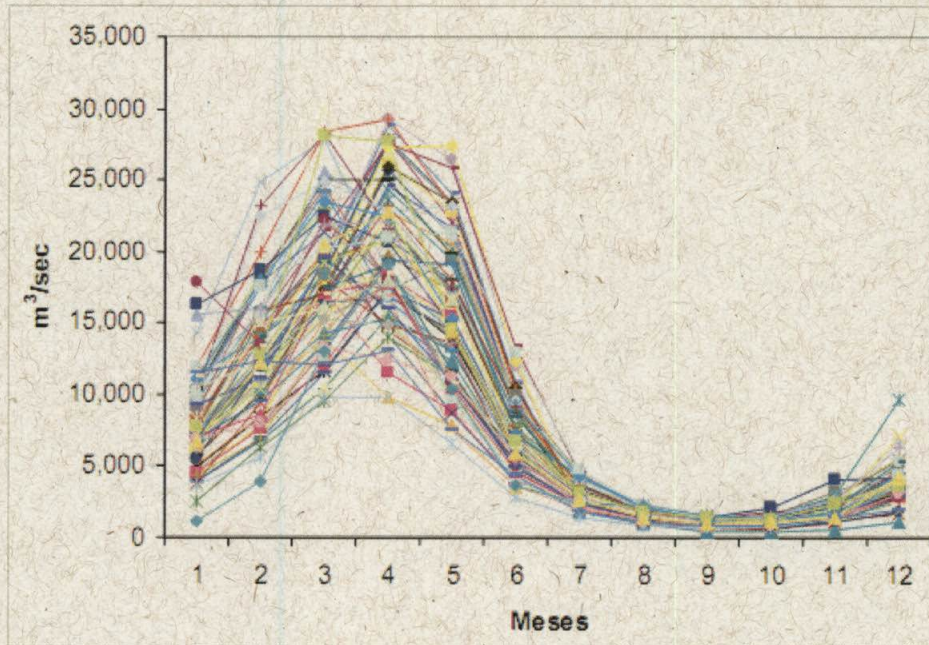


Figura 3. Cotas mensais do nível do rio Xingu, no período de 1931 a 2005 na cidade de Altamira.

Fonte: PBA UHE Belo Monte (2011)

10.2. Aparelhos e métodos de coleta

O principal problema da coleta de espécies da ictiofauna refere-se ao fato de que todos os aparelhos de coleta são seletivos, capturando sempre uma parte da comunidade. Esta seleção está relacionada não somente com o tamanho dos indivíduos, mas também ao comportamento e nicho de cada espécie. Ao mesmo tempo, os igarapés apresentam uma variedade de ambientes, o que é mencionado como um dos fatores responsáveis pela grande riqueza e diversidade de espécies (CAMARGO et al., 2004).

Assim, a cada ambiente e condição hidrológica, correspondem formas de coleta mais adequadas de exemplares da ictiofauna. Por este motivo, um conjunto de metodologias padronizadas deverá ser utilizado para obter a maior representatividade das amostras, principalmente para estudos

UHE Belo Monte

qualitativos. Desta forma, os resultados obtidos para cada ponto poderão ser comparados entre si e entre os pontos amostrados por campanha e por ciclo, na medida em que tenham sido obtidos de forma similar com o mesmo esforço amostral.

Redes de emalhe

Nos ambientes definidos para o local poderão ser utilizadas apenas baterias com as malhas menores, de 2, 3 e 4 cm, entre nós opostos.

Em cada ponto serão dispostas as baterias de redes, colocadas suficientemente afastadas para não interferir uma na outra. As redes permanecerão na água aproximadamente 17h, entre as 16 h da tarde e as 9 h da manhã do dia seguinte. As baterias serão revistadas cada duas ou três horas, para evitar a predação dos peixes capturados. Será registrada a área total de cada bateria e o tempo total de imersão. Uma bateria em um dia de coleta será considerada uma amostra. (Fotos 1 e 2)

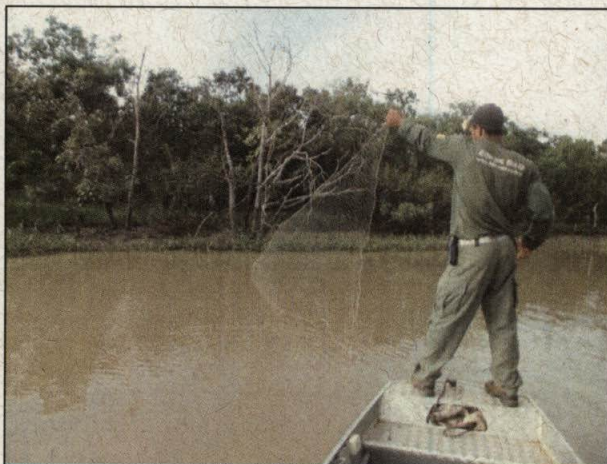


Foto 1. Rede do tipo espera.

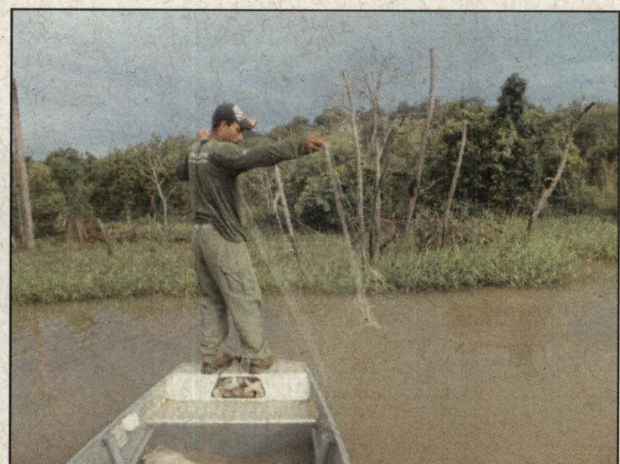


Foto 2. Rede do tipo espera.

Peneiras

Nos locais rasos de igarapés serão utilizadas as coletas por peneiras circulares, que são construídas com tela metálica de 2 mm de malha e aproximadamente 51cm de diâmetro. Estes



UHE Belo Monte

instrumentos serão movimentados na água manualmente e de forma rápida, e visa acessar a ictiofauna pelágica e/ou associada ao leito ou margens do corpo d'água. Um conjunto de 10 vezes de utilização da peneira é considerado uma amostra. Em cada caso serão realizadas 10 amostras por igarapé. **Foto 3.**



Fotos 3. Coleta com peneira.

Rede de arrasto

Adicionalmente, para locais rasos de igarapés, praias, livres de obstáculos, serão utilizadas três redes tipo “picaré” construída em nylon multi-filamento, com 4, 6 ou 8 m de largura (dependendo da largura do ambiente) e cerca de 2 m de altura, com malhas de 3 mm, entre nós opostos. Esta rede possui no centro um pequeno saco que facilita a concentração dos peixes capturados e é operada manualmente, sendo arrastada por dois coletores com auxílio de dois calões nas extremidades. Cada amostra será composta de um arrasto de aproximadamente 5m ao longo do curso d'água. Por local e ambiente serão realizadas 3 amostras. **Foto 4.**



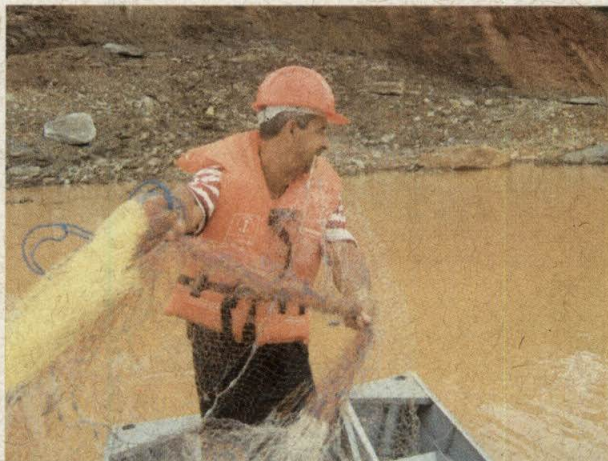
UHE Belo Monte



Foto 4. Rede de arrasto.

Tarrafa

Adicionalmente uma tarrafa, com malha 1,6 cm entre nos opostos e altura de 2,7 m será lançada em locais com pedras, sem grandes obstáculos, praias e igarapés. Dez conjuntos de cinco lances serão realizados por local e ambiente, sendo um conjunto de cinco lances considerado uma amostra.



Fotos 5. Tarrafa.

UHE Belo Monte

10.3. Variáveis Ambientais

Para o estudo da ictiofauna e independente do aparelho ou forma de coleta, informações sobre parâmetros ambientais, tais como oxigênio dissolvido, pH, condutividade, temperatura, velocidade da corrente (m/s), profundidade e visibilidade deverão ser obtidas para cada amostra coletada da ictiofauna, além de anotações sobre o estado de conservação do local de coleta e a qualidade e intensidade da cobertura vegetal, utilizando categorias a ser estabelecidas. Informações sobre a qualidade do substrato serão registradas, seguindo as seguintes categorias: areia, argila, tronco (madeiras com diâmetro acima de 10cm), liteira (composta de folhas e pequenos galhos), liteira fina (material particulado fino), raiz (emaranhado de raízes, em maioria finas, provenientes da vegetação marginal) e macrófitas (vegetação aquática).

Essas variáveis deverão ser utilizadas nas análises para correlacionar com os índices de similaridade da ictiofauna. Dados georreferenciados de todos os locais amostrados serão utilizados para a elaboração de mapas.

10.4. Riqueza e Estrutura da Comunidade Ictíca

Os espécimes obtidos nas amostragens serão acondicionados em sacos plásticos etiquetados com o código do local, método, data e hora da captura e mantidos em gelo até o momento do transporte para o laboratório de ictiologia na UFPA/Altamira, para triagem. Todos os indivíduos serão identificados ao menor nível taxonômico possível, medidos e pesados individualmente.

A riqueza de espécies (S) será estimada contando o número de categorias taxonômicas por amostra. A riqueza será representada através de uma curva média de acumulação de espécies (curva do coletor), que relaciona o número de espécies obtidas com o aumento do esforço de coleta. A estimativa da riqueza de espécies de organismos aquáticos amostrados será determinada com os estimadores não paramétricos de riqueza: Michaelis-Menton, UGE, Chao1, Chao2, Jackknife1, Jackknife2, Bootstrap, MM e UGE. Para os cálculos dos índices de

UHE Belo Monte

diversidade (Magurran, 1988) será observada a frequência de ocorrência de espécies, gêneros, famílias e ordens em cada um dos níveis.

Para análise de similaridade entre os pontos e igarapés e detectar possíveis padrões espaciais será utilizada a análise de agrupamento (cluster analysis), calculada pela distância de Bray-Curtis e o método de amalgamação de ligação completa, na qual se obtêm dendrogramas, adotando a distância global média como ponto de corte.

10.5. Infraestrutura e Apoio Logístico

Os espécimes coletados depois de acondicionados serão triados e identificados no laboratório de uso múltiplo da NESA e posterior destinação ao laboratório do Instituto Federal do Pará e coleção de referencia do Museu Paraense Emílio Goeldi conforme cartas de aceite (Anexo).

O apoio logístico contará com veículos 4x4 para facilitar o acesso e transporte de material e na necessidade serão utilizadas embarcações apropriadas aos cursos d'água estudados.

11. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

As atividades que serão desenvolvidas pelo estudo complementar da ictiofauna nos igarapés podem ser resumidas da seguinte forma: formação de parcerias e da equipe de trabalho; aquisição de materiais, implementação do laboratório de uso múltiplo para estudos da ictiofauna; preparação das campanhas de coleta nos pontos e por períodos; coleta/triagem dos peixes; registro de variáveis pertinentes na consolidação dos dados; taxonomia; análise estatística; discussão dos dados; elaboração de relatórios.

UHE Belo Monte

12. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS/ PRODUTOS A SEREM GERADOS

Serão emitidos dois Relatórios Técnicos, o primeiro relatório preliminar contemplando a campanha de cheia, a ser emitido até a data de 31/05/12 e o segundo relatório consolidado das campanhas de cheia e de vazante até 15/08/12.

13. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA

O **Quadro 3** representa a equipe técnica envolvida nas atividades do Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável da UHE Belo Monte. A equipe técnica contará com a participação de biólogos e veterinário, todos capacitados e com experiência.

A documentação da equipe técnica relacionada para as atividades de resgate de ictiofauna da UHE Belo Monte encontra-se em anexo (**Anexo**).

PLANO DE TRABALHO



Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques



UHE Belo Monte

Quadro 2. Equipe Técnica.

| Profissional | Formação | Função | CPF | CTF | Link CL ¹ | Nº Registro CC ² | E-mail |
|---------------------------------|---------------------|----------------------------|----------------|---------|---|-----------------------------|--------------------------|
| Esp. Cláudio Veloso Mendonça | Biólogo | Coordenador administrativo | 899.709.001-10 | 629394 | http://lattes.cnpq.br/6389576533253245 | CRBio 37585/04-D | claudio@biotonet.com.br |
| Msc. Pablo Vinicius C. Mathias | Biólogo | Coordenador adjunto | 926.120.081-87 | 543020 | http://lattes.cnpq.br/3411212084787286 | CRBio 44077/04-D | pablo@biotonet.com.br |
| Dr. Domingo Rodriguez Fernandez | Veterinário | Coordenador técnico | | 2290209 | http://lattes.cnpq.br/74222735612761243 | CRMV-3-PR (nº 1629) | domingo@itaipu.gov.br |
| Bruno Cecim Bicelli | Engenheiro de Pesca | | 6597231724-9 | 2356602 | http://lattes.cnpq.br/1731118448282015 | CREA 13497D PA | bicellifish@yahoo.com.br |
| Tiago Guimarães Junqueira | Biólogo | Campo | 018.892.521-07 | 2054181 | http://lattes.cnpq.br/2912503397465068 | CRBio 62336/04-D | tiago@biotonet.com.br |
| Renato | Biólogo | Campo | 869.573.251 | 2253591 | http://lattes.cnpq.br/7522342711861843 | CRBio | renato@biotonet.com.br |

Fls. nº 6828
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

Rua 86-C nº 64 – Setor Sul – CEP: 74083-360, Goiânia - GO – Brasil
Fone/Fax: (62) 3945-2461
www.biotonet.com.br biota@biotonet.com.br

PLANO DE TRABALHO



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques



UHE Belo-Monte

| Profissional | Formação | Função | CPF | CTF | Link CL¹ | Nº Registro C C² | E-mail |
|--|-------------|---------|--------------------|---------|---|----------------------|--|
| Cardoso Barbosa | | | -72 | | | 44501/04-D | |
| Fábio Antônio de Oliveira | Biólogo | Campo | 961.554.421 -34 | 4234724 | http://lattes.cnpq.br/6651314736341253 | CRBio 57987/04- D | fabio@biotonet.com.br |
| Gustavo Nepomuceno Pinto Jeremiah | Veterinário | Biólogo | 711.645.371 -72 | 2032150 | | 3124 - GO | gustavoveterinario@biotane t.com.br |
| Jadrien Barbosa | Biólogo | Campo | 971.562.131 -72 | 2961476 | http://lattes.cnpq.br/72052226539527562 | CRBio 62.174/04-D | jeremiah@biotonet.com.br |

Fis. nº 6829
Proc. nº 1848/06
Rub. GA

BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua 86-C nº 64 - Setor Sul - CEP: 74083-360. Goiânia - GO - Brasil
Fone/Fax: (62) 3945-2461
www.biotonet.com.br biota@biotonet.com.br

PLANO DE TRABALHO

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques

UHE Belo Monte



Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.



14. CRONOGRAMA

O cronograma de execução das atividades do Projeto de Levantamento Complementar da Ictiofauna em 18 pontos amostrais.

Quadro 3. Cronograma das atividades.

| ATIVIDADES | 2012 | | | |
|--|------|----|----|----|
| | T1 | T2 | T3 | T4 |
| Projeto de Monitoramento da Ictiofauna | | | | |
| Identificação da Instituição Executora e Formalização de Parcerias | | | | |
| Equipe Técnica | | | | |
| Formação de Equipe de Trabalho | | | | |
| Aquisição de Equipamentos e implantação de laboratório | | | | |
| Execução | | | | |
| Campanhas de Campo Coleta de Peixes | | | | |
| Triagem e processamento de amostras | | | | |
| Relatórios | | | | |
| Análise dos dados | | | | |
| Elaboração dos Relatórios | | | | |

Fis. nº 6830

Proc. nº 1848/06

Rub. GA

BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua 86-C nº 64 – Setor Sul - CEP: 74083-360. Goiânia - GO – Brasil
Fone/Fax: (62) 3945-2461
www.biotanet.com.br biota@biotanet.com.br

UHE Belo Monte

15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Projeto de Monitoramento da Ictiofauna**

- AGENDA 21 – Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento. São Paulo, 1992.
- BANDELT, H.J.; FORSTER, P.; ROHL, A. 1999. Median-joining networks for inferring intraspecific phylogenies. *Molecular Biology and Evolution* 16: 37-48.
- BERGKAMP, G.; MCCARTNEY, M.; DUGAN, P.; MCNEELY, J.; ACREMAN, M. 2001. Dams, Ecosystem Functions, and Environmental Restoration. WCD Thematic Review - Environmental Issues II.1. Final Report to the World Commission on Dams. Secretariat of the World Commission on Dams, Cape Town. 187 pp.
- BERNACSEK, G.M. 2001. Environmental issues, capacity and information base for management of fisheries affected by dams. In: MARMULLA, G. Dams, fish and fisheries. Opportunities, challenges and conflict resolution. FAO Fish. Tech. Paper, 419:139-166.
- BERTALANFFY, L. VON. 1934. Untersuchungen über die Gesetzlichkeit des Wachstums. I. Allgemeine Grundlagen der Theorie; mathematische und physiologische Gesetzlichkeiten des Wachstums bei Wassertieren. *Arch. Entwicklungsmech.*, 131:613-652.
- BEVERTON, R.J.H. & HOLT, S.J. 1956. A review of methods for estimating mortality rates in exploited fish populations, with special reference to sources of bias in catch sampling. *Rapport et Procès-verbaux des Réunions. Conseil Permanent International pour L'Exploration de la Mer*, 140(1):67-83.
- BHATTACHARYA, C. G. 1967. A simple method of resolution of a distribution into Gaussian Components. *Biometrics*, (23):115-135.
- BRITSKI, H. A.; SATO, Y. & ROSA, A. B. S. 1988. Manual de Identificação de Peixes da Região de Três Marias, com Chaves de Identificação para os Peixes da Bacia do São Francisco. (3ª Ed.), Brasília, CODEVASF, Câmara dos Deputados. 115 pp.
- CAMARGO, M.; GIARRIZZO T.; ISAAC, V.J. 2004. Review of the geographic distribution of fish fauna of the Xingu river basin, Brazil. *Ecotropica*, 10:123-147.
- CAMARGO, M.; GIARRIZZO, T.; ISAAC, V.J. 2004. Review of the geographic distribution of fish fauna of the Xingu river basin, Brazil. *Ecotropica*, 10:123-147.



UHE Belo Monte

- CAMARGO, M.; GHILARDI JR., R. (Ed.). Entre a terra, as águas e os pescadores do Médio Rio Xingu: uma abordagem ecológica. Belém/PA, 2009.
- CAVALCANTI, Clovis. Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável. São Paulo: Cortez, 1995. 429 p.
- CLARKE K.R. 1993. Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure. *Aust J. Ecol* 18, 117-143.
- CLARKE, KR, GORLEY, R.N., 2006. PRIMER v6: User Manual/Tutorial. PRIMER-E, Plymouth.
- COLWELL, R.K. 2004. Estimates: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 7. Persistent URL <purl.oclc.org/estimates>
- ELETOBRAS, 2008. Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte. Diagnóstico de Impacto Ambiental, Ictiofauna e Pesca. Vol 19. 433pp. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/licenciamento/>
- ELETRONORTE. 2001. UHE Belo Monte – Diagnóstico Ambiental – Ictiofauna. Relatório não publicado.
- ESGUÍCERO A.L.H.; ARCIFA, M.C. 2010. Fragmentation of a Neotropical migratory fish population by a century-old dam. *Hydrobiologia*, 638:41–53
- FONTOURA, N. F.; A. S. BRAUN. & P. C. C. MILANI. 2009. Estimating size at first maturity (L50) from Gonadosomatic Index (GSI) data. *Neotropical Ichthyology* 7 (Suppl. 2), 217-222.
- FU Y.X., 1997. Statistical tests of neutrality of mutations against population growth, hitchhiking and background selection. *Genetics*. 147: 915-925.
- GUAYANILO, F.C., JR.; P. SPARRE & D. PAULY., 1994. The FAO-ICLARM Stock Assessment Tools (FISAT) User's Guide. FAO Computerized Information Series (Fisheries) (6): 186 p.
- GOULD, S.J. & JOHNSTON, R.F. 1972. Geographic variation. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 3:457-498.

UHE Belo Monte

- HAHN, L.; ENGLISH, K.; CAROSFELD, J.; SILVA, L.G.M.; LATINI, J.D.; AGOSTINHO, A.A.; FERNANDEZ, D.R. 2007. Preliminary study on the application of radio-telemetry techniques to evaluate movements of fish in the Lateral canal at Itaipu Dam, Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 5(2):103-108.
- HALL T.A. 1999. BioEdit: a user-friendly biological sequence alignment editor and analysis program for Windows 95/98/NT. *Nucl. Acids. Symp. Ser.* 41:95-98.
- HARPENDING H.C. 1994. Signature of ancient population growth in a low-resolution mitochondrial DNA mismatch distribution. *Hum. Biol.* 66: 591-600.
- HYNES, H. B. N. 1950. The food of fresh water Sticklebacks (*Gasterosteus aculeatus* and *Pygosteus pungitius*), with a review of methods used in studies of the fishes. *Journal of Animal Ecology*, 19: 36-58.
- HYSLOP, E. J. 1980. Stomach contents analysis – a review of methods and their application. *Journal of Fish Biology*, 17: 411 – 429.
- KAWAKAMI, E., G. VAZZOLER. 1980. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. *Boletim do Instituto Oceanográfico*, 29(2): 205-207.
- KING, M. 1995. *Fisheries biology: Assessment and management*. Fishing News Book: Osford, 341p.
- LARINIER, M. 2001. Environmental issues, dams and fish migration. In: MARMULLA, G. *Dams, fish and fisheries. Opportunities, challenges and conflict resolution*. FAO Fish. Tech. Paper, 419:45-90.
- LE CREN, E.D., 1951. The length-weight relationship and seasonal cycle in gonad weight and condition in the perch (*Perca fluviatilis*). *J. Animal Ecol.*, 20: 201-219.
- MAGURRAN, A. E. 1988. *Ecological diversity and its measurement*. Princeton University Press. Princeton.

UHE Belo Monte

- McCUNE, B.; MEFFORD, M. J. 1997 PC-ORD: Multivariate analysis of ecological data. Version 3.12. MjM Software, Gleneden Beach, Oregon.
- MENDONÇA, F. P.; MAGNUSSON, W. E.; ZUANON, J. 2005. Relationships Between Habitat Characteristics and Fish Assemblages in Small Streams of Central Amazonia. *Copeia*, v. 2005, n. 4, p. 750-763, 2005.
- MENDONÇA, F. P.; ZUANON, J. 2007. Protocolo padronizado para coleta de parâmetros ambientais em igarapés de pequeno porte. Projeto Igarapés. http://www.igarapes.bio.br/pdf/protocolos_coleta/protocolo_coleta_peixes.pdf. Acesso em 01.03.2011.
- MOLINA, W.F.; SHIBATTA, O.A.; GALETTI-JR., P.M. 2006. Multivariate morphological analyses in continental and island populations of *Abudefduf saxatilis* (Linnaeus) (Pomacentridae, Perciformes) of Western Atlantic. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, 1 (2): 49-56.
- MURRAY, R. P.; ROSENTHAL, K. S.; KOBAYASHI, G. S.; PFALLER, M. A. *Microbiologia médica*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 776.
- NEI, M. 1987. *Molecular Evolutionary Genetics*. Columbia Univ. Press, New York, NY, USA. 512p.
- NIKOLSKY, G. 1963. *The ecology of fishes*. New York, Academic Press, 351p.
- PAIXAO, Andrea de Carvalho and TOLEDO-PIZA, Mônica. Systematics of *Lamontichthys Miranda-Ribeiro* (Siluriformes: Loricariidae), with the description of two new species. *Neotrop. ichthyol.* [online]. 2009, vol.7, n.4, pp. 519-568. ISSN 1679-6225. <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-62252009000400002>.
- PAULY, D. 1980a. A selection of simple methods for the assessment of tropical fish stocks. *FAO Fish Cir.* 729:54p.
- PAULY, D. 1980b. On the relationships between natural mortality, growth parameters, and mean environmental temperature in 175 fish stocks. *J. Cons. CIEM*, 39(2):175-192.

UHE Belo Monte

- PAULY, D.; MUNRO, J.L. 1984. A simple method for comparing the growth of fishes and invertebrates. *Fishbyte*, 1:1-5.
- REIS, S.F.; PESSÔA, L.M.; STRAUSS, R.E. 1990. Application of size-free canonical discriminant analysis to studies of geographic differentiation. *Revista Brasileira de Genética*, Ribeirão Preto, 13(3):509-520.
- RIKHTER, V.A.; EFANOV, V.N. 1976. On one of the approaches to estimation of natural mortality of fish populations. *ICNAF Res.Doc.*, 79/VI/8, 12p.
- ROZAS, J.; SÁNCHEZ-DELBARRIO, J.C.; MESSEGUER, X.; ROZAS, R. 2003. DnaSP. DNA polymorphism analysis by the coalescent and other methods. *Bioinformatics*: 19(18): 2496-2497.
- SAMBROOK, J.; FRITSCH, E. F. & MANIATIS, T. 1989. *Molecular cloning: a laboratory manual*. 2º ed. Cold-Spring Harbor Laboratory Press. New York.
- SANTOS, G.M.; B. MÉRONA; A.A. JURAS & M. JÉGU. 2004. Peixes do baixo rio Tocantins: 20 anos depois da usina hidrelétrica Tucuruí. Brasília, Eletronorte, 216p.
- SANTOS, G.M. DOS; M. JEGU, & B. DE MERONA, 1984. Catálogo de Peixes Comerciais do Baixo Rio Tocantins: Projeto Tucuruí. Manaus: Eletronorte, INPA, 83p.
- SANTOS, GM., JÉGU, M. and LIMA, AC., 1996. Novas ocorrências de *Leporinus pachycheilus* Britski, 1976 e descrição de uma espécie nova do mesmo grupo na Amazônia Brasileira (Osteichthyes, Anostomidae). *Acta Amazônica*, vol. 26, no. 4, p. 265-280.
- SANTOS, Geraldo e JEGU, M. Inventário taxonômico e descrição das espécies de Anostomideos (Characiformes, Anostomidae) do baixo rio Tocantins. *Acta Amazônica*, 1989.
- SANGER F.; NICHLEN S.; COULSON A.R. 1977. DNA sequencing with chain-termination inhibitors. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 74:5463-5468.
- SCHNEIDER, S.; EXCOFFIER, L. 1999. Estimation of past demographic parameters from the distribution of pairwise distances when the mutation rates vary among sites: application to human mitochondrial DNA. *Genetics*. 152:1079-1089.

UHE Belo Monte

- SCHNEIDER, S.; ROESSLI, D.; EXCOFFIER, L. 2000. Arlequin: A software for population genetic data analysis. User Manual ver. 2.000. Genetics and biometry laboratory, University of Geneva, Switzerland.
- SMITH, P. E. & RICHARDSON, S. L. 1977. Standard techniques for pelagic fish egg and larva surveys. FAO Fisheries Technical Paper, 175: 100p.
- SPARRE, P. & VENEMA, S. 1992. Introduction to tropical fish stock assessment. Part 1 – Manual. FAO. Fish. Paper, 306/1, 376pp.
- STRAUS, R.E. 2010. Discriminating groups of organisms. In: ELEWA A.M.T. (ed.) Morphometrics for Nonmorphometricians. Lecture Notes in Earth Sciences, 124:73-91. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.
- TAJIMA F. 1989. Statistical method for testing the neutral mutation hypothesis by DNA polymorphism. Genetics, 123: 585-595.
- THOMPSON J.D.; HIGGINS D.G.; GIBSON T.J. 1994. Clustal W: improving the sensitivity of progressive multiple sequence alignment through sequence weighting, position-specific gap penalties and weight matrix choice. Nucleic Acids Res. 22: 4673-4680.
- VAZZOLER, A.E.A. de M., 1981. Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Brasília, CNPq, Programa Nacional de Zoologia, 108 pp.
- ZAR, J. H. 1998. Biostatistical analysis (4th Edition). Prentice Hall. New Jersey. 929p.
- ZAWADZKI, Cláudio H.; BIRINDELLI, José L. O.; LIMA, Flávio C. T.. A new pale-spotted species of *Hypostomus* Lacépède (Siluriformes: Loricariidae) from the rio Tocantins and rio Xingu basins in central Brazil. Neotrop. ichthyol., Porto Alegre, v. 6, n. 3, 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-62252008000300012&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Mar. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-62252008000300012>.



PLANO DE TRABALHO

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques

Fls. nº 6837

Proc. nº 1848/06

Rub. [assinatura]



UHE Belo Monte

ZAVALA-CAMIN, L. A. 1996. Introdução aos estudos sobre alimentação natural de peixes. Maringá, EDUEM, 129p.

16. ANEXOS

16.1. Experiência da Empresa

A BIOTA Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. é uma empresa que atua na prestação de serviços ligados ao meio ambiente, visando a manutenção e conservação dos recursos naturais, tendo por base critérios científicos e respeitando as leis federais e estaduais.

O quadro de profissionais da BIOTA é composto por uma equipe multidisciplinar com caráter acadêmico-científico, habilitada a analisar os aspectos físicos, biológicos e sócio-econômicos das diversas regiões do país.

OBJETIVOS

Temos como objetivo, não só a realização do trabalho em si, mas também a divulgação dos dados em meios técnicos científicos, buscando a geração de conhecimento e conscientização da população em geral. Além destes, visamos a elaboração de projetos ecoturísticos e etno-sociais, tornando mais viáveis a biosustentabilidade local e a conservação de valores culturais.

ATUAÇÃO

Encontrar a mais equilibrada interação entre desenvolvimento e conservação ambiental é a nossa plataforma de atuação. Antes de buscar o lucro e a devastação que procede qualquer projeto de expansionismo, a BIOTA alia o desenvolvimento sustentável ao crescimento planejado. A própria natureza nos demonstra que o ciclo perfeito do dar e receber sustenta o sistema sem provocar desequilíbrios, o que traz uma nova forma de ganho: o desenvolvimento sustentável.

[assinatura]

UHE Belo Monte

Esta interação homem-natureza harmoniza toda a biosfera e esta é a área de atuação da BIOTA Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. Abaixo estão alguns itens que nossos serviços abrangem.

- Projetos e pesquisas etno-sociais;
- Resgate e monitoramento de fauna e flora (aquática e terrestre);
- Manejo e monitoramento de cavernas;
- Projetos e consultoria em ecoturismo

SGA - Sistema de Gestão Ambiental:

- Cosultoria, Treinamento, Auditoria ambiental / Levantamento ambiental

Estudos ambientais:

- EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental;
- PGA - Plano de Gestão Ambiental;
- PCA / RCA - Plano de Controle Ambiental / Relatório de Controle Ambiental;
- PRAD - Plano de Recuperação de Área Degradada;
- RAS - Relatório Ambiental Simplificado;
- EVA - Estudo de Viabilidade Ambiental;
- RAA - Relatório da Avaliação Ambiental;

Plano de Manejo / Zoneamento Ambiental:

- Diagnósticos ambientais / Planejamento de uso do solo;
- Licenciamento ambiental;
- LP - Licença Prévia;
- LI - Licença de Instalação;
- LF(O) - Licença de Funcionamento / Operação;
- LAS - Licença Ambiental Simplificada;
- Audiência Pública / Monitoramento / Acompanhamento;
- Controle de poluição industrial;

UHE Belo Monte

- Renovação de licença de outorga d'água de poços artesianos e captações;
- Tratamento de efluentes, monitoramento limnológico e qualidade de água.

SOLICITANTES

Nossa clientela é tão abrangente quanto a área de atuação. Nosso público alvo é composto tanto por empresas de pequeno, médio e grande porte, como também governos municipais, estaduais e federais.

Abaixo está listado alguns setores de atividades em que prestamos serviços.

- Estradas;
- Ferrovias;
- Portos e terminais de minério;
- Petróleo e produtos químicos;
- Aeroportos;
- Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgoto sanitário;
- Linhas de transmissão de energia;
- Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos;
- Extração de combustível fóssil;
- Extração de minérios;
- Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos e perigosos;
- Usina de geração de eletricidade, + de 10 mw;
- Complexos/unidades industriais e agroindustriais;
- Distritos industriais;
- Exploração de madeira e lenha;

UHE Belo Monte

- Projetos urbanísticos;
- Atividades com uso de carvão;
- Projetos agropecuários;
- Outros.

CLIENTES

- ENERPEIXE S/A
- Consórcio Construtor UHE PEIXE - ANDRADE GUTIERREZ / ODEBRECHT
- ENERGÉTICA ÁGUAS DA PEDRA - AHE Dardanelos - Aripuanã - MT
- Neoenergia
- Eletrobras/Furnas
- PCH Sítio Grande - São Desidério - Bahia
- Linha de Transmissão Aripuanã - Juína - AHE Dardanelos
- CMT Engenharia
- Goiânia Shopping
- Tellus S. A.
- Consórcio Empreendedor Corumbá III S/A
- Perdigão Agroindustrial S/A
- Goiás Refrigerantes S/A
- Dairy Partners Américas Manufacturing Brasil Ltda. (Nestlé - Fonterra)
- Barragem do Ribeirão João Leite - FUNAPE - UFG
- Mineração Dolomita Ltda
- PERFINASA Perfilados e Ferros Nsa. Sra. Aparecida Ltda.
- Arboretho Indústria de Cosméticos Ltda

UHE Belo Monte

- Prefeitura Municipal de Mozarlândia
- FESURV Fundação de Ensino Superior de Rio Verde
- Allerce Soluções Ambientais
- Agropecuária Montsui Ltda.
- COPEBRAS Ltda
- Comil Silos e Secadores Ltda
- Loteamento Caminho das Águas
- Condomínio Alto da Boa Vista
- Eletronorte
- Usina São Sebastião S/A
- Condomínio Alta Vista
- Granja São José
- Gale Agroindustrial S/A
- WALM Engenharia e Tecnologia Ambiental



PLANO DE TRABALHO

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques

Fis. nº 6842

Proc. nº 1848/06

Rub. 4



UHE Belo Monte

Qualificação Técnica

Atestados de Capacidade Técnica



DECLARAÇÃO

Brasília, 06 de novembro de 2008.

O CONSÓRCIO EMPREENDEDOR CORUMBÁ III, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 08.465.520/0001-04, com sede Fazenda Gameleira, S/N Zona Rural, CEP 72810-210, Município de Luziânia (GO), nos termos dos arts. 278 e 279 da Lei n. 6.604/76, para fins de construção e operação do Aproveitamento Hidrelétrico Corumbá III, declara, para os devidos fins de comprovação técnica que a empresa BIOTA – PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA., realizou os serviços de resgate da Ictiofauna do desvio do rio Corumbá do AHE CORUMBÁ III. Estes serviços foram coordenados pelos biólogos Cláudio Veloso Mendonça, CRBio 37585/04 – D e Msc. Pablo Vinícius Clemente Mathias, CRBio 44077/04 – D.

Os serviços foram realizados dentro da melhor técnica, atendendo aos requisitos de segurança, saúde e meio ambiente conforme atividades constantes nos Programas Ambientais do empreendimento.

José Hugo Junqueira
Diretor Presidente

SIA Trecho 3/4 - Lotes 625-695 Centro Empresarial Bloco "A"
Tel: (61) 3234 3452 Fax: (61) 3361-9728 e-mail: contato@biotonet.com.br

4º TABELIONATO DE NOTAS

AV. DE FÉRIAS, 11 - A. 1001 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AUTENTICAÇÃO

SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DE NOTAS E REPRODUÇÃO DE NOTAS

EM INSTRUMENTOS PÚBLICOS DE DOMÍNIO PÚBLICO

15 OUT - 2008

1-030 - Curitiba - DF

www.tcn.br

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

AV. JOSÉ CARLOS, 101 - BRASÍLIA - DF - CEP: 70150-000

BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua 86-C nº 64 – Setor Sul - CEP: 74083-360. Goiânia - GO – Brasil
Fone/Fax: (62) 3945-2461
www.biotanet.com.br biota@biotanet.com.br

UHE Belo Monte



Goiânia, 16 de outubro de 2007

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que se fizerem necessários que a empresa **BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**, inscrita no CNPJ: 05.761.748/0001-20, realizou o monitoramento limnológico e da ictiofauna na área de influência da TROPICAL BICENERGIA SA, no Município de Edéia - GO.

Estes serviços foram realizados pelos seguintes profissionais:

Coord. Administrativa - Esp. Cláudio Veloso Mendonça - CRBio 37585/04-D

Coord. Técnica - Msc. Pablo Vinicius C. Mathias - CRBio 44077/04-D

Técnico - Ferrando Cunha - CRBio 44659/04-D

Técnico - Renato Cardoso Barbosa - CRBio 44501/04-D

Sem mais, findamos o presente.

Atenciosamente


DBO ENGENHARIA LTDA



PLANO DE TRABALHO

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques

Fis. nº 6844

Proc. nº 1848/06

Rub. GA



UHE Belo Monte



Goiânia, 16 de outubro de 2007

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que se fizerem necessários que a empresa **BIOTA PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**, inscrita no CNPJ: 05.761.748/0001-20, realizou o monitoramento limnológico e da ictiofauna na área de influência da construção da ponte sobre o rio Araguaia que interliga os municípios de Cocalinho-MT e Peixe-GO.

Estes serviços foram realizados pelos seguintes profissionais:

Coord. Administrativa - Esp. Cláudio Veloso Mendonça - CRBio 37585/04-D


Coord. Técnica - Msc. Pablo Vinícius C. Mathias - CRBio 44077/04-D

Técnico - Fernando Curha - CRBio 44659/04-D

Técnico - Renato Cardoso Barbosa - CRBio 44501/04-D

Sem mais, firmamos o presente.

Atenciosamente


DBO ENGENHARIA LTDA



PLANO DE TRABALHO

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques

Fis. nº 6845
Proc. nº 1848
Rub. JA



UHE Belo Monte



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa BIOTA - PROJETOS E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA - ME, pessoa inscrita no CNPJ (ME) sob o nº 05.761.748/0001-20, sediada à Rua 86 - C nº 64 Setor Sul Goiânia Goiás CEP. 74.083 - 360, representada neste ato pelos sócios, Cláudio Veloso Mendonça - diretor administrativo, ou Pablo Vinicius Clemente Mattias - diretor técnico, conforme contrato com a empresa ENGE BIO ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ (ME) sob o nº 04.892.184/0001 - 00 com sede na Avenida Teotônio Segurado 101 Sul Conj. 01, Lt. 06, Ed. Office Center Sala 1004 - Palmas - TO, para prestação dos serviços o qual apresenta as seguintes características:

OBJETO DO CONTRATO: Contrato tem por objetivo o Resgate, Manejo e Conservação da Ictiofauna da AHE CORUMBÁ III - Luziânia - GO.

SERVIÇOS PRESTADOS ABAIXO DISCRIMINADOS: As atividades visando atenuar os possíveis impactos causados pelo empreendimento, foram realizadas campanhas trimestrais de monitoramento pré - enchimento, resgate a jusante durante a fase de enchimento do reservatório e monitoramento trimestral na fase pós - enchimento.

PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: Jul 2007 a Jan 2009.

| Equipe Técnica | | | |
|---------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| Nome | Profissão | Função/Especialidade | Registro |
| Pablo Vinicius C. Mathias | Biólogo - Msc. | Diretor Técnico | CRBio 44077/4D |
| Cláudio Veloso Mendonça | Biólogo - Esp. | Diretor Administrativo | CRBio 37585/4D |
| Renate Cardoso Barbosa | Biólogo | Ictiólogo | CRBio 44501/4D |
| Jeremiah Jadrien Barbosa | Biólogo | Ictiólogo | CRBio 62174/4D |

QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços acima descritos foram executados dentro da melhor técnica de acordo com as normas estabelecidas.

Palmas, 30 de janeiro de 2009.

Rafael Boulanger - Diretor Administrativo

101 SUL, CONJ. 01, LT. 06
SALA 1004 - PALMAS - TO
FONE: 63 3020.5600

JA

UHE Belo Monte

16.2. Carta de Aceite



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Campus Altamira
Coordenação de Desporto e Artes



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 Vinícius c. Mathias (Coordenador Técnico CRBio 4407/06 - RS) e de Claudio Veloso Mendonça (Coordenador Geral CRBio 37585/06 - RS); uma vez cumpridas as normas legais de licenciamento e desde que devidamente preparados e acondicionados e meios e recipientes adequados, segundo os padrões internacionais.

Marco José Mendonça de Souza
Diretor Substituto
Port. 271/2011
Marco José M. de Souza
Diretor Substituto
SIAPE: 1820363 Port. 71/2011/GAB
DG/PPA/Campus Altamira

Rodovia Ernesto Acyll, km 03, Estrada do Forde, S/N - Bairro Nova Colina - CEP 68370-000 - Altamira-PA.



UHE Belo Monte

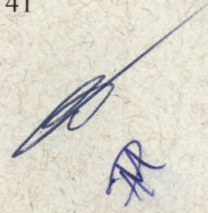
16.3. Cadastro Técnico Federal da Empresa

| Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis | | | |
|--|--------------------|---|-------------|
|  CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 1757250 | 05.761.748/0001-20 | 05/01/2012 | 05/04/2012 |
| Nome/Razão Social/Endereço Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda Rua 86C, N° 64 Setor Sul GOIANIA/GO 74083-360 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0</p> Qualidade do Ar Qualidade da Água Qualidade do Solo Uso do Solo Educação Ambiental Recursos Hídricos Controle da Poluição Recuperação de Áreas Auditoria Ambiental Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos Anilhamento de Aves Silvestres | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descritas(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos. | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">vhwv.umy1.cwpk.8f8d</p> | |





16.4. Cadastro Técnico Federal (Equipe Técnica)


| | | | |
|--|----------------|---|-------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  | | | |
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 613020 | 926.120.081-87 | 11/07/2012 | 11/04/2012 |
| <p>Nome/Razão Social/Endereço Pablo Vinícius Clemente Mathias Rua 86-C nº 64 Setor Sul GOIANIA/GO 74083-360</p> | | | |
| <p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Educação Ambiental Recuperação de Áreas Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p> | | | |
| <p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa do projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema;</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente;</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p> | | <p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">3r74.qllj.n6bh.kkes</p> | |



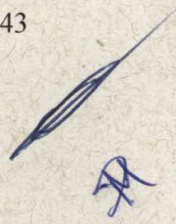
UHE Belo Monte

| | | | |
|---|----------------|--|-------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  | | | |
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 620004 | 899.703.001-00 | 16/01/2012 | 16/04/2012 |
| <p>Nome/Razão Social/Endereço: Claudio Velloso Mendonça Rua 86-C n° 64 Setor Sul GOIANIA/GO 74083-360</p> | | | |
| <p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras</p> <p>Uso de Recursos Naturais / atividade agrícola e pecuária</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Educação Ambiental Recuperação de Áreas Ecosistemas Terrestres e Aquáticos</p> | | | |
| <p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) decorrente(s), sendo necessário, conforme o caso de concessão de licença, obtenção de autorização específica após análise técnica do IBAMA, de acordo com os projetos contemplados no;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema;</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente;</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos tóxicos e inflamáveis.</p> | | <p>Inclusão de Pessoas/Físicas Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará, por parte do IBAMA e demais técnicos, em certificação de qualidade, sob o risco de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">4xgy.cb22.u4pr.sfiq6</p> | |

UHE Belo Monte

|  Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis | | | |
|---|----------------|---|-------------|
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 2290209 | 402.355.649-15 | 24/01/2012 | 24/04/2012 |
| Nome/Razão Social/Endereço DOMINGO RODRIGUEZ FERNANDEZ RUA POR DO SOL ,117 VILA B FOZ DO IGUACU/PR 85867-010 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p> | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente; 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos. | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">m69g.83x9.hmnu.b7qn</p> | |


[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)



UHE Belo Monte

Registro

Page 1 of 1

|  Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis | | | |
|--|----------------|--|-------------|
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro | CPF/CNPJ | Emitido em: | Válido até: |
| 237682 | 689.723.172-49 | 30/05/2012 | 30/05/2013 |
| Nome/Razão Social/Endereço Bruno Cecchi Biechi Rod. Magalhães Barata km 4, caixa postal 3 Zona rural ALTAMIRA/PA 68375-000 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no | | | |
| Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras | | | |
| Uso de Recursos Naturais / manejo de recursos aquáticos vivos | | | |
| Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental | | | |
| Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0 | | | |
| Qualidade da Água Qualidade do Solo Uso do solo Educação Ambiental Recursos Hídricos Controle da Poluição Recuperação de Áreas Auditoria Ambiental Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício das atividades descritas, sendo necessário, mediante o caso de obtenção de licença, obter-se a autorização específica emitida pelas instâncias de IBAMA de competência para o correspondente. 2 - No caso de cancelamento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, o cancelamento por meio do sistema. 3 - Este certificado não substitui a respectiva licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o interessado ao recebimento de licenças e autorizações. | | A inclusão de Processos Fiscais e Jurídicos no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte de IBAMA a perda automática, sem verificação de qualificação, dos pontos de valores de qualquer espécie. Autenticação wdyzncmm.kzn8.d158 | |

[Imprimir sem Fechar janela](#)

http://servicos.ibama.gov.br/cf/modulos/certificadoregistro/certificado_regularidade.php 4/2/2012



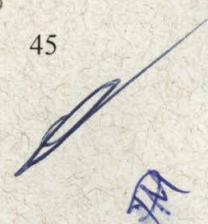
UHE Belo Monte

Registro



<http://servicos.ibama.gov.br/ctf/modulos/certificadoregistro/certificado...>

| Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis | | | |
|--|---------------------------------|---|-------------------------------|
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: 2054181 | CPF/CNPJ: 018.892.521-07 | Emitido em: 06/03/2012 | Válido até: 06/06/2012 |
| Nome/Razão Social/Endereço Tiago Guimarães Junqueira Rua 9, nº 326, Apto 502, Residencial Amaury Meneze Setor Oeste GOIANIA/GO 74110-100 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0 Educação Ambiental Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos Anilhamento de Aves Silvestres | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessária, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos. | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. Autenticação ynpx.nx2w.kd4e.witv | |

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)





UHE Belo Monte

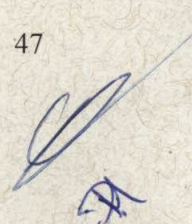
| | | | |
|--|----------------|--|-------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  <p>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 4234724 | 961.554.421-34 | 11/01/2012 | 11/04/2012 |
| <p>Nome/Razão Social/Endereço Fábio Antonio de Oliveira 11ª avenida nº 405 Leste Universitário GOIANIA/GO 74605-080</p> | | | |
| <p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Educação Ambiental Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p> | | | |
| <p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente.</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p> | | <p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação e2j4.fb51.xkju.5xt6</p> | |



[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

[assinatura]

UHE Belo Monte

| | | | |
|--|----------------|---|-------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  | | | |
| <p>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 2253591 | 869.573.251-72 | 26/01/2012 | 26/04/2012 |
| <p>Nome/Razão Social/Endereço Renato Cardoso Barbosa Rua C-162 esq. com rua C-167 quadra 369 lote 04 Jardim América GOLANIA/GO 74255-110</p> | | | |
| <p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Ecossistemas Terrestres e Aquáticos</p> | | | |
| <p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema;</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente;</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos flutuantes e fracionados.</p> | | <p>A inclusão de Petições Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicam por parte do IBAMA e perante terceiros, um certificado de qualidade, nem título de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">zfn6.sevl.n2uk.trgy</p> | |





| | | | |
|--|----------------|--|-------------|
|  <p>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  <p>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 3491670 | 026.926.451-54 | 02/01/2012 | 02/04/2012 |
| <p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p>Thiago Costa e Silva Rua C 124 Jardim America GOIANIA/GO 74255-320</p> | | | |
| <p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p>Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> | | | |
| <p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p> | | <p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">b2d1.lnha.j8b6.1v2a</p> | |



UHE Belo Monte

Registro


<http://servicos.ibama.gov.br/ctf/modulos/certificadoregistro/certificado...>

| Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis | | | |
|---|----------------|---|-------------|
|  | |  | |
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 2961476 | 971.562.131-72 | 23/01/2012 | 23/04/2012 |
| Nome/Razão Social/Endereço | | | |
| Jeremiah Jadrien Barbosa Rua Regina, Chacara Gleba-H Setor Samambaia GOIANIA/GO 74691-358 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no | | | |
| Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental | | | |
| Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0 | | | |
| Educação Ambiental Gestão Ambiental Ecossistemas Terrestres e Aquáticos | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente; 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos. | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. | |
| | | Autenticação 2d2y.wxpu.7wg2.bqw5 | |


[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)



UHE Belo Monte

|  Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis | | | |
|---|----------------|---|-------------|
| CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE | | | |
| Nr. de Cadastro: | CPF/CNPJ: | Emitido em: | Válido até: |
| 2832150 | 711.645.371-71 | 09/03/2012 | 09/06/2012 |
| Nome/Razão Social/Endereço Gustavo Nepomuceno Pinto Rua c-155 Q. 365 L. 07 Jardim América GOIANIA/GO 74275-150 | | | |
| Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;">Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras</p> Gerenciador de Projeto / Pequena Central Hidroelétrica | | | |
| Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao anexo do da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e frutíferos. | | A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicam por parte do IBAMA e demais terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">xml.g3ib.qryj.e4int</p> | |

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)





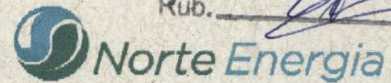
PLANO DE TRABALHO

Projeto de Levantamento
Complementar Qualitativo da
Ictiofauna dos Igarapés
Interceptados pelos Diques

Fis. nº 6858

Proc. nº 1848/06

Rub. CA



UHE Belo Monte

Pablo Vinicius Clemente Mathias

Pablo Vinicius Clemente Mathias

Diretor Técnico

Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

CNPJ: 05.761.748.0001-20

Cláudio Veloso Mendonça

Cláudio Veloso Mendonça

Diretor Administrativo

Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

CNPJ: 05.761.748/0001-20

Goiânia, 19 de março de 2012.

Biota – Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.

Rua 86-C nº 64 – Setor Sul - CEP: 74083-360. Goiânia - GO – Brasil

Fone: (62) 3945-2461 / 8405-4449 / 8405-4451

www.biotanet.com.br biota@biotanet.com.br



Recebido em
21/03/2012

Fis. nº 6859

Salvina M. O. Caiçeta
Diretoria Socioambiental Rub.
Norte Energia S/A

Proc. nº 1848/06

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>

Ofício nº 220/2012 – DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de março 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 Belo Monte, Canal de Derivação e Reservatório Intermediário.

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao documento CE NE 624/2011-DS e as considerações feitas pela Nota Técnica nº 17/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, informo que este Instituto autoriza o desbloqueio das seguintes áreas listadas na tabela abaixo:

| | |
|-----------------------------------|--|
| Sítio Belo Monte | Áreas de empréstimo de solos: D1, D2, D3 e G1. Áreas de bota-fora: BF2. Áreas de bota-espera: BE-Solo. |
| Canal de Derivação | Áreas de bota-fora: BF-18, BF-20, BF-21, BF-22, BF-23, BF-24, BF-25, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38, BF-39, BF-40, BF-41 e BF-42B. |
| Reservatório Intermediário | Áreas de empréstimo de solos: A-8, A-10A, A-13, D-13, B-13, B-14, A-19 e A-28. Áreas de bota-fora: BF-01, BF-02, BF-03, BF-04, BF-05, BF-06, BF-07, BF-08, BF-09, BF-10, BF-11, BF-13, BF-14, BF-15, BF-16, BF-17, BF-18, BF-19, BF-22 e BF-23. |

2. O desbloqueio das áreas listadas na tabela acima deverá atender as seguintes condicionantes:

- A intervenção nas áreas listadas na tabela acima deverá ser precedida de resgate de ictiofauna para aproveitamento científico nos corpos d'água a serem impactados, exceto para as áreas de bota-fora do Canal de Derivação BF-18, BF-33, BF-36B, BF-37, BF-38 e BF-39 que deverão ser desbloqueadas parcialmente, respeitando os seguintes critérios: (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

QDF

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 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-624/2011-DS deverá ser submetida ao Ibama para anuência;
- As áreas de empréstimo, bota-fora e bota-espera que ficarem parcialmente submersas também deverão ser alvo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do PBA;
- No desenho BEL-C-CA-DE-CDA-100-0001 observa-se que existem microdrenagens sobrepostas às áreas de bota-fora do Canal de Derivação sem a presença de canais de drenagem para o remanejamento das águas. Com vistas a evitar a formação de lagos ou poças margeando as áreas de bota-fora do Canal de Derivação e permitir um fluxo de água nestes locais, recomenda-se que o empreendedor remaneje as águas daqueles pequenos corpos d'água que, aparentemente, não possuem sistema de drenagem e são sobrepostos por áreas de bota-fora. Sugere-se que o remanejamento das águas destes corpos d'água seja realizado mediante canais de drenagem ou base percolante nas áreas de bota-fora; 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. No que tange aos eventuais impactos sobre a ictiofauna, as seguintes áreas permanecem bloqueadas até que seja submetido para análise do Ibama um estudo de similaridade de ictiofauna:

- Sítio Belo Monte:
 - Áreas de empréstimo de solo E1 e F1; e
 - Áreas de bota-fora BF1, BF3 e BF4 e áreas de bota-espera BE1, BE2 e Estoque de Solo e Madeira – a Norte Energia deverá esclarecer se estas áreas interceptam algum corpo d'água. Caso haja interceptação, o estudo de similaridade de ictiofauna deverá contemplar estas áreas.
- Sítio Canal de Derivação:
 - Áreas de bota-fora BF-01, BF-05, BF-06, BF-07, BF-08, BF-09, BF-10, BF-11, BF-16, BF-17, BF-27, BF-28, BF-29, BF-30, BF-31 e BF-32.

4. Em relação às jazidas de areia – Jazidas I, II, III e IV – a Norte Energia deverá apresentar documento específico, informando, com detalhes, quais serão as técnicas convencionais de dragagem a serem utilizadas na exploração de cada jazida; e 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.

5. Quanto às áreas das pedreiras a serem exploradas para suprir a demanda por rochas migmatíticas para construção das estruturas do Reservatório Intermediário, a Norte Energia deverá apresentar documento específico contendo informações detalhadas de cada poligonal a ser explorada, nos moldes daquele apresentado para a pedreira do sítio Pimental – documentos CE NE 447/2011-DS e CE NE 492/2011-DS.

6. Por fim, a Norte Energia deverá complementar as informações prestadas pelo documento CE NE 624/2011-DS para as seguintes áreas:

- Área de bota-fora BF-04 do sítio Belo Monte – apresentar a origem e volume de material que será destinado a esta área de bota-fora;
- Áreas de bota-fora BF-16 e BF-17 do Canal de Derivação – apresentar a origem e o quantitativo de material a serem destinados a estas áreas;
- Áreas de empréstimo A-1, B-1, A-11 e A-18 do Reservatório Intermediário – apresentar o destino a ser dado aos solos oriundos destas áreas;
- Áreas de bota-fora BF-12, BF-20 e BF-21 do Reservatório Intermediário – apresentar a origem e volume de material que serão destinados a estas áreas de bota-fora; e
- Áreas de bota-fora BF-02, BF-03, BF-04, BF-26, BF-12, BF-14 e BF-15 do Canal de Derivação – esclarecer se estas áreas ainda fazem parte do projeto de engenharia do Canal de Derivação. Caso façam parte, deverá ser apresentado suas localizações, mediante arquivos no formato *shapefile*, e a origem e o quantitativo de material a serem destinados a estas áreas.

Atenciosamente,



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



GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental

Anexo:

Nota Técnica nº 17/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA



Fis. nº 6861
Proc. nº 1848/06
Rub. 98

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 195/2012/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 21 de março 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: **Evento “Belo Monte e as áreas de risco e realocação e cronograma e vila dos trabalhadores”**

Senhor Diretor,

1. Em atenção ao Ofício nº 228/2012 (em anexo), encaminhado pelo Fórum Regional de Desenvolvimento Econômico e Sócio Ambiental da Transamazônica e Xingu, solicito informações sobre a participação da Norte Energia S.A no evento denominado “Belo Monte e as áreas de risco e realocação e cronograma e vila dos trabalhadores” a ser realizado na cidade de Altamira no dia 18 de abril de 2012.

Atenciosamente,

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ

Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica

*Recbi em 22/03/12
ACASTO*



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>

Recebido em
21/03/2012

Smæ

Salvina M. O. Caiçeta
Diretoria Socioambiental
Norte Energia S/A

Fis. nº 6862

Proc. nº 1848/06

Rub.

Ofício nº 194/2012 - CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 21 de março 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

Referência: **CE NE 086/2012 - DS**

Assunto: **Envio da ata da 5ª reunião do Fórum de Acompanhamento Social.**

Senhor Diretor,

1. Acuso recebimento dos comprovantes de envio e recebimento de convites para a 5ª reunião do Fórum de Acompanhamento Social, realizada em 25/01/2012. Contudo, a mencionada ata não foi enviada conforme descrito na carta em referência. Assim, aguardo envio para constar do processo.

Atenciosamente,

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



SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador IVO CASSOL

Fis. nº 6863
Proc. nº 1848/06
Rub. [assinatura]

Ofício nº 279/2012-GSICAS

Brasília/DF, 14 de março de 2012.

*- A Dilig, para informar
com URGÊNCIA*

[Assinatura]
21.03.12

Curt Trennepohl
Presidente do IBAMA

Senhor Presidente,

Ao cumprimentá-lo, valho-me do ensejo para solicitar a Vossa Excelência providências no sentido de determinar que a madeira que vai ser suprimida do lago da Usina de Belo Monte, bem como a que foi retirada para a implantação do canteiro de obras da Usina, não fique apodrecendo e seja aproveitada, comercializada ou doada gerando emprego e renda para centenas de pessoas.

O pedido se justifica em virtude da Sub-Comissão de Belo Monte, da Comissão do Meio Ambiente do Senado Federal, ter realizado nos últimos dias 08 e 09 de março, uma vistoria ao canteiro de obras e constatado que a madeira retirada para a Implantação do Canteiro de Obras está apodrecendo, conforme fotos em anexo.

Portanto, espero e aguardo providências no sentido de que o IBAMA autorize a liberação da madeira ao mesmo tempo que for autorizado a supressão da área do canteiro de obras ou do alagamento, caso contrário a madeira retirada - se não for aproveitada no prazo máximo de 90 dias - será desperdiçada e apodrecerá, quando poderia ser comercializada ou doada gerando emprego e renda.

Sem mais para o momento, aproveito a oportunidade para colocar meu gabinete a sua inteira disposição, renovando protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

[Assinatura]
IVO CASSOL
Senador da República

A Sua Excelência o Senhor
CURT TRENNEPOHL
Presidente do IBAMA
BRASÍLIA/DF

MMA - IBAMA
Documento:
02001.017059/2012-02

Data: 21,03,12

Plot: 6864
Prod. No: 1848/06
RHS: *[Signature]*



Fig. n° 6865

Proc. n° 1848/06

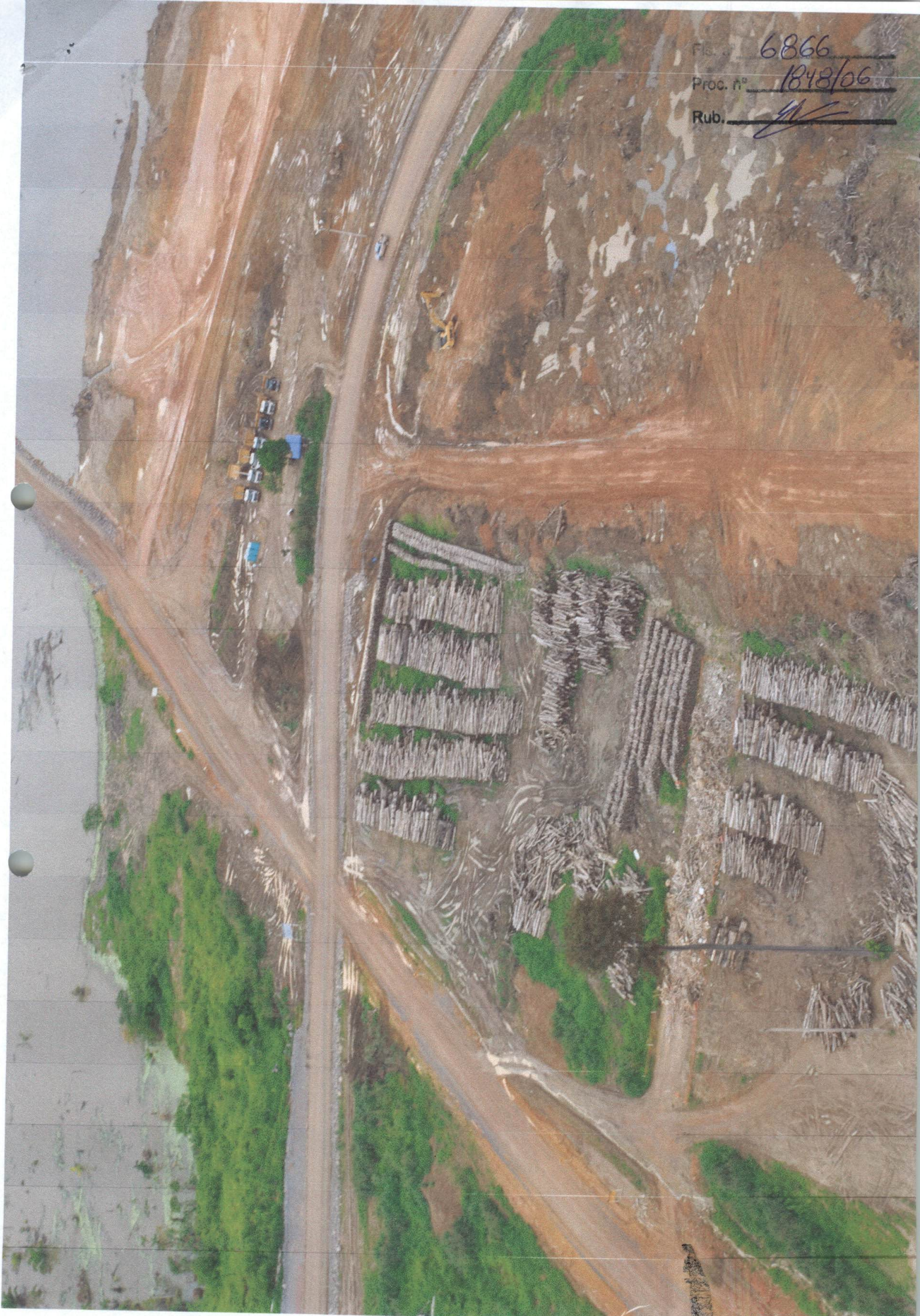
Rub. *[Signature]*



Flo. 6866

Proc. n° 1848/06

Rub. *[Signature]*



CE NE 0119/2012 – DS

Brasília, 21 de março 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 Renováveis – IBAMA

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

70.818-900 Brasília - DF

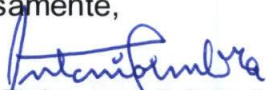
Referência: Ofício N.º 194/2012/CGENE/DILIC/IBAMA.

Assunto: Ata da 5.ª reunião do Fórum de Acompanhamento Social.

Prezado Senhor,

1. Em atenção ao Ofício de N.º 194/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, emitido em 21/03/2012, que acusa o recebimento dos convites relativos à 5.ª reunião do Fórum de Acompanhamento Social e registra a falta da ata de reunião entre os documentos enviados pela Norte Energia, encaminhamos ata da supracitada reunião, realizada no dia 25/01/2012, em Altamira.
2. Pedimos desculpas pelo transtorno e colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que vierem a ser necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


Antonio Raimundo S.R. Coimbra
Diretor Socioambiental

MMA - IBAMA
Documento:
02001.015875/2012-73

Data: 22/03/2012

**ATA DA QUINTA REUNIÃO DO FÓRUM DE ACOMPANHAMENTO SOCIAL DA
UHE BELO MONTE – 25 DE JANEIRO DE 2012
APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA REMANEJAMENTO E AGENDA DE
REUNIÕES TRIMESTRAL**

Aos vinte e cinco dias do mês de janeiro de 2012, às nove horas, reuniram-se no Espaço Social da Norte Energia, na cidade de Altamira, no Estado do Pará, os representantes das seguintes entidades e instituições: Norte Energia S.A., Governo do Estado do Pará - Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará, Defensoria Pública do Estado do Pará, Prefeitura Municipal de Altamira, Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu, Prefeitura Municipal de Anapu, Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio, Prefeitura Municipal de Brasil Novo, Câmara Municipal de Altamira, Câmara Municipal de Vitória do Xingu, Câmara Municipal de Anapu, Câmara Municipal de Brasil Novo, Consórcio Belo Monte de Municípios – CBM, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Altamira, Fórum Regional de Desenvolvimento Econômico e Social da Transamazônica e Xingu - Fort Xingu, Sindicato dos Pescadores de Altamira / Colônia de Pescadores Z57, FUNAI, Universidade Federal do Pará, Sindicato dos Produtores Rurais de Altamira – SIRALTA, Associação das Indústrias Madeireiras de Altamira – AIMAT, Associação do Comércio, Indústria e Agropecuária de Altamira – ACIAPA Fundação Viver, Produzir e Preservar, Conselho dos Bairros e Entidades de Moradores de Altamira – CONBEMAT. A reunião objetivou a apresentação do Programa de Remanejamento da UHE Belo Monte e da proposta de agenda trimestral de reuniões e ações do Fórum. Iniciando os trabalhos da reunião a Sra. Cassandra Molisani, superintendente do Meio Socioeconômico da Norte Energia, ressaltou a importância deste e demais instrumentos de diálogo e interação entre a Norte Energia e as comunidades da área de Influência do empreendimento. Explicou ainda a importância do Fórum de Acompanhamento Social. Destacando a satisfação da participação das Comissões e o resultado positivo que tem sido obtido. Posteriormente a Sra. Luciana Soares, gerente do Meio Socioeconômico da Norte Energia, procedeu a leitura da lista de presença, contendo os nomes dos representantes do colegiado presentes nesta reunião. Com a palavra a Sra. Luciana Soares, procedeu ainda a leitura da Composição atualizada do Colegiado do Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte e ratificou aos participantes a importância de informarem seus endereços eletrônicos para envio de convites e comunicações relativas as atividades do Fórum, em seguida, procedeu a apresentação dos novos integrantes presentes. Na sequência passou a palavra ao representante da Diretoria Socioambiental na região Sr. Ronaldo Crusco que iniciou a apresentação sobre o Programa de Remanejamento da UHE Belo Monte. O Sr. Antônio Carlos Bortoli Representante da Prefeitura Municipal de Altamira, argumentou que quanto a regulação fundiária a proposta é fazer o georeferenciamento a ser realizado pela SEMA, tanto na área urbana como na área rural para fluir a posse de direito ao proprietário do bem. Posteriormente a Sra. Luciana Soares informou aos presentes que já está em funcionamento o atendimento gratuito através de um novo canal telefônico de comunicação: Belo Monte Aqui 0800-091-2810, com o intuito de informar e esclarecer dúvida da população sobre o empreendimento. Após a apresentação do Programa de Remanejamento da UHE Belo Monte foram feitos os esclarecimentos das dúvidas dos presentes: Sr. Antônio Carlos Bortoli Representante da Prefeitura Municipal de

Altamira, propôs que fosse desenvolvido um Cadastro Multifinalitário, a fim de identificar a situação das famílias e promover ações para desenvolvimento das atividades produtivas. A Sra Luciana esclareceu que dentro do Programa de Articulação institucional, já está em execução e tem o objetivo de fomentar as atividades produtivas através de capacitações e oficinas.

Sra. Andéia Barreto (Defensoria Pública do Estado do Pará): Qual diferença que representam as duas linhas apresentadas nas demarcações dos mapas mostrados durante as apresentações? Foram apresentados dados do PBA, e gostaria de saber se existe um programa para produtores ribeirinhos e não ribeirinhos?

O Sr. Ronaldo Crusco (Representante da Diretoria Socioambiental Norte Energia), esclareceu que as linhas representam a cota 100 e a cota que será realizada o cadastro, pois não será cadastrada meia propriedade. Afirmou ainda que quanto aos ribeirinhos não é feita esta distinção, é levado em consideração o modo de vida desta família e suas formas de produção.

Sra. Andéia Barreto (Defensoria Pública do Estado do Pará): Sabe-se que foram identificadas três áreas no perímetro urbano e questionou se será aguardada a viabilização destas áreas para o remanejamento da população. No projeto em quanto tempo estima-se concluir este projeto na zona urbana?

Sr. Ronaldo Crusco (Representante da Diretoria Socioambiental Norte Energia) ressaltou O que se pretende é buscar a requalificação deste imóvel para que a terra seja entregue regularizada.

Sr. Felipe Fortes (Assessor Jurídico Norte Energia) complementou que para resolver estas situações Norte Energia tem tido muita cautela e realizando a análise da área tentando regulamentar o quanto antes, já que a situação é muito complexa.

Sr. Assis da Costa Oliveira (Universidade federal do Pará): De que forma a comissão foi formada? Como e por quem estão sendo fiscalizadas as ações do empreendimento? Acrescentou que gostaria que a Universidade Federal do Pará pudesse participar deste processo de fiscalização, bem como da comissão.

Sr. Marcos Furini (Gerente Socioambiental - Norte Energia) esclareceu que o IBAMA faz a fiscalização de tudo que é realizado pela empresa e quanto ao planejamento das ações no que se diz respeito ao Programa de Remanejamento, está em andamento e a entidade UFPA, pode participar.

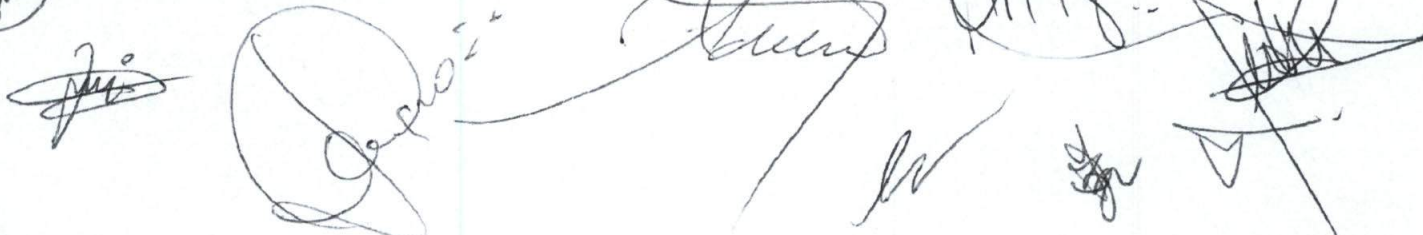
Sra. Luciana Soares: Já existem três comissões em funcionamento e foi estruturado através de um regimento aprovado pela comissão aqui presente, que inclusive estava presente representante da UFPA.

Sra. Maria Augusta da Silva Neta (Sindicato dos Produtores Rurais de Altamira), afirmou que as conversações para indenização dos proprietários rurais têm sido bem sucedidas, porém o sindicato tem recebido varias reclamações no que se diz respeito à indenização do projeto de manejo.

Sr. Ronaldo Crusco (Representante da Diretoria Socioambiental Norte Energia) esclareceu que estão procedendo com as negociações e que os casos que chegam até o conhecimento da empresa já estão em processo em tramitação.

Sr. José Aparecido dos Santos, Sindicato dos Trabalhadores Rurais: Na zona rural as propriedades afetadas parcialmente serão integralmente indenizadas?

Sr. Marcos Furini (Gerente Socioambiental - Norte Energia) explicou que todas as propriedades rurais foram adquiridas integralmente, e existirá varios critérios para tratar as áreas remanescentes.



Sra. Andéia Barreto (Defensoria Pública do Estado do Pará): Qual o Prazo que se tem para a conclusão deste cadastro na área urbana? E de que forma está sendo feito a publicidade do mesmo?

Sr. Marcos Furini, o cadatro está previsto para ser finalizado em Março, e para a publicidade do mesmo estão sendo divulgados listas com apenas os nomes dos cadastrados, não contendo nenhum outro dado pessoal das famílias.

Após a rodada de esclarecimentos, o Sr. Assis da Costa Oliveira, (Universidade federal do Pará), solicitou o encaminhamento dos resultados obtidos pelas comissões do Fórum. Ainda solicitou a entrega das atas para cada membro das entidades participantes.

Sra. Luciana Soares: informou que todas as atas são entregues nas reuniões subsequentes aos participantes do Fórum.

A Sra. Antônia Martins (Movimento de Mulheres Trabalhadora da Transamazônica), sugeriu que fossem realizadas mais reuniões para tratar de assuntos como estes com as comissões, também a organização de visitas aos canteiros de obras, além disso, pediu que se mudasse o termo como "palafita" referindo-se aos imóveis, esclarecendo que a entidade está à disposição para contribuir na realização das ações.

O Sr. José Adelson Silva (Fundação Viver, Produzir e Prezervar), recomendou que as atas das reuniões do Fórum sejam enviadas juntamente com os convites para o endereço eletrônico de cada participante representante de entidade.

Sr. José Aparecido dos Santos (Sindicato dos Trabalhadores Rurais) sugeriu acesso ao número de famílias já cadastradas.

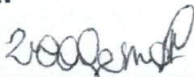
Sr. Fábio Rangel (Defensoria Pública do estado do Pará), solicitou a reelaboração do caderno de preço apresentado pela Norte Energia, a fim de evitar a judicialização das demandas.

O Sr. Ronaldo Crusco (Representante da Diretoria Socioambiental Norte Energia) sugeriu a apresentação da equipe de regularização fundiaria como tema para o próximo Fórum.

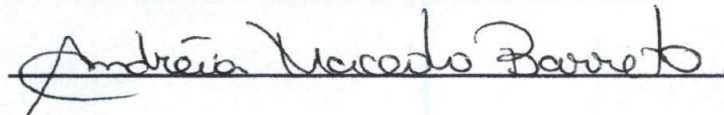
Ao final da reunião foi apresentada a proposta de calendário trimestral para as próximas atividades de Fórum. Foram feitos os agradecimentos finais e procedida a leitura da presente ATA em voz alta, a qual foi assinada pelos membros do Colegiado que se fizeram presentes, ou por seus representantes.

1 - Norte Energia S.A.:

2 – Governo do Estado do Pará - Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará:



3 – Defensoria Pública do Estado do Pará :



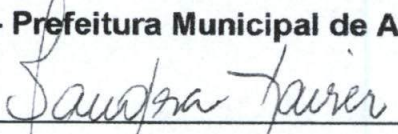
4 - Prefeitura Municipal de Altamira:



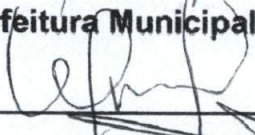
5 - Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu:



6 - Prefeitura Municipal de Anapu:



7 - Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio:



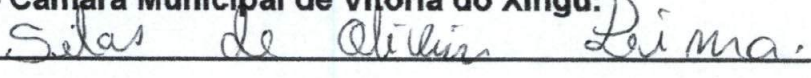
8 - Prefeitura Municipal de Brasil Novo:



9 - Câmara Municipal de Altamira:



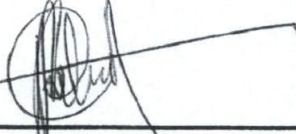
10 - Câmara Municipal de Vitória do Xingu:



11 - Câmara Municipal de Anapu:



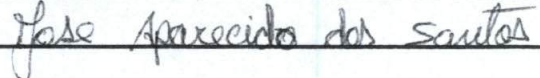
12 - Câmara Municipal de Brasil Novo:



13 - Consórcio Belo Monte de Municípios - CBM:



14 - Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Altamira:



15 - Fórum Regional de Desenvolvimento Econômico e Social da Transamazônica e Xingu - Fort Xingu:



16 – Sindicato dos Pescadores de Altamira / Colônia de Pescadores Z57:

Yosé Eledio de Souza Rotoelho

17 – FUNAI:

[assinatura]

**18 – ENTIDADES REGIONAIS / LOCAIS DE ENSINO E PESQUISA –
Universidade Federal do Pará:**

**19 - ENTIDADE REPRESENTANTE DE ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS –
Sindicato dos Produtores Rurais de Altamira - SIRALTA:**

[assinatura]

**20 – ENTIDADE REPRESENTANTE DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS E
EXTRATIVISTAS - Associação das Indústrias Madeireiras de Altamira –
AIMAT:**

[assinatura]

**21 - ENTIDADE REPRESENTANTE DE ATIVIDADES COMERCIAIS E DE
SERVIÇOS - Associação do Comércio, Indústria e Agropecuária de Altamira –
ACIAPA:**

[assinatura]

**22 - ENTIDADE REPRESENTANTE DE ASSOCIAÇÕES SOCIAIS E
COMUNITÁRIAS ATINGIDAS - Fundação Viver, Produzir e Preservar:**

[assinatura]

**23 - ENTIDADE REPRESENTANTE DE ASSOCIAÇÕES SOCIAIS E
COMUNITÁRIAS ATINGIDAS - Conselho dos Bairros e Entidades de
Moradores de Altamira – CONBEMAT:**

[assinatura]

CE NE 121/2012 – DS

Brasília, 22 de março de 2012

Ilma Senhora,

GISELA DAMM FORATTINI

Diretoria de Licenciamento Ambiental

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

SCEN Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA

70.818-900 Brasília - DF


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

Assunto: Autorização de Captura, Coleta e Transporte n° 40/2012

Prezado Senhor,

1. Encaminhamos, em anexo, Carta n° 301/2012 da empresa ARCADIS, executora dos projetos de monitoramento de fauna terrestre e subterrânea do PBA da UHE Belo Monte .
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

pl

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


Alexandre Ramos Peixoto
Diretor de Gestão
Norte Energia S.A.

MMA - IBAMA

Documento:

02001.015889/2012-97

Data: 22/03/2012

São Paulo, 16 de fevereiro de 2012.

Carta n.º 301/2012

Ilmo Sr.
Laurenz Pinder
Norte Energia S.A.**Ref.:** Solicitação de alteração de metodologia - Programa de Conservação de Fauna do AHE Belo Monte

Prezado Laurenz,

Vimos, conforme discutido em reunião no dia 31/01/2012, apresentar as justificativas para as adaptações e alterações solicitadas nas metodologias de alguns grupos taxonômicos do Programa de Conservação de Fauna do AHE Belo Monte, visando otimizar o esforço amostral e garantindo qualidade dos resultados.

1. Avifauna Terrestre: metodologia de redes-de-neblina

Uma das metodologias é captura através 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. Solicitamos a alteração do horário de amostragem para **6h00 às 12h00**, ao invés das 05h00 às 14h00.

Embora às 5h00 da manhã, em algumas localidades e épocas do ano, já esteja amanhecendo, dentro da floresta ainda há pouca luminosidade devido à sombra criada pela copa das árvores. A abertura das redes nessas condições não captura aves. Em matas de regiões tropicais, o início das manhãs é caracterizado pelo "canto da madrugada" de diversas espécies, seguido pelo canto típico das demais espécies. Durante esse período as aves se movimentam pouco devido à baixa intensidade de luz, e há a captura basicamente de morcegos, que não interessam à amostragem de avifauna e só danificam as redes.

Admite-se que após o intervalo de tempo ideal para a vocalização, tem início a fase na qual a maior luminosidade torna-se adequada para as atividades de forrageamento (Kacelnik, 1979). De maneira geral isso ocorre até às 10h00 e tende a diminuir com o passar do tempo. Por volta das 12h00, a atividade das aves é extremamente reduzida, sendo ineficaz na captura de aves dado o esforço necessário para montagem e abertura das redes por uma área tão extensa (Cavarzere *et al.*, submetido – **Figura 1**). Por tanto, não há necessidade de se manter as redes abertas para uma taxa de captura muito baixa e o esforço amostral seria concentrado nos horários de atividades das aves.

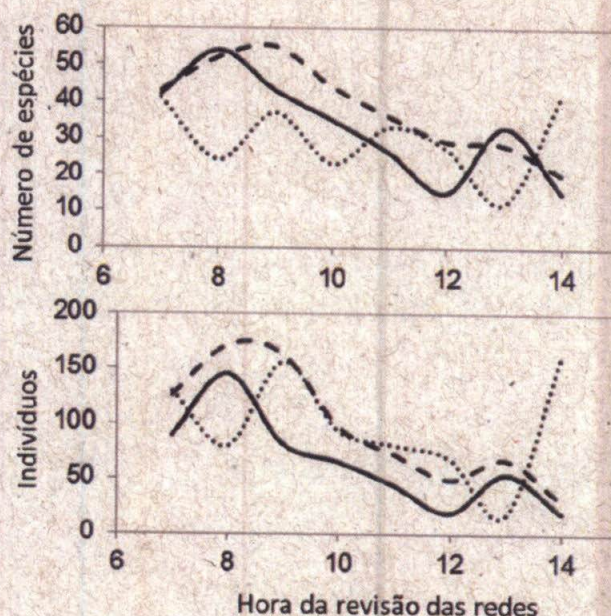


Figura 1: Número de espécies e indivíduos capturados com redes de neblina em intervalos de uma hora entre revisões. Notar a diminuição na captura após as 10 horas da manhã. Fonte: Cavarzere et al. (submetido).

2. Avifauna Terrestre: metodologia de censo terrestre

Uma das metodologias é censo terrestre para registros quali-quantitativos. No PBA é preconizado que os transectos de 5 km de extensão de cada módulo serão percorridos por um observador, o qual ficará responsável pela amostragem em 11 pontos de escuta, a cada 500m, por 10 minutos, das 4h30 às 12h30.

Conforme explicitado anteriormente, nas primeiras horas da manhã a pequena luminosidade resulta em pequena atividade da avifauna. Nas áreas florestadas, antes das 6h00, não há luz suficiente disponível, impossibilitando o avistamento das aves. Além disso, antes das 6h00, poucas aves cantam (mesmo as noturnas), tornando este esforço de amostragem pouco importante levando em consideração a relação esforço/resultado. Assim, solicitamos que o horário de amostragem seja alterado para se iniciar às **6h00**, ao invés das 04h30. O período sugerido se alinha com o de maior atividade das aves na região Neotropical (Blake, 1992). Há ainda a possibilidade de acidentes durante o deslocamento.

Ainda com relação a esta metodologia, solicitamos também a alteração da distância entre os pontos de escuta, para **250m**, ao invés de 500 metros. Segundo Vielliard & Silva (1989) e Bibby *et al.* (2000), 200m são suficientes para garantir a independência amostral de aves de sub-bosque. Segundo Vielliard *et al.* (2010), "...pontos devem ser locados a uma distância mínima de 200 m entre eles, para minimizar o risco de que cantores de uma espécie com vocalização de longo alcance sejam detectados em mais de um ponto." Isto não elimina a possibilidade do mesmo cantor ser ouvido em um dos pontos vizinhos, mas uma distância exagerada entre pontos de amostragem faria perder tempo demais para o observador se deslocar. Os 500m sugeridos entre os pontos

acarretam uma grande perda de tempo no deslocamento entre pontos, atravessando muitos territórios que não seriam amostrados adequadamente. Mais importante é procurar manter uma cobertura uniforme e completa da área a ser estudada, mas sem perder a facilidade de acesso aos pontos, uma das qualidades de metodologia (Vielliard *et al.* 2010).

Finalmente, segundo os mesmos autores, o encerramento da amostragem depende das condições regionais e uma observação prévia poderá evidenciar o horário no qual a atividade do local mostra uma diminuição nítida e novas espécies não iniciam suas manifestações. Isto acontece geralmente em torno de três horas após o nascer do sol. A atividade das aves costuma se encerrar mais cedo na época pós-reprodutivas e nas condições atmosféricas adversas, mas deve-se manter o mesmo ritmo de horário ao longo da amostragem.

Eventualmente, em alguns dias nublados (sem chuva ou vento, ou chegada de frente fria, cuja pressão atmosférica determina a movimentação dos insetos e, por tanto, de muitas espécies de aves) o período poderia se estender um pouco. Depois disso, só teremos pontos com espécies que habitualmente cantam ao longo do dia inteiro e que serão julgadas como comuns seguindo a metodologia.

Cabe ressaltar que os percursos entre pontos assim como o restante do transecto (após 11 pontos) serão percorridos para a amostragem qualitativa (bandos mistos, aves em "fruteiras", aves de rapina, cotingídeos mais discretos, etc.), dada a diminuição da atividade vocal.

3. Quirópteros: metodologia de redes-de-neblina nos pedrais e cavernas

Uma das metodologias preconizada no PBA é a captura por redes-de-neblina nos pedrais e cavernas.

Os pedrais utilizados por morcegos localizados no leito do rio e as suas margens, assim como as cavernas, serão vistoriados duas vezes por ano, para verificar padrões de uso do mesmo ao longo das etapas de instalação e operação do empreendimento. Ocorrerá a marcação e soltura de indivíduos nos pedrais e cavernas (exceto os que tenham que ser coletados como testemunho e/ou para identificação).

Existem colônias de morcegos que excedem a 5 centenas de indivíduos. Por exemplo, na região de pedrais do rio Madeira, foram coletados em apenas uma noite mais de 400 indivíduos (Aires & Haller, 2011). Com esta demanda, o uso de redes-de-neblina não é recomendado uma vez que cada coletor retira, em média, um morcego a cada 3 minutos.

Assim, solicitamos a alteração da metodologia de amostragem para **harp-traps** ao invés de redes-de-neblina. As *harp-traps* são mais adequadas para saídas de abrigos porque possibilitam um maior sucesso na captura dos indivíduos e um menor stress para o animal durante o manuseio para retirada. As armadilhas do tipo *harp-trap* ainda oferecem a vantagem de possibilitar a captura ininterrupta dos 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. A maior eficiência deste tipo de armadilha em áreas de colônias permitirá uma maior taxa de anilhamento de indivíduos e de acompanhamento da população.

4. Quirópteros: metodologia de busca-ativa com puçás no interior de cavernas.

Foi determinado na metodologia descrita no PBA, que no interior de cada caverna devem permanecer dois coletores realizando busca-ativa de morcegos com puçás durante 30 minutos. Solicitamos 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.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimento adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Érica Cristina Padovani Haller | Líder de Projetos | erica.haller@tetraplan.com.br
ARCADIS Logos S.A. | Avenida Nove de Julho, 5960/5966 Térreo
CEP 01406-200 | São Paulo SP | Brasil
Tel. + 55 11 30608457 - Ramal 3088 / Cel. + 55 11 73468846
www.arcadis-global.com | www.arcadislogos.com.br

Referências Bibliográficas

- Aires, CC & Haller, E. 2011. Morcegos ripários: impactos e monitoramentos em empreendimentos hidrelétricos. Comitê Brasileiro de Barragens XXVIII Seminário Nacional de Grandes Barragens. Rio de Janeiro – RJ – 25 a 28 de outubro de 2011.
- Bibby, C. J.; Burgess, N. D.; Hill, D. A. & Mustoe, S. H. 2000. *Bird census techniques*. Academic Press, London.
- Blake, J. G. 1992. Temporal variation in point counts of birds in a lowland wet forest in Costa Rica. *Condor*, 94:265-275.
- Cavarzere, V., Alves, F., Machado, E., Rego, M.A., Silveira, L.F., Costa, M.M & Calonge-Mendez, A. (submetido). Evaluation of methodological protocols using point counts and mist nets: a case study in southeastern Brazil.
- Kacelnik, A. 1979. The foraging efficiency of Great Tits (*Parus major* L.) in relation to light intensity. *Animal Behavior*, 27:237-241.
- Vielliard, J. M. E.; Silva, W. R. 1989. Nova metodologia de levantamento quantitativo da avifauna e primeiros resultados no interior do Estado de São Paulo, Brasil. Palestra proferida no IV Encontro Nacional de Anilhadores de Aves, Brasília. p. 369.
- Vielliard, J. E. M.; Almeida, M. E. C.; Anjos, L. & Silva, W. R. 2010. Levantamento quantitativo por pontos de escuta e o Índice Pontual de Abundância (IPA). Pp: 47-62. In Sandro Von Matter; Fernando Straube; Iury Accordi; Vitor Piacentini; José Flávio Candido Jr. (orgs.) *Ornitologia e Conservação: Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento*. Rio de Janeiro, Technical Books.



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

Ind. nº 6879
Proc. nº 1848/06
Rub.

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Parecer nº. 038/2012

Ref.: Análise da solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para execução do Projeto de Levantamento Complementar Qualitativo da Ictiofauna dos Igarapés Interceptados pelos Diques do Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, processo nº 02001.001848/2006-75.

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico visa à avaliação da solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico solicitada pela Norte Energia S.A. para a execução das ações atividades referentes ao levantamento da ictiofauna, para o Projeto de Levantamento Complementar Qualitativo da Ictiofauna dos Igarapés Interceptados pelos Diques. Tal projeto foi delineado durante o Seminário de Acompanhamento da Instalação da UHE Belo Monte, realizados nos dias 07, 08,09, 14, 15 e 16 de março de 2012. Embora exista a previsão de agregar os dados desse estudo complementar ao Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, esse último não tem o mesmo contexto de continuidade. O levantamento da ictiofauna será realizado, portanto no âmbito do Programa de Monitoramento da Ictiofauna e do Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques, e será doravante parte integrante do Plano Básico Ambiental do AHE Belo Monte.

A Norte Energia S.A. é detentora da Licença de Instalação 795/2011, vigente até 01/06/2017, e apresenta a empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. como empresa contratada para a execução das atividades do Projeto Complementar de Levantamento.

Juntamente com a solicitação de Autorização, foi encaminhado o Plano de Trabalho discutido pelo Ibama com a Norte Energia S.A., a descrição das equipes técnicas, cronograma de execução das atividades, e a Anotação de Responsabilidade Técnica do Coordenador do Projeto.

2. ANÁLISE

PLANO DE TRABALHO

Após uma breve introdução e contextualização do projeto, o documento apresentado justifica a importância de uma atividade de levantamento da ictiofauna para preenchimento de uma lacuna de informação ainda existente no que se refere às ictiocenoses dos pequenos igarapés de primeira e segunda ordem do istmo formado na margem esquerda da Volta Grande do rio Xingu. Vários desses igarapés sofrerão impactos relacionados à implantação do Reservatório Intermediário e do Canal de Derivação, estruturas associadas ao empreendimento UHE Belo Monte.

A justificativa para a execução do Projeto é ainda enriquecida pelo argumento de que o número de espécies apresentado no Estudo de Impacto Ambiental – EIA com base em dados primários, deve estar subestimado, principalmente porque alguns ambientes, sobretudo esses igarapés, não foram devidamente amostrados. Ainda, a ictiofauna de pequeno porte não foi identificada em nível específico ou foi identificada imprecisamente.

O plano de trabalho apresentado informa que o objetivo geral do Projeto é a caracterização da comunidade ictífica dos igarapés da margem esquerda do rio Xingu que sofrerão algum tipo de intervenção em decorrência da instalação do Canal de Derivação, dos Diques de Contenção, e da formação do Reservatório Intermediário da UHE Belo Monte; bem como a realização de estudo de similaridade desses igarapés no que se refere a sua ictiofauna. Como objetivos específicos, são apresentados os seguintes:

- Levantamento qualitativo da ictiofauna de igarapés na margem esquerda do rio Xingu, região da Volta Grande, nos períodos de cheia, vazante e seca;
- Caracterização da ictiofauna dos igarapés interceptados pelos diques e afetados pela implantação do canal de derivação, bem como pelo reservatório intermediário;
- Fornecimento de subsídios para embasar ações do PACUERA, notadamente no tocante para a conservação e proteção da ictiofauna local, assim como para o Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies da Fauna do Baixo e Médio Xingu endêmicas ou ameaçadas de extinção.

Para o cumprimento desses objetivos, serão realizadas três campanhas (cheia, vazante e seca) em 18 pontos amostrais dispostos nas drenagens que sofrerão algum tipo de intervenção.

METODOLOGIA DE COLETA

Como já mencionado, o levantamento será realizado em três campanhas. A campanha de cheia será realizada no período de março/abril, a campanha de vazante em maio/julho, e a campanha de seca em agosto/novembro. Os 18 pontos amostrais selecionados distribuem-se na área abarcando as microbacias dos igarapés Galhoso, Di Maria, Paquiçamba, Perereca, Ticaruca, Cajueiro, Cobal, e Santo Antônio. Procurou-se, sempre que possível, distribuir pontos a montante e a jusante do ponto interferido ou impactado, de forma a permitir a comparação entre a parcela sujeita a perda e à ser preservada. Os técnicos desse Instituto opinaram ativamente acerca da malha amostral e o produto resultante é uma malha de consenso otimizada para o preenchimento das lacunas existentes. Os pontos integrantes dessa malha amostral são apresentados no quadro (Quadro 1) a seguir:

Quadro 1: Localização dos pontos de coleta para o Projeto Complementar de Levantamento da Ictiofauna.

| Ponto | Coordenada aproximada (em UTM) | |
|----------|--------------------------------|------------|
| | Longitude | Latitude |
| Ponto 01 | 394684,43 | 9635403,09 |
| Ponto 02 | 396072,61 | 9636155,89 |
| Ponto 03 | 397433,17 | 9631606,26 |
| Ponto 04 | 400275,48 | 9633719,00 |
| Ponto 05 | 393858,51 | 9631126,68 |
| Ponto 06 | 403102,87 | 9628683,76 |
| Ponto 07 | 409977,08 | 9627252,56 |
| Ponto 08 | 393858,51 | 9631126,68 |
| Ponto 09 | 398594,70 | 9640735,46 |
| Ponto 10 | 419189,91 | 9640137,11 |
| Ponto 11 | 419385,65 | 9638567,63 |
| Ponto 12 | 417864,42 | 9635327,11 |
| Ponto 13 | 413469,54 | 9631946,91 |
| Ponto 14 | 403376,15 | 9638022,96 |
| Ponto 15 | 410395,06 | 9641727,37 |
| Ponto 16 | 408512,05 | 9636725,73 |
| Ponto 17 | 400209,41 | 9636660,49 |
| Ponto 18 | 402339,76 | 9635274,36 |

O plano de trabalho apresenta em determinado ponto uma divergência em relação ao número de campanhas, informando que serão ora três, ora quatro campanhas. Contudo, durante o Seminário realizado, momento do delineamento do Estudo Complementar, foi planejado que seriam três campanhas amostrais, como pode ser verificado nos encaminhamentos do referido seminário. A primeira campanha pretende amostrar os igarapés durante o período de cheia e seria realizada nos meses de março-abril. A segunda campanha, de vazante, deve ser realizada no período de maio-julho. Por fim, a terceira campanha, para a amostragem durante a seca, deve ser realizada no período de agosto-novembro.

Em cada ponto amostral será empregado um conjunto de metodologias padronizadas e petrechos de coleta com eficiência complementar entre si. Os petrechos de coleta a serem utilizados são descritos no documento e listados a seguir, juntamente com uma breve explicação:

- Redes de emalhe – conjunto sequencial de redes de emalhe, de malhas de diferentes tamanhos, denominado “bateria”. Cada bateria será composta por três redes retangulares de tamanho conhecido, confeccionadas com linha de *nylon* monofilamento e malhas de 2, 3 e 4cm entrenós opostos. Não é mencionado no plano de trabalho quantas baterias serão dispostas, contudo, a mesma metodologia será no âmbito do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, com três baterias por ponto. Sendo assim, espera-se que cada sítio receba três baterias de redes. As redes permanecerão expostas por 17 horas, do anoitecer (16:00h) ao amanhecer (09:00h). As despescas serão realizadas a cada duas ou três horas. Será registrada a área total de cada bateria e o tempo total de exposição. Uma bateria em um dia de coleta será considerada uma amostra.
- Peneiras – armação circular de aproximadamente 51cm de diâmetro com tela metálica de 2mm de malha. Estes instrumentos serão movimentados na água manualmente e de forma rápida, visando acessar a ictiofauna pelágica ou associada ao leito ou margens do corpo hídrico. Um conjunto de 10 repetições

FWA

da utilização da peneira será considerado uma amostra. Serão realizadas 10 amostras por igarapé.

- Rede de arrasto – redes tipo “picaré” construída em *nylon* multifilamento, com comprimento variando em função da largura do ambiente em 4, 6 ou 8m de largura e cerca de 2m de altura, com malha de 3mm de entrenós opostos, e com um pequeno saco para a concentração dos peixes capturados no centro. A rede de arrasto é operada manualmente, arrastada por dois coletores com auxílio de calções nas extremidades. Cada amostra será composta de um arrasto de aproximadamente 5m ao longo do curso d’água. Por local e ambiente serão realizadas três amostras.
- Tarrafa – Rede circular com malha 1,6cm entrenós opostos e altura de 2,7m, dotada de lastros e cordão para fechamento em meia água. A tarrafa é lançada de forma a cair aberta sobre a água e se fecha à medida que o coletor retrai o cordão de fechamento. A tarrafa será lançada em locais com pedrais, sem grandes obstáculos, praias e igarapés. Dez conjuntos de cinco lances serão realizados por local e ambiente, sendo um conjunto de cinco lances considerado uma amostra.

Serão coletadas, independente do petrecho de coleta, informações sobre parâmetros ambientais (metadados) tais como oxigênio dissolvido, pH, condutividade, temperatura, velocidade da corrente, profundidade e visibilidade, para cada amostra coletada da ictiofauna. Além disso, serão realizadas anotações sobre o estado de conservação do local de coleta e a qualidade e intensidade da cobertura vegetal. Serão registradas informações sobre a qualidade do substrato seguindo as seguintes categorias: areia, argila, tronco (madeiras com diâmetro acima de 10cm), liteira (composta de folhas e pequenos galhos), liteira fina (material particulado fino), raiz (emaranhado de raízes, em maioria finas, provenientes da vegetação marginal) e macrófitas (vegetação aquática).

As amostras, depois de identificadas, serão acondicionadas temporariamente em gelo. Em laboratório, as amostras serão identificadas até o menor nível taxonômico possível, medidos e pesados individualmente. Após essa etapa, será estimada a riqueza das amostras pela contagem do número de categorias taxonômicas. Serão aplicados posteriormente estimadores não paramétricos de riqueza (Michaelis-Menton, UGE, Chao1, Chao2, Jackknife1, Jackknife2, Bootstrap, e MM) para estimar a riqueza da ictiofauna. Será ainda realizada uma análise de similaridade entre os pontos e entre os igarapés para detectar possíveis padrões espaciais através de uma análise de agrupamentos calculada pela distância de Bray-Curtis e do método de amalgamação de ligação completa. Nos dendrogramas gerados será adotada a distância global média como ponto de corte.

Os espécimes coletados, após sua identificação, serão encaminhados para tombamento no laboratório do Instituto Federal do Pará e no Museu Paraense Emílio Goeldi.

RESULTADOS E PRODUTOS

Os resultados do Projeto serão organizados na forma de relatórios encaminhados ao Ibama. Embora o Plano de trabalho informe que serão emitidos dois Relatórios Técnicos, essa alegação não representa o que foi deliberado durante o Seminário dos dias 07, 08,09, 14, 15 e 16 de março. Desta forma, determina-se que sejam entregues três relatórios, sendo que o primeiro, de caráter preliminar contemplando apenas a campanha de cheia, deverá ser encaminhado ao Ibama até a data de 31/05/12. O segundo relatório deverá apresentar a consolidação das duas primeiras campanhas

(cheia e de vazante) e deverá ser encaminhado ao Ibama até 15/08/12. O relatório referente à campanha subsequente (seca) deverá ser encaminhado no âmbito do relatório semestral de janeiro de 2013 e deverá apresentar uma consolidação cumulativa dos dados coligidos.

DOCUMENTAÇÃO PARA A AUTORIZAÇÃO PARA CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

1) *Identificação dos dados do empreendedor e da empresa de consultoria, conforme indicado na Tabela 1, constante no Anexo I.*

Atendido: O empreendedor encaminhou as informações relativas a Norte Energia S.A. e Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. no formato solicitado. O contrato entre as empresas tem vigência de 24 meses.

2) *Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador geral e/ou coordenador de área do Programa de Monitoramento, quando couber.*

Atendido: Foram encaminhadas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) do engenheiro de Pesca Bruno Cecim Bicelli (ART nº. CREA-PA 13497D PA/15), do Biólogo Cláudio Veloso Mendonça (ART nº. CRBio4 20101522), e do Biólogo Pablo Vinicius Clemente Mathias (ART nº. CRBio4 20101521). As ARTs foram conferidas eletronicamente e se mostraram válidas.

3) *Declaração individual de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, contendo link do Currículo Lattes, CPF e CTF (Cadastro Técnico Federal) atualizado e sem pendências dos profissionais responsáveis pelo trabalho em campo ou pela identificação taxonômica e dos coordenadores, conforme Tabela 2, indicada no Anexo I;*

Parcialmente Atendido: A equipe técnica responsável pela execução do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna do AHE Belo Monte é composta por nove profissionais, de acordo com o quadro abaixo.

| Nome/Razão Social | Registro CTF |
|---------------------------------|--------------|
| Cláudio Veloso Mendonça | 629394 |
| Pablo Vinicius Clemente Mathias | 543020 |
| Domingo Rodriguez Fernandez | 2290209 |
| Bruno Cecim Bicelli | 2356602 |
| Tiago Guimarães Junqueira | 2054181 |
| Renato Cardoso Barbosa | 2253591 |
| Fábio Antônio de Oliveira | 4234724 |
| Gustavo Nepomuceno Pinto | 2032150 |
| Jeremiah Jadrien Barbosa | 2961476 |

O documento apresentado não contém as cartas de aptidão, tampouco os certificados de regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF/IBAMA de cada profissional. Só foram apresentados os *hyperlinks* dos Currículos Lattes e os números de inscrição no CTF/IBAMA.

A conferência efetuada junto à Plataforma Lattes permitiu verificar o a experiência profissional de cada integrante da equipe, com exceção do veterinário Gustavo Nepomuceno Pinto do qual não foi enviado o *hyperlink* do Currículo Lattes. Todos os profissionais verificados têm condições técnicas de desenvolver a atividade de levantamento da ictiofauna. A conferência junto ao SICAFI através do número de

inscrição no CTF/IBAMA permitiu verificar que nenhum dos profissionais apresenta impeditivos à emissão de certificado de regularidade para essa data.

Não foram encaminhadas as declarações individuais de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, sendo que as declarações de todos os membros da equipe devem ser enviadas no prazo de 30 dias.

4) Carta(s) de aceite original(is) ou autenticada(s) da(s) instituição(ões) que receberá(ão) material biológico coletado, com identificação do(s) grupo(s) taxonômico(s) que poderá(ao) ser recebido(s) e orientações quanto aos métodos de fixação e conservação de forma a garantir a viabilidade e utilização do material coletado;

Atendido: Foram encaminhadas cartas de aceite de material zoológico provenientes do Laboratório de Aquicultura do Instituto Federal do Pará e do Museu Paraense Emílio Goeldi (MCT/MPEG), declarando que essas instituições tem interesse em receber o material zoológico a ser coletado no âmbito dos Programas relativos ao Licenciamento Ambiental do AHE Belo Monte, desde que sejam cumpridas todas as normas legais de licenciamento.

3. CONSIDERAÇÕES

Tendo em vista a documentação apresentada e o Seminário de Acompanhamento da Instalação da UHE Belo Monte, realizados nos dias 07, 08, 09, 14, 15 e 16 de março de 2012, devem ser ressaltados dois pontos de dissonância entre estes.

No que se refere ao número de campanhas amostrais a serem realizadas, o tema foi profundamente abordado no seminário e foi definido que seriam realizadas três campanhas de levantamento de ictiofauna. A primeira campanha contemplaria o período de cheia e seria realizada nos meses de março-abril. A segunda campanha, de vazante, seria realizada no período de maio-julho. Finalmente, a terceira campanha, abarcando a seca, seria realizada no período de agosto-novembro.

Acerca do número de relatórios e da sua frequência de entrega ao Ibama para análise, embora o Plano de Trabalho informe que serão emitidos apenas dois Relatórios Técnicos, essa alegação não representa o coadunado durante o Seminário dos dias 07, 08, 09, 14, 15 e 16 de março. Levando-se essa informação em conta, haveria duas campanhas que permaneceriam desconhecidas do órgão licenciador devido à ausência de relatórios. Tal discrepância foi saneada pela determinação de entrega de quatro relatórios. Desses, o primeiro deverá ser encaminhado ao Ibama até a data de 31/05/12 e deverá conter os dados referentes apenas à campanha de cheia. Do segundo relatório em diante, os relatórios devem ser consolidados e cumulativos. O segundo relatório deverá ser encaminhado ao Ibama até 15/08/12 e o relatório subsequente, referente à campanha de seca, deverá ser encaminhado juntamente com o relatórios semestral de janeiro de 2013.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que não há óbices para a emissão da Autorização de Captura, coleta e Transporte de Material Biológico para a execução do Programa de Monitoramento da Ictiofauna do AHE Belo Monte desde que a seguintes considerações sejam condições específicas da referida autorização:

1. Realização de três campanhas, conforme o definido no Seminário de Acompanhamento, realizado nos dias 07, 08, 09, 14, 15 e 16 de março de 2012. A primeira campanha deve contemplar o período de cheia, a segunda campanha

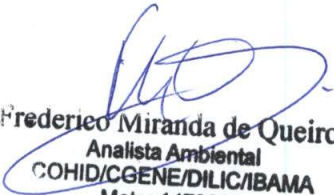
deve contemplar o período de vazante, e a terceira campanha deve contemplar o período de seca;

2. Apresentação de relatórios, conforme coadunado no Seminário de Acompanhamento, realizado nos dias 07, 08, 09, 14, 15 e 16 de março acerca da realização das atividades de levantamento. O relatório referente à primeira campanha (cheia) deve ser entregue até 31/05/12. O relatório referente à segunda campanha deve ser apresentado de forma consolidada, considerando os resultados da primeira campanha, até 15/08/12. O relatório referente à terceira campanha (seca) deve ser encaminhado juntamente com o relatório semestral de janeiro de 2013 e deve apresentar uma consolidação dos dados anteriores;
3. Comunicação imediata ao Ibama acerca de quaisquer alterações na metodologia proposta;
4. Apresentação, em prazo máximo de 30 dias, das declarações individuais de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, ou ARTs dos demais profissionais;
5. Esclarecimento acerca da atuação do veterinário Gustavo Nepomuceno Pinto nas atividades de levantamento de ictiofauna, e o encaminhamento do *hipperlink* do Currículo Lattes;

Sendo assim, este Instituto propõe que uma Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico seja concedida até, novembro de 2012, de forma a contemplar o escopo temporal da atividade a ser realizada.

À consideração superior.

Em, 22 de março de 2012.


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

Fis. nº 6883
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 29/2012/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 Levantamento Complementar Qualitativo da Ictiofauna dos Igarapés Interceptados pelos Diques do Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte.

A equipe técnica avaliou, por meio do Parecer Técnico nº 38/2012/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, 22 de março 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



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

| | | |
|---|---|--------------------------------|
| PROCESSO IBAMA: 02001.001848/2006-75 | AUTORIZAÇÃO: 59/2012 | VALIDADE: 31/11/2012 |
| ATIVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input type="checkbox"/> MONITORAMENTO <input type="checkbox"/> RESGATE/SALVAMENTO | | |
| TIPO: <input type="checkbox"/> RECURSOS FAUNÍSTICOS <input checked="" type="checkbox"/> RECURSOS PESQUEIROS | | |
| EMPREENDEDOR: Norte Energia S/A CNPJ: 12.300.288/0001-07 CTF: 5.074.556 ENDEREÇO: SCN Quadra 4 – Bloco B, salas 904 e 1004 Asa Norte – Centro Empresarial VARIG Brasília – DF – CEP: 70.714-900 EMPREENDIMENTO: AHE Belo Monte | | |
| CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Biota – Projetos e Consultoria Ambiental LTDA CNPJ/CPF: 05.761.748/0001-20 CTF: 1.757.250 | | |
| COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Bruno Cecim Bicelli CPF: 659.723.172-49 CTF: 2.356.602 | | |
| DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Levantamento complementar da ictiofauna dos igarapés da área de implantação do Canal de Derivação e do Reservatório Intermediário do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte. O levantamento complementar será realizado no âmbito dos Projetos de Monitoramento da Ictiofauna, e de Monitoramento dos Igarapés Interceptados Pelos Diques, integrantes do Plano Básico Ambiental do AHE Belo Monte. Os métodos de captura autorizados são redes de emalhe com malhas de 2, 3, e 4cm entre nós opostos; peneiras; redes de arrasto; e tarrafa com malha de 1,6cm entre nós opostos e altura de 2,7m. | | |
| PROCEDÊNCIA: Município de Vitória do Xingu. | | |
| DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Laboratório de Aquicultura do Instituto Federal do Pará – Campus Altamira; Museu Paraense Emílio Goeldi (MCT/MPEG). | | |
| 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 DE ESPÉCIES LISTADAS NA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 05/2004, OBSERVADAS AS ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 52/2005, NOS ANEXOS CITES, NA VERSÃO MAIS RECENTE DO LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, E NO ANEXO DA RESOLUÇÃO COEMA 54/2007; 4. COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO SEM A SUPERVISÃO DE TÉCNICOS LISTADOS NESTA AUTORIZAÇÃO; 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. | | |
| LOCAL E DATA DE EMISSÃO: 23 MAR 2012 | AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO): Gisela Damm Foratti Diretora de Licenciamento Ambien. DILIC/IBAMA | |

RECEBIDO

Em 27/03/2012

Ass. Victor Augusto



EQUIPE TÉCNICA:

NOME:

Cláudio Veloso Mendonça
Pablo Vinícius Clemente Mathias
Domingo Rodriguez Fernandez
Bruno Cecim Bicelli
Tiago Guimarães Junqueira
Renato Cardoso Barbosa
Fábio Antônio de Oliveira
Gustavo Nepomuceno Pinto
Jeremiah Jadrien Barbosa

CTF:

629394
543020
2290209
2356602
2054181
2253591
4234724
2032150
2961476

CONDICIONANTES:

1. Condições 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 dos relatórios especificados no Item 2.2 abaixo. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado de forma a viabilizar a análise da questão e permitir a coleta ainda na cheia do próximo ciclo hidrológico.

2. Condições Específicas:

- 2.1. Realizar três campanhas, de acordo com o Parecer Técnico nº 38/2012 COHID/CGENE/DILIC. A primeira campanha deve contemplar o período de cheia (março/abril), a segunda campanha deve contemplar o período de vazante (maio/julho), e a terceira campanha deve contemplar o período de seca (agosto/novembro);
- 2.2. Apresentar relatórios, de acordo com o Parecer Técnico nº 38/2012 COHID/CGENE/DILIC acerca da realização das atividades de levantamento. O relatório referente à primeira campanha (cheia) deve ser entregue até 31/05/12. O relatório referente à segunda campanha deve ser apresentado de forma consolidada, considerando os resultados da primeira campanha, até 15/08/12. O relatório referente à terceira campanha (seca) deve ser encaminhado juntamente com o relatório semestral de janeiro de 2013 e deve apresentar uma consolidação dos dados anteriores;
- 2.3. Apresentar juntamente com os relatórios anexo digital contendo a lista de dados brutos dos registros de todos os espécimes coletados, bem como coordenadas geográficas, data, destinação, e demais dados ou metadados associados;
- 2.4. Os Relatórios deverão ser rubricados e assinados pelos coordenadores do Projeto. Deverá também ser assinada pelos coordenadores e encaminhada em anexo a cada Relatório uma declaração de responsabilidade pelo conteúdo destes.
- 2.5. Comunicar oficialmente ao Ibama quaisquer alterações de equipe ou metodologia;
- 2.6. Apresentar no prazo máximo de 30 dias as declarações individuais de aptidão e experiência para execução das atividades propostas, ou ARTs dos demais profissionais;
- 2.7. Encaminhar, no prazo máximo de 30 dias, *hyperlink* do Currículo Lattes do veterinário Gustavo Nepomuceno Pinto;
- 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;
- 2.9. Todo material biológico coletado deverá permanecer armazenado em local adequado até seu depósito no Museu Paraense Emílio Goeldi (MCT/MPEG) ou no Laboratório de Aquicultura do Instituto Federal do Pará – Campus Altamira.

COPIA

Fls. nº 6885
Proc. nº 1848/06

Carta Original e documentos ~~anexos~~ (19 folhas) estão com o analista Frederico Queiroz
Em 26/06/12.

CE NE 122/2012 – DS

Brasília, 22 de março de 2012

Ilma. Senhora
GISELA DAMM FORATTINI
Diretora de Licenciamento Ambiental
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


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

Assunto: Autorização 049/2012 – Atendimento à Condicionantes.

Prezada Senhora,

1. Encaminhamos, em anexo, documentação em versões impressa e digital para atendimento às condicionantes 2.9, 2.10 e 2.11 da autorização de captura, coleta e transporte de material biológico nº 049/2012.
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,


p/ Antonio Raimundo S/R Coimbra
Diretor Socioambiental
DS/ARSRC/lp


Alexandre Ramos Peixoto
Diretor de Gestão
Norte Energia S.A.

Anexos:
ART de responsabilidade técnica
Declarações individuais de aptidão
Equipe técnica
CD com cópia digital dos documentos

MMA - IBAMA
Documento:
02001.015890/2012-11

Data: 20/03/2012

Data: 23/03/2012

CE NE 120/2012 – DS

Brasília, 23 de março 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

70.818-900 Brasília - DF

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

Assunto: Apresentações, cronogramas do PBA da UHE Belo Monte e ata de reunião dos dias 14, 15 e 16/03/2012

Prezado Senhor,

1. Encaminhamos, em anexo, 01 (uma) cópia impressa e 01 (um) CD contendo as apresentações em *ppt*, as adequações dos cronogramas do PBA da UHE Belo Monte discutidos nas reuniões e as atas das reuniões ocorridas nos dias 14, 15 e 16 de março de 2012.
2. Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

[assinatura]
Alexandre Ramos Peixoto
Diretor de Gestão
Monte Energia S.A.

p/ Antonio Raimundo S. R. Coimbra
Diretor Socioambiental
DS/ARSRC/lcas

Em anexo: os mencionados

Data: 23.03.2012

CE NE 123/2012 – DS

Brasília, 23 de março de 2012.

Ilmo. Senhor,

Adriano Rafael Arrepiá 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

SCNE Trecho 2 – Ed. Sede do Ibama, Bloco A – 1º andar

70.818-900 Brasília - DF

Referência: Processo IBAMA/MMA N° 02001.001848/2006-75


Assunto: Envio dos projetos executivos dos aterros sanitários das localidades de Belo Monte (Vitória do Xingu) e Belo Monte do Pontal (Anapu)

Prezado Senhor,

1. Em continuidade a implantação do Projeto Básico Ambiental – PBA da UHE Belo Monte e em atenção as disposições da condicionante n° 2.10 da Licença de Instalação n° 795/2011, encaminhamos os **Projetos Executivos dos Aterros Sanitários das Comunidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal (Vitória do Xingu e Anapu, respectivamente)**, em meio digital e impresso.
2. Permanecemos a disposição para prestarmos os esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Wellington L. Ferreira
Diretor de Fornecimento
e Montagem

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

Anexo:

Projetos Executivos dos Aterros Sanitários de Belo Monte e Belo Monte do Pontal



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Licenciamento de Hidrelétricas
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1282, Fax: (61) 3307-1328 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fls. nº 6888
Proc. nº 1848/06
Rub. 91

Ofício nº 70 /2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 03 de março de 2012.

Ao Senhor,
Cláudio Terre do Amaral
Procurador da República
Ministério Público Federal
Avenida Tancredo Neves, 3303
68372-066 Jardim Independente II – Altamira/PA Tel/Fax: (93) 3515-2526/5902

Assunto: **Resposta ao OF.PRM/ATM/GAB2/Nº0164/2012.**

Senhor Procurador,

1. Em atenção ao Ofício em epígrafe, informo que o Parecer Técnico nº 143/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e o 1º Relatório Consolidado de Andamento do PBA e do Atendimento de Condicionantes da UHE Belo Monte, encontram disponíveis para consulta e *download* no Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental – Sislic.
2. Informo que o Parecer Técnico nº 143/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA pode ser acessado na página www.ibama.gov.br/licenciamento e o 1º Relatório Consolidado de Andamento do PBA e do Atendimento de Condicionantes da UHE Belo Monte encontra-se disponível no sítio http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento_ambiental/UHE%20PCH/UHE%20Belo%20Monte/Acompanhamento_PBA/Relat%C3%B3rios%20Semestrais/1%C2%BA%20RELAT%C3%93RIO/

Atenciosamente,

RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas Substituto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Despacho n° 31 /2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 26 de março de 2012.

Ao: Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica.

Assunto: Usina Hidrelétrica – UHE Belo Monte.

Sr. Coordenador,

A Autorização de Abertura de Picada n° 645/2012, para a realização de investigações geológicas na região de implantação do Dique 1C, precisa ser retificada quanto a sua validade. A autorização foi emitida com o prazo de validade de 360 dias, mas por extenso foi escrito cento e oitenta dias, o que requer a correção do equívoco.

Silvio José Pereira Junior

SILVIO JOSÉ PEREIRA JUNIOR
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Matr. 1541861

De acordo, a CGENE, com vistas a reforçar o documento.

26/03/12

[assinatura]
Thomaz Mizaki de Toledo
Coordenador de Licenciamento de
Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

à DUC

De acordo 28/03/12

[assinatura]
Adriano Rafael Arrepiá de V...
Coordenador Geral de Infra-Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

[assinatura]
A: Presi
De acordo.
Att *[assinatura]*

Eugênio Pio Costa
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA

27.03.2012

Fis. nº 6890

Proc. nº 1848/06

Rub. GA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Despacho nº 32/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 26 de março de 2012.

Ao: Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica.

Assunto: Usina Hidrelétrica – UHE Belo Monte.

Sr. Coordenador,

A Autorização de Abertura de Picada nº 646/2012, para a delimitação da cota de inundação das ilhas dos futuros Reservatórios do Xingu e Intermediário, precisa ser retificada quanto a sua validade. A autorização foi emitida com o prazo de validade de 360 dias, mas por extenso foi escrito cento e oitenta dias, o que requer a correção do equívoco.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Silvio José Pereira Junior'.

SILVIO JOSÉ PEREIRA JUNIOR
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Matr 1541861



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 31/2012

Ref.: Análise do documento CE-NE-067/2012-DS, em que o empreendedor encaminha documentos com vistas a atender a condicionante 2.2 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012, solicita inclusão de profissionais e alteração da razão social na referida autorização.

1. INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica analisa o documento CE-NE-067/2012-DS, em que a Norte Energia S.A. (NESA), encaminha documentos com vistas a atender a condicionante 2.2 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012, solicita inclusão de profissionais e alteração da razão social na referida autorização.

2. ANÁLISE

O empreendedor encaminhou, por meio do documento CE-NE-067/2012-DS, o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal válido dos pesquisadores Edson Fielder de Abreu Júnior e Luís Fábio Silveira conforme determinado na condicionante 2.2 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012. Também foi solicitada a inclusão de 31 (trinta e um) profissionais para realização do monitoramento dos grupos de avifauna, herpetofauna, fauna subterrânea, mastofauna, quiropterofauna e invertebrados. São eles: Ana Claudia Prandini, Andre Cordeiro De Luca, André Grassi Corrêa, Andressa Bárbara Scabin, Antonita Santana, Arthur Macarrão Montanhini, Carla Cristina de Aquino, Carlos Eduardo da Silva Graske, Caroline Cotrim Aires, Diego José Santanna Silva, Dilaison Araújo de Souza, Elinete Batista, Elisandra de Almeida Chiquito, Estela da Almeida Brandi, Francisco Plácido Magalhães Oliveira, Giovanna Gondim Montingelli, Gregory Thom e Silva, Hermes Fonseca de Medeiros, Hermes José Schmitz, Juliana Gualda de Barros, Juliana Rodrigues dos Santos Silva, Karina Ferreira dos Santos, Leonardo de Souza Miranda, Marcelo Oliveira Barbosa, Marco Antonio Rego, Renato Sousa Recorder, Romina Batista, Sandro Secutti, Silvia Tereza de Carvalho, Thiago Vernaschi Vieira da Costa e Vivian Trevine. Foram apresentados os Certificados de Regularidade do

GA

Cadastro Técnico Federal e a Declaração Individual de Aptidão e Experiência para execução das atividades propostas de todos os membros da equipe.

O mesmo documento ainda solicita que seja alterada a razão social, CNPJ e CTF da empresa de consultoria citada na Autorização nº 40/2012. A empresa ARCADIS Logos S.A já havia comunicado a alteração da razão social e CTF da empresa por meio do Ofício nº 104/2012/DILIC/IBAMA e informado que não haverá alteração de metodologia para as autorizações já emitidas em nome da empresa ARCADIS Tetraplan.

Também houve, por meio da Carta 306/2012, a solicitação de coleta de um número máximo de 04 (quatro) espécimes, por espécie, por módulo, por campanha de monitoramento de fauna silvestre da UHE Belo Monte. Entende-se que, para a coleta dos indivíduos durante as atividades de monitoramento, deve ficar evidenciado a necessidade de problema na identificação taxonômica ou a importância da espécie na composição da coleção científica e não deve ser realizada de forma indiscriminada. Também deve ser observada a restrição de coleta de espécies listadas na Instrução Normativa MMA nº 03/2003 e anexos CITES.

3. CONCLUSÃO


Com base na documentação encaminhada pela Norte Energia conclui-se que:

- 1) A condicionante 2.2 da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012 foi atendida;
- 2) Não há óbices na inclusão dos 31 (trinta e um) pesquisadores supracitados na Autorização que permite à realização dos trabalhos de monitoramento da fauna silvestre no âmbito do PBA da UHE Belo Monte;
- 3) A coleta de animais nas atividades de monitoramento deve se restringir ao máximo de 04 (quatro) espécimes, por espécie, por módulo, por campanha, devendo ser observada a necessidade de coleta por conta de problemas de identificação taxonômica e/ou que fique evidenciado a relevância da espécie para a composição de coleção científica.

Tendo em vista que também houve a solicitação de alteração da razão social e CTF da empresa de consultoria, sem contudo haver a alteração de metodologia nas atividades de monitoramento, recomenda-se que seja emitida uma retificação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 40/2012, contendo as mesmas condicionantes presentes na Autorização nº 40/2012, com exceção da condicionante 2.2, devidamente atendida pelo empreendedor.

À consideração superior.

Em, 26 de março de 2012.


Rafael Ishimoto Della Nina
Matricula nº 1.513.000
Chefe de Equipe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Fis. nº 6892

Proc. nº 1848/06

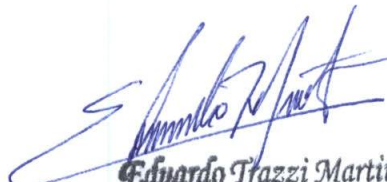
Rub. GA



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 10 dias do mês de julho de 2012, procedemos ao encerramento do volume nº XXXVI, do processo administrativo nº 02001.001848/2006-75, referente ao licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, iniciado na folha nº 6697 e encerrado na folha 6892, abrindo-se em seguida o volume de nº XXXVII.


Eduardo Trazzi Martins
Analista Ambiental
Mat.: 15654648
DILIC/IBAMA