



**Projeto Básico Ambiental**  
**1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO  
PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES**

**NOVEMBRO 2011**

**VOLUME I**



## Projeto Básico Ambiental

### 1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

**NOVEMBRO 2011**

**CAPÍTULO 1**  
Informações Gerais



RELATÓRIO TÉCNICO

## **UHE BELO MONTE**

1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE  
CONDICIONANTES

**CAPÍTULO 01**  
INFORMAÇÕES GERAIS

**VOLUME**  
**01**

EMPRESA  
**NORTE ENERGIA SA**

NÚMERO/CÓDIGO DO DOCUMENTO  
**RL-DS-001-806-020-16NOV11=A**

**Novembro/2011**

## SUMÁRIO – CAPÍTULO 1

---

<b>1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>2</b>
<b>2. ANDAMENTO DAS OBRAS .....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Sítio Belo Monte .....</i>	4
2.2. <i>Sítio Pimental .....</i>	4
2.3. <i>Canal de Derivação, Canais de Transposição e Diques .....</i>	5
2.4. <i>Principais atividades de engenharia realizadas .....</i>	5
2.5. <i>Relatório Fotográfico das Obras Civas.....</i>	5
<b>3. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO CONSOLIDADO .....</b>	<b>8</b>
<b>4. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>11</b>
<b>5. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....</b>	<b>11</b>

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente documento configura o Primeiro Relatório Consolidado sobre o andamento dos Planos, Programas e Projetos que compõem o Projeto Básico Ambiental (PBA) da Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte, bem como sobre o atendimento das condicionantes ambientais apostas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) na Licença Prévia (LP) nº 342/2010 e na Licença de Instalação (LI) nº 795/2011. Com relação a esta última, cumpre ressaltar que, na condicionante geral nº 1.6, explicita-se que essa LI nº 795/2011 substitui aquela anteriormente expedida pelo Ibama, de nº 770/2011, a qual, portanto, perdeu sua validade.

Vale ainda destacar que a elaboração de relatórios consolidados periódicos com a natureza e o objetivo que este ora apresentado, bem como o seu protocolo junto à Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama (DILIC/IBAMA), estão previstos no cronograma do Plano de Gestão Ambiental (PGA) constante do PBA, tendo sido ratificados no âmbito da condicionante específica nº 2.2 da LI nº 795/2011.

Tanto no PGA supracitado, quanto na condicionante nº 2.2 acima também referenciada, especifica-se uma periodicidade semestral para esses relatórios periódicos. Assim, e tomando-se como referencia a data de emissão da LI nº 795/2011, ter-se-ia o protocolo do primeiro relatório desse tipo em 30/11/11. No entanto, através do Ofício nº 565/2011/CGENE/DILIC/IBAMA encaminhado à NORTE ENERGIA, datado de 16/09/11, o IBAMA informou que os relatórios semestrais devem ser encaminhados a esse órgão ambiental até os dias 15 de novembro e 15 de maio de cada ano, durante todo o período de implantação do empreendimento, incluindo o status de atendimento às condicionantes da LI nº 795/2011.

Esclarece ainda o IBAMA, no Ofício supra, não haver óbice quanto ao primeiro relatório semestral ser encaminhado no dia 15/11/11, com período de avaliação inferior a 06 (seis) meses, fato este que estará restrito a este primeiro documento.

Ainda com relação ao assunto em epígrafe, há que se ressaltar que em reunião ocorrida entre o DILIC/IBAMA e a NORTE ENERGIA, em 19/10/11, a Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica reiterou sua anuência com a solicitação antes já feita pela empresa de protocolar este primeiro relatório em 16/11/11, face ao feriado nacional de 15/11/11.

Em termos deste Primeiro Capítulo de Informações Gerais, e no tocante especificamente ao seu conteúdo, observa-se que o mesmo é composto por 4 (quatro) grandes itens, além deste inicial de Considerações Gerais, sumarizando-se, a seguir, o conteúdo objetivado por cada um deles.

Apresenta-se, logo após este item inicial, uma abordagem sobre o andamento das obras civis principais e da infraestrutura, de forma a registrar sua evolução no período coberto por este primeiro Relatório Consolidado. O cenário atualizado do andamento das intervenções é

comparado com o cronograma previsto no PBA e, para tanto, são enfocadas as mesmas atividades principais consideradas no cronograma síntese das obras que referenciou aqueles previstos para cada Plano, Programa e Projeto. Objetiva-se, assim, fundamentar os cronogramas atualizados referentes a cada um dos componentes do PBA, justificando eventuais reprogramações, avanços e atrasos à luz das atividades de obras mais relevantes ocorridas no período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado, ou seja: implantação de canteiros, alojamentos, novos acessos e melhorias em acessos existentes; início das escavações para fundação das obras civis principais; e previsão de lançamento de ensecadeiras.

Ainda com relação ao andamento das obras, esclarece-se que as informações aqui apresentadas são fornecidas pela Diretoria de Construção (DC) da NORTE ENERGIA, responsável pela implantação das intervenções de engenharia afetas à UHE Belo Monte.

Em sequência, e com vistas à compatibilização da condicionante específica nº 2.2 da LI nº 795/2011, são encartados itens contendo, respectivamente: (i) informações relativas à equipe técnica responsável pela consolidação deste relatório de andamento do PBA e das condicionantes; e (ii) as referências bibliográficas utilizadas para tal consolidação.

Com relação à equipe técnica, cumpre destacar que os profissionais relacionados no item afim inserido neste Capítulo 1 são, via de regra, aqueles responsáveis pela Assessoria à Diretoria Socioambiental (DS) da NORTE ENERGIA e/ou pelas Superintendências e Gerências da DS, além dos técnicos da Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis, empresa a cargo da implementação do PGA da UHE Belo Monte, bem como a equipe do Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM) responsável pelo Plano Ambiental de Construção (PAC). Inserem-se ainda nesse rol os profissionais da DC da NORTE ENERGIA que, conforme antes aqui abordado, elaboram o item referente ao andamento das obras principais e infraestrutura de construção.

Ao encontro do especificado na condicionante nº 2.2 acima explicitada, apresenta-se, para cada profissional relacionado, sua identificação, formação profissional, empresa à qual se vincula, atribuição no bojo do desenvolvimento do Primeiro Relatório Consolidado Semestral, registro profissional e inscrição no Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA.

No tocante às referências bibliográficas, aquelas constantes deste Capítulo 1 tem cunho geral, tais como a versão final do PBA emitida em setembro/11, após sua aprovação pelo DILIC/IBAMA; LI nº795/2011; Ofícios emitidos pelo IBAMA com informações aplicáveis ao Relatório como um todo etc.

Tanto com relação à equipe técnica, quanto no que tange às referências bibliográficas, observa-se que informações a respeito dos profissionais responsáveis, bem como bibliografia utilizada nos relatórios técnicos afetos a cada Plano, Programa e Projeto, constam desses documentos específicos, protocolados em separado junto ao IBAMA ou, em alguns casos, apresentados anexos a este Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

Por fim, encerrando este Capítulo 1, são encartadas as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) para os profissionais responsáveis pela consolidação deste Relatório.

## 2. ANDAMENTO DAS OBRAS

Apresenta-se, neste Capítulo, uma síntese do andamento das obras no período compreendido entre a concessão da LI para a UHE Belo Monte e 31/10/11, data limite estabelecida para o aporte de informações para compor o presente Relatório Consolidado Semestral.

As informações relativas às frentes de obras são aqui apresentadas segmentadas por sítio construtivo. Além destas, inclui-se também reporte sobre as atividades de engenharia (projetos, levantamentos, sondagens, ensaios laboratoriais, medições) levadas a termo no período correspondente ao presente Relatório, finalizando-se este Capítulo com o encarte de um breve registro fotográfico.

Por fim, cumpre observar que as informações ora apresentadas foram fornecidas pela Diretoria de Construção (DC) da NORTE ENERGIA.

### 2.1. SÍTIO BELO MONTE

Os serviços de terraplenagem e edificações do Canteiro Pioneiro já foram concluídos. Os serviços de terraplanagem do Canteiro Definitivo encontram-se em andamento, estando 90% executados, tendo sido as edificações iniciadas, estando ora em andamento com 10% de execução.

Os serviços de escavação comum obrigatória para fundação da Casa de Força e da Tomada de Água Principais estão em andamento, já tendo sido escavados cerca de 1.200.000 m<sup>3</sup>, observando-se que o material aí obtido destina-se à utilização nos serviços de conformação topográfica da área do Canteiro Definitivo.

### 2.2. SÍTIO PIMENTAL

Encontram-se em andamento os serviços de melhoria no acesso pelo Travessão 27, principal ligação ao Sítio Pimental, cumprindo observar que estes foram os trabalhos pioneiros logo após a concessão da LI.

A exemplo do Sítio Belo Monte, também aqui os serviços de terraplenagem e construção das edificações do Canteiro Pioneiro já foram concluídos.

Os serviços de terraplanagem do Acampamento (Margem Esquerda) foram iniciados e encontram-se com 60% de execução. As edificações também foram iniciadas e encontram-se com 10% de realização.

### **2.3. CANAL DE DERIVAÇÃO, CANAIS DE TRANSPOSIÇÃO E DIQUES**

Em andamento os serviços de melhoria no acesso ao canteiro do Canal de Derivação pelo Travessão 27.

Os serviços de terraplanagem do Canteiro Pioneiro do Canal de Derivação encontram-se em andamento, com 75% realizados; as edificações foram iniciadas e encontram-se em andamento com 15% de realização.

### **2.4. PRINCIPAIS ATIVIDADES DE ENGENHARIA REALIZADAS**

Encontra-se em andamento, a cargo do Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM) os trabalhos relativos ao Projeto Executivo de Engenharia, subsidiados pela realização da campanha de investigações geológico-geotécnica (sondagens, poços e trincheiras).

Por sua vez, a campanha de execução de ensaios geotécnicos com amostras indeformadas e deformadas, realizada no laboratório de Furnas, em Aparecida de Goiânia, está em curso, com a análise do resultado dos ensaios.

Também em andamento a operação da rede hidrométrica de interesse ao projeto.

Os ensaios hidráulicos em modelo reduzido tridimensional do Sítio Pimental, relativos ao desvio do rio de 1ª fase, vem sendo desenvolvidos no Laboratório de Hidráulica (LACTEC). Também no LACTEC está em curso a construção do modelo reduzido do Canal de Fuga.

Por fim, encontram-se em desenvolvimento, pela Themag Engenharia, os trabalhos de Engenharia do Proprietário, com análise de alternativas de planejamento executivo das obras.

### **2.5. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS OBRAS CIVIS**



**Figura 2-1** Vista geral das escavações na região da Tomada de Água e da Casa de Força Principal do Sítio Belo Monte



**Figura 2-2** Escavações na região da Tomada de Água e Casa de Força do Sítio Belo Monte



**Figura 2-3** Vista geral das intervenções para o Acampamento do Canteiro Definitivo do Sítio Belo Monte



**Figura 2-4** Vista geral do Canteiro Pioneiro do Sítio Belo Monte, já concluído



**Figura 2-5** Terraplanagem no Travessão 27, acesso ao Sítio Pimental e ao Canteiro do Canal de Derivação

### 3. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO CONSOLIDADO

Apresenta-se no **Quadro 3.1**, a seguir, a identificação e as informações que caracterizam os profissionais responsáveis pela elaboração deste Primeiro Relatório Consolidado, reiterando-se aqui as considerações antes feitas no item 1 com relação à equipe técnica.

As Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) pertinentes aos profissionais constam anexas ao item 5, observando-se que, pela NORTE ENERGIA, o responsável técnico é o profissional Antônio Raimundo Ribeiro dos Santos Coimbra, Diretor Socioambiental.

**Quadro 3-1** Equipe técnica responsável pelo Primeiro Relatório Consolidado de Andamento do PBA e de Atendimento de Condicionantes de Licenças

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ATRIBUIÇÃO NO RELATÓRIO	ASSINATURA
<b>NORTE ENERGIA S.A. / Empreendedor</b>					
Antônio Raimundo Ribeiro dos Santos Coimbra	Engenheiro Civil - MSc. Hidráulica	CREA/PA 2439/D	199120	Validação final	
Rubens Ghilardi Junior	Veterinário - MSc. Ciências Ambientais	CRMV/DF 483	2968116	Validação final	
Valéria Fernanda Saracura	Zootecnista – Dra. Biologia Animal	CRMV/DF 130/Z	300374	Responsável pelas informações relativas aos Meios Físico e Biótico	
Cassandra Gelsomino Molisani	Economista - MSc. Ciências Ambientais	CORECON/RJ 19542	36773	Responsável pelas informações relativas ao Meio Socioeconômico e Cultural	
Luiz Fernando Rufato	Engenheiro Civil	CREA/MG 16918/D		Responsável pelas informações relativas ao andamento das obras principais e infraestrutura	
José Lázaro de Brito Ladislau	Médico - MSc. em Saúde Pública	CRM/GO 2675	5389696	Responsável pelas informações relativas ao Plano de Saúde Pública	
Arlindo Miranda	Advogado	OAB/DF 32025	288302	Responsável pelas informações relativas às questões fundiárias	
Luciana Galvão Soares	Comunicóloga	-	5177840	Responsável pelas informações relativas à comunicação social	
Régis Sampaio Marinho	Historiador	-	5194257	-	
Paulo Sérgio Costa	Engenheiro Agrônomo	CREA/RS 49790	5392261	Responsável pelas informações relativas ao Meio Socioeconômico	
Laurenz Pinder	Biólogo - Dr. Ecologia e Conservação da Vida Silvestre	-	5392250	Responsável pelas informações relativas ao Meio Biótico - componente fauna	
Lucas Guida Soares	Engenheiro Florestal	CREA/MG 94877/D	5392034	Responsável pelas informações relativas ao Meio Biótico - componente flora	
Poliana Marcolino Correa	Geóloga - MSc. Hidrogeologia	CREA/DF 16739/D	286927	Responsável pelas informações relativas ao Meio Físico	
Sergio Pinto Bartoli	Engenheiro Civil - MSc. Transportes	CREA/DF 9283/D	5389686	Responsável pelas informações relativas ao Sistema de Informações Ambientais Georreferenciado (SIG-A)	
<b>FERREIRA ROCHA GESTÃO DE PROJETOS SUSTENTÁVEIS / Responsável pelo Plano de Gestão Ambiental (PGA)</b>					
Delfim José Leite Rocha	Engenheiro Civil   MSc. Mecânica dos Solos	CREA/RJ 03238/D	3868639	Coordenação do relatório e responsável por informações relativas ao PGA e ao PAC	
Carmem Sílvia Treuherz Salomão	Administradora   MSc. Planejamento e Gestão Ambiental	-	5391776	Responsável pelas informações relativas ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA)	
João Carlos de Sá	Engenheiro Florestal - MSc.	CREA/RO 610/D	-	Responsável por informações relativas ao PAC	
Carlos Halrik Souza Diniz	Engenheiro Ambiental   Profissional de Gerenciamento de Projetos, PMP	CREA MG 107374   (PMP-PMI Nº 1386547)	5389545	Responsável pelo Plano de Gerenciamento do PBA	

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ATRIBUIÇÃO NO RELATÓRIO	ASSINATURA
Renata Navega	Administradora	-	5393825	Responsável por informações relativas ao Plano de Gerenciamento do PBA	
Frederico dos Santos Soares	Geógrafo   MSc. Gestão Territorial	CREA/DF 14883/D	5390611	Responsável por informações relativas ao Sistema de Informações Ambientais Georreferenciado (SIG-A)	
Rafael Mouzinho	Engenheiro de Produção	CREA MG 125286	5389547	Suporte ao Plano de Gerenciamento Ambiental e à coordenação do relatório	
Felipe Aben-Athar	Engenheiro da Computação	CREA PA 16491	5389370	Suporte ao Plano de Gerenciamento Ambiental e à coordenação do relatório	
Francisco Silveira Mellho Filho	Advogado	OAB-SP 298141	-	Elaboração da Planilha de Normas e Leis do Projeto Ambiental (PBA)	

**CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE (CCBM) | Responsável pelo Plano Ambiental de Construção (PAC)**

CNPJ 13.380.006/0001-83

CTF IBAMA 5224212

Diretor de QMSSRS: Antonio Carlos Oliveira

## 4. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

As referencias bibliográficas são apresentadas por Plano, Programa e Projeto no corpo do texto, nos itens denominados “Referências Bibliográficas”.

## 5. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Apresenta-se, em anexo, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos profissionais da NORTE ENERGIA e da Ferreira Rocha, responsáveis legais, respectivamente, pelo empreendedor e empresa Gestora.


**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,  
ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DO PARÁ**
**ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - 2439D PA/1**

**Profissional:** ANTONIO RAIMUNDO SANTOS RIBEIRO COIMBRA **Título:** ENGENHEIRO CIVIL  
**Fones:** - **Carteira:** 2439D PA **C P F:** 02853833291

**Empresa:** **Fone:** **Registro:** **C N P J:**

**Tipo de ART:** 1 **Classificação ART:** 6 **Área de Atuação:** 10 **Vínculos:**  
**Sub Empreitada:** Não

**Contratante:** Norte Energia S.A. **CPF/CNPJ:** **Fone:** 61 34102010  
**Proprietário:** **CPF/CNPJ:** **Fone:**

**Endereço do Objeto:**  
 TV Niteroi 1335 - Uirapuru  
 68372835 Altamira - PA

Serviços			
Natureza	Unidade	Quantidade	Atividade

**Valor:** R\$ 40.000,00 **Data:** 28/07/2010 **Início:** **Entidade:** Nenhuma

**Descrição:**  
 ART DE CARGO E FUNÇÃO COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO NA ÁREA DE ENG. CIVIL PARA A EMPRESA NORTE ENERGIA S.A.

Cargo: Engenheiro Civil.  
 Função: Diretor sócio Ambiental e Responsável Técnico.  
 Observações: Carga horária 8:00h - 14:00h.

**Taxa + multa:** R\$ 33,00 **Vencimento:** 24/05/2011 **Pagamento:** 23/05/2011  
**Boleto:** 00190511083003993 **Baixa de pagamento:** 24/05/2011 **Responsável pela baixa:** BBRETORNO

**Local / Data:** \_\_\_\_\_

**Profissional:** \_\_\_\_\_

**Contratante:** \_\_\_\_\_

**Informações:**

- Este documento deve conter data e assinaturas;
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site do **CREA-PA** <http://www.creapa.com.br/servicos/art/autentcrea.asp>;
- A guarda da via assinada da **ART** será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

doc.versão final 02/03/2010

CREA-PA - Avenida Brás de Aguiar 145, CEP: 66035-080, Nazaré, Belém-PA

( data e hora da impressão 23/08/2011 as 09:54:21 )

A validade desta ART está sujeita a verificação pelo site [www.creapa.com.br](http://www.creapa.com.br) na página **Autenticação**. Não contém rasura e possui a marca deste CREA no início da página.



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

**CREA-MG**

**ART de Obra ou Serviço**  
**14201100000000348147**

**Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais**

1. Responsável Técnico

**DELFIN JOSE LEITE ROCHA**

Título profissional:  
**ENGENHEIRO CIVIL;**

RNP: 2006275739

Registro: 05.0.0000003238

2. Dados do Contrato

Contratante: **ROCHA CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA**

CNPJ: 10.407.647/0001-96

Logradouro: **AVENIDA AV. DO CONTORNO**

Nº: 005351

Complemento: **SALA 1409**

Bairro: **CRUZEIRO**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

UF: **MG**

CEP: 30110932

Contrato:

Celebrado em:

Valor: **2.553.374,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **QUADRA SETOR COMERCIAL NORTE, QUADRA 04, Nº 100 ?**

Nº: 000100

Complemento: **CENTRO EMP. VARIG**

Bairro: **ASA NORTE**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: 70714900

Data de início: **12/04/2011** Previsão de término: **25/04/2013**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **NORTE ENERGIA SA**

CNPJ: 12.300.288/0001-07

4. Atividade Técnica

**1 - COORDENAÇÃO**

Quantidade:

Unidade:

**PLANEJAMENTO, MEIO AMBIENTE, PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL-PCA**

**1.00**

**un**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

**COORDENAÇÃO GERAL E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL DA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE..**

6. Declarações

7. Entidade de Classe

**SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**BELO HORIZONTE** de **10/11/2011** de \_\_\_\_\_

**DELFIN JOSE LEITE ROCHA** RNP: 2006275739

**ROCHA CONSULTORIA E PROJETOS I** CNPJ: 10.407.647/0001-96

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE,

Valor da ART: **833,00**

Registrada em: **10/11/2011**

Valor Pago: **833,00**

Nosso Número: **000000000339103**

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br) | 0800.0312732





## Projeto Básico Ambiental

### 1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

**NOVEMBRO 2011**

## CAPÍTULO 2

Andamento do Projeto Básico Ambiental



RELATÓRIO CONSOLIDADO

## **UHE BELO MONTE**

1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE  
CONDICIONANTES

**CAPÍTULO 02**  
ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

**VOLUME**  
**01**

EMPRESA  
**NORTE ENERGIA SA**

NÚMERO/CÓDIGO DO DOCUMENTO  
**RL-DS-001-806-020-16NOV11=A**

**Novembro/2011**

## SUMÁRIO – CAPÍTULO 2

<b>1. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS CONTEMPLADOS NO PRIMEIRO RELATÓRIO SEMESTRAL.....</b>	<b>1</b>
<b>2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Atividades Realizadas E em Andamento .....</i>	<i>5</i>
2.1.1. <i>Considerações Gerais .....</i>	<i>5</i>
2.1.2. <i>Atividades Realizadas e em Andamento.....</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Resultados .....</i>	<i>82</i>
2.3. <i>Agentes Envolvidos e Instituições.....</i>	<i>84</i>
2.4. <i>Referências Bibliográficas .....</i>	<i>84</i>
2.5. <i>Anexos .....</i>	<i>85</i>
<b>3. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO .....</b>	<b>87</b>
3.1. <i>Programa de Controle Ambiental Intrínseco .....</i>	<i>87</i>
3.1.1. <i>Atividades Realizadas e em Andamento.....</i>	<i>87</i>
3.1.2. <i>Resultados .....</i>	<i>104</i>
3.1.3. <i>Agentes Envolvidos e Instituições.....</i>	<i>105</i>
3.1.4. <i>Referências Bibliográficas .....</i>	<i>106</i>
3.1.5. <i>Anexos .....</i>	<i>107</i>
3.2. <i>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.....</i>	<i>108</i>
3.2.1. <i>Atividades Realizadas e em Andamento.....</i>	<i>108</i>
3.2.2. <i>Resultados .....</i>	<i>110</i>
3.2.3. <i>Agentes Envolvidos e Instituições.....</i>	<i>110</i>
3.2.4. <i>Referências Bibliográficas .....</i>	<i>111</i>
3.2.5. <i>Anexos .....</i>	<i>111</i>
3.3. <i>Programa de Capacitação de Mão de Obra.....</i>	<i>111</i>
3.3.1. <i>Atividades Realizadas e em Andamento.....</i>	<i>111</i>
3.3.2. <i>Resultados .....</i>	<i>117</i>
3.3.3. <i>Agentes Envolvidos e Instituições.....</i>	<i>121</i>
3.3.4. <i>Referências Bibliográficas .....</i>	<i>122</i>
3.3.5. <i>Anexos .....</i>	<i>122</i>
3.4. <i>Programa de saúde e segurança.....</i>	<i>122</i>
3.4.1. <i>Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho.....</i>	<i>122</i>
3.4.2. <i>Projeto de Segurança e Alerta.....</i>	<i>136</i>
3.5. <i>Programa de saúde e segurança.....</i>	<i>139</i>
3.5.1. <i>Atividades Realizadas e em Andamento.....</i>	<i>139</i>
3.5.2. <i>Resultados .....</i>	<i>142</i>
3.5.3. <i>Agentes Envolvidos e Instituições.....</i>	<i>143</i>
3.5.4. <i>Referências Bibliográficas .....</i>	<i>143</i>
3.5.5. <i>Anexos .....</i>	<i>143</i>
3.6. <i>Programa de desmobilização de mão-de-obra .....</i>	<i>144</i>
<b>4. PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA .....</b>	<b>145</b>
4.1. <i>Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural....</i>	<i>145</i>
4.1.1. <i>Projeto de Regularização Fundiária Rural .....</i>	<i>145</i>
4.1.2. <i>Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias .....</i>	<i>159</i>
4.1.3. <i>Projeto de Reassentamento Rural.....</i>	<i>181</i>
4.1.4. <i>Projeto de Reorganização de Áreas Remanescentes.....</i>	<i>183</i>
4.1.5. <i>Projeto de Reparação.....</i>	<i>183</i>
4.2. <i>Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Rurais.....</i>	<i>184</i>
4.2.1. <i>Projeto de Apoio à Pequena Produção e à Agricultura Familiar.....</i>	<i>184</i>

4.2.2.	Projeto de Recomposição das Atividades Produtivas de Áreas Remanescentes	184
4.2.3.	Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais Rurais .....	185
4.2.4.	Projeto de Reestruturação do Extrativismo Vegetal .....	186
4.2.5.	Projeto de Apoio à Cadeia Produtiva do Cacau .....	186
4.2.6.	Projeto de Fomento à Produção de Hortigranjeiros .....	186
4.3.	<i>Programa de Recomposição da Infraestrutura Rural</i> .....	186
4.3.1.	Projeto de Recomposição da Infraestrutura Viária .....	186
4.3.2.	Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento .....	190
4.3.3.	Projeto de Relocação de Cemitérios .....	191
4.4.	<i>Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana</i>	193
4.4.1.	Projeto de Regularização Fundiária Urbana .....	193
4.4.2.	Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas .....	195
4.4.3.	Projeto de Reassentamento Urbano .....	200
4.4.4.	Projeto de Reparação .....	201
4.5.	<i>Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Urbanas</i> .....	203
4.5.1.	Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais, de Serviços e Industriais Urbanas	203
4.5.2.	Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho .....	203
4.5.3.	Projeto de Implantação de Estaleiro em Vitória do Xingu .....	204
4.6.	<i>Programa de Acompanhamento Social</i> .....	205
4.6.1.	Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e das Comunidades Anfitriãs .....	205
4.6.2.	Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida .....	205
4.7.	<i>Programa de Restituição / Recuperação da Atividade de Turismo e Lazer</i> .....	207
4.7.1.	Projeto de Recomposição das Praias e Locais de Lazer .....	207
4.7.2.	Projeto de Reestruturação das Atividades Produtivas de Turismo e Lazer ...	207
4.8.	<i>Programa de Recomposição/Adequação dos Serviços e Equipamentos Sociais</i>	207
4.8.1.	Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação .....	207
4.8.2.	Projeto de Recomposição dos Equipamentos Religiosos .....	217
<b>5.</b>	<b>PLANO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA</b> .....	<b>220</b>
5.1.	<i>Programa de Intervenção em Altamira</i> .....	220
5.1.1.	Diretrizes Para o Planejamento Integrado .....	220
5.1.2.	Projeto de Reassentamento .....	223
5.1.3.	Projeto de Parques e Reurbanização da Orla .....	223
5.1.4.	Projeto de Saneamento .....	223
5.2.	<i>Programa de Intervenção em Vitória do Xingu</i> .....	229
5.2.1.	Atividades Realizadas e em Andamento .....	229
5.2.2.	Resultados .....	232
5.2.3.	Agentes Envolvidos e Instituições .....	232
5.2.4.	Referências Bibliográficas .....	232
5.2.5.	Anexos .....	232
5.2.6.	Projeto de Saneamento .....	232
5.3.	<i>Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal</i> .....	235
5.3.1.	Atividades Realizadas e em Andamento .....	235
5.3.2.	Resultados .....	235
5.3.3.	Agentes Envolvidos e Instituições .....	235
5.3.4.	Referências Bibliográficas .....	235
5.3.5.	Anexos .....	235
5.3.6.	Projeto de Saneamento .....	236

<b>6. PLANO DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>239</b>
6.1. <i>Programa de Interação e Articulação Institucional .....</i>	239
6.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento.....	239
6.1.2. Resultados .....	239
6.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições.....	240
6.1.4. Referências Bibliográficas .....	240
6.1.5. Anexos .....	240
6.2. <i>Programa de Fortalecimento da Administração Pública.....</i>	240
6.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento.....	240
6.2.2. Resultados .....	249
6.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições.....	250
6.2.4. Referências Bibliográficas .....	251
6.2.5. Anexos .....	251
6.3. <i>Programa de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos .....</i>	251
6.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento.....	251
6.3.2. Resultados .....	251
6.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições.....	252
6.3.4. Referências Bibliográficas .....	252
6.3.5. Anexos .....	252
6.4. <i>Programa de Incentivo à Capacitação Profissional e o Desenvolvimento de Atividades Produtivas.....</i>	252
6.4.1. Atividades Realizadas e em Andamento.....	252
6.4.2. Resultados .....	253
6.4.3. Agentes Envolvidos e Instituições.....	253
6.4.4. Referências Bibliográficas .....	253
6.4.5. Anexos .....	253
<b>7. PLANO DE RELACIONAMENTO COM A POPULAÇÃO .....</b>	<b>254</b>
7.1. <i>Programa de Orientação e Monitoramento da População Migrante.....</i>	254
7.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento.....	254
7.1.2. Resultados .....	262
7.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições.....	262
7.1.4. Referências Bibliográficas .....	262
7.1.5. Anexos .....	262
7.2. <i>Programa de Interação Social e Comunicação .....</i>	263
7.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento.....	263
7.2.2. Resultados .....	285
7.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições.....	286
7.2.4. Referências Bibliográficas .....	286
7.2.5. Anexos .....	286
7.3. <i>Programa de Educação Ambiental de Belo Monte.....</i>	286
7.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento.....	286
7.3.2. Resultados .....	290
7.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições.....	290
7.3.4. Referências Bibliográficas .....	290
7.3.5. Anexos .....	290
7.4. <i>Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.....</i>	290
7.4.1. Atividades Realizadas e em Andamento.....	290
7.4.2. Resultados .....	297
7.4.3. Agentes Envolvidos e Instituições.....	305
7.4.4. Referências Bibliográficas .....	306
7.4.5. Anexos .....	306
<b>8. PLANO DE SAÚDE PÚBLICA .....</b>	<b>307</b>

8.1.	<i>Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica de Saúde</i>	307
8.1.1.	Atividades Realizadas e em Andamento	307
8.1.2.	Resultados	310
8.1.3.	Agentes Envolvidos e Instituições	314
8.1.4.	Referências Bibliográficas	315
8.1.5.	Anexos	316
8.2.	<i>Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças</i>	317
8.2.1.	Atividades Realizadas e em Andamento	317
8.2.2.	Resultados	318
8.2.3.	Agentes Envolvidos e Instituições	337
8.2.4.	Referências Bibliográficas	337
8.2.5.	Anexos	339
8.3.	<i>Programa de Ações para o Controle da Malária</i>	339
<b>9.</b>	<b>PLANO DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO</b>	<b>340</b>
9.1.	<i>Programa de Estudo, Preservação, Revitalização e Valorização do Patrimônio Histórico, Paisagístico e Cultural</i>	340
9.1.1.	Projeto de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico	340
9.1.2.	Projeto de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural	353
9.2.	<i>Programa de Arqueologia Preventiva</i>	360
9.2.1.	Projeto de Prospecções Arqueológicas Intensivas	360
9.2.2.	Projeto de Salvamento Arqueológico	365
9.2.3.	Projeto de Registro e Análise das Inscrições Rupestres	365
9.2.4.	Projeto de Modelagem Arqueológica Preditiva	365
9.2.5.	Projeto de Educação Patrimonial	365
9.3.	<i>Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico</i>	365
9.3.1.	Atividades Realizadas e em Andamento	365
9.3.2.	Resultados	366
9.3.3.	Agentes Envolvidos e Instituições	366
9.3.4.	Referências Bibliográficas	367
9.3.5.	Anexos	367
<b>10.</b>	<b>PLANO DE ACOMPANHAMENTO GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO E DE RECURSOS MINERAIS</b>	<b>368</b>
10.1.	<i>Programa de Monitoramento da Sismicidade</i>	368
10.1.1.	Atividades Realizadas e em Andamento	368
10.1.2.	Resultados	369
10.1.3.	Agentes Envolvidos e Instituições	369
10.1.4.	Referências Bibliográficas	370
10.1.5.	Anexos	370
10.2.	<i>Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias</i>	370
10.2.1.	Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários	370
10.2.2.	Resultados	371
10.2.3.	Referências Bibliográficas	372
10.2.4.	Anexos	372
10.3.	<i>Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos</i>	372
10.3.1.	Atividades Realizadas e em Andamento	372
10.3.2.	Resultados	373
10.3.3.	Agentes Envolvidos e Instituições	373
10.3.4.	Referências Bibliográficas	373
10.3.5.	Anexos	373
10.4.	<i>Programa de Controle da Estanqueidade dos Reservatórios</i>	373

10.4.1.	Atividades Realizadas e em Andamento .....	373
10.4.2.	Resultados .....	373
10.4.3.	Agentes Envolvidos e Instituições .....	374
10.4.4.	Referências Bibliográficas .....	374
10.4.5.	Anexos .....	374
<b>11.</b>	<b>PLANO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>375</b>
11.1.	<i>Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico</i> .....	375
11.1.1.	Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico .....	375
11.1.2.	Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões.....	377
11.1.3.	Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR.....	378
11.2.	<i>Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques.....</i>	378
11.2.1.	Atividades Realizadas e em Andamento .....	379
11.2.2.	Resultados .....	380
11.2.3.	Agentes Envolvidos e Instituições .....	380
11.2.4.	Referências Bibliográficas .....	380
11.2.5.	Anexos.....	380
11.3.	<i>Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas .....</i>	380
11.3.1.	Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas.....	380
11.3.2.	Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas .....	381
11.4.	<i>Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água .....</i>	382
11.4.1.	Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial .....	382
11.4.2.	Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas .....	384
11.5.	<i>Programa de Monitoramento do Microclima Local.....</i>	385
11.5.1.	Atividades Realizadas e em Andamento .....	385
11.5.2.	Resultados .....	385
11.5.3.	Agentes Envolvidos e Instituições .....	385
11.5.4.	Referências Bibliográficas .....	385
11.5.5.	Anexos.....	385
<b>12.</b>	<b>PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES .....</b>	<b>386</b>
12.1.	<i>Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios.....</i>	393
12.1.1.	Projeto de Desmatamento.....	393
12.1.2.	Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira .....	397
12.1.3.	Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações.....	398
12.2.	<i>Programa de Conservação e Manejo da Flora .....</i>	398
12.2.1.	Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora.....	399
12.2.2.	Projeto de Formação de Banco de Germoplasma.....	400
12.2.3.	Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme.....	401
12.3.	<i>Programa de Conservação da Fauna Terrestre .....</i>	403
12.3.1.	Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre .....	404
12.3.2.	Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna.....	406
12.3.3.	Projeto para Mitigação de Impactos pela Perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento .....	409
12.3.4.	Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre.....	412
12.3.5.	Projeto de Levantamento e Monitoramento de Invertebrados Terrestres ..	413
12.3.6.	Projeto Monitoramento da Herpetofauna.....	415
12.3.7.	Projeto de Monitoramento da Avifauna .....	416
12.3.8.	Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres .....	417
12.3.9.	Projeto de Monitoramento de Quirópteros.....	418
12.4.	<i>Programa de Avaliação e Monitoramento da Fauna Subterrânea .....</i>	419

12.4.1.	Atividades Realizadas e em Andamento .....	419
12.4.2.	Resultados .....	419
12.4.3.	Agentes Envolvidos e Instituições .....	420
12.4.4.	Referências Bibliográficas .....	421
12.4.5.	Anexos .....	421
12.5.	<i>Programa de Registro e Armazenamento Cartográfico, Fotográfico e Acervo de Elementos Espeleológicos</i> .....	421
12.5.1.	Atividades Realizadas e em Andamento .....	422
12.5.2.	Resultados .....	424
12.5.3.	Agentes Envolvidos e Instituições .....	424
12.5.4.	Referências Bibliográficas .....	424
12.5.5.	Anexos .....	424
12.6.	<i>Programa de Compensação Ambiental</i> .....	425
12.6.1.	Projeto de Criação de Unidades de Conservação .....	425
12.7.	<i>Projeto de Apoio às Ações de Implantação e Manejo de Unidade de Conservação já Existente</i> .....	427
<b>13.</b>	<b>PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS</b> .....	<b>429</b>
13.1.	<i>Programa de Monitoramento da Flora</i> .....	430
13.1.1.	Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais .....	430
13.1.2.	Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras .....	431
13.2.	<i>Programa de Conservação e Manejo de Hábitats Aquáticos</i> .....	433
13.3.	<i>Programa de Conservação da Ictiofauna</i> .....	433
13.3.1.	Projeto de Investigação Taxonômica .....	433
13.3.2.	Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna .....	435
13.3.3.	Projeto de Aquicultura de Peixes Ornamentais .....	436
13.3.4.	Projeto de Monitoramento da Ictiofauna .....	436
13.3.5.	Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável .....	437
13.3.6.	Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes	438
13.4.	<i>Programa de Conservação da Fauna Aquática</i> .....	438
13.4.1.	Projeto de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semi-Aquáticos .....	439
13.4.2.	Projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semi-Aquática .....	440
13.4.3.	Projeto de Monitoramento de Crocodilianos .....	441
13.5.	<i>Programa de Conservação e Manejo de Quelônios</i> .....	443
13.5.1.	Projeto Estudos Bioecológicos (Capacidade Adaptativa dos Quelônios na Colonização de Novas Áreas) .....	444
13.5.2.	Projeto Pesquisa sobre Ecologia de Quelônios .....	445
13.5.3.	Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte .....	446
<b>14.</b>	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU</b> .	<b>449</b>
14.1.	<i>Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias</i> .....	449
14.1.1.	Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira .....	449
14.2.	<i>Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida</i> 451	
14.2.1.	Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção .....	452
14.2.2.	Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações	455
14.2.3.	Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande	458
14.2.4.	Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial .....	458
<b>15.</b>	<b>PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS – PACUERA</b> .....	<b>460</b>

15.1.	<i>Atividades realizadas e em andamento</i> .....	460
15.2.	<i>Resultados</i> .....	461
15.3.	<i>Agentes Envolvidos e Instituições</i> .....	461
15.4.	<i>Referências Bibliográficas</i> .....	461
15.5.	<i>Anexos</i> .....	462
<b>16.</b>	<b>Anexo 2: Estudos de Viabilidade para a Implantação de Parques Aquícolas nos Reservatórios do Xingu e Intermediário</b> .....	<b>463</b>

## 1. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS CONTEMPLADOS NO PRIMEIRO RELATÓRIO SEMESTRAL

O Capítulo 2 deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral tem por objetivo apresentar o *status* de implementação dos diferentes Planos, Programas e Projetos que compõem o Projeto Básico Ambiental (PBA) da Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte, tomando como fundamento seus escopos e cronogramas específicos contidos na versão final desse PBA aprovada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) por meio de seu Ofício 1010 DILIC/IBAMA, datado de 03/10/11.

Com vistas à homogeneização de informações para o extenso rol de ações ambientais já em curso para a UHE Belo Monte, procedeu-se à estruturação deste Capítulo 2 em 05 (cinco) grandes itens aplicáveis a cada “pacote de trabalho”<sup>1</sup> nele referenciado.

Nesse norte, apresenta-se inicialmente um item de “Atividades Realizadas e em Andamento”, onde são elencadas as ações postas em prática para cada “pacote de trabalho” no período de abrangência deste Relatório, com comentários a respeito de especificidades metodológicas dessa implementação e/ou de justificativas para atrasos ou avanços em relação aos cronogramas de referência contidos no PBA (versão final).

Em um segundo item contemplam-se os Resultados auferidos por um determinado Plano, Programa ou Projeto a partir das atividades levadas a termo. Podem ser aí feitas considerações sobre indicadores (métricas) previstos e já computados, eventuais modificações que se fizeram necessárias, em termos metodológicos, para viabilizar a realização de determinada atividade, bem como elencar-se os produtos associados a cada “pacote de trabalho”, entendidos como entregas externas para o Ibama e/ou outros órgãos<sup>2</sup>.

No item “Agentes Envolvidos e Instituições” explicita-se a indicação de empresa subcontratada para realizar o Plano, Programa ou Projeto em tela, bem como, se cabível, instituições, universidades, entidades da sociedade civil organizada etc comprometidas com a NORTE ENERGIA para implementar o “pacote de trabalho” nesse período semestral.

Nas referências bibliográficas são elencadas referências bibliográficas adicionais ao PBA porventura utilizadas para suportar o desenvolvimento do Plano, Programa ou Projeto, não repetindo-se aquelas que já constam do PBA.

Por fim, sob a égide “Anexos” se pode incluir, para cada “pacote de trabalho”: (i) relatórios fotográficos; (ii) procedimentos; (iii) Termos de Compromisso ou de Acordo; (iv) Ofícios e/ou correspondências; (v) mapas e/ou figuras; (vi) Relatórios Técnicos Parciais ou Finais etc.

Apresenta-se, a seguir, a relação de Planos, Programas e Projetos contemplados neste Capítulo 2. Aqueles não elencados não tem, no âmbito do PBA, seu início previsto para o intervalo de tempo abrangido por este Relatório Consolidado.

<sup>1</sup> Considera-se “pacote de trabalho” a menor unidade de referência da estrutura do PBA para fins de organização de atividades (escopo, cronograma e custos), podendo ser um Plano, Programa ou Projeto.

<sup>2</sup> (i) Relatórios e/ou outros documentos já protocolados junto ao Ibama, sendo objeto de citação no Relatório Consolidado; e/ou (ii) relatórios e/ou outros documentos que possam ser anexados ao Relatório Semestral

<b>2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL</b>
<b>3. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO</b>
3.1 Programa de Controle Ambiental Intrínseco
3.2 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
3.3 Programa de Capacitação de Mão de Obra
<b>3.4 Programa de Saúde e Segurança</b>
3.4.1 Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho
3.4.2 Projeto de Segurança e Alerta
3.5 Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores
<b>4. PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA</b>
<b>4.1 Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural</b>
4.1.1 Projeto de Regularização Fundiária Rural
4.1.2 Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias
4.1.3 Projeto de Reassentamento Rural
4.1.5 Projeto de Reparação
<b>4.2 Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Rurais</b>
4.2.3 Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais Rurais
<b>4.3 Programa de Recomposição da Infraestrutura Rural</b>
4.3.1 Projeto de Recomposição da Infraestrutura Viária
4.3.2 Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento
4.3.3 Projeto de Relocação de Cemitérios
<b>4.4 Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana</b>
4.4.1 Projeto de Regularização Fundiária Urbana
4.4.2 Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas
4.4.3 Projeto de Reassentamento Urbano
4.4.4 Projeto de Reparação
<b>4.5 Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Urbanas</b>
4.5.1 Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais, de Serviços e Industriais Urbanas
4.5.2 Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho
<b>4.6 Programa de Acompanhamento Social</b>
4.6.2 Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida
<b>4.7 Programa de Restituição / Recuperação da Atividade de Turismo e Lazer</b>
<b>4.8 Programa de Recomposição/Adequação dos Serviços e Equipamentos Sociais</b>
4.8.1 Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação
4.8.2 Projeto de Recomposição dos Equipamentos Religiosos
<b>5. PLANO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA</b>
<b>5.1 Programa de Intervenção em Altamira</b>
5.1.6 Diretrizes Para o Planejamento Integrado
5.1.7 Projeto de Reassentamento
5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla
5.1.9 Projeto de Saneamento
5.2 Programa de Intervenção em Vitória do Xingu
5.2.19 Projeto de Saneamento
5.3 Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal
5.3.19 Projeto de Saneamento

<b>6. PLANO DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL</b>
6.1 Programa de Interação e Articulação Institucional
6.2 Programa de Fortalecimento da Administração Pública
6.3 Programa de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos
6.4 Programa de Incentivo à Capacitação Profissional e o Desenvolvimento de Atividades Produtivas
<b>7. PLANO DE RELACIONAMENTO COM A POPULAÇÃO</b>
7.1 Programa de Orientação e Monitoramento da População Migrante
7.2 Programa de Interação Social e Comunicação
7.3 Programa de Educação Ambiental de Belo Monte
7.4 Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos
<b>8. PLANO DE SAÚDE PÚBLICA</b>
8.1 Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica de Saúde
8.2 Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças
8.3 Programa de Ações para o Controle da Malária
<b>9. PLANO DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO</b>
<b>9.1 Estudo, Preservação, Revitalização e Valorização Patrimônio Histórico, Paisagístico e Cultural</b>
9.1.1 Projeto de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico
9.1.2 Projeto de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural
<b>9.2 Programa de Arqueologia Preventiva</b>
9.2.1 Projeto de Prospecções Arqueológicas Intensivas
9.2.2 Projeto de Salvamento Arqueológico
9.2.3 Projeto de Registro e Análise das Inscrições Rupestres
9.2.5 Projeto de Educação Patrimonial
9.3 Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico
<b>10. PLANO DE ACOMPANHAMENTO GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO E DE RECURSOS MINERAIS</b>
10.1 Programa de Monitoramento da Sismicidade
<b>10.2 Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias</b>
10.2.1 Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários
10.3 Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos
10.4 Programa de Controle da Estanqueidade dos Reservatórios
<b>11. PLANO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS</b>
<b>11.1 Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico</b>
11.1.1 Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico
11.1.2 Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões
11.2 Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques
<b>11.3 Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas</b>
11.3.1 Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas
11.3.2 Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas
<b>11.4 Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água</b>
11.4.1 Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial
11.4.2 Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas
11.5 Programa de Monitoramento do Microclima Local
<b>12. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES</b>
<b>12.1 Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios</b>
12.1.1 Projeto de Desmatamento
12.1.2 Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira

<b>12.2 Programa de Conservação e Manejo da Flora</b>
12.2.1 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora
12.2.2 Projeto de Formação de Banco de Germoplasma
12.2.3 Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme
<b>12.3 Programa de Conservação da Fauna Terrestre</b>
<b>12.3.1 Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre</b>
12.3.2 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna
12.3.3 Projeto para Mitigação de Impactos pela perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento
12.3.4 Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre
12.3.5 Projeto de Levantamento e Monitoramento de Invertebrados Terrestres
12.3.6 Projeto Monitoramento da Herpetofauna
12.3.7 Projeto de Monitoramento da Avifauna
12.3.8 Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres
12.3.9 Projeto de Monitoramento de Quirópteros
12.4 Programa de Avaliação e Monitoramento da Fauna Subterrânea
12.5 Programa Registro e Armazenamento Cartográfico, Fotográfico e Acervo Elementos Espeleológicos
<b>12.6 Programa de Compensação Ambiental</b>
12.6.1 Projeto de Criação de Unidades de Conservação
12.6.2 Projeto de Apoio às Ações de Implantação e Manejo de Unidade de Conservação já Existente
<b>13. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS</b>
<b>13.1 Programa de Monitoramento da Flora</b>
13.1.1 Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais
13.1.2 Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras
<b>13.3 Programa de Conservação da Ictiofauna</b>
13.3.1 Projeto de Investigação Taxonômica
13.3.2 Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna
13.3.4 Projeto de Monitoramento da Ictiofauna
13.3.5 Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável
<b>13.4 Programa de Conservação da Fauna Aquática</b>
13.4.1 Projeto de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semi-Aquáticos
13.4.2 Projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semi-Aquática
13.4.3 Projeto de Monitoramento de Crocodilianos
<b>13.5 Programa de Conservação e Manejo de Quelônios</b>
13.5.1 Estudos Bioecológicos (Capacidade Adaptativa dos Quelônios na Colonização de Novas Áreas)
13.5.2 Projeto Pesquisa sobre Ecologia de Quelônios
13.5.3 Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte
<b>14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU</b>
<b>14.1 Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias</b>
14.1.1 Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira
<b>14.2 Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida</b>
14.2.1 Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações
14.2.2 Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção
14.2.4 Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial
<b>15. PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS</b>

## 2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Reportando-se ao Plano de Gestão Ambiental (PGA) constante do Projeto Básico Ambiental (PBA) da Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte, tem-se esse Plano como o mecanismo principal para viabilizar a relação entre os aspectos ambientais<sup>3</sup> associados às etapas de implantação, enchimento dos reservatórios e operação do empreendimento e o meio ambiente que com eles irá interagir, levando-se sempre em consideração as expectativas das partes interessadas.

E mais, para operacionalizar esse Plano, há que se estruturar e colocar em prática um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que inclua estrutura organizacional; atividades de planejamento; definição detalhada de responsabilidades; práticas, procedimentos e processos; e dotação de recursos suficientes. Esse sistema deve ainda incorporar ferramentas para controle das ações ambientais implementadas no âmbito do empreendimento, permitindo, através de indicadores próprios ao sistema, avaliar criticamente os resultados obtidos ao longo do processo. Tudo isto sendo desenvolvido ao encontro de uma Política Ambiental pré-definida para a UHE Belo Monte, validada pela alta cúpula da empresa responsável pelo empreendimento, no caso em questão a NORTE ENERGIA.

Ainda no rol do PGA encartado no PBA, tem-se a previsão da emissão de documentos periódicos, protocolados junto ao órgão ambiental competente, consolidando o reporte das atividades e dos resultados auferidos no período em questão frente à colocação em prática do PGA e de seu SGA associado. Define-se ainda, no bojo do PBA, tal periodicidade como sendo semestral, semelhante, portanto, àquela dos relatórios emitidos junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (IBAMA) consolidando o andamento de todos os Planos, Programas e Projetos que compõem o PBA, além do status de atendimento das condicionantes das licenças ambientais vigentes.

Nesse contexto, tem-se que [o reporte do andamento do PGA apresentado neste item 2 configura o primeiro relatório semestral previsto no âmbito desse Plano no PBA](#). Na realidade, o período coberto pelas atividades afetas ao PGA ora descritas excede seis meses, dado que a gestão ambiental da UHE Belo Monte, no que tange ao seu planejamento e suporte à interação do empreendedor com diferentes *stakeholders*<sup>4</sup>, teve seu início anterior à obtenção da Licença de Instalação (LI) nº 795/2011.

---

<sup>3</sup> À luz da Norma ISO 14.001, considera-se aspecto ambiental como toda ação ou conjunto de ações (processo) atrelado à implantação e à operação do empreendimento que pode provocar interações com o meio ambiente.

<sup>4</sup> Adota-se, no PGA da UHE Belo Monte, a interpretação da Norma ISO 14.001 para o termo *stakeholder*, tendo como parte interessada aquele grupo sujeito, ou potencialmente sujeito, aos impactos adversos ou benéficos advindos das atividades do empreendimento, reconhecendo-se que a UHE Belo Monte tem distintas tipologias e níveis de envolvimento de *stakeholders*, também com níveis distintos de interesse.

## 2.1. ATIVIDADES REALIZADAS E EM ANDAMENTO

### 2.1.1. Considerações Gerais

Em acordo com as informações detalhadas no PBA da UHE Belo Monte com relação ao PGA, este pode ser compreendido como sendo estruturado em grandes blocos, todos derivados de um bloco principal representado pela Política Ambiental da NORTE ENERGIA para o empreendimento em tela.

É a partir dos preceitos e diretrizes básicas emanadas da Política Ambiental que são estabelecidos os objetivos e metas para a implementação da Gestão Ambiental, instrumentalizada com base no SGA estruturado especificamente para atender às características das intervenções de engenharia, seus aspectos e impactos ambientais associados, bem como o rol de ações detalhadas no PBA e no Projeto Básico Ambiental Componente Indígena (PBA-CI) para fazer frente aos impactos negativos, potencializar aqueles benéficos e monitorá-los, independente de sua natureza.

Essa estruturação do SGA é, por sua vez, subdividida:

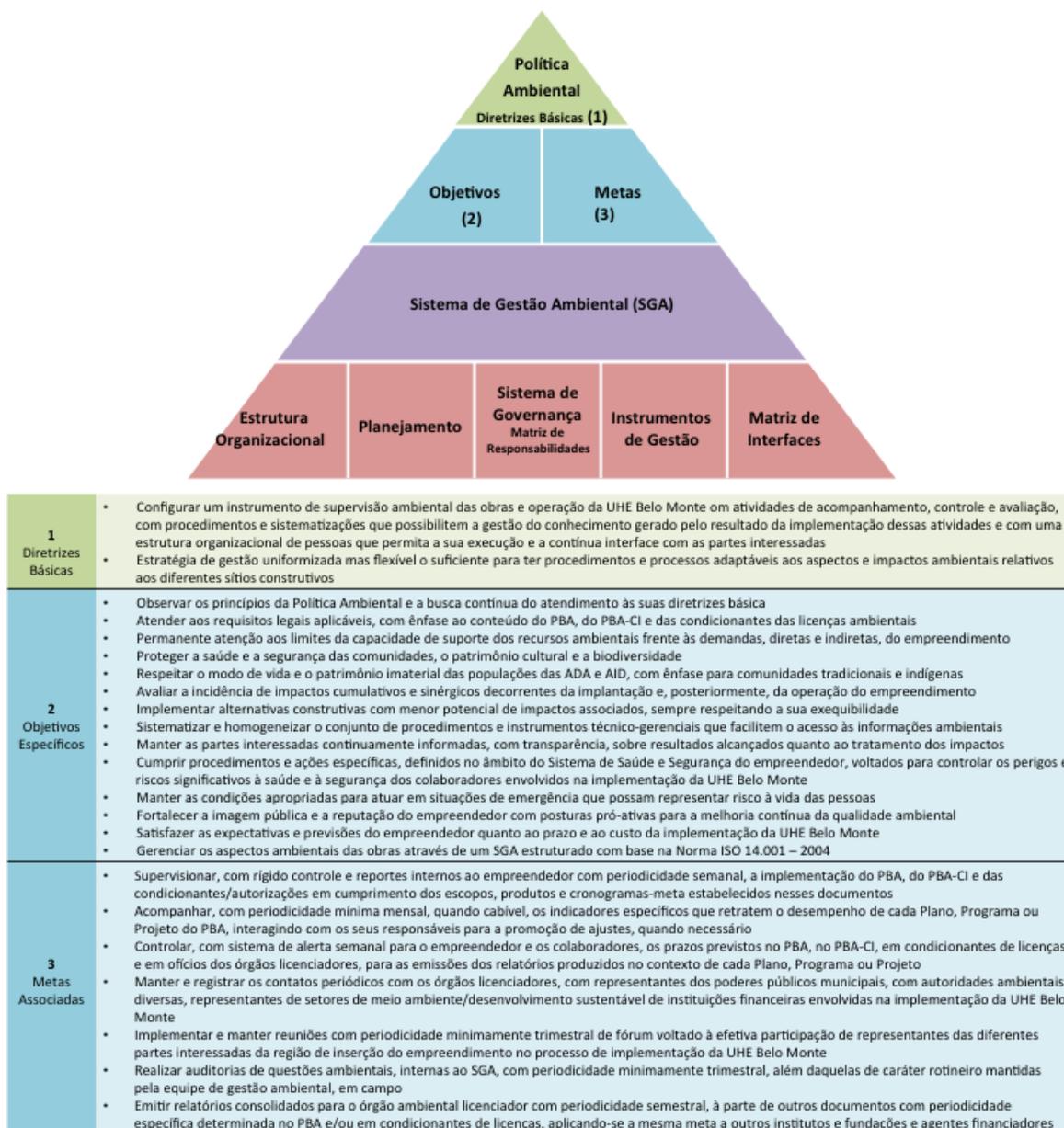
- na composição organizacional do empreendedor e empresas subcontratadas para implementar o PGA e o SGA propriamente dito, bem como no sistema de governança que determina as atribuições, as responsabilidades e o fluxo de comunicação entre as partes integrantes dessa estrutura de Gestão Ambiental para a UHE Belo Monte;
- no Plano de Gerenciamento do PBA e do PBA-CI, compreendendo os mecanismos e sistemas de controle e alerta estruturados para viabilizar o acompanhamento de escopos, cronogramas, qualidade técnica, custos, interfaces e riscos afetos aos trabalhos a serem realizados;
- nos diferentes instrumentos de gestão concebidos não só para atender ao gerenciamento e controle do PBA e do PBA-CI, mas também para, através de manuais, procedimentos e orientações técnicas, normatizar o cumprimento de preceitos legais aplicáveis, das boas práticas ambientais, da gestão da documentação produzida no âmbito da implementação dos diferentes Planos, Programas e Projetos Ambientais e do fluxo de comunicação e de interação entre as partes integrantes da rede que configura o PGA e o SGA da UHE Belo Monte; e
- na Matriz de Interface entre os diferentes *players*<sup>5</sup> componentes da rede supracitada, fundamental não só para balizar os procedimentos de comunicação interna e externa do

---

<sup>5</sup> No contexto da Gestão Ambiental da UHE Belo Monte, caracterizam-se como *players* todas as organizações que exercem atividades que, direta ou indiretamente, podem afetar (positiva ou negativamente) o desempenho ambiental do projeto, com reflexos sobre o patamar de qualidade da gestão ambiental determinada pelo empreendedor em sua Política Ambiental.

PGA e de seu SGA associado, mas também para viabilizar a estruturação e a colocação em prática de um Sistema de Informação Ambiental (SIG) que possibilite armazenar e disponibilizar dados e informações georreferenciadas geradas no curso dos Planos, Programas e Projetos integrantes do PBA e do PBA-CI.

A estruturação do PGA nos grandes blocos supra referenciados pode ser visualizada na **Figura 2-1**, a seguir, na qual são também pontuados os objetivos e metas específicos apresentados no PBA para o Plano de Gestão em tela.



**Figura 2-1** Estruturação do Plano de Gestão Ambiental da UHE Belo Monte

É a partir de cada um dos grandes blocos ilustrados na **Figura 2-1** que delineiam-se as atividades especificadas para atendimento, de modo que se possa bem implementar o PGA do empreendimento em voga.

Nesse sentido, a partir do subitem 2.2 reportar-se-á o andamento das atividades realizadas no período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado Semestral, atendo-se aqui à sua aplicação ao PBA e às condicionantes das licenças expedidas pelo IBAMA, visto ser o PBA-CI objeto de acompanhamento específico por parte da Fundação Nacional do Índio (Funai).

Por fim, cabe registrar que muitos dos objetivos pontuados na **Figura 2-1** vêm ao encontro dos requisitos exigidos pelos agentes financiadores da UHE Belo Monte que são signatários dos Princípios do Equador<sup>6</sup>. Tais requisitos, reunidos nos denominados Padrões de Desempenho, são emanados da entidade normativa *International Finance Corporation* (IFC), compreendendo os seguintes temas: Sistema de Gerenciamento e Avaliação Socioambiental; Trabalho e Condições de Trabalho; Prevenção e Redução da Poluição; Segurança e Saúde da Comunidade; Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário; Preservação da Biodiversidade e Gerenciamento Sustentável dos Recursos Naturais; Povos Indígenas; e Patrimônio Cultural.

É também objetivo específico da Gestão Ambiental da UHE Belo Monte monitorar a implementação dos Padrões de Desempenho supra, comprovando-a junto aos agentes financiadores através de relatórios consolidados periódicos.

### 2.1.2. Atividades Realizadas e em Andamento

Conforme antes abordado, procede-se, neste item, ao reporte, por bloco componente do PGA, das atividades realizadas no período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 2.1.2.1. Política Ambiental

A Política de Gestão Ambiental da NORTE ENERGIA decorre do desdobramento de suas Diretrizes Estratégicas, está em conformidade com os requisitos legais e normativos aplicáveis ao seu setor de negócio e reflete sua disposição de cumprir os requisitos e compromissos assumidos no processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.

Nesse diapasão, reproduz-se, a seguir, a referida Política.

---

<sup>6</sup> Os Princípios do Equador fazem parte do *Principles for Responsible Investment* (PRI), sendo aplicáveis para balizar financiamentos para projetos orçados em mais de 10 milhões de dólares em países em desenvolvimento.

## ▪ Princípios da Política de Gestão Ambiental da NORTE ENERGIA

- Monitorar e controlar os aspectos, perigos, impactos, oportunidades e riscos de suas atividades, adotando como premissa a conservação dos recursos naturais e a proteção dos recursos históricos e culturais, atitude que deve ser evidenciada no comportamento de cada um dos trabalhadores e contratados envolvidos na implantação e na operação da UHE Belo Monte.
- Atuar de forma transparente e ética de modo a construir uma relação de credibilidade com as pessoas em geral e, em particular, com as comunidades afetadas pelo seu projeto.
- Atender aos requisitos legais e prover recursos para a melhoria contínua de seu desempenho ambiental.
- Contribuir para a qualificação do solo da região e conseqüente promoção da saúde da comunidade de sua área de influência.
- Atuar em parceria com a administração pública no fortalecimento institucional da educação nos seus diferentes níveis, contribuindo para a qualificação da mão-de-obra local e regional.
- Considerar o conceito da qualidade como fator intrínseco à atividade da empresa, adotando as melhores práticas de prevenção da poluição e iniciativas consistentes de redução dos desperdícios e de produção mais limpa, como um diferencial de sua atuação na região, de sua valorização das condições e tradições locais e de melhoria contínua de suas relações, processos e serviços.
- Assegurar a coerência das práticas gerenciais e operacionais da empresa com os princípios desta Política, com seus Objetivos e suas Metas.
- Assegurar a implantação e atualização desta Política e sua disseminação a todos os trabalhadores, contratados, às partes interessadas e à comunidade em geral.

### 2.1.2.2. *Objetivos e metas*

Consoante o PGA inserido no PBA da UHE Belo Monte, para os primeiros seis meses após a concessão da LI estava previsto, para o Bloco “Objetivos e Metas”, a conclusão da atividade de identificação de objetivos e metas, atividade esta que, em linha com o cronograma original do PGA, deve ser objeto de atualização com periodicidade semestral.

Cumprido destacar, de princípio, que os objetivos e metas aos quais se faz aqui referência não são aqueles afetos ao PGA, dado que estes já foram, inclusive, objeto de abordagem neste relatório no bojo da **Figura 2.1**.

Na realidade, os objetivos e metas aqui enfocados são aqueles cujo cumprimento é necessário para se fazer frente aos aspectos e impactos ambientais significativos afetos à implementação da UHE Belo Monte. Nesse diapasão, dita o PGA, apresentado no PBA, que *“o empreendedor deverá estabelecer e manter documentados, em todos os níveis e funções relevantes ao empreendimento, objetivos e metas ambientais a serem cumpridos para cada intervenção ou conjunto de intervenções inerente às etapas de implantação e de operação da UHE Belo Monte, em acordo com a Política Ambiental do empreendimento. Para tal, deverão ser considerados os aspectos e os impactos ambientais significativos”*. (grifo nosso)

Tem-se, portanto, que os objetivos e metas aos quais direciona-se a abordagem deste item são, na realidade, aqueles definidos para os diferentes Planos, Programas e Projetos que compõem o PBA, uma vez que este conjunto de ações foi conceituado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), e posteriormente detalhado no PBA, exatamente à luz das características do empreendimento que poderiam gerar consequências, negativas e positivas, de maior magnitude frente aos atributos ambientais da região de inserção da UHE.

Assim, o Quadro que compõe o **Anexo 2-1** deste documento proporciona uma visão consolidada do PBA, na sua versão final de setembro de 2011, ao apresentar cada um dos Planos, Programas e Projetos com seus respectivos Objetivos, Metas e Resultados Esperados (expressos através de Indicadores que, em última análise, fornecem subsídios relacionados à avaliação do desempenho da gestão ambiental.

Observa-se que os objetivos são estabelecidos para atender à Política Ambiental e refletem os propósitos globais de desempenho ambiental almejado pela NORTE ENERGIA. Nesse sentido, no Quadro inserido no **Anexo 2-1** são apresentados os objetivos gerais e, conforme o caso, em caráter complementar também os objetivos específicos. Cabe aqui reiterar que os objetivos serão periodicamente analisados e, quando necessário, revisados quanto à sua pertinência e considerando a espiral da melhoria contínua. Quando isso ocorrer, os mesmos deverão ser devidamente atualizados e divulgados, inclusive junto ao IBAMA.

Para efeito de resultados, são apresentados os indicadores, critérios e demais formas de avaliação e monitoramento do alcance dos objetivos e das metas estabelecidos. Dentre eles destacam-se, ainda, os níveis de gestão de rotina, de gestão de alerta e de gestão crítica.

### 2.1.2.3. Sistema de Governança, Estrutura Organizacional e Matriz de Responsabilidades

Em acordo com o PGA apresentado no PBA da UHE Belo Monte, para os primeiros seis meses após a concessão da LI - lembrando-se ser este o T<sub>0</sub> (marco inicial de tempo) levado em consideração para o PGA – estava previsto o *status* ilustrado no **Quadro 2-1** para as atividades atinentes ao Bloco de Sistema de Governança, Estrutura Organizacional e Matriz de Responsabilidades.

**Quadro 2-1** Status das atividades do Bloco “Sistema de Governança, Estrutura Organizacional e Matriz de Responsabilidades” previsto para o período coberto pelo Primeiro Relatório Consolidado

ATIVIDADE	STATUS PREVISTO
Definição e Implementação do Sistema de Governança e Estrutura Organizacional associado à Gestão Ambiental	Concluído
Definição/registro da Matriz de Autoridade e Responsabilidade	Concluído
Definição e nomeação do Comitê Executivo do SGA <sup>(1)</sup>	Concluído

(1) Conforme abordado no subitem 2.1.2.3.3, o Comitê Executivo do SGA originalmente previsto foi desmembrando em um Conselho de Gestão Integrada e um Comitê de Gestão Integrada

Nesse contexto, apresenta-se o *status* efetivo das atividades constantes do **Quadro 2-1**.

2.1.2.3.1. Definição e Implementação do Sistema de Governança e Estrutura Organizacional da Gestão Ambiental da UHE Belo Monte

Considerou-se, para fins de estabelecimento do Sistema de Governança para a Gestão Ambiental da UHE Belo Monte, que um Sistema de Governança de um projeto deve apresentar as organizações envolvidas na sua implementação, caracterizar suas interfaces de trabalho e estabelecer suas funções, em termos de matrizes de responsabilidade e autoridade, orientando os níveis decisórios do projeto.

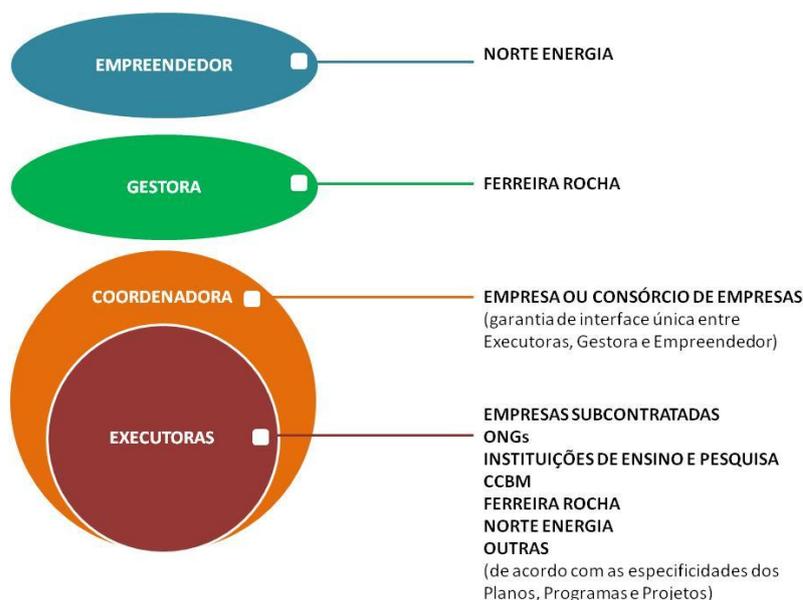
Cumpra ainda ressaltar que considera-se que a clareza da definição, da estruturação e da comunicação a todos os envolvidos a respeito da Governança de um determinado projeto é fator crucial para garantir a qualidade do gerenciamento, pois a partir do desenho metodológico da Governança é possível integrar o planejamento das diversas organizações envolvidas em um objetivo comum, identificando suas interfaces e responsabilidades.

Nesse contexto, para garantir a qualidade da Gestão e do Gerenciamento Ambiental da UHE Belo Monte foi criado o modelo de Governança para a Gestão do PBA, extensivo também, em suas linhas gerais, para o PBA-CI. Esse modelo comporta a apresentação dos papéis dos diferentes atores (*players*) do processo de Gestão Ambiental, suas interfaces e principais mecanismos de gerenciamento do PBA. Dessa forma, **o PBA está sendo implantado a partir do cumprimento da Governança aqui apresentada, já devidamente estruturada e em curso.**

A Governança da Gestão Ambiental da UHE Belo Monte está estruturada fundamentalmente em 4 (quatro) papéis, conforme indicado na **Figura 2-2**, cumprindo ressaltar que tal multiplicidade de papéis se fez recomendável frente ao elevado número de Planos, Programas e Projetos que compõem o PBA e, por conseguinte, à necessidade de se estabelecer um sistema de governança que propiciasse, ao que se convencionou chamar, no âmbito do PGA, de “pacotes de trabalho”<sup>7</sup>, o atendimento aos 3 (três) princípios básicos que constituem os pilares do Sistema de Gerenciamento do PBA, a saber:

<sup>7</sup> No âmbito do PG-PBA entende-se por “pacotes de trabalho” os Planos, Programas, Projetos, Estudos e implantação dos módulos Rapeld que possuam atividades a serem desenvolvidas e produtos a serem entregues.

- **Rastreabilidade:** há que se permitir o rastreamento da informação gerencial, localizando sua origem e caminho em todo o percurso do Plano, Programa ou Projeto (“pacote de trabalho”) a ser realizado. Dessa forma, deverá ser viabilizada a identificação de quais os procedimentos/ferramentas e atores envolvidos em cada fase do gerenciamento;
- **Segurança da Informação:** há que se garantir a segurança da informação gerencial sobre o andamento dos Planos, Programas e Projetos, organizando níveis de reporte e controle de acordo com o Sistema de Governança do PBA; e
- **Visão Sistêmica:** há que se proporcionar uma visão sistêmica do andamento do escopo do PBA, viabilizando-se o fornecimento de informações confiáveis e rastreáveis traduzidas em insumos para tomadas de decisões, ou seja, há que se municiar o Empreendedor com um **Painel de Controle do PBA**, emitindo informação gerencial com base nos dados monitorados.



**Figura 2-2** Representação do Sistema de Governança do PBA da UHE Belo Monte  
Em acordo com a **Figura 2-2**, as **Executoras** tem a função de:

- Elaborar o Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD) para o(s) Projeto(s), Programa(s) e/ou Plano(s) sob sua responsabilidade contratual de execução, **em conjunto** e sob a **orientação técnica** da Coordenadora, documento este de veiculação exclusivamente interna aos *players* que constituem o Sistema de Governança do PBA;
- Executar, em campo e em escritório, o escopo completo constante do PBA e especificado no PTAD do(s) Projeto(s), Programa(s) e/ou Plano(s) sob sua

Existem Planos e Programas que configuram apenas agrupamentos de projetos e não são classificados como pacotes de trabalho. Assim, o termo “pacote de trabalho” foi empregado neste contexto como meio de unificar os diversos componentes do PBA em uma classificação coesa que determine os esforços a serem gerenciados a fim de gerar entregas, destacando-os dos demais componentes do escopo do PBA que representam apenas agrupamentos de outros componentes.

responsabilidade contratual, sendo as **responsáveis técnicas pelas atividades e produtos por elas desenvolvidos junto a qualquer forum**;

- Elaborar Relatórios de Acompanhamento Mensais de veiculação exclusivamente interna aos *players* que constituem o Sistema de Governança do PBA, retratando, de forma sintética e gerencial, todas as atividades de campo e de escritório realizadas no período; e
- Elaborar os Relatórios Técnicos parciais e finais, bem como os Relatórios Únicos previstos no PBA como parte do escopo do(s) Projeto(s), Programa(s) e/ou Plano(s) sob sua responsabilidade contratual, e enviá-los à Coordenadora.

A **Coordenadora** tem a função de:

- Elaborar os PTADs em conjunto com suas respectivas Executoras;
- Responsável pelo monitoramento e controle (escopo, tempo e qualidade) das atividades de campo e de escritório realizadas pelas Executoras (constantes dos PTADs);
- **Garantir a qualidade técnica** da execução e o cumprimento dos objetivos e metas do PBA, sendo, portanto, **co-responsável técnica pelas atividades e produtos desenvolvidos pelas Executoras junto a qualquer forum**;
- **Garantir a execução de todo o escopo do PBA**, de acordo com os prazos prescritos no próprio PBA e nas licenças e autorizações ambientais atreladas;
- Compilar e aprovar os Relatórios de Acompanhamento Mensal das Executoras em um Relatório Gerencial Mensal da Coordenadora (a ser emitido para a Gestora e a NORTE ENERGIA), evidenciando alterações do planejamento, dificuldades e facilidades enfrentadas para a realização dos trabalhos previstos para o período e apresentando soluções para eventuais não-conformidades e desafios a serem vencidos;
- Analisar e aprovar tecnicamente todos os Relatórios Técnicos parciais, finais e Únicos elaborados pelas Executoras, sendo co-responsável técnica pelos mesmos, e emití-los para a Gestora e a NORTE ENERGIA; e
- Consolidar informações técnicas para compor os relatórios de acompanhamento semestral do PBA e de andamento das condicionantes, e encaminhá-los para a Gestora e NORTE ENERGIA.

A **Gestora** tem a função de:

- Executar/coordenar o Plano de Gestão Ambiental;
- Elaborar o Plano de Gerenciamento do PBA;

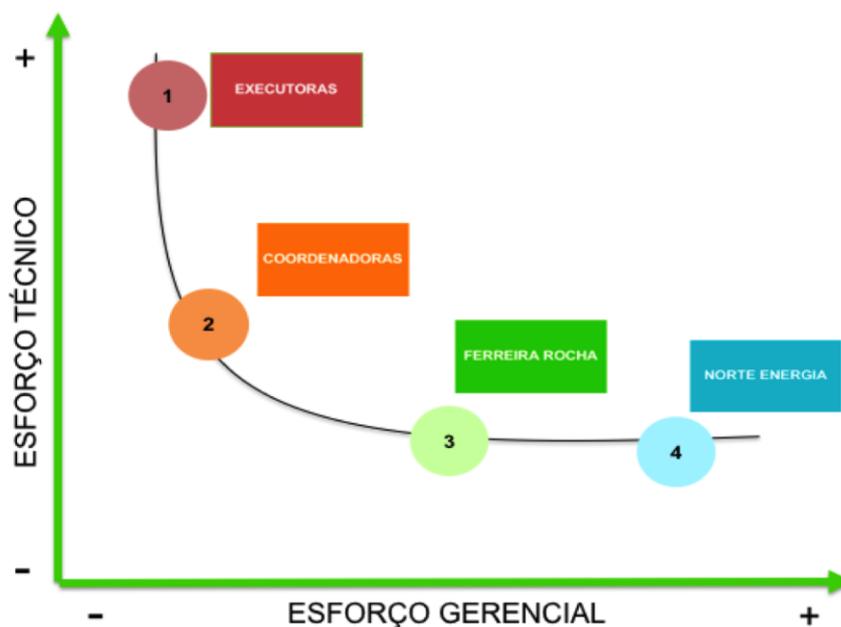
- Gerenciar o atendimento do escopo e do tempo (cronogramas) dos diferentes pacotes de trabalho que compõem o PBA;
- Realizar auditorias internas periódicas para verificação do cumprimento dos procedimentos operacionais que pautam as atividades desenvolvidas pelas executoras.
- Realizar auditorias periódicas para verificar o cumprimento dos procedimentos operacionais utilizados pelas coordenadoras para monitorar e controlar as atividades desenvolvidas pelas executoras;
- Gerir as interfaces e a integração da condução dos pacotes de trabalho pela Coordenadora e Executoras;
- Prestar assessoria técnico-estratégica tanto em campo, quanto em escritório, junto às Gerências, Superintendências e Diretoria Socioambiental da NORTE ENERGIA, inclusive no tocante ao relacionamento técnico com os órgãos ambientais e ao gerenciamento de riscos atrelado à implementação do PBA;
- Analisar e validar os relatórios técnicos Únicos, parciais e finais sob seu encargo, de acordo com a Matriz de Responsabilidade previamente acordada com a NORTE ENERGIA;
- Elaborar os Relatórios Semestrais Consolidados a serem protocolados junto ao IBAMA, com o aceite prévio da NORTE ENERGIA; e
- Monitorar o atendimento aos Padrões de Desempenho do IFC pela NORTE ENERGIA e elaborar relatórios periódicos consolidados para encaminhamento aos agentes financiadores.

O **Empreendedor** tem a função de:

- Executar os pacotes de trabalho sob sua responsabilidade;
- Gerenciar os custos dos diferentes pacotes de trabalho que compõem o PBA;
- Realizar todos os contatos institucionais com os diferentes *stakeholders*, inclusive em campo, a menos de eventuais delegações para tal formalizadas pela NORTE ENERGIA para realização pela Gestora ou pela Coordenadora, ou mesmo por Executoras;
- Analisar e validar os relatórios técnicos parciais e finais sob seu encargo de acordo com a Matriz de Responsabilidade previamente acordada com a Gestora;
- Analisar com vistas a dar o seu aceite a todos os Relatórios Técnicos previamente aprovados pela Coordenadora e validados pela Gestora; e

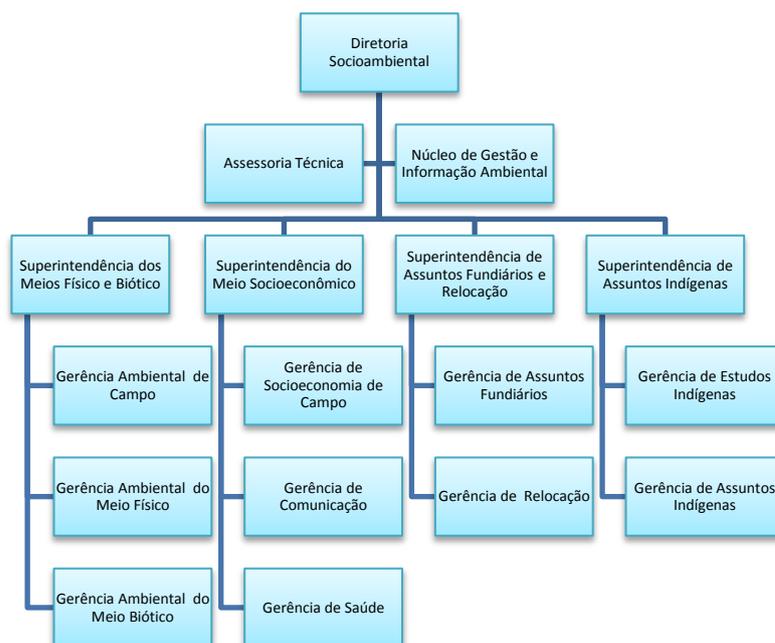
- Analisar com vistas a dar o seu aceite aos Relatórios Consolidados Semestrais e aqueles a serem emitidos para os agentes financiadores, ambos elaborados pela Gestora.

A partir das funções aqui estabelecidas para os diferentes papéis cumpridos em acordo com o Sistema de Governança planejado e já implementado para o PBA, tem-se, em síntese, uma distribuição de esforços técnicos e gerenciais que caracterizam-se, nos 4 (quatro) níveis de Governança, conforme indicado no gráfico constante da **Figura 2-3**.



**Figura 2-3** Distribuição dos esforços técnico e gerencial nos diferentes níveis do Sistema de Governança do PBA da UHE Belo Monte

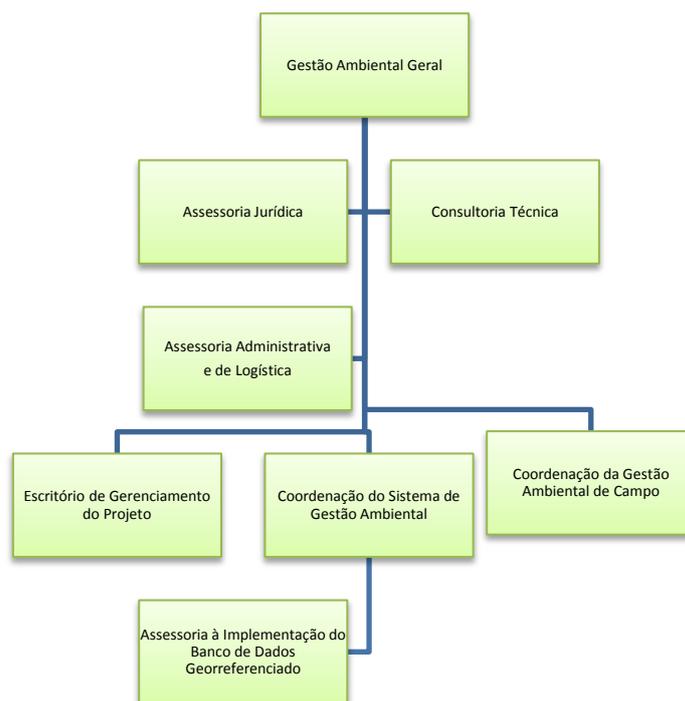
No que tange à estrutura organizacional para atender ao Sistema de Governança aqui descrito, tem-se, na NORTE ENERGIA, as funções do Empreendedor desempenhadas pela Diretoria Socioambiental (DS), estruturada conforme organograma apresentado na **Figura 2-4**, a seguir, detalhado até o nível de gerências, inclusive.



**Figura 2-4** Organograma da Diretoria Socioambiental da NORTE ENERGIA

Cabe destacar, no organograma em questão, que a Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocação, que atua também como Executora da maior parte dos Programas e Projetos afetos ao Plano de Atendimento à População Atingida de cunho fundiário e de relocação, fica alocada na cidade de Altamira, bem como as Gerências Ambiental de Campo, de Socioeconomia de Campo e de Assuntos Indígenas.

Na Gestora, papel desempenhado pela empresa Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis, contratada pela NORTE ENERGIA para implementar o Plano de Gestão Ambiental, tem-se a estrutura organizacional indicada na **Figura 2-5**, a seguir, detalhado até o nível de coordenações e assessorias, inclusive.



**Figura 2-5** Organograma da Empresa Gestora do PBA da UHE Belo Monte

Por fim, cumpre observar que, no período coberto por este Relatório Consolidado, a maior parte dos Programas e Projetos já iniciados e em andamento estão associados: ao Plano Ambiental de Construção ou a atividades diretamente a ele relacionadas, como acompanhamento das ações de desmatamento para implementação da infraestrutura de construção com vistas ao resgate de fauna; à implantação de equipamentos sociais para fazer frente a carências existentes na infraestrutura social dos municípios da Área de Influência Direta (AID); ao monitoramento do fluxo migratório e ao atendimento à população migrante; à interação e comunicação social, à articulação institucional e à capacitação de agentes públicos dos municípios; e às questões fundiárias, centradas na negociação, em sua grande maioria, com proprietários dos imóveis rurais territorialmente afetados pelas áreas necessárias aos canteiros e alojamentos.

Todas as atividades acima elencadas estão fundamentalmente associadas a “pacotes de trabalho” que ou estão vinculados diretamente à construção do empreendimento, isto é, ao andamento das obras, ou então a questões com relevância estratégica significativa, como é o caso daquelas de cunho socioeconômico e fundiário supracitadas. Nesse contexto, optou-se, nesses seis meses iniciais, por concentrar o papel da Coordenadora na NORTE ENERGIA e na empresa Gestora, ficando estas, portanto, com contato direto com as Executoras que já foram contratadas pela NORTE ENERGIA para operacionalização de Programas e Projetos em andamento.

#### 2.1.2.3.2. Definição/Registro da Matriz de Autoridade e Responsabilidade

De princípio, cabe diferenciar o que se entende, no PGA, por autoridade e responsabilidade, tendo sido tomada, como principal referência para tal conceituação, o *Project Management Book of Knowledge* (PMBOK, 2008), elaborado pelo *Project Management Institute* (PMI), associação profissional voltada ao gerenciamento de projetos, originária dos Estados Unidos e mundialmente difundida.

Em síntese, enquanto o conceito de autoridade aplica-se àqueles que ficam a cargo dos meios para implementação da gestão ambiental, isto é, tem o direito de aplicar recursos do projeto, usar fundos, tomar decisões ou fornecer aprovações, a responsabilidade refere-se fundamentalmente aos resultados da gestão ambiental.

Assim, em acordo com tais conceituações, a Matriz de Autoridade e de Responsabilidade é a estrutura que relaciona o organograma do Sistema de Governança do PGA com a “estrutura analítica do projeto”<sup>8</sup>, de forma a garantir que cada componente do escopo de trabalho do PBA seja atribuído a uma pessoa ou equipe, tanto no que tange a suprir os meios, tomar decisões e fornecer aprovações para colocação em prática dos diferentes “pacotes de trabalho”, como para responsabilizar-se pelos resultados auferidos pela implementação desses pacotes.

Nesse contexto, apresenta-se, no **Quadro 2-2**, a Matriz de Autoridade e Responsabilidade para a Gestão Ambiental do PBA da UHE Belo Monte, à luz das organizações que compõem os 4 (quatro) papéis ou níveis do Sistema de Governança do PGA, antes apresentado. Observa-se que foi considerado o mesmo modelo de Matriz constante do PGA encartado no PBA, com as seguintes considerações para melhor compreensão do Quadro:

- O grupo de macro-atividades afeto às ações corretivas e preventivas diz respeito, ao fim e ao cabo, ao registro e ao tratamento de não-conformidades porventura detectadas no decorrer da implementação do PBA, em acordo com procedimento específico desenvolvido pela Gestora (vide abordagem detalhada no item 2.1.2.5); e
- O grupo de macro-atividades relacionado ao projeto e prestação de serviços atem-se à implementação dos Planos, Programas e Projetos que compõem o PBA. Idem com relação ao grupo de macro-atividades afetas à comunicação.

---

<sup>8</sup> A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é uma decomposição hierárquica orientada à entrega do trabalho a ser executada pela equipe do projeto para atingir os objetivos do mesmo e criar as entregas necessárias. Ela organiza e define o escopo total do projeto. (PMBOK, 2008)

**Quadro 2-2** Matriz de Autoridade e Responsabilidade para o Plano de Gestão Ambiental da UHE Belo Monte por Organização

Organização	Ações corretivas e preventivas frente a Não Conformidades quando da implementação do PBA			Treinamento					Implementação dos Planos, Programas e Projetos do PBA					Comunicação com os <i>players</i> envolvidos na implementação do PBA			Gestão de orçamento para implementação do PBA			
	Abertura da ação de melhoria	Planejamento da ação de melhoria	Análise crítica da ação de melhoria	Elaboração e revisão da matriz de treinamento	Aprovação da matriz e do plano de treinamento	Participa do treinamento	Arquivamento dos registros de treinamento	Atualização de dados do sistema informatizado de treinamento	Avaliação da eficácia do treinamento	Planejamento e desenvolvimento do pacote de trabalho	Análise crítica dos resultados e produtos do pacote de trabalho	Verificação dos resultados e produtos do pacote de trabalho	Validação dos resultados e produtos do pacote de trabalho	Aceite dos resultados e produtos do Pacote de Trabalho	Comunicação com o fornecedor (compra de serviços)	Comunicação com o cliente interno	Comunicação com o cliente externo	Compra – confirmação do valor da nota fiscal	Compra – aprovação da nota fiscal	Gerenciamento do orçamento
Empreendedor																				
Gestora																				
Coordenadora																				
Executora																				

**Legenda:**

Toma decisão/aprova recursos  
 Executa/é envolvido na execução  
 É informado/contribui



**Nota:** A depender do pacote de trabalho, o empreendedor e a gestora podem também assumir as funções de Coordenadora e de Executora, valendo nestes casos específicos, para os mesmos, os níveis de autoridade e responsabilidade indicados nas linhas "Coordenadora" e "Executora".

Uma outra forma de bem se visualizar a Matriz de Autoridade e Responsabilidade da Gestão Ambiental do PBA da UHE Belo Monte reside na sua materialização através de um fluxo do processo envolvendo os 4 (quatro) níveis do Sistema de Governança, conforme retratado no fluxograma constante do **Anexo 2-2**.

O referido fluxograma ilustra não só as responsabilidades de cada nível de Governança, como também aponta os principais produtos a serem elaborados por cada uma das organizações a desempenhar os papéis de empreendedor, gestora, coordenadora e executora. A metodologia empregada para a elaboração do fluxo em tela é aquela preconizada pelo *Business Project Management* (BPM), relativa à gestão de processos.

#### 2.1.2.3.3. Definição e Nomeação do Conselho e Comitê de Gestão Integrada

Conforme exposto anteriormente, o SGA constitui o principal mecanismo para viabilizar a gestão ambiental de um empreendimento em acordo com uma estratégia corporativa configurada pela Política Ambiental do empreendedor, devendo contribuir para:

- facilitar a comunicação entre as pessoas envolvidas no referido Sistema;
- esclarecer os escopos e as formas adequadas para realizar não só ações individualizadas por sítio construtivo em função de suas especificidades, mas também aquelas que devem ser implementadas de forma conjunta e integrada;
- garantir a disponibilização e a gestão dos recursos para viabilizar a colocação em prática, adequadamente, dessas ações;
- acompanhar a consecução dessas ações especificadas no PBA, detectando não-conformidades, identificando e colocando em prática medidas preventivas e corretivas em prol da melhoria contínua do desempenho ambiental; e,
- detectar, avaliar e levar em conta, nas ações ambientais, as expectativas das partes interessadas, dando-lhes a devolutiva de seus resultados.

Além disso, é inegável que a gestão da UHE Belo Monte, em função dos atributos ambientais de sua região de inserção, bem como do grau de complexidade afeto às intervenções de engenharia a serem realizadas, deve, obrigatoriamente, desenvolver-se em permanente atenção:

- à disponibilização de mecanismos de reclamação e de consulta às comunidades;
- à transparência no trato das preocupações das comunidades;
- à transparência na condução do processo de aquisição de terras e no reassentamento, nas áreas rural e urbana;

- à garantia de condições de trabalho seguro para trabalhadores e contratados;
- ao reconhecimento dos direitos e deveres relativos à questão indígena e às comunidades tradicionais; e
- ao reconhecimento do valor do patrimônio material e imaterial e da participação da NORTE ENERGIA para proteção desse ativo.

É a partir do reconhecimento dessas necessidades e especificidades a serem contempladas pelo Sistema em pauta que verifica-se ser mais efetivo, eficaz e eficiente<sup>9</sup> decompor-se o Comitê Executivo do SGA, inicialmente previsto no âmbito do PGA apresentado no PBA, em duas instâncias, ambas voltadas para o desenvolvimento da Gestão Ambiental propriamente dita de forma integrada com a gestão de Saúde e Segurança, de Pessoas, da Qualidade, da Comunicação e da Responsabilidade Social.

São elas: (i) um **Conselho de Gestão Integrada**, composto pelos membros do Conselho de Administração da NORTE ENERGIA, pela Presidência da empresa e por conselheiros representantes dos diferentes acionistas congregados em diferentes comitês e pelas Diretorias; e (ii) o **Comitê de Gestão Ambiental**, formado, no âmbito do empreendedor, pelo Comitê e pela Diretoria Socioambiental, por suas Superintendências e por algumas de suas Gerências; e por representantes da Gestora, em acordo com o Sistema de Governança do PBA antes aqui explicitado.

Cada uma das instâncias supracitadas apresenta as seguintes funções:

- **Conselho de Gestão Integrada**
  - **Função deliberativa no âmbito Estratégico e Institucional da Gestão Integrada Ambiental, de Saúde e Segurança, de Pessoas, de Comunicação, de Qualidade e de Responsabilidade Social;**
  - Aprovação das Políticas da Norte Energia, incluindo a Política Ambiental;
  - Definição dos Objetivos e Metas, bem como das estratégias corporativas para atender às Políticas;
  - Aprovação e disponibilização orçamentária; e

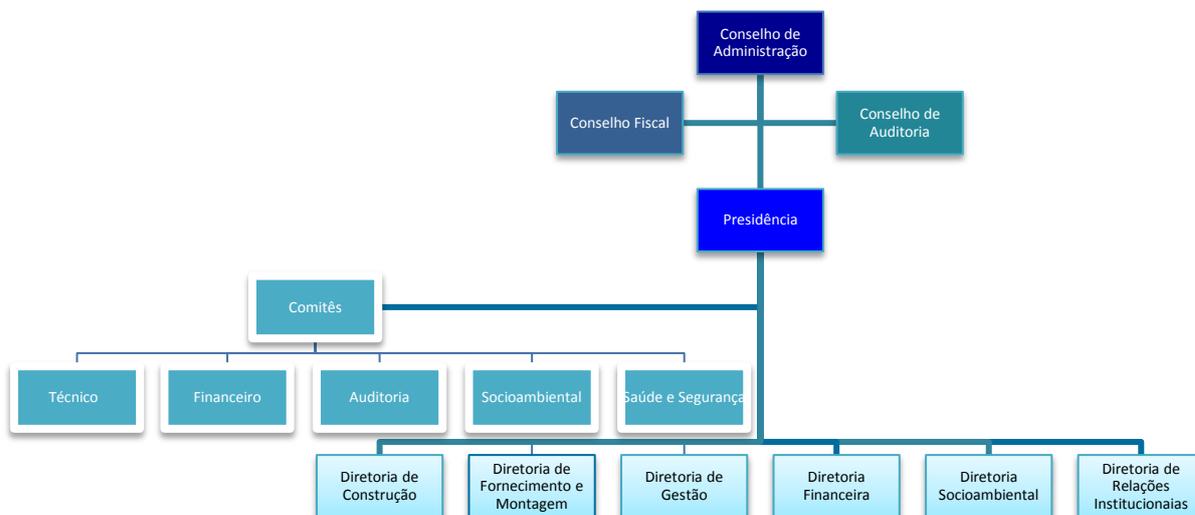
---

<sup>9</sup> No contexto da Gestão Ambiental da UHE Belo Monte, considera-se que a efetividade de um procedimento se traduz na sua capacidade de gerar um efeito, positivo ou negativo, ao ser adotado pelos demais *players* do projeto. Já a eficácia mede a relação entre os resultados obtidos e os objetivos pretendidos. Assim, um procedimento será efetivo e eficaz quando gerar como efeito o desempenho ambiental objetivado pelo procedimento. Por fim, eficiência ou rendimento refere-se à relação entre os resultados obtidos e os recursos empregados. Isto posto, um procedimento será efetivo, eficaz e eficiente quando gerar como efeito o desempenho ambiental objetivado pelo procedimento, utilizando-se, para tanto, o mínimo de recursos humanos, financeiros, de tempo e de insumos.

- Avaliação dos resultados da análise crítica periódica do SGA.
- **Comitê de Gestão Ambiental**
  - **Função Deliberativa no âmbito da Gestão Ambiental;**
  - Elaboração dos procedimentos e dos Planos de Ação Ambiental, em sintonia com a Política e as Diretrizes emanadas do Conselho de Gestão Integrada;
  - Condução da implementação e da manutenção do SGA;
  - Relacionamento com os órgãos governamentais e com os bancos de investimentos (agentes financiadores);
  - Gestão da comunicação com as comunidades e com outros *stakeholders* das áreas de influência do empreendimento; e
  - Garantia dos desempenhos ambientais

Nesse contexto, a **Figura 2-6**, a seguir, ilustra, esquematicamente, o organograma do Conselho de Gestão Integrada, cumprindo ressaltar que os Comitês – em especial o Comitê Socioambiental - representam o principal elo de comunicação entre o Conselho de Administração e a Presidência da empresa, instâncias máximas decisórias, e o Comitê de Gestão Ambiental, propiciando assim, junto com a Diretoria Socioambiental, que os objetivos, metas e diretrizes corporativas emanadas do Conselho de Gestão Integrada permeiem a organização, fazendo-se refletir na implantação e na manutenção do SGA, a cargo do Comitê de Gestão Ambiental.

No caminho inverso ao acima descrito, os resultados auferidos pela colocação em prática do SGA, resultados das análises críticas periódicas, serão informados pelos Comitês, em especial o Socioambiental, e pela Diretoria Socioambiental junto ao Conselho de Administração e a Presidência, em conjunto com sugestões e recomendações de eventuais alterações em diretrizes e políticas corporativas em busca da melhoria contínua do desempenho ambiental, com reflexos positivos nos demais temas que constituem o rol da Gestão Integrada.

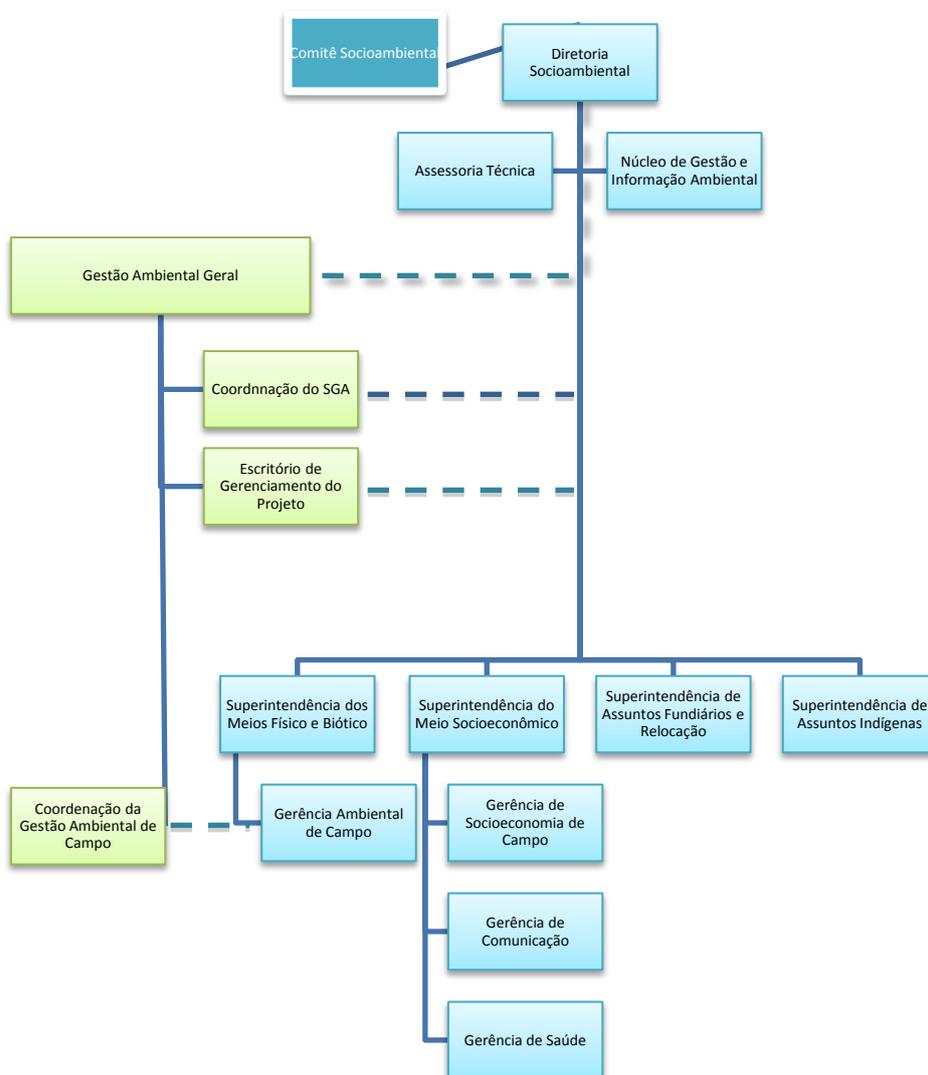


**Figura 2-6** Organograma do Conselho de Gestão Integrada

Por sua vez, a **Figura 2-7** apresenta o organograma do Comitê de Gestão Ambiental. Cumpre ressaltar que a empresa Gestora é a principal responsável por manter o fluxo de informações relativo aos componentes do SGA – aqui incluindo-se o Plano de Gerenciamento do PBA – junto à Coordenadora e às executoras, com destaque para o Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM), que desempenha a função de Executor do Plano Ambiental de Construção (PAC), constante do PBA.

Verifica-se ainda, à luz da **Figura 2-7**, que o funcionamento do Comitê de Gestão Ambiental pressupõe uma interação constante entre a empresa Gestora e o empreendedor. Por esse motivo, a empresa Gestora apresenta, em acordo com premissa contratual, escritórios localizados nas mesmas cidades onde estão a Diretoria Socioambiental e as Superintendências da NORTE ENERGIA (Brasília), bem como as Gerências do empreendedor que são prolongamentos do mesmo em campo (Altamira), onde encontra-se também sediada a Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocação.

Por fim, observa-se que o Comitê de Gestão Ambiental já encontra-se implantado e em plena operação, tendo o início da mesma ocorrido antes da obtenção da Licença de Instalação (LI) nº 795/2011 junto ao Ibama, em 01/06/11. Com relação ao Conselho de Gestão Integrada, o mesmo também está operante, porém ainda sem a nomeação em definitivo dos Comitês, dadas as alterações societárias ocorridas recentemente na NORTE ENERGIA, com a entrada das empresas Vale, Light e Cemig. Isto, no entanto, não tem sido óbice a que as funções do Conselho de Gestão Integrada estejam sendo cumpridas diretamente pelo Conselho de Administração, pela Presidência e pelas Diretorias, sendo o fluxo de informação entre o referido Conselho e o Comitê de Gestão Ambiental garantido pela Diretoria Socioambiental.



**Figura 2-7** Organograma do Comitê de Gestão Ambiental

2.1.2.4. *Planejamento e Gerenciamento do PBA, do PGA e do Andamento das Condicionantes e outros Compromissos Assumidos pelo Empreendedor*

Conforme o PGA encartado no PBA (versão final de setembro/11), para os primeiros seis meses após a concessão da LI estava previsto, para o Bloco “Planejamento”, o *status* apresentado no **Quadro 2-3** para as diferentes atividades a ele afetas.

**Quadro 2-3** Status das atividades do Bloco “Planejamento” previsto para o período coberto pelo Primeiro Relatório Consolidado

ATIVIDADE	STATUS PREVISTO
Planejamento/implementação dos Planos, Programas e Projetos do PBA e Atendimento de Condicionantes e Outros Compromissos Ambientais	Iniciado, a ter prosseguimento no tocante à implementação do PBA e à revisão periódica do planejamento
Planejamento/implementação da comunicação interna/externa	Iniciado, a ter prosseguimento no tocante à implementação da comunicação e à revisão periódica do planejamento
Planejamento/implementação da documentação do SGA	Iniciado, a ter prosseguimento no tocante à implementação da gestão da documentação e à revisão periódica do planejamento

Nesse contexto, apresenta-se, a seguir o *status* efetivo das atividades constantes do **Quadro 2-3**.

2.1.2.4.1.1. Planejamento/Implementação dos Planos, Programas e Projetos e Atendimento de Condicionantes e Outros Compromissos Ambientais

**a) Objetivos e Características Gerais do Plano de Gerenciamento do PBA**

A Ferreira Rocha, empresa Gestora responsável pela implementação do PGA, elaborou, capitaneado pelo seu Escritório de Projetos (PMO<sup>10</sup>), o Plano de Gerenciamento do Projeto Básico Ambiental da UHE Belo Monte, denominado correntemente de PG-PBA da UHE Belo Monte e já devidamente validado pela NORTE ENERGIA, encontrando-se, portanto, operante.

Lembra-se aqui que, em acordo com o Sistema de Governança antes apresentado, a Gestora inclui, entre suas atribuições e responsabilidades, a supervisão e a integração da implantação do PBA, nas quais se destaca o controle dos produtos e das atividades prescritas no referido Plano, bem como dos respectivos prazos estabelecidos no bojo do processo de licenciamento ambiental de instalação da UHE Belo Monte.

Soma-se a isso o gerenciamento da qualidade dos produtos e das ações através da estruturação de procedimentos de trabalho que assegurem a correta execução das atividades e facilite a posterior verificação do cumprimento dos mesmos, bem como o planejamento, a implementação e o monitoramento dos processos e fluxos de comunicação, internas e externas, no projeto.

<sup>10</sup> Project Management Office

Assim, o PG-PBA é o plano formal que orienta e referencia o planejamento dos Planos, Programas e Projetos do PBA, além de estruturar o formato do decorrente monitoramento e controle do planejado.

No entanto, cumpre ressaltar que o PG-PBA, na prática, não se atem exclusivamente ao gerenciamento dos componentes do PBA, mas expande suas ferramentas para o planejamento e o controle do atendimento das condicionantes de licenças ambientais e de outros compromissos firmados pela NORTE ENERGIA junto a diferentes órgãos, aqui incluindo-se condicionantes de outras licenças e autorizações, além de Termos de Compromisso e Acordo junto a prefeituras municipais.

Cabe ainda observar que o PG-PBA é um documento vivo, ao qual serão incorporados, ao longo das etapas de implantação, enchimento dos reservatórios e operação da UHE Belo Monte, diversos padrões, procedimentos e ferramentas gerenciais, compartilhando as diversas informações entre os *players*, buscando sempre a melhoria contínua da gestão do PBA e a atualização dos dados presentes em seu Plano de Gerenciamento.

Em suma, em função do exposto pode-se afirmar que o PG-PBA tem como intuito contribuir para:

- Garantir o cumprimento do PBA e o atendimento de outros compromissos (condicionantes, Termos de Acordo etc) em conformidade com as diretrizes técnicas e gerenciais planejadas;
- Preservar a constante troca de aprendizado entre os diversos níveis da Governança do PBA;
- Identificar e comunicar devidamente as responsabilidades dos agentes envolvidos na execução do PBA e no atendimento de outros compromissos ambientais;
- Rastrear as informações apresentadas, identificando seus responsáveis técnicos e gerenciais;
- Estabelecer procedimentos para alterações, melhorias e correções de informação no PBA, bem como orientar como se dará a devida comunicação entre os *players* a esse respeito;
- Promover a importância de oficinas de planejamento, monitoramento e controle entre a Gestora e demais *players*, a fim de garantir a qualidade do gerenciamento do PBA e dos demais compromissos ambientais; e
- Garantir a melhoria contínua do gerenciamento do PBA e dos outros compromissos ambientais assumidos pela NORTE ENERGIA.

## **b) Componentes do PG-PBA**

O PG-PBA em implementação para a UHE Belo Monte se baseia nas melhores práticas de gerenciamento referenciadas pelo PMI<sup>11</sup>, considerando-se como Projeto a ser gerenciado pelo PG-PBA o esforço necessário para a implementação de todas as ações ambientais<sup>12</sup> estabelecidas no PBA e nas condicionantes de licenças e autorizações, tendo essas ações início e fim bem definidos, além de corresponderem a um trabalho único, com suas características específicas condizentes ao empreendimento a ser instalado.

A estruturação do PG-PBA pode ser dividida basicamente nos seguintes grupos, expostos na sequência:

- **Conceitos Importantes Adotados** no gerenciamento do PBA, a fim de alinhar o entendimento entre os usuários desse documento;
- Visão panorâmica do **Sistema de Gerenciamento do PBA**, incluindo a governança e o processo de gerenciamento do PBA; e
- **Instrumentos** do PG-PBA, que serão constantemente acrescidos de novas informações, compreendendo: **Padrões** a serem utilizados pelos *players* na implantação do PBA da UHE Belo Monte; **Procedimentos**, de caráter geral e específico, que deverão ser obedecidos na condução do PBA; e **Ferramentas Gerenciais**, incorporando todas as ferramentas gerenciais de projeto elaboradas e utilizadas para planejamento, monitoramento e controle do tempo, escopo, qualidade, integração, bem como, em menor escala, custos, aquisições, riscos e recursos humanos. Cabe destacar que esses instrumentos são utilizados para planejar e acompanhar os trabalhos envolvidos no PBA em todos os níveis de sua Governança, ou seja, pelas empresas Executoras, Coordenadora, Gestora e pela Norte Energia.

Nesse contexto, detalha-se, a seguir, o ciclo de planejamento da implantação das ações ambientais da UHE Belo Monte; o processo de gerenciamento propriamente dito; e as suas ferramentas gerenciais. Com relação à Governança, a mesma já foi objeto de abordagem em subitem anterior deste documento. Já os Padrões e Procedimentos serão tratados em subitem específico mais à frente.

## **c) Ciclo de Planejamento da Implantação das Ações Ambientais**

Busca-se no documento “Projeto Básico Ambiental” (PBA) estabelecer a metodologia dos Planos, Programas e Projetos propostos, seus produtos gerados, objetivos e metas, interfaces, cronogramas etc. Ou seja, **pode-se considerar que grande parte do planejamento executivo do projeto está contido no PBA**, que inclusive foi validado pelos órgãos competentes, e é tido como documento legal a ser seguido para implantação das ações

<sup>11</sup> Project Management Institute

<sup>12</sup> Entende-se aqui ações ambientais como comportando aquelas que interagem com variáveis ambientais dos meios Físico, Biótico e Socioeconômico e Cultural.

ambientais necessárias. Além disso, as condicionantes da LI representam, na realidade, complementações ao PBA que foram julgadas necessárias pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento do empreendimento. Dessa forma, no caso da UHE Belo Monte, também as condicionantes da LI nº 795/2011 constituem importantes informações para o planejamento executivo do empreendimento sob a ótica ambiental. Outrossim, nesta situação específica tem-se, ainda, o Ofício DILIC/IBAMA nº 510/2011, expedido pelo Ibama em conjunto com a referida LI, o qual explicita uma série de considerações complementares a serem contempladas no âmbito de diferentes planos, programas e projetos do PBA. Portanto, outro instrumento importante para o planejamento ambiental da UHE em tela.

Todavia, é fato que o planejamento elaborado para o PBA, considerando todas as informações ambientais já produzidas para o empreendimento, deve ser ainda mais detalhado quando da pré-efetivação das ações em campo.

Isto porque novas informações surgem no processo de implantação, novos atores são envolvidos, empresas especialistas são contratadas (as quais detalham suas atividades em propostas técnicas, por exemplo) e tudo isso contribui para um planejamento muito mais refinado e, portanto, de maior qualidade.

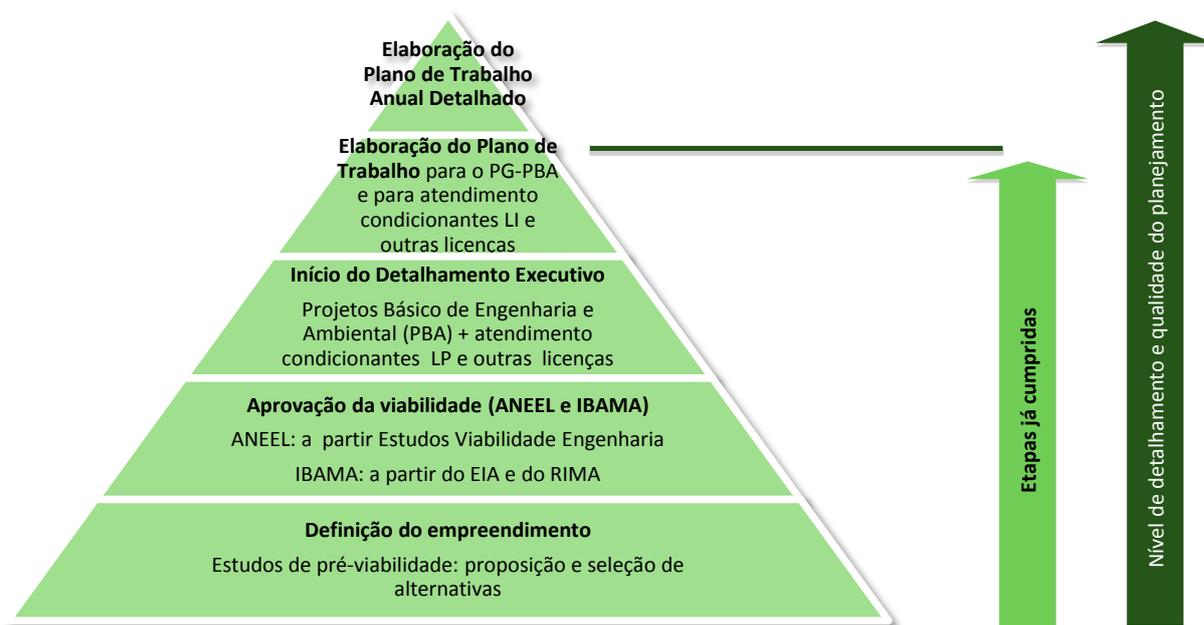
Além disso, como forma de melhorar significativamente o monitoramento e o controle do projeto, é desejável que se proceda a um planejamento o mais assertivo e detalhado possível.

A boa prática demonstra que o envolvimento dos atores responsáveis pela execução do projeto no planejamento é de fundamental importância para a eficácia do mesmo.

Pelo exposto, o PG-PBA prevê dois níveis de Plano de Trabalho, sendo um aquele com as informações que já se encontram prescritas no documento validado pela NORTE ENERGIA, e um segundo nível, bem mais detalhado, produzido em conjunto com as Executoras à medida que as mesmas vão sendo contratadas. Configura-se, assim, um sistema de planejamento em ondas sucessivas, que vislumbrará planejamentos detalhados anuais.

Portanto, nota-se que o planejamento das ações ambientais em muito já avançou no ciclo de vida do projeto, fazendo-se necessário, no entanto, que o mesmo continue a ser pormenorizado e atualizado, aumentando assim o grau de sucesso das ações e do projeto como um todo.

Em linha com o aqui exposto, a **Figura 2-8** demonstra as grandes etapas pelo qual o empreendimento já passou e o afunilamento das informações de planejamento até resultarem em Planos Detalhados Anuais, conforme preconizado no PG-PBA.



**Figura 2-8** Etapas do Planejamento Ambiental da UHE Belo Monte

#### **d) Processo de Gerenciamento**

Entende-se por Processo de Gerenciamento o sequenciamento lógico que garante o fluxo eficaz do projeto ao longo de sua existência. O gerenciamento de projetos é um empreendimento integrado e requer que cada processo de projeto ou produto seja alinhado e conectado de forma apropriada com os outros processos para facilitar a coordenação (PMBOK, 2008).

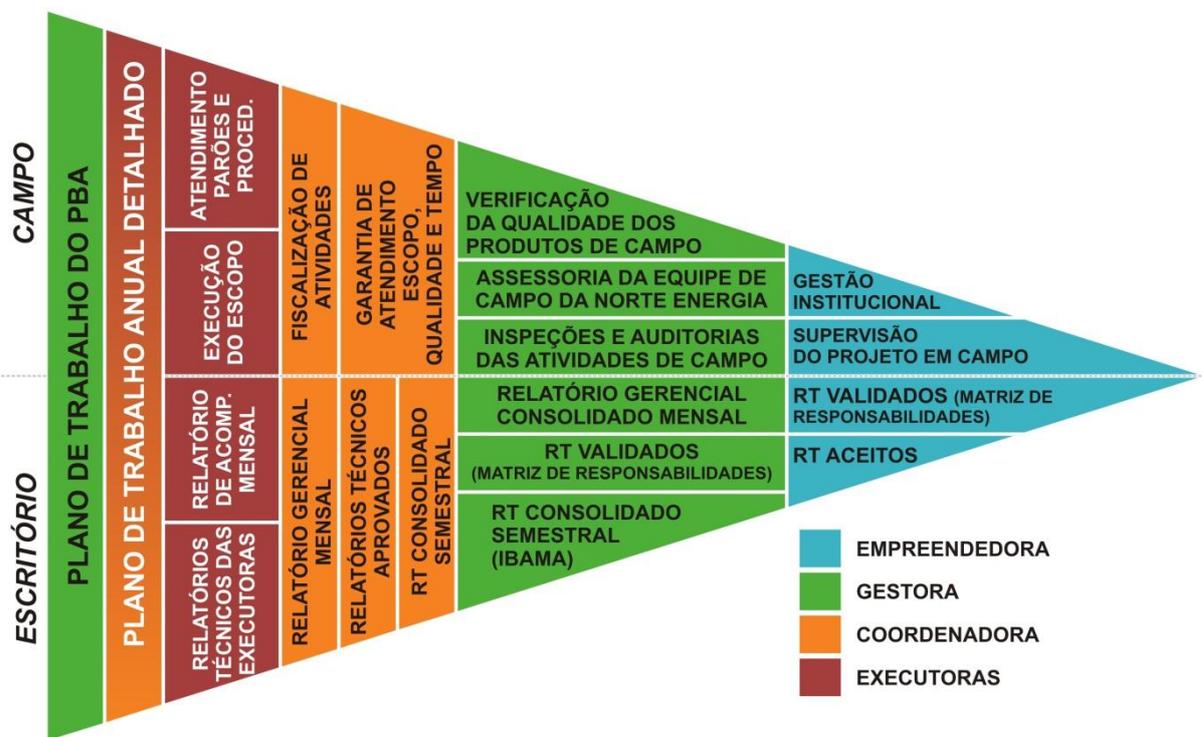
Dessa forma, o Processo de Gerenciamento do PBA, das condicionantes e de outros compromissos ambientais da UHE Belo Monte foi elaborado compreendendo alguns componentes importantes já identificados no processo, de campo e escritório, sequenciados ou não, que se acredita auxiliar a condução mais assertiva em termos gerenciais.

O fluxo elaborado em formato gráfico (**Figura 2-9**) destaca as etapas do processo de gerenciamento que deverão ser integralmente percorridas por todos os pacotes de trabalho<sup>13</sup> do PBA, mesmo que ocorram em paralelo, pois é importante ressaltar que nem todas as etapas serão sequenciadas.

Na referida Figura, o processo de gerenciamento está organizado de acordo com dois critérios: o primeiro trata-se da divisão por cores segundo os quatro papéis definidos na

<sup>13</sup> No âmbito do PG-PBA entende-se por Pacotes de Trabalho os 117 componentes do PBA, ou seja, tratam-se dos planos, programas, projetos, estudos e implantação dos módulos Rapeld que possuam produtos a serem entregues. Existem planos e programas que configuram apenas agrupamentos de projetos e não são classificados como pacotes de trabalho. O termo “pacote de trabalho” foi empregado neste contexto como meio de unificar os diversos componentes do PBA em uma classificação coesa que determine os esforços a serem gerenciados a fim de gerar entregas, destacando-os dos demais componentes do escopo do PBA que representam apenas agrupamentos de outros componentes.

Governança do PBA, ilustrados pela legenda; e o segundo critério de organização do processo consiste na subdivisão conforme a atuação, seja ela em campo ou em escritório.



**Figura 2-9** Síntese do Processo de Gerenciamento do PG-PBA da UHE Belo Monte

Conforme pode ser visualizado na **Figura 2-9**, os dois componentes do processo de gerenciamento que estão atuando simultaneamente em campo e escritório são: (i) Plano de trabalho do PBA e (ii) Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD).

Entre os componentes do processo de gerenciamento que se referem às atuações em campo encontram-se os nove a seguir: (i) Execução do Escopo; (ii) Atendimento dos padrões e procedimentos; (iii) Fiscalização de atividades; (iv) Garantia de atendimento do escopo, qualidade e tempo; (v) Verificação da qualidade dos produtos de campo; (vi) Assessoria da equipe de campo da NORTE ENERGIA; (vii) Inspeção e auditorias das atividades de campo; (viii) Gestão Institucional; e (ix) Supervisão do projeto em campo.

Os componentes do processo de gerenciamento referentes ao escritório consistem em (i) Relatório técnico da Executora; (ii) Relatório de Acompanhamento Mensal; (iii) Relatório Gerencial Mensal; (iv) Relatórios técnicos aprovados; (v) Relatórios Técnicos Consolidados semestrais; (vi) Relatório Gerencial Consolidado Mensal; (vii) Relatórios técnicos validados (Matriz de Responsabilidades); (viii) Relatório técnicos consolidados para o Ibama; e (ix) Relatórios técnicos aceitos.

É importante reiterar que dentro de cada um dos componentes do processo de gerenciamento pré-identificados são contemplados diversos instrumentos (padrões,

procedimentos e ferramentas gerenciais), que serão elaborados conforme o planejamento inicial e ainda conforme as demandas específicas no decorrer do projeto. Além disso, no processo de gerenciamento apresentado os componentes aqui descritos poderão ser divididos em diversos outros “subcomponentes”, de acordo com a necessidade futura.

Por fim, cumpre destacar que o processo de gerenciamento faz parte da melhoria contínua do Plano de Gerenciamento do PBA e, dessa forma, é fundamental compreender que o processo aqui apresentado consiste em uma versão inicial, que já vem sendo posta em prática no começo da Etapa de Implantação da UHE Belo Monte.

**e) Ferramentas Gerenciais já Desenvolvidas: EAPs, Cronogramas e Sistema de Alerta**

As ferramentas gerenciais são meios de trabalho fundamentais para promover a qualidade do gerenciamento do PBA, das condicionantes de licenças e dos demais compromissos ambientais. Observa-se que as ferramentas são desenvolvidas pela Gestora e aplicadas de forma participativa com os demais envolvidos na Governança do PBA.

Entre as principais ferramentas gerenciais adotadas no PG-PBA, e já desenvolvidas pela Gestora e validadas pela NORTE ENERGIA, encontram-se as Estruturas Analíticas (EAPs) Nível A (por pacote de trabalho do PBA) e Nível B (por produto de cada pacote de trabalho), cronogramas Nível A e Nível B, Matriz de Responsabilidades e diversos outros.

Assim como para os instrumentos anteriores, a inclusão sistemática de novas Ferramentas Gerenciais ocorrerá à medida que houver avanço dos trabalhos, bem como em acordo com a continuidade do processo de melhoria/aprimoramento contínuo daquelas já em vigor.

Nesse contexto, apresenta-se, a seguir, duas importantes ferramentas já desenvolvidas e em operação corrente no PG-PBA da UHE Belo Monte, extensiva ao controle de condicionantes, itens de Termos de Acordo e outros compromissos assumidos pela NORTE ENERGIA. São elas as Estruturas Analíticas de Projeto (EAPs) e os cronogramas associados.

- **Estruturas Analíticas de Projeto (EAPs)**

A EAP é uma decomposição hierárquica orientada à entrega do trabalho a ser executada pela equipe do projeto para atingir os objetivos do mesmo e criar as entregas necessárias. Ela organiza e define o escopo total do projeto (PMI, 2008).

No Plano de Gerenciamento do PBA (PG-PBA), optou-se por trabalhar em dois níveis distintos (A e B), tanto para a Estrutura Analítica do Projeto, quanto para o cronograma físico. Isto para que fosse possível ter dois pontos de vista distintos, sendo o A mais abrangente e macro, com informações até o nível de pacotes de trabalho do PBA, e o B mais detalhado e micro, com informações relativas a produtos de cada pacote de trabalho.

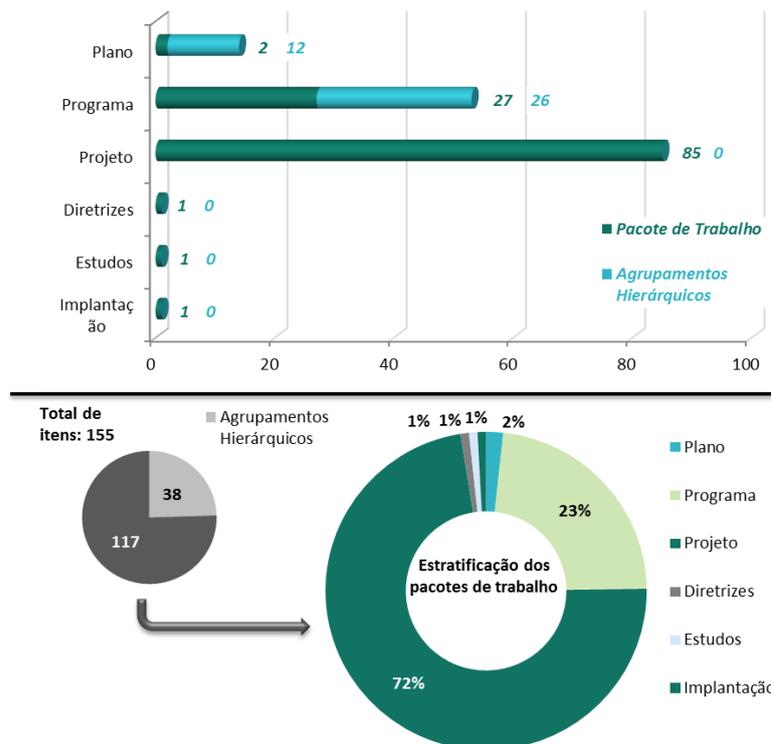
Reitera-se que, no contexto do PG-PBA, o termo “pacote de trabalho” foi adotado para designar os planos, programas, projetos, estudos e implantação dos módulos Rapeld constantes do PBA, bem como cada uma das condicionantes e demais compromissos ambientais assumidos pela NORTE ENERGIA junto ao IBAMA e/ou outras instituições, poderes públicos municipais etc.

Cabe aqui destacar que, a fim de garantir a qualidade do gerenciamento, é de fundamental importância a visualização integral do escopo do PBA. Assim, a EAP Nível A é uma ferramenta importante para a compreensão desse escopo, devendo então ser utilizada por todos os *players* como o documento de referência para o planejamento e controle dos pacotes de trabalho.

É considerada uma boa prática de gerenciamento obter uma visualização gráfica da EAP, além de uma lista de seus componentes. No caso do PG-PBA, foram elaboradas uma EAP Nível A gráfica, na qual é possível visualizar todo os pacotes de trabalho hierarquizados de acordo com a composição do escopo do PBA, e também uma EAP Nível A em Lista (planilha), na qual são listados todos os pacotes de trabalho da EAP e é possível aplicar filtros, realizar buscas e outras funcionalidades relevantes à análise do escopo e demais componentes gerenciais.

Nesse sentido, apresenta-se, no **Anexo 2-3**, a EAP Nível A gráfica desenvolvida pela Gestora, e validada pela NORTE ENERGIA, para o PBA da UHE Belo Monte. Nessa EAP, os pacotes de trabalho são indicados por marcações em círculos verdes sob as caixas; os pacotes de trabalho que possuem componentes do Plano Integrado da Volta Grande do Xingu são marcados por triângulos laranja sob as caixas; e, ainda, indica-se o montante de pacotes de trabalho de cada Plano.

A EAP Nível A gráfica constante do **Anexo 2-3** traz ainda gráficos resumidos dessas informações, podendo ser verificado que, para fins de gerenciamento do projeto, o PBA, em seu Nível A de detalhamento, é composto por 117 pacotes de trabalho. Esses pacotes estão distribuídos entre Planos, Programas, Projetos, Diretrizes, Estudos e Implantação dos Módulos Rapeld, conforme visualização na **Figura 2-10**. Esta Figura permite ainda verificar que existem Planos e Programas que não se conformam como pacotes de trabalho, e sim são formados por um conjunto deles. Para estes, a fim de explicitá-los, utilizou-se a nomenclatura “Agrupamentos Hierárquicos”.



**Figura 2-10** Distribuição dos Pacotes de Trabalho e Grupamentos Hierárquicos do PBA por Tipologia

Por sua vez, da EAP Nível B consta a listagem dos produtos de cada um dos 117 pacotes de trabalho do PBA, cabendo aqui esclarecer que, no contexto do PG-PBA, entende-se por “produto” o desdobramento do pacote de trabalho em um nível de escopo menor e mais específico. Ou seja, trata-se das entregas do PBA previstas em cada Plano, Programa, Projeto, Estudo, Diretriz ou implantação dos módulos Rapeld.

Os produtos podem ser relatórios técnicos, registros de treinamentos, levantamentos e observações derivadas de atividades de campo, entre diversos outros, e vem sendo gerenciados em campo e escritório conforme suas especificidades.

Para o PG-PBA, a exemplo do procedimento adotado para a EAP Nível A, foram elaboradas 117 EAPs Nível B gráficas, nas quais é possível visualizar todos os produtos a serem gerados de acordo com a composição do escopo do PBA. Da mesma forma, procedeu-se à confecção de listagens (planilhas) de produtos para cada EAP Nível B. Um exemplo de EAP Nível B gráfica consta do **Anexo 2-4**.

Há ainda que se ressaltar que a EAP Nível B é aprimorada quando da identificação de novos produtos dos pacotes de trabalho do PBA. Este passo do gerenciamento do escopo do PBA é realizado pelas Executoras, em consonância com a Coordenadora, por meio do Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), conforme abordado anteriormente. Lembra-se aqui que estes PTADs são, portanto, desenvolvidos à medida que as Executoras são contratadas, processo este que já se encontra em andamento mas, como aqui já visto, ainda não concluído.

Por fim, observa-se que, para subsidiar o gerenciamento detalhado de cada um dos demais pacotes de trabalho que não o PBA, foram elaboradas EAPs Nível B, na forma de listagens de produtos (entregas) para cada uma das condicionantes de licenças ambientais a serem objeto de atendimento pela NORTE ENERGIA, procedimento este também adotado para as condicionantes de outros tipos de licenças e autorizações, bem como para as entregas afetadas a cada um dos Termos de Acordo e Compromisso firmados pelo Empreendedor.

- **Cronogramas**

Assim como para as EAPs, no PG-PBA optou-se por trabalhar, também para os cronogramas, em dois níveis distintos (A e B) sendo possível, desta forma, obter-se informações até o nível de pacotes de trabalho do PBA (Nível A) e, no Nível B, mais detalhado e micro, informações relativas a produtos de cada um dos 117 pacotes de trabalho.

O Cronograma Nível B é aprimorado, tanto em suas versões de data de início e término, quanto da identificação de eventuais novos produtos e interdependências constantes dos pacotes de trabalho do PBA, à medida que são elaborados os PTADs.

Nesse contexto, cabe observar que, para aqueles pacotes de trabalho para os quais ainda não se detém os respectivos PTADs, ou por estarem em elaboração ou pelo fato de suas Executoras ainda não estarem contratadas, se está trabalhando com os Cronogramas Nível B constantes nos diversos itens do PBA. Para estes, verifica-se o início e o término previstos para cada pacote de trabalho, bem como de seus respectivos produtos, sejam eles indicados no próprio cronograma constante do PBA ou extraídos dos demais componentes descritos nas especificações do Plano, Programa ou Projeto (pacote de trabalho) do PBA.

É importante observar que, devido à extensão do projeto, a medida temporal adotada nos cronogramas do PBA é o trimestre. Cabe aqui ressaltar que como a LI foi emitida em 01/06/11, adotou-se como T0 (T-zero)<sup>14</sup> dos trabalhos do PBA, para fins de seu gerenciamento, a data de emissão da LI, começando então o prazo das atividades a contar a partir dessa data. Essa premissa foi adotada para que se mantivesse a lógica na maioria dos itens do PBA. Porém, podem ser encontrados casos onde as atividades já se iniciaram antes mesmo da LI, como é o caso das “ações antecipatórias, assim denominadas no bojo do processo de análise das licenças prévia e de instalação, e que em grande parte agora, após a concessão da LI, passaram a ser conhecidas como “obras sociais”. Questões como essa devem ser cheçadas pontualmente, de acordo com as especificidades de cada caso.

Em linha com o aqui exposto, apresenta-se no **Anexo 2-5** e no **Anexo 2-6**, respectivamente, o cronograma Nível A e um exemplo de cronograma Nível B para o PBA. Cumpre aqui observar que, a exemplo do procedimento adotado para as EAPs, também foram elaborados cronogramas Nível B especificando prazos para produtos relativos aos pacotes de trabalho correspondentes a condicionantes ambientais, itens de Termos de Compromisso e Acordo etc.

---

<sup>14</sup>O termo T0 se aplica à Trimestre Inicial ou ponto de partida na linha do tempo.

### 2.1.2.5. Comunicação interna e externa (Planejamento e implementação)

Neste item serão abordadas exclusivamente as atividades já desenvolvidas e em curso relativas ao planejamento e à implementação da comunicação interna ao Sistema de Governança para o PGA da UHE Belo Monte, antes aqui já explicitado. Isto porque as atividades afetas à comunicação externa são objeto de abordagem no bojo do Programa de Interação Social e Comunicação, um dos pacotes de trabalho integrantes do Plano de Relacionamento com a População.

O fluxo de comunicação interna ao PGA da UHE Belo Monte foi planejado a partir da definição dos papéis de seu Sistema de Governança, antes aqui delineado, sendo seus principais atores o Empreendedor, a Gestora, a Coordenadora e as Executoras. Além disso, no âmbito do Empreendedor, tem-se alguns *players* de extrema relevância para o sucesso do desempenho ambiental da UHE Belo Monte, representados pelos integrantes do Conselho de Gestão Integrada e do Comitê de Gestão Ambiental, especificados no item 2.1.2.3.3.

Nesse norte, apresenta-se, a seguir, o processo de comunicação delineado nessas duas instâncias: aquele envolvendo Empreendedor, Gestora, Coordenadora e Executora; e o processo que se desenvolve internamente ao Empreendedor, em suas mais elevadas instâncias decisórias, com conseqüências para a implementação do PGA.

#### 2.1.2.5.1. Fluxo de Comunicação Interna envolvendo o Comitê de Gestão Ambiental, Coordenadora e Executora

Para bem se entender o fluxo planejado e já em curso entre os *players* supra, apresenta-se, no **Quadro 2-4**, em forma de matriz de interfaces:

a relação dos principais produtos (entregas) previstos para cada um deles;

o profissional (função) integrante de suas estruturas organizacionais envolvido diretamente no processo de realização, validação e/ou aceite do produto;

e suas interfaces com outros *players* internos ao PGA.

Lembra-se que a estrutura organizacional do Empreendedor e da Gestora foram antes apresentados, de forma esquemática e sintética, na **Figura 2-7**.

**Quadro 2-4** Processo de Comunicação Interna ao Comitê de Gestão Ambiental, Coordenadora e Executoras

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
EMPREENDEDOR	Reportes ao Conselho de Gestão Integrada sobre o andamento da implementação dos diferentes pacotes de trabalho do PBA e do atendimento de condicionantes, Termos de Compromisso etc	Elaborar e transmitir os reportes  Convocar eventuais participações de outros membros do Comitê de Gestão Ambiental para reuniões e/ou elaboração de reportes	Diretoria Socioambiental  Assessoria Técnica	Comitê Socioambiental  Conselho de Administração	Reuniões periódicas, Sumários Executivos, apresentações
	Reportes a outros membros do Comitê de Gestão Ambiental de diretrizes emanadas do Conselho de Gestão Integrada	Elaborar e transmitir os reportes  Convocar reuniões periódicas do Comitê de Gestão Ambiental e dos Comitê Socioambiental	Diretoria Socioambiental  Assessoria Técnica	Comitê de Gestão Ambiental (Superintendentes, Gerentes e Gestora)	Reuniões periódicas, e-mails

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
EMPREENDEDOR	Gestão institucional e técnica junto a órgãos ambientais	Garantir o processo de comunicação em acordo com diretrizes corporativas éticas e de transparência	Diretoria Socioambiental (Gestão Institucional)  Assessoria Técnica, Superintendências e Gerências	Presidência e Diretorias dos Órgãos Ambientais (Gestão Institucional)  Coordenações e Equipe de Analistas dos Órgãos Ambientais (Gestão Técnica)	Reuniões, Ofícios, e-mails, vistorias de campo
	Gestão institucional e técnica junto a representantes do Poder Público Municipal	Garantir o processo de comunicação em acordo com diretrizes corporativas éticas e de transparência	Diretoria Socioambiental (Gestão Institucional)  Assessoria Técnica, Superintendências e Gerências	Prefeitos e Secretários Municipais (Gestão Institucional)  Secretários e Servidores Municipais (Gestão Técnica)	Reuniões, Ofícios
	Gestão Institucional e técnica (ótica ambiental) junto ao Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM)	Garantir o processo de comunicação em acordo com diretrizes corporativas éticas e de transparência e à luz dos instrumentos contratuais	Diretoria Socioambiental (Gestão Institucional)  Assessoria Técnica (Gestão Técnica)	Diretoria do CCBM (Gestão Institucional e Técnica)	Reuniões, Ofícios, e-mails

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
EMPREENDEDOR	Reportes sobre o andamento da implementação dos diferentes pacotes de trabalho do PBA em campos	Supervisionar as atividades de campo ao encontro de procedimentos e padrões pré-estabelecidos	Gerências de campo	Diretores e Gerentes do CCBM em campo, Coordenadores em campo da Gestora, Coordenadora e Executoras	Vistorias de campo, Relatórios de Não Conformidades (RNCs), Ofícios, e-mails
	Negociação e relocação da população atingida	Executar vários pacotes de trabalho afetos ao Plano de Atendimento à População Atingida no tocante à negociação de imóveis urbanos e rurais e benfeitorias, outros diretos indenizatórios, e reassentamento de população	Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocação	População atingida, Gestora, Coordenadora e Executoras	Reuniões, públicas, comunicados, visitas individuais para fechamento de negociações
	Relatórios Técnicos validados	Elaborar parecer de especialista quanto à validação das informações contidas em Relatórios Técnicos de Executoras, aprovados previamente pelas Coordenadoras	Superintendentes e Gerentes	Gestora (Gestão Geral), Coordenadora (Líder) e, eventualmente, Executora (Coordenador ou Líder)	Pareceres oficiais, ofícios, e-mails, reuniões

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
EMPREENDEDOR	Relatórios Técnicos Aceitos	Revisar Relatórios Técnicos previamente validados pela Gestora	Assessoria Técnica, Superintendentes e Gerentes	Gestora (Gestão Geral) e, eventualmente, Coordenadora (Líder)	Ofícios, e-mails, reuniões
	Arquivamento e disponibilização de informações oficiais sobre o projeto e a implementação do PBA da UHE Belo Monte	Ser o repositório e o centralizador do fluxo de informações oficiais produzidas na implementação dos Planos, Programas e Projetos do PBA, bem como documentação relativa ao projeto de engenharia, imageamento etc	Núcleo de Gestão e Informação Ambiental	Comitê de Gestão Ambiental, Diretorias, Superintendências e Gerências, Gestora (Gestão Geral, Coordenação da Gestão de Campo, Coordenação do SGA, PMO), Coordenadora e Executoras	Relatórios, Atas de Reunião, Ofícios, Mapas, Imagens de satélite etc
GESTORA	Gestão técnica junto a órgãos ambientais	Assessor o Empreendedor no processo de comunicação em acordo com diretrizes éticas e de transparência do Empreendedor, bem como com o apuro técnico necessário	Gestão Geral	Coordenações e Equipe de Analistas dos Órgãos Ambientais	Reuniões, Relatórios Técnicos, vistorias de campo

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
GESTORA	Planejamento e controle do PBA, das condicionantes ambientais e de Termos de Acordo e Compromisso	Desenvolver, implementar e realizar análises críticas do PG-PBA, incluindo suas diferentes ferramentas gerenciais	Gestão Geral, Coordenação do SGA e Escritório de Gerenciamento de Projetos (PMO)	Comitê de Gestão Ambiental, Coordenadora (Líder) e Executoras (Coordenadores)	Plano de Gerenciamento do PBA (PG-PBA) e suas atualizações periódicas, sistemas de alerta
	Reuniões periódicas do Comitê de Gestão Ambiental	Convocar, participar e registrar reuniões semanais ordinárias, e eventualmente extraordinárias, do Comitê de Gestão Ambiental (na sede do Empreendedor e em campo) para discussão, atualização e providências relativas ao andamento do PBA e de outros compromissos ambientais	Gestão Geral, Coordenação do SGA, Escritório de Gerenciamento de Projetos (PMO) e Coordenação da Gestão de Campo	Comitê de Gestão Ambiental	Atas de Reunião

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
GESTORA	Monitoramento da qualidade técnica dos produtos de campo	Realizar auditorias correntes e periódicas, em campo, para verificar o atendimento a padrões, procedimentos e ao PBA por parte das Executoras e da Coordenadora	Coordenação da Gestão de Campo (para as auditorias correntes)  Gestão Geral, Coordenação do SGA e consultores especialistas (para auditorias periódicas)	Coordenadora e Executora (incluindo o CCBM)	Vistorias de campo, Relatórios de Não Conformidades (RNCs), procedimentos e padrões derivados das auditorias
	Reportes Gerenciais Mensais	Elaborar o Relatório Gerencial Consolidado Mensal, de veiculação restrita ao Empreendedor, consolidando informações sobre o desempenho do escopo e tempo do PBA como um todo no período e proposições de ações preventivas e corretivas	Gestão Geral e PMO	Diretoria Socioambiental e Assessoria Técnica	Relatório Gerencial

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
GESTORA	Relatórios Técnicos validados	Elaborar parecer de especialista quanto à validação das informações contidas em Relatórios Técnicos de Executoras, aprovados previamente pelas Coordenadoras	Gestão Geral e Consultores Especialistas	Assessoria Técnica, Superintendentes e Gerentes	Pareceres oficiais, ofícios, e-mails, reuniões
	Reporte Consolidado Semestral para o IBAMA	Elaborar o Relatório Consolidado Semestral, compilando e sintetizando informações sobre o desempenho do escopo e tempo do PBA como um todo no período	Gestão Geral, Coordenação do SGA e PMO	Diretoria Socioambiental, Assessoria Técnica, Superintendentes e Gerentes	Relatório Técnico

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
GESTORA	Reporte Consolidado Periódico para Agentes Financiadores	Elaborar o Relatório Consolidado Periódico, com periodicidade a se definida pelos agentes financiadores, compilando e sintetizando informações sobre o desempenho do escopo e tempo do PBA como um todo no período, apresentando ainda o nível de conformidade das ações ambientais aos Padrões de Desempenho do IFC	Gestão Geral, Coordenação do SGA e PMO	Diretoria Socioambiental, Assessoria Técnica, Superintendentes e Gerentes	Relatório Técnico
COORDENADORA	Controle de qualidade técnica dos produtos de campo	Fiscalizar a implantação dos pacotes de trabalho a cargo das diferentes Executoras, <i>vis a vis</i> o conteúdo do PTAD desenvolvido pelas Executoras, sendo, portanto, co-responsável técnica pelos trabalhos fiscalizados	Líder da Coordenadora, Equipe de Coordenação de Campo	Gestão Ambiental de Campo do Empreendedor e da Gestora	Vistorias de campo, RNCs, e-mails, reuniões

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
COORDENADORA	Reportes Gerenciais Mensais	Elaborar o Relatório Gerencial Consolidado Mensal, de veiculação restrita à Gestora e ao Empreendedor, consolidando informações sobre o desempenho do escopo e tempo das diferentes Executoras no período e proposições de ações preventivas e corretivas	Líder da Coordenação	Assessoria Técnica e Superintendências  Gestão Geral (Gestora)	Relatório Gerencial
	Relatórios Técnicos Aprovados	Elaborar Pareceres Técnicos quanto à aprovação das informações contidas nos Relatórios Técnicos das Executoras. É responsabilidade da Coordenadora cumprir os prazos previstos para entrega de relatórios, inclusive junto a entidades externas, conforme linhas do tempo pré-estabelecidas, possibilitando as etapas de validação e aceite de relatórios por parte da Gestora e da Empreendedora.	Líder da Coordenação	Assessoria Técnica e Superintendências  Gestão Geral (Gestora)	Relatório Técnico

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
EXECUTORAS	Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD)	Elaborar o PTAD, em conjunto com a Coordenadora, para o prazo de um ano, apresentando a EAP Nível B atualizada e o Cronograma Nível B detalhado	Coordenadores das Executoras	Líder da Coordenação, Gestão Geral e PMO (Gestora)	Relatório Técnico-gerencial
	Execução do escopo contratado em campo e em escritório	Implantar todos os produtos prescritos nos pacotes de trabalho que compõem o PBA, sob a responsabilidade contratual de cada Executora. Em alguns casos a Coordenadora, a Gestora e o Empreendedor podem assumir o papel de execução, passando a cumprir as diretrizes das Executoras	Coordenadores e equipe técnica das Executoras	Coordenação de Campo (Coordenadora) e Gestão Ambiental de Campo (Gestora e Empreendedor)	Trabalhos de campo, relatórios de atividades, reuniões

PLAYER	PRODUTO	RESPONSABILIDADE	RESPONSÁVEL	INTERFACE	MEIO(S) DE COMUNICAÇÃO
EXECUTORAS	Relatórios Técnicos Elaborados	Elaborar relatórios contemplando metodologias, resultados de levantamentos, análises, conclusões e recomendações previstas no escopo do PBA ou no bojo de condicionantes e/ou de outras licenças e autorizações	Coordenadores e equipe técnica das Executoras	Líder da Coordenação	Relatórios técnicos

#### 2.1.2.5.2. Fluxo de Comunicação Interna envolvendo o Conselho de Gestão Integrada

Conforme exposto anteriormente, e inclusive retratado no **Quadro 2-4**, os principais agentes de comunicação entre a alta direção do Empreendedor e o Comitê de Gestão Ambiental residem na Diretoria Socioambiental e no Comitê Socioambiental. Os meios de comunicação primordiais são reuniões realizadas com a Presidência, Conselho de Administração e outros Comitês.

#### 2.1.2.6. Planejamento/Implementação da Documentação do SGA

Em acordo com o PGA encartado no PBA da UHE Belo Monte, a documentação do SGA tem como objetivo básico orientar, uniformizar conceitos e servir de referencia permanente para a implementação e o aprimoramento do referido Sistema.

Assim, e também em conformidade com o PGA anteriormente apresentado, tais documentos deverão ser elaborados de forma a contemplar as necessidades advindas da Política Ambiental, dos objetivos e metas dela emanados, dos requisitos legais aplicáveis, dos aspectos e impactos ambientais significativos, das potenciais situações de emergência e de quaisquer outras nas quais a ausência de um documento formal possa representar riscos de desvios em relação às diretrizes estratégicas e corporativas do empreendedor, bem como aos diferentes compromissos por ele assumidos junto ao órgão ambiental, a outras instituições intervenientes no processo de licenciamento ambiental, aos poderes públicos e a outras partes interessadas no empreendimento em tela.

No caso da UHE Belo Monte, tal documentação deve ser planejada e elaborada tendo em vista também o atendimento aos requisitos que pautam a concessão de financiamento por parte de instituições bancárias, em especial aquelas signatárias dos denominados Princípios do Equador.

É nesse contexto, portanto, que já para os dois primeiros trimestres a partir do início das intervenções afetas à UHE Belo Monte, o PGA especificado no âmbito do PBA previu o planejamento do sistema de gestão da informação ambiental, bem como a elaboração de componentes da documentação com fins de orientar e criar procedimentos para as operações a serem implementadas. Isto para que, a partir do terceiro trimestre, conforme indica o cronograma do PGA constante do PBA, se possa efetivamente implementar tal sistema de gestão da informação e monitorá-lo com vistas à implementação contínua de melhorias ao longo das etapas de implantação e de operação da UHE Belo Monte.

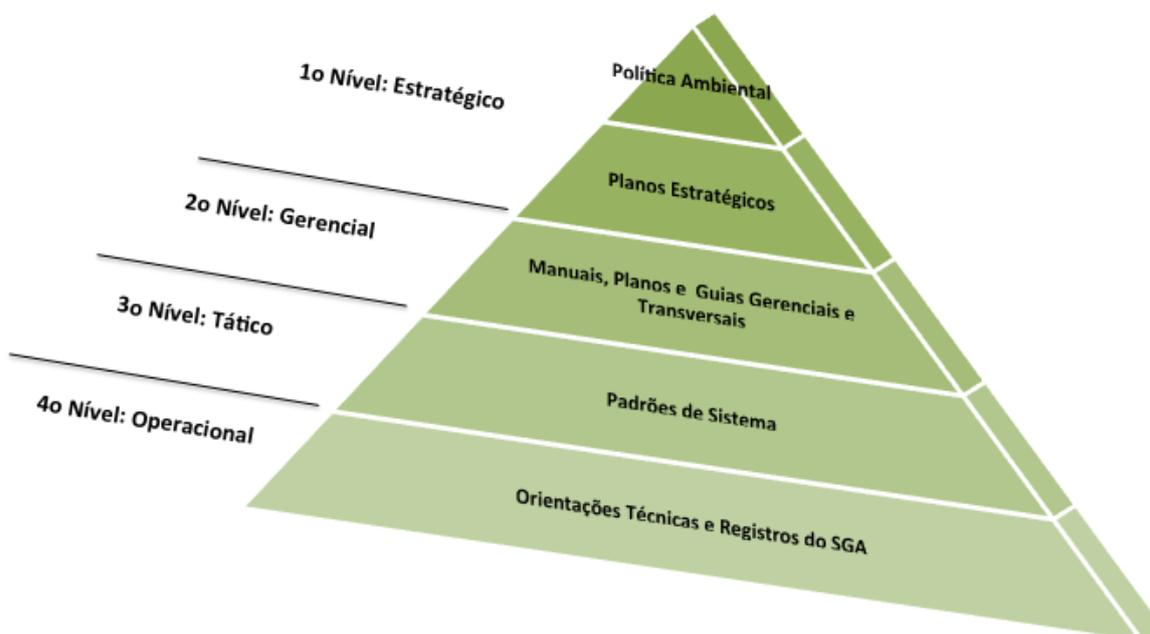
Nesse norte, apresenta-se neste subitem as diretrizes gerais que pautam o planejamento do sistema de gestão da informação ambiental, optando-se por apresentar em subitem específico, afeto às Ferramentas Gerenciais, a documentação já elaborada e em operacionalização componente desse sistema.

#### 2.1.2.6.1. Estrutura da Documentação

A estrutura da documentação componente do SGA foi definida de modo a manter o máximo possível de sintonia com aquela adotada pelo CCBM em seu Sistema de Gestão Ambiental e, particularmente, no seu Sistema de Gestão da Documentação dele integrante, com vistas a agilizar a implementação dos procedimentos considerados imprescindíveis e prioritários.

Pelo motivo acima exposto, procedeu-se a uma adequação na hierarquia da documentação proposta para o SGA da UHE Belo Monte, em caráter ainda preliminar, no bojo do PGA integrante do PBA, visto que, quando de sua elaboração, ainda não estava definido o CCBM e tampouco o conteúdo de seu Sistema de Gestão.

Nesse contexto, apresenta-se na **Figura 2-11**, a seguir, a hierarquia ora adotada para a documentação do SGA observando-se que a mesma continua sendo dividida em 4 (quatro) níveis, descritos também em sequência. Cabe ainda destacar que esses níveis estão em consonância com o Sistema de Governança implantado internamente à NORTE ENERGIA para a Gestão Integrada e, portanto, Ambiental da UHE Belo Monte.



**Figura 2-11** Hierarquia da Documentação para o SGA da UHE Belo Monte

- **Documentos Nível 1: Estratégicos**

O Nível 1 contempla, grosso modo, o Plano Estratégico de Gestão Ambiental, cuja validação e responsabilidade maior pela sua implementação são do Conselho de Gestão Integrada da NORTE ENERGIA (vide subitem 2.1.2.3.2 antes apresentado).

Em linhas gerais, o Plano Estratégico de Gestão Ambiental é constituído, em primeiro lugar, pela Política de Gestão Ambiental da empresa, da qual derivam: os Objetivos e Metas, com os devidos indicadores (métricas) que possibilitam a verificação de seu atendimento; Códigos de Conduta Ambiental, como aquele referente à conduta dos funcionários da NORTE ENERGIA e de suas contratadas com relação à população indígena; o Sistema de Governança do PGA; e um conjunto de diretrizes estratégicas que orientam o desenvolvimento de documentos específicos, em especial de cunho gerencial, como as diretrizes relativas à gestão da documentação, à realização de auditorias, à comunicação interna e externa, ao atendimento de emergências etc.

Conforme pode ser depreendido a partir do aqui exposto até este momento, grande parte dos temas componentes do referido Plano Estratégico de Gestão Ambiental já foram aqui abordados e outros ainda o serão, em itens próprios, como aquele relativo ao atendimento de emergências.

Especificamente no que tange a Códigos de Conduta Ambiental, vale ressaltar que encontra-se em fase final de revisão o Guia de Boas Práticas de Convivência com os Indígenas, delineado a partir de princípios corporativos éticos de conduta, determinados pelo Conselho de Gestão Integrada. Tal guia tem como objetivo principal levar informações e orientações aos trabalhadores sobre comportamentos e atitudes mais adequados em seu relacionamento com indígenas residentes no entorno das áreas a sofrerem intervenções construtivas derivadas da UHE Belo Monte. Essa ferramenta de informação e de formação destina-se a técnicos, denominados de “multiplicadores”, uma vez que tem a função de difundir o conteúdo do referido Guia aos demais trabalhadores.

Cumprir ainda destacar que os multiplicadores em questão iniciaram sua formação na primeira oficina realizada pela NORTE ENERGIA em Altamira, nos dias 05 e 06 de julho de 2011.

- **Documentos Nível 2: Gerenciais**

Os documentos de Nível 2 contemplam documentos que detalhem, em termos gerenciais, as diretrizes estratégicas que integram o Plano Estratégico de Gestão Ambiental.

Nesse norte, os documentos de Nível 2 são compostos por:

- Manuais Gerenciais, como aquele referente à Gestão de Documentação, bem como o Manual afeto à realização de Auditorias, objeto de abordagem detalhada mais à frente neste capítulo;
- Manuais Transversais, ou seja, aplicáveis durante toda a vida útil do empreendimento e a todos os *sítes*, indistintamente, como é o caso do Manual de Gestão de Resíduos, apresentado no decorrer deste capítulo;

- Planos, como é o caso do Plano de Atendimento a Emergências (PAE) e de todos os Planos componentes do PBA da UHE Belo Monte, neste caso subdivididos em Programas e Projetos, e, portanto, do próprio PGA; e
- Guias, como aquele relativo a boas práticas de convivência com a população indígena, supracitado.

A responsabilidade pela validação e pela implantação dos documentos Nível 2 é do Comitê de Gestão Ambiental, que pode se valer de profissionais contratados, com experiência e competência para definir e elaborar documentos sobre temas específicos, sempre que necessário.

- **Documentos Nível 3: Táticos**

São documentos de Nível 3 os denominados “Padrões de Sistema” (PS), associados, por exemplo, apenas à etapa de construção ou a alguns processos da mesma, caracterizando o passo-a-passo a ser adotado na execução de um processo específico. Pode-se dizer que diferenciam-se dos Manuais Gerenciais, ou mesmo dos Transversais, pelo fato de estes sempre estarem vinculados à orientação detalhada de como executar processos de gestão e/ou de gerenciamento, propostos, em grande parte, no bojo do PGA, enquanto que os PSs associam-se a táticas para executar determinados processos ligados às obras. É o caso, por exemplo, do PS para acompanhamento das denominadas “obras sociais”, abordado mais à frente neste capítulo.

A responsabilidade pela validação dos documentos de Nível 3 é do Comitê de Gestão Ambiental, sendo que a implantação dos mesmos é de responsabilidade dos níveis operacionais da NORTE ENERGIA e de suas contratadas, como o CCBM, as Coordenadoras e as Executoras, antes aqui comentadas.

- **Documentos Nível 4: Operacionais**

Os documentos Nível 4 referem-se a Orientações Técnicas específicas (OTs) associadas a uma determinada tarefa. Nem todas as tarefas estão associadas a uma instrução técnica, entretanto, aquelas tarefas consideradas críticas em relação ao processo específico, quer seja em termos da potencialidade para a exacerbação de impactos, quer seja em relação à materialização de riscos, terão, obrigatoriamente, que ser executadas com base em documentos técnicos próprios.

É o caso, por exemplo, de OTs relacionadas à supressão de vegetação em um determinado site ou dos documentos que congreguem metodologias para a execução de diferentes tipos de monitoramento.

Além das OTs, incluem-se também no Nível 4 de documentação os “Registros do SGA”, que são os documentos que apresentam resultados obtidos ou fornecem evidências de

atividades realizadas, para demonstrar a efetiva operação do SGA e o atendimento a requisitos. Trata-se assim, por exemplo, dos Registros de Não-conformidades, realizados em acordo com um PS específico, e dos Relatórios Técnicos em geral, elaborados no âmbito dos diferentes Programas e Projetos componentes dos Planos do PBA.

A elaboração dessas OTs e Registros do SGA é responsabilidade dos núcleos operacionais – NORTE ENERGIA, Gestora, Coordenadora e Executoras. A responsabilidade pela validação desses documentos é do Superintendente de Meio, no caso da NORTE ENERGIA, e do Gestor Geral, no caso da Gestora, ou a prepostos por eles indicados. Já a implantação dessas OTs e Registros cabe aos Gerentes de área (NORTE ENERGIA), à Gestora (Coordenação do SGA e/ou Coordenação da Gestão Ambiental em campo), à Coordenadora e às Executoras, aqui incluindo-se o CCBM para o Plano Ambiental de Construção.

#### **a) Gestão da Documentação**

Conforme antes mencionado, dentro da estruturação da documentação, e em particular no Nível 2, está prevista a elaboração de Manuais Gerenciais detalhando as diretrizes estratégicas emanadas do Conselho de Gestão Integrada da NORTE ENERGIA.

Dentre esses Manuais está o Manual de Gestão de Documentos, já elaborado pela Gestora, validado pela NORTE ENERGIA e em operacionalização. O mesmo é encartado no **Anexo 2-7**,

Ainda no que tange à gestão da documentação, cabe destacar que o sequenciamento de elaboração dos documentos componentes do SGA, em especial aqueles dos Níveis 2 a 4 - os de Nível 1 mostram-se sempre prioritários pelo seu cunho orientador para os demais -, segue um procedimento metodológico pré-definido, cujas linhas gerais são a seguir descritas.

##### *a.1) Premissas para priorização de documentos*

A priorização da elaboração e implantação de um procedimento se caracteriza como relevante visto que reflete a priorização das ações de gestão a serem implementadas nas diferentes etapas de construção e operação do empreendimento.

Para um empreendimento do porte da UHE Belo Monte, esta questão se torna imprescindível face à extensão do período de obras, à diversidade de processos e tarefas que serão seqüencialmente implementados e, ainda, ao número de sítios que serão paralela e simultaneamente interferidos. Neste último aspecto, é possível e provável que a um mesmo processo ou tarefa sejam atribuídos graus de criticidade diferentes em função de atributos ambientais diferenciados existentes em cada um dos sítios que caracterizam as frentes de obras. Se isto vier a ocorrer, adotou-se como premissa o conservadorismo, ou seja, considerar o maior grau de criticidade aplicável àquele processo ou àquela tarefa.

## a.2) Procedimentos metodológicos adotados

A priorização dos procedimentos e, conseqüentemente, das ações gerenciais e operacionais a eles associadas, está vinclada a duas dimensões específicas, a saber:

- à criticidade ambiental dos processos e tarefas que compõem uma determinada etapa do empreendimento (conforme **Quadro 2-5**); e
- à criticidade estratégico-empresarial dos processos e tarefas que compõem uma determinada etapa do empreendimento (conforme **Quadro 2-6**); e,

A criticidade é, portanto, a dimensão mais relevante para a definição da prioridade. De modo a evidenciar este fato adotou-se o valor 10 como multiplicador desta dimensão, o que torna visível esta diferenciação de relevância entre as duas dimensões consideradas.

Em função da criticidade ser definida a partir de dois critérios, o ambiental (Ca) e o estratégico-empresarial (Ce), ambos variando no intervalo de 0 a 5, na definição do valor de C na equação apresentada a seguir prevalece sempre a criticidade de maior valor.

Ainda no tocante à classificação dos processos e tarefas quanto à sua criticidade, inicialmente são atribuídos os critérios a cada uma das tarefas. Entretanto, para a aplicação dos valores na Matriz de Criticidade, considera-se o valor atribuído ao processo. Para tanto, prevalece o maior valor de criticidade atribuído às suas respectivas tarefas.

Assim, os procedimentos são priorizados por processo. Neste contexto, a caracterização e a classificação das tarefas se faz relevante, visto que orienta a elaboração dos procedimentos quanto às tarefas que deverão ter seus controles enfatizados/fortalecidos, bem como direciona esta ênfase à questão operacional e/ou ambiental ou à questão estratégico-empresarial, conforme o caso.

Sendo assim, tem-se a seguinte equação:

$$P = f\{(10 C)\}$$

Onde:

P = Prioridade das ações ambientais gerenciais e operacionais a serem implementadas e, portanto, dos procedimentos associados;

C = Criticidade dos processos e tarefas que compõem o empreendimento em cada uma de suas etapas: construção, desmobilização e operação. Sendo que  $C = \max \{Ca, Ce\}$

Onde: Ca = Criticidade sob o enfoque ambiental e Ce = Criticidade sob o enfoque estratégico-empresarial

Ratifica-se aqui que ao priorizar a elaboração e a implantação de um procedimento, fato relevante em um empreendimento do porte da UHE Belo Monte, notadamente na etapa de construção, a NORTE ENERGIA está envidando esforços técnicos, gerenciais, operacionais e orçamentários em questões efetivamente relevantes sob o contexto socioambiental.

Ou, sob outro contexto, ao priorizar as ações a serem implementadas, as quais serão auditadas pelos órgãos oficiais competentes, a NORTE ENERGIA está gerenciando seus esforços em prol de sua salvaguarda.

Essa é uma evidência de que para a NORTE ENERGIA é de fundamental importância cumprir rigorosamente os requisitos impostos pela legislação ambiental e pelo respectivo PBA/PGA.

Há que ser considerado, ainda, que às diferentes etapas do empreendimento estão associados processos e tarefas específicos que se sucedem conforme determina o projeto executivo do empreendimento, ao qual está vinculado um cronograma específico. Assim, o dinamismo imposto aos processos e tarefas pelo projeto se reflete nos Planos, Programas e Projetos previstos para cada uma das etapas no PBA/PGA.

Em função disso, optou-se por considerar 3 (três) etapas, para as quais deverão ser elaboradas matrizes de prioridade específicas:

- a primeira associada aos processos e tarefas pertinentes às denominadas “obras sociais” e à etapa de Instalação do empreendimento;
- a segunda associada aos processos e tarefas pertinentes à etapa de desmobilização das obras e de enchimento dos reservatórios; e
- a terceira referente à etapa de operação.

Assim, neste momento priorizou-se a elaboração de Matriz de Prioridade Específica para a Etapa de Instalação – Fase de Operações Unitárias Auxiliares (OUAs), com destaque também para a implementação das “obras sociais”. Isto porque, definindo-se a hierarquia de prioridades para esta etapa, pode-se dar partida à elaboração da documentação a ela atinente nos diferentes níveis de estruturação (2, 3 e 4), fornecendo insumos, em especial, para as equipes de gestão e operacionais de campo.

Apresenta-se a seguir, nos **Quadros 2-5 e 2-6**, os critérios adotados para o julgamento dos processos e tarefas quanto, respectivamente, à sua criticidade ambiental (Ca) e àquela estratégico-empresarial (Ce). Ao interpretar um determinado critério de julgamento adotado, cabe considerar que tal critério acumula a criticidade de todos aqueles que o antecedem.

**Quadro 2-5** Critérios para o julgamento dos Processos e Tarefas quanto à sua Criticidade Ambiental (Ca)

CRITICIDADE	CRITÉRIO DE JULGAMENTO
5	Processo ou tarefa passível de causar danos a seres humanos – quer sejam danos físicos, morais, materiais
4	Processo ou tarefa passível de causar danos à biota endêmica, rara ou em processo de extinção
3	Processo ou tarefa passível de causar danos à biota local e/ou regional
2	Processo ou tarefa passível de exigir controles operacionais e/ou ambientais excepcionais, incluindo-se a gestão com acurácia, face à vulnerabilidade ambiental da localidade a ser interferida ou do seu entorno imediato
1	Processo ou tarefa passível de exigir controles operacionais e/ou ambientais adequados, usuais, de forma a assegurar a conformidade legal necessária.
0	Processo ou tarefa sem qualquer possibilidade de ser crítico

**Quadro 2-6** Critérios para o julgamento dos Processos e Tarefas quanto à sua Criticidade Estratégico-Empresarial (Ce)

CRITICIDADE	CRITÉRIO DE JULGAMENTO
5	Processo ou tarefa passível de causar comprometimento estratégico-empresarial significativo, com risco de paralisação do projeto
4	Processo ou tarefa passível de causar comprometimento de compromissos firmados estrategicamente
3	Processo ou tarefa passível de causar de conflitos de interesse com risco de comprometimento da imagem da empresa
2	Processo ou tarefa passível de causar o comprometimento de condicionantes gerenciáveis corporativamente
1	Processo ou tarefa que requer gestões específicas, porém usuais, no contexto da conformidade legal
0	Processo ou tarefa sem qualquer possibilidade de ser crítico

Importante destacar que o fato de um processo ou tarefa ser classificado como de criticidade “zero” não implica a ausência de gestão específica adequada. Apenas significa que o processo e/ou a referida tarefa não precisam ser priorizados quanto à elaboração dos procedimentos de gestão, pelo menos nesta etapa.

a.3) *Resultados da Matriz de Prioridade das Ações de Gestão para a Etapa de Implantação*

No **Quadro 2-7** são apresentados os processos e tarefas que compõem a Fase de Implantação das OUsAs e das “obras sociais” e implantação, bem como as respectivas criticidades sob o âmbito ambiental e estratégico-empresarial.

Reitera-se, portanto, que em função dos resultados dessa Matriz já foram priorizadas as elaborações dos diferentes tipos de documentação dos Níveis 2 a 4 anteriormente apresentados, salvo aquela afeta aos Registros do SGA. Isto porque, no tocante aos Registros de Não-conformidades, estes ocorrem à medida da evolução das obras, enquanto que os Relatórios Técnicos são desenvolvidos em acordo com os cronogramas “Nível B”, detalhados, tendo como principal referencia aqueles dos diferentes Planos, Programas e Projetos constantes do PBA.

**Quadro 2-7** Processos e Tarefas das Etapas de Construção e seus respectivos Ca e Ce

PROCESSOS	C	TAREFAS	CA	CE	C
Gestão do Relacionamento com as Partes Interessadas	5	Posicionamento Institucional e Articulação junto ao Poder Público e demais órgãos	0	5	5
		Articulação e Mobilização Comunitária	0	5	5
		Continuidade da implementação de “obras sociais” para suprir o acirramento de carências de infraestrutura local frente ao potencial afluxo migratório	5	5	5
Regularização Fundiária	5	Determinação da Área Atingida	0	5	5
		Constituição do Fórum de Acompanhamento Social e das Comissões associadas	0	4	4
		Realização do Cadastro Físico, Territorial e Socioeconômico	0	4	4
		Cadastro dos Bens	0	3	3
		Definição das Modalidades de Indenização	0	3	3
		Realização das Negociações	0	3	3
		Indenização em moeda corrente	0	3	3
		Relocação Assistida	0	3	3
		Reassentamento	0	3	3
Formalização do Decreto de Desapropriação para fins de Utilidade Pública	0	5	5		
Topografia	0	Levantamento Topográfico	0	0	0
Mobilização Pessoal e Equipamentos	4	Contratação de Mão de Obra Temporária	0	4	4
		Capacitação de Mão de Obra Temporária	2	1	2
		Aquisição de Equipamentos, Insumos* e Serviços** (* ) logística reversa, toxicidade dos insumos (** ) capacitação de terceiros	2*	1	2

PROCESSOS	C	TAREFAS	CA	CE	C
Instalações Portuárias	4	Utilização das Instalações Existentes	2	3	3
		Elaboração do Projeto de Enga. e do Estudo para o licenciamento ambiental	2	4	4
Ampliação Aeroportuária	0	Gestões junto às Cias. Aéreas e à ANAC	0	0	0
Transporte de Equipamentos, Insumos e Pessoal	3	Transporte de pessoal por via terrestre	2	1	2
		Transporte de equipamentos por via terrestre	1	1	1
		Transporte de insumos por via terrestre	2	1	2
		Transporte de insumos por via fluvial	3	1	3
		Transporte de equipamentos por via fluvial	2	1	2
Operacionalização do Centro de Triagem de Animais Silvestres CETAS	5	Construção do CETAS (* ) procedimentos inerentes a qualquer obra civil	1*	4	4
		Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Fauna	1	5	5
		Resgate de Fauna	2	4	4
		Transporte de Fauna	2	4	4
		Triagem e Marcação da Fauna	1	4	4
		Soltura da Fauna	2	4	4
		Destinação do Material Biológico (* ) face ao seu potencial patogênico	2*	4	4
		Operacionalização dos blocos 1 a 4 do CETAS (sendo o bloco 4: depósito de combustível)	1	4	4
Operacionalização do gerador de Energia	1	4	4		
Supressão da Vegetação para a Construção dos Acessos, Linhas de Transmissão (LT) e Canteiros	5	Definição da área a ser suprimida	2	5	5
		Viabilização da ASV	1	5	5
		Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna	3	3	3
		Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora	3	3	3
		Supressão da Vegetação com retirada direcionada da vegetação arbórea	3	3	3
		Remoção e estocagem de solo orgânico	2	1	2
		Remoção, estocagem e disposição final adequada de galhadas e folhas	1	3	3
		Identificação e romaneio (cubagem) da madeira	2	4	4
		Preparo da madeira de valor comercial	1	3	3

No **Quadro 2-8** são elencados os documentos do SGA já elaborados ou em estágio final de consolidação (Níveis 2 e 3), explicitando-se a sua relação com os resultados da Matriz de Prioridade apresentados no **Quadro 2-7**.

**Quadro 2-8** Relação de Documentos do SGA (Níveis 2 a 4) já Elaborados e/ou em Finalização e sua Relação com a Matriz de Prioridade de Ações de Gestão para a Fase de

PROCESSOS	C	TAREFAS	DOCUMENTOS ELABORADOS E/OU EM FINALIZAÇÃO	NÍVEL
Gestão do Relacionamento com as Partes Interessadas	5	Posicionamento Institucional e Articulação junto ao Poder Público e demais órgãos	-	
		Articulação e Mobilização Comunitária	-	
		Continuidade da implementação de “obras sociais” para suprir o acirramento de carências de infraestrutura local frente ao potencial afluxo migratório	Padrão de Sistema Acompanhamento das Obras e Equipamentos Sociais	3
Regularização Fundiária	5	Determinação da Área Atingida	Padrão de Sistema Liberação de Áreas de Empréstimo e Bota-fora	5
		Constituição do Fórum de Acompanhamento Social e das Comissões associadas	Regulamento do Fórum de Acompanhamento Social	4
		Realização do Cadastro Físico, Territorial e Socioeconômico	-	
		Cadastro dos Bens	-	
		Definição das Modalidades de Indenização	Critérios de Avaliação para Imóveis em Áreas Necessárias aos Canteiros de Obras, Estradas de Acesso e Linhas de Transmissão – Terras Rurais, Terrenos Urbanizados, Benfeitorias Reprodutivas, Benfeitorias Não Reprodutivas	2
		Realização das Negociações	-	
		Indenização em moeda corrente	-	
		Relocação Assistida	-	
Mobilização Pessoal e Equipamentos	4	Reassentamento	-	
		Formalização do Decreto de Desapropriação para fins de Utilidade Pública	-	
		Contratação de Mão de Obra Temporária	-	
		Capacitação de Mão de Obra Temporária	Manual de Treinamento, Conscientização e Competência Voltado ao Sistema de Gestão Ambiental	2
		Aquisição de Equipamentos, Insumos* e Serviços**	Orientação Técnica Manutenção de Máquinas e Equipamentos e Sistemas de Gestão Ambiental	4
		(*) logística reversa, toxicidade dos insumos (**) capacitação de terceiros		

PROCESSOS	C	TAREFAS	DOCUMENTOS ELABORADOS E/OU EM FINALIZAÇÃO	NÍVEL
Instalações Portuárias	4	Utilização das Instalações Existentes	-	
		Elaboração do Projeto de Enga. e do Estudo para o licenciamento ambiental	-	
Transporte de Equipamentos, Insumos e Pessoal	3	Transporte de pessoal por via terrestre	-	
		Transporte de equipamentos por via terrestre	-	
		Transporte de insumos por via terrestre	-	
		Transporte de insumos por via fluvial	-	
		Transporte de equipamentos por via fluvial	-	
Operacionalização do Centro de Triagem de Animais Silvestres CETAS	5	Construção do CETAS (*) procedimentos inerentes a qualquer obra civil	-	
		Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Fauna	-	
		Resgate de Fauna	-	
		Transporte de Fauna	-	
		Triagem e Marcação da Fauna	-	
		Soltura da Fauna	-	
		Destinação do Material Biológico (*) face ao seu potencial patogênico	-	
Operacionalização dos blocos 1 a 4 do CETAS (sendo o bloco 4: depósito de combustível)	Orientação Técnica Rotinas para Armazenamento e Utilização de Detonantes e Explosivos, Isolamento e Liberação de Áreas Detonadas	4		
Supressão da Vegetação para a Construção dos Acessos, Linhas de Transmissão (LT) e Canteiros	5	Definição da área a ser suprimida	-	
		Viabilização da ASV	-	
		Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna	-	
		Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora	-	
		Supressão da Vegetação com retirada direcionada da vegetação arbórea	Padrão de Sistema Atividades de Supressão Vegetal	3
		Remoção e estocagem de solo orgânico		
		Remoção, estocagem e disposição final adequada de galhadas e folhas		
		Identificação e romaneio (cubagem) da madeira		
Preparo da madeira de valor comercial	-			

Por fim, cabe acrescentar que também já foram elaborados, encontrando-se em operação, os seguintes documentos, de cunho gerencial ou tático, aplicáveis a diferentes processos e tarefas e, portanto, não elencáveis dentro das especificidades constantes do **Quadro 2-8** supra:

- Manual de Auditoria Ambiental
- Manual de Gestão de Documentos
- Padrão de Sistema Elaboração e Edição de Documentos do Projeto Básico Ambiental
- Padrão de Sistema Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas

#### 2.1.2.7. Instrumentos de Gestão

Em acordo com o cronograma do PGA apresentado no PBA, estavam previstas para os dois primeiros trimestres a partir da concessão da LI as atividades constantes do **Quadro 2-9**, relativas ao desenvolvimento e implementação de instrumentos de gestão:

**Quadro 2-9** Status das atividades de desenvolvimento e/ou implementação de Instrumentos de Gestão previsto para o período coberto pelo Primeiro Relatório Consolidado

INSTRUMENTO DE GESTÃO	ATIVIDADE	STATUS PREVISTO
Aspectos e Impactos Ambientais	Identificação, registro e avaliação	Iniciada para a Fase de Operações Auxiliares Unitárias e Implementação de Obras Sociais, a ter prosseguimento com complementação e atualização com periodicidade semestral
Requisitos Legais e Outros	Identificação e avaliação	Iniciada com a atualização e/ou complementação dos Requisitos aplicáveis aos Planos, Programas e Projetos do PBA, a ter prosseguimento com complementação para os aspectos e impactos ambientais, bem como atualização, com periodicidade semestral
Documentos integrantes do SGA	Elaboração e validação	Iniciado, a ter prosseguimento no tocante à implementação da gestão da documentação e à revisão periódica do planejamento

INSTRUMENTO DE GESTÃO	ATIVIDADE	STATUS PREVISTO
Treinamentos	Identificação de necessidades de treinamento/conscientização	Realizada no segundo trimestre
	Implementação, registro e atualização de treinamentos	Iniciada, com continuidade durante toda a Etapa de Instalação
Fórum de Acompanhamento Social	Elaboração de proposta para Estruturação do Fórum	Proposta já apresentada ao Ibama no PBA (versão Setembro/11)
	Implementação do Fórum de Acompanhamento Social	Iniciada, com continuidade durante toda a Etapa de Instalação
Atendimento a Emergências	Identificação de potencial acidentes e elaboração do Plano de Atendimento a Emergências	Iniciada, com conclusão prevista para o 3º trimestre a partir da concessão da LI

Nesse norte, apresenta-se, nos itens subsequentes, a abordagem do *status* efetivo de cada uma das atividades relacionadas no **Quadro 2-9**.

#### 2.1.2.7.1. Aspectos e Impactos Temáticos

Em acordo com o PGA encartado no PBA da UHE Belo Monte, todas as áreas onde desenvolvam-se intervenções relativas ao empreendimento deverão ser avaliadas quanto à ocorrência de aspectos ambientais, bem como no tocante à sua significância.

Da mesma forma, dever-se-á desenvolver uma identificação e avaliação dos impactos ambientais nas frentes de intervenções, de modo que, com base em análises críticas periódicas dos processos e parâmetros a monitorar e dos indicadores a serem medidos, se possa reavaliar, caso necessário, os procedimentos de controle ambiental intrínseco adotados, assim como subsidiar a subsequente identificação e avaliação de riscos que demandarão o desenvolvimento e a implementação do Plano de Atendimento a Emergências.

Nesse sentido, e à luz do procedimento para identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais que há havia sido apresentado no PBA, em anexo ao PGA, procedeu-se à elaboração da Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais compreendendo as denominadas operações unitárias auxiliares, objeto das intervenções que começaram a ser realizadas no período coberto por este Relatório Consolidado Semestral. A referida Matriz encontra-se encartada no **Anexo 2-21**.

#### 2.1.2.7.2. Legislação Aplicável e demais Padrões de Desempenho

De forma a subsidiar a adequada avaliação de aspectos e impactos significativos, bem como a correta identificação de não-conformidades nas frentes de intervenção, procedeu-se nos dois primeiros trimestres após a concessão da LI, a uma atualização dos requisitos legais e normativos aplicáveis à UHE Belo Monte, tendo como referência o capítulo temático específico constante do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento, bem como aqueles diplomas legais e normas identificados para cada Plano, Programa e Projeto no bojo do PBA.

Essa atualização encontra-se inserida no **Anexo 2-22**, sendo revista e detalhada periodicamente para que se tenha um arcabouço regulamentador efetivamente vigente aplicado aos aspectos e impactos inerentes às diferentes fases construtivas.

#### 2.1.2.7.3. Documentos Integrantes do SGA – Elaboração e Validação

Conforme explicitado anteriormente, foram elaborados pela empresa Gestora, e validados pela NORTE ENERGIA, diferentes documentos do SGA, pertinentes aos Níveis 1 a 4 da estrutura de documentação planejada para o SGA da UHE Belo Monte. Outros encontram-se em fase final de revisão e/ou validação.

Cumprir lembrar que a priorização da elaboração dos documentos vem sendo feita em acordo com procedimento metodológico específico, em acordo com abordagem detalhada apresentada no subitem 2.1.2.4.3 (b).

Nesse sentido, reitera-se, no **Quadro 2-10**, a relação de documentos do SGA já elaborados ou em fase final de consolidação, com indicação de seu *status*, agora indicando-se o item deste Relatório ou seu Anexo onde os mesmos são apresentados.

**Quadro 2-10** Relação Completa de Documentos do SGA da UHE Belo Monte Elaborados ou em Fase Final de Consolidação

DOCUMENTO		NÍVEL	STATUS	LOCALIZAÇÃO NO 1º RELATÓRIO CONSOLIDADO SEMESTRAL - PGA
Plano Estratégico de Gestão Ambiental	Política Ambiental	1	Validada e em uso	Subitem 2.1.2.1
	Objetivos e Metas	1	Validados e em uso	Subitem 2.1.2.2
	Sistema de Governança e Matriz de Responsabilidades	1	Validado e em uso	Subitem 2.1.2.3
Plano de Gerenciamento do PBA (PG-PBA)		2	Validado e em uso	Subitem 2.1.2.4.1

DOCUMENTO	NÍVEL	STATUS	LOCALIZAÇÃO NO 1º RELATÓRIO CONSOLIDADO SEMESTRAL - PGA
Plano de Comunicação Interna (PCI)	2	Validado e em uso	Subitem 2.1.2.4.2
Manual de Gestão de Documentos	2	Validado e em uso	<b>Anexo 2-7</b>
Manual de Auditoria Ambiental	2	Em uso preliminar, com itens em elaboração	<b>Anexo 2-8</b>
Manual de Gestão de Resíduos	2	Em Validação	-
Manual de Treinamento, Conscientização e Competência Voltado ao Sistema de Gestão Ambiental	2	Validado e em uso	<b>Anexo 2-9</b>
Padrão de Sistema Acompanhamento das Obras e Equipamentos Sociais	3	Validado e em uso	<b>Anexo 2-10</b>
Padrão de Sistema Acompanhamento das Obras e Equipamentos Sociais do PBA-CI PMX	3	Em Revisão	-
Padrão de Sistema Liberação de Área de Empréstimo e Bota-fora	3	Validado e em uso (vide nota)	<b>Anexo 2-11</b>
Padrão de Sistema Elaboração e Edição de Documentos do Projeto Básico Ambiental	3	Validado e em uso	<b>Anexo 2-12</b>
Padrão de Sistema Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas	3	Validado e em uso	<b>Anexo 2-13</b>
Padrão de Sistema Atividades de Supressão Vegetal	3	Validado e em uso	<b>Anexo 2-14</b>
Orientação Técnica Manutenção de Máquinas e Equipamentos e Sistemas de Gestão Ambiental	4	Em Revisão	-
Orientação Técnica Rotinas para Armazenamento e Utilização de Detonantes e Explosivos, Isolamento e Liberação de Áreas Detonadas	4	Em Revisão	-

**Nota:** Padrão de Sistema também submetido à análise do DILIC/IBAMA, dado ser necessário, segundo a condicionante 2.4. alínea (d), submeter as áreas de empréstimo e de bota-fora à avaliação do IBAMA para fins de sua liberação. A aprovação do IBAMA ao referido PS consta do Ofício 237/2011/COHID/DILIC/IBAMA, também encartado no **Anexo 2-11**.

#### 2.1.2.7.4. Programa de Treinamento

O Padrão de Sistema para *Treinamento, Conscientização e Competência Voltado ao Sistema de Gestão Ambiental*, que vem sendo adotado pela NORTE ENERGIA, encontra-se na íntegra no **Anexo 2-9**.

Em consonância com a Norma ABNT NBR ISO 14001:2004, uma organização deve assegurar que todos aqueles que para ela, ou em seu nome, realizem tarefas que tenham o potencial de causar impactos ambientais significativos, sejam devidamente competentes com base em formação apropriada, treinamento ou experiência, devendo os registros associados a esses eventos serem mantidos.

Assim sendo, foi criado o *Manual de Treinamento, Conscientização e Competências* que estabelece as condições para o levantamento das necessidades e elaboração de treinamentos voltados para Gestão Ambiental, bem como da avaliação dos resultados, a fim de contribuir para a melhoria do desempenho ambiental da NORTE ENERGIA.

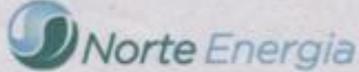
O Manual visa garantir que os trabalhadores e contratados saibam: da importância de estar em conformidade com a Política ambiental e os requisitos aplicáveis; dos aspectos ambientais significativos e impactos associados ao seu trabalho; dos benefícios ambientais provenientes da melhoria do desempenho pessoal; do seu papel em contribuir para o alcance da conformidade; e, finalmente, das consequências da inobservância dos procedimentos. Em sintonia com essa premissa, são previstos treinamentos de conscientização ambiental, de reciclagem e treinamentos específicos.

Como exemplo deste último foi realizado no dia 6/10/11 um treinamento com a presença de representantes da NORTE ENERGIA em campo – Superintendência de Assuntos Fundiários e Gerências de Gestão Ambiental, Assuntos Indígenas e Socioeconomia, al[em da Diretoria de Construção (conforme Lista de Presença constante da **Figura 2-12**), para assegurar o conhecimento do conteúdo do documento “Padrão de Sistema de Tratamento de não conformidades, ações corretivas e preventivas”.

Esse treinamento específico buscou garantir o conhecimento do conteúdo do documento e da ferramenta de identificação e tratamento de situações de não conformidade (RNC-Relatório de Não Conformidades), visando, justamente, assegurar a conformidade, o atingimento de resultados, objetivos e metas, o atendimento de condicionantes e o desempenho esperado pela organização.

Afinal, a execução das atividades deve sempre ser conduzida, com eficiência e competência, por todos que, em nome da NORTE ENERGIA, atuem e em conformidade com os compromissos assumidos pela organização. Qualquer desvio deve ser imediatamente identificado e revertido, de forma a que a sua reincidência não ocorra.

Uma avaliação do treinamento considerou alcançado o objetivo de transmitir o conteúdo do documento a todos aqueles que dele necessitavam, esclareceu dúvidas, promoveu um fórum de discussões e aproximou o público alvo, aumentando o conhecimento e a integração dos envolvidos quando da busca por soluções.

**TREINAMENTO**  
"Adotando o RNC – Relatório de não-conformidade"

**LISTA DE PRESENÇA**  
Altamira, 6 de outubro de 2011 - Horário: 14:00-18:00h  
Instrutores: Carmem Silvia e João Sã, Ferreira Rocha

Nome do Participante	E-mail	Contato
Roberto S. Monteiro	roberto.silva@norteenergia.com.br	3515 2193/4146 7198
Cláudio de Sá Paes de Oliveira	claudio.paes@norteenergia.com.br	(93) 9333-2071
Victor Lourenço Soares Teixeira	victor.lourenco@norteenergia.com.br	93 8119 0003
Ricardo Pinheiro de Rocha Neto	ricardo.pinheiro@norteenergia.com.br	8119 0005
Antônio Gonçalves S. Neto	antonio.goncalves@norteenergia.com.br	9146-6187
Estevão Gonçalves de Almeida	estevao.goncalves@norteenergia.com.br	93-9146 8009
Edson A. B. Nunes	edson.a.b.nunes@norteenergia.com.br	93-3515 2193
Dai Satschi Nakamura	dai.satschi@norteenergia.com.br	93 3515 2193
SOAS GARIOS DE SA	soas.ga@ferreirarocha.com.br	81190002
Danielo Vinícius de Sá	danielo.vinicius@norteenergia.com.br	91920985
Atália Prado	atalia.prado@norteenergia.com.br	(11) 3410-2010
Rafael Damasceno Monteiro	rafael.damasceno@norteenergia.com.br	
Renata de Oliveira Brito	renata.oliveira@norteenergia.com.br	(93) 3515-2093
Assandá Beltrami	assanda.beltrami@norteenergia.com.br	01 3916 2031
ROBERTO FERREIRO REIS	roberto.ferreiro@norteenergia.com.br	(93) 3515 2243
Danielo Regente Aguiar	danielo.regente@norteenergia.com.br	(93) 8120 2282
Renata Gonçalves Figueira	renata.goncalves@norteenergia.com.br	(21) 9030 1200

**Figura 2-12** Lista de Presença do Treinamento “Adotando o RNC – Relatório de Não-Conformidade”, realizado em Altamira em 06/10/11

#### 2.1.2.8. Fóruns de Acompanhamento Social

No âmbito do PGA proposto no PBA da UHE Belo Monte, previu-se a implementação do denominado Fórum de Acompanhamento Social, instrumento de caráter consultivo, a ser coordenado pela NORTE ENERGIA e com participação de representantes de diferentes *stakeholders*, objetivando informá-los, bem como discutir, com eles, as ações ambientais em curso e previstas para as diversas etapas do empreendimento.

No referido PGA consta uma proposição da NORTE ENERGIA para composição e operacionalização do referido Fórum, sendo que esta proposta foi levada à discussão pública na primeira reunião desse espaço de informação e interação social, ocorrida em 14/07/11, na cidade de Altamira, contando, inclusive, com a participação de representantes do IBAMA. Nessa oportunidade foi formalizada a instauração do referido Fórum, já tendo, a partir de então, ocorrido mais 2 (duas) reuniões e sido aprovado o Regimento do mesmo.

Nesse contexto, o **Quadro 2-11** relaciona cada uma das reuniões do Fórum já realizadas, sintetizando seus principais itens de pauta e resultados, bem como identificando os Anexos encartados a este Relatório que lhes dizem respeito.

**Quadro 2-11** Síntese das Reuniões já Realizadas do Fórum de Acompanhamento Social

DATA REUNIÃO	Nº PARTICIPANTES	PAUTA	PRINCIPAIS RESULTADOS	ANEXOS RELACIONADOS	
14/07/11	41	Apresentação, organização e formação do Fórum	<p>Consenso sobre a formação do Fórum, com sua conseqüente instalação a partir dessa 1ª Reunião</p> <p>Agendamento de uma 2ª Reunião para discussão do Regimento do Fórum</p>	2-15-1	Ofícios convite para o Fórum para diferentes entidades
				2-15-2	Ata da Reunião
				2-15-3	Lista de presença de representantes de entidades convidadas
				2-15-4	Lista de presença de todos os participantes
				2-15-5	Apresentação sobre o Fórum realizada pela NORTE ENERGIA na reunião
11/08/11	21	Apresentação e discussão de proposta de Regimento para o Fórum	<p>Aprovação do Regimento interno de funcionamento do Fórum</p> <p>Proposição de calendário de reuniões do Fórum até dezembro/11, inclusive</p>	2-16-1	Ofícios convite para o Fórum para diferentes entidades
				2-16-2	Ata da Reunião
				2-16-3	Lista de presença de representantes de entidades convidadas
				2-16-4	Lista de presença de todos os participantes

DATA REUNIÃO	Nº PARTICIPANTES	PAUTA	PRINCIPAIS RESULTADOS	ANEXOS RELACIONADOS	
13/09/11	20	Apresentação do andamento da implementação do PBA	<p>Demanda, pelo Ibama, de apresentação dos protocolos de convites às diferentes entidades, em função da ausência de representantes da Defensoria Pública e dos poderes públicos de Altamira, Brasil Novo e Anapu (esta última justificada)</p> <p>Demanda do IBAMA para implementação de comissões específicas</p> <p>Agendamento da 3ª Reunião para 30/11/11, com pauta sugerida de apresentação do andamento das “obras sociais”</p>	2-17-1	Ofícios convite para o Fórum para diferentes entidades
				2-17-2	Ata da Reunião
				2-17-3	Lista de presença de representantes de entidades convidadas
				2-17-4	Lista de presença de todos os participantes

Cumprindo ainda ressaltar que apresenta-se, no **Anexo 2-18**, os ofícios/correspondências emitidos à NORTE ENERGIA por diferentes entidades formalizando a indicação de seus representantes para compor o Colegiado do Fórum de Acompanhamento Social.

Já o **Anexo 2-19** apresenta o Regimento Interno de funcionamento do citado Fórum, aprovado em sua 2ª Reunião.

Por fim, insta observar que a abordagem a respeito da implementação das diferentes Comissões é feita no âmbito dos diferentes Programas e Projetos aos quais as mesmas estão associadas.

#### 2.1.2.9. *Atendimento a Emergências – Identificação de Potenciais Acidentes e Elaboração do Plano*

##### **a) Considerações Gerais**

Conforme explicitado no PGA apresentado no PBA da UHE Belo Monte, o SGA do empreendimento deve obrigatoriamente implementar procedimentos para identificar o potencial e responder a acidentes e situações de emergência, bem como para prevenir, mitigar e monitorar os impactos ambientais a eles associados.

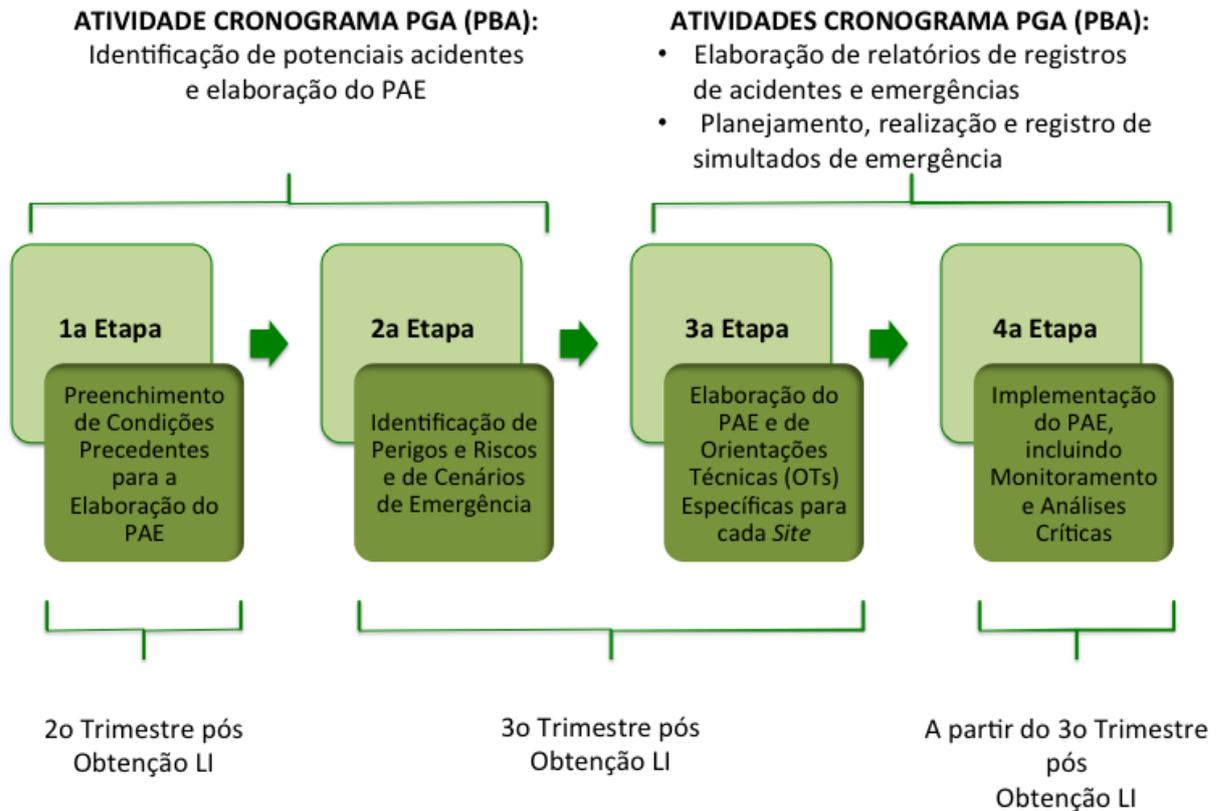
Nesse sentido, previu-se, no cronograma apresentado no referido PGA, três grandes blocos de atividades relacionados a esse atendimento a emergências, a saber: (i) identificação de potenciais acidentes e emergências, com previsão de implementação nos 2º e 3º trimestres após a obtenção da LI para a UHE Belo Monte; (ii) elaboração de relatórios de registro de acidentes e emergências, planejado para ser desenvolvido, de forma contínua, a partir do 3º trimestre; e (iii) planejamento/realização e registro de simulados de emergências, estes previstos para ocorrer anualmente, também a partir do 3º trimestre pós concessão da LI.

Antes de passar a relatar o status das atividades planejadas para serem executadas no período coberto por este Relatório Consolidado que, conforme visto acima, restringem-se àquelas necessárias à elaboração do Plano de Atendimento a Emergências (PAE), vale registrar que o Atendimento a Emergências, no âmbito das etapas de implantação, de enchimento dos reservatórios e de operação do empreendimento em tela, deverá se dar em 4 (quatro) etapas subsequentes, conforme fluxograma constante da **Figura 2-13**.

Com base nessa Figura, pode ser portanto observado que nestes primeiros seis meses após a obtenção da LI, e em acordo com o cronograma do PGA apresentado no PBA, apenas a Etapa 1 – Preenchimento de Condições Precedentes para a Elaboração do PAE - já deveria ter sido realizada, comportando as atividades relacionadas no **Quadro 2-12**.

Nesse contexto, cumpre observar que, a despeito de já ter sido incluído no PGA constante do PBA uma proposta de PAE para a UHE Belo Monte, este deve obrigatoriamente ser objeto de revisão e complementação à luz, em especial, do levantamento detalhado dos

aspectos e impactos ambientais que conduzem à identificação adequada dos perigos e riscos, fundamentos mandatórios para o PAE.



**Figura 2-13** Etapas de Desenvolvimento e Implementação de Atendimento a Emergências

**Quadro 2-12** Atividades Previstas para Desenvolvimento nas Diferentes Etapas do Atendimento a Emergências

ETAPA	ATIVIDADE
1ª Etapa: Preenchimento de Condições Precedentes para a Elaboração do PAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de conceitos básicos para a elaboração do PAE</li> <li>- Compilação e análise de documentos e informações existentes para a elaboração do PAE: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Levantamento e avaliação de aspectos e impactos ambientais para a UHE Belo Monte, elaborado no âmbito do PGA</li> <li>✓ Procedimento (Padrão de Sistema) para tratamento de Não conformidades, ações corretivas e preventivas, elaborado no PGA</li> <li>✓ Procedimento (Padrão de Sistema) para treinamento, conscientização e competência elaborado no âmbito do PGA</li> <li>✓ Fluxos de comunicação interna prevalentes na NORTE ENERGIA (escritório e campo) e no CCBM</li> <li>✓ Procedimento de comunicação com as comunidades do entorno implementado na UHE Belo Monte</li> <li>✓ Procedimento disponível no CCBM para identificação de perigos e avaliação de riscos à segurança e saúde ocupacional</li> <li>✓ PAE disponível no CCBM para a UHE Belo Monte</li> </ul> </li> </ul>

ETAPA	ATIVIDADE
2ª Etapa: Identificação de Perigos e Riscos e de Cenários de Emergência	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Com base no levantamento de aspectos e impactos ambientais específicos para as diferentes etapas da UHE Belo Monte, identificação de todos os perigos e riscos que podem levar à potencial ocorrência inesperada de situações capazes de provocar danos às pessoas, à propriedade e/ou ao meio ambiente</li> <li>- Definição das diferentes situações (cenários) possíveis de emergências, contemplando minimamente aquelas de princípio de incêndio, incêndio e explosão, vazamento de gás e derramamento de óleo</li> </ul>
3ª Etapa: Elaboração do PAE e de OTs Específicas para cada Site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uma vez tendo consolidado os levantamentos de aspectos e impactos, perigos e riscos, bem como definido os cenários de emergência e analisado outros documentos já existentes sobre atendimento a emergências aplicados à UHE Belo Monte, elaboração do PAE para o empreendimento contemplando: objetivos, definições, documentos de referência, responsabilidades, procedimento (incluindo fluxo de comunicação, Plano de Treinamentos e Plano de Simulados)</li> <li>- A partir do PAE, elaboração de OTs voltadas para situações de emergência específicas para potencial ocorrência nos diferentes sites, OTs estas que devem guardar o mesmo tipo de itemização geral do PAE, supra referenciada</li> </ul>
4ª Etapa: Implementação do PAE, incluindo Monitoramento e Análises Críticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uma vez elaborado e aprovado o PAE pelo Comitê de Gestão Ambiental da NORTE ENERGIA, implementação do Plano e OTs associadas, com monitoramento constante</li> <li>- Realização de treinamentos e de simulados (de abandono de áreas e com mobilização de recursos) em acordo com o escopo e periodicidade a serem definidos nos respectivos Planos que devem acompanhar o PAE</li> <li>- Análise crítica periódica das situações reais de emergência, inclusive após a ocorrência dos mesmos, e dos simulados, confrontando com o estabelecido nas OTs</li> <li>- No caso de se detectar eventuais falhas no PAE, registro e tratamento no âmbito de ações corretivas, seguindo o procedimento de Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas já elaborado e validado para a UHE Belo Monte</li> </ul>

**b) Status das Atividades Integrantes da Etapa 1 - Preenchimento de Condições Precedentes para a Elaboração do PAE**

**b.1) Definição de conceitos básicos para a elaboração do PAE**

Foram definidos os seguintes conceitos e definições, de cunho geral, para balizar os documentos referentes ao atendimento a emergências, observando-se que outros, de cunho mais específico, deverão constar no bojo do PAE e das OTs a ele atreladas:

▪ **Perigo**

Condição, ou um conjunto de circunstâncias, que têm o potencial de causar ou contribuir para um dano à saúde humana, à propriedade e/ou ao meio ambiente. Corresponde, portanto, a uma situação que contém “uma fonte de energia ou de fatores fisiológicos e de comportamento/conduita que, quando não controlados, conduzem a eventos ou ocorrências prejudiciais/nocivas.

#### ▪ Risco

É, em linhas gerais, a probabilidade de materialização de ocorrências capazes de provocar danos às pessoas, à propriedade e/ou ao meio ambiente, decorrente de atividade humana – com destaque para os aspectos ambientais relacionados às diferentes etapas da UHE Belo Monte - ou fenômeno da natureza. É, portanto, uma função da natureza do perigo, acessibilidade ou acesso de contato (potencial de exposição), características da população e/ou de atributos ambientais expostos (receptores) à probabilidade de ocorrência e à magnitude da exposição e das consequências.

Em outras palavras, risco é um resultado medido do efeito potencial do perigo.

#### ▪ Emergência

Toda ocorrência inesperada que materializa o risco e que obriga a uma rápida intervenção operacional. Apresenta diferentes níveis, a saber:

- Nível 1: Evento que pode ser combatido e atendido com os recursos internos ao site onde ocorrer;
- Nível 2: Evento que necessita de recursos externos ao site, porém em nível local, restringindo-se ao município onde se insere o *site* e/ou municípios vizinhos; e
- Nível 3: Evento que necessita de recursos externos ao *site* e/ou ao município onde o mesmo se insere e suas circunvizinhanças, demandando auxílio no âmbito estadual ou nacional.

#### ▪ Entidades Externas de Apoio

Entidades que podem ter acesso livre ao *site* onde ocorrer a emergência para prestar auxílio. Ex.: Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, Polícia Civil, Hospitais, Defesa Civil, Órgão Ambiental etc.

#### ▪ Explosão

Combustão ou sobrepressão muito violenta e rápida, capaz de produzir severas consequências a pessoas e instalações vizinhas. Ex: explosão do tanque de GLP (gás liquefeito de petróleo), compressores, explosão por vazamento de GLP e tanque de óleo diesel, entre outros.

#### ▪ Fornecedor

Organização ou pessoa que fornece um produto entendido como um bem ou serviço.

- **Incêndio**

Situação na qual o fogo não foi controlado pela utilização de aparelhos extintores e que passa a proporções que somente podem ser controladas por equipes de emergência (brigadistas, bombeiros etc)

- **Subfornecedor**

Organização ou pessoa na cadeia de fornecimento que, direta ou indiretamente, entrega ao fornecedor bens ou serviços necessários e utilizados por ele.

- **Vazamento**

Toda liberação acidental de um produto químico (para o ar, solo ou curso de água), com potencial de causar danos a pessoas, ao meio ambiente ou ao patrimônio (do empreendedor, de pessoas e/ou de elementos histórico/arqueológicos).

b.2) *Compilação e análise de documentos e informações existentes para a elaboração do PAE*

- **Levantamento e avaliação de aspectos e impactos ambientais para a UHE Belo Monte, elaborado no âmbito do PGA**

Já elaborado para a fase de operações unitárias auxiliares, conforme constante do item 2.1.2.5.1 deste Relatório.

- **Procedimento para tratamento de Não conformidades, ações corretivas e preventivas, elaborado no âmbito do PGA**

Já elaborado, conforme Padrão de Sistema encartado no **Anexo 2-13**, e em operacionalização.

- **Fluxos de comunicação interna prevalentes na NORTE ENERGIA e no CCBM**

Com relação ao fluxo de comunicação interna válido para a NORTE ENERGIA, vide item 2.1.2.4.2. No tocante ao CCBM, este já o disponibilizou ao empreendedor e à Gestora, para fins de atendimento a emergências, no âmbito do Padrão de Sistema “Preparação e Atendimento a Emergências”, proposto pelo Consórcio para implementação na Etapa de Implantação da UHE Belo Monte.

- **Procedimento de comunicação com as comunidades do entorno implementado na UHE Belo Monte**

Já elaborado pela NORTE ENERGIA e em operacionalização, conforme exposto no item deste Relatório concernente ao Programa de Interação Social e Comunicação.

- **Procedimento disponível no CCBM para identificação de perigos e avaliação de riscos à segurança e saúde ocupacional**

O CCBM já o disponibilizou o empreendedor e à Gestora, não sendo aqui apresentado por não tratar-se de documento oficial já validado pelo empreendedor.

- **PAE disponível no CCBM para a UHE Belo Monte**

O CCBM já o disponibilizou o empreendedor e à Gestora, não sendo aqui apresentado por não tratar-se de documento oficial já validado pelo empreendedor. Cabe destacar, no entanto, que o mesmo está sendo implementado, em caráter provisório, pelo CCBM até se dispor do PAE definitivo elaborado e validado pela NORTE ENERGIA.

#### 2.1.2.10. *Matriz de Interfaces*

O item “Matriz de Interfaces” componente do PGA traduz, na realidade, um assunto muito mais amplo – o Sistema de Informações Geográficas Ambiental (SIG-A, conforme notação constante do PGA encartado no PBA), Isto porque, conforme objetivo/justificativa apresentados no PGA, esse Sistema representa, na realidade, um banco de dados relacional e programas de espacialização gráfica, necessário em função do elevado número de documentos e registros, bem como do volume de informações a ser disponibilizado nas diferentes etapas da UHE Belo Monte, de forma a que se obtenha, com a máxima confiabilidade, e em curto espaço de tempo, as leituras espaciais das informações ambientais do empreendimento.

Em outras palavras, o Sistema em questão representa, na realidade, o instrumento gerenciador das muitas Interfaces vigentes entre os diferentes Planos, Programas e Projetos componentes do PBA.

Nesse norte, procede-se, a seguir, à abordagem do status de implementação do Sistema em pauta, à luz das atividades previstas originalmente, no PGA encartado no PBA, para desenvolvimento no período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado Semestral. Tal status pode ser verificado no **Quadro 2-13**, a seguir.

**Quadro 2-13** Status das atividades do Bloco “Matriz de Interfaces”<sup>15</sup> previsto para o período coberto pelo Primeiro Relatório Consolidado

ATIVIDADE	STATUS PREVISTO
Detalhamento dos requisitos do sistema	Concluído
Estruturação do sistema, instalação de infraestrutura e treinamento	Iniciado no 2º trimestre pós obtenção da LI, estendendo-se até o final do 3º trimestre

#### 2.1.2.10.1. Detalhamento dos Requisitos do Sistema

Conforme antes abordado, o grande volume de informações provenientes de processos de trabalhos com métodos diferenciados configura-se num enorme desafio no trabalho de gerenciar as atividades desempenhadas no PBA da UHE Belo Monte. A diversidade de fontes e tipos de dados exige um constante aprimoramento na definição de padrões.

Para um melhor aproveitamento das informações institucionais, torna-se imprescindível a normatização dos dados. A normatização fornece orientações quanto ao formato de apresentação das informações espaciais, sistema de referência cartográfica, simbologia e siglas de projetos, formatos de arquivos vetoriais e *raster*, além de um padrão de estrutura de diretório e nomenclatura de arquivos diversos.

Dessa maneira, o SIG-A tem como objetivo centralizar os procedimentos de organização, armazenamento e acesso às informações provenientes dos diferentes Planos, Programas e Projetos que constituem o PBA.

A construção desse sistema baseia-se nos objetivos e metas específicos do PGA encartado no PBA, a citar:

- Controle, manutenção e recuperação de dados;
- Emissão de relatórios;
- Preservação e disponibilização do histórico de manipulação do banco; e
- Acompanhamento da avaliação dos indicadores ambientais.

<sup>15</sup> Conforme abordagem feita anteriormente, o bloco aqui denominado “Matriz de Interfaces” corresponde, no PGA constante do PBA, ao bloco “Planejamento/estruturação do SIG-A”

Para o atendimento de tais objetivos, e também em decorrência das condicionantes expostas no Parecer Técnico nº 52/2011 do Ibama, a empreendedora contratou a solução apresentada pela *Coffey Information*, denominada *GeoEXPLO 3.0*, Módulo Meio Ambiente, para o armazenamento e gerenciamento do banco de dados geográfico.

Para vir ao encontro de todas as demandas impostas ao SGA e, por consequência ao SIG-A, o *GeoExplo 3.0* trabalha em concomitância com outros *softwares*, como o de gerenciamento eletrônico de documentos e de acompanhamento de cronogramas.

O primeiro requisito necessário para subsidiar, em sequência, a estruturação do SIG-A é a compreensão do fluxo de informação, uma vez que a execução do PBA depende de um complexo cruzamento de dados entre Planos Programas e Projetos.

Por exemplo, para que os procedimentos para supressão de vegetação tenham início é necessário que a equipe responsável pelo salvamento de fauna tenha previamente removido a fauna do local. Esse é apenas um exemplo sobre a necessidade constante de troca de informações entre os grupos de trabalho.

Assim, partindo das interações apresentadas no PBA entre cada Plano, Programa e Projeto, foi estruturada uma Matriz de Interfaces (vide **Anexo 2-20**) representando o fluxo de informações entre os diferentes componentes do PBA. Essa Matriz, além de permitir uma visão mais abrangente sobre quais as fontes de dados subsidiam determinados pacotes de trabalho, ou até mesmo da forma como ocorrem, apoia a configuração da estrutura de acesso aos dados no *software* GeoEXPLO 3.0.

Observando-se a Matriz constante da **Figura 2-14**, tem-se, para o cruzamento de linhas e colunas, setas direcionais no sentido duplo ou único. As de sentido duplo indicam que determinado Projeto ou Programa subsidia e é subsidiado por dados gerados no outro Projeto ou Programa a ele relacionado pelo cruzamento entre linha e coluna. Se a seta tem sentido único, indica que o Projeto ou Programa é subsidiado ou subsidia o outro pacote a ele relacionado pelo *design* da Matriz, a depender do sentido da seta.

Tem-se, assim, para cada Plano, Programa ou Projeto, a identificação gráfica de com quais Planos, Programas e Projetos o mesmo se relaciona em termos de intercâmbio de dados.

Conforme especificado no PGA integrante da última versão do PBA (setembro/11), o próximo passo, representado pela identificação do “tipo de diálogo” a ser mantido entre cada Plano, Programa ou Projeto com cada “interlocutor”, está sendo cumprido à medida que vão sendo selecionadas e contratadas as empresas executoras dos diferentes pacotes de trabalhos. Isto porque, conforme exposto anteriormente neste Capítulo, no item referente ao Plano de Gerenciamento do PBA (PG-PBA), cada executora, sob a égide da empresa Coordenadora, tem, por obrigação contratual, que desenvolver o seu Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD).

Em suma, é no âmbito do PTAD que cada pacote de trabalho informa os tipos de informação que gera, bem como aqueles que tem “interesse em receber”. E mais, quando cada uma dessas informações será gerada.

Em acordo com o cronograma Nível A do PGA, antes também aqui apresentado, verifica-se que a grande maioria dos pacotes de trabalho tem início a partir do segundo, e principalmente do terceiro trimestre pós obtenção da LI. Sendo assim, no bojo do próximo Relatório Consolidado Semestral a definição, pelo menos, de boa parte das informações a serem trocadas na Matriz de Interfaces já poderá ser nela representada.

Ao se viabilizar o detalhamento do “tipo de diálogo” supracitado, poder-se-á também especificar onde, em termos espaciais, esse “diálogo” deverá ocorrer, conforme previsto no PGA.

Feito, assim, o detalhamento dos requisitos do SIG-A, nos próximos tópicos será detalhada a infraestrutura da ferramenta do banco de dados, os processos de inserção e de validação das informações, assim como a utilização da Matriz de Interface como apoio inicial para a configuração do sistema.

#### 2.1.2.10.2. Estruturação do SIG-A, Instalação de Infraestrutura e Treinamento

##### a) Estruturação do SIG-A

A partir da especificação do fluxo das informações orientado pela Matriz de Interface é consolidada a base do sistema. Assim, definido o fluxo dos dados torna-se necessário especificar o meio em que ocorrerá essa troca, além do banco de dados que armazenará os mesmos.

O sistema gerenciador do banco de dados pode ser comparado ao coração do sistema, pois além do armazenamento dos dados este é também o espaço onde as informações são trocadas.

O processo de tomada de decisão para a escolha do *software* do banco baseou-se na necessidade de uma ferramenta modulável, ou seja, adaptável às especificidades de cada Plano, Programa e Projeto do PBA, permitindo procedimentos de construção de tabelas que integrassem os atributos alfanuméricos de cada objeto do monitoramento à sua localização espacial, configurando assim uma arquitetura de dados integrada.

Nesse sentido, o *GeoEXPLO 3.0* (vide tela de *login* na **Figura 2-15**) armazena, recupera e visualiza os dados brutos de monitoramentos referentes ao PBA, tendo como principais características:

- Compatibilidade com tecnologia *WebGIS*;
- É modular, escalonável e multi-idíomas (atualmente inglês/português);

- Apresente bases de dados múltiplas (*Oracle, SQL Server, PostgreSQL*);
- Dispõe de ferramentas de validação para integridade e segurança de dados;
- Possibilita a integração com serviços de dados públicos e mapas na *Web* (governamentais e outros);
- Possibilita a importação e exportação de dados em formatos *Excel* e *Access*; e
- Comporta a administração de diferentes níveis de permissão e acesso.



**Figura 2-14** Tela de *login* do sistema *GeoEXPLO 3.0*

A **Figura 2-16** apresenta a tela de entrada no sistema, a qual aponta para a região do entorno da UHE Belo Monte; contudo, a área de trabalho é definida pelo administrador do sistema, podendo variar conforme o tipo de acesso do usuário. Em *background* pode-se apontar para qualquer serviço de mapas na *internet* ou *intranet*.

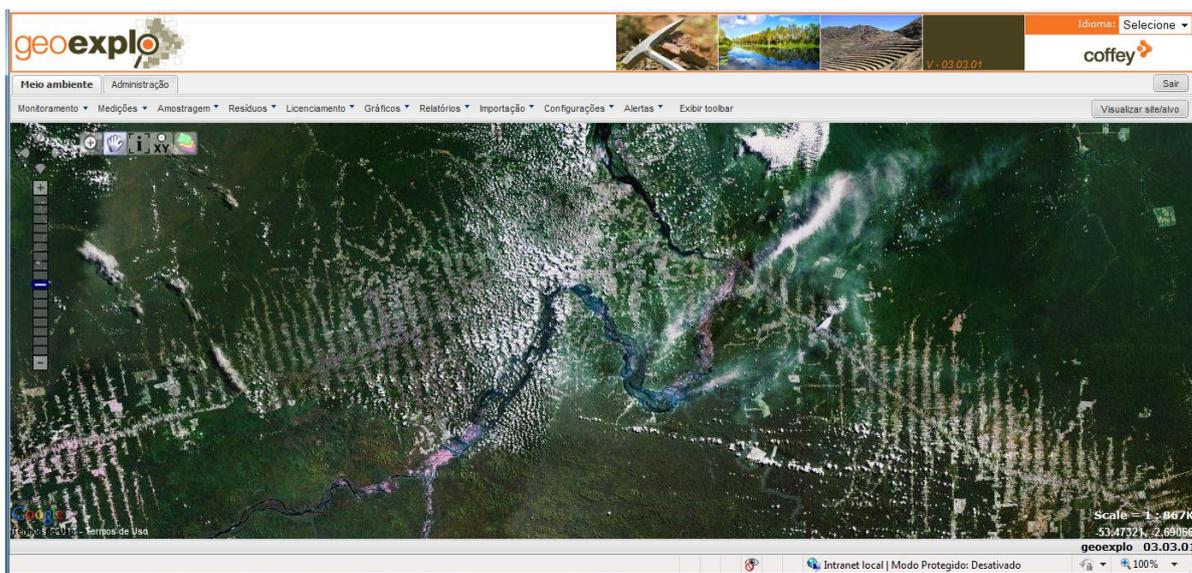
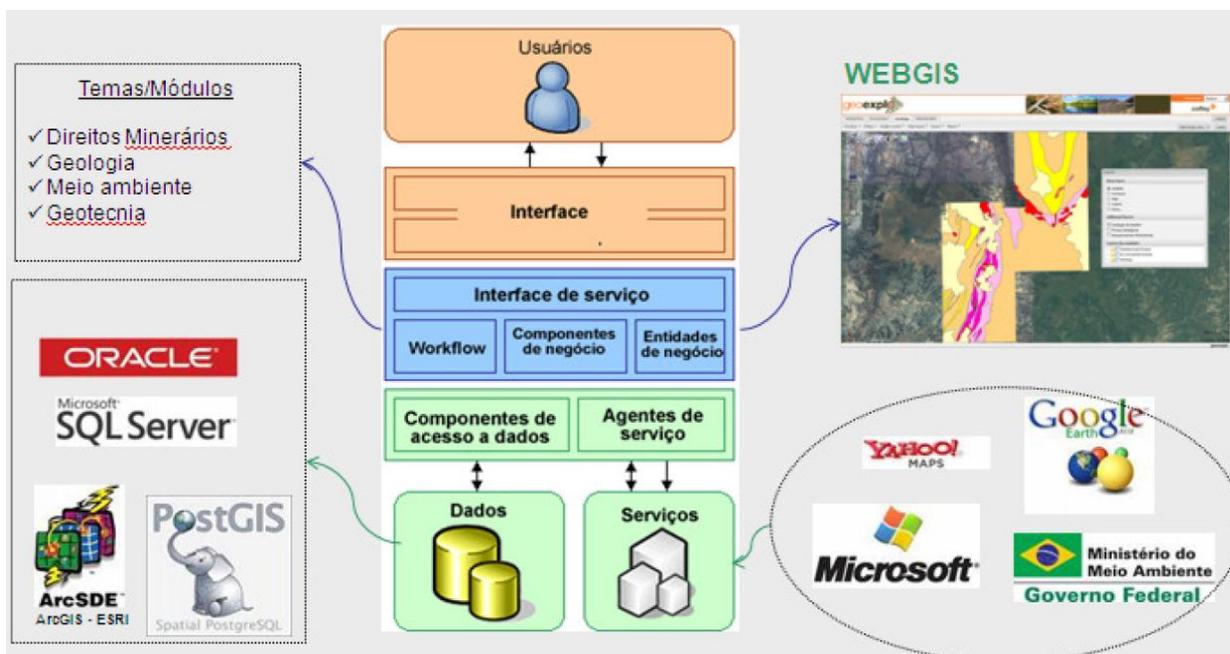


Figura 2-15 Tela inicial do GeoExplo 3.0 adaptada a UHE Belo Monte.

A Figura 2-17, por sua vez, apresenta esquema ilustrativo da arquitetura do software GeoEXPLO. Ressalta-se que este é um esquema geral que apresenta a estrutura da solução da Coffey; entre os módulos apresentados na Figura foi adquirida a licença apenas do Módulo Meio Ambiente, de acordo com a necessidade da NORTE ENERGIA, utilizando o banco de dados SQL Server.



Fonte: Coffey Information

Figura 2-16 Arquitetura do aplicativo GeoEXPLO

### **b) Instalação de infraestrutura**

A solução para o banco de dados foi instalada na *intranet* da NORTE ENERGIA a partir dos seguintes requisitos operacionais:

- Servidor de aplicação
  - ✓ Sistema Operacional: Microsoft Windows Server
  - ✓ Java Development Kit (JDK) versão 1.5.0\_16. Disponível em: [http://java.sun.com/products/archive/j2se/5.0\\_16/index.html](http://java.sun.com/products/archive/j2se/5.0_16/index.html)
- Servidor de banco de dados
  - ✓ Sistema Operacional: Microsoft Windows Server 2003;
  - ✓ Microsoft SQL Server 2008 – versão: 10.0.1600.22 – idioma: us\_english

### **c) Treinamento**

Assim como a customização da ferramenta, também foi contratado o serviço de treinamento da mesma, ministrado pela própria *Coffey*, com carga horária de 16h, com a seguinte programação:

- Noções gerais do Sistema;
- Tratamento, manipulação, inserção e análise dos dados no sistema;
- Conhecimento do módulo de administração (configuração do Sistema e Cadastro); e
- Módulo de Meio Ambiente – trabalho com dados de monitoramento ambiental, resíduos e licenciamento, importação e geração de alertas.

O treinamento foi baseado em exercícios práticos simulando o ambiente já instalado na NORTE ENERGIA. Cabe destacar que está previsto pela *Coffey* um período de operação assistida acompanhando a utilização do sistema *GeoEXPLO 3.0* e contribuindo para maximizar a utilização da ferramenta.

#### **2.1.2.10.3. Alimentação do SIG-A, Elaboração de Relatórios e Suporte Técnico**

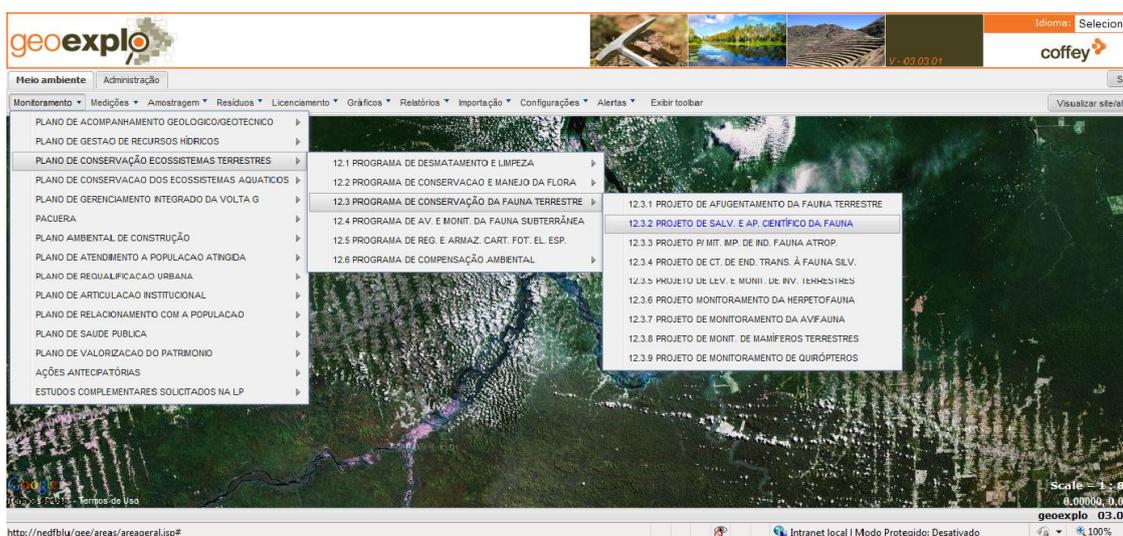
Ainda que esta atividade só estivesse prevista no cronograma do PGA, apresentado no PBA, para início no 3º trimestre pós obtenção da LI, uma vez instalado o sistema gerenciador do banco de dados do SIG-A na *intranet* da NORTE ENERGIA decidiu-se pelo início da alimentação de dados para Projetos já em curso, a título de os mesmos funcionarem como projetos-piloto, contribuindo para ajustes na ferramenta antes que um volume mais significativo de informações comece efetivamente a ser gerado.

A rotina de alimentação do banco de dados está baseada em dois processos:

- O primeiro consiste na especificação dos objetos dos produtos resultantes dos monitoramentos (e seus respectivos atributos) que irão compor o banco de dados do SIG-A. Tal especificação é feita a partir do preenchimento, por parte dos técnicos da NORTE ENERGIA e das empresas executoras, de uma Planilha-Base onde são levantados os objetos e seus respectivos atributos a serem inseridos no *GeoExplo 3.0* (correspondendo ao “tipo de diálogo” que pode ser mantido a partir de cada Plano, Programa ou Projeto, conforme antes aqui abordado);
- Após o preenchimento da Planilha-Base, esta é remetida ao operador do Sistema, funcionário da empresa Gestora (geógrafo especializado em geoprocessamento), e Núcleo de Gestão e de Informações Ambientais da NORTE ENERGIA. O operador do Sistema, por sua vez, realiza a modelagem dos dados a serem levantados, gerando uma Planilha de Referência. Esta segunda planilha, dependendo da necessidade, pode ser elaborada com o auxílio dos técnicos que preencheram a Planilha-Base;
- A Planilha de Referência é encaminhada então às empresas Executoras e Coordenadora, servindo como padrão de organização e remessa dos dados coletados em campo. As equipes de campo, ao remeterem as Planilhas de Referência preenchidas, dão início ao segundo processo para a alimentação dos dados;
- As informações de campo são recebidas sempre no formato digital, tanto arquivos de texto (arquivo.doc) quanto as Planilhas de Referência (formato .xls); e
- A empresa Coordenadora, responsável pela validação dos dados técnicos gerados pelas empresas Executoras, repassará então as planilhas de dados preenchidos e já verificados para o operador do Sistema e para o Núcleo de Gestão e Informações Ambientais que, em última análise, aceitará os dados e os registrará no banco.

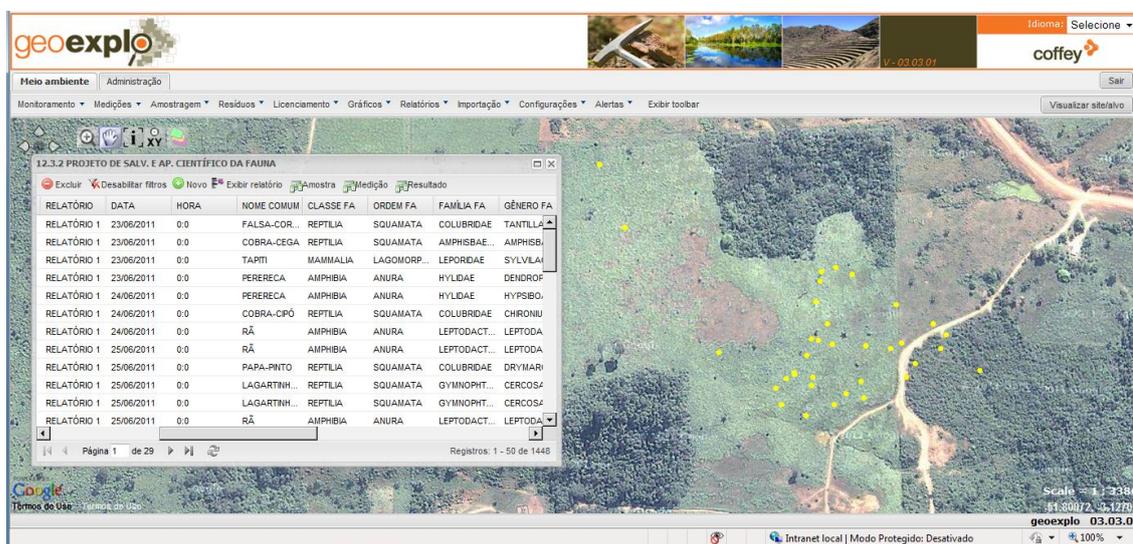
Vale ressaltar que o processo de inserção de dados é centralizado no operador do Sistema (empresa Gestora). Tal centralização tem o objetivo de minimizar redundâncias; facilitar a manipulação das informações; e centralizar a administração do sistema.

A despeito de o *GeoExplo 3.0* ainda encontrar-se em processo de customização, já viabiliza o armazenamento dos itens do PBA de forma hierarquizada em Planos, Programas e Projetos (vide exemplo na **Figura 2-18**).



**Figura 2-17** Customização do item monitoramento: hierarquização dos itens do PBA

Também a título de exemplo, na **Figura 2-19** são visualizados, superpostos à imagem de satélite, dados já armazenados do Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna (pontos amarelos), observando-se que na planilha do GeoExplo 3.0 podem ser visualizadas várias informações sobre este projeto, de acordo com os dados coletados em campo e enviados pela empresa Executora nos relatórios para a NORTE ENERGIA.

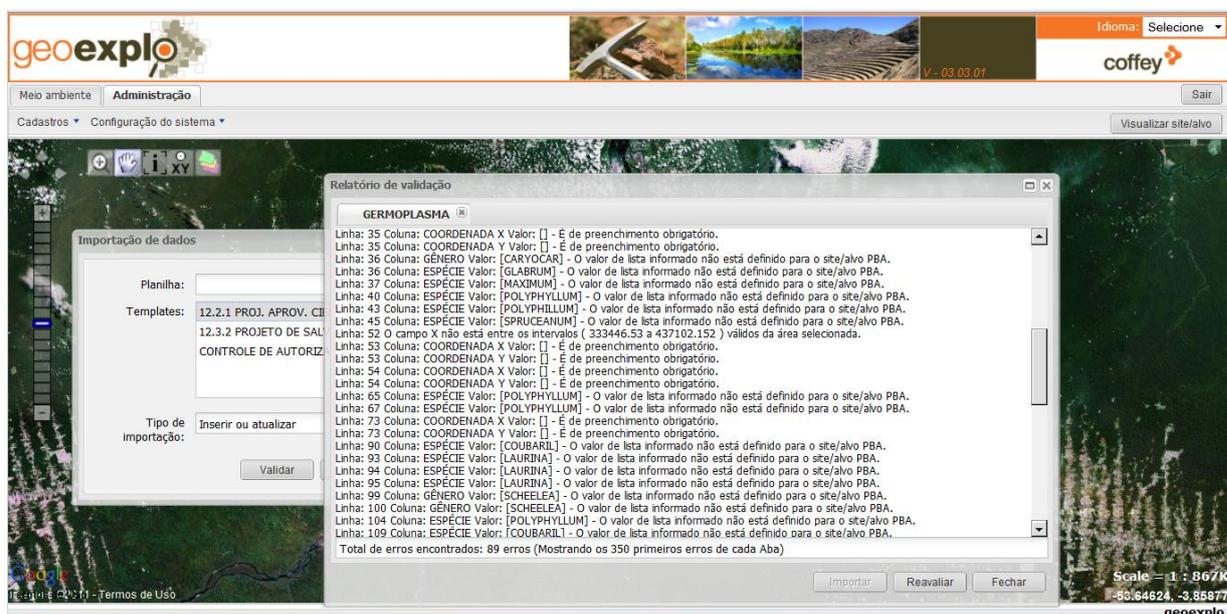


**Figura 2-18** Visualização de informações espaciais do Projeto de Aproveitamento Científico e Salvamento da Fauna.

Cumpramos ressaltar que os processos descritos no item anterior estão em fase de teste. Assim, encontra-se em elaboração um guia para a padronização dos dados com o objetivo de identificar a existência de não conformidades dos dados. Essas não conformidades

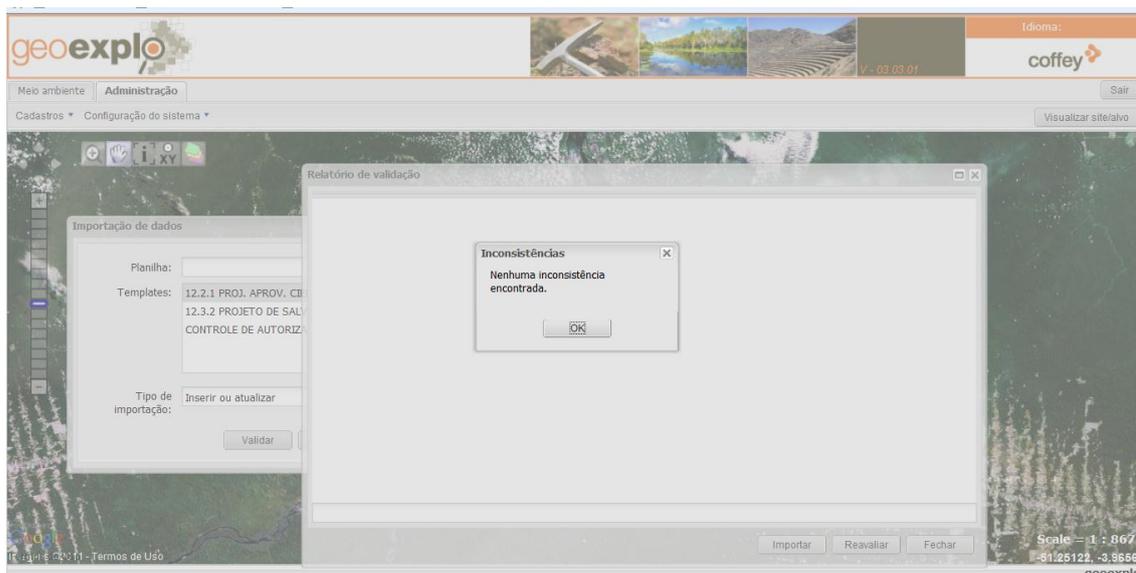
podem ser desde a ausência de metadados até a ocorrência de arquivos corrompidos. O guia de padronização é baseado na validação automatizada de dados, oferecido pelo software gerenciador do banco de dados, assim como em processos de comunicação interna da NORTE ENERGIA.

Nesse contexto, a **Figura 2-20** ilustra uma tela com erros relacionados à validação de dados. Destacam-se os erros com relação à ausência de coordenadas geográficas, dados fora da área definida pelo administrador do sistema, assim como a comparação (verificação ortográfica) entre dados já cadastrados.



**Figura 2-19** Tela do relatório de validação do sistema.

No caso de os dados não serem validados pelo sistema, os mesmos deverão ser corrigidos pelos seus responsáveis (empresas executoras). A **Figura 2-21** exibe uma tela de validação do sistema após a correta inserção dos dados.



**Figura 2-20** Tela de validação dos dados no processo de inserção.

Por fim, vale observar que os procedimentos relacionados ao controle operacional estão pautados no constante *backup* do sistema. O processo de *backup* é uma rotina prioritária dentro das atividades do mantenedor dos dados geográficos, o que garante um armazenamento seguro dos dados e um histórico de alterações. O procedimento de *backup* é feito 3 (três) vezes ao dia, mantendo um histórico de três meses.

## 2.2. RESULTADOS

À luz das metas identificadas para o PGA na planilha de Objetivos e Metas constante do **Anexo 2-1**, pode-se pontuar os seguintes resultados alcançados pelo referido Plano no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado:

- Por meio dos instrumentos de controle consolidados no Plano de Gerenciamento do PBA (PG-PBA), extensivo às condicionantes das licenças, em plena operacionalização e condução pela empresa Gestora, dispõe-se de ferramentas para acompanhar, analisar e reavaliar, sempre que necessário, o cumprimento dos escopos, produtos e cronogramas-meta estabelecidos para os diferentes pacotes de trabalho, referenciados àqueles constantes do PBA e do teor das condicionantes, especificados no bojo dos Planos de Trabalho Anuais Detalhados das empresas contratadas pela NORTE ENERGIA para executar os diferentes Planos, Programas e Projetos;
- Através da Matriz de Responsabilidade e Autoridade que compõe o Sistema de Governança delineado para a Gestão Ambiental da UHE Belo Monte, buscou-se uma estrutura que conduza à otimização de recursos humanos e logísticos previstos para a implementação dos diferentes Planos, Programas e Projetos, procurando viabilizar o

emprego sistêmico desses recursos sem comprometer a qualidade técnica e o escopo das ações propostas. Nesse sentido, a Matriz de Responsabilidade e Autoridade proporciona diferentes níveis de análises técnicas, desde as Executoras até o empreendedor, aumentando a garantia sobre o atendimento dos compromissos firmados pela NORTE ENERGIA;

- Por meio do Sistema Geográfico de Informações Ambientais (SIG-A), já estruturado e em período de testes com a alimentação de dados auferidos em alguns Programas e Projetos, se tem disponível e operante, previamente à fase de intensificação dos monitoramentos físicos, bióticos e socioeconômicos, a ferramenta apropriada para viabilizar a desejada sinergia entre os resultados e conclusões obtidos nas diferentes campanhas e levantamentos, tornando mais eficazes as ações mitigadoras ou compensatórias propostas e/ou aprimoradas em decorrência desses resultados;
- Através da equipe de Gestão Ambiental de campo, mobilizada desde o início das intervenções, se dispõe dos recursos humanos necessários para que, nessa primeira fase de obras, proceda-se ao adequado acompanhamento dos aspectos ambientais inerentes ao processo construtivo potencialmente geradores de impactos ambientais significativos, das campanhas e levantamentos de campo iniciados e/ou realizados no período de junho a final de outubro/11, bem como de eventos periódicos, aqui destacando-se as inspeções mensais de campo que vem sendo feitas pelo Ibama. Para aumentar a eficiência e a eficácia desse acompanhamento, neste período já foram elaborados pela empresa Gestora, e validados pela NORTE ENERGIA, os procedimentos considerados mais emergenciais em função da criticidade dos aspectos, impactos e riscos a eles relacionados;
- Ainda com relação ao item supra, destaca-se a importância de já se ter em uso os procedimentos que disciplinam o acompanhamento das obras sociais e o tratamento/registro de não conformidades; e
- Através da implementação do Fórum de Acompanhamento Social, já com 3 (três) reuniões realizadas e a quarta agendada para o final do corrente mês, a materialização de um espaço de participação dos diferentes *stakeholders* da região de inserção do empreendimento na implementação dos Planos, Programas e Projetos previstos no PBA.

Em síntese, em função dos resultados expostos acima depreende-se o porquê da ênfase, neste Primeiro Relatório Consolidado Semestral, nas atividades realizadas no âmbito do PGA, dado ser este o Plano estruturador e articulador de todo o PBA e de outros compromissos a ele associados, bem como às múltiplas licenças e autorizações que compõem o processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.

## 2.3. AGENTES ENVOLVIDOS E INSTITUIÇÕES

Os principais agentes envolvidos na implementação do PGA no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral foram a empresa Gestora responsável pela colocação em prática do Plano – Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis – e a NORTE ENERGIA, a cargo da validação e aceite dos diferentes instrumentos de gestão elaborados e postos em operacionalização.

Vale ainda ressaltar que, no tocante ao Fórum de Acompanhamento Social, uma das mais relevantes ferramentas da Gestão Ambiental da UHE Belo Monte, tem-se um conjunto significativo de agentes e instituições envolvidas, conforme pode ser depreendido dos documentos encartados em anexos específicos deste Relatório.

## 2.4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000**: Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2005.
- 
- 
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004**: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.
- 
- 
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.
- 
- 
- BANCO DO NORDESTE. **Manual de Impactos Ambientais**: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.
- 
- 
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Licença Prévia nº 342/2010**. Brasília, DF, 1 fev. 2010.
- 
- 
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Licença de Instalação nº 795/2011**. Brasília, DF, 1 jun. 2011.
- 
- 
- NORTE ENERGIA. **Projeto Básico Ambiental – PBA**: Usina Hidrelétrica Belo Monte. Versão final. Brasília, DF: Norte Energia, 2011.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Guia PMBOK®**. 4. ed. Newtown: PMI, 2008.

## 2.5. ANEXOS

**Anexo 2-1** Planos, Programas e Projetos do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Belo Monte (Setembro/2011) e Respectivos Objetivos, Resultados Esperados (Indicadores) e Metas

**Anexo 2-2** Fluxograma do PGA

**Anexo 2-3** EAP Nível A

**Anexo 2-4** EAP Nível B

**Anexo 2-5** Cronograma Nível A

**Anexo 2-6** Cronograma Nível B

**Anexo 2-7** Manual de Gestão

**Anexo 2-8** Manual de Auditoria Ambiental

**Anexo 2-9** Manual de Treinamento, Conscientização e Competência Voltado ao Sistema de Gestão Ambiental

**Anexo 2-10** Padrão de Sistema Acompanhamento das Obras e Equipamentos Sociais  
Padrão de Sistema

**Anexo 2-11** Padrão de Sistema Liberação de Área de Empréstimo e Bota-fora

**Anexo 2-12** Elaboração e Edição de Documentos do PBA

**Anexo 2-13** Padrão de Sistema Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas

**Anexo 2-14** Padrão de Sistema Atividades de Supressão Vegetal

**Anexo 2-15** 1ª Reunião do Fórum de Acompanhamento Social – 14/07/11

**Anexo 2-15-1** Ofícios Convite para a 1ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-15-2** Ata da 1ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-15-3** Lista de Presença dos Membros do Colegiado na 1ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-15-4** Lista de Presença Geral na 1ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-15-5** Apresentação 1ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-16** 2ª Reunião do Fórum de Acompanhamento Social – 11/08/11

**Anexo 2-16-1** Minutas de Ofícios Convite para a 2ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-16-2** Ata da 2ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-16-3** Lista de Presença dos Membros do Colegiado na 2ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-16-4** Lista de Presença Geral na 2ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-17** 3ª Reunião do Fórum de Acompanhamento Social – 13/10/11

**Anexo 2-17-1** Ofícios Convite para a 3ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-17-2** Ata da 3ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-17-3** Lista de Presença dos Membros do Colegiado na 3ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-17-4** Lista de Presença Geral na 3ª Reunião do Fórum

**Anexo 2-18** Colegiado do Fórum de Acompanhamento Social - Ofícios de Indicação dos Titulares e Suplentes

**Anexo 2-19** Regimento do Fórum de Acompanhamento Social

**Anexo 2-20** Matriz de Interfaces

**Anexo 2-21** Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais

**Anexo 2-22** Matriz de Requisitos Legais e Normativos

**Anexo 2-23** Anotações de Responsabilidade Técnica – ART

## 3. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO

### 3.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL INTRÍNSECO

#### 3.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

Este Programa é executado pelo Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM), o qual vem adotando os critérios ambientais construtivos especificados no PBA, durante a implantação das obras de infraestrutura, representadas pelos canteiros industriais, acampamentos e vias de acessos.

A seguir, apresenta-se a descrição das atividades que estão sendo executadas na fase atual do empreendimento, com destaque para os critérios ambientais que vem sendo adotados quando da execução e instalação de elementos da infraestrutura nos diferentes sítios construtivos/frentes de obras.

##### 3.1.1.1. *Vias de Acessos*

As atividades de abertura e melhoria dos acessos foram iniciadas a partir do mês de junho de 2011, quando se deu início às atividades construtivas da UHE Belo Monte.

No período abrangido por este Relatório, o Travessão 27 (T27) foi o principal foco de obras. Mesmo sendo um acesso pré-existente, a sua melhoria implicou na ampliação do corpo estradal e, em alguns trechos, na readequação de seu traçado original, o que demandou a obtenção das necessárias Autorizações de Supressão da Vegetação (ASV's) junto ao Ibama.

Durante os trabalhos realizados no T27, toda a supressão da vegetação foi conduzida seguindo o Padrão de Sistema Atividades de Supressão Vegetal (vide **Anexo 2-14**), as condicionantes das ASV's emitidas e o Plano de Ambiental de Construção apresentado no PBA e detalhado pelo CCBM.

O solo superficial foi removido durante a atividade de ampliação do acesso e estocado para posterior recuperação de áreas degradadas, conforme descrito no item 3.2 deste Plano.

Para se evitar transtornos advindos do aumento do tráfego e para diminuir o risco de acidentes seja com a comunidade local, com os trabalhadores, ou com a fauna silvestre, foram adotadas as seguintes medidas:

- **Sinalização** com placas de controle de velocidade, cuidados com a fauna silvestre, indicação da obra e outros, conforme o documento Plano de Sinalização Viária e Fluvial

para a Etapa de Implantação (RL-DS-001-802-020-29Set11=A), protocolado junto ao Ibama em 30/09/11 como Relatório Parcial previsto no âmbito do Projeto de Segurança e Alerta, componente do Programa de Saúde e Segurança, integrado a este PAC. Ilustrações de algumas das placas instaladas constam das **Figuras 3-1 a 3-4**, a seguir;

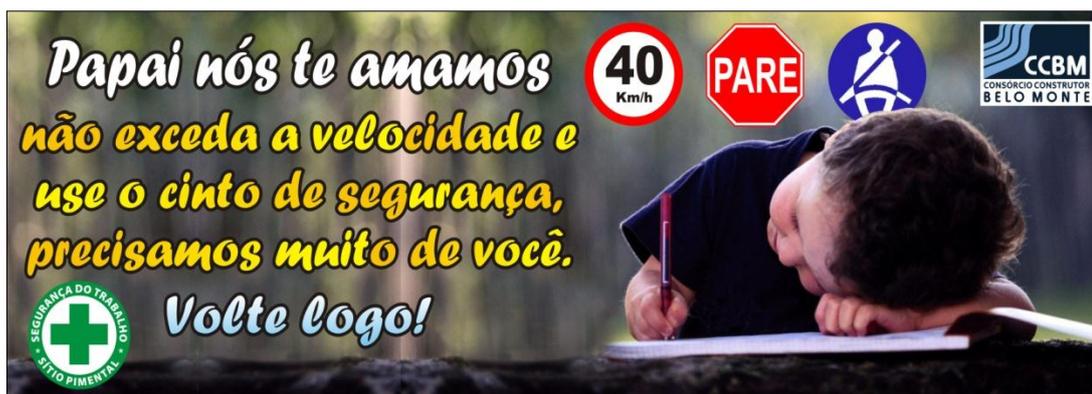


**Figura 3-1 e Figura 3-2** Exemplos de sinalização utilizadas nas vias



**Figura 3-3 e Figura 3-4** Exemplos de sinalização utilizadas nas vias

- **Umectação** constante durante a realização das atividades; e
- **Realização de Blitz educativa** com os condutores e operadores que circulam pelos acessos (vide **Figura 3-5**).



**Figura 3-5** Modelo de folder de blitz educativa com condutores dentro da obra

Com a finalização das atividades de conformação de cortes e aterros, está prevista, para os próximos meses, a implantação dos sistemas de drenagem e a proteção com gramíneas dos taludes de cortes e aterros, com o objetivo de garantir sua estabilidade e evitar processos erosivos.

### 3.1.1.2. Canteiros de Obras e Acampamentos

Os canteiros de obras de todos os sítios construtivos do empreendimento estão em fase de implantação. Os locais onde estão sendo implementados os canteiros se caracterizam por estarem localizados em áreas predominantemente antropizadas, em especial no que tange aos Sítios Belo Monte e dos Canais, com a tipologia de uso aí existente configurada basicamente por pastagem.

Também aqui a supressão da vegetação vem sendo conduzida seguindo as orientações do Padrão de Sistema Atividades de Supressão Vegetal (vide **Anexo 2-14**), as condicionantes das ASV's emitidas e o Plano de Ambiental de Construção apresentado no PBA e detalhado pelo CCBM.

Idem com relação à estocagem de solo vegetal removido a partir das operações de decapeamento *vis a vis* os procedimentos previstos no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD – vide item 3.2)..

Nos canteiros pioneiros foram implantados alojamentos provisórios do tipo carpas (vide **Figura 3-6**). Posteriormente, no canteiro definitivo, serão construídos novos alojamentos, a exemplo do que já teve início no Sítio Belo Monte, conforme síntese do andamento das obras apresentado no Capítulo 1 deste Relatório.



**Figura 3-6** Modelo de carpa adotada nos canteiros de obras pioneiros

Também está em implantação um mini canteiro de obras na cidade de Altamira, onde será construído um Núcleo de Recursos Humanos para atendimento e contratações de trabalhadores para a obra. Como esse canteiro não havia sido contemplado no processo de licenciamento geral da obra, foi formalizado um processo de licenciamento específico junto ao órgão ambiental municipal, já tendo sido emitidas as Licenças Prévia (LP) e de Instalação (LI).

As principais medidas de controle ambiental que estão sendo adotadas durante a implantação dos canteiros de obras são:

- umectação das vias e dos locais de terraplanagem com a utilização de caminhões pipa;
- controle das emissões atmosféricas dos equipamentos com o uso de escala Rigelmann;
- sinalização das áreas onde estão sendo realizadas as atividades;
- treinamentos dos trabalhadores no PAC, conforme abordado em maiores detalhes ao final deste item 3.1;
- controle e monitoramento dos efluentes, com análises de periodicidade mensal (vide item 3.1.19); e
- controle de endemias (vide detalhes no item correspondente ao Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho).

### 3.1.1.3. *Subestação e Linhas de Transmissão de Atendimento à Obra*

No período coberto por este relatório não foram iniciadas as atividades de construção das subestações ou das linhas de transmissão que atenderão às necessidades da obra.

#### 3.1.1.4. Áreas de Empréstimo, Jazidas, Bota Fora e Estoques

Em função da condicionante 2.4 da LI nº 795/2011 (alínea d) que bloqueia a execução de atividades até que seja realizada uma avaliação e aprovação pelo Ibama de informações específicas a serem apresentadas sobre Áreas de Empréstimo, Jazidas e Bota Foras, apenas as jazidas do T27 foram desbloqueadas após aprovação dos relatórios enviados ao Ibama por meio do Ofício 931/2011, lembrando que as informações estão sendo consubstanciadas nesses documentos seguindo o Padrão de Sistema Liberação de Área de Empréstimo e Bota-fora (vide Anexo 2-11), submetido à aprovação do órgão ambiental e por ele considerado satisfatório.

O único material que está sendo estocado atualmente, em cada Sítio, é solo superficial proveniente da decapagem das áreas que estão sendo trabalhadas para implantação dos canteiros de obras, e que serão posteriormente utilizadas na recuperação de áreas degradadas. No caso do Sítio Belo Monte, tem-se utilizado o material proveniente dos serviços de escavação comum obrigatória da Casa de Força e Tomada de Água Principal para a terraplanagem dos Canteiros, conforme antes já abordado (vide Capítulo 1, no item referente ao andamento das obras). Nos demais canteiros, o serviço de terraplanagem tem procurado otimizar a relação de cortes e aterros, buscando o balanço de materiais. para se evitar a abertura de áreas de empréstimo.

#### 3.1.1.5. Tráfego, Transporte e Operação de Máquinas e Equipamentos

Nas atividades envolvendo equipamentos, tráfego e transporte estão sendo adotados os seguintes critérios de controle ambiental, alguns deles já objeto de comentário anterior quando da abordagem dos procedimentos e sistemas de controle ambiental intrínseco aplicados às vias de acesso:

- Sinalização dos locais onde estão sendo realizadas as atividades e onde há tráfego (vide exemplos nas **Figuras 3-7 e 3-8**, a seguir);



**Figura 3-7 e Figura 3-8** Exemplos de sinalização utilizada em locais de tráfego, transporte e operação de máquinas e equipamentos

- treinamento dos trabalhadores envolvidos;
- umectação constante das vias por meio de caminhões pipa;
- disponibilização de *kit* de emergências individuais em cada equipamento;
- monitoramento das emissões atmosféricas através de escala Rigelmann; e
- identificação dos equipamentos com adesivos alusivos ao CCBM.

Todos os equipamentos antes do início das atividades passam por inspeções realizadas pela equipe de Meio Ambiente e Segurança do CCBM com o objetivo de verificar as condições de conservação do equipamento de forma que garanta a segurança dos trabalhadores e danos ao meio ambiente

#### 3.1.1.6. *Transporte de Trabalhadores e de Máquinas e Equipamentos*

Os veículos utilizados para o transporte de trabalhadores e equipamentos atendem aos requisitos legais e normativos pertinentes. Na fase atual do empreendimento, o CCBM possui quatro empresas prestadoras de serviço para transporte de pessoal e uma para máquinas e equipamentos.

O transporte de pessoal está sendo realizado por vans e ônibus (vide **Figuras 3-9 e 3-10**), sendo que todos os passageiros viajam sentados e com cintos de segurança afivelados. O maior fluxo desses veículos é no horário das 5:00 às 7:00 hrs e das 17:00 às 19:00 hrs.



**Figura 3-9 e Figura 3-10** Exemplos de veículos utilizados para transporte de pessoal pelo CCBM

Para transporte de máquinas e equipamentos estão sendo utilizadas carretas tipo prancha rebaixada, de capacidade compatível com o equipamento a ser transportado.

Conforme antes abordado, todos os equipamentos, antes do início de suas atividades, passam por inspeção para verificação do estado de conservação dos equipamentos e para garantir se atendem os requisitos de Segurança e Meio Ambiente. Estes equipamentos também são monitorados regularmente quando da execução do plano de manutenção para verificação de atendimento desses requisitos.

### 3.1.1.7. Manejo de Substâncias Perigosas

As principais substâncias perigosas em utilização nos canteiros de obras são os combustíveis e explosivos.

Em relação aos combustíveis, foram instalados em cada unidade tanques aéreos horizontais com capacidade nominal de 15 m<sup>3</sup>, dotados de todos os dispositivos de proteção ambiental, com piso impermeável, canaletas de direcionamento do fluxo, separador de água e óleo, extintores, cobertura e *kits* de emergência ambiental.

Nos tanques está acoplada uma bacia de contenção com capacidade de 110% da capacidade de armazenamento dos tanques, totalizando 16.500 litros com registro.

Para o manuseio de explosivos, o Exército Brasileiro emitiu, no dia 05/10/2011, a Autorização para Prestação de Serviços de Detonação nº 048/2011 para a empresa Britanite S/A, subcontratada do CCBM para serviços de detonação nos canteiros de obras do empreendimento.

Antes do início dos trabalhos de detonação foi elaborado um procedimento de detonação abordando critérios ambientais e de segurança a serem seguidos durante os trabalhos com esta substância. Esse procedimento (*Orientação Técnica Rotinas para Armazenamento e Utilização de Detonantes e Explosivos, Isolamento e Liberação de Áreas Detonadas*) está, no momento, em processo final de revisão pela empresa Gestora (vide abordagem anterior no **Quadro 2-10**). No entanto, enquanto o referido procedimento não é validado em definitivo pela NORTE ENERGIA, as equipes da empresa Gestora sediadas em Altamira, responsáveis pela realização das inspeções rotineiras de campo, fiscalizam o cumprimento da legislação aplicável ao tema, bem como o próprio Procedimento proposto pelo CCBM, lembrando-se aqui que já se dispõe de um instrumento, em plena operacionalização, voltado para a detecção e o registro de eventuais não conformidades, bem como a proposição e o monitoramento da implementação de medidas corretivas e preventivas que se mostrem necessárias.

Cumprido ressaltar que todas as Fichas de Informações de Segurança do Produto Químico (FISPQ's) estão sendo mantidas junto às substâncias perigosas utilizadas.

### 3.1.1.8. Sistemas de Abastecimento de Água de Canteiros e Alojamentos

Toda a água que está sendo captada para consumo nos canteiros apresenta outorga de captação. Nos casos onde ainda não está instalada a Estação de Tratamento de Água (ETA), o abastecimento de água potável está sendo realizado mediante a distribuição de água mineral.

Para a umectação de vias, a água está sendo captada dos pontos já outorgados, tendo sido solicitados mais pontos junto aos órgãos ambientais responsáveis. No **Quadro 3-1** estão relacionadas as outorgas para atendimento à demanda de cada Sítio.

**Quadro 3-1** Solicitação de outorgas para captação de água

STATUS DE PEDIDOS DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS				
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO		
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	Nº DO PROCESSO	DATA DE SOLICITAÇÃO
Captação 1	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013214	19/05/2011
Captação 2	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013218	19/05/2011
Captação 3	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013228	19/05/2011
Captação 4	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013240	19/05/2011
Captação 5	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013250	19/05/2011
Captação 6	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013264	19/05/2011
Captação 1	TRAVESSÃO 55	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000028005	22/09/2011
Captação 2	TRAVESSÃO 55	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000028022	22/09/2011
Perfuração 1	INFRAESTRUTRA	Solicitação de perfuração. Núcleo RH	2011/0000027480	19/09/2011
Perfuração 2	INFRAESTRUTRA	Solicitação de perfuração. Capacitar	2011/0000030468	17/10/2011
Captação 1	CANAL E DIQUES	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135735	24/08/2011
(Ponto 1)				
Captação 2	CANAL E DIQUES	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135736	24/08/2011

STATUS DE PEDIDOS DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS				
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO		
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	Nº DO PROCESSO	DATA DE SOLICITAÇÃO
(Ponto 2)				
Captação 3	CANAL E DIQUES	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135737	24/08/2011
(Ponto 3)				
Captação 4	CANAL E DIQUES	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135738	24/08/2011
(Ponto 4)				
Perfuração 1	CANAL E DIQUES	Solicitação de perfuração	2011/0000027480	19/09/2011
Captação 2	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 4)				
Captação 3	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 7)				
Captação 4	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 8)				
Captação 5	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 9)				
Captação 7	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 10)				
Captação 8	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 11)				
Captação 9	PIMENTAL	Pedido de outorga no Rio Xingu	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 12)				
Captação 10	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011

STATUS DE PEDIDOS DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS				
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO		
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	Nº DO PROCESSO	DATA DE SOLICITAÇÃO
(Ponto 13)				
Captação 11	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 14)				
Captação 12	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 15)				
Captação 13	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 16)				
Captação	PIMENTAL	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000026346	08/09/2011
Ponto 01 (Cacimba)				
Captação	PIMENTAL	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000028043	22/09/2011
Ponto 02				
Captação 1	BELO MONTE	Pedido de outorga	(02501/001112/2010- 42)	30/11/2010
Captação 2	BELO MONTE	Pedido de outorga	2011/0000025866	02/09/2011
Lançamento 2	BELO MONTE	Pedido de outorga	2011/0000026332	08/09/2011

Os sistemas de abastecimento de água adotados nesta fase do empreendimento são ETA's compactas (vide **Figuras 3-11 e 3-12**), contemplando todas as unidades necessárias onde ocorrem intervenções construtivas. Os critérios utilizados para implantação das ETA's são:

- volume de água demandado pelo canteiro;
- infraestrutura demandante *versus* disponibilidade hídrica; e
- requisitos legais relativos ao uso de recursos hídricos.



**Figura 3-11 e Figura 3-12** Modelo das ETA's que estão sendo instalados nos canteiros pioneiros

O projeto das ETAs é apresentado no **Anexo 3-1**.

No **Quadro 3-2** segue *status* de implantação das ETA's dos canteiros pioneiros. Os sistemas definitivos para atendimento ao pico de consumo dos canteiros estão em fase de estudo para escolha do melhor sistema.

**Quadro 3-2** Implantação das ETA's compactas pioneiras

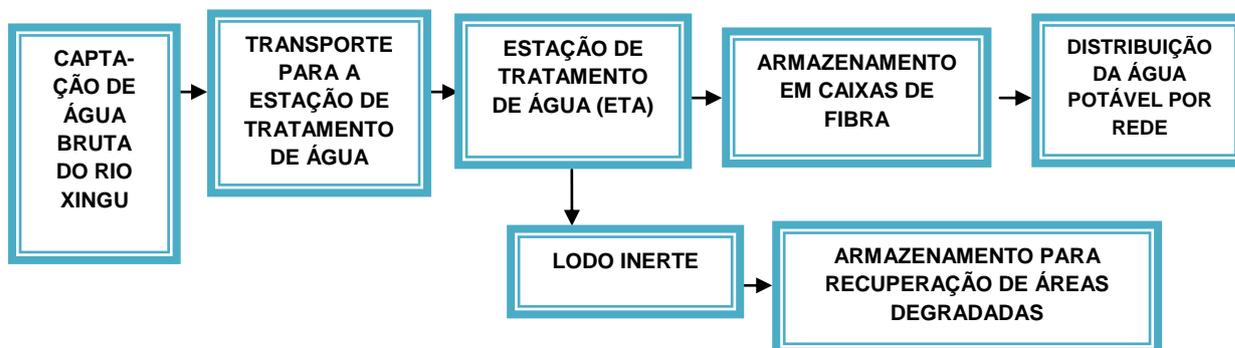
IMPLANTAÇÃO DAS ETA'S			
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	STATUS
1	Sítio Belo Monte	1	Instalada e em funcionamento
2	Sítio Pimental	1	Instalada. Aguardando <i>start up do Sistema</i>
3	Sítio Canal	1	Aguardando instalação
4	Núcleo RH (Altamira)	1	Aguardando instalação

Para tratamento da água, o CCBM está optando por utilizar produtos químicos orgânicos nas ETA's, especialmente o de origem orgânica denominado "tanino". Por se tratar de um produto de origem vegetal, o lodo resultante do processo de tratamento da água é considerado inerte, podendo ser utilizado para contribuir com nutrientes na recuperação das áreas degradadas nos canteiros.

A água tratada está sendo monitorada com a periodicidade prevista na Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde.

Os sistemas de tratamento contam com procedimentos operacionais. Os operadores envolvidos foram treinados sobre as rotinas operacionais do equipamento, o manuseio dos produtos químicos, a automatização e o controle da qualidade da água captada e distribuída.

O processo da captação à distribuição do recurso hídrico está descrito no fluxograma constante da **Figura 3-13**, a seguir.



**Figura 3-13** Fluxograma do processo de captação, transporte, armazenamento e distribuição de água nos canteiros

### 3.1.1.9. Tratamento de Efluentes Domésticos e Industriais

Para o tratamento dos efluentes domésticos estão sendo implantadas estações de tratamento de efluentes compactas nos canteiros pioneiros de cada Sítio (vide **Figuras 3-14** e **3-15**), dimensionadas para atender à quantidade de trabalhadores nesta fase do empreendimento.



**Figura 3-14 e Figura 3-15** Modelo de ETE compacta que está sendo instalada nos canteiros pioneiros

Foi adotado no dimensionamento do sistema um consumo de água *per capita* de 150 l/dia. Conforme demonstra o **Quadro 3-3**, atualmente está em funcionamento a ETE do Sítio Belo Monte. Os efluentes gerados nos demais Sítios estão sendo coletados com caminhão limpa fossa, sendo enviados para a ETE de Belo Monte com vistas ao seu tratamento.

**Quadro 3-3** Instalação das ETE's compactas nos canteiros pioneiros

IMPLANTAÇÃO DAS ETE'S			
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	STATUS
1	Sítio Belo Monte	1	Instalada e em funcionamento
2	Sítio Pimental	1	Aguardando instalação
3	Sítio Canal	1	Aguardando instalação
4	Núcleo RH (Altamira)	1	Aguardando instalação

Nas áreas afastadas e que não estão contempladas com rede coletora, estão sendo utilizados banheiros químicos. O caminhão limpa fossa faz a higienização desses banheiros e os dejetos coletados são encaminhados para a ETE do Sítio Belo Monte para tratamento.

O efluente tratado nesses sistemas está sendo lançado em corpos hídricos ou sendo utilizado na umectação de vias, observando-se que o monitoramento dos efluentes é feito com periodicidade mensal (vide **Anexo 3-2**), conforme determinação das Resoluções Conama n<sup>os</sup> 357/2005 e 430/2011, que estabelecem parâmetros de lançamentos de efluentes em coleções hídricas.

Cabe ainda observar que o lançamento de efluentes foi objeto de solicitação de outorga para lançamento. No **Quadro 3-4** encontra-se o *status* das solicitações de outorga para lançamento dos efluentes tratados nesses sistemas.

**Quadro 3-4** Solicitações de outorga de lançamento de efluentes

PEDIDO DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS					
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS			INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO		
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO DA LICENÇA	DOCUMENTO	Nº DO PROCESSO	DATA DE SOLICITAÇÃO
Lançamento 5 (Ponto 5)	CANAL E DIQUES	Outorga de lançamento - ANA	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135739	24/08/2011
Captação 1	PIMENTAL	Outorga de lançamento - ANA	Pedido de outorga	(02501/001112/2010-42)	30/11/2010
Lançamento 1	PIMENTAL	Outorga de lançamento - ANA	Pedido de outorga	(02501/001112/2010-42)	30/11/2010
Lançamento 1	BELO MONTE	Outorga de lançamento - ANA	Pedido de outorga	(02501/001112/2010-42)	30/11/2010
Lançamento 2	BELO MONTE	Outorga de lançamento SEMA	Pedido de outorga	2011/0000026332	08/09/2011

O sistema de tratamento conta com procedimentos operacionais, sendo que os operadores envolvidos foram treinados sobre as rotinas operacionais do equipamento.

Cabe ainda destacar que o Projeto da Estação de Tratamento de Efluentes Compacta é apresentado no **Anexo 3-3**.

Com relação aos efluentes industriais, aqueles gerados nesta fase do empreendimento são basicamente efluentes com óleos e graxas provenientes das oficinas e das rampas de lavagem de equipamentos. Essas estruturas estão dotadas de sistemas separadores de água e óleo, os quais são monitorados sob os padrões estabelecidos nas Resoluções Conama n<sup>os</sup> 357/2005 e 430/2011.

### 3.1.1.10. Gestão de Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos de classe II (NBR ABNT 10004) - papéis, papelão, plásticos, isopor, guardanapos e papel higiênico gerados na construção da UHE Belo Monte - são armazenados nos próprios setores de geração desses resíduos, em tambores identificados conforme Resolução Conama n<sup>o</sup> 275/2001 (vide **Figuras 3-16 e 3-17**)



**Figura 3-16 e Figura 3-17** Coletores de resíduos sólidos gerados nas frentes de intervenção da UHE Belo Monte

Diariamente os resíduos são coletados em todas as unidades por funcionários devidamente treinados e transportados, com auxílio de caminhões caçambas, para destinação adequada nas valas do aterro sanitário instalado no sítio Belo Monte.

Os resíduos orgânicos (restos de comida), oriundos das unidades de refeição, passam por processo de compostagem junto com a serragem produzida nas carpintarias em todas as unidades (vide **Figuras 3-8 e 3-9**). Esse processo visa à utilização e ao aproveitamento do adubo produzido para recuperação das áreas degradadas nos canteiros de obras, o aumento da vida útil das valas dos aterros sanitários e a diminuição da carga orgânica do chorume gerado, facilitando, assim, o tratamento do efluente.



**Figura 3-18 e Figura 3-19** Implantação da compostagem dos resíduos gerados nas unidades de refeição

Os resíduos de madeira serrada são acondicionados em pátio específico, devidamente delimitado com telas isoladoras, onde passam por processo de triagem (vide **Figuras 3-20 e 3-21**). Os pregos são retirados e a madeira que pode ser reaproveitada retorna para o campo, retornando ao processo produtivo.



**Figura 3-20 e Figura 3-21** Pátio de triagem dos resíduos de madeira serrada

Os resíduos da classe I, ou resíduos perigosos (NBR ABNT 10004), quando gerados são coletados em tambores de cor laranja e armazenados na central de acondicionamento provisório até sua destinação final.

Os óleos automotores usados, oriundos das trocas de óleo dos equipamentos, bem como os óleos retirados das caixas separadoras de água e óleo são armazenados em depósitos específicos até sua destinação final junto à empresa especializada em sua reciclagem - Fábrica Química Derivados de Petróleo Ltda., a qual apresenta as licenças LO/SEMADUR 03.203/2009 e LO/IMASUL de transporte 203/2010.

Por fim, ainda com relação à gestão de resíduos sólidos, devem ser destacados os seguintes pontos:

- O aterro sanitário instalado no canteiro do Sítio Belo Monte tem sua operação devidamente licenciada no âmbito da LI nº 795/2011, em acordo com consulta feita ao Ibama;
- Está em fase final de revisão e validação, pela NORTE ENERGIA, o Manual de Gestão de Resíduos, desenvolvido em perfeita consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei 12.305, de 02/08/10. Este Manual foi elaborado levando em conta o sistema de gestão de resíduos proposto pelo CCBM, assim como todos os demais procedimentos já desenvolvidos e/ou em revisão para esta fase inicial de implantação da UHE Belo Monte. Assim como antes descrito com relação ao manejo de substâncias perigosas, enquanto não ocorre o aceite final do respectivo Manual pela NORTE ENERGIA, vem sendo realizadas pela equipe Gestora, em campo, inspeções rotineiras munidas pelo *Padrão de Sistema Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas* (vide **Anexo 2-13**), caso alguma não conformidade frente ao procedimento proposto pelo CCBM e a ditames da Política Nacional de Resíduos venha a ser detectada.

#### 3.1.1.11. *Treinamento dos Trabalhadores das Obras como Ação Preventiva*

O fundamento do Programa de Controle Ambiental Intrínseco previsto no PAC é, prioritariamente, a prevenção da geração de impactos através da atuação direta sobre os aspectos ambientais potencialmente geradores de efeitos deletérios ao meio ambiente.

Nesse norte, tais aspectos compreendem, na realidade, não só processos e tarefas afetos à implantação do empreendimento, mas também práticas e rotinas que, se por um lado podem atuar como potencializadores de impactos negativos atrelados a aspectos ambientais, lado outro poderão ser importantes fatores inibidores da manifestação desses impactos, se revestidas da necessária conscientização aos trabalhadores dos malefícios e benefícios ambientais que estão atrelados ao seu comportamento.

Assim, com o objetivo de prevenir, ou minimamente mitigar, os impactos ambientais provenientes de suas atividades e assegurar o cumprimento das especificações técnicas e das normas ambientais previstas no PBA, o CCBM vem realizando treinamentos específicos dos procedimentos de Meio Ambiente com seus funcionários de campo. Esses treinamentos são realizados após a integração do trabalhador na obra e também durante a realização das diversas atividades no campo.

O acompanhamento desses treinamentos ao longo dos meses de junho a setembro/11 pode ser observado nos **Quadros 3-5 a 3-8**, a seguir.

**Quadro 3-5** Treinamentos de Meio Ambiente realizados no mês de junho/11 pelo CCBM

TEMA DO TREINAMENTO	HHT (*)
Campanha – Semana do Meio Ambiente	140
Plano de Desmatamento	82
Plano de Desmatamento	72
Afugentamento, Resgate de Fauna e Flora	74
Plano Ambiental de Construção	133
Afugentamento, Resgate de Fauna e Flora: Animais Peçonhentos e seus Riscos	57
<b>TOTAL</b>	<b>558</b>

(\*) HHT - Hora homem de treinamento

**Quadro 3-6** Treinamentos de Meio Ambiente realizados no mês de julho/11 com os Trabalhadores do CCBM

TEMA DO TREINAMENTO	HHT
Integração de Meio Ambiente	145
Integração de Meio Ambiente	11
Plano Ambiental da Construção - Coleta Seletiva	126
Afugentamento, Resgate de Fauna e Flora: Animais Peçonhentos e seus Riscos	53
Plano Ambiental de Construção	204
<b>TOTAL</b>	<b>539</b>

(\*) HHT - Hora homem de treinamento

**Quadro 3-7** Treinamentos de Meio Ambiente realizados no mês de agosto/11 pelo CCBM

TEMA DO TREINAMENTO	HHT
Plano de Desmatamento	66
Plano Ambiental de Construção - Assoreamento de igarapés - APR	25
Plano Ambiental de Construção – PLE Resíduos Sólidos - Coleta seletiva	108
Plano Ambiental da Construção – PLE Resíduos Sólidos - Descarte correto de resíduos	17,5
Plano Ambiental da Construção – PLE Resíduos Sólidos - Descarte correto do resíduo orgânico	121
Plano de Desmatamento	212
Plano Ambiental da Construção PLE Resíduos Sólidos - Disposição correta resíduo de óleo	21
Integração - Meio Ambiente	385
Meio Ambiente	502
Plano Ambiental de Construção - Organização e limpeza	157
Resgate de Fauna – Cuidados com Animais Peçonhentos – Perigos e Riscos	52,5
Plano de Desmatamento – Supressão da Vegetação	12
Política do CCBM - Poluição Ambiental	13,5
Redução do Consumo de água	25,5
<b>TOTAL</b>	<b>1718</b>

(\*) HHT - Hora homem de treinamento

**Quadro 3-8** Treinamentos de Meio Ambiente realizados no mês de setembro/11 pelo CCBM

Tema do Treinamento	HHT
Plano Ambiental de Construção PLE Resíduos Sólidos - Disposição correta resíduo de óleo	17
Segurança e Qualidade no Meio Ambiente	277
Comemoração ao Dia da Árvore	210
Plano Ambiental de Construção – PLE Resíduos Sólidos -Coleta Seletiva	23,5
Política do CCBM - Controle da Poluição Ambiental - Cuidados com a Contaminação do Solo com Óleo	10
Resgate de Fauna – Captura de Animais	68
Integração de Meio Ambiente	4,5
Sistema CAL - Controle e Aplicação da Legislação	344
Campanha do Meio Ambiente - Dia da Árvore	99,5
Integração de NR 18 de meio ambiente	1008
Integração de NR 18 de meio ambiente	588,5
<b>TOTAL</b>	<b>2650</b>

(\*) HHT - Hora homem de treinamento

### 3.1.2. Resultados

Na planilha indicativa dos Objetivos e Metas derivados da Política Ambiental da NORTE ENERGIA aplicada aos diferentes Planos, Programas e Projetos do PBA, tem-se, para o Programa de Controle Ambiental Intrínseco, que sua meta/indicador será verificado através do cumprimento das orientações e diretrizes do PAC em acordo com os resultados das inspeções de campo a serem realizadas no âmbito do PGA.

Nesse sentido, são válidas as seguintes observações:

- Apesar de ainda não terem sido realizadas auditorias internas formais do SGA, a empresa Gestora tem alocada em campo, desde o início das intervenções, uma equipe de gestão ambiental com a finalidade de realizar inspeções correntes nos diferentes sítios/frentes construtivas, com vistas a verificar não só o cumprimento de procedimentos já validados pela NORTE ENERGIA e em operação (vide **Quadro 2-10** e respectivos Anexos), como também aqueles propostos pelo CCBM e que, porventura, ainda não tenham se configurado em documentos formais do empreendedor. Além disso, tais inspeções sempre têm como referência a legislação ambiental e o arcabouço normativo aplicado aos aspectos ambientais que se fazem presentes nas frentes de intervenções;
- Conforme reiteradamente abordado neste item, a equipe de Gestão ambiental de campo tem como principal instrumento dessas auditorias rotineiras o *Padrão de Sistema Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas* (vide **Anexo 2-13**), valendo ressaltar que o controle de eventuais não conformidades, da implementação, da

eficiência e da eficácia das ações propostas para sua mitigação/prevenção em outros sítios também é feito pela empresa Gestora; e

- Com periodicidade semanal, tanto em campo quanto na sede da NORTE ENERGIA, ocorrem reuniões do Comitê de Gestão Ambiental, nas quais um espaço é formalmente destinado à apresentação e à discussão de eventuais não conformidades que tenham sido detectadas no período. Cumpre destacar que nas reuniões do CGA em campo, tanto o CCBM quanto a Diretoria de Construção se fazem presentes em caráter ordinário, possibilitando assim, *in locu*, a discussão de correções de rumo e prevenções que devam ser feitas.

Verifica-se, assim, que se tem instalados e em operação os instrumentos necessários para se obter os indicadores afetos a avaliar os resultados da implementação adequada do Programa de Controle Ambiental Intrínseco.

### **3.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Além do Consórcio Construtivo Belo Monte (CCBM), todas as empresas terceirizadas pela NORTE ENERGIA e que atuarão nas obras da UHE Belo Monte estão relacionadas à implementação do presente Programa. A Ferreira Rocha, empresa Gestora responsável pela coordenação do PGA, bem como a empreendedora NORTE ENERGIA também são instituições diretamente envolvidas com a implantação do Programa de Controle Ambiental Intrínseco e sua fiscalização.

Somada as citadas instituições tem-se as seguintes organizações envolvidas com o programa em tela:

- Agência Nacional das Águas (ANA), no que tange à outorga para captação de água e para lançamento de efluentes;
- Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Pará (SEMA), no tocante à outorga para lançamento de efluentes;
- Secretaria de Meio Ambiente e Turismo de Altamira (Semat), no que se refere ao licenciamento do mini canteiro em Altamira; e
- Exército Brasileiro – 51ª Batalhão de Infantaria de Selva de Altamira, no tocante à autorização para realização de serviços de detonação.

### 3.1.4. Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004**: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 mar. 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 mar. 2005.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 dez. 2010.

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE. **Padrão de Sistema**: PS AG 220 14 – Efluentes Líquidos. Brasília, DF, v. 6, 2008.

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE. **Padrão de Sistema**: PS AG 220 15 – Emissões Atmosféricas e Ruídos. Brasília, DF, v. 3, 2008.

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE. **Padrão de Sistema**: PS AG 220 13 – Resíduos Sólidos. Brasília, DF, v.8, 2009.

CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE. **Padrão de Sistema**: PS AG 220 16 – Água para Abastecimento. Brasília, DF, v. 5, 2009.

NORTE ENERGIA. **Projeto Básico Ambiental – PBA**: Usina Hidrelétrica Belo Monte. Versão final. Brasília, DF: Norte Energia, 2011.

### **3.1.5. Anexos**

**Anexo 3-1** Projeto da Estação de Tratamento de Água

**Anexo 3-2** Laudo de análise físico-química dos efluentes da ETE

**Anexo 3-3** Projeto da Estação de Tratamento de Efluentes Compacta

## 3.2. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Este Programa abrange as áreas afetadas pelas obras de infraestrutura e principais da UHE Belo Monte que sofrerão significativas alterações com a implantação dos canteiros de obras, alojamentos, vias de acesso, linhas de transmissão e, em especial, pela escavação do Canal de Derivação e disposição de bota-fora, como também pela utilização de áreas de empréstimo.

O responsável pela implantação do PRAD, assim como pelos demais Programas e Projetos previstos no PAC, é o Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM).

### 3.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

Conforme o cronograma, cinco grupos de ações foram previstas para terem início no primeiro semestre de implantação do referido Programa. Tais grupos são elencados a seguir, com o status das ações a eles pertinentes no período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado:

#### ***a) Difusão das Diretrizes Ambientais para a Implantação do Empreendimento***

Para difusão das diretrizes ambientais, a NORTE ENERGIA tem adotado práticas previstas no planejamento estratégico, com o estabelecimento de uma agenda positiva junto ao CCBM, buscando apresentar os princípios e linhas de ação que estão sendo considerados tanto no PAC como em outros Planos previstos no PBA. Desta forma, está sendo cumprida uma agenda de reuniões de gestão semanal, tanto na sede da NORTE ENERGIA (em Brasília) quanto em campo (da qual sempre participam representantes do CCBM), oportunidades nas quais são tratados os assuntos afetos ao tema. Além disso, estão sendo consolidados procedimentos e normas internas, disponibilizados às empresas construtoras para que sejam seguidos no âmbito da implantação dos projetos do PAC (vide **Quadro 2-10** e respectivos anexos).

O CCBM está consolidando documentos internos que serão encaminhados à NORTE ENERGIA, os quais visam ajustar as técnicas de intervenção a um contexto de redução de área a ser desmatada, minimização da ocorrência de processos erosivos, carreamento de sedimentos e geração de material particulado em suspensão. Além disso, outros Programas e Projetos do PBA já indicam que as técnicas de supressão a serem utilizadas devem prever a supressão seletiva da vegetação com o intuito de evitar, ao máximo, cortes desnecessários de vegetação natural existente nos locais de intervenção, limitando-se às áreas a serem ocupadas pelas edificações, pátios de estocagem, áreas industriais etc, e mantendo, sempre que possível, as espécies arbóreas, de maneira a minimizar o impacto visual das estruturas na paisagem local e propiciar uma maior proteção e estabilidade do solo.

Os procedimentos a serem adotados nas intervenções deverão favorecer a implantação das medidas posteriores de recuperação das áreas degradadas. Tais procedimentos deverão considerar: a realização de terraplenagem somente naqueles locais de reconhecida necessidade; a preservação de ilhas de vegetação; o ajuste do modelado dos terrenos durante as intervenções, quando possível, a uma configuração adequada à estabilidade futura do local; a estocagem das camadas superficiais dos solos, removidas nas áreas decapeadas, para posterior emprego nas ações de recomposição da vegetação das áreas afetadas pela obras de infraestrutura.

### ***b) Levantamento Planialtimétrico das Áreas de Intervenção***

O levantamento está sendo realizado pelo CCBM nas áreas de intervenção, que está servindo de base para a implantação das obras da UHE Belo Monte (áreas de empréstimos, acampamentos, canteiros industriais, porto das obras, linhas de transmissão etc). O relatório consolidado do levantamento servirá de base para as áreas degradadas nesses locais.

### ***c) Estocagem do Solo Removido de Áreas Decapeadas***

Durante a implantação dos canteiros e melhoria das vias está sendo realizada a estocagem de solos removidos de áreas decapeadas que, considerando as características físicas, biológicas e de fertilidade desses solos superficiais, poderão ser empregados nas ações futuras de recomposição da vegetação, devendo, para isto, serem estocados sob a forma de leiras, com alturas não superiores a 2,5 metros, em áreas previamente preparadas para este fim.

As áreas de estocagem de solos inicialmente identificadas para os Sítios Pimental e Belo Monte previstas, em função do detalhamento do projeto, estão em fase de ajustes.

### ***c) Proteção e Revegetação das Áreas das Subestações***

Inicialmente estava previsto no Programa a proteção e a revegetação das áreas das subestações. No entanto, em função de alteração dos *croquis* e projetos de canteiros, quando da necessidade de recuperação das áreas degradadas dos canteiros esta atividade será contemplada.

O detalhamento dos projetos de recuperação de áreas degradadas específicos deverão prever medidas de proteção, como a suavização de taludes e plantio de gramíneas, como braquiarias que busquem impedir a ocorrência de processos erosivos com maior rapidez, garantindo assim condições de segurança na operação das subestações.

Aliados às medidas de proteção, estão sendo elaborados projetos de paisagismo para as áreas administrativas de cada canteiro, considerando também as edificações das subestações possibilitando, além da proteção e segurança das áreas, uma maior valorização cênica e paisagística.

Desta forma, destaca-se que as ações de proteção e revegetação contemplarão não somente as subestações, mas também todas as estruturas dos canteiros dos Sítios Pimental, Belo Monte, do Canal e Bela Vista, os quais estão em processo de detalhamento e especificação técnica.

#### **d) Monitoramento**

O monitoramento proposto visa subsidiar a avaliação dos resultados obtidos com as ações de recuperação das áreas degradadas, indicando necessidades de novas intervenções. As avaliações periódicas serão registradas em planilhas específicas para cada área em recuperação, qualificando e quantificando os resultados observados. No entanto, como ainda não foram iniciadas as atividades de recuperação propriamente dita, tal monitoramento tampouco começou, apesar de estar previsto no cronograma, de forma equivocada.

As planilhas para o acompanhamento do desenvolvimento das mudas já estão sendo elaboradas, devendo considerar os seguintes parâmetros: taxa de sobrevivência das plântulas, estado sanitário, ocorrência de pragas, altura do fuste, o desenvolvimento das mudas e uso pela fauna (como presença de ninhos ou espécies se alimentando). Os eventos de destaque deverão ter registros fotográficos. Deverá contemplar informações afetas a tratos culturais, observação de ocorrência de fauna, entre outras relevantes.

### **3.2.2. Resultados**

A planilha de Objetivos e Metas encartada no Anexo 2-1 relaciona, para o PRAD, os seguintes indicadores para avaliação de seus resultados:

- Produção de mudas nos viveiros;
- Taxa de mortalidade das plantas;
- Percentual das áreas de intervenção cujas ações de recuperação foram implantadas; e
- Percentual das áreas que estão em processo de reabilitação ecológica e apresentam uma vegetação florestal restabelecendo.

Sendo assim, verifica-se que para o período em questão, e em acordo com o previsto originalmente no PBA para os seis primeiros meses pós obtenção da LI, ainda não foram implementadas ações que conduzissem a resultados referentes aos indicadores supra.

### **3.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Conforme antes explicitado, a execução do Programa em tela está a cargo do CCBM. Considerando-se, também como já aqui abordado, que ainda não estão sendo

desenvolvidas ações específicas de recuperação de áreas degradadas, ainda não foram estabelecidas, no período coberto por este Primeiro Relatório Semestral, eventuais parcerias para fins tanto de implantação quanto de monitoramento do Programa em questão.

### **3.2.4. Referências Bibliográficas**

Pelos mesmos motivos expostos no item 3.2.3, isto é, em função de ainda não terem sido iniciadas ações efetivas de recuperação de áreas degradadas, não há referências bibliográficas a serem citadas para este Programa no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **3.2.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## **3.3. PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE MÃO DE OBRA**

### **3.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

#### *3.3.1.1. Elaboração do Plano de Ação*

No bojo do Programa de Capacitação de Mão-de-obra integrante do PAC, o cronograma apresentado no PBA previa, para o primeiro semestre pós obtenção da LI, a elaboração e o início de implementação do Plano de Ação para viabilização do Programa.

No tocante à elaboração do Plano de Ação, retoma-se, inicialmente, o objetivo do referido Programa, que é o de comportar ações de capacitação que visem ao crescimento profissional dos munícipes que fazem parte da área de influência do empreendimento e dos trabalhadores do CCBM para a construção da UHE Belo Monte.

Em acordo com esse objetivo, foi delineado pelo CCBM o Programa CAPACITAR – para Crescer, composto de seis subdivisões, a saber:

- CAPACITAR Inicial;
- CAPACITAR Básico;
- CAPACITAR para Incluir;
- CAPACITAR Alfabetizar trabalhando;
- CAPACITAR Técnico; e
- CAPACITAR para Liderar.

Apresenta-se, a seguir, uma síntese do escopo de cada uma dessas subdivisões.

**a) CAPACITAR Inicial**

É o Programa Jovem Aprendiz, com a participação de jovens de 14 a 24 anos em diversos cursos de formação. Neste Programa, os aprendizes recebem uma bolsa-auxílio que varia de acordo com a carga horária de cada curso.

**b) CAPACITAR Básico**

Direcionado a todos que participarem do Programa CAPACITAR – para Crescer, onde recebem as informações pertinentes ao CCBM (Missão, Objetivo, Meio Ambiente, Segurança no Trabalho, Qualidade, Saúde, Ética, Direitos e Deveres) sendo utilizado como treinamento admissional para os trabalhadores admitidos no Consórcio.

**c) CAPACITAR para Incluir**

Direcionado aos trabalhadores do CCBM, através da [inclusão digital](#), visando a globalização no contato com a família, bem como possibilitar a evolução profissional através de atividades educacionais à distancia.

**d) CAPACITAR Alfabetizar trabalhando**

Consiste em complementar a alfabetização dos trabalhadores do Consórcio com baixo nível de escolaridade para a participação nos treinamentos do CAPACITAR – Técnico.

**e) CAPACITAR Técnico**

Direcionado para a formação Técnica Operacional de munícipes da área de influência do empreendimento, aperfeiçoamento e reciclagem de trabalhadores, de acordo com o planejamento e necessidades do CCBM.

**Tipos de Treinamentos do CAPACITAR Técnico:**

- Operador de máquinas pesadas, Operador de Escavadeira, Operador de Caminhão Basculante, Operador de Motoniveladora, Operador de Trator de Esteira, Operador de Trator de Pneu e Operador de Rolo compactador (vide **Figuras 3-22 a 3-25**).



**Figura 3-22 e Figura 3-23** Aula prática do curso de Operador de Escavadeira Hidráulica



**Figura 3-24 e Figura 3-25** Aula prática do curso de Operador de Motoniveladora

- Operacionais: Pedreiro, Armador, Carpinteiro, Eletricista, Soldador, Mecânico, Encanador (vide **Figuras 3-26 a 3-35**)



**Figura 3-26 e Figura 3-27** Aulas práticas do curso de Soldador



**Figura 3-28 e Figura 3-29** Aulas práticas do curso de Eletricista com NR-10



**Figura 3-30 e Figura 3-31** Aulas práticas do curso de Pedreiro



**Figura 3-32 e Figura 3-33** Aulas práticas do curso de Armador



**Figura 3-34 e Figura 3-35** Aulas práticas dos cursos de Pedreiro e Carpinteiro

- Comunitário: Padeiro, Confeiteiro, Cozinheiro, Garçom, Atendimento ao cliente, Atendente Hospitalar e Auxiliar de Enfermagem.

**f) CAPACITAR para Liderar**

Voltado para a evolução dos trabalhadores que se destacarem nas áreas de atuação e da necessidade do CCBM para o quadro de Liderança.

**3.3.1.2. Implementação do Plano de Ação**

**a) Local do Programa de Capacitação**

O CCBM implementou um Centro de Capacitação *situ* à Avenida Tancredo Neves – s/número – Estrada do Aeroporto, Altamira – PA (vide **Fotos 3-36 e 3-37**)



**Figura 3-36 e Figura 3-37** Local onde está sendo executado o Programa de Capacitação

### **b) Implementação de Convênios**

O CCBM estabeleceu convênios com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), que tem por objetivo a qualificação da mão-de-obra especializada na área de construção civil, de modo a atender às necessidades das obras da UHE Belo Monte.

O CAPACITAR tem como parceiros, além do SENAI:

- SENAR – Responsável pela primeira fase de treinamentos de Equipamentos Pesados no CAPACITAR – Técnico;
- SESI – Termo Técnico de Cooperação entre SESI e CCBM, a ser assinado até 25/11/11, sendo o SESI responsável pela parte do Programa CAPACITAR – Alfabetizar Trabalhando;
- SENAC – Convênio entre SENAC e CCBM já assinado, sendo o SENAC responsável pela parte do Programa CAPACITAR – Comunitário, trabalhando a parte Gastronômica para o CAPACITAR, começando os cursos de Cozinha Básica, Auxiliar de Cozinha e Auxiliar de Garçon até o final de novembro de 2011;
- SIENPA – Escola Técnica de Altamira, responsável pelos curso de Sinalização, NR 10 e Solda Elétrica; e
- Perform Treinamentos – Participa da fase CAPACITAR – para Incluir, responsável pelos treinamentos de Inclusão Digital para 28 trabalhadores do CCBM;

### **c) Cursos fornecidos por entidades conveniadas**

- SENAI: Pedreiro, Carpinteiro, Trator de Esteira, Pá Carregadeira, Rolo Compactador, Trator de Pneu;
- SESI: atuará na parte do Programa CAPACITAR – Alfabetizar Trabalhando;
- SENAR – Responsável pela primeira fase de treinamentos de Equipamentos Pesados no CAPACITAR – Técnico; e
- SIENPA – Escola Técnica de Altamira responsável pelos curso de Sinalização, NR 10 e Solda Elétrica;

### **d) Cursos de capacitação fornecidos pelo empreendedor**

Através do CAPACITAR:

- Armador;
- Carpinteiro;

- Eletricista Predial com NR10;
- Escavadeira Hidráulica;
- Inclusão Digital;
- Instalador Hidráulico;
- Motoniveladora;
- MOPP;
- NR 10;
- Pá Carregadeira;
- Pedreiro,
- Rolo Compactador;
- Sinalização;
- Solda;
- Trator de Esteira;
- Trator de Pneu;

***e) Triagem pelos Balcões de Atendimento de candidatos com perfil e condições de participar do curso***

As inscrições são realizadas através das fichas de inscrição do CAPACITAR e por meio do levantamento do perfil do candidato no Balcão de Atendimento da NORTE ENERGIA, que hoje trabalha na estrutura do CAPACITAR.

Após o término dos cursos, é enviado ao RH do CCBM relatório com os promovidos e as respectivas notas, para as admissões, de acordo com as necessidades das Unidades.

***f) Avaliação e Monitoramento***

Feito através de Sistema próprio, desenvolvido pelo CAPACITAR, onde se tem a frequência, avaliações teóricas, comportamentais e práticas. Com a média final, tem-se os resultados.

### **3.3.2. Resultados**

Em acordo com a planilha de Objetivos e Metas (**Anexo 2-1**) para o Programa em tela tem-se que os resultados do Programa deverão ser avaliados pela quantidade de pessoas capacitadas e pela qualidade dos resultados obtidos. Assim, o indicador básico a ser utilizado é o número de pessoas capacitadas que receberam Certificados de Aproveitamento, por nível e por função.

Nesse contexto, apresenta-se, no **Quadro 3-9**, os resultados auferidos pelo acompanhamento do Programa de Capacitação de Mão-de-obra no período decorrido entre maio e outubro/11, inclusive.

**Quadro 3-9** Acompanhamento Capacitação de Mão-de-obra p/CCBM - Maio a Junho/11

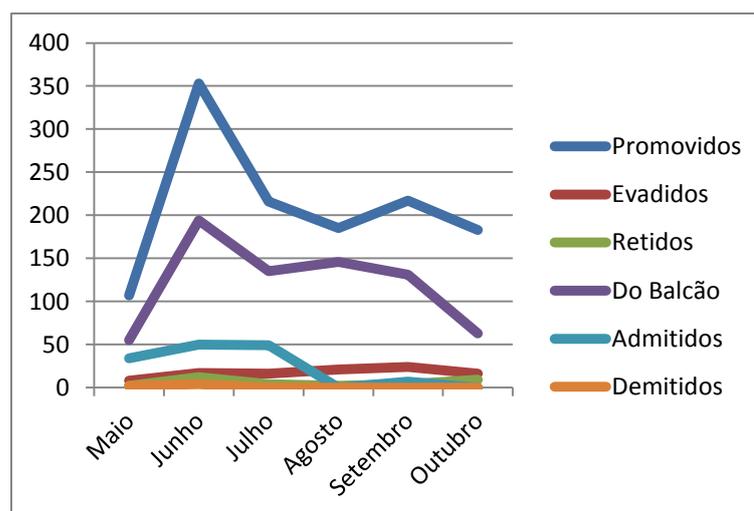
CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADES (2011)						
	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Total
Promovidos	107	353	216	185	217	183	1.261
Evadidos	8	17	16	21	24	16	102
Retidos	2	12	4	2	4	9	33
<b>Total (promovidos + evadidos + retidos)</b>	<b>117</b>	<b>382</b>	<b>236</b>	<b>208</b>	<b>245</b>	<b>108</b>	<b>1.296</b>
Do Balcão	55 (47,0%)	194 (50,8%)	135 (57,2%)	146 (70,2%)	131 (53,5%)	63 (58,3%)	724 (55,9%)
Admitidos	34	50	49	-	7	-	140
Demitidos	2	4	-	-	-	-	6
Cursandos	-	-	-	-	-	590 (**)	-

(\*) percentual em relação ao número total de participantes dos cursos de capacitação no mês

(\*\*) correspondente ao período outubro e novembro//11

**Legenda:** Promovido = Aprovado, Retido = Reprovado, Evadido = Desistência

A representação gráfica mensal dos resultados da capacitação em acordo com as diferentes classificações constantes do **Quadro 3-9**, excluindo-se a de “cursandos”, visualizada no gráfico da **Figura 3-38**, permite identificar que a maior porcentagem dos capacitados refere-se a profissionais aprovados. Além disso, em todos os meses verifica-se que o número de participantes advindos do balcão de atendimento é significativo, na faixa, grosso modo, de cerca de 45% a 70% do total de participantes dos cursos (vide **Quadro 3-9**).



**Figura 3-38** Variação Mensal dos Resultados Programa de Capacitação de Mão-de-obra

Vale ainda observar, à luz da **Figura 3-8**, que no período analisado o pico da capacitação ocorreu logo após a concessão da LI, em junho/11. Nesse sentido, também o pico das admissões a partir daqueles que atenderam à capacitação concentrou-se tanto em junho

quanto em julho/11. Observa-se ainda que o percentual de evadidos, isto é, de desistentes, bem como de reprovados e demitidos não é relevante.

Por sua vez, o **Quadro 3-10** apresenta os quantitativos mensais das categorias “promovidos”, “admitidos” e “do “oriundos do balcão” para os diferentes tipos de capacitação realizados no período maio a outubro/11.

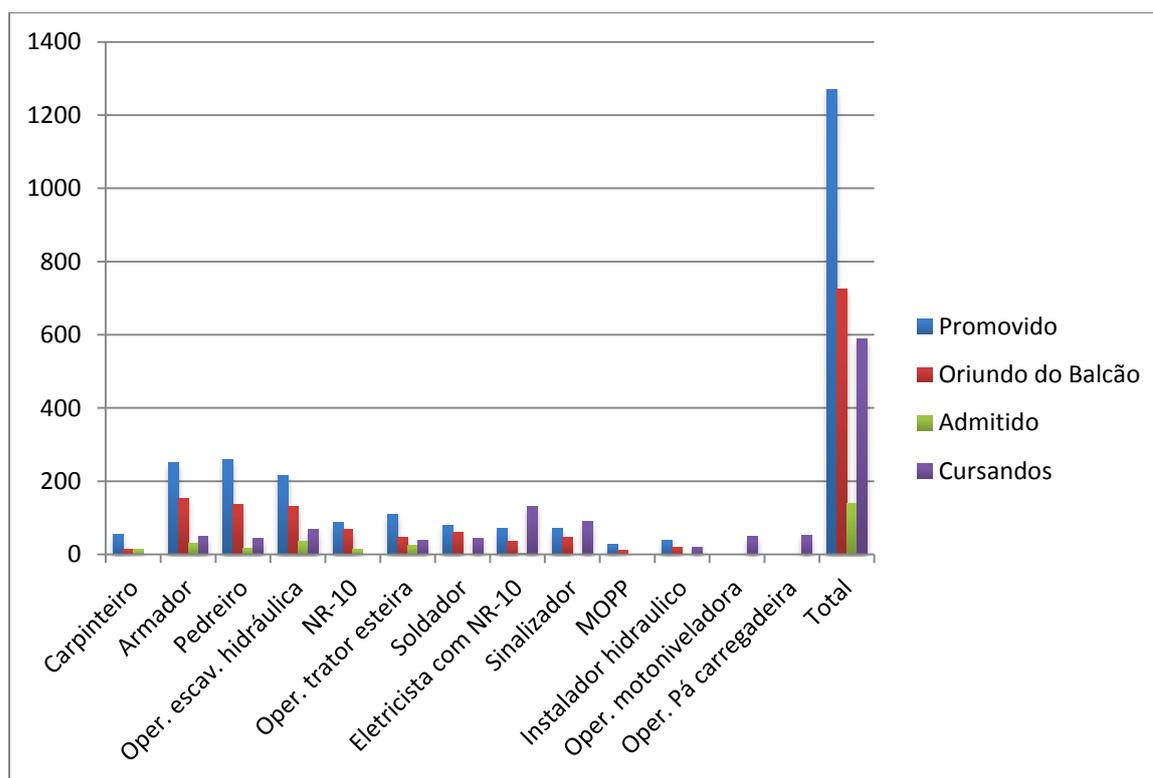
Observando-se o referido Quadro *vis a vis* o gráfico da **Figura 3-9** dele derivado, conclui-se que nos primeiros meses de vigência do Programa de Capacitação de Mão-de-obra, a concentração da formação de profissionais ocorreu nas funções de armador, pedreiro e operadores de equipamentos. Nos meses mais recentes, o perfil das capacitações tem se alterado de forma a cobrir outras funções, o que é ratificado pela distribuição dos cursandos nos meses de outubro e novembro, e o que reflete o avanço do cronograma das obras e a necessidade de especializações diferenciadas de mão-de-obra.

Nesse contexto, iniciando-se no final deste semestre as intervenções de escavação para fundação, conforme já verificado para o Sítio Belo Monte (vide item de andamento das obras, no Capítulo 1), deverá ganhar impulso a demanda por funções relacionadas à implantação das obras civis principais, gerando uma maior diversificação de cursos e de pessoas externas com possibilidades de admissão, uma vez capacitadas.

**Quadro 3-10** Acompanhamento dos Promovidos, Admitidos e Oriundos do Balcão de Atendimento, por Tipo de Qualificação, no Período Maio a Outubro/11

CURSOS DE CAPACITAÇÃO	QUANTIDADES (2011)																					Cursandos			
	Maio			Junho			Julho			Agosto			Setembro			Outubro			Total						
	P	B	A	P	B	A	P	B	A	P	B	A	P	B	A	P	B	A	P	B	A				
Carpinteiro	35	13	13																20	1	0	55	14	13	-
Armador	37	24	12	82	44	10	26	23	9	74	52	0				31	10	0	250	153	31				49
Pedreiro	35	18	9	64	22	5	22	17	4	75	58	0				64	22	0	260	137	18				43
Oper. escav. hidráulica				79	43	8	97	64	24				40	24	4				216	131	36				68
NR-10				89	68	14													89	68	14				-
Oper. trator esteira				39	17	13	71	31	12										110	48	25				39
Soldador										36	36	0	44	25	0				80	61	0				45
Eletricista com NR-10													71	36	3				71	36	3				132
Sinalizador													72	46	0				72	46	0				91
MOPP																28	11	0	28	11	0				-
Instalador hidráulico																40	19	0	40	19	0				21
Oper. motoniveladora																									50
Oper. Pá carregadeira																									52

**Legenda:** P = Promovido (Aprovado), B = Oriundo do Balcão, A = Admitido



**Figura 3-39** Distribuição dos Profissionais Capacitados no Programa de Capacitação de Mão-de-obra nas Diferentes Funções no Período de Maio a Outubro/11

Um outro resultado interessante diz respeito à evolução do público capacitado *vis a vis* a sua região de origem. Observando-se as fichas de inscrição disponibilizadas pelo CCBM para o Programa de Capacitação de Mão-de-obra, verifica-se que, em maio/11, 100% dos profissionais capacitados foram originários de Altamira. A partir de junho/11 há o início de participação, já significativa, de pessoas originárias de Vitória do Xingu e Uruará, secundadas por Brasil Novo. Em julho/11 e agosto/11 essa participação estende-se a Placas, Pacajá e Anapu.

Em síntese, verifica-se que o Programa de Capacitação de Mão-de-obra tem ampliado seu raio de abrangência aos municípios não só da Área de Influência Direta (AID) da UHE Belo Monte, sob a ótica socioeconômica, mas também da Área de Influência Indireta (AII), contribuindo, assim, não só para qualificar mão-de-obra para a atuação, em caráter imediato e a curto prazo, nas obras a cargo do CCBM, mas também para outras frentes de emprego e renda relacionadas à construção civil e que, indiretamente, podem estar também associadas à implantação da UHE Belo Monte, como, por exemplo, as “obras sociais”.

### 3.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Conforme antes pontuado, já estão envolvidos no referido Programa os seguintes agentes e instituições: SENAI, SENAR, SESI, SENAC, SIENPA e Perform Treinamentos.

### 3.3.4. Referências Bibliográficas

Para o período em questão não há referências bibliográficas relevantes a pontuar para este Programa.

### 3.3.5. Anexos

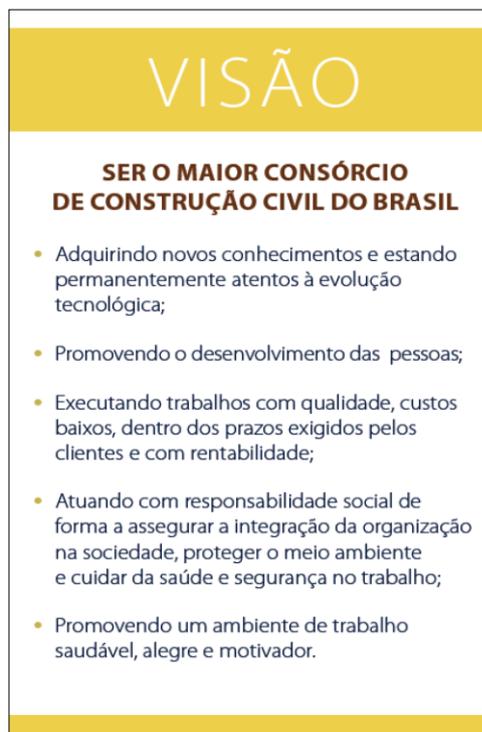
Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## 3.4. PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA

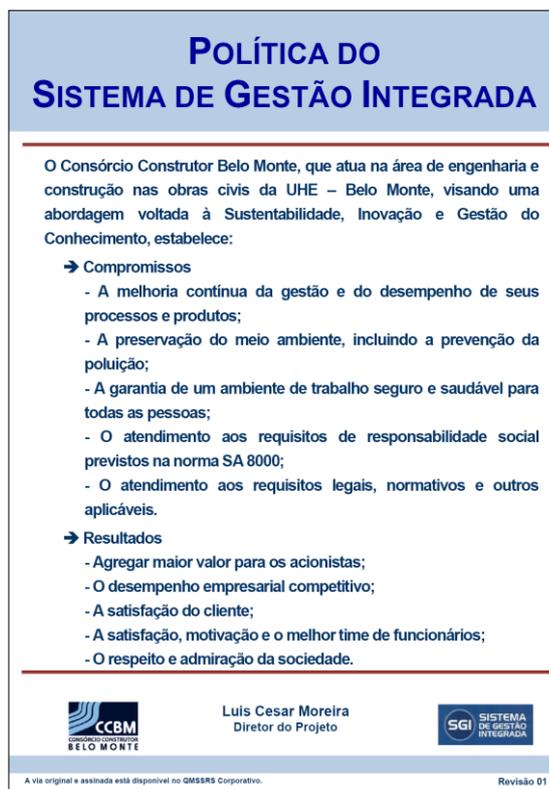
### 3.4.1. Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho

#### 3.4.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

O CCBM tem como prioridade a implantação da “Cultura CCBM”, alicerçada nas Visão e Política de seu Sistema de Gestão Integrado (SGI), as quais podem ser observadas no material encartado, respectivamente, na **Figura 3-40** e na **Figura 3-41**.



**Figura 3-40** Visão do Sistema de Gestão Integrada do CCBM



**Figura 3-41** Visão e Política do Sistema de Gestão Integrada

Segundo o CCBM, sua Cultura tem como objetivo criar na força de trabalho do Consórcio valores consolidados nas áreas de Saúde Ocupacional, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, com vistas a seus funcionários serem elementos propagadores desses conceitos e valores, criando uma nova dimensão tanto no empreendimento como no país.

Em linha com esses princípios corporativos, o CCBM estabeleceu um Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho para implantação na UHE Belo Monte, contemplando os seguintes temas:

- **Definição de uma política de prevenção de acidentes e incidentes**, estando em implementação:
  - Auditorias Comportamentais;
  - Registro, Análise e Investigação de Desvios e Incidentes; e
  - Programas Motivacionais;
- **Identificação de Perigos e Riscos de Segurança e Saúde**, estando elaborados, e em fase de implementação, procedimentos específicos integrantes do SGI do CCBM, tendo como princípios metodológicos aqueles mesmos que pautam as ações da NORTE ENERGIA com relação ao tema, conforme abordado anteriormente neste Capítulo 2, no item referente ao Plano de Atendimento de Emergências (PAE), no bojo do PGA, a saber:

- Elaboração da Estrutura Analítica de Processos (EAP);
  - Mapeamento de Processos;
  - Identificação de Aspectos e Impactos Ambientais;
  - Identificação de Perigos/Danos, Avaliação de Riscos e determinação de controles;
  - Análise Preliminar de Riscos.
- **Plano de Ação para Controle dos Riscos**, com base na classificação dos riscos em níveis distintos e sendo composto pelos seguintes procedimentos:
- PCMSO;
  - PCMAT (documento está sendo ora revisado em conformidade com o planejamento das atividades);
  - PPRA; e
  - LTCAT.

Em acordo com esses princípios, apresenta-se, a seguir, o *status* das atividades afetas ao Projeto em tela:

**a) Serviço especializado em engenharia de segurança e medicina do trabalho (SESMT)**

O SESMT do CCBM foi registrado junto à Delegacia Regional do Trabalho do Estado do Pará em 28/07/2011 e atende ao estabelecido pela Norma Regulamentadora 4 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**b) Atividades de conscientização, educação e orientação - campanhas e programas permanentes**

O CCBM vem desenvolvendo programas específicos de conscientização, educação e orientação. No período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado, o foco dessas atividades foi segurança no trânsito, em função das obras no travessão 27 e na BR 230 – Transamazônica.

Nas **Figuras 3-43 a 3-46** são apresentados registros de algumas das ações em curso com relação à conscientização, educação e orientação voltadas, em especial, para a segurança no trânsito.



**Figura 3-42 e Figura 3-43** Blitz de segurança no trânsito



**Figura 3-44 e Figura 3-45** Blitz de segurança no trânsito

**c) Análise e registro de acidentes com ou sem vítima**

O CCBM elaborou e implementou procedimentos específicos para Comunicação, Registro, Análise e Investigação de Acidentes e Incidentes.

**d) Determinação de uso de EPI's**

O CCBM elaborou o Manual de Equipamentos de Proteção Individual, que atende ao disposto na NR-6. Nesse sentido, disponibiliza todos os EPI's necessários para a execução das atividades, bem como enfatiza a obrigatoriedade de sua utilização, fazendo uso de cartazes, campanhas e Treinamento Diário.

**e) Registro mensal de acidentes trabalho, doenças ocupacionais e agentes de insalubridade**

O Relatório Mensal de QMSSRS (Qualidade, Meio Ambiente, Saúde, Segurança e Responsabilidade Social) apresenta todos os registros e análises referentes aos acidentes

de trabalho, doenças ocupacionais e agentes de insalubridade porventura ocorridos no período.

**f) *Elaboração e implementação de planos de controle de efeitos de catástrofes e meios de combate a incêndios e salvamento***

O CCBM elaborou e implementou o Plano de Ação de Emergência (PAE), que estabelece as necessidades para atendimento aos cenários de emergência identificados no ambiente de trabalho. Conforme antes abordado, este PAE é um dos documentos de referência para o PAE em elaboração pela NORTE ENERGIA, no âmbito do PGA.

**g) *Adoção de medidas de prevenção***

O CCBM realiza a Vigilância Entomológica e o Controle Vetorial referentes a riscos de proliferação de insetos patogênicos ao homem e animais domésticos, servindo para o controle de doenças como a Leishmaniose, Dengue, Febre Amarela e Malária.

O controle da proliferação destes insetos vem sendo realizado através dos seguintes procedimentos, sendo possível visualizar registros da implementação de alguns deles nas **Figuras 3-47 a 3-52**.

- Termonebulização - Consiste na geração de gotículas ultrafinas utilizando energia termo pneumática. Os componentes líquidos da formulação são vaporizados, formando aerossóis ultrafinos ao entrarem em contato com o ar ambiente;
- Borrifação Intradomiciliar - É realizada utilizando-se agroinseticidas para controle de pragas que transmitem doenças, cujo vetores são insetos. A aplicação é feita na parte interna de casas, restaurantes, alojamentos e outros locais fechados para prevenção de malária, leishmaniose e febre amarela;
- Pesquisa de Imaturos;
- Captura de Alados;
- Captura de Alados com Armadilha Luminosa CDC; e
- Desinsetização e desratização.



**Figura 3-46 e Figura 3-47** Termonebulização nas frentes de serviço



**Figura 3-48 e Figura 3-49** Captura de Alados com armadilha luminosa



**Figura 3-50 e Figura 3-51** Busca ativa no campo

#### ***h) Implementação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)***

No mês de setembro foi realizada a posse da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) do CCBM, em conformidade com a Norma Regulamentadora NR-05 (vide **Figuras 3-53 e 3-54**). Durante a posse foi escolhido o Secretário e apresentado, pelo Presidente, o Plano de Trabalho dessa Comissão. A primeira reunião ordinária seguirá o calendário estabelecido pela comissão.

No momento, a CIPA desenvolve o planejamento de suas atividades para que possa ser iniciada a elaboração dos mapas de riscos, do plano de trabalho de ação preventiva, do monitoramento do cumprimento das metas e condições de trabalho e campanhas.

Cumprir ainda destacar que, como parte integrante do Plano de Trabalho da CIPA, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT) está programada para ser realizada em maio de 2012.



**Figura 3-52 e Figura 3-53** Posse dos membros da CIPA do CCBM

***i) Monitoramento do cumprimento das metas e condições trabalho***

Para que as metas definidas no Planejamento Estratégico sejam cumpridas, o CCBM, visando o controle operacional das ações de segurança do trabalho e medicina ocupacional, elaborou e implementou os procedimentos abaixo relacionados, e também realiza Auditorias e Inspeções de Segurança no Trabalho e Saúde Ocupacional. Os procedimentos já elaborados são:

- Acesso Seguro ao canteiro de obras;
- Programa de Segurança Viária;
- Programa de Arrumação e Limpeza;
- Programa de Isolamento e Sinalização;
- Programa de Etiquetagem, Bloqueio e Teste;
- Programa de Prevenção de Quedas;
- Programa de Utilização de Cintas, Esligas, Estropos e Linhas de vida;
- Programa de segurança para instalação e uso de vasos sob pressão;
- Análise de Riscos (APR);
- Comunicação, Registro, Análise e Investigação de Acidentes e Incidentes;
- Gestão de Mudanças;
- Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual;
- Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Portáteis;
- Serviços em espaço confinado;
- Montagem de Andaimos e Trabalho em altura;
- Serviços envolvendo eletricidade;
- Movimentação de carga;
- Serviços de escavação, estaqueamento e detonação de rocha;
- Transporte de Pessoas e Materiais;
- Produtos Químicos;
- Proteção contra descargas elétricas atmosféricas;
- Controle de resíduos e efluentes líquidos; e
- Armazenamento, transporte e disposição final de resíduos.

Dentro do processo de controle operacional, em função das necessidades e do início de novas atividades, outros procedimentos serão elaborados e implementados, visando garantir a manutenção dos níveis de segurança e saúde no empreendimento.

**j) Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT)**

O CCBM elaborou e implementou o PCMAT. Este documento está sendo ora revisado em conformidade com o planejamento das atividades.

**k) Treinamento admissional e periódico**

O CCBM implementou um Plano de Treinamento que contempla 04 (quatro) matrizes:

- Integração;
- Palestras, Cursos e Treinamentos Específicos;
- Capacitação e/ou Qualificação;
- Liderança; e
- Treinamento Diário de Segurança, Saúde e Meio Ambiente.

Registros fotográficos da implementação de alguns desses treinamentos constam das **Figuras 3-55 a 3-58**.

Além disso, em atendimento à NR 18, o CCBM realiza a integração admissional a todos os funcionários quando da admissão pelo consórcio. A integração tem por objetivo transmitir aos empregados todas as informações necessárias, salientando os riscos inerentes à suas atividades e ao local de trabalho. Nesse norte, o programa de integração aborda os seguintes temas:

- Informações sobre as condições Meio Ambiente de Trabalho;
- Riscos inerentes às funções;
- Perigos e riscos relacionados aos processos;
- Riscos de acidentes/ medidas preventivas;
- Riscos de doenças ocupacionais/ medidas preventivas;
- Uso adequado dos EPI's;
- Informações sobre EPC's existentes;
- Programas de Segurança de trabalho da obra (TDSMS, reuniões setoriais, APR entre outros;
- Informações sobre o PCMAT, PPRA e PCMSO, PPR e PCA;
- Programa de Atendimento a Emergências (PAE);
- Organização e Limpeza;
- Informações de Meio Ambiente;
- Informações institucionais do CCBM;
- Direitos e deveres dos empregados;
- Normas de Funcionamento; e
- SGI.

Além dos treinamentos de integração são realizados também treinamento nos programas de segurança. Nos **Quadros 3-10 a 3-14** seguem informações sobre os treinamentos realizados no período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado, limitado a setembro/11, inclusive, dado que, em função do avanço em quinze dias da data para protocolo do Relatório junto ao Ibama, determinado pelo órgão ambiental, não houve tempo hábil para serem consolidados os resultados relativos ao mês de outubro/11.



**Figura 3-54 e Figura 3-55** Treinamentos específicos



**Figura 3-56 e Figura 3-57** Treinamento diário

**Quadro 3-11** Treinamento de integração

TREINAMENTO DE INTEGRAÇÃO		
TEMA DO TREINAMENTO	MÊS	HHT
Integração NR18	Junho	2.200
Integração NR18	Julho	2.848
Integração NR18	Agosto	7.216
Integração NR18	Setembro	15.881
Integração NR18	Outubro	--
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>28.145</b>

**Quadro 3-12** Treinamentos específicos realizados no mês de Junho/11

TREINAMENTO ESPECIFICOS	
TEMA DO TREINAMENTO	HHT
NR 18 – Integração	474
Isolamento de área / Análise de Riscos / Uso dos EPI's	203
Prevenção de Queda / Isolamento de área / Movimentação de carga	156
Uso correto do EPC – Equipamento de Proteção Coletiva	45
Desvios e Incidentes / Como Identificar	329
Cuidados com escada / Serviços em Altura / Uso do cinto	148
Riscos ergonômicos - cuidados ao carregar peso	52
Programa de Emergência Médica e Primeiros Socorros (PEMPS)	76
Cuidados com a higiene	48
<b>TOTAL</b>	<b>1.531</b>

**Quadro 3-13** Treinamentos específicos realizados no mês de Julho/11

TREINAMENTO ESPECIFICOS	
TEMA DO TREINAMENTO	HHT
APR – Supressão Vegetal	10
APR – Serviços de Topografia	3,5
APR – Terraplanagem	136
Segurança na operação de caminhão muck e escavadeira	84
Prevenção de Acidentes do Trabalho	76,5
Segurança na operação, transporte e armazenamento de materiais	4
Limite de velocidade e Direção Defensiva para os condutores	47
Divulgação Alerta de SMS	29
Segurança no uso da serra circular	2
Riscos do Trabalho em Altura	35
Permissão de Trabalho	43
Uso do EPI's/Prevenção de Acidentes/Análise de Riscos	188,5
Segurança e Cuidados c/ Equipamentos – Responsabilidade Empregado	144
Análise das tarefas e respeito à sinalização	105
NR 18	2.420
Direção Defensiva p/ todos os motoristas/operadores máquinas-	53
Segurança na operação com facão de topografia	12
Eletricidade alta e baixa tensão – segurança e permissão de trabalho	20
Uso, guarda e conservação de EPI p/ os profissionais de Belo Monte	60
Alcoolismo no ambiente de trabalho	28,5
Controle de endemias	46
Higiene no local de trabalho	37
Integração dos Sítios Belo Monte e Trav. 27 - saúde ocupacional	210
Plano de Atendimento a Emergências - Sítio Belo Monte	68
<b>TOTAL</b>	<b>3.862</b>

**Quadro 3-14** Treinamentos específicos realizados no mês de Agosto/11

TREINAMENTO ESPECIFICOS	
TEMA DO TREINAMENTO	HHT
APR - Atividade de topografia	55
APR - Cuidados essenciais para se evitar atropelamento de pessoas	38
APR - Movimentação de terraplanagem	551
APR - Orientações sobre o kit de emergência ambiental	23,5
APR - Placas de sinalização e sinalizações	96
APR - Serviços de utilização de betoneira	104
APR - Tombamento de veículos	18
APR - Operações com máquinas pesadas	6
APR - Abastecimento e utilização de Gases Perigosos	11
APR - Armazenamento de materiais	12,5
APR- Produtos químicos	57
APR- Utilização lavadora de Pressão	14
APR nas atividades - Organização e extintores	66
Comunicação de acidente de trabalho	13,5
Cuidados com eletricidade de alta e baixa tensão	51
Cuidados em trab. com máquinas e caminhões perto de encostas e cortes	25,5
Cuidados necessários nas atividades de carpintaria	225
Direção preventiva - respeitar a sinalização e velocidade	476,5
Entrada nas câmaras frias e de congelamento	11
Exposição a ruído	39
Fixação de cavaletes - organização de áreas	8,5
Instrução de trabalho - conscientização de APR	0,5
Instrução na utilização de EPI - comunicação de acidente com elevador na Bahia	3
Instruções - como prevenir um acidente de trabalho	3
Instruções - isolamento de área	3,5
Instruções - trabalho em escada	4,5
Levantamento de pesos e lesões nas costas	24,5
Levantamento e transporte manual de peso	14,5
Manutenção e manuseio de ferramentas e equipamentos	72
Movimentação de máquinas as margens da estrada	53,5
Movimentação e içamento de cargas	146
Normas de utilização do transporte	14,5
Orientações da utilização de caminhão caçamba	27,5
Orientações das medidas Administrativas a serem tomadas na falta do uso do EPI	15,5
Perfuração e corte	13
Prevenção de Choque Elétrico	13,5
Prioridade e proteção coletiva para evitar acidentes	35,5
Respeito no local de trabalho - uso correto do avental	18,5
Riscos nas atividades noturnas	28

TREINAMENTO ESPECIFICOS	
TEMA DO TREINAMENTO	HHT
Segurança do trabalho	656
Serviço de colocação de alvenaria/acabamento e concretagem	171
Trabalho em altura - seus riscos e medidas de preventivas	46
Trabalho em altura e atividade em parte elétrica	8
Uso de desincrustante, EPI necessário	19
Uso de extintores e aplicação por tipo de classe	20,5
Uso do EPI - organização evita acidente	339,5
Uso do sapato correto no escritório	33
Uso obrigatório do EPI para utilização da serra de fita	3
Saúde ocupacional	285,5
Noções básicas de primeiros socorros	40
Higienização de horti-fruti - solução clorada	53,5
Preparo de álcool a 70%	6
Controle de temperatura de alimentos	19,5
Acidentes na cozinha, planejamento, organização e limpeza	3,5
Postura inadequada	5,5
Exposição a ruído	14,5
Higiene das mãos	9,5
<b>TOTAL</b>	<b>4.126,5</b>

**Quadro 3-15** Treinamentos específicos realizados no mês de Setembro/11

TREINAMENTO ESPECIFICOS	
TEMA DO TREINAMENTO	HHT
APR - Serviço de Colocação de Alvenaria - Acabamento e Concretagem	28
APR - Serviço com Utilização de Betoneira	33
Procedimento de Segurança	13,5
APR - Serviço de Movimentação de Terra (terraplanagem)	37,5
Operação com Trator de Lâmina	24
Operação com Escavadeira	10
APR - Operação com Motoniveladora	5
APR - Serviço de Movimentação Manuseio de Ferramentas	64
APR - Posto de Abastecimento	7,5
APR - Atividade de Carpintaria	84
APR - Operação com Serra Circular	62
APR - Resíduo de Óleo e Intoxicação pela inalação de gás	10
Direção Defensiva	24
APR - Escavação e escoramento de valas	3,5
APR - Montagem de Carpas	24
Uso do EPI obrigatório	20

TREINAMENTO ESPECIFICOS	
TEMA DO TREINAMENTO	HHT
PAE - Plano de Atendimento de Emergências	58
APR - Caminhão Basculante	7
Manuseio de Produtos Químicos	10
Treinamentos para Sinaleiros	1
NR 18 e 19 - Orientações	2
Direção defensiva	25
Organização da Câmara Fria e Controle da Temperatura dos Alimentos	15
Armazenamento Correto de Alimentos	31
NR 12 Cuidados e Manejo para o Operador de Motoserra	432
Cuidados Especiais para Manuseio e Acondicionamento de Produtos Químicos	16,5
Direção Defensiva	3,5
Utilização Correta do EPI	7
A Importância da Organização e Limpeza em todos os setores de sua área de trabalho	13
Orientações dos Procedimentos Operacionais Padronizado	18
Teoria do Principio de combate a Incêndio	11,5
Segurança no trabalho, Atenção e Qualidade	214
Uso do Cinto de Segurança em Trabalhos em Altura	2,5
Uso Correto do EPI's	299,25
Orientações para estar Alerta a Movimentação de Máquinas e Veículos	6
Cuidados com a área de trabalho e os aspectos das ferramentas	69
Segurança para sinaleiros e atenção dos motorista	14,5
Segurança e riscos com trabalhos elétricos	5,25
A importância da velocidade correta e segura nos transportes	26,5
Importância do Trabalho em Equipe	45
APR - Utilização da Ambulância	2
APR - Instalações Elétricas Provisória	3
Direção defensiva	32
Atenção no trabalho e utilização correta do EPI	26
Segurança e Cuidados com Animais Peçonhentos	16,5
Conduta Correta no Transporte coletivo	94
Sinalização e Conduta do Funcionário no comboio de Abastecimento	9,5
Trabalho em Altura	8
Integração de Saúde Ocupacional	498
Vigilância Entomológica e Controle Vetorial	105
Uso do Aparelho - ACCU-CHEK e COLETÂNEA DE LÂMINA	1
Dia Nacional Contra o Fumo	10,5
<b>TOTAL</b>	<b>2.588</b>

#### 3.4.1.2. *Resultados*

Conforme pode ser verificado à luz do aqui exposto, a política de segurança e saúde dos trabalhadores é considerada pelo CCBM como um valor intrínseco e indispensável ao processo de construção da UHE Belo Monte, sendo transmitida a todos os seus funcionários através de instrumentos diversos, com destaque para a intensa prática de treinamentos em curso desde junho/11.

Tem-se, portanto, que o CCBM vem procedendo ao necessário envolvimento de todos os atores integrantes de seus quadros, desde a alta direção e Subcontratadas até os trabalhadores menos qualificados dos canteiros de obras..

As ações vem sendo também desenvolvidas de forma sinérgica, sendo continuamente reavaliadas à luz das transformações dos ambientes e condições de trabalho.

Verifica-se também, à luz do exposto, que vem sendo obedecidas as disposições contidas nas Normas Regulamentadoras (NRs) de Segurança e Medicina do Trabalho, da legislação trabalhista, assim como outras disposições que, com relação à Saúde e Segurança dos Trabalhadores (SST), são incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários, bem como oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho.

Cabe aqui destacar que a NORTE ENERGIA, através da Diretoria de Construção, vem acompanhando o processo de implantação da UHE Belo Monte junto ao CCBM, no que tange aos resultados auferidos pela colocação em prática do Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho.

#### 3.4.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Além do CCBM, executor deste Projeto, está envolvido na sua implementação o Ministério do Trabalho e Emprego, no tocante ao registro e fiscalização das atividades.

#### 3.4.1.4. *Referências Bibliográficas*

Para o período em questão não há referencias bibliográficas outras a pontuar para este Projeto além do arcabouço legal e normativo aplicável às questões de SSO, já pontuadas ao longo do relato.

#### 3.4.1.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### 3.4.2. Projeto de Segurança e Alerta

#### 3.4.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

No âmbito deste Projeto, previu-se no PBA, para os primeiros seis meses pós obtenção da LI para a UHE Belo Monte, a concentração das ações de segurança e alerta em dois eixos: a elaboração e a implantação de Plano de sistemas de segurança nas frentes de obras e vias de acesso, bem como o desenvolvimento e a colocação em prática de procedimentos para garantir uma comunicação eficaz e eficiente junto à comunidade do entorno das intervenções.

Apresenta-se, a seguir, informações sobre cada um desses eixos de atuação.

#### a) Plano de implantação de sistemas de segurança nas frentes de obra e vias de acesso

O CCBM elaborou os planos de sinalização viária e aquaviária, apresentados junto ao Ibama em 30/09/11, em estrito acordo com o prazo previsto para tal no cronograma do Projeto de Segurança e Alerta.

Nesse sentido, cabe observar que o plano de sinalização viária está implementado, conforme observações e registros fotográficos antes aqui apresentados, no bojo do Programa de Controle Ambiental Intrínseco, complementados ainda pelas fotos constantes das **Figuras 3-59 a 3-62**.

Já o plano de sinalização aquaviária, para a navegação próxima aos sítios Belo Monte e Pimental, ainda depende, para sua implementação, da aprovação da Capitania dos Portos.



**Figura 3-58 e Figura 3-59** Sinalização das vias de acesso à obra



**Figura 3-60 e Figura 3-61** Sinalização das vias de acesso à obra

Para a atividade específica de detonação de rocha, foi elaborado um plano, em conjunto com a NORTE ENERGIA, que envolve a comunicação e alerta para a comunidade da área de intervenção, Infraero e Polícia Rodoviária Federal.

Nesse norte, em consonância com as diretrizes do Plano de Comunicação com a População das Áreas de Entorno das obras e correlacionada com o PAC, as equipes de agentes de comunicação realizaram ação de comunicação de obra visando informar previamente às comunidades da Vila Santo Antônio e Travessão km 27, em Vitória do Xingu, sobre o início das atividades de detonação de rocha nos canteiros de obras de Belo Monte e no Travessão aqui citado.

Foram realizadas 175 visitas, com distribuição de comunicado e esclarecimentos aos moradores da Vila Santo Antônio, e 7 visitas junto a moradores do entorno do Travessão km 27. Apresenta-se, no **Anexo 3-4**, o relatório comprobatório do processo de comunicação realizado.

#### ***b) Comunicação de obra junto a comunidades do entorno***

Também em 30/09/11 foi protocolado documento específico junto ao Ibama apresentando procedimentos adotados pela NORTE ENERGIA para a referida comunicação de obra.

#### ***3.4.2.2. Resultados***

Em acordo com a planilha de Objetivos e Metas apresentada no **Anexo 2-1**, os indicadores relacionados ao Projeto de Segurança e Alerta que constituem métricas de seus resultados são voltados não só para os índices de acidentes de trabalho relacionados, em especial, ao tráfego, mas também à verificação da eficácia dos mecanismos de segurança voltados à população do entorno das obras, em interface com o Programa de Interação Social e Comunicação.

Nesse sentido, e em função da adequada comunicação prévia realizada junto às populações que poderiam ser potencialmente afetadas por efeitos das detonações de rocha realizadas, bem como do monitoramento/conscientização constantemente realizados pelas equipes de comunicação social junto aos usuários dos acessos de obras, não há registros de acidentes graves e/ou queixas, por parte de moradores, com relação a danos a suas residências e benfeitorias decorrentes das detonações.

Ainda com relação a resultados auferidos no período coberto por este Relatório Consolidado, vale registrar o protocolo junto ao Ibama em 30/09/11, por meio da correspondência CE-NE-438/2011-DS, dos seguintes documentos, em acordo com a data prevista no cronograma do Projeto de Segurança e Alerta contemplado no PBA:

- Plano de Comunicação do Entorno das Obras da UHE Belo Monte (RL-DS-030-418-001-29Set11=A); e
- Plano de Sinalização Viária e Fluvial para a Etapa de Implantação (RL-DS-001-802-020-29Set11=A)

#### 3.4.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

No período coberto por este Relatório, estiveram envolvidos na implementação do Projeto de Segurança e Alerta: a NORTE ENERGIA, em especial através de sua Gerência de Comunicação, relacionada à Superintendência de Socioeconomia; o CCBM, executor do Projeto; a Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis, empresa Gestora, em especial através de sua equipe de Gestão Ambiental de campo; e a E.Labore, no que tange à operacionalização da comunicação social junto às comunidades sobre as atividades de detonação.

No que tange a instituições, destaca-se a Polícia Rodoviária Federal e a Infraero, conforme antes já abordado, a primeira com vistas às ações de segurança de trânsito e ao aviso de detonações, enquanto que a segunda restrita a esse segundo tópico. Acrescenta-se ainda a Capitania dos Portos, responsável pela aprovação do Plano de Sinalização Aquaviária.

#### 3.4.2.4. *Referências Bibliográficas*

Para o período em questão não há referências bibliográficas outras a pontuar para este Projeto além daquelas porventura já citadas nos documentos protocolados junto ao Ibama.

#### 3.4.2.5. *Anexos*

**Anexo 3-4** – Relatório da Ação de Comunicação de Início das Detonações de Rocha

### 3.5. PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA

#### 3.5.1. Atividades Realizadas e em Andamento

Dando prosseguimento às ações de orientação aos trabalhadores nas diversas atividades do canteiro de obras que permitam que os mesmos executem suas atividades contribuindo com a preservação ambiental no ambiente de trabalho, o CCBM tem realizado diversos treinamentos, conforme antes explicitado no âmbito deste Relatório de Andamento do PAC.

O conteúdo programático destes treinamentos segue roteiros pré-definidos nos procedimentos que fazem parte do sistema de gestão ambiental do CCBM e utilizam técnicas audiovisuais compatíveis com o foco do treinamento a ser realizado.

Estes treinamentos passam por avaliações periódicas dos trabalhadores treinados e por avaliação de eficácia através do monitoramento do atendimento dos requisitos ambientais, por meios de inspeções, aplicação de listas de verificação e visitas de órgãos ambientais nos canteiros de obras.

Nesta primeira fase da Etapa de Implantação, foram priorizados os trabalhadores diretos, com o objetivo de disseminar os conhecimentos essenciais para preservação do Meio Ambiente e cumprimento dos requisitos legais. No entanto, a programação de capacitação dos técnicos, gestores e líderes teve início no mês de outubro/11 através da disseminação da cultura CCBM, cujo alicerces da mesma são a Visão e a Política do Sistema de Gestão Integrado (SGI), conforme antes discutido no bojo do Projeto de Controle Médio, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho.

Para melhor entendimento da Cultura, o CCBM utilizou-se de recursos audiovisuais (vídeos). O vídeo aborda o compromisso do CCBM à [Sustentabilidade, Inovação e Gestão do Conhecimento](#), estabelecendo os compromissos e resultados esperados. Foi realizada uma semana de divulgação dos vídeos com gestores de todas as Unidades.

A respeito do acima exposto, seguem, nas **Figuras 3-63 a 3-70**, registros desse treinamento para técnicos, gestores e líderes.



**Figura 3-62 e Figura 3-63** Vídeo abordando o compromisso do CCBM com a Sustentabilidade, Inovação e Gestão do Conhecimento



**Figura 3-64 e Figura 3-65** Participantes da primeira semana de divulgação do Vídeo abordando o compromisso do CCBM com a Sustentabilidade, Inovação e Gestão do Conhecimento



**Figura 3-66 e Figura 3-67** Participantes da primeira semana de divulgação do Vídeo abordando o compromisso do CCBM com a Sustentabilidade, Inovação e Gestão do Conhecimento



**Figura 3-68 e Figura 3-69** Participantes da primeira semana de divulgação do Vídeo abordando o compromisso do CCBM com a Sustentabilidade, Inovação e Gestão do Conhecimento

Esses vídeos estão sendo apresentados na integração de admissão dos novos funcionários do CCBM.

Para as próximas fases da construção está sendo produzido o módulo de Meio Ambiente, também em vídeo para consolidar o compromisso da Política do SGI, que é **“A Preservação do Meio Ambiente, incluindo a prevenção da poluição”**, bem como o Guia de Comportamento a ser distribuído e divulgado para toda a força de trabalho, entre cujos requisitos está o cumprimento de leis e normas ambientais.

Já está também definida uma agenda para 2012 no que tange à realização dos cursos de Capacitação voltados para Educação Ambiental, conforme constante do **Quadro 3-15**.

**Quadro 3-16** Cronograma de Capacitação voltada para Educação Ambiental

CRONOGRAMA DOS CURSOS DE CAPACITAÇÃO VOLTADOS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL												
PÚBLICO ALVO	MESES - 2012											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Técnicos, Gestores e Líderes		X		X		X		X		X		X
Trabalhadores Diretos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Foram realizados também eventos e campanhas ambientais com atividades em todas as Unidades, abordando o manejo ambiental sustentável, conforme registro que pode ser visualizado no **Quadro 3-16** e nas **Figuras 3-71 e 3-72**.

**Quadro 3-17** Eventos e Campanhas Ambientais já Realizadas

EVENTOS E CAMPANHAS REALIZADAS		
TEMA DO EVENTO	MÊS	ATIVIDADES REALIZADAS
Controle de desperdício de energia	Maio	Treinamentos e distribuição de adesivos educativos
Dia Mundial do Meio Ambiente	Junho	Treinamentos e distribuição de brindes de material reciclado
Dia da Árvore	Setembro	Treinamentos, palestras e plantio de mudas



**Figura 3-70 e Figura 3-71** Eventos realizados relacionados à Educação Ambiental

**3.5.2. Resultados**

Em acordo com o cronograma de ações previsto no Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores para ser desenvolvido nos dois primeiros trimestres da Etapa de Implantação da UHE Belo Monte, deveriam ter início atividades voltadas para planejamento de cursos, recursos didáticos e instrucionais, bem como elaboração de materiais de apoio, sempre com vistas ao objetivo principal de focar a capacitação dos técnicos, gestores e líderes em temas afetos à Educação Ambiental para que estes possam desempenhar funções de multiplicadores nos canteiros de obras.

Em função do exposto no item 3.5.1, verifica-se que as metas foram cumpridas e até mesmo ampliadas, dado que a efetiva capacitação de profissionais já teve início, bem como a multiplicação de princípios de Educação Ambiental junto aos trabalhadores em geral, como forma de contribuir, preventivamente, para o controle ambiental intrínseco, como antes abordado neste Relato do PAC.

### **3.5.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Além do CCBM, executor deste Projeto, houve o envolvimento, já neste período coberto por este Relatório Consolidado, da Secretaria de Meio Ambiente e Turismo de Altamira (SEMAT), em especial no tocante à realização dos eventos e campanhas ambientais relatadas no **Quadro 3-16**.

### **3.5.4. Referências Bibliográficas**

Para o período em questão não há referências bibliográficas relevantes a pontuar para este Programa.

### **3.5.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **3.6. PROGRAMA DE DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Em consonância com o cronograma apresentado no PBA, este Programa não possui atividades previstas para o período contemplado no presente Relatório.

## 4. PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA

### 4.1. PROGRAMA DE NEGOCIAÇÃO E AQUISIÇÃO DE TERRAS E BENFEITORIAS NA ÁREA RURAL

O Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural apresenta um conjunto de medidas e procedimentos que estão sendo utilizados no tratamento das populações atingidas na área rural, incluindo ações voltadas à manutenção das atividades produtivas, tendo em vista as mudanças que as obras de implantação da UHE Belo Monte vem provocando nas formas de ocupação e do uso do território nos municípios atingidos.

#### 4.1.1. Projeto de Regularização Fundiária Rural

A insegurança dominial ou a indefinição sobre a propriedade da terra tem se mostrado um dos principais obstáculos para a promoção do desenvolvimento social e econômico na região de implantação da UHE Belo Monte, inibindo, ao longo dos anos, a realização de investimentos, prejudicando a produção agropecuária e favorecendo a ocorrência de conflitos pelo uso e posse da terra.

A estrutura fundiária na área do empreendimento apresenta imóveis em sua maioria coituação jurídica não regularizada, com documentos que variam de protocolo, títulos provisórios, recibos simples e sem documentação. Alguns imóveis foram titulados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), mas não foram levados a registro no Cartório de Imóveis e, mesmo aqueles que foram levados a registro, não tiveram suas cláusulas resolutivas registradas. Além disso, muito imóveis titulados e registrados alcançaram terras de domínio da União protegidas pela inalienabilidade, levando à situação de irregularidade e, portanto, seus registros podem ser anulados a qualquer momento.

##### 4.1.1.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

###### 4.1.1.1.1. Mobilização de Equipe de Advogados e Técnicos (suporte ao projeto nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu)

A NORTE ENERGIA contratou escritório de advocacia com larga experiência no manejo de situações análogas à encontrada na região da UHE Belo Monte, com o fim precípua de regularizar os imóveis adquiridos e necessários à construção das obras do empreendimento. Além disso, esta equipe de advogados tem se colocado à disposição da comunidade e das municipalidades de Altamira e Vitória do Xingu para orientar os procedimentos de regularização fundiária em toda a região.

Também, os técnicos das empresas contratadas para realização de serviços de regularização fundiária, como é o caso das ações de georreferenciamento realizadas no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)/Terra Legal e a Secretaria do Patrimônio da União (SPU), estão à disposição da comunidade para orientação de procedimentos necessários à regularização de seus imóveis.

#### 4.1.1.1.2. Poligonal das Áreas a serem Adquiridas (considerando Áreas de Preservação Permanente – APPs)

Toda a região do empreendimento fora medida e sua malha fundiária georreferenciada, incluída aí os imóveis necessários à Área de Preservação Permanente (APP), medida hoje necessária em razão das diretrizes emanadas da Lei Federal 10.267/2001, conhecida como Lei do Registro Público de Terras (Lei que alterou a Lei dos Registros Públicos, Lei. 6.615/76). Os procedimentos necessários a esta etapa dos trabalhos estão descritos no item a seguir, relativo à parceria formada com o MDA/Terra Legal e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG)/SPU.

#### 4.1.1.1.3. Parcerias (INCRA e MDA/Terra Legal e MPOG/SPU) - Regularização Fundiária dos Imóveis Originários de Assentamentos Governamentais

Para enfrentar a situação anteriormente descrita no preâmbulo deste relato do andamento do Projeto de Regularização Fundiária, a NORTE ENERGIA entabulou acordos de cooperação com os órgãos federais afetos à questão fundiária.

Nesse sentido, assinou, em 04/01/2011, Acordo de Cooperação Técnica com o MDA, por meio de sua Secretaria de Regularização de Fundiária na Amazônia Legal (Serfal), conhecida popularmente como Programa Terra Legal, e com o MPOG, por sua (**Anexo 4-1**). Os objetivos desse Acordo são:

- a regularização fundiária de ocupações em terras públicas federais não destinadas, urbanas e rurais, incidentes na área de influência; e
- a identificação de terras públicas federais passíveis de destinação para a realocação das famílias diretamente afetadas pelas obras da UHE Belo Monte ou intrusas em áreas já destinadas, localizadas na área de influência.

Para atingir os objetivos propugnados no Acordo de Cooperação Técnica, foi elaborado Plano de Trabalho entre os partícipes, que estabelece a execução das seguintes ações:

- Elaboração de um plano de destinação de terras públicas para a área objeto do acordo, em consonância com as diretrizes do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRS Xingu), do Zoneamento Ecológico-econômico (ZEE) Estadual, do Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Território da Transamazônica e do

Grupo de Trabalho de Monitoramento do Empreendimento UHE Belo Monte, criado pelo Comitê Gestor do Programa de Aceleração do Crescimento (CGPAC);

- Aquisição de imagens de satélite para apoio às operações de campo e à elaboração de diagnósticos de uso e ocupação das terras;
- Demarcação/identificação das áreas inalienáveis da União, elencadas no artigo 20 da Constituição Federal, situadas na área de influência do Acordo, tendo como prioritárias as terras da Área Diretamente Afetada (ADA);
- Regularização fundiária dos imóveis adquiridos pelo empreendimento;
- Vetorização das bases topográficas e digitalização do acervo fundiário e cadastral mantidos pelo Incra e pela SPU, referentes à área de influência objeto deste Acordo;
- Cadastramento fundiário de todos os ocupantes de terras públicas federais não destinadas e os proprietários de imóveis rurais situados na área de influência objeto do presente Acordo;
- Cruzamento dos bancos de cadastro da NORTE ENERGIA, da SPU e do MDA/Terra Legal;
- Levantamento de uso e ocupação das terras na área de influência, excluídas as Terras Indígenas (TIs), as unidades de conservação (UCs) e os projetos de assentamento (PAs) de Reforma Agrária, tendo como prioritárias as terras da ADA;
- Acordar, por meio de instrumentos específicos que garantam a sua interveniência, de acordo com a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) devidamente outorgada pelo órgão licenciador competente, as condições para a disponibilização e o transporte do produto florestal madeireiro e lenhoso que vier a ser suprimido da ADA, em até 60 (sessenta) dias da sua realocação definitiva;
- Levantamento das condições de localização, dimensão e tipologia de vegetação da Área de Reserva Legal (ARL) e das APPs incidentes nas ocupações e imóveis situados na área de influência, excluídas as TIs, as UCs e o PAs de Reforma Agrária, tendo como prioridade a atuação nas terras da ADA;
- Georreferenciamento de todas as glebas públicas, ocupações e imóveis situados nas áreas de influência, excluídas as TIs, as UCs e os PAs de Reforma Agrária, tendo como prioritárias as terras da ADA;
- Georreferenciamento do perímetro de TIs, de UCs e de PAs de Reforma Agrária, quando manifesto interesse dos órgãos públicos responsáveis;

- Georreferenciamento do perímetro dos núcleos urbanos – áreas de urbanização consolidada ou de expansão urbana - situados na área de influência da UHE Belo Monte;
- Levantamento cartorial e análise da cadeia dominial dos imóveis situados na área de influência;
- Outorga de Título de Domínio ou Contrato de Concessão de Direito Real de Uso aos ocupantes rurais das terras públicas federais que preencham os critérios legais e regulamentares;
- Doação ou Concessão de Direito Real de Uso dos núcleos urbanos aos municípios situados na área de influência da UHE Belo Monte;
- Análise de títulos já expedidos pelo Incra, na área de influência, em data anterior à publicação da Lei 11.952, de 25 de junho de 2009, para liberação de cláusulas resolutivas;
- Análise dos títulos expedidos pelo Incra em áreas federais inalienáveis situadas na área de influência do empreendimento;
- Encaminhamento de todas as informações sobre os imóveis regularizados ao órgão estadual de meio ambiente para subsidiar o Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- Apoio à inserção produtiva tradicional das comunidades tradicionais em seus novos locais de moradia e trabalho;
- Monitoramento trimestral do cumprimento das cláusulas resolutivas ambientais dos títulos emitidos aos ocupantes de terras públicas federais, em acordo com a Lei nº 11.952/2009;
- Identificação de áreas públicas federais, rurais e urbanas, passíveis de utilização para a realocação de famílias ocupantes dos imóveis rurais atingidos pelas obras da UHE Belo Monte ou intrusas em áreas já destinadas.

Além disso, a NORTE ENERGIA firmou, em 28/12/2010, Termo de Compromisso com Incra com o objetivo de promover as seguintes ações:

- Remanejamento das famílias assentadas pelo Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA), diretamente afetadas pelas obras da AHE Belo Monte;
- Fixação de critérios gerais técnicos, operacionais e administrativos, bem como de cronograma de execução que possibilitem mitigar as interferências diretas da implantação do UHE Belo Monte sobre PAs implantados pelo Incra no Estado do Pará; e

- Assegurar a livre e desembaraçada execução, pela NORTE ENERGIA, de todas as atividades inerentes ao empreendimento hidrelétrico.

O ajuste firmado com o Incra estabeleceu as seguintes obrigações à NORTE ENERGIA:

- Garantir, na forma da legislação vigente, os legítimos direitos aos assentados afetados, seja em relação ao seu reassentamento para outras áreas rurais no mínimo em iguais condições de uso, áreas estas aprovadas pela PARTES, conforme indicadas pelas mesmas e/ou pelas comunidades interferidas, visando principalmente à continuidade das atividades atualmente desenvolvidas nas áreas dos Projetos de Assentamentos Rurais (agricultura ou pecuária), por cada família de Assentados afetada. Em nenhuma hipótese será admitida a ocorrência de parcelas isoladas dentro do Projeto de Assentamento afetado, devendo esta, se ocorrer, ser a família reassentada;
- Disponibilizar cadastro socioeconômico das famílias integrantes dos Projetos de Assentamentos Rurais, bem como avaliar as benfeitorias dessas famílias e disponibilizar ao Incra (i) cópia deste cadastro e (ii) os dados referentes às avaliações das benfeitorias das famílias nas parcelas onde residem, de forma a que o Incra possa verificar a correta aplicação de metodologia de avaliação;
- As PARTES deverão acordar, por meio de instrumentos específicos que garantam a sua interveniência, de acordo com a ASV devidamente outorgada pelo órgão licenciador competente, as condições para a disponibilização e o transporte do produto florestal madeireiro que vier a ser suprimido dos Projetos de Assentamentos Rurais, para uso dos Assentados Afetados, em até 60 (sessenta) dias da saída definitiva dos Assentados Afetados, salvo atrasos não imputáveis à NORTE ENERGIA;
- Reproduzir, nas parcelas dos Projetos de Reassentamentos Rurais, todas as benfeitorias úteis ou necessárias existentes nos atuais Projetos de Assentamento e nas parcelas individualmente;
- Possibilitar aos Assentados Afetados o recebimento de indenização relativa à diferença entre o valor avaliado das benfeitorias originais e aquele das benfeitorias a serem reproduzidas, considerando-se, em todos os casos, os laudos de vistoria e avaliação elaborados pela NORTE ENERGIA;
- Possibilitar aos Assentados Afetados que optarem pelos Projetos de Reassentamentos Rurais o recebimento de indenização referente às demais benfeitorias, reprodutivas e não reprodutivas, existentes na Parcela, não mencionadas em cláusula própria e que sejam de sua propriedade, conforme cadastradas nas vistorias das parcelas realizadas pela NORTE ENERGIA, considerando-se, em todos os casos, os laudos de vistoria e avaliação elaborados pela NORTE ENERGIA;
- Elaborar os Planos de Desenvolvimento dos Assentamentos dos Projetos de Reassentamentos Rurais de acordo com a metodologia e procedimentos adotados pelo Incra e avaliar a possibilidade de implantação de outras benfeitorias não previstas no

Termo de Compromisso, de acordo com as diretrizes fixadas nos Planos de Desenvolvimento do Assentamento;

- Readequar os Planos de Desenvolvimento dos Assentamentos dos atuais Projetos de Assentamentos Rurais definidos em conjunto pelas PARTES, levando-se em consideração o grau de interferência da UHE Belo Monte, em especial no que se refere à eventual inexecutabilidade dos referidos Planos atuais, e viabilizar a reconstrução da infraestrutura na exata medida da direta interferência da UHE Belo Monte;
- Disponibilizar *ticket* alimentação mensal, cujo valor será definido pelas PARTES, por um período de 12 (doze) meses, contado da data da efetiva mudança, conforme previsto em Termo, para cada família de Assentados Afetados. A NORTE ENERGIA deverá viabilizar a assinatura de convênios ou outros instrumentos com estabelecimentos comerciais localizados na região dos Projetos de Reassentamentos Rurais para que estes aceitem os *tickets* disponibilizados;
- Adequar os solos das áreas integrantes dos Projetos de Reassentamentos Rurais de forma a possibilitar o plantio em áreas suficientes para seu sustento e de sua família, suportando o custo para a correção do solo no primeiro plantio, em conformidade com a análise química dos solos a ser realizada para cada parcela, às suas expensas;
- Suportar as despesas relativas à mudança dos Assentados Afetados para sua nova moradia, incluindo móveis, utensílios, benfeitorias removíveis - estas desde que disponíveis para transporte no ato da mudança -, animais e produto florestal madeireiro para melhoria da respectiva moradia. Para casos de portadores de necessidades especiais, a NORTE ENERGIA prestará assistência adequada ao transporte destes para o novo local de residência. No caso do produto florestal madeireiro, o transporte deverá ser efetuado na forma do Acordo, observando-se as condições pactuadas entre as PARTES e o disposto na legislação aplicável e nas licenças ambientais referentes à UHE Belo Monte;
- Garantir, por si ou via convênios com instituições públicas especializadas, assistência técnica agropecuária e assistência social aos Assentados Afetados, que deverá ser executada de acordo com os parâmetros técnicos já adotados pelo Incra, pelo período de 03 (três) anos após a mudança para o novo local de residência;
- Disponibilizar para as parcelas integrantes dos Projetos de Reassentamentos Rurais pontos de acesso ao sistema de abastecimento de água e de distribuição de energia elétrica;
- Garantir acessos encascalhados aos Projetos de Reassentamentos Rurais e às suas parcelas, ou acesso asfaltado naqueles projetos em que já existam estradas asfaltadas;
- Construir, caso não haja edificação comunitária no entorno dos Projetos de Reassentamentos Rurais - entendendo-se por entorno a distância máxima de 2 km (dois quilômetros) de qualquer ponto dos Projetos de Reassentamentos Rurais -, benfeitoria

com 100 m<sup>2</sup> (cem metros quadrados) de dimensão, destinada à comunidade para uso múltiplo;

- Reproduzir as edificações comunitárias existentes nos Projetos de Assentamentos Rurais no mesmo padrão atual, conforme vistoria a ser realizada pela NORTE ENERGIA, na hipótese de inexistirem edificações equivalentes próximas aos Projetos de Reassentamentos Rurais. Isto quer dizer, para se evitar dúvidas, que caso o Projeto de Reassentamento Rural seja implantado em local que tenha uma escola e/ou Posto de Saúde vizinhos (entendendo-se por vizinhos os localizados a uma distância máxima de 2 km (dois quilômetros) de qualquer ponto do Projeto), equivalente à atual, não haverá a necessidade de construção de nova escola e/ou Posto de Saúde. Caso não exista, o NORTE ENERGIA construirá nova escola e/ou novo Posto de Saúde, equivalente aos atuais, salvo se a escola e/ou o Posto de Saúde vizinhos não tiverem a comprovada capacidade de atender às necessidades dos Projetos de Reassentamentos Rurais. Neste caso, não subsistirá a obrigação da NORTE ENERGIA aqui referenciada;
- Suportar as despesas necessárias aos custos de medição e demarcação das parcelas rurais integrantes dos Projetos de Reassentamentos Rurais, construindo, ademais, cercas divisórias em cada parcela, de acordo com o Plano de Desenvolvimento dos Assentamentos;
- Garantir ao Incra o domínio pleno das áreas integrantes dos Projetos de Reassentamentos Rurais, na forma como vier a ser acordada entre as Partes, sem custos de transferência de domínio para a Autarquia;
- Realizar ou contratar empresa para fazer o georreferenciamento dos Projetos de Reassentamentos Rurais;
- Possibilitar aos Assentados dos Projetos de Assentamentos Rurais, cujas parcelas sejam interferidas pela UHE Belo Monte de forma reduzida e que não implique em seu isolamento, conforme indicados pela NORTE ENERGIA, o recebimento de indenização referente ao valor avaliado da benfeitoria eventualmente interferida, considerando-se, em ambos os casos, os laudos de vistoria e avaliação elaborados pela NORTE ENERGIA, de forma a que o referido assentado permaneça na parcela em que reside, sem necessidade de ser remanejado. Neste caso, o valor da terra nua e da infraestrutura implantada pelo Incra diretamente interferida, conforme os laudos de vistoria e avaliação elaborados pela NORTE ENERGIA, será indenizado ao Incra;
- Elaborar ou contratar empresa para a realização de anteprojeto de reassentamento dos beneficiários dos Projetos de Assentamentos Rurais, conforme cadastro socioeconômico realizado pela NORTE ENERGIA. Para tanto, a empresa deverá considerar os módulos fixados segundo os critérios técnicos objetivos acordados com o Incra. Caberá às Partes, em conjunto, definir quaisquer diretrizes adicionais;
- Para cumprir as obrigações contidas no Termo de Compromisso, realizar ou contratar empresa para avaliar previamente as áreas dos Projetos de Assentamentos Rurais e as

áreas dos Projetos de Reassentamentos Rurais, disponibilizando ao Incra os laudos de avaliação elaborados;

- Aos ocupantes de parcelas dos Projetos de Assentamentos Rurais que não sejam assentados pelo Incra, conforme cadastro no Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária (Sipra), mas que consistam em unidade familiar independente, e que constem do Cadastro Socioeconômico realizado pela NORTE ENERGIA, será dispensado o mesmo tratamento dado aos assentados do PNRA;
- Suportar todas as despesas relativas ao processo de licenciamento ambiental dos Projetos de Reassentamentos Rurais;
- Contratar serviços de vetorização das bases topográficas e digitalização do acervo fundiário e cadastral mantidos pelo Incra e pela SPU, referentes à área de influência objeto deste Acordo;
- Garantir os recursos humanos e materiais necessários à execução dos serviços técnicos previstos neste Acordo que estejam sob sua responsabilidade; e
- Uma vez firmado pelas partes este Acordo, fazer constá-lo, como documento anexo, ao PBA, já entregue ao Ibama.

#### 4.1.1.1.4. Levantamento Cartorial e Documental das Situações de Posse dos Imóveis

Os serviços de regularização fundiária são contemplados, também, com o levantamento cartorial dos documentos dos imóveis necessários à construção das obras do empreendimento, posto que parte significativa dos imóveis, senão sua totalidade, tem origem em imóveis de domínio público. Esta medida é necessária para o processo de regularização fundiária e assecuratória do não pagamento/beneficiamento de imóveis que tiveram sua origem em processos de ocupação irregulares.

Além disso, os Cartórios de Registro de Imóveis da região do empreendimento não são estruturados para o devido registro imobiliário, razão pela qual se constitui em grande entrave para a promoção da segurança dominial dos imóveis.

#### 4.1.1.2. Resultados

A NORTE ENERGIA, para alcançar os resultados propugnados nos acordos de cooperação assinados com Incra, MDA/Terra Legal e MPOG/SPU, estabeleceu parcerias com empresas especialmente contratadas para tal fim. No **Quadro 4-1** a seguir, segue a situação atual dos resultados alcançados pelos Acordos de Cooperação Técnica (ACTs):

**Quadro 4-1** – Resultados alcançados com ACT NORTE ENERGIA/MDA/Terra Legal e SPU

Itens	Ações	NORTE ENERGIA	MDA SERFAL	MPOG SPU	Andamento	Início Data
A	Elaboração de um Plano de destinação de Terras públicas para a área objeto deste acordo, em consonância com as diretrizes do PDRS Xingu; do ZEE Estadual; do Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS) do Território da Transamazônica; e do Grupo do Empreendimento UHE Belo Monte, criado pelo CGPAC				Mantidos contatos com PDRS Xingu, ZEE Estadual/PA Comitê Gestor, PTDRS/Território da Transamazônica e CGPAC, buscando a atuação da NORTE ENERGIA, com especial atenção para a atuação na regularização fundiária na região	04/04/11
B	Aquisição de imagens de satélites para apoio às operações de campo e à elaboração de diagnóstico de uso e ocupação das terras	'F'; 'G'; 'D'			Disponibilizadas as imagens das ortofotocartas, escala de 1:10.000, e cartas vetoriais com curvas de níveis e pontos cotados	04/04/11
C	Demarcação/Identificação das áreas inalienáveis da União elencadas no artigo 20 da Constituição Federal, situadas na área de influência objeto do Acordo, tendo como prioritárias as terras da ADA	'R'; 'E'; 'FA'; 'RB		'F'; A'	Iniciado o levantamento e apuração das áreas na ADA, atividade com 70% das ações concluídas, com especial atenção para as ocupações atingidas pelos canteiros das obras e as construções do empreendimento	04/04/11
D	Regularização Fundiária do Empreendimento;		'E'	'E'	Iniciada a espacialização das informações georreferenciadas procurando, através dos cadastros fundiários e das medições das ocupações, identificar as situações dos imóveis rurais	12/08/11

Itens	Ações	NORTE ENERGIA	MDA SERFAL	MPOG SPU	Andamento	Início Data
E	Vetorização das bases topográficas e digitalização do acervo fundiário e cadastral mantido pelo Incra e SPU, referente à área de influência objeto do Acordo	'R'; 'E'; 'FA'; 'RB'	'F'; 'FA'; 'D'; 'G'	'F'; 'FA'; 'D'; 'G'	Trabalhos contratados "NORTE ENERGIA S/A Nº DS-S-135-2011". A empresa contratada está instalada na sede da UAA-Altamira do Incra. Deverá ser atingida a meta de 2.400.000 folhas de processos rasterizadas e indexadas; 12.500 folhas de livros fundiários rasterizados e indexados; 8.000 peças técnicas cartográficas rasterizadas, indexadas e vetorizadas; e 28 pranchas de desenhos rasterizadas indexadas e vetorizadas	05/04/11
F	Cadastramento Fundiário de todos os ocupantes de terras públicas federais não destinadas e os proprietários de imóveis rurais situados na área de influência objeto do Acordo	'R'; 'E'; 'FA'; 'D'; 'RB'	'FA'; 'D'; 'G'	'FA'; 'D'; 'G'	Foi concluído, em 17/10/11, o trabalho de cadastro fundiário e medição de quatro blocos executados pela empresa Geoplan - Contrato DS-S Nº 96/2011, onde foram trabalhadas 294 ocupações. Salienta-se que o bloco IV que confronta com a TI Paquiçamba, composto de 169 ocupações, foram aplicados os cadastros físicos identificando o uso de solo nos imóveis rurais	06/04/11
G	Cruzamento dos Bancos de cadastro da NORTE ENERGIA, da SPU e do MDA/Terra Legal	'F'; 'E'; 'D'; 'G'	'F'; 'E'; 'D'; 'G'	'F'; 'E'; 'D'; 'G'	Não contemplado nesta etapa, atividade ainda não iniciada	-
H	Levantamento de uso e ocupação das terras na área de influência, excluídas as TIs, UCs e PAs de Reforma Agrária	'E'; 'RB'	'D'; 'G'	'D'; 'G'	Continuam os trabalhos de levantamento do uso da terra e das ocupações, sendo dada prioridade para a ADA da UHE Belo Monte. Empresas envolvidas contratadas pela NORTE ENERGIA - ECSA e Carta (mesmo estágio)	06/04/11

Itens	Ações	NORTE ENERGIA	MDA SERFAL	MPOG SPU	Andamento	Início Data
I	Os partícipes deverão acordar, por meio de instrumentos específicos que garantam a sua interveniência, de acordo com a ASV devidamente outorgada pelo licenciador competente, as condições para a disponibilização e o transporte do produto florestal madeireiro e lenhoso, que vier a ser suprimido da ADA, em até 60 (sessenta) dias da sua realocação definitiva, salvo atrasos não imputáveis à NORTE ENERGIA				Início das atividades com a publicação do ato legal para a supressão da vegetação. Expedição feita junto com a Declaração de Utilidade Pública (DUP) do empreendimento. Estão em andamento as demandas para a emissão da DUP geral do empreendimento, que possibilitará a interveniência do empreendedor na atividade, com a supressão e transporte dos produtos	01/07/11
J	Levantamento das condições de localização, dimensão e tipologia de vegetação da ARL e das APPs incidentes nas ocupações e imóveis situados na área de influência, excluídas as TIs, as UCs e os PAs da Reforma Agrária, tendo como prioridade a atuação nas terras da ADA	'R'; 'F'; 'E'; 'FA'; 'D'; 'RB'	'FA'; 'D'; 'G'	'FA'; 'D'; 'G'	Será trabalhada área de APP em torno da UHE Belo Monte, respeitando as diretrizes traçadas pelo Ibama na condicionantes da licença ambiental; quanto aos imóveis rurais e ocupações a serem georreferenciadas, e que não estão diretamente ligadas ao empreendimento mas estão na ADA, ter-se-á que prever esta demanda nos Termos de Referência e no contrato de execução, definindo se serão determinadas analiticamente ou levantadas em campo. Acrescenta-se que já foi iniciada a locação da cota máxima do Reservatório do Xingu e que a linha definidora da APP estará sendo materializada logo que for concluída esta etapa	07/04/11
K	Georreferenciamento de todas as glebas pública, ocupações e imóveis situados nas áreas de influência do objeto do Acordo, excluídas as TIs, as UCs e os PAs da Reforma Agrária, tendo como prioridade a atuação nas terras da ADA	'R'; 'E'; 'FA'; 'RB'	'F'; 'FA'; 'D'; 'G'	'F'; 'FA'; 'D'; 'G'	Mantidas as informações da avaliação anterior, acrescentando-se que já estão prontos os Termos de Referência das áreas de estudos feitos pelos técnicos da NORTE ENERGIA, técnicos do MDA/SNRFAL/Terra Legal e MDA/INCRA para a contratação de georreferenciamento, cadastro fundiário e censo de RB de assentados do Incra, que totalizará aproximadamente 3.714 ocupações a serem trabalhadas	07/04/11

Itens	Ações	NORTE ENERGIA	MDA SERFAL	MPOG SPU	Andamento	Início Data
L	Georreferenciamento do perímetro de TIs, UCs e PAs de Reforma Agrária, quando manifestado interesse dos órgãos públicos responsáveis				Houve manifestação do Incra para a realização de trabalhos nos PAs Itapuama, Morro das Araras, Ressaca, Assurini, Canoé, PDS Itata, Gleba Ituna e Assurini. Termo de Referência e cronograma de execução em elaboração	07/04/11
M	Georreferenciamento do perímetro dos núcleos urbanos - áreas de urbanização consolidada ou expansão urbana - situados na área de influência da UHE Belo Monte, objeto do Acordo				Está em processo de definição o modo de atuação da NORTE ENERGIA no que tange à parceria com quais instituições, às formas de execuções e normas e instruções necessárias	07/04/11
N	Levantamento cartorial e análise da cadeia dominial dos imóveis situados na área de influência objeto do Acordo	'R'; 'E'; 'FA'; 'RB'	'FA'; 'D'	'FA'	Foi iniciado o trabalho para a microfilmagem dos livros do cartório na Comarca de Altamira, bem como feitos contatos preliminares com os entes envolvidos - Juiz Agrário de Altamira, Oficial de Registro do Cartório, representante da SNRFAL, e CNJ etc.	06/04/11
O	Outorga de Título de Domínio ou Contrato de Concessão de Direito Real de Uso aos ocupantes rurais das terras públicas federais, objeto do Acordo, que preencham os critérios legais e regulamentares	'F'	'E'; 'G'	'E'; 'G'	Não contemplado nesta etapa, tendo início quando concluído as etapas de cadastro e georreferenciamento dos imóveis rurais	-
P	Doação ou concessão de Direito Real de Uso dos Núcleos urbanos aos municípios situados na área de influência da UHE Belo Monte, objeto do Acordo	'F'	'E'; 'G'	'E'; 'G'	Não contemplado nesta etapa	-
R	Análise dos títulos expedidos pelo Incra em áreas federais inalienáveis situadas na área de influência do empreendimento		'E'	'E'	Não contemplado nesta etapa	-

Itens	Ações	NORTE ENERGIA	MDA SERFAL	MPOG SPU	Andamento	Início Data
S	Encaminhamento de todas as informações sobre os imóveis regularizados ao órgão estadual de meio ambiente para subsidiar o Cadastro Ambiental Rural (CAR)	'G'	'G'	'G'	Não contemplado nesta etapa	-
T	Apoio à inserção produtiva tradicional das comunidades tradicionais em seus novos locais de moradia e trabalho	'R'; 'E'; 'FA'; 'G'	'G'	'G'	Não contemplado nesta etapa	-
U	Monitoramento trimestral do cumprimento das cláusulas resolutivas ambientais dos títulos emitidos aos ocupantes de terras públicas federais, em acordo com a Lei nº 11.952/2009	'E'	'E'	'E'	Estudo da Lei 11.952/2009 no tocante a sua aplicação para os casos	-
V	Identificação de áreas públicas federais, rurais e urbanas, passíveis de utilização para a realocação de famílias ocupantes dos imóveis rurais pelas obras da UHE Belo Monte ou intrusas em áreas já destinadas		'E'	'E'	Realizado seminário no período de 11 a 12/08/11 entre técnicos da NORTE ENERGIA e do MDA/SNRFAL/Terra Legal, onde o assunto foi levantado, estando os estudos em andamento para verificar a existência de áreas na região	-

**Fonte:** NORTE ENERGIA

\* (R) = Responsável pela elaboração do Termo de Referência (TR) e Contratação; (D) = Depositário da Informação; (F) = Fornece as informações; (G) = Gestor; (E) = Executa a ação; (RB) = Recebe, Atesta e Vista para pagamento dos serviços; (FA) = Fiscaliza e Acompanha

Além das ações já iniciadas, a NORTE ENERGIA elaborou Termo de Referência (aguarda-se aprovação do MDA) para contratação de serviços de georreferenciamento das Glebas Federais Tubarão, Bacabal, Primavera, Cachoeirinha e parte do Projeto Integrado de Colonização Altamira Trecho Altamira - Itaituba, localizadas nos municípios de Vitória do Xingu, Altamira, Brasil Novo e Senador José Pórfiro no Estado do Pará, com área aproximada de 127.000 (cento e vinte e sete) hectares, conforme **Quadro 4-2** a seguir:

**Quadro 4-2** - Áreas para georreferenciamento – ACT MDA/Terra legal

Georreferenciamento das Ocupações Territoriais Rurais ou Imóveis Rurais					
Nº Ord.	Município/UF	Gleba	Área (ha)	Nº de Ocupações ou Imóveis	km
01	Vitória do Xingu/PA	Tubarão	30.000	120	475
02	Altamira	Bacabal	20.000	270	731
03	Altamira/Brasil Novo	Primavera	11.000	65	272
04	Altamira/Brasil Novo	Cachoeirinha	6.000	120	266
05	Altamira	PIC- Altamira	52.000	650	2.907
06	Senador José Pórfiro	Conspara	8.000	100	279
<b>Total</b>			<b>127.000</b>	<b>1.325</b>	<b>3.839</b>

Fonte: NORTE ENERGIA

#### 4.1.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições

As ações do Projeto de Regularização Fundiária em Terras Rurais está sendo desenvolvido em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrária (MDA), por sua Secretaria de Regularização Fundiária para a Amazônia Legal – Programa Terra Legal, com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), por sua Secretaria de Patrimônio da União (SPU) e com o Instituto nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).

Além disso, a NORTE ENERGIA contratou as empresas ECSA Engenharia SS, Carta – Cartografia e Agrimensura Ltda. e Geoplan - Consultoria Planejamento e Serviços Ltda.

#### 4.1.1.4. Referências Bibliográficas

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.1.1.5. Anexos

**Anexo 4-1** Acordo de Cooperação Técnica – NORTE ENERGIA, MDA e MPOG

**Anexo 4-2** Termo de Compromisso – NORTE ENERGIA e Incra.

#### 4.1.2. Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias

O Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias tem por objetivo principal viabilizar o processo de indenização de terras e benfeitorias necessárias para implantação da UHE Belo Monte e atender às necessidades da população rural atingida, garantindo a transparência na aplicação dos fundamentos jurídicos e técnicos das indenizações para que sejam justas.

##### 4.1.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

###### 4.1.2.1.1. Constituição e Atuação da Comissão de Negociação

Em junho de 2011 foi constituída a Comissão de Acompanhamento do Plano de Remanejamento, que mereceu participação das principais entidades de representação das famílias impactadas.

O Caderno de Preços tem merecido destaque nas discussões da Comissão (vide atas encartadas no **Anexo 4-3**). Além disso, a Comissão tem se reunido para discutir diversos temas relacionados ao Plano de Remanejamento e, em especial, às aquisições de imóveis rurais.

As reuniões com as comunidades rurais tem se destacado em razão dos debates que envolvem as diversas opções ofertadas pela NORTE ENERGIA às famílias interferidas pelas obras da UHE Belo Monte.

Todas as reuniões são precedidas de processo de mobilização social feito por agentes de comunicação da empresa E.Labore, responsável pela operacionalização do Programa de Interação Social e Comunicação, atuando na região deste a etapa de licenciamento prévio da UHE Belo Monte. Este processo de mobilização social implica na visita de casa em casa.

São nas reuniões da citada Comissão que a equipe técnica da NORTE ENERGIA expõe os procedimentos que são adotados para o cadastramento socioeconômico, cadastramento fundiário e para o levantamento físico (benfeitorias reprodutivas, não reprodutivas e terra nua), que compõem o Laudo de Avaliação, explicando o que significa cada um deles e sua importância no processo de negociação e aquisição e de definição das ações para os não proprietários. Ademais, explica-se que além das indenizações em dinheiro, as famílias interferidas podem optar pelo Reassentamento Rural Coletivo e pelo Remanejamento Assistido (Carta de Crédito), expondo-se minuciosamente as vantagens em se optar por uma ou por outra opção de remanejamento.

No bojo da Comissão do Plano de Acompanhamento foram apresentadas, também, as aquisições de imóveis rurais feitas por beneficiários de Cartas de Crédito e que mereceram a manifestação favorável da Comissão, tendo em vista que as famílias que anteriormente

trabalhavam como meeiros, arrendatários e empregados hoje já constituem novo extrato de proprietários rurais e iniciam suas atividades produtivas próprias.

#### 4.1.2.1.2. Cadastro Socioeconômico (CSE)

O processo de cadastramento socioeconômico das famílias é precedido de ampla divulgação aos atingidos e moradores da área de influência, além da promoção de reuniões de mobilização, como relatado anteriormente.

Antes da realização do cadastro, equipe de mobilização social dirige-se ao imóvel impactado e, após breve exposição do empreendimento, é solicitada autorização de entrada no imóvel para aplicação do cadastro socioeconômico, cadastro fundiário e levantamento físico de benfeitorias. Explica-se também, por ocasião dessas visitas, as diversas etapas do cadastramento.

O CSE tem alcançado diversas tipologias de moradores, como proprietários, posseiros, simples ocupantes, arrendatários, meeiros, empregados etc. Nesse sentido, o **Quadro 4-3**, a seguir, informa a quantidade de CSEs já aplicados por comunidade até o final de outubro/11, limite temporal pré-estabelecido para a coleta de informações para compor este Primeiro Relatório Consolidado.

**Quadro 4-3** – Quantidade de Cadastros Socioeconômicos Aplicados por Comunidade

ÁREA DE INTERFERÊNCIA	NÚMERO DE CADASTROS CSE
Sítio Pimental	39
Sítio Belo Monte	56
Vila Santo Antonio	272
Porto e Acesso ao Porto	15
Travessão 27	125
Travessão 55	164
Trecho de Vazão Reduzida	980
São Pedro (trecho a jusante do Sítio Pimental até São Pedro)	81
Canteiro do Canal	29
Canal	83
Ilhas	25
Sítio Bela Vista	26
Reservatório do Xingu	16
Reservatório do Canal	151
Jusante direita	16
Totais	2.078

Fonte: NORTE ENERGIA/ECSA

Cumpramos ressaltar que todos os cadastrados constam de listagens que são divulgadas em locais públicos e de fácil acesso da comunidade, facilitando, desta forma, o controle social dos trabalhos executados.

#### 4.1.2.1.3. Cadastro Fundiário

A fase do Cadastro Fundiário consiste na medição e georreferenciamento do imóvel, bem como na coleta de documentos do imóvel e das pessoas que aí mantêm atividades produtivas, independentemente de sua relação jurídica com o imóvel. Assim é solicitada ao morador a documentação do imóvel, se proprietário ou posseiro, e documentos pessoais de moradores e cônjuges, bem como dos arrendatários, meeiros, parceiros e empregados.

O **Quadro 4-4**, a seguir, informa a quantidade de Cadastros Fundiários já realizados por comunidade até o final de outubro/11.

**Quadro 4-4** – Quantitativos de Cadastros Fundiários Aplicados por Localidade

ÁREA DE INTERFERÊNCIA	NÚMERO DE CADASTROS FUNDIÁRIO
Sítio Pimental	20
Sítio Belo Monte	33
Vila Santo Antonio	249
Porto e Acesso ao Porto	8
Travessão 27	85
Travessão 55	61
Trecho de Vazão Reduzida	14
São Pedro (jusante da Barragem Pimental até São Pedro)	23
Jusante Direita da Barragem do Pimental	16
Canteiro do Canal	40
Canal	104
Ilhas	19
Sítio Bela Vista	16
Reservatório do Xingu	63
Reservatório do Canal	178
<b>Totais</b>	<b>929</b>

Fonte: NORTE ENERGIA/ECSA/Carta

#### 4.1.2.1.4. Levantamento Físico (Cadastro de Bens) - Laudos de Avaliação de Bens

##### **a) Avaliação de terras**

As terras rurais foram enquadradas segundo o Sistema de Classificação da Capacidade de Uso das Terras, de acordo com o “Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso da Terra – III Aproximação” (Ministério da Agricultura / Sociedade Brasileira para a Ciência do Solo, Escritório Técnico de Agricultura (ETA) – Brasil / Estados Unidos), conforme recomendação da Norma Brasileira ABNT NBR 14653-3:2004 (Avaliação de Bens – Parte 3: Imóveis Rurais).

As benfeitorias, até aqui, foram caracterizadas e avaliadas segundo os critérios desta norma.

A avaliação das terras levou em consideração o seu potencial produtivo, a sua localização em relação à situação, ou seja, distância dos centros urbanos e qualidade das estradas. Além desses fatores, no caso específico da UHE Belo Monte, devido à ligação que o agricultor possa ter com o rio (pesca, transporte), também influenciou na valorização da terra a proximidade do rio.

O uso e a avaliação da terra para diversos fins pressupõem uma classificação técnica para avaliar sua capacidade de sustentação e a produtividade agrícola. A capacidade de uso da terra conceitua a sua adaptabilidade a diversos tipos de explorações sem que ocorra sua degradação; daí a utilização desse sistema para a classificação das glebas, visando definir tipos e técnicas de explorações, assim como estabelecer valores.

#### **b) Avaliação de benfeitorias não reprodutivas**

O Plano de Atendimento à População Atingida tem como premissa que a essa população devem ser oferecidas melhores condições do que aquelas anteriores. Por essa razão, as benfeitorias tem sido indenizadas com valores de reposição, ou seja, valores de construção nova, pois se considera que com o valor recebido o beneficiário conseguirá construir a benfeitoria semelhante à atingida com materiais novos.

O valor da moradia dos atingidos tem sido calculado pelo valor de reposição, sem considerar o estado de conservação e qualidade do imóvel. Os valores negociados com os atingidos tem um valor mínimo de referência para as moradias, de forma a que o valor da indenização permita a reposição do imóvel em condições satisfatórias do ponto de vista construtivo, correspondente a, pelo menos, o tamanho médio das habitações locais.

#### **c) Avaliação de benfeitorias reprodutivas**

Os imóveis rurais da Área Diretamente Afetada (ADA) da UHE Belo Monte são, em sua maioria, propriedades com pequenas e médias extensões, situadas às margens da rodovia BR 230 – Transamazônica, travessões 27, 45 e 55, rio Xingu e Igarapés, nas quais se desenvolvem diversas atividades agrícolas, pecuárias, silviculturais e mesmo o extrativismo. As aquisições até aqui concluídas permitem asseverar que predominam as atividades pecuárias, notadamente voltadas ao gado de corte, com plantéis geralmente compostos por bovinos nelores. Encontram-se, também e de forma significativa, plantações de cacau e, em menor escala, esporadicamente alguma lavoura de café. Em geral, a atividade pecuária, mas principalmente a agricultura, é desenvolvida sem muitos conhecimentos de gestão (administração) da propriedade, por isso não há uma noção clara, abrangente e detalhada dos custos de implantação das atividades agrícolas e pecuárias desenvolvidas na região.

Em termos de apuração dos custos de benfeitorias reprodutivas relacionadas com as atividades agropecuárias locais foram considerados os seguintes grupos:

- Pastagens, plantadas ou naturais, incluindo-se a formação de cercas, mata-burros, porteiras, piquetes, abrigos e abastecimento de água, dentre outras benfeitorias pertinentes;

- Culturas permanentes, como cacau, café, banana, abacaxi, açaí etc;
- Culturas temporárias, semi-perenes, como melancia, mandioca, maracujá e outras; e
- Culturas temporárias de ciclo curto (horticultura): alface, tomate, rúcula, abóbora, berinjela, jiló, pimentão, pepino, vagem etc.

As características culturais acima mencionadas influem sobremaneira nos custos de implantação e produção dos diferentes cultivares, os quais foram levados em conta para as negociações de compra e/ou indenização de propriedades e atividades.

As principais fontes de informações e procedimentos adotadas para levantar custos de benfeitorias reprodutivas consistiram em:

- Levantamento de dados secundários de publicações voltadas para a agricultura;
- Obtenção de informações junto a órgãos públicos, especialmente aqueles voltados para extensão rural, pesquisas agropecuárias e fomento, como a Comissão Executiva do Plano de Lavoura Cacaueira (Ceplac), Empresa de Assistência Técnica e Assistência Rural (Emater), Secretaria de Agricultura do Estado do Pará etc; e
- Coleta de dados junto aos produtores da região, seus sindicatos e associações.

As planilhas de custo, seja de implantação (formação) e/ou de produção das culturas mais significativas na região, contiveram, em síntese, as seguintes rubricas:

- Principais características de cada cultura;
- Formação dos valores das operações mecanizadas e manuais;
- Custos dos insumos e da administração; e
- Resultados operacionais e financeiros.

Para a obtenção e/ou apuração dos dados foram encontradas inúmeras dificuldades. Para suprir essa lacuna fez-se uso de informações secundárias, como, por exemplo, a publicação *Agrianual*, ou seja, *Anuário da Agricultura Brasileira*, editada pelo Instituto FNP, que abrange diversas culturas agrícolas.

O valor da cobertura vegetal é calculado de forma a se obter o valor da reposição, determinando-se todas as etapas necessárias para chegar ao estágio em que se encontra no momento.

As culturas anuais ou de ciclo curto, como o algodão, milho, feijão, arroz, mandioca etc., são indenizadas tomando como unidade a área em hectares, sendo uma alternativa bem aceita calcular a indenização equivalente ao valor da produção prevista.

As culturas perenes, como o cacau, café e árvores frutíferas em geral, assim como as espécies nativas como açaí, castanheira e outras, são indenizadas pela unidade existente (árvore).

As pastagens são avaliadas pelo custo de formação, sendo aplicado um fator de depreciação em decorrência da diminuição da capacidade suporte de pastagem, devido à idade ou manejo e à manutenção inadequada.

A realização do pagamento tem observado os valores da aquisição de terras e benfeitorias, sendo pagos sempre em dinheiro, de acordo com os valores estabelecidos na tabela de preços (vide **Anexos 4-4 e 4-5**) e acordados durante as discussões coletivas.

Para a aquisição de unidades comerciais, além do valor patrimonial do imóvel tem sido considerado o montante do Fundo de Comércio e dos Lucros Cessantes. Destaca-se que os cálculos para apurar o lucro cessante levam em conta as despesas operacionais das atividades que deixaram de ser realizadas.

Os custos cartoriais necessários para a implementação das ações aqui descritas são de responsabilidade da NORTE ENERGIA, assim entendidas as despesas de custas cartoriais e valores referentes a taxas, tributos e impostos decorrentes das transações integrantes do processo indenizatório.

Feitas as considerações acima, apresenta-se, no **Quadro 4-5**, os quantitativos de levantamentos físicos realizados até o final de outubro/11.

**Quadro 4-5** – Levantamento Físico realizado por localidade

ÁREA DE INTERFERÊNCIA	NÚMERO DE CADASTROS FÍSICOS (LFs)
Sítio Pimental	20
Sítio Belo Monte	20
Vila Santo Antonio	245
Porto e Acesso ao Porto	5
Travessão 27	123
Travessão 55	59
Trecho de Vazão Reduzida	14
São Pedro (trecho a jusante do Sítio Pimental até São Pedro)	23
Jusante Direita da Barragem do Pimental	07
Canteiro do Canal	40
Canal	83
Ilhas	14
Sítio Bela Vista	16
Reservatório do Xingu	18
Reservatório do Canal	23
<b>Totais</b>	<b>710</b>

Fonte: NORTE ENERGIA/ECSA

Para definir os valores das benfeitorias objeto dos levantamentos físicos e da terra nua, foi elaborado um Caderno de Preços<sup>16</sup>, que foi amplamente divulgado na zona rural dos municípios de Vitória do Xingu e Altamira, conforme informações constantes do **Quadro 4-6**, além de ter sido objeto de diversas reuniões com comunidades rurais e movimentos sociais (vide relação no **Quadro 4-7**), sendo que algumas destas reuniões contaram com a presença do Ministério Público Federal, Defensoria Pública do Estado do Pará, sindicatos de trabalhadores rurais e de produtores rurais etc.

**Quadro 4-6 - Relação de Locais onde foram Afixados os Cadernos de Preços**

N.	LOCALIDADE
1	Escola São Raimundo Nonato - Km 45 - Vitória do Xingu – PA
2	Escola Duque de Caxias -Km 45 - Vitória do Xingu - PA
3	Escola Boa Esperança – Paquiçamba - Vitória do Xingu - PA
4	Escola Santa Helena - Santo Antônio - Km 50 - Vitória do Xingu - PA
5	Escola Gerosina – Km 27, Vitória do Xingu – PA
6	Escola Nossa Senhora das Graças – Km 27
7	Escola Vila Rica – Km 27
8	Presidente da Câmara de Vereadores de Altamira - PA
9	Secretária de Meio Ambiente de Altamira - PA (Semat)
10	EMATER- Altamira - PA
11	Presidência do Consórcio Belo Monte – Altamira - PA
12	Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetagri) – Altamira - PA
13	Sindicato Paraense da Pecuária de Corte – Patronal – Altamira - PA
14	Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) – Altamira - PA
15	Coordenador do Fort Xingu – Altamira - PA
16	Supervisor da Empresa Brasileira de Pesquisa e Extensão (Embrapa) - Altamira - PA
17	Presidente da Colônia de Pescadores Z-57- Altamira - PA
18	Conselho de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) – Altamira - PA
19	Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu - PA
20	Câmara Municipal de Vitória do Xingu - PA
21	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STTR) de Vitória do Xingu - PA
22	Presidente da Colônia de Pescadores Z-12 - Vitória do Xingu - PA
23	Defensoria Pública – Altamira - PA
24	Ministério Público Federal de Altamira - PA

Fonte: NORTE ENERGIA/E.Labore

<sup>16</sup>O nome técnico do Caderno de Preços é “Critérios de Avaliação para Imóveis em áreas necessárias ao Canteiro de Obras, Estradas de Acesso e Linha de Transmissão”, aprovado pelo Conselho de Administração da NORTE ENERGIA em fevereiro de 2011

**Quadro 4-7 -** Relação de Comunidades Rurais onde foram realizadas Reuniões para Apresentação do Plano de Remanejamento e discussão do Caderno de Preços

DATA	LOCAL
14/01/2011	km 55 (Paquiçamba)
20/01/2011	km 45 (Cobra – Choca)
21/01/2011	Santo Antonio Km 50
17/02/2011	Km 45 (Cobra-Choca)
03/03/2011	Travessão da CNEC – km 55
18/03/2011	Travessão da CNEC – km 55
28/03/2011	Santo Antônio – Km 50/Saúde
29/03/2011	Belo Monte I/Saúde
29/03/2011	Belo Monte II/Saúde
01/04/2011	São Francisco das Chagas- Km 27/Saúde
06/04/2011	Santa Luzia/ Arroz Cru I/Saúde
13/05/2011	Belo Monte I
13/05/2011	Belo Monte II
30/06/2011	Santo Antônio - Km 50
30/06/2011	São Francisco das Chagas – Km 27
02/07/2011	São Pedro
06/07/2011	Santo Antônio - Km 50
07/07/2011	São Pedro

Fonte: NORTE ENERGIA/Elabore.

#### 4.1.2.2. Resultados

Apresenta-se, a seguir, os **Quadros 4-8 a 4-13**, com situação atual dos imóveis e benfeitorias rurais já negociados e indenizados no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

**Quadro 4-8 - Situação das Aquisições no Sítio Belo Monte**

IMÓVEL	PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL DOC. (ha)
CSBM-002	LINDALVA DE ALMEIDA QUEIROZ	SÍTIO DA CURVA	BR 230 KM 50 TRANSAMAZONICA	114,3431	110,5506
CSBM-003	ANTONIO BEZERRA DE LIMA	SÍTIO STO ANTONIO	BR 230 KM 52 TRANSAMAZONICA	92,67	91,5916
CSBM-004	LUCIANO DA COSTA GOUVEIA	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 50 TRANSAMAZONICA	92,463	92,8737
CSBM-005	LUCIANO DA COSTA GOUVEIA	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 50 TRANSAMAZONICA	94,2264	95,2567
CSBM-006	LUCIANO DA COSTA GOUVEIA	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 51TRANSAMAZONICA	94,0129	97,7804
CSBM-007	LUCIANO DA COSTA GOUVEIA	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 51TRANSAMAZONICA	33,9165	38,4622
CSBM-008	ACIONALDO SOUZA ALCOFORADO	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 51TRANSAMAZONICA	39,9524	70,0000
CSBM-009	JOSÉ DOS SANTOS FERREIRA	FAZ. TRÊS IRMÃOS	KM 49 TRANSAMAZONICA LT 270	73,3672	63,8335
CSBM-011	ANA RITA ALVES DOS SANTOS	FAZ. BELO MONTE	BR 230 KM 50 TRANSAMAZONICA	463,9977	438,6928
CSBM-028	JOSÉ DOS SANTOS FERREIRA	FAZ. TRÊS IRMÃOS	KM 49 TRANSAMAZONICA LT 270	82,8592	76,4267
CSBM-030	JOSÉ PAULINO DOS SANTOS	SÍTIO AGUA AZUL	BR 230 KM 55 TRANSAMAZONICA	99,45	98,5798
CSBM-019	LUCIANO DA COSTA GOUVEIA	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 51TRANSAMAZONICA	35,4017	44,5421
CSBM-020	LUCIANO DA COSTA GOUVEIA	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 52TRANSAMAZONICA	42,1057	41,7163
CSBM-021	LUCIANO DA COSTA GOUVEIA	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 52TRANSAMAZONICA	104,4391	100,2552

IMÓVEL	PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL DOC. (ha)
CSBM-022	LUCIANO DA COSTA GOUVEIA	FAZ. GAIVOTA	BR 230 KM 52TRANSAMAZONICA	108,3869	99,9961
CSBM-023	LUIZ CARLOS LEITE	SÍTIO STO ANTONIO	LOTE 07 GLEBA 18	92,3217	99,977
CSBM-024	JOÃO BATISTA SCHREIBER	SÍTIO BEM TEVI	BR 230 KM 53 TRANSAMAZONICA	100,7297	100,8429
CSBM-025	ESPÓLIO DE LUIZ PEREIRA DA SILVA	SÍTIO SÃO LUIZ	BR 230 KM 53 TRANSAMAZONICA	57,313	49,545
CSBM-026	ARLINDO DE OLIVEIRA	SÍTIO OLIVEIRA	BR 230 KM 53 TRANSAMAZONICA	23,7315	23,2675
CSBM-027	RENIVALDA DA SILVA BORGES	SÍTIO NOVO	GLEBA TUBARÃO LOTE 277	25,7658	26,5223
CSBM-012	RUY PEREIRA DE ARAUJO	FAZ. SANTA LUZIA	BR 230 KM 47	95,3488	92,4331
CSBM-013	ANTONIO ELÍDIO COUTINHO QUEIROZ	SITIO STO ANTONIO	BR 230 KM 49 VILA STO ANTONIO	102,6497	101,551
CSBM-014	ANTONIO ELÍDIO COUTINHO QUEIROZ	SITIO STO ANTONIO	BR 230 KM 48 VILA STO ANTONIO	108,2823	107,7772
CSBM-015	RAIMUNDO CASTRO E SILVA	FAZ. DOIS IRMÃOS	BR 230 KM 48 VILA STO ANTONIO	62,5859	66,486
CSBM-016	NORBERTO RIBEIRO DOS SANTOS	FAZ. DOIS IRMÃOS	BR 230 KM 48 VILA STO ANTONIO	44,1131	44,7454

Fonte: NORTE ENERGIA

**Quadro 4-9 - Situação das Aquisições no Sítio Pimental**

IMÓVEL	PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL DOC. (ha)
CSP-001	MARIA OTILIA SEVERO DOS SANTOS	SITIO BUENO AIRES	TRAVESSÃO 27 - COMUNIDADE STA LUZIA	102,427	102,43
CSP-002	FRANCÉLIA N.DA COSTA	SITIO TABOCA	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	45,4464	45,446
CSP-003	LUZIRALDO DANIEL MALLEF SOUZA	SITIO DA LAGOA	VACINAL DO KM 27- VITORIA DO XINGU	97,4538	97,434
CSP-004	MARIA DAS GRAÇAS MILITÃO		LOTE 41 - GLEBA PAKISSAMBA	144,514	100,14
CSP-005	IZAIAS SABINO DA SILVA FILHO	SITIO SÃO JOSE	VACINAL DO KM 27- VITORIA DO XINGU	69,4956	64,363
CSP-006	OLIVEIRA PAULA DE MORAIS	SITIO ESCONDIDO	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	51,0826	100,14
CSP-007	OLIVEIRA PAULA DE MORAIS	SITIO ESCONDIDO	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	46,0071	103,11
CSP-008	ROSA HONORATO DA SILVA	SITIO NOVO HORIZONTE	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	102,583	65,751
CSP-009	SEBASTIÃO CARDOSO DE LIMA	SITIO NOVO PARAÍSO	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	93,5112	99,216
CSP-010	GEREMIAS KRAUGER BELTZ	SITIO PIMENTAL	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	36,7516	36,752
CSP-011	JERONIMO KRAUGER BELTZ	SITIO VEREDA TROPICAL	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	37,2971	37,297
CSP-012	LOURIVAL INÁCIO BRIANA	FAZ.SANTA ROSA	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	499,862	506,12
CSP-013	ESP. FRANCISCA LIMA DE FREITAS	SÍTIO MANGUERAL	TRAVESSÃO 27-LT 39-A	102,185	100,28

IMÓVEL	PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL DOC. (ha)
CSP-014	HAROLDO OLIVEIRA MARTINS	SITIO THAIS	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	130,063	130,06
CSP-015	HAROLDO OLIVEIRA MARTINS	SITIO SÃO FRANCISCO	VACINAL DO KM 27- VITORIA DO XINGU	15,2287	15,229
CSP-016	HAROLDO OLIVEIRA MARTINS	SITIO THAIS	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	93,6969	94,628
CSP-017	LUIZ OLIVÉRIO GOLTARDI	SITIO NOVO PARAISO	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	65,0204	65,02
CSP-018	HAROLDO OLIVEIRA MARTINS	SITIO THAIS	TRAVESSÃO 27 -VITORIA DO XINGU	126,074	130,67
CSP-019	ANTONIO PEREIRA DE SALES	SITIO VARADOR	ARROZ CRU LOTE 42 B- VITORIA DO XINGU	102,157	102,16
CSP-020	ARNALDO PEREIRA SALES	SÍTIO POÇO ANA	TRAVESSÃO 27 LT 503VITORIA DO XINGU	102,933	

Fonte: NORTE ENERGIA

**Quadro 4-10 – Situação das Aquisições no Travessão 27**

PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL ESCRITURA (ha)
JOAQUIM FERREIRA DOS SANTOS	SÍTIO AGUA BOA	KM 37 TRAVESSÃO 27	0,4127	4,7520
ADEVALDO CAMPOS PRATES	SÍTIO PALMITAL	GLEBA PAKISSAMBA LT 594	6,8456	83,7000
JOSÉ BARBOSA	SÍTIO SÃO JOSÉ	KM 27 Transamazônica LT 307	3,0894	103,1695
MARIVALDO JOSÉ CAMPOS			0,7630	50,0946
JOÃO DE SOUZA MARTINS		GLEBA PAKISSAMBA LT 354	0,7216	114,0000
JOÃO SE SOUZA MARTINS		GLEBA PAKISSAMBA LT 353	0,6457	115,1713
ALAIDES SOUZA DOS SANTOS	SÍTIO SÃO JOSÉ	KM 32 TRAVESSÃO 27	1,3447	100,0000
JOÃO ALVES PEREIRA		KM 35 TRAVESSÃO 27 LT 351	1,7846	119,2644
ANTONIO TORRES DA SILVA	SÍTIO SANTO ANTONIO	BR 230 KM 27	0,3360	10,5000
IZAIAS CALDEIRA ALVES	SÍTIO MOSCOM	GLEBA PAKISSAMBA LT 350	1,0941	119,0440
JOVACI JOSÉ MOSCOM	SÍTIO MOSCOM	GLEBA PAKISSAMBA LT 350	0,6461	119,0441
OSMAR ALVES PERON	SÍTIO BOM FUTURO	GLEBA PAKISSAMBA LT 349	1,1526	119,8046
SIZALTO BONFIM COSTA	FAZ. LAGO VERDE	GLEBA PAKISSAMBA LT 305	0,5308	99,8000
IZAIAS CALDEIRA ALVES	SÍTIO BELA VISTA	GLEBA PAKISSAMBA LT 348	0,7520	113,3681
SIZALTO BONFIM COSTA	FAZ. LAGO VERDE	GLEBA PAKISSAMBA LT 304	0,3239	107,3654
DIRCEU PEREIRA ALVES	SÍTIO SANTO ANTONIO	KM 34 TRAVESSÃO 27	0,2548	117,7449

PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL ESCRITURA (ha)
FRANCISCO ZENI	SÍTIO BOA REUNIDO	KM 27 Transamazônica	0,3445	107,3654
JAIR PEREIRA ALVES			0,632	
IGREJA ADVENTISTA DO SETIMO DIA	SITIO BOA ESPERANÇA	GLEBA PAKISSAMBA LT 346	0,0812	112,7779
ELIAS DA SILVA FRANÇA		KM 27 Transamazônica LT 302	0,1477	99,9790
ADRIANA CALDEIRA ALVES	SÍTIO CAPIXABA	GLEBA PAKISSAMBA LT 345	0,2641	116,7292
AURINO MARQUES DE MOURA	SITIO BOA ESPERANÇA	KM 27 Transamazônica	0,3065	100,6145
JOSÉ PEREIRA ALVES	SÍTIO SÃO JOSÉ	GLEBA PAKISSAMBA LT 344	2,5170	120,0004
GILMAR ROSA DIAS	SÍTIO FELIZ	GLEBA PAKISSAMBA LT 300	1,1525	102,8286
MAURO LOURENÇO DE MELO		GLEBA PAKISSAMBA LT 343	2,5956	120,8867
GERALDO ROSA DIAS	SITIO SÃO GERALDO	GLEBA PAKISSAMBA LT 299	1,5807	90,4859
JOSÉ MARIANO DA SILVA	SITIO SÃO JOSÉ I	GLEBA PAKISSAMBA LT 342	0,9063	115,2638
MAURO LOURENÇO DE MELO		GLEBA PAKISSAMBA LT 298	1,9243	103,0565
JOSÉ MARIANO DA SILVA	SÍTIO SÃO JOSÉ II	GLEBA PAKISSAMBA LT 341	0,5358	119,6048
JOSÉ CARLOS ROSA DIAS	SÍTIO PAZ E AMOR	GLEBA PAKISSAMBA LT 297	2,6102	94,7208
JOAQUIM ACÁCIO DE MOURA		GLEBA PAKISSAMBA LT 297	0,8196	119,0000
ANDRÉ ROSA NETO		GLEBA PAKISSAMBA LT 296	1,5092	101,9867
RAIMUNDO OSVALDO DA SILVA	SÍTIO SÃO RAIMUNDO	GLEBA PAKISSAMBA LT 339	0,5424	110,5054

PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL ESCRITURA (ha)
GILBERTO ROSA DIAS	SÍTIO RIO MARIA	GLEBA PAKISSAMBA LT 295	0,143	92,2440
RENILSON JOSÉ CARDOSO	SÍTIO FONTE NOVA	TRAVESSÃO 27 LT 38	0,4959	110,1130
APARECIDO ANTONIO DE ASEVEDO	SÍTIO SANTA LUZIA	KM 29 TRAVESSÃO 27 LT 293	0,3673	101,4502
SEBASTIÃO DE SANTANA NETO	SÍTIO BOM JESUS	GLEBA PAKISSAMBA LT 337	0,2669	119,4232
APARECIDO ANTONIO DE ASEVEDO	SÍTIO SANTA LUZIA	KM 29 TRAVESSÃO 27 LT 293	4,7480	99,4550
LEILA MARIA PAES DE ALMEIDA	SÍTIO UMUARAMA	BR 230 KM 27 LT 292	2,653	106,7604
JOSÉ LEIDO STORCH	FAZ. SARAMANDAIA	GLEBA PAKISSAMBA LT 335	1,1942	115,0954
LEOMAR PAES DE ALMEIDA	FAZ. RANCHO ALEGRE	GLEBA PAKISSAMBA LT 291	2,3881	101,9506
OADIR SALUM MARCIANO		GLEBA PAKISSAMBA LT 334	1,1398	111,2485
LOLIDES PAES DE ALMEIDA	FAZ. NOVA ESPERANÇA	GLEBA PAKISSAMBA LT 290	2,3487	99,7343
LUCE JANES FERREIRA BESSA JOHNSON		GLEBA PAKISSAMBA LT 333	1,8753	
CLÉBIO ERNANDES MARCIANO		GLEBA PAKISSAMBA LT 332	1,0652	114,6298
ROSIMILTON ARANHA CORREA	SITIO CRUZ MALTINA	BR 230 KM 27 LOTE 334	0,2071	50,0000
SIZALTO BONFIM COSTA	FAZ. NOVA ESPERANÇA	GLEBA PAKISSAMBA LT 229	0,632	111,1560
WESLEY STORCH	FAZENDA MARA	GLEBA PAKISSAMBA LT 228	1,5494	117,5000
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 227	1,835	136,7688

PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL ESCRITURA (ha)
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 226	1,2841	108,3439
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 225	2,1045	120,4385
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 224	1,5962	123,8220
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 223	0,7908	96,2563
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 222	1,1213	112,1987
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 221	1,5703	119,9338
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 220	1,1994	109,2439
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 219.A	0,8985	80,7448
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 219.A	0,0444	102,7203
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 216	1,2797	125,8544
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 215	2,2054	101,9159
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 214	1,1213	114,7475
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 212	1,4657	101,2200
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 212	0,836	91,2683
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 211	0,5013	93,3106
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 210	1,1171	83,0298

PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL ESCRITURA (ha)
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 209	1,5815	99,8180
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 22	0,3759	93,9646
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 21	0,0448	87,3164
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 019	0,0594	81,2507
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 018	0,5076	94,1323
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 02	0,2131	82,0742
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 02	0,3441	82,0749
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 03	0,6269	89,3569
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 04	0,2418	88,6006
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 21	0,0448	87,3164
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 06	0,0428	91,4334
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 07	0,0031	86,0793
ROSIMAR DIAS P. FERREIRA	SÍTIO PASSARELLI	KM 19 TRAVESSÃO 27 LT 08	0,2671	88,4678
ADELSON DIAS PASSARELLI	SÍTIO BOM RETIRO	KM 19 TRAVESSÃO 27 LT 09	0,3453	88,8086
GENTIL PASSARELLI	SITIO BOA ESPERANÇA	GLEBA PAKISSAMBA LT 010	1,1822	88,3731

PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL ESCRITURA (ha)
PEDRO JOAQUIM RIBEIRO	SÍTIO BOCABO	KM 18 TRAVESSÃO 27 LT 11	1,0044	84,9994
PEDRO JOAQUIM RIBEIRO		KM 18 TRAVESSÃO 27 LT 12	0,7556	88,8295
PEDRO JOAQUIM RIBEIRO		KM 18 TRAVESSÃO 27 LT 13	0,8225	90,3721
PEDRO JOAQUIM RIBEIRO		KM 18 TRAVESSÃO 27 LT 14-A	0,4993	52,0478
VALDIR JOAQUIM RIBEIRO		GLEBA PAKISSAMBA LT 15	0,3097	87,7016
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 102	0,4802	130,4569
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 101	0,4066	79,5699
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 100	0,5566	63,5093
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 99	0,5129	93,9209
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 98	0,2798	87,4811
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA LT 97	0,9114	115,6106
JASON BATISTA DO COUTO	FAZ. CRISTO REI	KM 14 TRAVESSÃO 27 LT 250	0,4103	119,2128
JASON BATISTA DO COUTO	FAZ. CRISTO REI	KM 14 TRAVESSÃO 27 LT 249	0,1340	119,3385
JASON BATISTA DO COUTO	FAZ. CRISTO REI	KM 14 TRAVESSÃO 27 LT 12	0,0311	120,1612
JASON BATISTA DO COUTO	FAZ. CRISTO REI	KM 14 TRAVESSÃO 27 LT 14	0,3223	119,4628
OZIAS PEREIRA DE SOUZA	FAZ. RIACHO 12	KM 13 TRAVESSÃO 27 LT 23	1,9130	518,5552
JASON BATISTA DO COUTO	FAZ. CRISTO REI	KM 14 TRAVESSÃO 27 LT 23	2,0359	193,6010

PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL ESCRITURA (ha)
OZIAS PEREIRA DE SOUZA	FAZ. SANTA MARIA	KM 13 TRAVESSÃO 27 LT 22	1,4218	524,5772
NORIVALDO JOSÉ BERGAMIM	FAZ. SÃO JOSÉ	GLEBA 10 LOTE 21	0,9211	528,5823
NILSON SANTOS	FAZ. FILÁDELFA	GLEBA PAKISSAMBA Km 16	3,4420	100,2228
NORIVALDO JOSÉ BERGAMIM	FAZ. SÃO JOSÉ	GLEBA 10 LOTE 17	0,4519	368,931
NORIVALDO JOSÉ BERGAMIM	FAZ. SÃO JOSÉ	GLEBA 10 LOTE 16	2,3622	385,6272
NORIVALDO JOSÉ BERGAMIM	FAZ. SÃO JOSÉ	GLEBA 10 LOTE 15	5,8779	380,0804
TENISSON GOMES VIANA		GLEBA 10 LOTE 14	23,8742	368,613
JOSÉ GONÇALVES DOS SANTOS	FAZ. CASA NOVA	GLEBA 10 LOTE 13	6,8493	396,0483
JOSÉ ORLANDO PEREIRA DE SOUZA	FAZ. SÃO JOÃO	KM 27 gleba 10 lote 12	6,4918	405,6951
LEOMILDAS PAZ DE ALMEIDA	FAZ. PAULICÉLIA	TRANSAMAZÔNICA LT 11	6,7105	397,6186
HIRAN PAES DO NASCIMENTO	FAZ. CAPIM GROSSO	GLEBA 08 LOTE 11	4,8253	114,019
HIRAN PAES DO NASCIMENTO	FAZ. CAPIM GROSSO	GLEBA 08 LOTE 11	1,0806	115,8128
HIRAN PAES DO NASCIMENTO	FAZ. CAPIM GROSSO	GLEBA 08 LOTE 09	9,7922	102,5612
HIRAN PAES DO NASCIMENTO	FAZ. CAPIM GROSSO	GLEBA 08 LOTE 10	1,1265	98,52

Fonte: NORTE ENERGIA

**Quadro 4-11 – Situação das Aquisições – Canteiro do Canal**

PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	LOCALIZAÇÃO DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL ESCRITURA (ha)
LOLIDES PAES DE ALMEIDA	FAZ. NOVA ESPERANÇA	GLEBA PAKISSAMBA LT 289	107,4157	103,2537
LOLIDES PAES DE ALMEIDA	FAZ. NOVA ESPERANÇA	GLEBA PAKISSAMBA LT 288	91,9326	99,7343
ANTONIO EVANGELISTA DE OLIVEIRA	SÍTIO PARAÍSO	KM 27 Transamazônica LT 287	103,0641	99,6752
CARLOS WALTER KRAUSE	SÍTIO JATOBÁ	LOTE 265	104,8577	96,0483
ESP. GUILHERME ARQUILES KRAUSE		GLEBA PAKISSAMBA LT 264	48,9607	99,2631
AMARILDO DE SALES LIMA	SÍTIO CACOAL	GLEBA PAKISSAMBA LT 286	108,9823	97,96
IVONE KRAUSE LIMA	SÍTIO BOA ESPERANÇA	GLEBA PAKISSAMBA LT 285	83,5913	98,9236
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 263	122,1967	108,8523
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 23	92,7403	92,294
CARLOS WALTER KRAUSE	SÍTIO JATOBÁ		1,9754	96,0495
JOÃO SERRA ALVARENGA NETO	FAZ. SANTO ANTONIO	GLEBA PAKISSAMBA LT 264	51,052	99,2631

Fonte: NORTE ENERGIA

**Quadro 4-12**– Situação das Aquisições na Agrovila Santo Antonio - Sitio Belo Monte

IMÓVEL	PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (m <sup>2</sup> )
CSBM/A SA-008	ANTONIO CARLOS OLIVEIRA DE LIMA	AGROVILA SANTO ANTONIO	701,15
CSBM/A SA-009	TIAGO FREITAS OLIVEIRA MARQUES	AGROVILA SANTO ANTONIO	507,67
CSBM/A SA-015	VALQUÍRIA DA SILVA BARBOSA	AGROVILA SANTO ANTONIO	411,95
CSBM/A SA-016	MANOEL MOURÃO SARAIVA	AGROVILA SANTO ANTONIO	833,72
CSBM/A SA-061	JOSÉ PEREIRA DOS SANTOS	AGROVILA SANTO ANTONIO	701,15
CSBM/A SA-074	GILDETE ARAÚJO DA COSTA	AGROVILA SANTO ANTONIO	1.443,44
CSBM/A SA-093	GILDETE ARAÚJO DA COSTA	AGROVILA SANTO ANTONIO	223,27
ASA-095	CRISPINIANO PEREIRA DE ARAÚJO	AGROVILA SANTO ANTONIO	334,12
ASA-123	JACKISON ALVES DA SILVA	AGROVILA SANTO ANTONIO	287,4
CSBM/A SA-124	JACKISON ALVES DA SILVA	AGROVILA SANTO ANTONIO	277,14
CSBM/A SA-142	EUNICE DOS SANTOS SILVA	AGROVILA SANTO ANTONIO	299,44
CSBM/A SA-164	RAIMUNDO DOS SANTOS MARTINS	AGROVILA SANTO ANTONIO	437,31
ASA-180	RAIMUNDO DOS SANTOS MARTINS	AGROVILA SANTO ANTONIO	4.269,71
CSBM/A SA-198	GILGLEISON PEREIRA DO AMARAL	AGROVILA SANTO ANTONIO	234,04
ASA-199	ANDRÉ CAMARGO	AGROVILA SANTO ANTONIO	3289,2
ASA-201	ANDRÉ CAMARGO	AGROVILA SANTO ANTONIO	11715,01
ASA-227	ARLEY ROSAS LEAL DE ALBUQUERQUE	AGROVILA SANTO ANTONIO	356,75
ASA-245	CÍCERA DOS SANTOS LIMA	AGROVILA SANTO ANTONIO	5333,32

Fonte: NORTE ENERGIA

**Quadro 4-13** – Situação das Aquisições – A jusante do Sítio Pimental até São Pedro

IMÓVEL	PROPRIETÁRIO	NOME DA FAZENDA	ÁREA TOTAL LAUDO (ha)	ÁREA TOTAL DOC. (ha)
JE/001	MARIA CONSUEIDE DA ROCHA SOBRINHO	SÍTIO ARROZ CRU	121,2183	111,3861
JE/002	AUREA CHAUVET	SÍTIO PRIMAVERA	113,4715	113,4715
JE/004	LINDALVA ALVES DE SOUZA RILLO	SÍTIO VAI QUEM QUER	110,4609	96,2795
JE/007	LINDALVA ALVES DE SOUZA RILLO	SÍTIO VAI QUEM QUER	110,4609	96,2795
JE/008	LINDALVA ALVES DE SOUZA RILLO	JUSANTE ESQUERDA	72,1809	
JE/009	LINDALVA ALVES DE SOUZA RILLO	SÍTIO ALEXANDRE	72,1809	
JE/010	LINDALVA ALVES DE SOUZA RILLO	SÍTIO MICHELLA	88,3933	99,1507
JE/011	LINDALVA ALVES DE SOUZA RILLO	SÍTIO DAS PACAS	120,6295	88,8083
JE/016	LINDALVA ALVES DE SOUZA RILLO	SÍTIO SÃO GREALDO	89,8319	109,5879
JE/019	JOSUÉ DE SOUZA PINTO	SÍTIO NOVA CANAÃ	54,3734	54,3734
JE/020	LAURY PINTO DA SILVA	JUSANTE ESQUERDA	80,37	66,4035
JE/026	LINDALVA ALVES DE SOUZA RILLO	JUSANTE ESQUERDA	60,4284	

Fonte: NORTE ENERGIA

#### 4.1.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições

As ações do Projeto de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias Rurais foram desenvolvidas em parceria com as seguintes empresas contratadas pela NORTE ENERGIA: ECSA Engenharia SS, Carta Agrimensura e Engenharia Ltda e E.labore Assessoria Estratégica em Meio Ambiente.

#### 4.1.2.4. Referências Bibliográficas

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.1.2.5. Anexos

**Anexo 4-3** Atas de constituição e reuniões da comissão do Plano

**Anexo 4-4** Caderno de Preços

**Anexo 4-5** Caderno de Preços Santo Antônio

### 4.1.3. Projeto de Reassentamento Rural

A implantação da UHE Belo Monte prevê o remanejamento involuntário de uma parcela da população rural que reside e/ou produz nas áreas que serão impactadas pelas obras de construção dos canteiros de obras, das obras principais e, posteriormente, pela formação dos reservatórios.

Dentre as alternativas oferecidas às famílias impactadas, o reassentamento rural tem sido ofertado como melhor opção de compensação, buscando a recomposição das atividades e qualidade de vida das famílias, em condições pelo menos equivalentes às atuais.

De fato, não tem sido este o entendimento das famílias impactadas, que tem optado pela indenização em dinheiro, conforme já informado no item 4.1.2, isto para as famílias proprietárias.

Para as famílias impactadas, mas que não são proprietárias de terras, a modalidade de remanejamento que tem merecido maior destaque e escolha é o remanejamento assistido, através da Carta de Crédito.

#### 4.1.3.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

A NORTE ENERGIA, através de empresa contratada, elaborou planilha de valores para estabelecer o valor a ser ofertado aos beneficiários do Projeto de Remanejamento Assistido, tendo definido como valor a quantia de R\$ 131.902,97 (cento e trinta e um mil, novecentos e dois reais e noventa e sete centavos) a cada beneficiário. Estes valores são destinados à aquisição de imóvel rural, bem como para investimento em atividades produtivas e subsistência por um período de 12 (doze) meses.

Cabe ainda destacar que 70% do valor supracitado deve ser aplicado na aquisição do imóvel (em área de 70 hectares, aproximadamente), 25% em investimentos na propriedade ou atividades produtivas e 5% para manutenção da família pelo período supreferenciado. Os valores de investimento e manutenção são pagos em parcelas quadrimestrais.

Os valores destinados ao investimento são disponibilizados por meio de Projeto de Investimento elaborado por técnico da NORTE ENERGIA em parceria com a família beneficiária e sua liberação quadrimestral está condicionada ao cumprimento do cronograma físico constante do Projeto de Investimento.

Vale também lembrar, conforme abordado no preâmbulo deste Projeto, que se tem, em reuniões, buscado esclarecer que o Reassentamento Rural Coletivo é a melhor opção; todavia, as famílias beneficiárias têm preferido a modalidade de remanejamento assistido através da Carta de Crédito.

As normas acima pontuadas têm sido bem aceitas pelas famílias beneficiárias. Além disso, as famílias recebem apoio técnico para elaboração de projeto de desenvolvimento e aplicação dos recursos e são acompanhadas por técnicos especializados. O projeto de Assistência Técnica e Social às famílias reassentadas prevê o atendimento por período não inferior a 05 (cinco) anos.

Os procedimentos para regularização fundiária dos imóveis adquiridos por esta modalidade de reassentamento são de responsabilidade da NORTE ENERGIA e sua parceira, o escritório de advocacia Borges, Schmidt & Almeida Advogados Associados – BS&A.

#### 4.1.3.2. Resultados

Foram concedidas às famílias de trabalhadores rurais impactados pelas obras da UHE Belo Monte, e que não são proprietários rurais, as Cartas de Crédito listadas no **Quadro 4-14**.

**Quadro 4-14** - Beneficiários de Carta de Crédito

CARTA DE CRÉDITO	BENEFICIARIO	ÁREA NEGOCIADA
CC-001/2011	ANTONIO AMANCIO DA SILVA	5,3900
CC-002/2011	BALTAZAR JORGE DO NASCIMENTO	7,8000
CC-003/2011	ANTONIO NUNES DE SOUZA	90,0000
CC-004/2011	FRANCISCO SOARES DA SILVA	9,0000
CC-005/2011	EDILTON BARBOSA RODRIGUES	63,0807
CC-006/2011	MANOEL SILVA RODRIGUES	41,5695
CC-007/2011	EDIMILSON SILVA RODRIGUES	14,5200
CC-008/2011	CRISPINIANO PEREIRA DE ARAUJO	36,4657
CC-009/2011	IZANI DA SILVA	75,2200
CC-010/2011	EDSON DOS SANTOS SALES	55,0000
CC-011/2011	JOSEVAN SILVA DA CONCEIÇÃO	12,4000
CC-012/2011	HÉLIO ALBERTO SOARES DA SILVA	25,0148
CC-013/2011	JORGE ALVES DA COSTA	25,0148
CC-014/2011	DAVI GOMES DURÃES	59,6871
CC-015/2011	ANTONIO ALDEMIR RODRIGUES OLIVEIRA	70,0000
CC-016/2011	ELI DE OLIVEIRA	51,4252
CC-017/2011	ANTONIO ERNESTO DA SILVA	83,8800
CC-018/2011	FAGUNDES MENDES DA SILVA	109,8750
CC-019/2011	EVANDO DA SILVA FRANÇA	65,0000
CC-022/2011	MIRIAM CARLA KRAUSE LIMA	90,9000
CC-023/2011	DOUGLAS PEREIRA DA SILVA	98,8160

Fonte: NORTE ENERGIA

#### 4.1.3.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

As atividades desenvolvidas neste Projeto foram implantadas, no período em questão, pela NORTE ENERGIA e suas contratadas ECSA Engenharia SS e Borges, Schimdt & Almeida Advogados Associados.

#### 4.1.3.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.1.3.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **4.1.4. Projeto de Reorganização de Áreas Remanescentes**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### **4.1.5. Projeto de Reparação**

#### 4.1.5.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

O Projeto de Reparação, até o momento, está sendo desenvolvido por meio do acompanhamento da aplicação dos cadastros socioeconômicos e das atividades relacionadas ao Programa de Interação Social e Comunicação.

Observa-se que as situações passíveis de geração de demandas semelhantes estão mais diretamente ligadas às efetivas ações de remanejamento das populações afetadas.

Com o decorrer das ações do processo de remanejamento, o desenvolvimento das atividades relacionadas ao Projeto de Reparação estará, então, vinculado.

#### 4.1.5.2. *Resultados*

Conforme exposto acima, até o momento o presente Projeto tem realizado observações colhidas pelo processo de aplicação dos cadastros socioeconômicos. Tais observações

indicam as preocupações com a possível perda de recursos florestais ou sua não consideração no processo de valoração das propriedades rurais.

No período de elaboração deste Relatório, não foram registradas demandas comuns que pudessem caracterizar, na área rural, situações de possíveis reparações.

#### 4.1.5.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto foi iniciado diretamente pela NORTE ENERGIA.

#### 4.1.5.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.1.5.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## **4.2. PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS RURAIS**

### **4.2.1. Projeto de Apoio à Pequena Produção e à Agricultura Familiar**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### **4.2.2. Projeto de Recomposição das Atividades Produtivas de Áreas Remanescentes**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### **4.2.3. Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais Rurais**

#### *4.2.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

A identificação das atividades comerciais na área rural está em andamento com a execução do cadastro socioeconômico, anteriormente aqui abordado.

No cadastro ora em aplicação, estão sendo levantados dados dos entrevistados que declararam existir atividade comercial típica no estabelecimento (vendas de mercadorias beneficiadas fora do estabelecimento, bares, pequenos mercados) com dados sobre a renda gerada, produtos comercializados e a mão de obra empregada.

Estão em contratação os serviços para estudos específicos que aprofundem os dados relativos à atividade comercial, bem como os detalhes das cadeias produtivas eventualmente existentes.

No âmbito do Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias, os estudos tem sido desenvolvidos para considerar a atividade comercial no âmbito do processo de avaliação do estabelecimento, conforme prevê o PBA e abordado, neste Primeiro Relatório Consolidado, no item 4.1.2.

Em relação às ações de capacitação, tem sido realizados contatos com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) - Altamira para prospecção dos cursos que podem ser oferecidos em várias áreas e, neste caso, que possam estar voltados ao pequeno empreendedor e à administração e gestão dos negócios.

#### *4.2.3.2. Resultados*

Os resultados deste Projeto serão consolidados a partir da análise do cadastro socioeconômico, em andamento.

#### *4.2.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto foi iniciado diretamente pela NORTE ENERGIA.

#### *4.2.3.4. Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### *4.2.3.5. Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### **4.2.4. Projeto de Reestruturação do Extrativismo Vegetal**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

#### **4.2.5. Projeto de Apoio à Cadeia Produtiva do Cacau**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

#### **4.2.6. Projeto de Fomento à Produção de Hortigranjeiros**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### **4.3. PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA RURAL**

#### **4.3.1. Projeto de Recomposição da Infraestrutura Viária**

##### *4.3.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades previstas para este Projeto nos dois primeiros trimestres após a obtenção da LI estão relacionadas às melhorias nos travessões e acessos especialmente interferidos pelas obras. No **Anexo 4-6** são apresentados os travessões principais objeto de melhorias.

A recuperação das Estradas Vicinais que sofrerão intervenções está ocorrendo sob a coordenação da NORTE ENERGIA, em parcerias com o Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM) e as Prefeituras Municipais que integram as Áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (AI).

Em caráter prioritário, foi realizada a recuperação parcial da Vicinal Travessão Km 45, Transcatitu, e sua ligação ao Travessão Km 27, no município de Vitória do Xingu. Esta ação foi executada no período de maio a junho de 2011, visando garantir a trafegabilidade, com passagem de lâmina geral e empedramento dos trechos mais danificados. Em continuidade à recuperação desse trecho, encontra-se em fase de contratação a Empresa Alvino e Rosa Ltda, cujas atividades prevêem a recuperação da estrada, bem como a recuperação e construção de pontes e mata-burros.

Na Terra Indígena (TI) Trincheira do Bacajá, estão sendo feitas recuperação e melhorias na Estrada que liga a Vila Planalto à Aldeia Mrotidjam, sendo que já foram recuperados 35 km

de um total de 100 km. A Rocha Engenharia Ltda. é a empresa contratada para a recuperação desse trecho.

Foi iniciada em novembro de 2011 a recuperação da Estrada Vicinal Paquiçamba, Vicinal Travessão km 32 e ligação da Vicinal do Travessão km 27 ao Travessão km 45, no município de Vitória do Xingu.

Foram realizadas ainda, por meio do CCBM, melhorias no Travessão km 27, no período de março a julho de 2011, totalizando um trecho de 40 km, visando garantir a trafegabilidade, considerando que o mesmo encontrava-se em péssimas condições. Atualmente, o CCBM está realizando o alargamento e o asfaltamento do Travessão 27, em toda sua extensão, conforme abordado no Capítulo 1 deste Primeiro Relatório Consolidado, no item afeto ao andamento das obras.

As **Figuras 4-1** e **4-2** ilustram as atividades de recuperação no Travessão km 27.



**Figura 4-1** Equipamentos utilizados na recuperação do Travessão Km 27



**Figura 4-2** Execução dos serviços no Travessão Km 27

Objetivando a recuperação de Estradas Vicinais da região, a NORTE ENERGIA realizou parcerias com as Prefeituras Municipais das AID e AII, no âmbito das quais foram repassados, em julho de 2011, 2.830.000 (dois milhões oitocentos e trinta mil) litros de Biodiesel, sendo distribuídos 250.000 (duzentos e cinquenta mil) litros para os municípios de Brasil Novo e Medicilândia, e 260.000 (duzentos e sessenta mil) litros para cada um dos demais municípios integrantes da AII (Altamira, Anapu, Pacajá, Placas, Uruará, Vitória do Xingu, Gurupá, Porto de Moz e Senador José Porfírio).

Com a utilização do combustível fornecido pela NORTE ENERGIA, a Prefeitura Municipal de Brasil Novo recuperou as seguintes estradas<sup>17</sup>:

- para o lado Norte foram recuperadas as Vicinais 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 e 20 e, para o lado Sul, as Vicinais 9,11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 e Ramal do Iriri. Também foram recuperadas 14 (quatorze) travessias ligando as vicinais, resultando num total de 2.400 Km de estradas já concluídas em 115 (cento e quinze) dias de trabalho. Foi realizada reabertura das vias, com alargamento e desmate de estradas, utilizando 1.300 horas de trator de esteira;
- Após concluída essa etapa, foi realizado o patrolamento e abertura de sarjetas, para as saídas das águas das chuvas e o abaloamento das estradas, os aterros nos locais mais baixos e a construção de 11 (onze) bueiros de concreto;
- Nesse trabalho foram utilizados 3 (três) patrolas, 3 (três) pás carregadeiras e 3 (três) caçambas da prefeitura, mais 4 (quatro) patrolas, 2 (dois) tratores de esteira e 2 (duas) caçambas alugadas de empresas da região.
- Está previsto para ser realizado, em novembro/11, o piçarramento das estradas nos trechos mais declivosos.

O município de Anapu, por sua vez, utilizou o combustível oferecido pela NORTE ENERGIA para realizar melhorias nos seguintes trechos de estradas vicinais:

- |   |        |
|---|--------|
| – Travessão Água Preta:                 | 30 km; |
| – Travessão do Pilão:                   | 20 km; |
| – Travessão Ajax:                       | 52 km; |
| – Travessão dos Três Barracos e Ramais: | 110km; |
| – Travessão 120 Norte:                  | 50 km; |
| – Travessão 120 Sul:                    | 16 km; |
| – Travessão dos Curica:                 | 18 km; |
| – Ramal Santa Cruz:                     | 14 km; |
| – Travessão Flamingo (km 80) Norte:     | 20 km; |

<sup>17</sup> No município de Brasil Novo as estradas vicinais são denominados por números, sendo que, no lado Norte, direito da Rodovia Transamazônica para quem se desloca de Altamira para Brasil Novo, utiliza-se a numeração com número pares e, para o lado Sul, números ímpares.

- Travessão Flamingo (km 80) Sul (Sucuriú): 50km;
- Vicinal Surubim (até a Vila): 6 km; e
- Travessa Mutum 15 km

A Cooperativa de Produtores Orgânicos da Transamazônica (Copatran) realizou melhorias, numa extensão de 11 Km, da estrada vicinal conhecida como Ramal do Célio, localizada nas proximidades da Comunidade São Francisco das Chagas, na Gleba Pakiçamba, município de Vitória do Xingu, como contrapartida ao Termo de Cooperação Técnica assinado com a NORTE ENERGIA, por meio do qual a empresa forneceu 2.700 litros de combustível para a cooperativa.

Em Vitória do Xingu, o combustível disponibilizado pela NORTE ENERGIA foi utilizado na recuperação dos Ramais do Coco e Coco 2, Travessão do Km 10 (Rodovia Ernesto Aciulli), Travessão do Km 13 (Transamazônica Altamira/Marabá) e reabertura do Km 13. Encontra-se em andamento a recuperação do Travessão 23 Sul (Transamazônica ATM/Marabá) e do Travessão do Km 45 (Cobra Choca).

#### 4.3.1.2. *Resultados*

Sintetizando o exposto em detalhes no item supra, no período de abrangência deste Relatório Consolidado, no que se refere ao Projeto de Recomposição da Infraestrutura Viária, foram realizadas intervenções de recuperação e melhoramento de vias em 06 (seis) trechos no município de Vitória do Xingu.

Em Brasil Novo foram recuperadas 17 (dezessete) estradas vicinais e 14 (quatorze) ramais de ligação, totalizando 2.400 Km de estradas recuperadas.

Em Anapu as melhorias contemplam aproximadamente 401 km de estradas vicinais no município, perfazendo um total de 11 (onze) trechos melhorados na área rural.

#### 4.3.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Este projeto está sendo executado, com a coordenação da NORTE ENERGIA, CCBM e pelas prefeituras municipais das AID e AII

#### 4.3.1.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.3.1.5. *Anexos*

**Anexo 4-6** Mapa dos acessos viários com previsão de melhoramento no PBA

### **4.3.2. Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento**

#### *4.3.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

Este Projeto, em acordo com o PBA, está direcionado para ações localizadas na região da Volta Grande do Xingu, em especial nas localidades de Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda.

O processo de contratação deste Projeto está em andamento. A NORTE ENERGIA realizou novos levantamentos na região, buscando a melhor compreensão da realidade do distrito de Ressaca, que avança em áreas além da região estritamente ribeirinha. Vistorias para determinação dos locais de instalação de réguas de medição de vazões e outros dados foram agendadas e realizadas no início de outubro.

Os levantamentos preliminares realizados confirmam a situação já diagnosticada no PBA, sendo a situação de saneamento é precária.

Como é de conhecimento, a Ressaca é uma comunidade cujos moradores foram, em boa medida, atraídos pela expressiva atividade garimpeira exercida outrora na região. Desta forma, existem períodos de maior presença populacional, decorrente da atividade de extração de ouro, que é uma das principais fontes de renda da localidade.

Não obstante, atualmente observa-se o crescimento da atividade agropecuária exercida pelos próprios garimpeiros em busca de uma renda menos instável. A compra de terras por parte dos garimpeiros tem feito com que suas famílias se fixem na vila por um período maior de tempo.

O abastecimento de água das residências da região é majoritariamente realizado através de poços e a energia elétrica é fornecida por geradores movidos à gasolina ou a diesel. Desta forma, em toda a região, gasolina, diesel e eventualmente álcool são comumente comercializados em estabelecimentos como mercearias e possuem grande poder de troca.

Destaca-se ainda o Projeto de Assentamento (PA) Ressaca, criado pela Portaria INCRA/SR(01) nº 67, de 3 set. 1999, publicada no Diário Oficial da União (DOU) nº 177, de 15/07/99, Seção 1, p. 16, que possui uma área de 30.265 hectares, onde vivem aproximadamente 360 famílias basicamente da atividade pecuária.

Verifica-se que o abastecimento de água é realizado com dificuldades, geralmente por poços com captação manual por baldes. As fossas são o método predominante de escoamento sanitário, com deficiências de uso de locais adequados pela população local.

#### 4.3.2.2. *Resultados*

Os levantamentos efetuados no período abrangido por este Relatório Consolidado Semestral confirmam a importância das obras de saneamento previstas para as comunidades situadas na Volta Grande do Xingu.

#### 4.3.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

A NORTE ENERGIA desenvolve diretamente este Projeto, que, reitera-se, está em fase de contratação de serviços especializados.

#### 4.3.2.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.3.2.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **4.3.3. Projeto de Relocação de Cemitérios**

#### 4.3.3.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

Este Projeto foi iniciado a partir dos levantamentos apresentados nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e no PBA. De acordo com esses estudos serão afetados:

- 1 na margem direita, a ser afetado pela formação do Reservatório do Xingu;
- 1 na margem esquerda, a ser impactado também pelo futuro Reservatório Xingu
- nas ilhas; e
- 1 no Reservatório Intermediário, mais especificamente na Vila de Santo Antônio.

Os dados comparados com o EIA apontam que cerca de 17 imóveis rurais indicaram a existência de campos santos, além de um na localidade de Santo Antônio.

A partir desta informação e dos mapeamentos realizados e apresentados no PBA, os serviços foram iniciados nos locais prioritários para as obras, em especial na região da barragem de Pimental.

As atividades realizadas se concentraram na confirmação da presença desses campos santos e na identificação das famílias associadas. Já foram identificadas cerca de 3 famílias em cemitério localizado próximo à Ilha Pimental, em área que será interferida.

Foram iniciados os trabalhos relacionados à preparação para remoção dos corpos, por meio de seleção de equipes técnicas e primeiros contatos com a municipalidade de Altamira sobre a viabilidade de remoção para o cemitério municipal. Outras alternativas também estão sendo analisadas, como a melhoria do cemitério existente.

A preparação para a futura remoção envolve, além dos cuidados com as famílias envolvidas, considerando as atitudes de relações de respeito e transparência, procedimentos específicos relacionados a condições sanitárias e técnicas. Esta atividade teve seu planejamento iniciado, devendo ser concluída antes do processo de identificação dos campos santos.

#### 4.3.3.2. *Resultados*

Os levantamentos até o momento realizados indicam a existência de um campo santo em Santo Antônio e um nas proximidades da Ilha Pimental a sofrerem intervenções nesta primeira fase das obras.

#### 4.3.3.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

A ABR Atividades Ambientais (Alessandro B. Rosa & CIA S/C Ltda.) foi contratada pela NORTE ENERGIA para a execução deste Projeto.

#### 4.3.3.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.3.3.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## **4.4. PROGRAMA DE NEGOCIAÇÃO E AQUISIÇÃO DE TERRAS E BENFEITORIAS NA ÁREA URBANA**

### **4.4.1. Projeto de Regularização Fundiária Urbana**

A parcela mais significativa dos imóveis que serão impactados na zona urbana do município de Altamira está alcançada por problemas jurídicos registrais, posto que, por decisão do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), teve seus registros suspensos e/ou cancelados por decisão daquele colegiado. Esta decisão tem merecido a mobilização de grande parte dos órgãos públicos envolvidos na regularização das terras localizadas no perímetro urbano de Altamira, notadamente do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), por sua Secretaria Nacional de Regularização Fundiária na Amazônia Legal, do Ministério das Cidades, do Ministério do Planejamento, por sua Secretária de Patrimônio da União (SPU), pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), entidade também com atribuições sobre a questão, uma vez que arrecadou terras que hoje são alcançadas pelo perímetro urbano da cidade.

Merece destaque a indefinição sobre a propriedade da terra, situação que gera insegurança dominial e, por consequência, tem se mostrado um dos principais obstáculos para a promoção do desenvolvimento social e econômico na região de implantação da UHE Belo Monte, inibindo, ao longo dos anos, a realização de investimentos, prejudicando o ordenamento territorial urbano e prejudicando o mercado imobiliário local, posto que suas ocupações não são levadas a registro no serventia imobiliária competente.

A estrutura fundiária na área do empreendimento apresenta imóveis em sua maioria com situação jurídica não regularizada, com documentos que variam de protocolo, títulos provisório, recibos simples e sem documentação. Alguns imóveis foram titulados pela Prefeitura Municipal de Altamira, mas não foram levados a registro no Cartório de Registro de Imóveis, e, mesmo aqueles que foram levados a registro, hoje tem sua matrículas suspensas ou canceladas, em razão das reiteradas decisões do CNJ.

Pelas razões acima expostas, a NORTE ENERGIA, em consonância com sua política de preservar os direitos dos proprietários e assegurar a manutenção do patrimônio das famílias moradoras das áreas impactadas, está avaliando os imóveis sem considerar a sua situação jurídica, isto é, adquirirá os imóveis sem depreciar o valor em razão da situação documental, assumindo todo o ônus por sua posterior regularização.

#### 4.4.1.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

##### **a) Mobilização de equipe de advogados e técnicos (suporte ao projeto nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu)**

A Norte Energia contratou escritório de advocacia com larga experiência no manejo de situações análogas à encontrada na região da UHE Belo Monte, com o fim precípuo de regularizar os imóveis adquiridos e necessários à construção das obras do empreendimento. Além disso, esta equipe de advogados tem se colocado a disposição dos moradores dos bairros impactados em Altamira para orientar os procedimentos de regularização fundiária em todo o município.

Também, os técnicos das empresas contratadas para realização de serviços de regularização fundiária, como é o caso das ações de georreferenciamento realizadas no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica com o MDA/Terra Legal e SPU, estão a disposição dos moradores para orientá-los quanto aos procedimentos necessários à regularização de seus imóveis.

##### **b) Poligonal das áreas a serem adquiridas (considerando Áreas de Preservação Permanente - APPs)**

Foi inicialmente implantada a Cota Batida (Cota 100), que estabelece os limites para identificação dos imóveis e famílias que serão impactadas na zona urbana de Altamira.

Todos a malha fundiária está sendo georreferenciada, incluídos aí os imóveis necessários à conformação da APP, medida hoje necessária em razão das diretrizes emanadas da Lei Federal 10.267/2001, conhecida como Lei do Registro Público de Terras (Lei que alterou a Lei dos Registro Públicos, Lei. 6.615/76).

#### 4.4.1.2. *Resultados*

Para enfrentar a situação anteriormente descrita, a NORTE ENERGIA entabulou acordos de cooperação com os órgãos federais afetos à questão fundiária.

Assinou, em 04/01/11, Acordo de Cooperação Técnica com o MDA, por sua Secretaria de Regularização de Fundiária na Amazônia Legal (Serfal), conhecida popularmente como Programa Terra Legal, e com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), por meio da SPU, cujos objetivos foram descritos no item 4.1.1.1 deste Relatório.

#### 4.4.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

As ações do Projeto de Regularização Fundiária em Terras Urbanas está sendo desenvolvido em parceria com o MDA/Serfal e com o MPOG, por meio da SPU.

Além disso, a NORTE ENERGIA contratou as empresas ECSA Engenharia SS e a empresa Carta – Cartografia e Agrimensura Ltda.

#### 4.4.1.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.4.1.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **4.4.2. Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas**

O Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas tem por objetivo principal viabilizar o processo de indenização de imóveis e benfeitorias urbanas necessárias para implantação da UHE Belo Monte e atender às necessidades da população urbana atingida, priorizando-se o reassentamento e garantindo a transparência na aplicação dos fundamentos jurídicos e técnicos das indenizações para que sejam justas.

#### 4.4.2.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

##### **a) *Reuniões para apresentação do Plano de Remanejamento***

As reuniões com as comunidades urbanas tem se destacado em razão dos debates que envolvem as diversas opções ofertadas pela NORTE ENERGIA às famílias interferidas pelas obras da UHE Belo Monte.

Todas as reuniões são precedidas de processo de mobilização social feita por técnicos especializados contratados por empresa de comunicação social (E.Labore), convidando a população para as reuniões coletivas com a comunidade.

São nestas reuniões que a equipe técnica da NORTE ENERGIA expõe os procedimentos que são adotados para os cadastramentos, explicando o que significa cada um deles e sua importância no processo de negociação e aquisição e de definição das ações para os não proprietários.

Ademais, explica-se que, além das indenizações em dinheiro, as famílias interferidas podem optar pelo Reassentamento Urbano e pelo Remanejamento Assistido (Carta de Crédito), expondo minuciosamente as vantagens em se optar por uma ou por outra opção de remanejamento.

### **b) Cadastro Socioeconômico (CSE)**

O processo de cadastramento socioeconômico das famílias é precedido de ampla divulgação aos atingidos e moradores da área de influência, além da promoção de reuniões de mobilização, como relatado anteriormente.

Antes da realização do cadastro, equipe de mobilização social dirige-se ao imóvel impactado e, após breve exposição do empreendimento, é solicitada autorização de entrada no imóvel para aplicação do cadastro socioeconômico, cadastro fundiário e levantamento físico de benfeitorias.

Além, a equipe solicita ao proprietário autorização para afixar um “selo” em local do imóvel para que a equipe da NORTE ENERGIA possa exercer o controle das atividades já realizadas naquele imóvel, isto é, quais cadastros já foram aplicados.

O CSE tem alcançado diversas tipologias de moradores, como proprietários, inquilinos, simples ocupantes, locatários de imóveis residenciais, locatários de imóveis comerciais, locatários de imóveis industriais, etc.

No **Quadro 4-15**, a seguir, enumeram-se os quantitativos de CSEs realizados no perímetro urbano de Altamira no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

**Quadro 4-15** Quantidade de Cadastros Socioeconômicos Aplicados por Setor Urbano de Altamira

ITEM	LOCAL	QUANTIDADE DE CSEs
1	IGARAPÉ AMBÉ	2.675
2	IGARAPÉ ALTAMIRA	76
3	IGARAPÉ PANELAS	0
4	TOTAIS	2.751

Fonte: ECSA/NORTE ENERGIA

### **c) Cadastro Fundiário**

Na fase do cadastro fundiário, que consiste na medição e georreferenciamento do imóvel, bem como na coleta de documentos do mesmo e das pessoas que mantem moradia ou atividades produtivas com o mesmo, independentemente de sua relação jurídica com o imóvel. Assim, é solicitada ao morador a documentação do imóvel, se proprietário ou

locatário, e documentos pessoais de moradores e cônjuges, bem como dos das famílias que de alguma forma mantém vínculo com a unidade habitacional ou imóvel.

O **Quadro 4-16** identifica os quantitativos de cadastros fundiários urbanos já empreendidos até outubro/11, inclusive.

**Quadro 4-16** – Totais de Cadastros Fundiários aplicados por Localidade

ITEM	LOCAL	NÚMERO DE CSEs
1	IGARAPÉ AMBÉ	2.822
2	IGARAPÉ ALTAMIRA	578
3	IGARAPÉ PANELAS	0
4	TOTAIS	3.400

Fonte: ECSA/NORTE ENERGIA

**d) Levantamento Físico (Cadastro de Bens) - Laudos Avaliação de Bens**

As atividades de levantamento físico para composição dos Laudos de Avaliação dos imóveis ainda não foram iniciadas.

**e) Mobilização da população**

A população da zona urbana da cidade de Altamira tem sido chamada a participar das reuniões através de atividades de mobilização e interação social realizadas pela empresa E.Labore, conforme antes abordado.

As reuniões são sempre dirigidas por representante da NORTE ENERGIA e contam com a participação de técnicos das empresas CARTA, ECSA, E.labore e Polifônicas, esta encarregada do cadastramento de famílias indígenas.

Nas reuniões são abordados os mais diversos assuntos, desde os procedimentos iniciais para o cadastro socioeconômico, cadastro fundiário e levantamento físico, abordando ainda temas como o as opções de remanejamento, o projeto de reassentamento, o caderno de preços, a recomposição das atividades produtivas, etc.

Assunto recorrente nas reuniões tem sido a situação dos inquilinos e moradores não proprietários, bem como os imóveis comerciais e as perdas decorrentes da paralisação das atividades comerciais.

As reuniões na zona urbana de Altamira têm contado com a participação constante do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), do Movimento Xingu Vivo para Sempre (MXVPS) e de sindicatos de diversas categorias profissionais.

Apresenta-se, no **Quadro 4-17** a seguir, a relação das localidades onde já foram realizadas reuniões com as famílias moradoras da zona urbana de Altamira.

**Quadro 4-17 -** Relação de Localidades Urbanas onde foram realizadas Reuniões para apresentação do Plano de Remanejamento e Discussão do Caderno de Preços

Data	Área de Impacto	Local/Comunidade	Total de Participantes	Observações	
28/10/2011	Igarapé Altamira	Baixão do Tufi	172	Reuniões apresentadas pelas empresas, E.Labore, NORTE ENERGIA, ECSA, Carta e Polifônicas (Equipe Indígena), com o objetivo de esclarecer dúvidas sobre o Cadastro Socioeconômico e Físico, das famílias que serão afetadas pela UHE Belo Monte, na área urbana de Altamira	
25/10/2011	Igarapé Altamira	Baixão do Tufi	145		
21/10/2011	Igarapé Altamira	Vila Brasília	86		
20/10/2011	Igarapé Altamira	Altamira	140	Reunião solicitada pela Associação dos Oleiros com a Norte Energia. A mesma contou ainda com a participação da classe dos Areeiros	
19/10/2011	Igarapé Altamira	Açaizal	154	Reuniões apresentadas pelas empresas, E. Labore, NORTE ENERGIA, ECSA, Carta e Polifônicas (Equipe Indígena), com o objetivo de esclarecer dúvidas sobre o Cadastro Socioeconômico e Físico, das famílias que serão afetadas pela UHE Belo Monte, na área urbana de Altamira.	
14/10/2011	Igarapé Altamira	Açaizal	140		
07/10/2011	Igarapé Altamira	Açaizal	65		
05/10/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	80		
30/09/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	81		
28/09/2011	Igarapé Ambé	Mutirão	89		
23/09/2011	Igarapé Ambé	São Domingos	133		
21/09/2011	Igarapé Ambé	Colina	42		
16/09/2011	Igarapé Ambé	Altamira	53		
15/09/2011	Igarapé Ambé	Altamira	39		
14/09/2011	Igarapé Ambé	Boa Esperança	95		
13/09/2011	Igarapé Ambé	Açaizal /Altamira	203		Reunião solicitada pela Colônia de Pescadores Z-57 de Altamira, com a equipe técnica da NORTE ENERGIA, para tratar de assuntos referentes à UHE Belo Monte.

Data	Área de Impacto	Local/Comunidade	Total de Participantes	Observações
08/09/2011	Igarapé Ambé	Boa Esperança	61	Reuniões ministradas pelos representantes da NORTE ENERGIA, ECSA, Carta, Polifônicas e E.Labore, com o objetivo explicar o cadastro que já foi realizado em algumas áreas rurais e que está ocorrendo na zona urbana e também tirar as dúvidas da comunidade sobre o empreendimento.
02/09/2011	Igarapé Ambé	Boa Esperança	67	
31/08/2011	Igarapé Ambé	Boa Esperança	88	
26/08/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	74	
24/08/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	148	
19/08/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	68	
17/08/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	130	
11/08/2011	Igarapé Ambé	Invasão dos Padres	132	
05/08/2011	Igarapé Ambé	Invasão dos Padres	117	
03/08/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	85	
27/07/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	110	
22/07/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	90	
20/07/2011	Igarapé Ambé	Aparecida	120	
<b>Total de participantes</b>			<b>3.327</b>	

Fonte: E.Labore/NORTE ENERGIA

A relação de participantes das reuniões, bem como as atas com assuntos debatidos e perguntas mais frequentes, seguem nos **Anexos 4-7 e 4-8** deste Relatório.

#### 4.4.2.2. Resultados

Os procedimentos de aquisição dos imóveis, bem como da oferta das opções de indenização em dinheiro, reassentamento urbano, reassentamento assistido por meio de Carta de Crédito, entre outros, se darão após a elaboração do levantamento físico dos imóveis e da apresentação do Laudo de Avaliação, medidas indispensáveis para que a população possa exercer livremente sua escolha.

#### 4.4.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

As ações do Projeto de Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas está sendo desenvolvido diretamente pela NORTE ENERGIA em parceria com as empresas ECSA Engenharia SS, Carta Cartografia e Agrimensura Ltda. e E.Labore.

#### 4.4.2.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.4.2.5. *Anexos*

**Anexo 4-7** Listas de participantes nas reuniões com a população urbana de Altamira.

**Anexo 4-8** Memórias das reuniões com a população urbana de Altamira.

### 4.4.3. **Projeto de Reassentamento Urbano**

A implantação da UHE Belo Monte, em especial o enchimento do Reservatório do Xingu, implicarão no remanejamento involuntário de famílias que ocupam os bairros urbanos situados ao longo dos Igarapés Ambé, Altamira e Panelas.

Para lidar de forma integrada com os impactos decorrentes deste remanejamento involuntário é que no EIA foi delineado o Plano de Atendimento à População Atingida, de modo a poder minimizar, através da escolha de soluções compatíveis com a realidade local e com as demandas dos diferentes grupos sociais atingidos, estes impactos.

O Projeto de Reassentamento, que consta no EIA, Vol. 33, faz parte das ações propostas para mitigar os impactos referentes à *Transferência Compulsória da População na área urbana de Altamira* decorrente da formação do Reservatório do Xingu, que afetará áreas marginais aos igarapés Altamira, Ambé e Panelas. Atualmente estas áreas encontram-se ocupadas, em sua maior parte, por populações de baixa renda que habitam fundamentalmente palafitas e em menor escala, habitações em áreas secas.

#### 4.4.3.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

Em razão de ainda estar em andamento os cadastros socioeconômico e fundiário e o levantamento físico, não se tem ainda atividades realizadas neste Projeto. Todavia, a NORTE ENERGIA está em constante pesquisa na busca de áreas na zona urbana de Altamira que poderão ser disponibilizadas para receber os reassentamentos.

Não obstante, atividades preparatórias que incluem reuniões com a população, bem como a elaboração de Plano de Comunicação Social, já estão em andamento.

Nas reuniões com a população, como citado anteriormente, são apresentados os critérios preliminares de elegibilidade, consoante disposto no PBA, bem como a busca de parcerias com órgãos públicos federais, estaduais e municipais para que, no momento oportuno, as ações possam ser implantadas sem percalços inconvenientes.

#### 4.4.3.2. *Resultados*

Conforme exposto no subitem precedente, ainda não se dispõe de resultados específicos afetos a este Projeto.

#### 4.4.3.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

As ações preparatórias em curso para este Projeto estão envolvendo, até o presente momento, apenas a NORTE ENERGIA.

#### 4.4.3.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.4.3.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **4.4.4. Projeto de Reparação**

#### 4.4.4.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

O Projeto de Reparação na área urbana, assim como ocorre para a área rural, também tem sido desenvolvido por meio do acompanhamento da aplicação dos cadastros socioeconômicos e das atividades relacionadas ao Programa de Interação Social e Comunicação.

Também neste caso, observa-se que as situações passíveis de geração de demandas semelhantes estão mais diretamente ligadas às efetivas ações de remanejamento das populações afetadas.

Com o decorrer das ações do processo de remanejamento, o desenvolvimento das atividades relacionadas ao Projeto de Reparação estará, então, vinculado.

#### 4.4.4.2. *Resultados*

Até o momento, o presente Projeto tem realizado observações colhidas pelo processo de aplicação dos cadastros socioeconômicos. Tais observações indicam as preocupações com o local para onde serão remanejadas as pessoas, quem de fato terá direitos de indenização, por quanto tempo ainda poderão permanecer no local e até onde, de fato, será a interferência na área urbana de Altamira. Tais questionamentos são respondidos prontamente pelas equipes de mobilização social, mas revelam ainda as dúvidas, naturais num processo de intervenção como o da UHE Belo Monte.

#### 4.4.4.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto foi iniciado diretamente pela NORTE ENERGIA.

#### 4.4.4.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.4.4.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## **4.5. PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS URBANAS**

### **4.5.1. Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais, de Serviços e Industriais Urbanas**

As atividades previstas para este Projeto serão iniciadas após a finalização do cadastro socioeconômico. Ressalta-se, contudo, que algumas atividades previstas em outros Programas e Projetos se constituem em atividades prévias ao desenvolvimento de ações deste. Como exemplo, podem ser citadas as articulações para a realização de cursos sobre Empreendedorismo que estão sendo finalizadas com o SEBRAE e estão descritas no item 6.4 do presente Relatório (Programa de Incentivo à Capacitação Profissional).

### **4.5.2. Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho**

#### *4.5.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades do Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho iniciaram-se com a cotação e análise, bem como com a consequente contratação da empresa Executora, tendo envolvido dois outros projetos diretamente associados a direitos minerários: o Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários (contemplado no Plano de Acompanhamento Geológico-Geotécnico e de Recursos Minerais) e o Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira (contemplado no Plano de Gerenciamento integrado da Volta Grande do Xingu). Assim, as atividades realizadas no âmbito dos referidos Projetos deverão ocorrer de forma integrada entre as Superintendências dos Meios Físico e Biótico e Socioeconômico da NORTE ENERGIA.

A atividade seguinte à contratação da empresa Executora foi a realização de uma visita de reconhecimento de campo pela equipe-chave, efetuada no período de 17 a 21 de outubro de 2011, cujo relatório encontra-se no **Anexo 4-9**.

Atualmente encontra-se em desenvolvimento a elaboração do Plano de Trabalho Anual Detalhado, o qual especificará as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos), incluindo-se aquelas já indicadas anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada, produtos a serem apresentados, etapas de campo, de laboratório, discussões com órgãos/instituições envolvidas e cronograma. A previsão para fechamento deste documento é a segunda quinzena de novembro.

#### 4.5.2.2. *Resultados*

Não foram gerados resultados até o presente momento para este Projeto.

#### 4.5.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Já se relacionam os seguintes agentes e instituições envolvidos com a implantação deste Projeto:

- Consórcio Vila Rica Gondwana, empresa responsável pela execução do Projeto;
- Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão federal responsável pela fiscalização e acompanhamento de direitos minerários;
- Prefeitura de Altamira;
- Sindicato dos Oleiros de Altamira (Sindoalta);
- Associação dos Areeiros do Rio Xingu; e
- Ibama

#### 4.5.2.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.5.2.5. *Anexos*

**Anexo 4-9** Relatório de viagem de reconhecimento realizado pela empresa Executora

### **4.5.3. Projeto de Implantação de Estaleiro em Vitória do Xingu**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente Relatório.

## **4.6. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO SOCIAL**

### **4.6.1. Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e das Comunidades Anfitriãs**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente Relatório.

### **4.6.2. Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida**

#### *4.6.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

Inicialmente, em caráter prévio, entre os meses de fevereiro e abril de 2011, procedeu-se a busca por imóveis que pudessem abrigar a Central de Triagem e a Casa de Acolhimento, nas cidades de Altamira e Vitória do Xingu. Para tanto, levantou-se preliminarmente qual seria a demanda do público a ser atendido.

Após contatos institucionais entre a Secretaria Municipal de Trabalho e Promoção Social (Semuts) de Altamira e a NORTE ENERGIA, bem como a identificação preliminar da demanda, concluiu-se que era necessário prover suporte técnico à citada Secretaria a elaborar o seu Plano Municipal de Assistência Social - Plurianual, pré-requisito para viabilizar assinatura de convênios na área de assistência e com o intuito de criar uma sinergia para que as atividades futuras possam ser executadas em parceria e em conformidade. O suporte técnico para a elaboração do Plano foi acordado com a Semuts.

Com subsídios do Plano Municipal de Assistência Social - Plurianual 2011-2013, a NORTE ENERGIA elaborou, em maio, o Plano de Trabalho do Programa de Assistência Social, onde detalhou as atividades a serem realizadas dentro desse contexto, bem como o dimensionamento das estruturas de atendimento necessárias, com base no público-alvo a ser atingido (migrantes em situação de vulnerabilidade identificados através dos Balcões de Atendimento e a população da ADA identificada pelo Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e das Comunidades Anfitriãs, apresentado no PBA). Esse dimensionamento contempla a estruturação física do Núcleo de Atendimento Social e da Casa de Acolhimento; ele foi feito em módulos, ou seja, é possível que tenha sua estrutura ajustada após a sua implantação.

O Plano de Trabalho do Programa de Acompanhamento Social elaborado pela NORTE ENERGIA é aplicável às cidades de Altamira e Vitória do Xingu e se encontra no **Anexo 4.10**.

No entanto, para que o Plano de Trabalho do Programa de Acompanhamento Social possa ser implantado efetivamente em Altamira é necessário que o convênio entre a NORTE ENERGIA e a Prefeitura desse município seja assinado. A minuta de convênio está

atualmente em revisão pela NORTE ENERGIA em função, principalmente, da necessidade de complementação de dados.

Como complementação, foi feito o mapeamento da relação das organizações sociais (rede socioassistencial) e estruturado o Guia do Migrante, o qual possui os telefones e endereços úteis para os recém-chegados à cidade de Altamira (**Anexo 4.11**).

Em Vitória do Xingu, a situação política municipal dificultou a discussão da minuta do Convenio, não sendo possível avançar nas questões de acompanhamento social naquele município.

As ações listadas acima foram executadas em caráter adicional ao que está proposto no PBA da UHE Belo Monte, o que, conseqüentemente, dilatou o prazo de início das atividades propostas no cronograma do Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida. Porém, entende-se que essas atividades adicionais criam subsídios para uma implantação mais eficaz do referido Projeto.

#### 4.6.2.2. *Resultados*

Foram elaborados os seguintes produtos:

- Plano de Trabalho do Programa de Acompanhamento Social (**Anexo 4-10**);
- Guia do Migrante (**Anexo 4-11**); e
- Minuta de convênio entre a Prefeitura Municipal de Altamira e a NORTE ENERGIA (em revisão).

#### 4.6.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

O Projeto em questão vem sendo desenvolvido diretamente pela NORTE ENERGIA, contando com a CNEC Worley Parsons, empresa contratada para ser a Executora do mesmo.

#### 4.6.2.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.6.2.5. *Anexos*

**Anexo 4-10** Plano de Trabalho do Programa de Acompanhamento Social

**Anexo 4-11** Guia do Migrante

## **4.7. PROGRAMA DE RESTITUIÇÃO / RECUPERAÇÃO DA ATIVIDADE DE TURISMO E LAZER**

### **4.7.1. Projeto de Recomposição das Praias e Locais de Lazer**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### **4.7.2. Projeto de Reestruturação das Atividades Produtivas de Turismo e Lazer**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

## **4.8. PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO/ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS**

### **4.8.1. Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação**

#### *4.8.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

O Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação tem como objetivo compensar fisicamente as estruturas afetadas pelo empreendimento, além de atender às demandas de equipamentos de educação provenientes do fluxo migratório para a UHE Belo Monte.

Com base no dimensionamento estabelecido no PBA, foi definida como meta a construção, reforma e ampliação de equipamentos sociais de educação nos municípios de Altamira, Vitória do Xingu, Anapu, Brasil novo e Senador José Porfírio, ou seja, os cinco componentes da Área de Influência Direta (AID).

Somada a essa atividade, no processo de licenciamento do empreendimento foram acordadas ações em relação à construção de equipamentos de educação, através de Termos de Cooperação Técnica com os municípios da AID. Aliado a isso, o empreendedor tem analisado ofícios das municipalidades com solicitações de obras.

Considerando todas as etapas em andamento para execução do Projeto, verificou-se uma relação de obras compromissadas que coadunam com os equipamentos definidos no PBA e outras obras que estão além da demanda prevista.

A atualização dos equipamentos de educação foi realizada com base nos dados do PBA, acordos e atendimento a ofícios das municipalidades, apresentando-se um quantitativo de 153 (cento e cinquenta e três) obras de educação e saúde, o qual foi informado ao órgão ambiental em 30/07/2011 em atenção ao ofício nº 568/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, conforme **Quadro 4-18**, a seguir.

**Quadro 4-18** – Equipamentos Sociais de Educação e Saúde

	Altamira	Vitória do Xingu	Brasil Novo	Anapu	Senador José Porfírio	TOTAL
Educação	38	34	09	08	11	100
Saúde	08	17	08	12	08	53
Obras	46	51	17	20	19	153

Dentre o quantitativo de obras relacionadas, destacam-se 98 (noventa e oito) obras com previsão inicial para execução no ano de 2011. Dessas, 56 (cinquenta e seis) correspondem à educação.

Ressalta-se, ainda, que desses 56 (cinquenta e seis) equipamentos sociais de educação previstos, 4 (quatro) obras são construções de quadras poliesportivas, tendo, portanto, a construção, reforma e/ou ampliação prevista de 52 (cinquenta e duas) escolas para esse período.

Nesse sentido, os Quadros abaixo (**Quadros 4-19 e 4-10**) demonstram uma comparação entre os equipamentos previstos no PBA para 2011 e as inclusões de equipamentos considerando os Termos de Acordo assinados entre a NORTE ENERGIA e as prefeituras municipais.

**Quadro 4-19** - Obras/PBA/2011

Educação	Quant.
Altamira	11
Vitória do Xingu	09
Anapu	00
Brasil Novo	00
Senador José Porfírio	04
<b>Total</b>	<b>24</b>

**Quadro 4-20** - Obras/Termos de Acordo/2011

Educação	Quant.
Altamira	16
Vitória do Xingu	18
Anapu	06
Brasil Novo	06
Senador José Porfírio	06
<b>Total</b>	<b>52</b>

As 52 (cinquenta e duas) obras/escolas previstas para 2011 representam aos municípios um acréscimo de 174 (cento e setenta e quatro) salas de aula, sendo 37 (trinta e sete) salas de ensino infantil, 120 (cento e vinte) de ensino fundamental e 17 (dezessete) salas para uso nos diferentes níveis de ensino, que atenderão um total de 9.360 alunos, considerando 20 (vinte) alunos no ensino infantil e 30 (trinta) alunos no ensino fundamental em dois turnos. O **Quadro 4-21** demonstra esse detalhamento por município.

**Quadro 4-21** Acréscimos de Salas de Aula

Educação	Salas E. Infantil	Salas E. Fundamental	Salas Inf. e Fund.	Total Salas	Total de Alunos Atendidos
Altamira	24	37	00	61	3.180
Vitória do Xingu	04	15	17	36	1.740
Anapu	09	31	00	40	2.220
Brasil Novo	00	15	00	15	900
Senador José Porfírio	00	22	00	22	1.320
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>120</b>	<b>17</b>	<b>174</b>	<b>9.360</b>

Para execução das obras a NORTE ENERGIA tem empenhado uma série de esforços na interação com as municipalidades, na definição das intervenções a serem realizadas, no dimensionamento das estruturas, na aquisição de terrenos para construções novas, no suporte técnico na elaboração e aprovação dos projetos básicos e executivos e na aquisição de equipamentos. Também é priorizada a contratação de empresas locais para construção dos equipamentos.

A interação com as municipalidades se mostrou fundamental devido às dificuldades nos municípios para elaboração e aprovação dos projetos. Neste sentido, a NORTE ENERGIA buscou junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) os padrões estabelecidos para construção das escolas e quadras poliesportivas, assim como entendimentos sobre os critérios de definição dos Padrões Mínimos de Funcionamento da Escola (PMFE).

Foram identificados junto ao FNDE projetos-padrão para construção de escolas de quatro (4) e seis (6) salas de aula na área urbana, projetos para uma (1) e duas (2) salas de aula na área rural e quadras poliesportivas.

O andamento do processo de execução das obras é precedido de algumas etapas para efetiva intervenção na local, que compreende a elaboração do Projeto Básico pela Prefeitura, a elaboração do Projeto Executivo pela NORTE ENERGIA, a aprovação do Projeto Executivo pela Prefeitura, a seleção e negociação com a empreiteira para execução da obra e a contratação dos serviços. Este fluxo está contemplado, em detalhes, no *Padrão de Sistema Acompanhamento das Obras e Equipamentos Sociais*, desenvolvido pela empresa Gestora em conjunto com a NORTE ENERGIA e em uso (vide **Anexo 2-10**).

Além das interações junto ao município para definição e andamento das obras, tem sido realizadas diversas reuniões com as secretarias municipais de educação para avaliação das demandas e o funcionamento das obras a serem entregues.

No município de Senador José Porfírio foram realizadas reuniões no período de junho a outubro de 2011, sendo acordado adequações e ajustes as demandas iniciais que haviam sido descritas nos Termos de Acordo, em função de obras já estarem contempladas em

ações governamentais, além de avaliação das demandas de obras e equipamentos apresentadas pela municipalidade.

Neste período, também foram realizadas reuniões no município de Vitória do Xingu para balanço da situação das obras no município, situando a nova administração nas ações em curso e na definição de equipamentos/materiais para funcionamento das escolas.

No município de Altamira as reuniões ocorreram no período de agosto a outubro, com a solicitação de dados sobre as demandas de matrículas e a análise dos dados apresentados pela Secretaria Municipal de Educação. Os vários dados obtidos estão citados no Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, cujo andamento é apresentado mais à frente neste Relatório.

#### 4.8.1.2. Resultados

A partir dessa compreensão das etapas de execução dos equipamentos sociais de educação, verifica-se que está em curso o processo de 49 (quarenta e nove) obras.

As obras em andamento perfazem um total de 26 (vinte e seis), as quais foram relatadas ao Ibama em correspondência do dia 31/10/2011 (CE NE 482/2011-DS), com o registro fotográfico dos equipamentos em execução (**Figuras 4-3 a 4-6**). Também estão concluídas obras em 6 (seis) escolas e 2 (duas) quadras poliesportivas, conforme **Figuras 4-7 a 4-10**.



**Figura 4-3** Execução das obras na EMEF Jd. França na sede do município de Altamira



**Figura 4-4** Obras na Escola Napoleão Bonaparte no município de Vitória do Xingu



**Figura 4-5** Obras na Escola Duque de Caxias, zona rural de Vitória do Xingu



**Figura 4-6** Execução da obra da Escola Maria das Dores no município de Anapu



**Figura 4-7** Obra concluída na Escola Planaltina no município de Vitória do Xingu



**Figura 4-8** Obra concluída da EMEF José Andrade Silva em Belo Monte do Pontal



**Figura 4-9** Obra concluída EMEF Profª Raimunda C. da Silva em Vitória do Xingu



**Figura 4-10** Obra concluída na Escola N. Sra. Aparecida III em Vitória do Xingu

Além da execução das obras previstas, a NORTE ENERGIA tem definido junto às secretarias municipais de educação a aquisição de equipamentos para o funcionamento das escolas.

No município de Vitória do Xingu foram adquiridos e entregues os equipamentos para a Escola Evangelho, com a aquisição de centrais de ar condicionado, móveis, eletrodomésticos, ventiladores, computadores, carteiras escolares, móveis para secretária, além de um veículo (Kombi) para atendimento da secretaria de educação.

Também foi realizada, para o município de Anapu, a aquisição de carteiras escolares para uso na Escola José de Andrade Silva, em Belo Monte do Pontal, e a compra de 03 (três) micro-ônibus de médio porte para transporte escolar na sede municipal.

A definição e a aquisição dos equipamentos para funcionamento das escolas estão em curso em todos os municípios contemplados com os equipamentos sociais de educação, de acordo com o andamento e previsão de entrega das referidas obras.

Considerando o estágio de execução das obras previstas para o ano corrente, ficará disponível para o início do ano letivo de 2012 um total de 20 (vinte) obras, que representarão um acréscimo de 64 (sessenta e quatro) salas de aula, distribuídas nos municípios de Altamira, Vitória do Xingu e Anapu, conforme detalhamento do **Quadro 4-22**.

**Quadro 4-22** Salas de Aula disponíveis para o ano letivo de 2012

Educação	Salas . Infantil	Salas E. Fundamental	Salas Inf. e Fund.	Total Salas	Total de Aluno Atendidos
Altamira	06	04	00	10	480
Vitória do Xingu	04	15	13	32	1.060
Anapu	05	17	00	23	1.220
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>13</b>	<b>64</b>	<b>2.760</b>

Para o segundo semestre de 2012, está previstas a entrega de mais 32 (trinta e duas) obras.

Para manter a oferta de salas de aula para o início do ano letivo de 2012, a NORTE ENERGIA elaborou um Plano de Ação em atendimento à comunidade, como forma de suprir os equipamentos de educação e saúde.

As ações contempladas no Plano de Ação relacionadas aos equipamentos de saúde constam do relatório do Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica à Saúde, mais à frente neste Primeiro Relatório Consolidado.

Com relação às ações planejadas para atendimento dos equipamentos sociais de educação, foram definidas: a contratação de escolas provisórias (de campanha); a aquisição de

equipamentos; o apoio no transporte escolar e o apoio nos custos de manutenção das escolas, como merenda e recursos humanos.

O planejamento dessas ações foi precedido da análise para definições de demanda, considerando que o quantitativo de obras acordadas está além da demanda prevista inicialmente no PBA, conforme foi demonstrado anteriormente.

#### ▪ Definição da Demanda

Para definição da demanda do quantitativo de escolas a serem disponibilizadas no início do ano letivo de 2012, foi estabelecido uma análise da situação migratória na região, considerando a mão de obra contratada, numa projeção do período de finalização da obras, no decorrer de dois trimestres, conforme o Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.

Considerando as premissas definidas no Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, essa base de cálculo, a demanda de equipamentos de educação, foi definida com os quantitativos constantes do **Quadro 4-23**, a seguir.

**Quadro 4-23** Demanda de equipamentos de educação

Cálculo	Base
Período	<b>Out/2011</b>
Total de mão de obra	3.434
Fator de ajuste	2,37
População mobilizada	8.139
População atraída total	6.273

O **Quadro 4-24** representa o quantitativo populacional projetado para cada municipalidade e o número de alunos por modalidade de ensino. Partindo dessas informações, foi calculada a quantidade de salas necessárias.

**Quadro 4-24** Previsão de alunos e salas por nível de ensino – out/2011

População Atraída	Pop. Atraída Total	População 0 a 14 anos	Alunos E. Infantil	Alunos E. Fund.	Demanda de Salas E. Infantil	Demanda de Salas E. Fund.	Total
Altamira	2.221	689	267	422	07	07	14
Vitória do Xingu	3.094	959	371	588	09	10	19
Senador José Porfírio	257	80	31	49	01	01	02
Anapu	376	116	45	71	01	01	02
Brasil Novo	326	101	39	62	01	01	02
<b>Total</b>	<b>6.274</b>	<b>1.945</b>	<b>753</b>	<b>1.192</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>39</b>

Com relação à previsão de alunos indicada para o município de Altamira, é possível confrontar os dados a partir das informações disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Educação, onde, nesse período, foram realizadas reuniões para avaliação das demandas de vagas no município.

Partindo dos dados repassados, foi verificada a documentação de 41 (quarenta e uma) escolas na área urbana e uma listagem de 924 alunos. Esses dados foram analisados, tendo as seguintes conclusões:

- 771 alunos transferidos e acomodados nas escolas do município, sendo que destes 199 são provenientes de outras regiões, 242 da região da AID e AII e 330 transferências do próprio município; e
- 153 demandas de matrículas nas escolas municipais.

Considerando o quantitativo de transferências provenientes de outras localidades e a demanda por vagas, tem-se um quantitativo de 594 alunos, o que converge para a previsão proposta para o município até o momento.

Para as estimativas para o próximo semestre, e cujas obras devem preferencialmente estar construídas para acomodar a população que chegará, foram utilizados os dados informados pelo CCBM, aplicando-se o mesmo procedimento de estimativa da população atraída e em idade escolar. Os dados completos são apresentados no relato de andamento do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.

Assim, com base nas estimativas por demanda de salas de aula e os dados das obras já concluídas, para o ano letivo de 2012 a demanda pelos equipamentos de educação é apresentada no Quadro 4-25 a seguir, totalizando 67 (sessenta e sete) salas de aula, sendo 36 (trinta e seis) para Educação Infantil e 31 (trinta e uma) para Educação Fundamental.

Conforme indicado no Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, a quantidade de escolas em Vitória do Xingu mostra-se elevada, sendo maior do que o previsto para Altamira. Tais estimativas precisarão ser confirmadas com a municipalidade, evitando sobrecarga administrativa e ociosidade dos equipamentos.

**Quadro 4-25** Demanda de Salas de Aula para o Plano de Ação

Município	Salas Concluídas/ 2011 E. Infantil	Salas Concluídas/ 2011 E. Fundamental	Demanda para os próximos 6 meses			
			Demanda de Salas E. Infantil	Demanda de Salas E. Fund.	Salas Previstas no Plano de Ação E. Infantil	Salas Previstas no Plano de Ação E. Fund.
Altamira	6	4	17	19	11	15
Vitória do Xingu	4	15	25	26	21	11
Senador José Porfírio	0	0	2	2	2	2
Anapu	5	17	3	3	-	-
Brasil Novo	0	0	2	3	2	3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>36</b>	<b>31</b>

▪ **Estrutura Proposta – (Escola)**

A instalação das estruturas das escolas previstas no Plano de Ação deverá ocorrer preferencialmente na área das atuais escolas municipais.

As escolas previstas no Plano de Ação serão implantadas considerando as tecnologias disponíveis para construção rápida, com conforto e adequações de qualidade. Algumas opções estão em fase de análise de viabilidade, já tendo sido considerados alguns padrões construtivos. Todas as obras deverão conter instalações hidráulicas e elétricas adequadas, estar niveladas em relação ao terreno em que forem construídas e adequadamente incorporadas ao espaço.

O sistema deverá permitir ser desmontado, transportado e remontado diversas vezes em um curto espaço de tempo, o que possibilita as adequações ou ajustes necessários.

Os equipamentos para o funcionamento das escolas serão adquiridos pela NORTE ENERGIA, que posteriormente fará a utilização dos mesmos nas escolas definitivas, com a conclusão das obras ou de acordo com diretrizes eventualmente manifestadas pelas municipalidades.

Cabe aqui destacar que o Padrão de Sistema Acompanhamento de Obras e Equipamentos Sociais (**Anexo 2-10**) continuará sendo usado para monitorar o padrão de qualidade ambiental necessário às escolas temporárias.

▪ **Apoio Logístico**

O apoio logístico a ser oferecido trata-se de transporte escolar nos casos em que se inviabilize a instalação de escolas no locais de demanda, ou se verifique a necessidade de remanejar alunos para escolas distantes da região de moradia.

Essa logística e demanda deverá ser avaliada com as secretarias municipais de educação, a partir da implantação dessas ações.

Deverá ser considerado nesse apoio o quantitativo de alunos, conforme demanda de salas previstas no Plano de Ação para cada município, e terá abrangência ao período em que as obras definitivas serão concluídas.

#### ▪ **Custeio de Manutenção da Escolas**

O custeio de manutenção será direcionado para apoio na merenda escolar e nos recursos de manutenção da escola, que serão baseados nos valores dos repasses pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), no caso da merenda escolar, e do FNDE, para manutenção.

Em relação à mão de obra, deverá ser avaliada a situação de cada município e as condições específicas que envolvem a educação.

#### ▪ **Articulação Institucional**

As medidas propostas serão adotadas a partir da anuência das municipalidades através das secretarias de educação.

No caso de repasse de recursos, serão estabelecidos procedimentos de prestação de contas, como medida condicionante para os repasses mensais que serão estabelecidos.

A operação e manutenção das estruturas que serão instaladas ficarão a cargo das secretarias.

Também deverá ser acordado com os municípios que, com a conclusão das obras, os equipamentos deverão ser realocados para a escola entregue.

#### *4.8.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

O Projeto em questão vem sendo desenvolvido diretamente pela NORTE ENERGIA, contando com a CNEC Worley Parsons. A construção dos diferentes equipamentos vem sendo feita por empresas locais, contratadas diretamente pela Diretoria de Construção (DC) da NORTE ENERGIA

#### 4.8.1.4. Referências Bibliográficas

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.8.1.5. Anexos

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### 4.8.2. Projeto de Recomposição dos Equipamentos Religiosos

#### 4.8.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

A premissa estabelecida para execução do Projeto de Recomposição dos Equipamentos Religiosos consiste na reconstrução de templos religiosos localizados nas áreas diretamente interferidas pelo empreendimento, apontando inicialmente 37 (trinta e sete) templos a serem reconstruídos, sendo 19 (dezenove) em Altamira, 17 (dezessete) em Vitória do Xingu e 01 (um) em Brasil Novo, conforme **Quadros 4-26 a 4-28**, a seguir.

**Quadro 4-26** Templos a serem Reconstruídos em Altamira

ORDEM	DESCRIÇÃO	Período considerado PBA
01	Comunidade Maria de Matias – Católica	2012-2013
02	Igreja São Bento – Católica	2012-2013
03	Igreja Assembléia de Deus – Evangélica	2012-2013
04	Igreja Batista Naanaim	2013-2014
05	Templo do Adventista do 7º Dia – Evangélica	2013-2014
06	Comunidade São João Batista – Católica	2013-2014
07	Igreja Quadrangular	2013-2014
08	Igreja Assembléia de Deus	2013-2014
09	Igreja Assembléia de Deus	2013-2014
10	Igreja Assembléia de Deus	2013-2014
11	Igreja Adventista do 7º Dia – Evangélica	2013-2014
12	Igreja Adventista do 7º Dia – Evangélica	2013-2014
13	Igreja Nossa Senhora Aparecida – Católica	2013-2014
14	Igreja Pentecostal Assembléia de Jesus e a Vida – Evangélica	2013-2014
15	Centro Voz Espírita Luz do Mundo - Espírita Cardecista	2013-2014
16	Igreja Adventista do 7º Dia – Evangélica	2013-2014
17	Igreja São Lázaro	2013-2014
18	São Francisco Xavier – Católica	2012-2013
19	Congregação Cristã do Brasil – Evangélico	2012-2013

**Quadro 4-27** Templos a serem Reconstruídos em Vitória do Xingu

ORDEM	DESCRIÇÃO	Período considerado PBA
01	Santa Luzia – Católica	2012-2013
02	Assembléia de Deus – Evangélica	2012-2013
03	Santo Antônio – Católica	2012-2013
04	Santo Antônio – Católica	2012-2013
05	Nossa Senhora Aparecida – Católica	2013-2014
06	Congregação Presbiteriana Km 27 – Evangélico	2013-2014
07	São Francisco de Chagas – Católica	2013-2014
08	Igreja Adventista do 7º Dia – Evangélica	2013-2014
09	Congregação Presbiteriana da Vila Rica - Evangélico	2013-2014
10	Santíssima Trindade – Católica	2013-2014
11	São Sebastião do Bom Jardim I – Católica	2013-2014
12	Assembléia de Deus – Evangélica	2013-2014
13	São Raimundo Nonato – Católica	2013-2014
14	Assembléia de Deus da Missão – Evangélica	2013-2014
15	Imaculada Conceição – Católica	2013-2014
16	São Francisco de Assis – Católica	2013-2014
17	Assembléia de Deus Madureira – Evangélica	2013-2014

**Quadro 4-28** Templos a serem Reconstruídos em Brasil Novo

ORDEM	DESCRIÇÃO	Período considerado PBA
01	São Lázaro – Católica	2013-2014

O processo de identificação dos templos religiosos e a mobilização dos grupos religiosos pertencentes a cada instituição têm sido desenvolvidos com a execução do Cadastro Socioeconômico (CSE) e Físico-fundiário.

A identificação das edificações religiosas tem sido levantada pelo questionamento, constante no cadastro, sobre as características das propriedades, que está relacionado à finalidade principal da área e à existência de templos religiosos nas propriedades rurais.

No caso da mobilização dos grupos de mesma fé religiosa, o levantamento busca apresentar os indicativos através dos itens de sociabilidade e práticas culturais e as atividades que os membros dos grupos familiares participam.

#### 4.8.2.2. Resultados

Os resultados desses levantamentos serão sistematizados e quantificados com a finalização das atividades do CSE, considerando que as etapas de identificação e mobilização dos grupos em curso atende ao cronograma previsto no PBA para sua execução.

#### 4.8.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

O Projeto em questão vem sendo desenvolvido pela ECSA Engenharia Socioambiental, no que tange ao período de abrangência deste Relatório Consolidado Semestral, visto que, conforme explicitado anteriormente, o estágio atual fundamenta-se nos resultados do CSE, a cargo da ECSA.

#### 4.8.2.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 4.8.2.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## 5. PLANO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA

### 5.1. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO EM ALTAMIRA

#### 5.1.1. Diretrizes Para o Planejamento Integrado

##### 5.1.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

##### 5.1.1.1.1. Diretrizes de Planejamento Integrado

De acordo com o PBA, o conjunto de intervenções urbanísticas previstas para Altamira, relacionadas à formação do reservatório, implantação de reassentamentos, de vila residencial e de parques e áreas de lazer deve contar com diretrizes para sua execução, por meio de um planejamento integrado, que considere:

- A hierarquização do sistema viário;
- A pavimentação e drenagem;
- O sistema hídrico;
- O sistema de áreas verdes;
- O uso e ocupação do solo;
- As áreas de expansão urbana; e
- A vila residencial.

Considera-se que uma das principais intervenções em Altamira é a construção do sistema de abastecimento de água e de esgotos, não apenas pelos benefícios associados, mas em relação ao planejamento das obras, pela necessidade de realizar as obras em muitos e dispersos espaços públicos, nas ruas e vias, o que de certa forma envolve boa parte da malha urbana da cidade e interfere diretamente com os demais projetos previstos, em especial com as vias de circulação e com os aspectos de macrodrenagem.

Conforme apresentado adiante, as questões relativas ao saneamento em Altamira tem encontrado dificuldades para sua implantação. Mediante as dificuldades de definição desses projetos, outras ações foram analisadas do ponto de vista de diretrizes para o planejamento e que devem ser priorizadas face à etapa inicial de implantação do empreendimento.

Assim sendo, a proposição para a hierarquização do sistema viário considerando ações de curto e médio prazo foi estabelecida de modo a permitir um processo de organização inicial do sistema viário, por meio do apoio ao disciplinamento do fluxo de trânsito, para posterior implementação das intervenções físicas.

Nesse sentido, a NORTE ENERGIA firmou então, em maio de 2011, com a prefeitura de Altamira, por meio do Departamento Municipal de Trânsito do Município de Altamira, um Termo de Cooperação para manutenção de 80 (oitenta) Agentes de Trânsito para atuação nas principais vias da cidade, especialmente aquelas que podem ser consideradas vias arteriais e coletoras.

Entre os principais itens repassados à municipalidade, destacam-se:

- Sinalização horizontal de vias – cruzamentos, rotatórias e faixas de pedestres – 20.000 m<sup>2</sup>;
- Confecção e instalação de três mil placas para sinalização de trânsito;
- Confecção e instalação de duas mil placas para sinalização de ruas;
- Confecção e instalação de 138 (cento e trinta e oito) semáforos-padrão (grupos focais, colunas, redes de alimentação e comunicação e controladores e cronômetros digitais);
- Trezentos cones de borracha para sinalização de trânsito;
- Sessenta uniformes sinalizadores completos para guarda de trânsito;
- Sessenta rádios HT 450 Motorola e uma repetidora para comunicação;
- Quinze computadores de 2GB de memória RAM, HD 320 GB, processador Pentium Corel 2 Duo, gravador de DVD, teclado, *mouse*, caixas de som, *no-breaks* e Monitor LCD de 17' e seis impressoras multifuncionais;
- Um microônibus *master* tipo *Valare* ou compatível, com capacidade de 27 (vinte e sete) lugares na cor Azul marinho;
- Uma caminhonete 4X4 cabine dupla diesel, na cor azul;
- Dois veículos tipo leve para 4 (quatro) passageiros, com giroflex, sirene e xadrex, para serviços operacionais, na cor azul marinho;
- Uniforme completo para Guarda Municipal de Altamira (1.614 unidades "gandola, camisa, gorro, calça, bota, coldre, porta algemas etc");
- Quarenta rádios HT Motorola EP450; e
- Um *Data Show*, uma tela de projeção para *data show* com tripé, dois microfones sem fio *staner* UHF SW-482/ST e dois pedestais para microfone.

O sistema de disciplinamento do trânsito tem buscado estabelecer uma nova relação dos usuários com as vias públicas. Inicialmente, foram feitas advertências e orientações gerais à população, evoluindo para formas de disciplinamento mais direto. A instalação de placas e sinais buscou melhor orientar os fluxos, mas trata-se de um processo de melhoramento contínuo para a aceitação e melhor utilização desses recursos pela população.

#### 5.1.1.1.2. Vila Residencial

Conforme previsto no EIA e no PBA, a inserção dos trabalhadores das obras de nível N5 e N6 na cidade de Altamira demandará aproximadamente 500 (quinhentas) residências. Para esta inserção, as diretrizes a serem seguidas buscam preferencialmente incorporá-las ao tecido urbano, privilegiando os espaços vazios então existentes.

O PBA ponderou ainda que “*poderá haver dificuldade em obter a totalidade dos lotes necessários dentro da malha urbana, a preços razoáveis, estas residências poderão também ser construídas nas áreas de expansão urbana identificadas, constituindo embriões de novos bairros residenciais*”.

Para a identificação das áreas passíveis de inserção destas residências, foram consideradas as áreas disponíveis atualmente, conjugando-se não apenas as demandas por áreas decorrentes da implantação da vila, mas também as áreas necessárias para reassentamento das populações residentes nos Igarapés, a serem relocadas em função da formação do Reservatório do Xingu.

Estes estudos foram consolidados no documento “Estudo de Realocação de Unidades Habitacionais e Implantação da Área de Moradia para os Trabalhadores da Usina de Belo Monte – Altamira - PA” apresentado no **Anexo 5-1** deste Primeiro Relatório Consolidado.

No estudo supracitado são indicadas as áreas então disponíveis e cujo detalhamento deverá ser realizado para a definição das alternativas adequadas de instalação das residências dos trabalhadores.

#### *5.1.1.2. Resultados*

Os principais resultados desta etapa estão relacionados às ações de apoio ao ordenamento do sistema viário, com o estabelecimento do Termo de Cooperação com a prefeitura de Altamira antes aqui já abordado. Para o avanço das avaliações integradas relativas à macrodenagem deverão ser incorporados as diretrizes relacionadas ao sistema de saneamento de água e esgotos, o que, devido às dificuldades abordadas em item específico deste Relatório, terão seus desdobramentos.

Em relação à vila residencial e ao uso dos espaços urbanos, avançou-se em direção ao estabelecimento de alternativas de áreas para implantação da vila, considerando também a necessidade de disponibilidade de áreas para reassentamento das comunidades a serem relocadas. No entanto, estes estudos deverão ser detalhados e ampliados conforme a disponibilização de dados e das discussões com a municipalidade e demais envolvidos.

#### *5.1.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto está sendo desenvolvido pela NORTE ENERGIA com apoio técnico da CNEC WorleyParsons. A Themag Engenharia fornece o apoio os esforços para avaliação das alternativas de relocação e implantação da vila residencial em Altamira.

#### 5.1.1.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 5.1.1.5. *Anexos*

**Anexo 5-1** Estudo de Realocação de Unidades Habitacionais e Implantação da Área de Moradia para os Trabalhadores da Usina de Belo Monte – Altamira - PA.

### **5.1.2. Projeto de Reassentamento**

A descrição e atividades deste Projeto estão expostas no item 4.4.3 deste Relatório, referente ao Projeto de Reassentamento Urbano, integrante do Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana que, por sua vez, é um dos componentes do Plano de Atendimento à População Atingida.

### **5.1.3. Projeto de Parques e Reurbanização da Orla**

Este Projeto está em fase de contratação e considerará, ainda, os resultados do cadastro socioeconômico em andamento na área urbana de Altamira.

### **5.1.4. Projeto de Saneamento**

#### 5.1.4.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As precárias condições de saneamento na cidade de Altamira refletem a grande deficiência de abastecimento de água e de esgotos sanitários na maior parte das cidades brasileiras e na região Norte do País. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresentados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2009), indicam que apenas cerca de 9% dos domicílios na região Norte possuem ligação com a rede de esgotamento. A implantação destes sistemas em Altamira representará de fato um dos maiores benefícios para toda a população da cidade. A população urbana de Altamira, segundo os dados do IBGE, era de 84.092 habitantes em 2010.

Em julho de 2010 foram iniciados os estudos para ampliação/melhoria dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário das áreas urbanas de Altamira. A partir de

visitas de campo na região, foram obtidos os dados para a elaboração das diretrizes para o Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Abastecimento de Esgoto, que consistem de uma caracterização do município, sobretudo no que diz respeito aos sistemas de saneamento existentes (água e esgoto), de estudos populacionais, de mananciais e de concepção, bem como de apresentação de quantitativos, estimativas de custo, metas e recomendações. Tais diretrizes receberam a anuência da Prefeitura, em setembro de 2010, após o que se deu prosseguimento na elaboração dos Projetos Básicos de ambos os sistemas de saneamento (água e esgoto), cujos documentos datam de março de 2011. Os relatórios técnicos produzidos são apresentados nos **Anexos 5-2 e 5-3**. Os projetos Básicos foram encaminhados ao Ibama em março de 2011, por meio da correspondência NE-078/2011 – DS.

No entanto, as ações mais imediatas para início das obras de saneamento em Altamira tiveram seu desenvolvimento comprometido por motivos que transcendem as obrigações da NORTE ENERGIA.

Conforme já informado anteriormente ao Ibama, a Prefeitura de Altamira solicitou à NORTE ENERGIA a contratação da Empresa Sanevias Consultoria e Projetos Ltda. para análise do Projeto Básico de Água e Esgoto, de forma a subsidiar tecnicamente aquela municipalidade na avaliação e aprovação do referido Projeto Básico de Engenharia, com vistas à autorização para o início efetivo da construção das obras. A referida empresa foi contratada, e tinha-se como certo que o município de Altamira seria o executor dos serviços de operação e manutenção dos sistemas de água e esgoto ali implantados e que a análise e a aprovação do Projeto Básico cabiam única e exclusivamente à Prefeitura Municipal.

Em 07/07/11, em reunião realizada na sede do Ministério Público Federal de Altamira - PA (**Anexo 5-4**), os representantes da Prefeitura Municipal de Altamira informaram que este município não tinha qualquer interesse em renovar o contrato de concessão pública da gestão do saneamento básico com a Companhia de Saneamento do Estado do Pará (Cosanpa).

A empresa projetista emitiu, então, parecer técnico, que foi encaminhado à NORTE ENERGIA pela Carta CT-DE-082/2011-SANEVIAS (**Anexo 5-4**), de 12/08/2011, e cujos termos foram levados ao conhecimento da Prefeitura de Altamira - PA.

Posteriormente, a Prefeitura Municipal de Altamira celebrou um Termo de Compromisso e Anuência com o Governo do Estado do Pará (**Anexo 5-5**), no sentido de regular a concessão dos serviços públicos de saneamento básico daquele município. Este termo dispõe o compromisso de o município e a Cosanpa “*em conjunto tomarem todas as medidas legais necessárias para a aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico, a constituição de Entidade Reguladora pela Prefeitura ou a indicação de outra Entidade dentro dos limites do Estado*”, dentre outras ações ali especificadas. Isto significa que a Cosanpa deve passar a integrar todos os atos que se referem ao saneamento básico do município de Altamira, inclusive a aprovação do Projeto Básico já entregue pela NORTE ENERGIA.

Nessa ocasião, a NORTE ENERGIA buscou contato com a alta administração da Cosanpa para estabelecer o canal de comunicação necessário às discussões técnicas então

necessárias. Após frustrada reunião agendada para 01/09/11, a NORTE ENERGIA requereu, por meio da carta CE-DC-170/2011, de 09/09/11, novo agendamento de reunião, com vistas às discussões técnicas pertinentes, para que a Cosanpa possa avaliar a adequação do projeto básico de saneamento aos requisitos de operação de sistemas de saneamento básico da companhia.

Assim, em 23/09/11 foi realizada uma primeira reunião na sede da Cosanpa, em Belém - PA, com a presença do seu Presidente e o da NORTE ENERGIA, bem como do Diretor de Construção da NORTE ENERGIA e do Diretor de Expansão e Tecnologia da Cosanpa, para iniciarem as tratativas a respeito das questões relativas ao Sistema de Saneamento Básico do município de Altamira - PA. Nesta ocasião, a NORTE ENERGIA foi informada que a Cosanpa estava providenciando o Programa para prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em atendimento ao Termo de Compromisso e Anuência acima citado. Também foi informado que a Cosanpa já possui o Projeto de Captação, adutora de água bruta, estação de tratamento de água e redes de distribuição, bem como o Projeto Básico de Esgotamento Sanitário da cidade de Altamira - PA.

Parte das obras de captação, adutora, parte da rede de distribuição e estação de tratamento já foram contratadas, inclusive com contrato de financiamento da Caixa Econômica Federal, sendo que tais obras encontram-se paralisadas.

Concomitantemente, a CNEC WorleyParsons, contratada da NORTE ENERGIA, continuou elaborando o cadastro das redes e instalações de água existentes em Altamira - PA, que foram implantadas pela Cosanpa na vigência do contrato de concessão antes existente, para subsidiar a adequação do Projeto Básico de Saneamento, o que agora servirá como base para as novas discussões técnicas que serão mantidas entre a NORTE ENERGIA, o município e a Cosanpa. Em abril de 2011 foi produzido Plano de Trabalho para a Identificação do Sistema de Saneamento Público (Água e Esgoto) nas sedes dos municípios de Altamira. A primeira atividade foi buscar informações mais precisas com relação ao sistema de saneamento existente, para a qual foi realizada, em junho de 2011, uma visita técnica no município envolvido no trabalho. Nesta atividade foram realizadas reuniões junto à secretaria municipal responsável, junto à concessionária local e empresas locais que prestam serviço ao município. Após autorização da Prefeitura Municipal, foram iniciadas, em julho de 2011, entrevistas com parte da população da área urbana para complementar as informações obtidas pelos furos de sondagem nas vias públicas para identificação da rede de saneamento existente. O trabalho se encontra atualmente em fase de conclusão, já tendo sido apresentado o relatório de andamento, conforme **Anexo 5-6**.

A NORTE ENERGIA, visando a solução do problema de implantação do Sistema de Saneamento Básico, encaminhou à Prefeitura de Altamira - PA, a Carta CE-PR-112, de 31/10/11, contendo proposta (**Anexo 5-7**) nos seguintes termos:

*A) Sistema de Abastecimento de Água*

*A NORTE ENERGIA considerando que a COSANPA já possui Projeto para o referido sistema de abastecimento, com previsão de atendimento de demandas para 20 (vinte) anos,*

*inclusive com captação, adutoras e tratamento de água e que a NORTE ENERGIA S.A é responsável pela infraestrutura das áreas de reassentamento (relocação dos moradores dos Igarapés e Vila dos Operários) propõem uma ação conjunta entre a NORTE ENERGIA S.A., a Prefeitura Municipal de Altamira - PA e a COSANPA no sentido de, definir tecnicamente, os ajustes a serem feitos no projeto existente, que permitam o atendimento da demanda de água tratada identificada para esse município, incluindo as demandas já previstas no projeto existente da COSANPA, a demanda do reassentamento e os ajustes para a Cota 97,00 de operação da UHE Belo Monte, bem como o estudo e implementação das adequações necessárias nos instrumentos jurídicos existentes.*

#### **B) Sistema de Esgotamento Sanitário**

*Considerando que a COSANPA possui projeto básico do Sistema de Esgotamento Sanitário da cidade de Altamira - PA, a NORTE ENERGIA S.A. propõe atuação conjunta com essa municipalidade, no sentido de validarem junto à COSANPA a solução técnica existente, em substituição projeto básico proposto pela NORTE ENERGIA S.A. que foi elaborado pela CNEC WorleyParsons, que, em caso de aprovação, seria implementada pela NORTE ENERGIA S.A.*

Sendo assim, estão em andamento as articulações para viabilização das parcerias entre a NORTE ENERGIA, a Prefeitura Municipal de Altamira e a Cosanpa.

Importante destacar que em vários anos e projetos apresentados, a questão do saneamento na cidade de Altamira não encontrou solução ou encaminhamentos a contento. Com a implantação do empreendimento a oportunidade de sanar questões antigas e diversos obstáculos ao processo se consolida. Naturalmente, face à premência da implantação da UHE Belo Monte e aos compromissos indicados no PBA, a demanda por estes serviços se tornam reforçadas, mas os obstáculos então estabelecidos se mantêm ou mesmo se ampliam. Todos os esforços para o encaminhamento das obras tem sido engendrados pelos envolvidos, com importante participação da Prefeitura Municipal de Altamira.

No âmbito das atividades previstas no Projeto de Saneamento na área urbana de Altamira, encontra-se ainda a remediação do atual lixão da cidade. Assim, esta atividade está sendo realizada concomitantemente ao atendimento da condicionante 2.10 da Licença de Instalação (LI) 795/2011, uma vez que esta prevê a apresentação do Projeto Básico de Remediação do Lixão até a data do dia 01/12/11.

Ressalta-se que o projeto que está sendo elaborado será apresentado na forma de Projeto Executivo, estando pronto para a implementação após validação pelo Ibama e pela prefeitura de Altamira.

As ações para a elaboração do Projeto Executivo foram iniciadas no mês de julho e contemplam a atualização do diagnóstico da situação atual, além da realização de serviços topográficos, sondagens e análises químicas de solo e água.

Para a implantação do aterro sanitário definitivo, a NORTE ENERGIA, por meio da empresa CNEC WorleyParsons, elaborou um relatório de diagnóstico da situação atual, apresentado no **Anexo 5-8**.

Foram ainda realizados esforços para determinação do local para o novo aterro, em consonância com as diretrizes e recomendações manifestadas pela Prefeitura Municipal. O referido local já foi definido pela Prefeitura Municipal, assim como foram realizados os levantamentos para dar prosseguimento às obras.

Por meio da correspondência CE NE 345/2011 – DS, a NORTE ENERGIA informou ao Ibama sobre o início das atividades para construção do novo aterro, que, por sua localização, julgou-se adequado informá-la à Fundação Nacional do Índio (Funai). Os documentos enviados incluem autorizações para estudo e localização e implementação do aterro sanitário, informações sobre o local e o terreno escolhido, dentre outros dados. Aguarda-se ainda a manifestação da Funai; no entanto, o processo de contratação da empresa de construção do aterro encontra-se em andamento.

#### 5.1.4.2. *Resultados*

Até o presente momento já foram elaborados os seguintes produtos e/ou obtidos os resultados relacionados abaixo, no que tange à implementação do Projeto de Saneamento:

- Elaboração dos Relatórios de Diretrizes para os sistemas de água e esgoto;
- Elaboração de mais de 700 entrevistas para identificação e conhecimento das redes existentes de abastecimento de água e esgoto em Altamira, resultando em relatório técnico de caracterização da rede existente;
- Elaboração de relatório de diagnóstico da situação atual de disposição de resíduos sólidos;
- Definição do local para implantação do aterro sanitário;
- Desenvolvimento do projeto de remediação do lixão de Altamira, ora em fase de conclusão;
- Articulação entre as partes interessadas – NORTE ENERGIA, Prefeitura Municipal de Altamira e Cosanpa, para desenvolvimento do projeto de saneamento.

#### 5.1.4.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Conforme abordagem feita no item 5.1.4.1, até o momento estão envolvidos, na implementação do Projeto de Saneamento em Altamira, os seguintes agentes e instituições: Prefeitura Municipal de Altamira; CNEC Worley Parsons; CSaneos Engenharia, empresa responsável pela elaboração do Projeto Básico/Executivo de Remediação do Lixão de Altamira; além da Prefeitura Municipal e da Cosanpa.

#### 5.1.4.4. Referências Bibliográficas

BERNARDES, R. S.; SCÁRDUA, M. P.; CAMPANA, N. A.. **Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2006.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 dez. 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 3. ed. Brasília, DF: Funasa, 2006.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2007.

DIAS, G. F.. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 3. ed. São Paulo: Gaia, 1994.

FREIRE, P.. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

JACOBI, P. R. Participação na gestão ambiental no Brasil: os comitês de bacias hidrográficas e o desafio do fortalecimento de espaços públicos colegiados. In: ALIMONDA, H. (Org.). **Los tormentos de la materia: aportes para una ecología política latino-americana**. Buenos Aires: Clacso, 2006. p. 169-194.

MACHADO, C. J. S. Recursos Hídricos e Cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 121-136, 2003.

PHILIPPI, L. S. Saneamento descentralizado: instrumento para o desenvolvimento sustentável. In: SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 9., 2000, Porto Seguro. **Anais**. Porto Seguro: ABES, 2000. p. 1833-1841.

#### 5.1.4.5. Anexos

**Anexo 5-2** Relatório GE-10-024-SAA-CP-007-R1

- Anexo 5-3** Relatório GE-10-024-SES-CP-008-R1
- Anexo 5-4** Ata de reunião de 07.07.2011 realizada na Sede do Ministério Público Federal de Altamira - PA
- Anexo 5-5** Carta CT-DE-082/2011 - SANEVIAS
- Anexo 5-6** Relatório de Andamento da Identificação dos Sistemas de Saneamento Público (Água e Esgoto) das cidades de Altamira e Vitória do Xingu.
- Anexo 5-7** CE-PR-112, de 31.10.2011 – carta da Norte Energia à Prefeitura Municipal de Altamira apresentando proposta de parceria para implantação dos sistemas de abastecimento de água e esgotos.
- Anexo 5-8** Relatório NM248-ANT03-55-RT-002-00

## **5.2. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO EM VITÓRIA DO XINGU**

### **5.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

No município de Vitória do Xingu encontra-se em fase de conclusão seu Plano Diretor. Sua elaboração tem permitido ampliar os debates junto às comunidades locais relativos às questões urbanas e de organização do espaço municipal, concentrando, assim, as propostas e planos urbanísticos.

Desde fevereiro de 2011 tem havido interações com a municipalidade para elaboração do Plano Diretor, contratado com recursos da NORTE ENERGIA. Ocorreram oficinas de planejamento e de discussão dos trabalhos e levantamento de dados, bem como para a proposição das ações urbanísticas no município em março e maio deste ano, estando previstas as últimas oficinas para apresentação final do Plano para novembro/dezembro.

Dentre as discussões sobre o planejamento urbano da cidade, verificam-se as questões já postas em relação a sua localização, fora do eixo da rodovia Transamazônica e com ligação fluvial ainda importante pelo terminal fluvial no Igarapé Tucuruí e a ligação rodoviária com Altamira, pela PA-415. A distância da sede ao eixo rodoviário e de grande fluxo econômico na região historicamente tem deixado a sede municipal relativamente à margem dos processos mais dinâmicos de crescimento que se verificam em outras sedes ao longo da Transamazônica.

Dos levantamentos e debates sobre a questão urbanística em Vitória do Xingu, foi elaborada uma aproximação preliminar das perspectivas de expansão urbana e uso do solo urbano, que são ilustradas na **Figura 5-1**, a seguir.

As áreas indicadas em amarelo são locais de maiores espaços urbanos potencialmente utilizáveis, mas que necessitam de cuidados no processo de ocupação, evitando espaços muito próximos aos Igarapés, assim como a mescla de usos industriais/agropecuários ao residencial.

As áreas circunscritas em branco são locais de ocupação mais antiga e consolidada, com menores opções para expansão. Vias de articulação viária podem ser indicadas pelas setas, conforme hierarquização do sistema viário em fase final de proposição.



**Figura 5-1** Sede de Vitória do Xingu – Perspectivas Preliminares do Uso Urbano

Em relação ao sistema viário, a proposta preliminar de hierarquização é indicada na **Figura 5-2**.

A proposição confirma a articulação viária existente, que poderá ser fortalecida e melhorada. Para tanto, é necessária a devida integração entre os projetos de saneamento e drenagem urbana.

Os aspectos relacionados a estes projetos são apresentados em sequência à **Figura 5-2**.



**Figura 5-2** Vitória do Xingu – Hierarquização do Sistema Viário

Em relação à Vila de Trabalhadores, os estudos tem apontado as dificuldades de logística para a locomoção dos trabalhadores aos locais das obras. Ações de empenho para o fomento à cidade e para o seu fortalecimento socioeconômico, como as já previstas propostas de estudos para a implantação de um Estaleiro em Vitória do Xingu, aliadas às possibilidades de melhorias vinculadas aos projetos previstos de assistência técnica na área rural, com conseqüente revigoração da produção local e capacitações para a mão de obra, são indicadas como amplificadoras de alternativas sustentáveis para o seu desenvolvimento econômico.

Durante a elaboração do Plano Diretor, os aspectos relacionados à implantação das casas foram debatidos, sendo as áreas propostas para localização preliminarmente definidas como as mesmas até então consideradas no PBA. No entanto, os estudos serão ampliados e detalhados.

## 5.2.2. Resultados

Destacam-se, até o final de outubro/11, a realização das oficinas de planejamento realizadas no âmbito do Plano Diretor Municipal.

## 5.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Este Programa está sendo coordenado pela NORTE ENERGIA.

## 5.2.4. Referências Bibliográficas

Não há referências bibliográficas específicas para este Programa no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

## 5.2.5. Anexos

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## 5.2.6. Projeto de Saneamento

### 5.2.6.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

Assim como para a cidade de Altamira, em julho de 2010 foram iniciados os estudos para ampliação/melhoria dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário das áreas urbanas de Vitória do Xingu. A partir de visitas campo na região foram obtidos os dados para a elaboração das diretrizes para o Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Abastecimento de Esgoto, que consistem de uma caracterização do município, sobretudo no que diz respeito aos sistemas de saneamento existentes (água e esgoto), de estudos populacionais, de mananciais e de concepção, bem como de apresentação de quantitativos, estimativas de custo, metas e recomendações, apresentados nos **Anexos 5-9 e 5-10**.

Posteriormente, foram elaborados os Projetos Básicos de Abastecimento de Água e Esgoto e encaminhados ao Ibama em março de 2011, por meio da correspondência NE-078/2011 – DS.

O Município de Vitória do Xingu também solicitou a contratação de empresa para analisar o Projeto Básico de Água e Esgoto, o que foi realizado pela Leme Engenharia Ltda. Este trabalho visou subsidiar tecnicamente aquela municipalidade na análise e aprovação do referido Projeto Básico, com vistas à autorização para o início efetivo das obras.

O parecer técnico da empresa foi encaminhado à Prefeitura que, até o presente momento não se manifestou.

Como pode ser verificado a partir de matéria veiculada nas imprensas local, regional e nacional, a administração municipal de Vitória do Xingu sofreu uma ação da Polícia Federal que culminou, em 25/08/11, na prisão do prefeito e secretários municipais de saúde e de obras e finanças, o que certamente prejudicou o bom andamento dos trabalhos da prefeitura e, conseqüentemente, o processo de aprovação do Projeto Básico de Saneamento.

Concomitantemente, a NORTE ENERGIA contratou estudo para a Identificação do Sistema de Saneamento Público (Água e Esgoto) na sede do município de Vitória do Xingu e um Plano de Trabalho foi realizado em abril de 2011. A primeira atividade realizada voltou-se para a obtenção de informações mais precisas com relação ao sistema de saneamento existente, para a qual foi realizada, em junho de 2011, uma visita técnica na sede municipal de Vitória do Xingu. Nesta atividade foram realizadas reuniões junto à secretaria municipal responsável, à concessionária local e a empresas locais que prestam serviços de construção ao município.

Após autorização da Prefeitura Municipal para a abertura de furos nas vias públicas para levantamento da rede existente, os mesmos foram iniciados. Também foram iniciadas em julho de 2011 entrevistas com parte da população da área urbana para complementar as informações obtidas pelos furos de sondagem. O trabalho se encontra atualmente em fase de conclusão e o relatório elaborado está apresentado neste documento, como anexo ao Programa de Intervenção em Altamira, referente ao projeto de saneamento (Relatório de Andamento da Identificação dos Sistemas de Saneamento Público – Água e Esgoto – das Cidades de Altamira e Vitória do Xingu – **Anexo 5-6**).

Em 23/09/11, por meio da correspondência CE NE 0424/2011-DS (**Anexo 5-11**), a NORTE ENERGIA solicitou uma posição do município sobre a aprovação para o início das obras, o que, no entanto, ainda não foi respondido.

De fato, até o presente momento, em face da situação aqui exposta, a NORTE ENERGIA não teve a aprovação formal pela Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu do projeto básico de saneamento para início das obras.

Vale notar, ainda, que as ações tomadas para cumprir as medidas imediatas acabaram por permitir a identificação apenas dos sistemas de abastecimento de água de Altamira e Vitória do Xingu, tendo em vista que os sistemas de esgotamento sanitário nesses municípios são praticamente inexistentes.

Além disso, a falta de aprovação do Projeto Básico pelas respectivas Prefeituras determinou a interrupção das atividades de instalação da empresa construtora, complementação do canteiro de obras e terraplanagem nas áreas de implantação do reservatório de água tratada.

Assim, a reprogramação dessas últimas atividades depende das definições de interlocução que estão sendo levadas a efeito entre a NORTE ENERGIA e o município.

Em relação à implantação do aterro sanitário, a NORTE ENERGIA, conforme já ressaltado, elaborou, por meio da CNEC WorleyParsons, um relatório de diagnóstico da situação atual, apresentado em anexo a este relatório, no âmbito do Projeto de Intervenção em Altamira (**Anexo 5-8**).

#### 5.2.6.2. *Resultados*

Até o presente momento já foram elaborados os seguintes produtos e/ou obtidos os resultados relacionados abaixo, no que tange à implementação do Projeto de Saneamento:

- Elaboração dos Relatórios de Diretrizes para os sistemas de água e esgoto;
- Realização de entrevistas para identificação e conhecimento das redes existentes de abastecimento de água e esgoto em Vitória do Xingu;
- Elaboração de relatório de diagnóstico da situação atual de disposição de resíduos sólidos; e
- Articulação entre as partes interessadas – NORTE ENERGIA e Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu, apesar das interrupções decorrentes do impedimento do executivo municipal.

#### 5.2.6.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Conforme abordagem feita no item 5.2.6.1, até o momento estão envolvidos, na implementação do Projeto de Saneamento em Vitória do Xingu, os seguintes agentes e instituições: Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu; CNEC Worley Parsons; e Leme Engenharia.

#### 5.2.6.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 5.2.6.5. *Anexos*

**Anexo 5-9** Relatório GE-10-024-CP-SAA-001-R2

**Anexo 5-10** Relatório GE-10-024-CP-SES-002-R2

**Anexo 5-11** Correspondência Norte Energia CE-NE-424-2011.

**Anexo 5-12** Correspondência Norte Energia CE-NE-345-2011

## **5.3. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO EM BELO MONTE E BELO MONTE DO PONTAL**

### **5.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

Os levantamentos já realizados nas localidades subsidiaram a elaboração dos projetos executivos de drenagem de águas pluviais e gerenciamento de resíduos sólidos, os quais encontram-se em processo final de concepção.

Com relação aos projetos urbanístico e de adequação dos atracadouros de balsas, o estágio atual configura-se como em fase de análise de propostas para a sua elaboração e implantação.

### **5.3.2. Resultados**

Os principais resultados deste Programa estão relacionados aos subsídios para elaboração dos projetos urbanísticos e de drenagem, atualmente em fase de conclusão.

### **5.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Até o momento estão envolvidos, na implementação do Programa em questão, os seguintes agentes e instituições, além da NORTE ENERGIA: CSaeno Engenharia e Consultoria Ambiental, empresa responsável pela execução dos projetos de drenagem e gerenciamento de resíduos sólidos; Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu; e Prefeitura Municipal de Anapu.

### **5.3.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas específicas para este Programa no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **5.3.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

### 5.3.6. Projeto de Saneamento

#### 5.3.6.1. Atividades Realizadas e em Andamento

As atividades do Projeto de Saneamento para Belo Monte (município de Vitória do Xingu) e Belo Monte do Pontal (município de Anapu) foram iniciadas em julho de 2010 a partir dos estudos para ampliação/melhoria dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário das duas localidades.

Visitas de campo realizadas na região subsidiaram a elaboração dos projetos básicos, os quais apresentaram em seu escopo a caracterização das localidades, sobretudo no que diz respeito aos sistemas de saneamento existentes (água e esgoto), estudos populacionais, de mananciais e de concepção, bem como a apresentação de quantitativos, estimativas de custo, metas e recomendações.

Assim, prosseguiu-se à elaboração dos Projetos Básicos de ambos os sistemas de saneamento (água e esgoto) para as localidades supracitadas, cujos documentos datam de março de 2011 e foram encaminhados ao Ibama.

Considerando-se as características da região, foi elaborado e apresentado, no 2<sup>a</sup> Relatório das Ações Antecipatórias - Complementações, um Projeto de Educação Ambiental e Sanitária (correspondência NE 073/2010-DS de 14/12/10) a ser executado junto às comunidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

O projeto apresentado tem o objetivo de ser uma preparação à efetiva implantação dos sistemas de saneamento nas duas comunidades, apoiando ainda as ações de Educação Ambiental. O projeto foi iniciado no mês de agosto, através da realização de reuniões com as lideranças locais, oficinas de educação ambiental e sanitária, palestras, coleta de material para a análise da qualidade da água e levantamentos socioeconômicos diversos.

Em Belo Monte e Belo Monte do Pontal as redes de abastecimento de água foram concluídas, estando em andamento obras complementares que visam a melhorar o sistema de captação, tratamento e distribuição de água inicialmente implantado (muros de proteção de poços, melhorias nos sistemas de cloração etc.).

Também foram pré-identificadas áreas para a instalação dos aterros sanitários de ambas as comunidades, estando no momento esta ação em fase de discussão com a comunidade.

As obras de esgotamento sanitário estão em desenvolvimento, com estações de tratamento de esgoto (ETEs) compactas em estágio avançado de fabricação (30% de avanço), locação da obra nas duas localidades (100% concluída) e atividades de instalação de rede de esgoto em andamento nas duas localidades, sendo que em Belo Monte do Pontal já foi executada cerca de 70% das obras de instalação.

Como parte dos trabalhos, deverão ser executados levantamentos de parasitoses e índices antropométricos em crianças de 0 a 12 anos, uma vez que estes dados são considerados parâmetros indicadores da qualidade do saneamento. Estas análises deverão ser realizadas ainda no último trimestre do ano de 2011.

#### 5.3.6.2. *Resultados*

Os resultados das atividades executadas até o momento são apresentados nos **Anexos 5-13 a 5-16**, os quais apresentam as atividades executadas de educação ambiental e sanitária no período de maio a outubro de 2011, bem como os resultados das análises de qualidade da água coletada tanto dos mananciais de abastecimento, quanto das saídas nas residências, além do levantamento e perspectivas de geração de resíduos sólidos nas comunidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

O **Anexo 5-17** apresenta os resultados da pesquisa socioeconômica realizada desde o início dos trabalhos, a qual contempla dados atualizados e detalhamentos das relativos às pesquisas anteriores.

#### 5.3.6.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Até o momento estão envolvidos, na implementação do Projeto em questão, os seguintes agentes e instituições, além da NORTE ENERGIA: CSaeno Engenharia e Consultoria Ambiental, empresa responsável pela execução dos projetos; Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu; e Prefeitura Municipal de Anapu;

#### 5.3.6.4. *Referências Bibliográficas*

BERNARDES, R. S.; SCÁRDUA, M. P.; CAMPANA, N. A.. **Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2006.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 dez. 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 3. ed. Brasília, DF: Funasa, 2006.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2007.

DIAS, G. F.. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 3. ed. São Paulo: Gaia, 1994.

FREIRE, P.. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

JACOBI, P. R. Participação na gestão ambiental no Brasil: os comitês de bacias hidrográficas e o desafio do fortalecimento de espaços públicos colegiados. In: ALIMONDA, H. (Org.). **Los tormentos de la materia: aportes para una ecología política latino-americana**. Buenos Aires: Clacso, 2006. p. 169-194.

MACHADO, C. J. S. Recursos Hídricos e Cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 121-136, 2003.

PHILIPPI, L. S. Saneamento descentralizado: instrumento para o desenvolvimento sustentável. In: SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 9., 2000, Porto Seguro. **Anais**. Porto Seguro: ABES, 2000. p. 1833-1841.

#### 5.3.6.5. *Anexos*

**Anexo 5-13** Relatório de Atividades R1 da CSaeno Engenharia e Consultoria Ambiental

**Anexo 5-14** Relatório de Atividades R2 da CSaeno Engenharia e Consultoria Ambiental

**Anexo 5-15** Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas Comunidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal

**Anexo 5-16** Relatório de Atividades R3 da CSaeno Engenharia e Consultoria Ambiental

**Anexo 5-17** Pesquisa Socioeconômica Ambiental

## 6. PLANO DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

### 6.1. PROGRAMA DE INTERAÇÃO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

#### 6.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

As instituições governamentais responsáveis pelo planejamento e gestão das localidades inseridas na área de influência do empreendimento, além de prover os serviços necessários a seus municípios, precisam ser capazes de atender a toda demanda adicional que decorre dos contingentes atraídos pelo empreendimento.

Para dar conta destas tarefas carecem planejar-se de forma a estruturar-se de maneira consistente e efetiva rumo a uma organização administrativa estável.

Neste sentido, é necessário conhecer suas estruturas, em face da demanda momentânea e futura, de modo que lhes permita, a partir do quadro atual, equacionar as soluções a curto e médio prazo.

Para tanto, algumas instituições foram identificadas, seja para a realização do Inventário de Situação dos Municípios da Área de Influência Direta (AID), seja para a implantação de outras atividades e programas. Podem-se citar alguns, tais como: Secretarias de Promoção Social, de Saúde, de Educação e Prefeituras Municipais. Porém, para que o apoio dessas instituições e o contato com as mesmas sejam formalizados, é necessário, em alguns casos, estabelecer convênios. Salienta-se que desde o início da implantação das medidas de caráter antecipatório já vêm sendo feitas articulações e celebrações de convênios com os diversos órgãos.

Serão listadas as atividades referentes ao Inventário de Situação dos Municípios da AID no bojo do relato do Programa de Fortalecimento da Administração Pública, mas cabe ressaltar aqui que um dos pontos de melhoria apontados foi a necessidade de se organizar as oficinas de Planejamento e Gestão, atividade esta que foi prevista originalmente pelo Programa de Interação e Articulação Institucional.

#### 6.1.2. Resultados

Como resultado da reunião do Empreendedor com os representantes municipais, foram acatadas as proposições feitas pela NORTE ENERGIA e ficou estabelecido que seria realizada em novembro/11 a Oficina de Planejamento e Gestão.

As datas inicialmente previstas para a oficina são apresentadas, a seguir, no **Quadro 6-1**.

**Quadro 6-1** Atividades Previstas em 2011 para o Programa de Interação e Articulação Institucional

Atividade	Público Alvo	Altamira	Anapu	Brasil Novo	Senador José Porfírio	Vitória do Xingu
Oficina de Gestão e Planejamento	Gestores e técnicos municipais	07/nov	08/nov	09/nov	10/nov	11/nov

### 6.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Até o momento, além das Prefeituras Municipais da AID e da NORTE ENERGIA, estão envolvidos na implementação deste Programa os seguintes agentes: CNEC Worley Parsons e Escola de Gestão Pública (EGP).

### 6.1.4. Referências Bibliográficas

Não há referências bibliográficas específicas para este Programa no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

### 6.1.5. Anexos

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## 6.2. PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

### 6.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

#### 6.2.1.1. *Inventário dos Municípios da AID*

O Inventário foi realizado no período de abril a junho de 2010, por meio de levantamento de informações diretamente em cada uma das prefeituras. Foram solicitados documentos oficiais e utilizado um formulário base para as entrevistas e levantamentos, contendo questões abertas e fechadas.

Com base nas informações levantadas, que foram cotejadas com informações secundárias, foi feita a caracterização de cada município.

A partir da estimativa dos principais impactos do empreendimento e da avaliação da capacidade institucional das administrações municipais, foi gerado o Relatório do Inventário Municipal, por município, que relacionou os principais desafios a serem enfrentados e as melhorias institucionais consideradas fundamentais para a superação dos desafios identificados.

De igual modo, foi realizada, então, a validação dos dados, informações e avaliações em reuniões com as Prefeituras.

Em seguida, programada a devolutiva das informações coletadas, foram agendadas as diversas Reuniões de Trabalho realizadas em cada um dos Municípios componentes da AID. E, finalmente, foram realizadas as Reuniões de Trabalho com a apresentação dos resultados do inventário às administrações municipais, completando-se as ações programadas para a primeira etapa do trabalho.

Concomitantemente, as informações foram sistematizadas por Função, Subfunção e Oferta de Serviços Públicos Municipais para cada uma das administrações componentes da AID, o que constituiu um quadro de referência do estágio atual das municipalidades, refletindo as informações coletadas.

Realizou-se, ainda, uma etapa preliminar de conferência com os administradores municipais para validação (ou refutação) do quadro obtido a partir das informações ofertadas por eles. Tal evento objetivou ainda levar melhores esclarecimentos sobre os Programas do Plano de Articulação Institucional, configurando em oportunidade para, em conjunto com os administradores municipais, refletir-se sobre a situação local de forma integrada ao que está proposto nas ações do PBA, procurando reunir pensamento, análise e ações futuras.

A metodologia utilizada para as devolutivas baseou-se nos princípios de responsabilidade social, que preconizam ações participativas, cooperação entre pesquisados e pesquisadores, ação reflexiva e analítica em todas as etapas do processo, consistindo a reunião de trabalho em mais uma oportunidade de esclarecimentos e complementação de dados. E a estratégia adotada teve como pressuposto levantar a suficiência da capacidade de governança instalada para fazer frente às necessidades advindas em relação ao empreendimento.

Os agendamentos para as visitas e a realização do Inventário foram feitos juntos aos Secretários Municipais designados pelas Prefeituras, a partir das correspondências encaminhadas informando sobre a realização do inventário e o período de coleta de informações junto às Administrações Municipais, preenchimento dos instrumentos de pesquisa e solicitação de documentos das diversas Secretarias para subsidiar as análises.

No decorrer do levantamento do inventário foram solicitadas às Secretarias Municipais, além dos documentos citados, cópias de documentos para complementar as análises das informações já obtidas:

- Quadro Funcional: Concursado, Contratado e Comissionado;
- Área de atuação da Secretaria e trabalhos desenvolvidos para municipalidades;
- Equipamentos destinados ao trabalho das Secretarias;
- Coleta de documentos comprobatórios das informações coletadas;
- Quantidades de Próprios municipais, alugados e etc;
- Execução de manutenção e serviços municipais com equipes próprias ou terceirizadas;  
e
- Forma de prestação de serviço e atendimento aos munícipes.

As Reuniões de Trabalho (devolutivas) foram agendadas em datas previamente acordadas, com subsequentes re-agendamentos. E, definidas as datas, locais e formalização aos participantes pela municipalidade, em 24 de maio de 2011 iniciaram-se as reuniões, cujo processo foi finalizado no dia 31 de maio de 2011.

A seguir apresenta-se o cronograma das reuniões já realizadas:

- Dia 24 de Maio, das 10 às 12 horas, Município de Altamira – Local: Auditório da Prefeitura Municipal;
- Dia 25 de Maio, das 10 às 12 horas, Município de Brasil Novo – Local: Auditório da Prefeitura Municipal, transferido no início dos trabalhos para o Auditório da Secretaria de Saúde;
- Dia 26 de Maio, das 10 às 12 horas, Município de Vitória do Xingu – Local: Auditório da Eletronorte;
- Dia 30 de Maio, das 10 às 12 horas, Município de Anapu – Local: Auditório da Câmara Municipal; e
- Dia 31 de Maio, das 10 às 12 horas, Município de Senador José Porfírio – Local: Auditório da Secretaria da Saúde.

A estruturação das Reuniões de Trabalho foi comum aos cinco municípios. No entanto, a dinâmica e o desenvolvimento das reuniões tiveram particularidades de acordo com cada município.

Como material de apoio e informativo, foram distribuídos a cada um dos participantes, no início de cada uma das Reuniões de Trabalho, documentos e Agenda de Trabalho encartada dentro de Pasta especialmente confeccionada para a ocasião.

Após o término da primeira etapa de trabalho (campo) das administrações dos cinco municípios componentes da AID, as informações foram organizadas, sistematizadas e analisadas, consolidando o documento.

A segunda etapa foi o retorno aos municípios com o empreendedor, para validar as ações propostas e previamente discutidas com as prefeituras, definir a organização das oficinas e agendar as datas para as oficinas e demais ações a serem realizadas no âmbito do Plano de Articulação Institucional e seus quatro Programas previstos no PBA, a serem desenvolvidas pelo empreendedor em apoio às prefeituras locais.

Nas reuniões de retorno realizadas nos municípios de: Altamira (20/10/11), Brasil Novo (13/10/11), Anapu (14/10/11) e Senador José Porfírio (21/10/11) foram apresentados os pontos identificados que careciam de melhorias e fortalecimento da municipalidade. A reunião em Vitória do Xingu foi cancelada a pedido do município e em função dos problemas políticos que estão ocorrendo no mesmo. Ficou acordado também que seriam encaminhados aos municípios encartes sobre principais dados coletados no Inventário.

#### 6.2.1.2. *Capacitação de Gestores e Técnicos Municipais*

A capacitação dos gestores e técnicos municipais, de acordo com previsto no PBA, tem ocorrido através de cursos de capacitação, de oficinas para os temas e questões específicas e de outros eventos de capacitação, ações estas já iniciadas.

Para a definição dos melhores cursos a serem oferecidos, tendo em vista as necessidades e interesses dos municípios, foi proposto e realizado um encontro entre a NORTE ENERGIA e os representantes dos poderes públicos municipais, em março de 2011, em Altamira. Neste encontro, identificaram-se as principais áreas e temas a compor os cursos, antecipando-se as conclusões do Inventário Municipal.

Os cursos desta fase foram programados para conterem 24 horas e abrangerem todos os municípios da AII. Essa fase também pode ser considerada de sensibilização inicial das municipalidades para que as oficinas programadas pudessem ter uma maior efetividade.

Esses cursos também foram ajustados com base nas necessidades requeridas por programas específicos. Por exemplo, a adequação do conteúdo programático dos cursos que foram e serão realizados para a temática de Saúde foram discutidos com o responsável pela Implantação do Programa de Saúde e as capacitações estão sendo focadas para complementar as demais ações do Programa de Saúde. Da mesma forma, o conteúdo programático dos cursos associados à educação estão considerando as necessidades de conhecimento de alguns instrumentos de gestão importantes para o setor.

Os **Anexos 6-1, 6-2 e 6-3** apresentam os relatórios da execução dos cursos pela EGP até outubro de 2011, inclusive.

Para a realização dos cursos, os municípios foram agrupados em 4 (quatro) pólos, a saber:

- Pólo 1 – sede Altamira – municípios: Altamira, Brasil Novo, Medicilândia e Vitória do Xingu;
- Pólo 2 – sede Placas – municípios: Placas e Uruará;
- Pólo 3 – sede Porto de Moz – municípios: Gurupá, Porto de Moz e Senador José Porfírio; e

– Pólo 4 – sede Pacajá – municípios Anapu e Pacajá.

O **Quadro 6-2** apresenta os cursos realizados até setembro por Pólo.

**Quadro 6-2** Cursos Realizados no âmbito do Programa de Fortalecimento da Administração Pública – Período abril a outubro/11

Pólos	Cursos realizados e previstos	Data (2011)
<b>Pólo 1</b> Altamira Brasil Novo Vitória do Xingu Medicilândia  <b>Sede:</b> <b>Altamira</b>	Elaboração e Organização de Documentos	27 a 29 abril
	Competências, Atribuições e Responsabilidades Gerenciais e Administrativas dos Municípios no Contexto da Federação Brasileira.	27 a 29 abril
	Legislação ambiental e responsabilidades municipais com base no PNMA e diretrizes para o planejamento do desenvolvimento rural sustentável;	31 de maio a 03 de junho
	Gestão de pessoas com foco em motivação.	07 a 10 de junho
	Gestão do SUS.	14 a 17 de junho
	Gestão das unidades de saúde pública.	28 de junho a 01 de julho
	Elaboração do Plano de Ação Articulada PDE – MEC.	05 a 08 de julho
	Planejamento estratégico da educação municipal.	12 a 15 de julho
	Gestão orçamentária (PPA-LDO – LOA).	02 a 05 de agosto
	Gestão ambiental e noções de Geoprocessamento.	09 a 12 de agosto
	Gestão do programa saúde da família.	16 a 19 de agosto
	Regras gerais, execução e prestação de contas de convênios e de contratos.	23 a 26 de agosto
	Arrecadação de receitas próprias com foco em IPTU, ISS, ITBI.	30 de agosto a 02 de setembro
	Procedimentos sobre sindicâncias e processos administrativos.	13 a 16 de setembro
	Gestão de programas sociais.	20 a 23 de setembro
	Capacitação de agentes para ações de controle de endemias com foco na Dengue.	27 a 30 de setembro
	Gestão de resíduos sólidos.	04 a 07 de outubro
	Fiscalização, monitoramento e auditoria ambiental.	18 a 21 de outubro
	Controle e gestão do patrimônio público.	25 a 28 de outubro
<b>Pólo 2</b> Uruará Placas	Elaboração e Organização de Documentos	2 a 4 de maio
	Competências, Atribuições e Resp. Gerenciais e Administrativas dos Municípios no Contexto da Federação Brasileira.	2 a 4 de maio

Pólos	Cursos realizados e previstos	Data (2011)
<b>Pólo 2</b> Uruará Placas  <b>Sede:</b> <b>Uruará</b>	Gestão do SUS.	31 de maio a 03 de junho
	Gestão das unidades de saúde pública.	07 a 10 de junho
	Elaboração do Plano de Ação Articulada PAR – MEC.	14 a 17 de junho
	Planejamento estratégico da educação municipal.	28 de junho a 01 de julho
	Gestão orçamentária (PPALDO – LOA).	05 a 08 de julho
	Gestão ambiental e noções de Geoprocessamento.	12 a 15 de julho
	Legislação ambiental e responsabilidades municipais com base no PNMA e diretrizes para o planejamento do desenvolvimento rural sustentável;	02 a 05 de agosto
	Gestão de pessoas com foco em motivação.	09 a 12 de agosto
	Gestão de programas sociais.	16 a 19 de agosto
	Fiscalização, monitoramento e auditoria ambiental.	23 a 26 de agosto
	Gestão de resíduos sólidos.	30 de agosto a 02 de setembro
	Capacitação de agentes para ações de controle de endemias com foco na Dengue.	13 a 16 de setembro
	Regras gerais, execução e prestação de contas de convênios e de contratos.	20 a 23 de setembro
	Arrecadação de receitas próprias com foco em IPTU, ISS, ITBI.	27 a 30 de setembro
	Procedimentos sobre sindicâncias e processos administrativos.	04 a 07 de outubro
	Gestão do programa saúde da família.	18 a 21 de outubro
SICONV e regras para elaboração de projetos.	25 a 28 de outubro	
<b>Pólo 3</b> Gurupá Porto de Moz Senador José Porfírio  <b>Sede:</b> <b>Porto de Moz</b>	Elaboração e Organização de Documentos	18 a 20 de maio
	Competências, Atribuições e Responsabilidades Gerenciais e Administrativas dos Municípios no Contexto da Federação Brasileira.	18 a 20 de maio
	Elaboração do Plano de Ação Articulada PAR – MEC	31 de maio a 03 de junho
	Planejamento estratégico da educação municipal.	07 a 10 de junho
	Gestão orçamentária (PPA-LDO – LOA).	14 a 17 de junho
	Gestão ambiental e noções de Geoprocessamento.	28 de junho a 01 de julho
	Legislação ambiental e responsabilidades municipais com base no PNMA e diretrizes para o planejamento do desenvolvimento rural sustentável;	05 a 08 de julho
	Gestão de pessoas com foco em motivação.	12 a 15 de julho
	Gestão do SUS.	02 a 05 de agosto

Pólos	Cursos realizados e previstos	Data (2011)
<b>Pólo 3</b> Gurupá Porto de Moz Senador José Porfírio	Gestão das unidades de saúde pública.	09 a 12 de agosto
	Regras gerais, execução e prestação de contas de convênios e de contratos.	16 a 19 de agosto
	Procedimentos sobre sindicâncias e processos administrativos.	23 a 26 de agosto
	Gestão do programa saúde da família.	30 de agosto a 02 de setembro
	Arrecadação de receitas próprias com foco em IPTU, ISS, ITBI.	13 a 16 de setembro
	Gestão de resíduos sólidos.	20 a 23 de setembro
	Fiscalização, monitoramento e auditoria ambiental.	27 a 30 de setembro
	Capacitação de agentes para ações de controle de endemias com foco na Dengue.	04 a 07 de outubro
	Gestão de programas sociais.	18 a 21 de outubro
	Capacitação para elaboração do Plano de Cargos e Salários.	25 a 28 de outubro
<b>Pólo 4</b> Pacajá Anapu	Elaboração e Organização de Documentos	23 a 25 de maio
	Competências, Atribuições e Resp.Gerenciais e Administrativas dos Municípios no Contexto da Federação Brasileira.	23 a 25 de maio
	Gestão orçamentária (PPALDO – LOA).	31 de maio a 03 de junho
	Gestão ambiental e noções de Geoprocessamento.	07 a 10 de junho
	Legislação ambiental e responsabilidades municipais com base no PNMA e diretrizes para o planejamento do desenvolvimento rural sustentável;	14 a 17 de junho
	Gestão de pessoas com foco em motivação.	28 de junho a 01 de julho
	Gestão do SUS.	05 a 08 de julho
	Gestão das unidades de saúde pública.	12 a 15 de julho
	Elaboração do Plano de Ação Articulada PDE – MEC.	02 a 05 de agosto
	Planejamento estratégico da educação municipal.	09 a 12 de agosto
	Gestão de resíduos sólidos.	16 a 19 de agosto
	Capacitação de agentes para ações de controle de endemias com foco na Dengue.	23 a 26 de agosto
	Gestão de programas sociais.	30 de agosto a 02 de setembro
Fiscalização, monitoramento e auditoria ambiental.	13 a 16 de setembro	

Pólos	Cursos realizados e previstos	Data (2011)
<b>Pólo 4</b> Pacajá Anapu  <b>Sede:</b> <b>Pacajá</b>	Procedimentos sobre sindicâncias e processos administrativos.	20 a 23 de setembro
	Gestão do programa saúde da família.	27 a 30 de setembro
	Regras gerais, execução e prestação de contas de convênios e de contratos.	04 a 07 de outubro
	Arrecadação de receitas próprias com foco em IPTU, ISS, ITBI.	18 a 21 de outubro
	Sistema de controle e auditoria interna.	25 a 28 de outubro

Dando sequência à capacitação dos gestores públicos, estão programados os seguintes cursos até novembro de 2011, conforme listagem constante do **Quadro 6-3**, cujas datas poderão ser ajustadas conforme agenda e sugestão dos próprios municípios.

**Quadro 6-3** Cursos Previstos no âmbito do Programa de Fortalecimento da Administração Pública – Período novembro/11

Pólos	Cursos realizados e previstos	Data (2011)
Pólo 1 Altamira Brasil Novo Vitória do Xingu Medicilândia  <b>Sede: Altamira</b>	SICONV e regras para elaboração de projetos.	08 a 11 de novembro
	Capacitação para elaboração do Plano de Cargos e Salários.	22 a 25 de novembro
Pólo 2 Uruará Placas  <b>Sede: Uruará</b>	Capacitação para elaboração do Plano de Cargos e Salários.	08 a 11 de novembro
	Sistema de controle e auditoria interna.	22 a 25 de novembro
Pólo 3 Gurupá Porto de Moz Senador José Porfírio  <b>Sede: Porto de Moz</b>	Sistema de controle e auditoria interna.	08 a 11 de novembro
	Controle e gestão do patrimônio público.	22 a 25 de novembro

Pólos	Cursos realizados e previstos	Data (2011)
Pólo 4 Pacajá Anapu	Controle e gestão do patrimônio público.	08 a 11 de novembro
<b>Sede: Pacajá</b>	SICONV e regras para elaboração de projetos.	22 a 25 de novembro

Complementando as ações ocorridas após a Licença de Instalação (LI), foram realizados os Encontros Temáticos listados abaixo:

- Encontro Temático com Prefeitos, Vice-Prefeitos e Presidentes de Câmaras de Vereadores:  
Data: 27 de setembro de 2011;

Objetivo: Orientar os gestores sobre as atribuições, responsabilidade e condutas administrativas inerentes as suas funções, com foco nas regras constitucionais, nas normas de direito administrativo e na legislação infraconstitucional;

Público: Gestores dos Poderes Executivo e Legislativo dos municípios da AID.

- Encontro Temático com Vereadores:  
Data: 28 de setembro de 2011;

Objetivo: Orientar sobre as atribuições, responsabilidade e condutas dos membros do Poder Legislativo;

Público: Poder Legislativo dos municípios da AID.

### 6.2.1.3. *Subsistema de Informações para a Gestão Municipal e Microrregional*

Quando da realização do Inventário já foram coletados e organizados dados e informações do município e discutidas a importância da sistematização de informações e a formação de um banco de dados. Esses dados coletados deverão servir de alimentação inicial ao futuro sistema municipal. Está prevista para a primeira quinzena de novembro a distribuição do encarte do Inventário Municipal aos municípios da AID.

Após as oficinas de Gestão e Planejamento e do PBA, será realizada uma oficina específica (com os agentes municipais visando sensibilizá-los para a importância da organização do Sistema e explicitando a sua conceituação básica). Nessa perspectiva, uma vez demonstrado o interesse das administrações municipais na constituição do Sistema, serão identificadas preliminarmente as necessidades de capacitação para tal fim no âmbito de cada municipalidade. O empreendedor disponibilizará assessoria técnica para implantação do Sistema.

#### 6.2.1.4. *Apoio à Implantação de Reformas Administrativas e à Elaboração de legislação*

A atividade de apoio à implantação de reformas administrativas e à elaboração de legislação, no que tange à legislação urbanística e associadas, foi iniciada pela elaboração e revisão de Planos Diretores dos municípios da AID. Assim, a NORTE ENERGIA apoiou financeiramente a elaboração dos Planos Diretores dos municípios de Brasil Novo, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio e Anapu, e a revisão do Plano Diretor de Altamira, tendo como escopo o estabelecido na lei federal 10.257 de 10 de julho de 2011 – Estatuto das Cidades.

Os estudos foram conduzidos de forma participativa, tendo sido realizadas reuniões de planejamento dos trabalhos, reuniões para levantamento de dados, três oficinas em cada município (em fevereiro, março e maio de 2011) e que, entre outros aspectos, apresentaram o diagnóstico municipal e as discussões de visão de futuro e os instrumentos para planejamento municipal e desenvolvimento.

A partir das proposições constantes no Plano Diretor, que atualmente está em fase de análise e revisão pelos municípios e equipes de elaboração dos Planos, será realizada uma oficina específica para dar continuidade às ações propostas nos Planos Diretores, em especial voltadas à modernização da administração municipal, o que pode incluir propostas de reformas administrativas, o sistema de planejamento e de elaboração de legislação, eventualmente necessárias.

A realização desta oficina está prevista para dezembro de 2011, o que, em parte, será definido em função do andamento das revisões e aprovação dos planos diretores.

### **6.2.2. Resultados**

#### 6.2.2.1. *Inventário dos Municípios da AID*

Como resultado da reunião do Empreendedor com os representantes municipais, foram acatadas as proposições feitas pela NORTE ENERGIA e ficou estabelecido que seriam realizadas em novembro e dezembro as seguintes atividades:

- Oficina sobre a apresentação do PBA;
- Oficina de Planejamento e Gestão;
- Oficina sobre discussão de implantação do Gabinete de Gestão;
  
- Desenvolvimento de atividades relacionadas à identificação das vocações econômicas de cada um dos Municípios; e

- Desenvolvimento do Galpão de Oportunidades.

As datas inicialmente previstas para as oficinas são apresentadas a seguir no **Quadro 6-4**

**Quadro 6-4** Atividades Previstas em 2011 relacionadas ao Inventário dos Municípios da AID

Atividade	Público Alvo	Altamira	Anapu	Brasil Novo	Senador José Porfírio	Vitória do Xingu
Oficina de Gestão e Planejamento	Gestores e técnicos municipais	07/nov	08/nov	09/nov	10/nov	11/nov
Oficina sobre o PBA	Gestores e técnicos municipais	21/nov	22/nov	23/nov	24/nov	25/nov
Oficina sobre importância do Gabinete de Gestão	Gestores e técnicos municipais indicados pelas prefeituras dos 05 municípios da AID	29/nov				

#### 6.2.2.2. *Capacitação de Gestores e Técnicos Municipais*

Os cursos realizados estão permitindo uma capacitação inicial ao funcionalismo público. Com base nestas noções, as oficinas a serem realizadas deverão ter um aproveitamento melhor e permitir a internalização desses conceitos e práticas.

#### 6.2.2.3. *Apoio à Implantação de Reformas Administrativas e à Elaboração de legislação*

Os resultados para esta ação só ocorrerão após a realização da oficina sobre o sistema de planejamento e gestão, prevista para novembro de 2011, conforme antes abordado.

#### 6.2.2.4. *Apoio à Implantação de Reformas Administrativas e à Elaboração de legislação*

Os resultados para esta ação ocorrerão após a realização da oficina que está prevista para dezembro de 2011, conforme antes abordado.

### 6.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Até o momento, além das Prefeituras Municipais da AID e da NORTE ENERGIA, estão envolvidos na implementação deste Programa os seguintes agentes: CNEC Worley Parsons e Escola de Gestão Pública (EGP).

#### **6.2.4. Referências Bibliográficas**

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jul. 2001.

#### **6.2.5. Anexos**

**Anexo 6-1** 1º Relatório da EGP sobre Execução de Cursos

**Anexo 6-2** 2º Relatório da EGP sobre Execução de Cursos

**Anexo 6-3** 3º Relatório da EGP sobre Execução de Cursos

**Anexo 6-4** Listas de presença das Reuniões de Trabalho (para os cinco municípios);

**Anexo 6-5** Lista de presença das Reuniões de apresentação dos resultados de inventário municipal

### **6.3. PROGRAMA DE APOIO À GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS**

#### **6.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

Servindo de informações sobre as condições iniciais de infraestrutura e prestação dos serviços públicos levantadas no Inventário da Situação Inicial dos Municípios da AID, conforme já apresentado no relato do Programa de Fortalecimento da Administração Pública, compete a este Programa de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos a montagem de um Gabinete de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos.

Na reunião realizada pelo Empreendedor nos municípios da AID, em outubro/11, foi levantada a importância da realização de uma Oficina para a discussão da importância do gabinete de Gestão.

Está agendada esta oficina para o dia 29/11/2011, em Altamira, com a participação de agentes sociais dos municípios da AID.

#### **6.3.2. Resultados**

Os resultados deste Programa serão possíveis de serem detectados após a realização da Oficina.

### **6.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Até o momento, além das Prefeituras Municipais da AID e da NORTE ENERGIA, estão envolvidos na implementação deste Programa os seguintes agentes: CNEC Worley Parsons e Escola de Gestão Pública (EGP).

### **6.3.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas específicas para este Programa no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **6.3.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## **6.4. PROGRAMA DE INCENTIVO À CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRODUTIVAS**

### **6.4.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

#### *6.4.1.1. Ações de Estímulo ao Desenvolvimento da Economia Local*

No âmbito das ações de desenvolvimento de atividades produtivas, a NORTE ENERGIA, conjuntamente com a Associação do Comércio, Indústria e Agropecuária de Altamira (ACIAPA), promoveu nos dias 09 e 10 de junho de 2011, em Altamira, a 1.<sup>a</sup> Rodada de Negócios, com a participação do Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM).

A ação, que teve como objetivo propiciar a apresentação das demandas de produtos e serviços ao empresariado local, foi realizada em parceria também com outras instituições de representação dos setores produtivos locais, como a Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL), Sindicato do Comércio de Altamira e Brasil Novo (Sindecum) e do Fórum Regional de Desenvolvimento Econômico e Socioambiental da Transamazônica e Xingu (FORT Xingu).

Em ação de incentivo à qualificação profissional, a partir da constatação da falta de habilitação de pilotos fluviais, a NORTE ENERGIA, por intermédio de acordo com a Capitania de Portos do Amapá, realizou cursos de capacitação de pilotos fluviais, conforme dados a seguir:

- Período das capacitações: 29 de agosto de 2011 a 03 de setembro de 2011:
  - ✓ Curso de Formação de Aquaviário Especial – CFAQ-E, com 58 vagas – participantes: pescadores e pilotos de voadeiras;
  - ✓ Especial Técnico para Servidores Públicos – ETS;
  - ✓ P, com 09 vagas – participantes: bombeiros e técnicos do Ibama; e
  - ✓ Prova de Arrais Amador, com 29 vagas – participantes: proprietários de embarcações.

Estava prevista a realização, em novembro de 2011, de outros eventos similares na sede de Vitória do Xingu para atendimento aos municípios de Vitória do Xingu, Anapu e Senador José Porfírio. Essa data teve que ser adiada, pois a Capitania só poderá realizar novos cursos em 2012. Está sendo agendado, portanto, novo período para tal.

Capacitações voltadas ao desenvolvimento do empreendedorismo e a formalização de atividades estão sendo articuladas com o Sebrae para definição de cursos e cronogramas de início das aulas, que devem ocorrer a partir de dezembro/11.

#### **6.4.2. Resultados**

Como resultados do Programa em questão no período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado, tem-se o início do fomento ao empreendedorismo na região e a formação efetiva de uma categoria de profissionais – os pilotos fluviais - para ingresso imediato no mercado carente de mão de obra especializada.

#### **6.4.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Até o momento, em função do relato apresentado no item 6.4.1, tem-se os seguintes agentes e instituições envolvidos, à parte da NORTE ENERGIA: ACIAPA; CDL, Sindecom de Altamira e Brasil Novo; FORT Xingu; Capitania de Portos do Amapá; e Sebrae.

#### **6.4.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas específicas para este Programa no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### **6.4.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## 7. PLANO DE RELACIONAMENTO COM A POPULAÇÃO

### 7.1. PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO MIGRANTE

#### 7.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

Em novembro de 2010 foram iniciadas as atividades dos Balcões de Atendimento de Altamira (SINE) e de Vitória do Xingu. Em dezembro de 2010 o Balcão de Atendimento Móvel começou a atender a população de toda a Área de Influência indireta (AII) e, em outubro de 2011, entrou em operação mais um Balcão de Atendimento em Altamira, estando este último instalado nas dependências do Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM).

Todos os quatro Balcões de Atendimento permanecem com suas atividades em funcionamento, porém, a expectativa de pessoas cadastradas é inferior ao que era esperado quando elaborado o PBA, o que não justificou, pelo menos até o presente momento, a instalação dos demais Balcões previstos. Foram também realizadas algumas atividades visando a identificação de possíveis focos de instalação de migrantes (busca ativa em hotéis, pousadas etc., além da busca ativa junto a lideranças locais).

A seguir são apresentadas as características dos 4 (quatro) balcões, organizados em três estruturas fixas e uma estrutura móvel, em operação:

- Balcão 01 – Altamira (SINE)
  - ✓ Data de implantação - novembro de 2010;
  - ✓ Localização - Casa do Trabalhador de Altamira, Travessa Paula Marques, 286, Centro, Altamira – PA;
  - ✓ Área disponível – 25 m<sup>2</sup>; além desta sala é possível utilizar o auditório que tem cerca de 60 m<sup>2</sup>;
  - ✓ Horário de Funcionamento – segunda a quinta-feira das 8:00 as 12:00 h e das 14:00 as 18:00h; sexta-feira das 8:00 as 14:00h;
  - ✓ Equipe técnica - 3 (três) “Agentes de Orientação e Cadastro” e um Auxiliar de Serviços Gerais; e
  - ✓ Capacidade média de atendimento – 80 cadastros / dia.
  
- Balcão 02 – Vitória do Xingu
  - ✓ Data de implantação - novembro de 2010;
  - ✓ Localização - Sede do escritório da Eletronorte, Av. Manoel Félix de Farias, 84, Centro, Vitória do Xingu – PA;
  - ✓ Área disponível – 12 m<sup>2</sup>; além desta sala, é possível utilizar o auditório, que tem cerca de 60 m<sup>2</sup>;
  - ✓ Horário de Funcionamento – segunda a sexta-feira das 8:00 as 12:00 h e das 14:00 as 18:00h.

- ✓ Equipe técnica - 3 (três) “Agentes de Orientação e Cadastro”; e
  - ✓ Capacidade média de atendimento – 120 cadastros / dia.
- Balcão 03 – Altamira (CCBM)
- ✓ Data de implantação - outubro de 2011;
  - ✓ Localização – Centro de Capacitação do CCBM, Av. Tancredo Neves S/N, Altamira – PA;
  - ✓ Horário de Funcionamento – segunda a sexta-feira das 8:00 as 12:00 h e das 14:00 as 18:00h;
  - ✓ Equipe técnica - 2 (dois) “Agentes de Orientação e Cadastro”; e
  - ✓ Capacidade média de atendimento – 80 cadastros / dia.
- Balcão Móvel
- ✓ Data de implantação - dezembro de 2010;
  - ✓ Localização – percorre os municípios da AII, conforme agenda previamente definida com a NORTE ENERGIA;
  - ✓ Horário de Funcionamento – das 9:30 as 16:00 h;
  - ✓ Equipe técnica - 3 (três) “Agentes de Orientação e Cadastro”; e
  - ✓ Capacidade média de atendimento – 90 cadastros / dia.

Em outubro de 2011, conforme indicado acima, foi instalado mais um Balcão de Atendimento em Altamira, nas dependências do CCBM. O objetivo desse novo Balcão é cadastrar a população que vai até o CCBM em busca de capacitação, evitando que o interessado tenha que se dirigir a dois locais diferentes e melhorando a abrangência dos balcões.

As **Figuras 7-1** e **7-2**, a seguir, evidenciam o início da operação do Balcão de Atendimento nas dependências do Capacitar, do CCBM



**Figura 7-1** Novo Balcão de Atendimento instalado nas dependências do CCBM



**Figura 7-2** Reunião de orientação à equipe do novo balcão de atendimento

O **Quadro 7-1**, por sua vez, apresenta os quantitativos de migrantes cadastrados nos Balcões de Atendimento, identificados por município de origem, até, praticamente, o final de outubro/11.

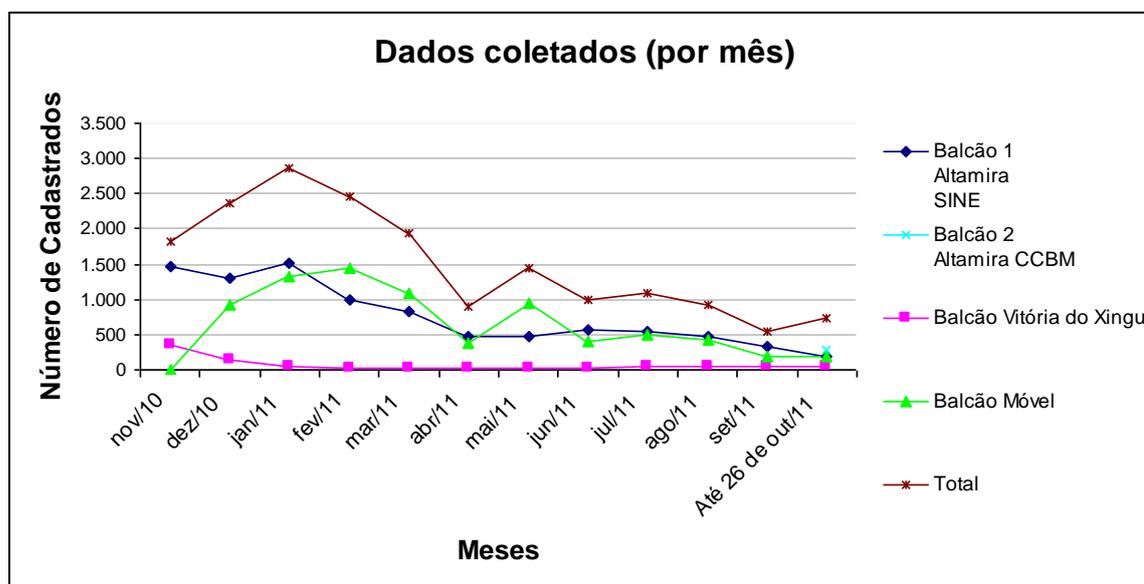
**Quadro 7-1** Migrantes cadastrados por Município da All – até 26/10/11

Município	Cadastros feitos no Município	Migrantes identificados no Município
Altamira	9.629	861
Anapu	1.636	129
Brasil Novo	879	24
Medicilândia	915	25
Pacajá	1266	39
Placas	575	9
Porto de Moz	542	16
Uruará	675	12
Vitória do Xingu	1199	71
Senador José Porfírio	775	28
<b>Total</b>	<b>18.091</b>	<b>1.214</b>

Fonte: CNEC WorleyParsons/Norte Energia - Banco de Dados dos Balcões, 26/10/11

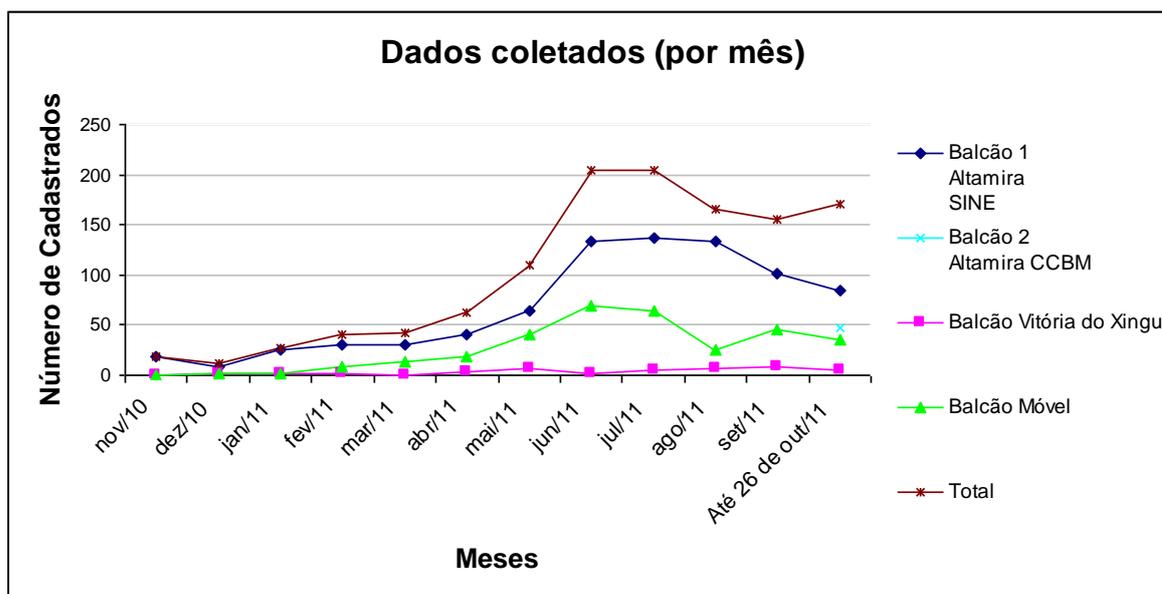
Desse total de migrantes cadastrados no Banco de Dados, tem-se que 34% possuem cônjuges que os acompanham.

A **Figura 7-3**, a seguir, ilustra a evolução dos cadastros realizados.



**Figura 7-3** Evolução dos Cadastros segundo os Balcões de Atendimento

A **Figura 7-4**, por sua vez, ilustra a evolução dos cadastros dos migrantes, onde pode-se observar um crescimento a partir de maio e junho, muito provavelmente relacionado ao início de várias frentes de obras.,



**Figura 7-4** Evolução dos Cadastros de Migrantes segundo os Balcões de Atendimento

Todos os cadastros efetuados compõem um único banco de dados, cuja atualização é diária, com exceção dos registros efetuados pelo Balcão Móvel, pois, conforme explicitado anteriormente, o cadastro nesse Balcão é físico e só passa a compor o banco de dados no retorno do Balcão Móvel à Central de Monitoramento. É nessa Central que são executados, pela Coordenação Local, os procedimentos de qualidade dos cadastros e a emissão de relatórios diversos.

Cabe ressaltar que, caso seja localizado um cadastro repetido no Banco de Dados no momento do cadastro, ou seja, de alguém que, porventura, já tenha se cadastrado em qualquer um dos demais Balcões, o sistema imediatamente acusará a repetição.

Antes de o Balcão Móvel ir às localidades previstas mensalmente, é feito um contato formal com as respectivas Prefeituras através de ofícios, além de serem feitas divulgações prévias pela equipe de Comunicação Social. O **Quadro 7-2** apresenta todas as localidades onde o Balcão Móvel já se fez presente.

**Quadro 7-2** Locais onde o Balcão Móvel realizou cadastros

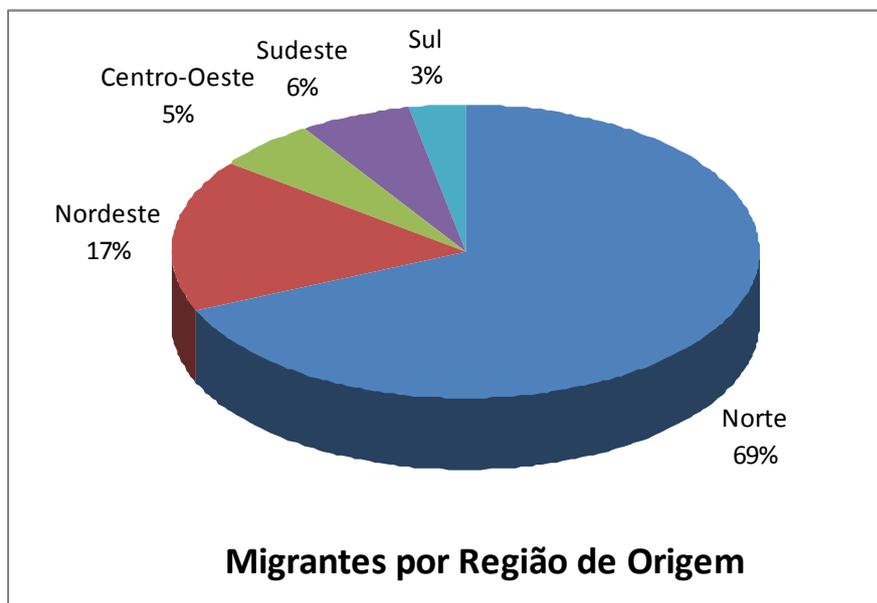
MÊS	DATA	LOCALIDADE	MUNICÍPIO
dez/10	12	Belo Monte	Vitória do Xingu
	13	Belo Monte do Pontal	Anapu
	14	Vila Santo Antônio	Vitória do Xingu
	15	Agrovila Leonardo Da Vinci	Vitória do Xingu
	16	Sede Municipal	Anapu
	17	Povoados	Anapu
	20	Sede Municipal	Brasil Novo
	21	Sagrado Coração	Brasil Novo
	22	Sede Municipal	Medicilândia
	23	Povoados	Medicilândia
	28	Sede Municipal	Placas

MÊS	DATA	LOCALIDADE	MUNICÍPIO
jan/11	11	Agrovila Vale Piauiense	Altamira
	14	Sede Municipal	Uruará
	17 a 19	Sede Municipal	Placas
	20 e 21	União da Floresta	Medicilândia
	24	Vila Nazaré	Anapu
	25 a 28	Anapu	Anapu
fev/11	3	Sede Municipal	Anapu
	4	Agrovila Surubim	Anapu
	07 a 09	Sede Municipal	Pacajá
	10 e 11	Agrovila Bom Jardim	Pacajá
	14 a 18	Sede Municipal	Senador José Porfírio
	21	Princesa do Xingu	Altamira
	22 a 24	Agrovila Ressaca	Senador José Porfírio
25	Agrovila Sol Nascente	Altamira	
mar/11	1	Belo Monte do Pontal	Anapu
	2	Belo Monte	Vitória do Xingu
	3	Agrovila Cana Verde	Vitória do Xingu
	4	Agrovila Leonardo Da Vinci	Vitória do Xingu
	7	Agrovila Vale Piauiense	Altamira
	9	Agrovila Carlos Senna Filho	Brasil Novo
	10	Sede Municipal	Brasil Novo
	11	Sede Municipal	Brasil Novo
	14	Sede Municipal	Brasil Novo
	15	Sede Municipal	Brasil Novo
	16	Agrovila Jorge Boêmio	Medicilândia
	17	Agrovila Nova Fronteira	Medicilândia
	18	Agrovila Nova Fronteira	Medicilândia
	22 a 25	Sede Municipal	Uruará
	28 a 31	Sede Municipal	Placas
abr/11	04 a 06	Sede Municipal	Pacajá
	07 a 08	Agrovila Bom Jardim	Pacajá
	11 a 14	Sede Municipal	Anapu
	15	Agrovila Vila Nazaré	Anapu
	18	Agrovila Alto Brasil	Senador José Porfírio
	19	Agrovila Vila Nova	Senador José Porfírio
	20	Sede Municipal	Senador José Porfírio
	25 a 29	Sede Municipal	Porto de Moz
mai/11	1	São Francisco das Chagas	Vitória do Xingu
	04 e 05	Agrovila Alvorada	Uruará
	6	Agrovila Santo Antônio	Vitória do Xingu
	09 a 13	Sede Municipal	Medicilândia
	16	Garimpo do Galo	Senador José Porfírio
	17 e 18	Garimpo do Itatá	Senador José Porfírio
	19 e 20	Agrovila da Ressaca	Senador José Porfírio
	23	Agrovila São Raimundo	Vitória do Xingu
	24 e 25	Agrovila Arataú	Anapu
26	Agrovila Sucupira	Anapu	

MÊS	DATA	LOCALIDADE	MUNICÍPIO
jun/11	27	Agrovila Canaã	Vitória do Xingu
	30 de maio a 2 de Junho	Sede Municipal	Anapu
	3	Vila Isabel	Anapu
	06 a 10	Sede Municipal	Porto de Moz
	13	Sede Municipal	Senador José Porfírio
	14 a 17	Sede Municipal	Senador José Porfírio
	20 a 24	Sede Municipal	Uruará
	27	Sede Municipal	Brasil Novo
	28	Sede Municipal	Brasil Novo
	29	Sede Municipal	Brasil Novo
jul/11	04 a 07	Sede Municipal	Uruará
	12	Sede Municipal	Medicilândia
	13	Sede Municipal	Medicilândia
	14	Sede Municipal	Medicilândia
	15	Sede Municipal	Medicilândia
	18	Belo Monte Pontal	Anapu
	19 a 22	Sede Municipal	Anapu
	25 a 29	Sede Municipal	Pacajá
ago/11	1	Garimpo do Galo	Senador José Porfírio
	2	Agrovila Ressaca	Senador José Porfírio
	3	Agrovila Itatá	Senador José Porfírio
	4	Agrovila Leonardo Da Vinci	Vitória do Xingu
	08 a 12	Sede Municipal	Placas
	16 a 19	Sede Municipal	Senador José Porfírio
	22 a 26	Sede Municipal	Porto de Moz
	29/08 a 01/09	Sede Municipal	Brasil Novo
set/11	05 a 06	Vila Isabel	Anapu
	08 a 09	Agrovila Vale Piauiense	Altamira
	12 a 13	Belo Monte do Pontal	Anapu
	14 a 15	Anapu	Anapu
	19 a 21	Sede Municipal	Medicilândia
	22 a 23	Belo Monte	Vitória do Xingu
	26 a 27	Sede Municipal	Anapu
	28 a 29	Sede Municipal	Pacajá
out/11	5	Bairro: Liberdade	Altamira
	6	Bairro: Peixaria	Altamira
	7	Bairro: Bela Vista	Altamira
	13 e 14	Belo Monte Pontal	Anapu
	17	Bairro: São Domingos	Altamira
	18	Bairro: Mutirão	Altamira
	19	Bairro: Brasília	Altamira
	20	Agrovila Leonardo Da Vinci	Vitória do Xingu
	24 e 25	Sede Municipal	Anapu
	26	Sede Municipal	Brasil Novo
27	Agrovila da Pioneira	Altamira	

Fonte: CNEC WorleyParsons, 2011.

Em relação à origem dos migrantes, as informações apontam para uma maioria vinda da própria região Norte, em especial do estado do Pará, conforme indicado na **Figura 7-5** e no **Quadro 7-3**.



Região	Total
Norte	835
Nordeste	206
Centro-Oeste	62
Sudeste	68
Sul	36
Não informou	5
Exterior	2

**Figura 7-5** Migrantes por região de origem

**Quadro 7-3** Estado de Origem dos Migrantes

Região	Origem	Migrantes	%
Norte	AC	2	0%
	AM	15	1%
	AP	39	3%
	PA	694	57%
	RO	39	3%
	RR	6	0%
	TO	40	3%
Nordeste	AL	1	0%
	BA	15	1%
	CE	15	1%
	MA	142	12%
	PB	3	0%
	PE	9	1%
	PI	14	1%
	RN	6	0%
	SE	1	0%
Centro-Oeste	DF	6	0%
	GO	29	2%
	MS	5	0%
	MT	22	2%

Região	Origem	Migrantes	%
Sudeste	ES	9	1%
	MG	25	2%
	RJ	7	1%
	SP	27	2%
Sul	PR	26	2%
	RS	5	0%
	SC	5	0%
Outros	NI	5	0%
	Suriname	2	0%
<b>Total</b>		<b>1.214</b>	<b>100%</b>

O movimento nos Balcões de Atendimento mostrou forte dinamismo logo após o seu início de operação, seguido de uma tendência de queda no número de cadastrados nos últimos meses. Como esperado, a expectativa da população em relação à oportunidade de empregos na região motivou forte afluência de pessoas aos balcões nos momentos iniciais. Na seqüência, tendo em vista o esgotamento do público alvo para recrutamento, particularmente as pessoas residentes nos municípios da AII associado à ausência de um movimento migratório mais intenso, a queda no movimento dos balcões era esperada.

Há que se considerar também que o início do trabalho de recrutamento de pessoas diretamente pelo CCBM, não se utilizando dos serviços dos Balcões de Atendimento, também contribuiu para a diminuição do dinamismo verificado nos momentos iniciais.

Tal fato foi agora equacionado, uma vez que uma estrutura específica do Balcão de Atendimento foi implantada junto ao Consórcio Construtor.

Por outro lado, quando se observa os dados do cadastro de migrantes especificamente, nota-se que o seu número é significativamente crescente a partir do mês de abril/11. Tal situação pode ser entendida como natural, uma vez que as ações efetivas de contratação para a obra somente aconteceram mais tardiamente. Mesmo assim, deve-se considerar que esse movimento no sentido do crescimento no cadastro de migrantes ainda não mostre uma tendência firme, talvez condicionada ao ritmo das obras, que ainda não se mostra acelerado.

Considerado o período em análise, o total de cadastrados nos balcões atingiu o valor de 18.091 pessoas, sendo que 6,7% deste total são considerados migrantes, ou 1.214 pessoas. Considerando-se ainda os filhos e cônjuges que os acompanham, o total de migrantes atinge o número de 2.456 pessoas, o que significa uma relação de 2,02 migrantes para cada migrante que se cadastra nos balcões.

A ampla maioria dos migrantes tem como região de origem a região Norte, com 69%, vindo a seguir o Nordeste, com 17%. Os estados que mais contribuem com migrantes são o Pará, com 57%, e o Maranhão, com 12%.

Belém, Tucuruí e Santarém, por outro lado, são os municípios que mais se destacam como origem dos migrantes, juntos representando algo como 21% do total das declarações de origem, e com participações assemelhadas para cada um deles.

O motivo que mais atraiu os migrantes foi a oportunidade de trabalho gerada pela UHE Belo Monte, sendo que 75% dos migrantes declararam ser esse o motivo de sua migração.

A quase totalidade das pessoas cadastradas tem origem na zona urbana. Essa tendência também é verificada quando se observa os dados específicos dos migrantes, com números ligeiramente menores – 92% dos migrantes têm origem nas cidades.

A distribuição por sexo se mostra equilibrada quando se analisa os cadastros como um todo, algo como 53% de homens contra 47% de mulheres. Já no caso dos migrantes os dados, como esperado, indicam o predomínio do sexo masculino, uma vez que algo como 74% dos cadastrados são homens.

### **7.1.2. Resultados**

Os principais resultados já alcançados pelo Programa em tela são:

- Instalação e cadastramento da população através de quatro Balcões de Atendimento; e
- Formação de um banco de dados, já fornecendo material para análises a respeito do fluxo migratório, conforme abordagem feita no item 7.1.1.

### **7.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Até o momento, os agentes envolvidos na implementação do Programa em questão são a NORTE ENERGIA e a CNEC Worley Parsons, valendo observar que, indiretamente, pode-se apontar também o envolvimento do CCBM, no que tange ao aproveitamento de dados dos Balcões de Atendimento para o seu Programa de Capacitação de Mão-de-obra, integrante do Plano Ambiental de Construção (PAC), conforme pode ser verificado no relato daquele Programa antes aqui apresentado.

### **7.1.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas específicas para este Programa no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **7.1.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## 7.2. PROGRAMA DE INTERAÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO

### 7.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

Consubstanciado com as diretrizes do Plano de Relacionamento com a População, apresenta-se as ações realizadas pelo Programa de Interação Social e Comunicação para o período em referência neste documento.

Sob coordenação e gestão da NORTE ENERGIA, as ações em epígrafe foram executadas pela empresa E.Labore Assessoria Estratégica em Meio Ambiente, sendo, a seguir, detalhadas por Linha de Ação, em consonância com a estruturação do Programa apresentada no PBA.

#### 7.2.1.1. *Linha de Ação 1 (Mapeamento e acompanhamento de Partes Interessadas)*

##### **a) *Matriz de Partes Interessadas da UHE Belo Monte***

Vide **Anexo 7-1** - Versão atualizada em 26/10/11.

##### **b) *Levantamento de questionamentos dos públicos-alvo***

Apresenta-se, a seguir, o levantamento dos questionamentos oriundos das ações de interface com os públicos alvo do Programa de Interação Social e Comunicação, nas zonas rural e urbana. Faz-se relevante informar que o procedimento de retorno para os questionamentos é realizado em geral pelos agentes de comunicação, a partir de conhecimento das informações gerais sobre os cinco macro temas (O empreendimento em geral, Aspectos técnicos do Projeto, Licenciamento ambiental, Impactos do empreendimento na região e Relacionamento com a Sociedade), presentes no instrumento *Perguntas & Respostas*, atualizado conforme a necessidade, a partir de interação com as áreas de Engenharia, Socioambiental e Institucional da NORTE ENERGIA.

Nesse contexto, registra-se os números resultantes da sistematização dos questionamentos (de acordo com os temas e porcentagem), conforme o tipo de ação:

- Mobilização na área rural: **335** questionamentos no período;
- Reuniões na área rural: **127** questionamentos no período;
- Mobilização na área urbana: **2.318** questionamentos no período; e
- Reuniões na área urbana: **535** questionamentos no período.

Os **Quadros 7-4 a 7-7** elencam esses questionamentos em acordo com diferentes categorias, respectivamente para as áreas rural (**Quadros 7-4 e 7-5**) e urbana (Quadros 7-6

e 7-7). Já as **Figuras 7-6 a 7-9** permitem a visualização, em gráficos, das distribuições percentuais correspondentes.

**Quadro 7-4** Questionamentos oriundos da Mobilização na Área Rural

SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS – MOBILIZAÇÕES NA ÁREA RURAL					
Localidades: ADA e AID de Vitória do Xingu; AID de Anapu					
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011					
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
1-O Empreendimento em Geral	1.1-Materialização do Empreendimento		5	1.49%	5.07%
	1.2-Justificativa do Empreendimento		3	0.9%	
	1.3-Cronograma do Empreendimento		9	2.69%	
2-Aspectos Técnicos do Projeto	2.1-Cota do Reservatório		15	4.48%	14.33%
	2.2-Trecho da Vazão Controlada		8	2.39%	
	2.3-Outros		25	7.46%	
3-Licenciamento Ambiental	3.1-EIA-Rima e outros estudos		0	0%	0.3%
	3.2-Cronograma do Licenciamento		1	0.3%	
4-Impactos do Empreendimento na Região	4.1-Ecosistemas terrestres	4.1.1-Vegetação	7	2.09%	74.93%
		4.1.2-Fauna	1	0.3%	

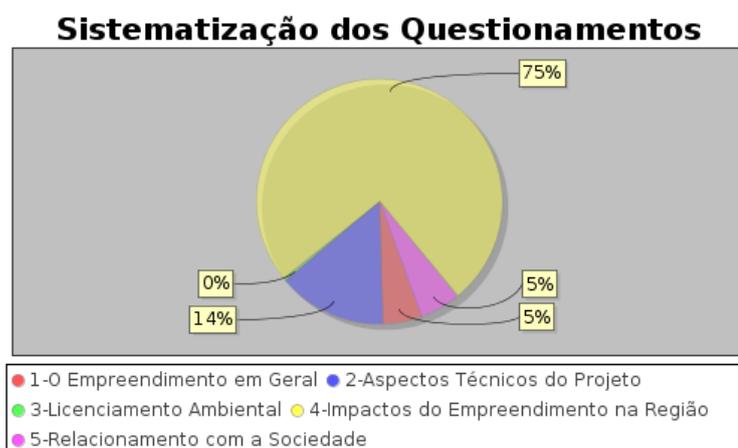
**SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS – MOBILIZAÇÕES NA ÁREA RURAL**

Localidades: ADA e AID de Vitória do Xingu; AID de Anapu

Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011

Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
4-Impactos do Empreendimento na Região		4.1.3-Áreas alteradas	2	0.6%	
		4.1.4-Outros	0	0%	
	4.2-Ecossistemas aquáticos	4.2.1-Ictiofauna	0	0%	
		4.2.2-Quantidade e qualidade da água	1	0.3%	
		4.2.3-Formação do reservatório	1	0.3%	
	4.3-Aspectos socioeconômicos e culturais	4.3.1-Alterações das condições de vida da população	8	2.39%	
		4.3.2-Alteração das condições de vida da população indígena	0	0%	
		4.3.3-Alteração da oferta de emprego/trabalho	9	2.69%	
		4.3.4-Alteração na infra-estrutura e acessibilidade	36	10.75%	
		4.3.5-Tratamento do remanejamento compulsório da população	186	55.52%	

SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS – MOBILIZAÇÕES NA ÁREA RURAL					
Localidades: ADA e AID de Vitória do Xingu; AID de Anapu					
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011					
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
5-Relacionamento com a Sociedade	5.1-Demanda por informações	5.1.1-Dinâmica das atividades de comunicação e interação social	3	0.9%	5.37%
		5.1.2-Transparência e qualidade do diálogo com a sociedade	14	4.18%	
	5.2-Benefícios à Sociedade	1	0.3%		
	5.3-Manifestações	5.3.1-Opiniões contrárias	0	0%	
		5.3.2-Opiniões favoráveis	0	0%	
		5.3.3-Referências críticas a passivos de hidrelétricas	0	0%	
			335	100%	100%



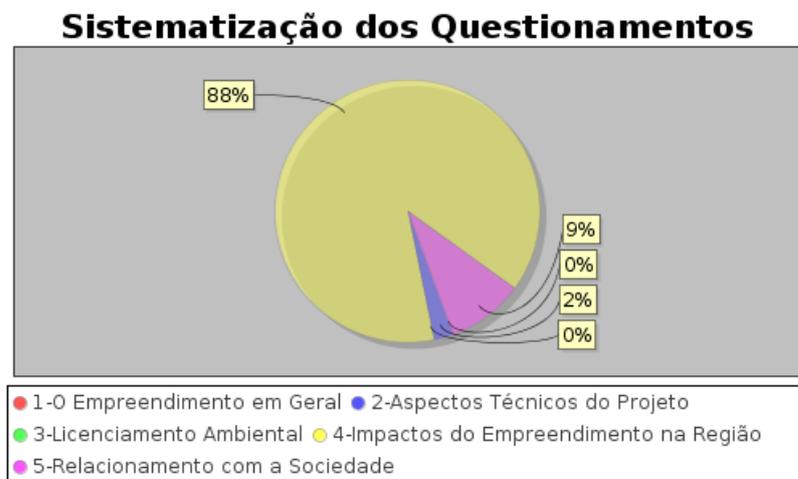
**Figura 7-6** Distribuição Percentual dos Questionamentos oriundos da Mobilização na Área Rural em Função de Diferentes Categorias Consideradas

**Quadro 7-5** Questionamentos oriundos de Reuniões na Área Rural

SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS - REUNIÕES NA ÁREA RURAL					
Localidades: ADA de Altamira					
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011					
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
1-O Empreendimento em Geral	1.1-Materialização do Empreendimento		2	0.37%	0.56%
	1.2-Justificativa do Empreendimento		1	0.19%	
	1.3-Cronograma do Empreendimento		0	0%	
2-Aspectos Técnicos do Projeto	2.1-Cota do Reservatório		25	4.67%	5.98%
	2.2-Trecho da Vazão Controlada		2	0.37%	
	2.3-Outros		5	0.93%	
3-Licenciamento Ambiental	3.1-EIA-Rima e outros estudos		0	0%	0%
	3.2-Cronograma do Licenciamento		0	0%	
4-Impactos do Empreendimento na Região	4.1-Ecossistemas terrestres	4.1.1-Vegetação	44	8.22%	84.49%
		4.1.2-Fauna	0	0%	
		4.1.3-Áreas alteradas	6	1.12%	
		4.1.4-Outros	0	0%	

SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS - REUNIÕES NA ÁREA RURAL							
Localidades: ADA de Altamira							
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011							
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema		
4-Impactos do Empreendimento na Região	4.2-Ecossistemas aquáticos	4.2.1-Ictiofauna	2	0.37%			
		4.2.2-Quantidade e qualidade da água	1	0.19%			
		4.2.3-Formação do reservatório	0	0%			
	4.3-Aspectos socioeconômicos e culturais	4.3.1-Alterações das condições de vida da população	12	2.24%			
		4.3.2-Alteração das condições de vida da população indígena	1	0.19%			
		4.3.3-Alteração da oferta de emprego/trabalho	6	1.12%			
		4.3.4-Alteração na infraestrutura e acessibilidade	18	3.36%			
		4.3.5-Tratamento do remanejamento compulsório da população	362	67.66%			
	5-Relacionamento com a Sociedade	5.1-Demanda por informações	5.1-Dinâmica das atividades de comunicação e interação social	3		0.56%	8.97%
			5.2-Transparência e qualidade do diálogo com a sociedade	10		1.87%	
5.2-Benefícios à Sociedade		2	0.37%				

SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS - REUNIÕES NA ÁREA RURAL					
Localidades: ADA de Altamira					
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011					
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
5-Relacionamento com a Sociedade	5.3-Manifestações	5.3.1-Opiniões contrárias	0	0%	
		5.3.2-Opiniões favoráveis	0	0%	
		5.3.3-referências críticas a passivos de hidrelétricas	33	6.17%	
			535	100%	100%



**Figura 7-7** Distribuição Percentual dos Questionamentos oriundos de Reuniões na Área Rural em Função de Diferentes Categorias Consideradas

**Quadro 7-6** Questionamentos Oriundos de Mobilizações na Área Urbana

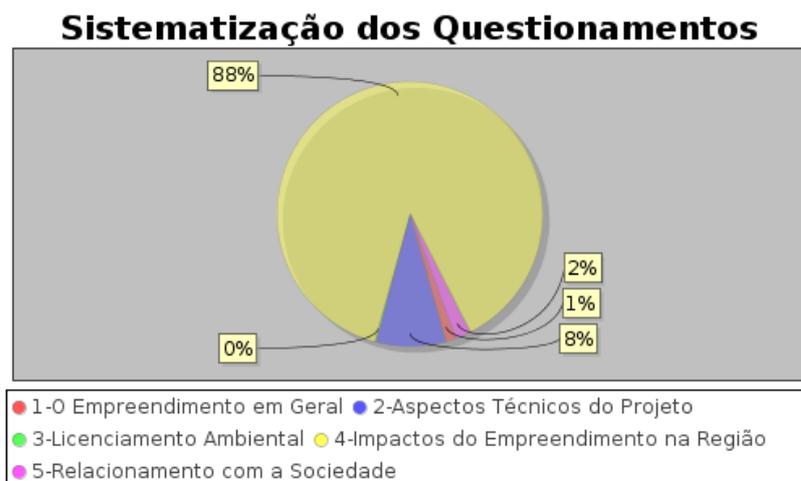
SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS - MOBILIZAÇÕES NA ÁREA URBANA					
Localidades: ADA de Altamira					
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011					
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
1-O Empreendimento em Geral	1.1-Materialização do Empreendimento		20	0.86%	1.21%
	1.2-Justificativa do Empreendimento		3	0.13%	
	1.3-Cronograma do Empreendimento		5	0.22%	
2-Aspectos Técnicos do Projeto	2.1-Cota do Reservatório		183	7.89%	8.41%
	2.2-Trecho da Vazão Controlada		4	0.17%	
	2.3-Outros		8	0.34%	
3-Licenciamento Ambiental	3.1-EIA-Rima e outros estudos		1	0.04%	0.17%
	3.2-Cronograma do Licenciamento		3	0.13%	
4 - Impactos do Empreendimento na Região	4.1-Ecossistemas terrestres	4.1.1 - Vegetação	1	0.04%	88.27%
		4.1.2 - Fauna	0	0%	
		4.1.3 - Áreas alteradas	17	0.73%	
		4.1.4-Outros	0	0%	
	4.2-Ecossistemas aquáticos	4.2.1-Ictiofauna	12	0.52%	

**SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS - MOBILIZAÇÕES NA ÁREA URBANA**

Localidades: ADA de Altamira

Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011

Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
4 - Impactos do Empreendimento na Região		4.2.2 - Quantidade e qualidade da água	2	0.09%	
		4.2.3 - Formação do reservatório	0	0%	
	4.3 - Aspectos socioeconômicos e culturais	4.3.1 - Alterações das condições de vida da população	15	0.65%	
		4.3.2 - Alteração das condições de vida da população indígena	3	0.13%	
		4.3.3 - Alteração da oferta de emprego/trabalho	28	1.21%	
		4.3.4 - Alteração na infra-estrutura e acessibilidade	24	1.03%	
		4.3.5 - Tratamento do remanejamento compulsório da população	1945	83.87%	
5 - Relacionamento com a Sociedade	5.1 - Demanda por informações	5.1.1 - Dinâmica das atividades de comunicação e interação social	16	0.69%	1.9%



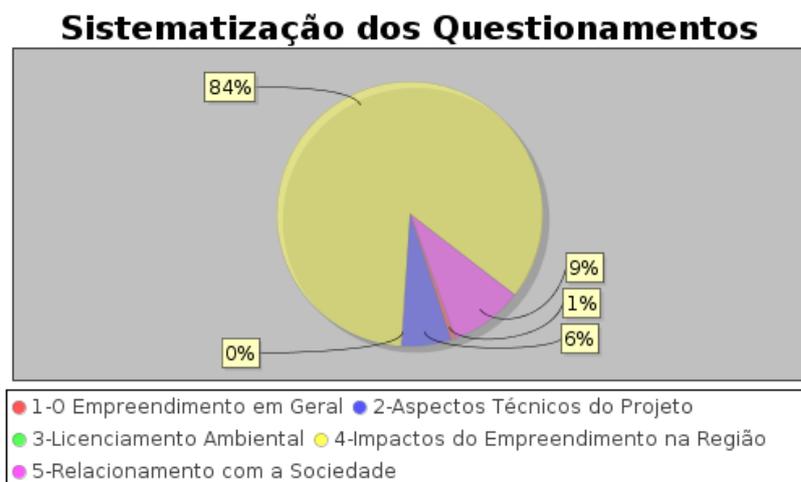
**Figura 7-8** Distribuição Percentual dos Questionamentos oriundos de Mobilizações na Área Urbana em Função de Diferentes Categorias Consideradas

**Quadro 7-7** Questionamentos Oriundos de Reuniões na Área Urbana

SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS - REUNIÕES NA ÁREA URBANA					
Localidades: ADA de Altamira					
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011					
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
1-O Empreendimento em Geral	1.1- Materialização do Empreendimento		2	0.37%	0.56%
	1.2-Justificativa do Empreendimento		1	0.19%	
	1.3-Cronograma do Empreendimento		0	0%	
2-Aspectos Técnicos do Projeto	2.1-Cota do Reservatório		25	4.67%	5.98%
	2.2-Trecho da Vazão Controlada		2	0.37%	
	2.3-Outros		5	0.93%	
3-Licenciamento Ambiental	3.1-EIA-Rima e outros estudos		0	0%	0%
	3.2-Cronograma do Licenciamento		0	0%	

SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS - REUNIÕES NA ÁREA URBANA					
Localidades: ADA de Altamira					
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011					
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
4-Impactos do Empreendimento na Região	4.1-Ecosistemas terrestres	4.1.1-Vegetação	44	8.22%	84.49%
		4.1.2-Fauna	0	0%	
		4.1.3-Áreas alteradas	6	1.12%	
		4.1.4-Outros	0	0%	
	4.2-Ecosistemas aquáticos	4.2.1-Ictiofauna	2	0.37%	
		4.2.2-Quantidade e qualidade da água	1	0.19%	
		4.2.3-Formação do reservatório	0	0%	
	4.3-Aspectos socioeconômicos e culturais	4.3.1-Alterações das condições de vida da população	12	2.24%	
		4.3.2-Alteração das condições de vida da população indígena	1	0.19%	
		4.3.3-Alteração da oferta de emprego/trabalho	6	1.12%	
		4.3.4-Alteração na infraestrutura e acessibilidade	18	3.36%	
		4.3.5-Tratamento do remanejamento compulsório da população	362	67.66%	
	5-Relacionamento com a Sociedade	5.1-Demanda por informações	5.1-Dinâmica das atividades de comunicação e interação social	3	
5.2-Transparência e qualidade do diálogo com a sociedade			10	1.87%	

SISTEMATIZAÇÃO DE QUESTIONAMENTOS - REUNIÕES NA ÁREA URBANA					
Localidades: ADA de Altamira					
Período: de 01/06/2011 à 31/10/2011					
Tema	Categoria	Subcategoria	Qt.	%	% tema
5-Relacionamento com a Sociedade	5.2-Benefícios à Sociedade		2	0.37%	
	5.3-Manifestações	5.3.1-Opiniões contrárias	0	0%	
		5.3.2-Opiniões favoráveis	0	0%	
		5.3.3-referências críticas a passivos de hidrelétricas	33	6.17%	
			535	100%	100%



**Figura 7-9** Distribuição Percentual dos Questionamentos oriundos de Reuniões na Área Urbana em Função de Diferentes Categorias Consideradas

7.2.1.2. *Linha de Ação 2 (Dinâmicas e Ferramentas de Comunicação)*

**a) Atuação dos Agentes de Comunicação (interação social e mobilização junto à população local)**

No período em referência, a NORTE ENERGIA promoveu interação social e mobilização contínuas com a sociedade local para informar e esclarecer dúvidas sobre a UHE Belo

Monte, por meio de reuniões comunitárias e visitas de mobilização realizadas pela equipe de comunicação social. Registros dessas ações podem ser visualizados nas **Figuras 7-10 e 7-11**, a seguir.



Equipes de comunicação social em visitas na área urbana de Altamira

**Figura 7-10** Reuniões Área Urbana



Agentes de comunicação distribuem material informativo e aplicam questionários junto a ribeirinhos

**Figura 7-11** Reuniões Área Urbana

Os **Quadros 7-8 e 7-9**, por sua vez, apresentam os quantitativos dos eventos de interação com a população local referentes, respectivamente, ao período decorrido do início das ações de comunicação em campo para os trabalhos do EIA até a emissão da LI e àquele após a obtenção dessa Licença.

**Quadro 7-8** Atividades de interação social de outubro/2007, até a emissão da LI

Agentes de Comunicação Sistematização de Mobilizações e Reuniões			
	<u>período de atividade:</u> início do trabalho até emissão LP (01/fev/2010)	<u>período de atividade:</u> emissão LP (01/fev/2010) até emissão LI (01/jun/2011)	Total geral
	out/2007 a jan/2010	fev/2010 a mai/2011	out/2007 a mai/2011
<b>Visitas às residências*</b>	21.802	17.073	<b>38.875</b>
<b>Reuniões</b>	186	87	<b>273</b>
<b>participantes Reuniões</b>	7962	3279	<b>11.241</b>
<b>Questionamentos</b>	16.397	11.720	<b>28.117</b>

\* A totalização das visitas não inclui as visitas realizadas nos casos em que as residências se encontravam fechadas, sem moradores para atender aos agentes – embora em muitos casos este número de visitas também tenha sido expressivo.

**Quadro 7-9** Atividades de interação social partir da emissão da LI

Agentes de Comunicação						
Sistematização de Mobilizações e Reuniões						
Atividade	2011					Total
	jun	jul	ago	set	out	
Visitas às residências*	350	520	1087	890	1054	<b>3.901</b>
Reuniões	5	7	12	9	9	<b>42</b>
Participantes Reuniões	326	602	1326	790	1.141	<b>4.185</b>
Questionamentos	580	573	997	642	893	<b>3.685</b>

\* A totalização das visitas não inclui as visitas realizadas nos casos em que as residências se encontravam fechadas, sem moradores para atender aos agentes – embora em muitos casos este número de visitas também tenha sido expressivo. Em outubro, foram 435 casas encontradas fechadas, no total da mobilização nas áreas rural e urbana.

#### **b) Eventos, Reuniões Comunitárias e Reuniões Plenárias**

Paralelo ao trabalho de interação social e mobilização supracitado, reuniões e eventos foram produzidos e contaram com a participação de representantes da NORTE ENERGIA e sua equipe de interação social durante o período de junho a outubro/2011, a saber:

##### ▪ **Semana do Meio Ambiente**

Palestras durante a programação da Semana do Meio Ambiente das escolas de ensino médio Dairce Pedrosa Torres e Polivalente – em 07 e 08/junho/2011. Na oportunidade, foi apresentado o filmete ‘Conhecendo a realidade da nossa região’ e foram expostos materiais de comunicação da UHE Belo Monte, como folder, cartilhas, Caderno de Indenização e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Os agentes de comunicação presentes também responderam as dúvidas sobre o empreendimento, levantadas pelos participantes do evento.

##### ▪ **Projeto “Operação Cidadania Xingu”**

A equipe de comunicação desenvolveu ações de relacionamento com a comunidade durante o evento Operação Cidadania Xingu, por meio de 1.033 atendimentos a visitantes do *stand* da NORTE ENERGIA, com informações sobre a UHE Belo Monte. A ação foi desenvolvida nos 11 municípios da Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento. A síntese de atendimentos está demonstrada no **Quadro 7-10**, com registros podendo ser visualizados nas **Figuras 7-12 e 7-13**.

**Quadro 7-10** Síntese Atendimentos Operação Cidadania Xingu

OPERAÇÃO CIDADANIA XINGU - ATENDIMENTOS AGENTES DE COMUNICAÇÃO		
Cidade	Data	Atendimentos
Altamira	03 e 04/agosto	129
Brasil Novo	08 e 09/agosto	87
Medicilândia	12 e 13/agosto	92
Placas	18 e 19/agosto	96
Uruará	24 e 25/agosto	64
Assurini	30 e 31/agosto	69
Pacajá	05 e 06/setembro	69
Anapu	10 e 11/setembro	44
Vitória do Xingu	16 e 17/setembro	62
Senador José Porfírio	22 e 23/setembro	108
Porto de Moz	28 e 29/setembro	108
Gurupá	04 e 05/outubro	105
<b>Total</b>		<b>1033</b>



**Figura 7-12** Agentes de Comunicação fornecem informação sobre Belo Monte aos visitantes da “Operação Cidadania Xingu”, em Anapu



**Figura 7-13** Agentes de Comunicação em atendimento à população na “Operação Cidadania Xingu”, em Vitória do Xingu

**c) Canais de Comunicação**

▪ **Central de Atendimento “Belo Monte Aqui”**

A Central de Atendimento “Belo Monte Aqui”, composta por serviços de informações e esclarecimentos à população sobre a UHE Belo Monte por meio de atendimento presencial e telefônico baseados na sede da E.labore, totalizou 68 atendimentos presenciais e 29 atendimentos por telefone, no período de junho a outubro/11, conforme pode ser verificado no **Quadro 7-11**.

**Quadro 7-11** Registros da Central de Atendimento “Belo Monte Aqui”

CONSOLIDADO ATENDIMENTOS						
2011						
	jun.	jul.	ago.	set.	out.	TOTAL
<b>Atendimento presencial</b>	21	15	12	10	10	68
<b>Atendimento por telefone</b>	4	2	4	1	18	29

**d) Materiais e Instrumentos de Comunicação**

▪ **Programa de rádio “Conversando sobre Belo Monte”**

O programa de rádio semanal “Conversando sobre Belo Monte” foi idealizado para transmitir informações sobre o andamento do processo de licenciamento da UHE Belo Monte, incluindo, principalmente, informações sobre o início das obras e as diversas ações realizadas na região do empreendimento.

Iniciado em dezembro/2010, o programa semanal de cinco minutos está sendo veiculado em três emissoras locais, por meio de duas inserções semanais (4ª feira e sábado): Rádio AM Rural e Rádio Vale do Xingu (Altamira) e Rádio FM (Brasil Novo), conforme registros constantes do **Quadro 7-12**.

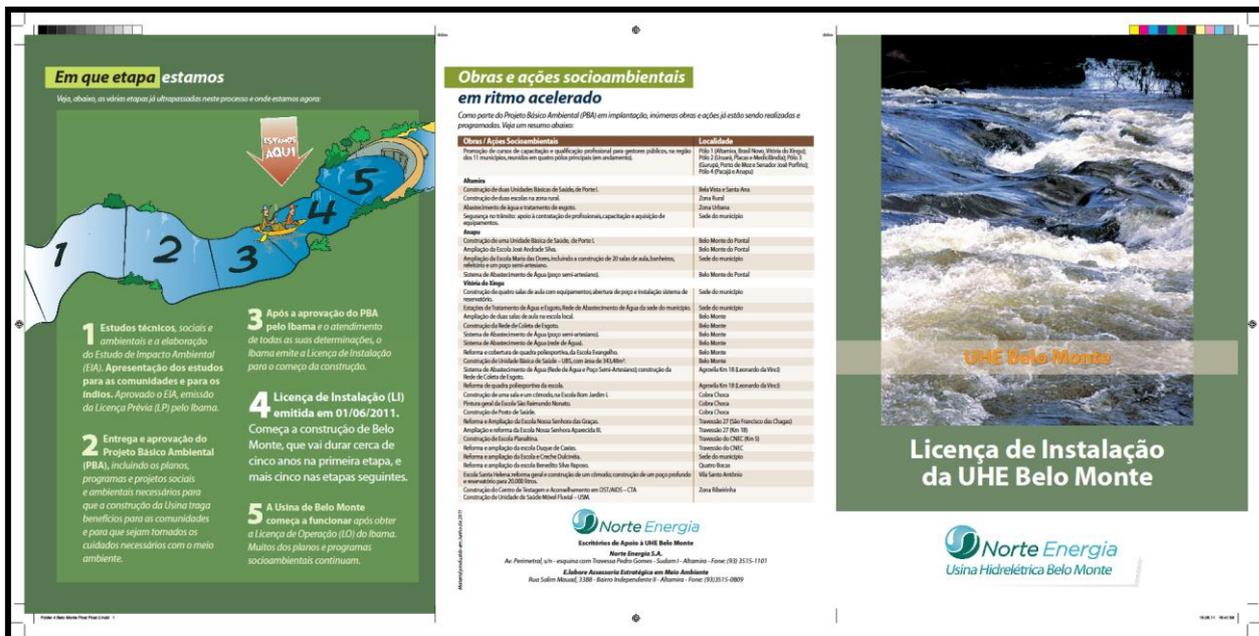
**Quadro 7-12** Programas de Rádio Produzidos e Veiculados no Período de Junho a Outubro/2011

Tabela de Veiculação do Programa de Rádio (junho a out/2011)				
Nº	Tema	Veículo	Data veiculação (4ª e sábado, às 12h00)	Tempo programa individual
1	Ações socioambientais em andamento na região, com destaque para entrega de cinco salas de aula em Anapu.	Rádio AM Rural (Altamira)	01/jun	5'22"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
2	Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu.	Rádio AM Rural (Altamira)	04 e 08/junho	4'24"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
3	Emissão da LI e atuais obras na região.	Rádio AM Rural (Altamira)	11, 15 e 18/junho	5'20"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
4	Ações/obras socioambientais em andamento na região, após emissão da LI.	Rádio AM Rural (Altamira)	22 e 25/junho	6'17"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
5	Questões gerais sobre a UHE Belo Monte.	Rádio AM Rural (Altamira)	29/junho e 02/julho	5'20"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
6	Mudanças no projeto / respostas a questões de ouvintes	Rádio AM Rural (Altamira)	06 e 09/julho	05'14"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		

Tabela de Veiculação do Programa de Rádio (junho a out/2011)				
Nº	Tema	Veículo	Data veiculação (4ª e sábado, às 12h00)	Tempo programa individual
7	Obras Socioambientais	Rádio AM Rural (Altamira)	13, 16 e 20/julho	5'34"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
8	Cad. Socioeconômico na área urbana	Rádio AM Rural (Altamira)	23 e 27/julho	5'25"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
9	Obras socioambientais em Vit. Xingu / Curso soldador	Rádio AM Rural (Altamira)	30/julho e 03, 06, 10, 13 e 17/agosto	4'55"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
10	Cadastro Socioeconômico e de Imóveis na área urbana / questões gerais sobre o empreendimento	Rádio AM Rural (Altamira)	14, 17, 21, 24 e 28 / setembro	06'05"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
11	Sinalização nas estradas próximas aos canteiros / Medidas de segurança.	Rádio AM Rural (Altamira)	05 e 08/outubro	5'20"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		
12	Afugentamento da fauna / abertura de estradas e canteiros	Rádio AM Rural (Altamira)	12, 15, 19, 22 e 26/outubro	6'34"
		Rádio Vale do Xingu (Altamira)		
		Rádio Popular FM (Brasil Novo)		

**e) Folder da Licença de Instalação da UHE Belo Monte**

A **Figura 7-14**, a seguir, ilustra o folder elaborado e com ampla distribuição na AID, informando sobre a concessão da Licença de Instalação (LI) para a UHE Belo Monte, em 01/06/11.



**Figura 7-14** Folder da Licença de Instalação

**f) Informativos "Belo Monte informa" (vide Figuras 7-15 e 7-16)**

**Balcões de Atendimento**

Evoltamos a lembrar que os interessados em trabalhar nas obras de Belo Monte podem procurar os Balcões de Atendimento da Norte Energia, para se inscrever nos cursos de capacitação de mão de obra.

ALTAMIRA	VITÓRIA DO XINGU
<b>Casa do Trabalhador – São</b> Travessa Paúl Marques, 285 – Centro Informações pelos telefones: (93) 3515-2577 e 3515-0011 Horários de atendimento: 2ª a 6ª Feia - 8h às 12h / 14h às 18h	<b>Escritório da Eletromonte</b> Av. Manoel Félix de Farias, 84 – Centro Informações pelo telefone: (93) 3521-1440 Horários de atendimento: 2ª a 5ª feia - 8h às 12h / 14h às 18h e 6ª feia - 8h às 12h / 14h às 17h

**Balcão Móvel:** percorre outras localidades da região, permitindo que um maior número de pessoas tenha acesso ao cadastramento.

**Escritórios de apoio à UHE Belo Monte**

**Norte Energia S.A.**  
Rua Dragão da Mar, 2888 - Bairro Premem - Altamira  
Fone: (93) 3515-2946

**ECSA Engenharia Socioambiental**  
Travessa Carlos Soares, 459 - Bairro Jardim do Sol - Altamira  
Fone: (93) 3515-5677

**Central de Atendimento Integrado - Belo Monte Aqui**

**E Labore Assessoria**  
Rua Salim Maoad, 3389 - Bairro Independente II  
Altamira - Fone: (93) 3515-0809

**BELO MONTE #5**

**informa**

Norte Energia Julho de 2011

**Cadastro Socioeconômico e de Imóveis chega à área urbana**

A Norte Energia inicia o Cadastro Socioeconômico e dos Imóveis na área urbana de Altamira. Já estão em campo as equipes que vão fazer o cadastro e, depois, planejar o tratamento que será dado às pessoas.

O Cadastro Socioeconômico é feito para se conhecer a realidade de cada família; de onde vem a renda para seu sustento, a composição familiar, a idade e escolaridade de cada membro, quantas famílias vivem em um mesmo imóvel, a finalidade do imóvel (residência, comércio ou ambos), entre outras questões.

Depois deste cadastro "social", será feito um outro, o "físico", ou seja, é uma espécie de "retrato" do imóvel – o terreno, as construções, benfeitorias, etc.

Durante a realização do Cadastro Socioeconômico, as equipes da empresa ECSA, contratada da Norte Energia, vão entrevistar a população residente. Ao final deste trabalho, será possível avaliar de forma justa os bens materiais, garantir os direitos da população e realizar, conforme o caso, as formas de compensação previstas.

Com isso, a Norte Energia reafirma o compromisso de buscar soluções em conjunto com a população afetada pelo projeto, com o objetivo de atender seus interesses e as expectativas de melhoria na qualidade de vida na região.

**Figura 7-15** Edição nº5 do Informativo "Belo Monte Informa"

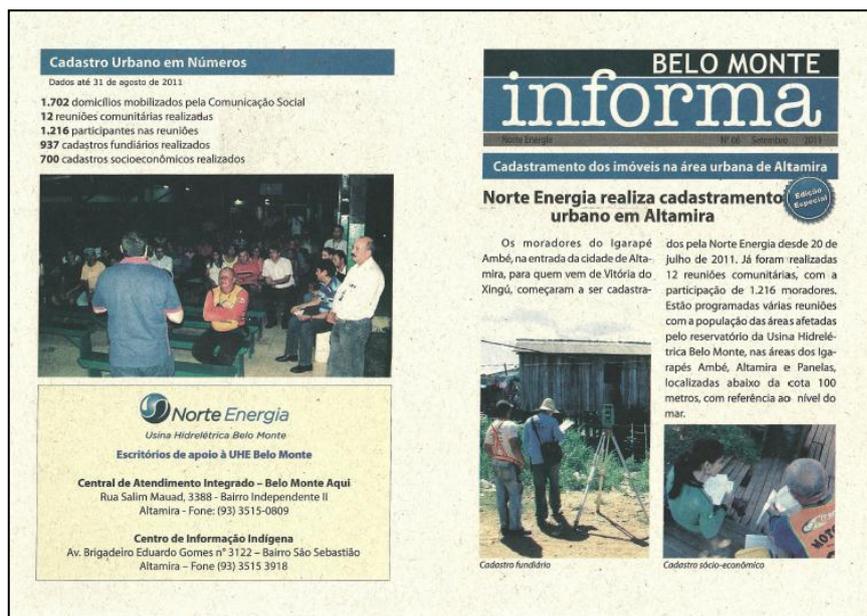


Figura 7-16 Edição nº6 do Informativo “Belo Monte Informa”

**g) Peças sobre início das obras (vide Figuras 7-17 e 7-18)**

### Começam as obras da UHE Belo Monte

**O canteiro de obras da Usina Belo Monte começa a ser instalado, neste mês de junho, no Sítio Belo Monte. Também serão feitas melhorias no travessão 27 para receber o segundo canteiro.**

As obras envolvem terraplenagem, construção dos alojamentos, tratamento de água, esgoto e refeitório para os futuros trabalhadores da Usina.

A conclusão destas obras de infraestrutura está prevista para seis meses.

Para servirem de acesso aos canteiros, muitos travessões receberão melhorias, como alargamento e manutenção das vias. Estas obras não vão interferir com a comunidade, portanto o processo de remanejamento da comunidade seguirá seu cronograma normalmente.

Em caso de dúvidas as pessoas devem procurar os agentes de comunicação.

**Informações adicionais**

No dia 1º de junho de 2011 o Ibama emitiu a Licença de Instalação (LI) para a UHE Belo Monte. Depois de consultas e audiências públicas, que contribuíram para a avaliação dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) e a emissão da Licença Prévia (LP), a Norte Energia elaborou o Projeto Básico Ambiental (PBA), que permitiu a obtenção da Licença de Instalação.

### Balcões de Atendimento cadastram interessados em trabalhar nas obras

As pessoas interessadas em trabalhar nas obras de Belo Monte devem procurar os Balcões de Atendimento da Norte Energia, para se inscreverem nos cursos de capacitação de mão de obra. Qualquer pessoa, acima dos 18 anos, pode se cadastrar. Basta comparecer a um dos dois balcões, levando os seus documentos de identificação. Não é feita qualquer exigência: é só chegar e fazer a ficha.

**Localização dos canteiros de obras**

- Sítio Belo Monte:** situado próximo da localidade de Santo Antonio e Belo Monte.
- Sítio Pimental:** melhorias para acesso ao Sítio Pimental, no travessão do km 27.



**BALCÕES DE ATENDIMENTO**

<p><b>ALTAMIRA</b> Casa do Trabalhador – Sine Travessa Paula Marques, 285 - Centro Informações pelos telefones: (93) 3515-2577 e 3515-0011 Horários de atendimento: 2ª a 6ª feira - 8h às 12h / 14h às 18h</p>	<p><b>VITÓRIA DO XINGU</b> Escritório da Eletronorte Av. Manoel Félix de Farias, 84 – Centro Informações pelo telefone: (93) 3521-1440 Horários de atendimento: 2ª a 5ª feira - 8h às 12h / 14h às 18h e 6ª feira - 8h às 12h / 14h às 17h</p>
--	--

**Balcão Móvel:** percorre outras localidades da região, permitindo que um maior número de pessoas tenha acesso ao cadastramento

  
**Escritórios de Apoio à UHE Belo Monte**  
Norte Energia S.A.  
Av. Perimetral, s/n - esquina com Travessa Pedro Gomes - Sudam I - Altamira - Fone: (93) 3515-1101  
**E.labore Assessoria Estratégica em Meio Ambiente**  
Rua Salim Mauad, 3388 - Bairro Independente II - Altamira - Fone: (93)3515-0809

Figura 7-17 Folder sobre o início das obras da UHE Belo Monte



**Figura 7-18** Faixa de rua sobre o início das obras da UHE Belo Monte

7.2.1.3. *Linha de Ação 3 (Acompanhamento e atendimento às demandas de apoio em comunicação dos demais Planos, Programas e Projetos do PBA)*

No período em referência, a equipe de comunicação social acompanhou e prestou suporte a reuniões com a presença de representantes da NORTE ENERGIA e segmentos sociais locais, em correlação com Planos, Programas e Projetos do PBA da UHE Belo Monte, a saber:

**a) Plano Ambiental de Construção e Programa de Conservação de Ictiofauna - Reunião com a Colônia Z-57**

A equipe de comunicação social produziu e acompanhou reunião com equipe técnica da NORTE ENERGIA e os associados da Colônia de Pescadores Z-57, realizada no dia 13/09/11 no Centro de Convenções de Altamira. Um dos principais objetivos da reunião foi apresentar o sistema de transposição temporário e definitivo para as embarcações, bem como os estudos sobre a situação da pesca e da navegação no rio Xingu, durante e após a construção da UHE Belo Monte. O encontro reuniu cerca de 203 pescadores da Colônia Z—57 (vide **Figura 7-19**)

**b) Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira - Reunião com o Sindicato de Produtores Rurais de Altamira**

Foi realizada reunião com equipe técnica da NORTE ENERGIA e representantes do Sindicato dos Produtores Rurais de Altamira (Siralta / Sindicort), no dia 15/09/11, no Sindicato. Entre os temas principais da reunião, a forma de indenização das áreas com floresta nativa preservada. O evento também contou com a participação de associações dos pequenos produtores rurais, entidades dos movimentos sociais e instituições públicas de Altamira, Vitória do Xingu e Uruará (vide **Figura 7-20**).



**Figura 7-19** Reunião com a Colônia de Pescadores Z-57 de Altamira



**Figura 7-20** Reunião com representantes do SIRALTA/ SINDICORT de Altamira

**c) Plano de Gestão Ambiental - Fórum de Acompanhamento Social UHE Belo Monte (FASBM)**

A comunicação social prestou suporte às ações de constituição e andamento do Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte, no âmbito do Plano de Gestão Ambiental (PGA). Durante o período, aconteceu a constituição do Fórum de Acompanhamento Social UHE Belo Monte, reunindo diversas organizações da sociedade civil da região do empreendimento. O evento que instituiu o Fórum foi realizado em Altamira, no dia 14/07/11 (**Figura 7-21**). Depois, seguiram-se mais duas reuniões do FASBM, também em Altamira, em 11/08/11 (**Figura 7-22**) e 13/10/11, conforme detalhamento no item referente ao PGA.



**Figura 7-21** Reunião que instituiu o FASBM em Altamira, em 14/07/11



**Figura 7-22** Segunda reunião do FASBM em 11/08/11, em Altamira

**c) Plano Ambiental de Construção - Comunicação de obra sobre atividades de detonação de rocha**

Em consonância com as diretrizes do Plano de Comunicação com a População das Áreas de Entorno das Obras e correlacionada com o Plano Ambiental de Construção, as equipes dos agentes de comunicação realizaram ação de comunicação de obra visando informar previamente às comunidades da Vila Santo Antonio e Travessão do KM 27, em Vitória do Xingu, sobre início das atividades de detonação de rocha nos canteiros de obras de Belo Monte e Travessão 27.

Conforme antes abordado neste Primeiro Relatório Consolidado, o **Anexo 3-4** apresenta relatório detalhado sobre esta ação de Comunicação de Obra.

**7.2.1.4. Linha de Ação 4 (Capacitação de Interlocutores)**

**a) Capacitação de interlocutores**

Foi realizada uma reunião de Capacitação em aspectos socioambientais e atitude em campo para profissionais e prestadores de serviço em interação com as comunidades locais, com a participação de 17 prestadores de serviço da empresa CNEC Worley Parsons, em 13/07/11.

**7.2.2. Resultados**

No decorrer do período a que se refere este documento, no âmbito do Programa de Interação Social e Comunicação, foram realizadas 3.901 visitas de mobilização nos municípios da AID da Usina Hidrelétrica Belo Monte, além de 42 reuniões comunitárias, com a participação de 4.185 pessoas.

O atendimento à população sob forma de esclarecimentos e informações disponibilizadas por meio da Central de Atendimento “Belo Monte Aqui” totalizou 68 atendimentos presenciais e 29 atendimentos por telefone.

Ainda durante o período, foram veiculados 12 programas de rádio, totalizando 65,8 horas de informação sobre o empreendimento nas emissoras Rádio Rural AM, de Altamira e região, Rádio Vale do Xingu, de Altamira (zona rural e urbana) e Rádio Comunitária de Brasil Novo (zona rural e urbana).

### 7.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Os agentes envolvidos na implementação deste Programa durante o período de abrangência deste Relatório são a NORTE ENERGIA e a E.Labore Consultoria Estratégica em Meio Ambiente, empresa que operacionaliza o Programa de Interação Social e Comunicação.

### 7.2.4. Referências Bibliográficas

Não há referências bibliográficas específicas para este Programa no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

### 7.2.5. Anexos

**Anexo 7-1** Matriz de Partes Interessadas

## 7.3. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE BELO MONTE

### 7.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento

#### 7.3.1.1. *Reuniões Informativas*

No âmbito das ações relacionadas ao Programa de Educação Ambiental de Belo Monte, foram realizadas, no dia 13/05/11, reuniões de caráter informativo para o início dos trabalhos desenvolvidos nas localidades de Belo Monte, no município de Vitória do Xingu, e Belo Monte do Pontal, no município de Anapu (vide **Figuras 7-23 e 7-24**). Na ocasião, as equipes de trabalho se apresentaram e trataram do objetivo das atividades de Educação Ambiental a serem desenvolvidas nas localidades, que, devido a sua transversalidade, também balizará a abordagem de outros temas de interesse das comunidades.



**Figura 7-23** Facilitador apresenta o trabalho de Educação Ambiental com a comunidade de Belo Monte



**Figura 7-24** Comunidade da localidade Belo Monte, em Anapu, também participou de reunião de Educação Ambiental

### 7.3.1.2. *Levantamento da Comunidade Escolar*

No período de junho a julho de 2011, foi realizado levantamento de dados da comunidade escolar (professores, gestores escolares e estudantes) das localidades Belo Monte e Belo Monte do Pontal e adjacências para fins de planejamento e estruturação das ações de Educação Ambiental.

### 7.3.1.3. *Ações Educativas*

A partir dos resultados do levantamento da comunidade escolar, foram iniciadas ações educativas. Nos meses de junho e julho de 2011, a temática abordada nas ações de Educação Ambiental foi a “Relação saúde x meio ambiente”, conforme detalhamento a seguir.

#### **a) *Tratamento de água***

Foram realizadas oficinas educativas em Belo Monte e Belo Monte do Pontal referentes aos vários tipos de tratamento de água para os domicílios, a saber: filtro de barro; fervura da água; cloração; e desinfecção solar (SODIS).

As oficinas tiveram como público: professores, pais e crianças de 7 a 14 anos das escolas das citadas localidades.

### **b) Doenças relacionadas ao saneamento e tratamento de água no domicílio**

Palestras sobre algumas doenças relacionadas ao consumo de água contaminada e falta de saneamento básico (ameba, Giardia, amarelão) e as barreiras para evitar a transmissão dessas doenças foram realizadas também em Belo Monte e Belo Monte do Pontal (vide **Figuras 7-25 e 7-26**). Na oportunidade, foi feita apresentação sobre o uso de água tratada como barreira para a transmissão de doenças de veiculação hídrica e alguns tipos de tratamento de água no domicílio.



**Figura 7-25** Educadora apresenta múltiplos tratamentos da água para crianças participantes de oficina educativa



**Figura 7-26** Experimento prático de desinfecção solar da água do rio Xingu realizado pelos participantes da oficina sobre o tema

Essas palestras tiveram como público: professores e agentes comunitários de saúde e alunos de 7 a 14 anos nas escolas e no programa PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil) das duas comunidades.

### **c) Oficina educativa com Garrafas Pet**

As oficinas, realizadas em setembro de 2011 (vide **Figura 7-27**), tiveram como objetivo colaborar para a preservação do meio ambiente, através de técnicas de reaproveitamento de garrafa pet, por meio de atividade artesanal a fim de despertar a consciência ambiental das crianças e dos moradores das comunidades.

Público Alvo: Crianças do Programa PETI nas comunidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.



**Figura 7-27** Crianças participantes de oficina educativa de Garrafas PET usam brinquedos fabricados por elas mesmas

#### **d) Palestras nas Escolas sobre Verminoses**

Com ênfase na transversalidade da Educação Ambiental com a Educação Sanitária, e mediante necessidade apontada em levantamento realizado junto à comunidade, foram realizadas palestras nas escolas de Belo Monte (Escola do Evangelho) e Belo Monte do Pontal (Escola Risoleta Neves) sobre verminoses, suas formas de contaminação, tratamento e maneiras de prevenção.

Dentre as formas de prevenção foi feita uma dinâmica com os alunos onde foi ensinada a maneira correta de se lavar as mãos (vide **Figuras 7-28 e 7-29**)



**Figura 7-28** Palestra aborda tema de educação sanitária para estudantes de Belo Monte



**Figura 7-29** Instrução prática sobre procedimento correto para lavar as mãos

### **7.3.2. Resultados**

No decorrer do período a que se refere este documento, em consonância com Programa de Educação Ambiental, foram realizadas oficinas, palestras e ações educativas para as comunidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal, nos municípios de Vitória do Xingu e Anapu, respectivamente.

Mediante a continuidade da execução do citado Programa, as demais áreas de abrangência do empreendimento serão alcançadas pelas ações de Educação Ambiental, observando-se sua transversalidade com temas demandados por cada localidade, a partir do trabalho contínuo de levantamento junto aos públicos alvo.

### **7.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

No período compreendido por este Relatório, os agentes envolvidos na implementação do Programa de Educação Ambiental foram a NORTE ENERGIA e a CSANEO Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda.

### **7.3.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas específicas para este Programa no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **7.3.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## **7.4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**

### **7.4.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

Este Programa busca fornecer subsídios estatísticos e analíticos da situação socioeconômica vivenciada pela população das Áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (AI) do empreendimento ao longo da sua implantação.

A metodologia adotada propôs o estabelecimento de um Quadro de Referência dos Aspectos Socioeconômicos, formado por meio do conjunto das informações relacionadas à

dinâmica populacional, aos aspectos econômicos, à disponibilidade de serviços públicos e às condições de vida da população.

Para obtenção do Quadro de Referência e, a partir daí, verificar sua evolução (monitoramento) foi necessário implantar um processo de acompanhamento e avaliação das transformações da dinâmica socioeconômica e populacional, verificadas ao longo de todas as fases do empreendimento, que, por sua vez, precisará ser continuamente avaliado e ajustado.

Este processo de monitoramento passa também pela análise da consistência e relevância dos indicadores previamente selecionados, bem como pela verificação contínua da necessidade e possibilidades de inclusão de outros parâmetros e dados que se ajustem melhor ao próprio processo de monitoramento.

Como um dos principais propósitos deste Programa é acompanhar os reflexos no meio socioeconômico da implantação das obras do empreendimento, mostra-se importante avaliar continuamente o tipo de dado, suas fontes, a periodicidade e as necessidades de pesquisas específicas para melhor calibrar a interpretação estatística dos dados.

Neste primeiro relatório semestral, as primeiras avaliações deste processo são preliminares, face ao estágio inicial de implantação do empreendimento, bem como pela necessidade de incorporação de séries de dados mais amplas, que serão geradas ao longo do processo de implantação do empreendimento. Ainda que tais dados necessitem de aprimoramento contínuo, mesmo considerando as limitações deste período inicial, são propostas análises sobre o quadro atual da situação socioeconômica em especial relacionada ao processo do fluxo migratório e seus efeitos esperados sobre a disponibilidade de serviços públicos existentes. Cumpre destacar que é de conhecimento amplo as já existentes deficiências estruturais da região, em maior ou menor grau, especialmente em relação às condições de saneamento, habitação, saúde e educação.

#### *7.4.1.1. Avaliações Periódicas*

Conforme já destacado, o estabelecimento de um quadro de referência para a região foi proposto a partir da definição de dados e indicadores, os quais serão coletados e avaliados a cada semestre.

Os momentos de definição deste quadro de referência e sua periodicidade foram denominados de T0, T1, T2 e assim sucessivamente, sendo que o intervalo entre cada um desses momentos é de 6 (seis) meses durante as obras civis do empreendimento.

O estabelecimento do T0, conforme apresentado no PBA, está referenciado em 31 de dezembro de 2010 como data marco limite, que permite a recuperação dos indicadores, a qualquer tempo, pelas fontes secundárias e busca alguma correspondência com o cronograma de implantação das obras, constituindo o marco comparativo de referência para a implantação do empreendimento, a saber:

1. T0 – Identificação da situação pré-existente;
2. T1 – seis meses após a LI;
3. T2, T3, T4, T5, T6, T7 – A cada seis meses, correspondendo ao período de maior mobilização da obra (ate o 3º. Ano de obra);
4. T8, T9, T10, T11 – a cada seis meses, correspondendo ao período de inicio de desmobilização da obra (ate o 5º. Ano);
5. T12, T13, T14, T15 – a cada 12 meses, correspondendo ao período de montagem de maquinas;
6. T16 – 12 meses apos o T15, correspondendo ao período de total desmobilização das obras; e
7. T17 – 36 meses ou três anos apos a desmobilização total das obras.

O conjunto de medições acima permitirá estabelecer comparações que serão utilizadas para controle e melhor avaliação e correção das ações propostas no PBA, ou alarme em situações agudas.

Para acompanhamento dos aspectos socioeconômicos em função das ações e dados gerados pelo Programa são elaborados relatórios semestrais condensando os dados e informações do período. E relatórios anuais, com dados e análises do período. As estruturação, análise e compilação de dados serão realizadas apenas nos relatórios anuais. Os relatórios semestrais conterão quantitativos absolutos e proporcionais, sem agregações e análises, marcando a evolução dos indicadores nos tempos estabelecidos. Os relatórios produzidos devem subsidiar o acompanhamento do empreendedor sobre os processos sociais e econômicos decorrentes da construção da UHE Belo Monte e dar suporte aos demais Programas e ações.

Assim sendo, para o estabelecimento do Quadro de Referência e seu acompanhamento, o conjunto das informações e a formação de base de dados tem sido obtidos por meio de:

- **Fontes secundárias**

Compilação dos dados públicos provenientes das fontes oficiais; aquisição de base de dados coletados pelas esferas públicas de divulgação restrita; consulta e aquisição de base de dados de instituições de pesquisa, públicas e/ou privadas e outros.

Considerando as diversas interações e reuniões ocorridas entre as equipes técnicas da NORTE ENERGIA e Ibama, foram propostos indicadores para sinalizar situações de alerta nas fases iniciais do empreendimento. Para tanto, no caso dos municípios da AID foram realizados levantamentos das fontes disponíveis que permitissem monitorar a situação antes do início das obras e na etapa referente às ações iniciais do empreendimento. No caso da

indisponibilidade destes dados, seriam levantados localmente informações, ainda que preliminares sobre :

- Saúde Pública: endemias de notificação compulsória: AIDS, Malária, Leishmaniose Tegumentar Americana, Leishmaniose Visceral e Hepatites;
- Educação: matrículas nas redes de ensino fundamental;
- Segurança Pública: perfil das ocorrências policiais, considerando crimes contra o patrimônio e crimes contra a pessoa; e
- Ligações elétricas para uso residencial, permitindo acompanhar fluxos migratórios através da formação de séries históricas.

Desta forma, foram realizados levantamentos dos dados para o período de janeiro a junho de 2011, conforme apresentado nos **Quadros 7-13 a 7-16**, a seguir:

**Quadro 7-13** Indicadores de Saúde

Indicador	Fonte	Referência
Casos de Doenças e Endemias Transmissíveis	SINANNET/SESPA	Jan a junho/2011
	SINANNET - Sistema de Informação de Agravos de Notificação/	
	SESPA - Secretaria de Estado de Saúde Pública – Pará	
	SINANNET/SESPA	

**Quadro 7-14** Indicadores de Educação

Indicador	Fonte	Referência
Matrículas Ensino Fundamental	Secretaria Municipal de Educação de Altamira	Dados de Altamira Jan a junho/2011
	Anapu: Secretaria Municipal de Educação – SEMED	Dados Jan a jun/2011
	Senador José Porfírio: Coordenação do Censo Escolar do Município /Sr. Salomão Barradas	Dados Jan a Mai/2011
	10ª URE – Unidade Regional de Educação	Dados de Anapu, Brasil Novo, Sen. J Porfírio, V Xingu - Jan. Fev. e Mai e junho /2011

**Quadro 7-15** Indicadores de Segurança Pública

Indicador	Fonte	Referência
Crimes Contra o Patrimônio	Superintendência Regional do Xingu, Polícia Civil	Dados Dez/10 a junho/11
Crimes Contra a Pessoa		

**Quadro 7-16** Indicador para Ligações Elétricas

Indicador	Fonte	Referência
Número de Novas Ligações Elétricas	Centrais Elétricas do Pará – CELPA, US Altamira	Dados Dez/10 a junho/11

#### ▪ Fontes primárias

A atualização de alguns indicadores irá requerer o levantamento de dados amostrais em campo para permitir uma atualização das informações para determinadas áreas. Estão sendo analisadas pela NORTE ENERGIA alternativas para a realização destes levantamentos e das áreas a serem cobertas, incluindo a consulta a instituições de pesquisa e empresas especializadas na obtenção de dados primários. Um dos trabalhos que já vem sendo realizado pelo Plano de Saúde Pública é o levantamento de dados georreferenciados com pesquisa direta, mais centrado na zona rural, mas que poderá ajudar muito no processo de monitoramento, visto que serão coletados dados de domicílios, número de famílias residentes, população por faixa etária, entre outros. Esse Plano está em implantação e o treinamento para utilização do GPS já foi realizado em várias áreas.

Da mesma forma, após a conclusão dos dados de cadastro socioeconômico e da definição das áreas de reassentamento, outros pontos poderão ser definidos para acompanhamento.

#### ▪ Programas do PBA

Alguns programas, além do cadastro socioeconômico, tem se mostrado mais viáveis de geração de dados de interesse para o acompanhamento socioeconômico, entre eles o Plano de Saúde já citado, o Programa de Acompanhamento Social, o Programa de Orientação e Monitoramento da População Migrante e o Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida na Volta Grande do Xingu. Encontra-se em fase de estruturação a composição desses bancos de dados, utilizando inclusive, para tal, o Sistema de Informações Geográficas Ambiental (SIG-A) já desenvolvido e em testes no âmbito do PGA, bem como a análise da forma pela qual os mesmos serão utilizados e a partir de quais contextos, considerando os critérios de coleta e periodicidade de cada programa em particular.

#### 7.4.1.2. Atualização e complementação do T0

O presente relatório apresenta uma atualização do T0 constante do PBA para:

- os indicadores que tiveram publicação de dados definitivos de fontes secundárias consideradas (por exemplo, os resultados finais do Censo Demográfico de 2010); e
- os indicadores que foram alterados ou melhor especificados, assim como a adoção de fontes mais adequadas e que permitirão um acompanhamento dos dados ao longo do

tempo (por exemplo, a substituição do número de casos suspeitos para número de casos confirmados de doenças do tipo AIDs, Leishmaniose, dengue e etc.).

Os indicadores que sofreram algum tipo de alteração são os apresentados a seguir:

- De % de cobertura de redes de abastecimento de água para % de Domicílios particulares permanentes com rede geral de esgoto / total de domicílios;
- De % de cobertura de esgotamento sanitário para % de Domicílios particulares permanentes com rede geral de distribuição de água/ total de domicílios;
- De % de cobertura de coleta de lixo para % de Domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza / total de domicílios;
- De Taxa de incidência de doenças e endemias transmissíveis para Casos de doenças e endemias transmissíveis;
- De Taxas de ocorrências (furtos, assaltos, latrocínios e etc) para Número de ocorrências (furtos, assaltos e etc);
- De % de ocorrência com envolvimento de menores para número de Ocorrências com envolvimento de menores;
- De taxa de emprego por ramo de atividade para Número de empregos por ramos de atividade/ total de emprego;
- De participação da produção familiar em relação à produção total para participação do numero de estabelecimentos familiares em relação ao número total de estabelecimentos e participação da área dos estabelecimentos familiares/ total da área dos estabelecimentos;
- De % de famílias com renda familiar de até 3 salários mínimos (SMs) para % de domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal per capita de até 3 SMs; e
- De % de famílias com renda familiar media inferior a 0,5 SM para % de domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal per capita de até 0,5 SM.

Os dados para o T0 são apresentados no **Anexo 7-2**.

Em alguns indicadores de saúde a sazonalidade das informações é relevante para que se tenha um entendimento do comportamento real que os dados se propõem a refletir. Os dados principais são apresentados no Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças, onde sua correta contextualização é apresentada juntamente com os dados. Para o monitoramento socioeconômico alguns dados foram selecionados, mas está

em avaliação e estudo a melhor forma de incluí-los e relativizá-los para os objetivos específicos deste programa.

Está se levantando também a possibilidade de incluir neste Programa o acompanhamento dos outros indicadores que possam ser acompanhados mensalmente para indicar aumentos do incremento populacional. Um destes indicadores que poderá ser incluído, mas que ainda é necessário avaliar a viabilidade obtenção regular e confiável, é o atendimento ambulatorial do SUS. Alguns dados já foram levantados, estando em estudo a sua inclusão nos futuros relatórios.

Outra informação que tem se mostrado muito relevante é o número de matrículas nas escolas municipais. Por estar associado diretamente à disponibilidade de salas de aula para atendimento da população, esses dados tem assumido importância estratégica. Algumas municipalidades já encontram dificuldades para efetuar a matrícula de alunos já há alguns anos, especialmente em Altamira, que é o município-pólo da região e que tradicionalmente tem recebido fluxos migratórios nos vários ciclos de crescimento já vivenciados pela região.

Para a situação já verificada em Altamira, foi elaborada uma Nota Técnica específica, com a sistematização dos dados recebidos, análises e totalizações possíveis. Este é o primeiro esforço para que seja proposta a melhor forma de incorporar os dados disponíveis pelas prefeituras, assim como melhor absorver e atender as demandas já verificadas nos municípios da AID. A Nota Técnica em questão é apresentada no **Anexo 7-3**.

As conclusões desta Nota Técnica referem-se exclusivamente ao município de Altamira e apresentam dados atualizados até setembro de 2011. A análise da situação das obras sociais, no entanto, evoluiu mais recentemente ao longo do mês de outubro, resultando em ações que se mostraram prioritárias para a NORTE ENERGIA fazer frente às demandas sociais. Assim sendo, esta Nota Técnica deve ser analisada em conjunto com os dados aqui apresentados e não apenas isoladamente.

#### *7.4.1.3. Elaboração do T1*

Com base nos indicadores revisados do T0 procedeu-se à elaboração do T1 para os municípios da All para os indicadores que puderam ser atualizados para junho de 2011, conforme relação a seguir apresentada:

- Número de novas ligações elétricas;
- Taxa de mortalidade infantil;
- Casos de Doenças e endemias transmissíveis;
- % de cobertura do PSF em relação à população total;
- Número de matrículas por nível fundamental de ensino;
- Número de ocorrências de furtos, assaltos, latrocínios, homicídios e outros; e
- Número de policiais x população.

Os dados são apresentados no **Anexo 7-4**.

#### **7.4.2. Resultados**

Os quadros atualizados de T0 e os dados de T1, apresentados no item Anexos, ainda não permitem que se tirem tendências dos indicadores dada a curta periodicidade dos mesmos e pelas reduzidas informações ainda disponíveis. As variações dos indicadores são bastante distintas entre os municípios analisados, mas ainda assim permitem algumas observações que devem constituir objeto de investigação para uma análise mais detalhada.

Chama a atenção neste T1 o aumento de novas ligações elétricas no Município de Altamira, que para o período de janeiro a junho apresentam cerca de 65% a mais do que o verificado para todo o ano de 2010. Este resultado tanto pode indicar uma diminuição na demanda reprimida existente em Altamira, como também pode indicar que está havendo um aumento de atividade econômica e aumento de fluxo migratório. A análise desta variável está sendo realizada para permitir uma aferição de seu crescimento. O número de ocorrências de furtos, assaltos e outras causas, para o período de janeiro a junho, já está representando cerca de 69% do total registrado no ano de 2010. Neste caso, também uma parcela deste crescimento pode estar associada a um afluxo populacional com também deve refletir um maior registro do número de ocorrências.

Este é um indicador que apresentou crescimento nos demais municípios da AID. No entanto, quando associados a outros dados, observa-se que não foram registrados crescimentos, ou crescimentos na mesma intensidade. Desta forma, o número de ligações de energia, analisado isoladamente, não é capaz de indicar com precisão a tendência da evolução populacional, embora se constitua num indicador de grande importância. Assim, sua inclusão nas avaliações é necessária, mas não suficiente.

Em relação às informações sobre matrículas no ensino fundamental, é relevante observar que os dados para 2010 indicam uma relativa sobrecarga na infraestrutura de ensino nos municípios, em situação prévia ao início das obras da UHE Belo Monte. Esta inferência pode ser considerada por meio da análise e comparação dos dados da população em idade escolar para este nível de ensino (6 a 14 anos) e o total de matrículas. Conforme **Quadro 7-17**, a seguir, o índice de atendimento é superior a 100% em todos os municípios, à exceção de Vitória do Xingu.

**Quadro 7-17** Índice de atendimento das escolas para a população em idade escolar – Ensino Fundamental – 2010

Municípios	População Total	6 a 14 anos	Matrículas Ensino Fundamental	Índice de atendimento (Matrículas em relação a população)
Altamira - PA	99.075	18.920	19.399	103%
Anapu - PA	20.543	4.371	4.887	112%
Brasil Novo - PA	15.690	2.937	3.264	111%
Senador José Porfírio - PA	13.045	2.966	3.197	108%
Vitória do Xingu - PA	13.431	2.613	2.141	82%
<b>Total da AID</b>	<b>161.784</b>	<b>31.807</b>	<b>32.888</b>	<b>103%</b>

Fonte: IBGE – Sinopse do Censo Demográfico, 2010 Inep: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>

É possível que existam pessoas matriculadas no ensino fundamental fora da faixa etária estabelecida pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), assim como é possível que existam dificuldades de acomodação destes alunos. De toda forma, os dados auxiliam a análise, mas também não podem ser tomados isoladamente.

Estas ponderações reforçam a consideração de que o processo de monitoramento é dinâmico e passível de auto-análises e revisões dos próprios indicadores e suas interpretações, o que poderá resultar em ajustes, inclusão ou descarte de indicadores, ampliação das fontes de consulta, entre outras modificações que se mostrem necessárias, mas que permitam uma linha de análise ao longo do tempo.

#### 7.4.2.1.1. Avaliação quanto à suficiência dos equipamentos de saúde e educação

Para a avaliação da suficiência dos equipamentos de saúde e educação, são apresentadas a seguir as estimativas efetuadas. Em relação aos equipamentos de saúde, as avaliações são apresentadas diretamente no Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica a Saúde.

Os dados utilizados no âmbito do PBA quanto à população atendida são reproduzidos no **Quadro 7-18**, a seguir.

**Quadro 7-18** População a ser atraída pela implantação da UHE Belo Monte

Ano	ANO 1				ANO 2				ANO 3			
Trimestre	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Total de mão de obra	696	696	6546	6546	6546	13839	15420	15420	16532	18444	18697	18266
Fator de ajuste	2,37	2,37	2,37	2,37	3,69	3,69	3,69	3,69	5,09	5,09	5,09	5,09
População mobilizada	1.650	1.650	15.514	15.514	24.155	51.066	56.900	56.900	84.148	93.880	95.168	88.306
População atraída total	1.283	1.283	12.063	12.063	18.782	39.707	44.243	44.243	65.430	72.997	73.998	68.663
População atraída – Altamira	454	454	4271	4271	6648	14054	15660	15660	23159	25838	26192	24304
População atraída - Vitória do Xingu	633	633	5950	5950	9265	19588	21825	21825	32277	36010	36504	33872
População atraída - Senador José Porfírio	52	52	492	492	764	1614	1799	1799	2660	2968	3009	2792
População atraída - Anapu	77	77	722	722	1126	2380	2652	2652	3921	4375	4435	4115
População atraída - Brasil Novo	67	67	628	628	979	2070	2307	2307	3412	3806	3858	3580

Fonte: NORTE ENERGIA - "Resposta ao Ofício nº 471/2011 - DILIC/IBAMA"

A avaliação apresentada a seguir está fundamentada nos mesmos princípios que nortearam todas as avaliações anteriores. Para melhor aproximação com a realidade atual, os dados de mão de obra alocada e prevista no empreendimento foram introduzidos, atualizando essa variáveis para o cálculo da população atraída, considerando os dados de mão de obra empregada até 31 de outubro de 2011 e a projeção para os próximos sete meses (até maio de 2012), fornecida pelo CCBM.

Todos os cálculos decorrentes podem apresentar pequenas variações em somas de parcelas e totalizações, que são resultado da aplicação dos fatores de estimação e sua aproximação estatística, visto que não faz sentido apresentar dados fracionados para população ou salas de aula e unidades de saúde. Assim, as aproximações estatísticas resultam em pequenas diferenças entre as parcelas e o valor total.

A mão de obra empregada total até outubro de 2011 informada foi de 3.343 trabalhadores. Os dados estimados e fornecidos pelo CCBM para os meses seguintes são apresentados no **Quadro 7-19**, a seguir.

**Quadro 7-19** Mão de obra total empregada – estimativas mensais – novembro/11 a maio/2012

Período	nov/11	dez/11	jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12
Mão de obra total empregada	5.670	6.140	4.491	4.451	4.663	5.691	7.407

Fonte: Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM)

Em relação aos dados até o momento disponíveis pelos Balcões de Atendimento, conforme os dados apresentados no Programa de Orientação e Monitoramento da População Migrante, o percentual de migrantes em relação aos cadastrados é de 6,7%, o que pode auxiliar na compreensão das tendências de fluxo migratório.

Considerando os dados da mão de obra em outubro de 2011, a projeção de população atraída é apresentada no **Quadro 7-20**, a seguir.

**Quadro 7-20** Projeção de população atraída - out/2011

Dados	out/11
Total de mão de obra	3.434
Fator de ajuste	2,37
População mobilizada	8.139
População atraída total	<b>6.274</b>
População atraída – Altamira	2.221
População atraída - Vitória do Xingu	3.094
População atraída - Senador José Porfírio	257
População atraída – Anapu	376
População atraída - Brasil Novo	326

Os dados utilizados para análise são do total de mão obra contratada, aplicando o fator de ajuste para o período (2,37%) e a ponderação para sua distribuição nos municípios da AID, considerando as premissas adotadas no PBA.

**Quadro 7-21** População Atraída por Município – outubro de 2011 a maio de 2012

Período	Total de mão de obra	População atraída total	Altamira	Vitória do Xingu	Senador José Porfírio	Anapu	Brasil Novo
out/11	3.434	6.274	2.221	3.094	257	376	326
nov/11	5.670	10.358	3.667	5.108	425	620	538
dez/11	6.140	11.217	3.971	5.531	460	672	582
jan/12	4.491	8.204	2.904	4.045	336	491	426
fev/12	4.451	8.131	2.878	4.009	333	487	422
mar/12	4.663	8.518	3.015	4.200	349	510	442
abr/12	5.691	10.397	3.681	5.127	426	623	540
mai/12	7.407	13.531	4.790	6.672	555	811	702

Fonte: Cálculos efetuados pela NORTE ENERGIA

Para a avaliação da população atraída considerando a variação temporal para o próximo semestre, é necessário avaliar os incrementos da mão de obra contratada entre cada mês informado, e, conseqüentemente, da população atraída. Assim, os resultados obtidos constam do **Quadro 7-22**, a partir dos dados apresentados no **Quadro 7-21**, supra.

**Quadro 7-22** Variação da População Atraída por Período e por Município – outubro de 2011 a maio de 2012

Período	Incremento do Total de mão de obra	Incremento da População atraída	Altamira	Vitória do Xingu	Senador José Porfírio	Anapu	Brasil Novo
out/11	3.434	6.274	2.221	3.094	257	376	326
nov/11	2.236	4.084	1.446	2.014	167	245	212
dez/11	470	859	304	424	35	51	45
jan/12	-1.649	-3.012	-1.066	-1.485	-123	-180	-156
fev/12	-40	-73	-26	-36	-3	-4	-4
mar/12	212	387	137	191	16	23	20
abr/12	1.028	1.878	665	926	77	112	97
mai/12	1.716	3.135	1.110	1.546	129	188	163

Fonte: Cálculos efetuados pela NORTE ENERGIA

Com os dados acima estimados, procederam-se às estimativas para os equipamentos de educação e saúde, quanto sua suficiência.

No caso dos equipamentos de educação, o quantitativo de alunos advindos da população atraída foi calculado considerando a média estadual do Pará, para a composição por faixas

etárias associadas ao ensino infantil (0 a 5 anos) e fundamental (6 a 14 anos). O estado do Pará é a principal origem dos migrantes segundo os dados dos Balcões de Atendimento, sendo, por isso, considerado para as estimativa por faixa etária. Destaca-se que os valores observados para o Pará são maiores que a média nacional, sendo, portanto, adotado um valor mais conservador possível.

Os dados são apresentados no **Quadro 7-23**.

**Quadro 7-23** População total e população em idade escolar ensino infantil e fundamental –Pará – 2010

Dados	Pará – 2010
População Total	7.581.051
População de 0 a 5 anos de idade	892.120
População de 6 a 14 anos de idade	1.462.281
Percentual da população de 0 a 5 anos	11,8%
Percentual da população de 6 a 14 anos	19,3%

Fonte: IBGE – Sinopse do Censo Demográfico 2010

O número de salas para atendimento dessa demanda foi considerado, conforme o PBA, sendo de 20 alunos no ensino infantil e 30 alunos no ensino fundamental em dois turnos, o que conduz aos resultados apresentados no **Quadro 7-24**.

**Quadro 7-24** Estimativas de demanda por salas de aula – próximo semestre

Municípios	Período	Incremento da População atraída total	Alunos EI	Alunos EF	Salas EI	Salas EF	Total de Salas
Altamira							
	out/11	2.221	261	428	7	7	14
	nov/11	1.446	170	279	4	5	9
	dez/11	304	36	59	1	1	2
	jan/12	-1.066	-125	-206	0	0	0
	fev/12	-26	-3	-5	0	0	0
	mar/12	137	16	26	0	0	0
	abr/12	665	78	128	2	2	4
	mai/12	1.110	131	214	3	4	7
<b>Avaliação</b>					<b>17</b>	<b>19</b>	<b>36</b>

Municípios	Período	Incremento da População atraída total	Alunos EI	Alunos EF	Salas EI	Salas EF	Total de Salas
<b>Vitória do Xingu</b>							
	out/11	3.094	364	597	9	10	19
	nov/11	2.014	237	389	6	6	12
	dez/11	424	50	82	1	1	2
	jan/12	-1.485	-175	-286	0	0	0
	fev/12	-36	-4	-7	0	0	0
	mar/12	191	22	37	1	1	2
	abr/12	926	109	179	3	3	6
	mai/12	1.546	182	298	5	5	10
<b>Avaliação</b>					<b>25</b>	<b>26</b>	<b>51</b>
<b>Senador José Porfírio</b>							
	out/11	257	30	50	1	1	2
	nov/11	167	20	32	1	1	2
	dez/11	35	4	7	0	0	0
	jan/12	-123	-14	-24	0	0	0
	fev/12	-3	0	-1	0	0	0
	mar/12	16	2	3	0	0	0
	abr/12	77	9	15	0	0	0
	mai/12	129	15	25	0	0	0
<b>Avaliação</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Anapu</b>							
	out/11	376	44	73	1	1	2
	nov/11	245	29	47	1	1	2
	dez/11	51	6	10	0	0	0
	jan/12	-180	-21	-35	0	0	0
	fev/12	-4	0	-1	0	0	0
	mar/12	23	3	4	0	0	0
	abr/12	112	13	22	0	0	0
	mai/12	188	22	36	1	1	2
<b>Avaliação</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Municípios	Período	Incremento da População atraída total	Alunos EI	Alunos EF	Salas EI	Salas EF	Total de Salas
<b>Brasil Novo</b>							
	out/11	326	38	63	1	1	2
	nov/11	212	25	41	1	1	2
	dez/11	45	5	9	0	0	0
	jan/12	-156	-18	-30	0	0	0
	fev/12	-4	0	-1	0	0	0
	mar/12	20	2	4	0	0	0
	abr/12	97	11	19	0	0	0
	mai/12	163	19	31	0	1	1
<b>Avaliação</b>					<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Total</b>							
	out/11	6274	737	1211	19	20	39
	nov/11	4084	481	788	13	14	27
	dez/11	859	101	167	2	2	4
	jan/12	-3010	-353	-581	0	0	0
	fev/12	-73	-7	-15	0	0	0
	mar/12	387	45	74	1	1	2
	abr/12	1877	220	363	5	5	10
	mai/12	3136	369	604	9	11	20
<b>Avaliação</b>					<b>49</b>	<b>53</b>	<b>102</b>

Fonte: Cálculos efetuados pela NORTE ENERGIA

Para determinar a demanda total dos equipamentos de educação para o próximo semestre, além dos dados estimados apresentados acima, deve-se considerar também as obras já concluídas. O resultado desta ponderação é apresentado no **Quadro 7-25**, onde são indicadas a demanda estimada e as obras construídas, e, finalmente, as obras efetivamente necessárias para serem postas a disposição no ano letivo de 2012.

**Quadro 7-25** Demanda por equipamentos de educação para o próximo semestre

Município	Salas Concluídas/ 2011 E. Infantil	Salas Concluídas/ 2011 E. Fundamental	Demanda para o próximo semestre				Demanda Total
			Demanda de Salas E. Infantil	Demanda de Salas E. Fund.	Salas Previstas no Plano de Ação E. Infantil	Salas Previstas no Plano de Ação E. Fund.	
Altamira	6	4	17	19	11	15	26
Vitória do Xingu	4	15	25	26	21	11	32
Senador José Porfírio	0	0	2	2	2	2	4
Anapu	5	17	3	3	-	-	0
Brasil Novo	0	0	2	3	2	3	5
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>67</b>

Fonte: Cálculos efetuados pela NORTE ENERGIA

Verifica-se, portanto, que as estimativas indicam a necessidade de disponibilização de 67 salas de aula no ano letivo de 2012, em função da expectativa de população atraída associada ao empreendimento.

Pondera-se ainda que, em Vitória do Xingu, a quantidade de salas, 32, é maior do que em Altamira, com 26. Ao que tudo indica, as estimativas de população atraída para Vitória do Xingu estão superdimensionadas.

Os dados comparados do T0 e T1 não são passíveis de indicar uma tendência clara. Alguns indicadores apontaram elevação, mas outros, redução. Ocorreram aumentos no número de ligações, por exemplo (o que deve ser relativizado pelo fato de existir demanda reprimida e de terem se intensificado as iniciativas para ampliação da cobertura), mas o número de matrículas caiu 13%. Dados para algumas doenças de notificação compulsória também registraram redução, como malária e dengue, porém, este dado pode ser resultado de ações de controle de endemias.

Em relação aos dados dos Balcões, observa-se que em Vitória do Xingu foram registrados apenas 6,6% do total de cadastrados, e 5,8% dos migrantes registrados foram cadastrados neste município. O incremento populacional esperado não se verifica tampouco na percepção subjetiva dos residentes.

Assim sendo, o fluxo esperado para Vitória do Xingu não parece se confirmar no momento analisado e mesmo como tendência, para os próximos meses.

Em função das dificuldades administrativas vivenciadas por Vitória do Xingu atualmente, com problemas para confirmação dos responsáveis pelo poder executivo local e conforme ponderações manifestadas em encontros e reuniões com a NORTE ENERGIA, a implantação de mais escolas no município não parece necessária e, ao contrário, poderia trazer um ônus a mais para a administração.

Maior atenção deve ser voltada, de acordo com a análise dos mesmos dados, para Altamira, que ao que pode ser observado, recebe com maior intensidade os fluxos migratórios, e Anapu, que, apesar das estimativas de população atraída indicarem certa coerência, aponta dados como expressiva participação do número de pessoas cadastradas nos Balcões, comparativamente aos demais (9% do total de registrados o foram em Anapu, sendo 10% dos migrantes também registrados em Anapu) e crescimento menos expressivo no número de matrículas entre os períodos analisados (T0 e T1), de 2,9%, e no número de ligações elétricas, de 40%.

#### **7.4.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Os agentes envolvidos até o momento na implantação deste Programa são a NORTE ENERGIA e a empresa CNEC WorleyParsons, executora do monitoramento em questão.

#### 7.4.4. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Cadastro Geral de Empregos e Desempregos (CAGED)**. Disponível em: <<http://sgt.caged.gov.br>>. Acesso em: 31 de outubro de 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portal da Saúde**. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/>>. Acesso em: 01 de novembro de 2011.

CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ. **Centrais Elétricas do Pará (CELPA)**. Disponível em: <<http://www.redenergia.com/concessionarias/celpa/>>. Acesso em: 31 de outubro de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 31 de outubro de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Resultados preliminares do Censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 31 de outubro de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 31 de outubro de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 31 de outubro de 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. **Sistema de Consulta a Matrícula do Censo Escolar**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em: 31 de outubro de 2011.

#### 7.4.5. Anexos

**Anexo 7-2** Dados relativos ao T0

**Anexo 7-3** Dados relativos ao T1

**Anexo 7-4** Relatório NM248-ANT8-55-NT-002-00



# **Projeto Básico Ambiental**

## **1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES**

**NOVEMBRO 2011**

**VOLUME II**



## Projeto Básico Ambiental

### 1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

**NOVEMBRO 2011**

#### **CAPÍTULO 2**

Andamento do Projeto Básico Ambiental  
(Continuação)

## 8. PLANO DE SAÚDE PÚBLICA

Com relação ao Plano de Saúde Pública, vale ressaltar que em 30/09/11, em acordo com cronograma previsto no PBA, foi protocolado junto ao Ibama, o Relatório Técnico de Saúde Pública (RL-DS-031-802-021-29Set11=A), a título de reporte trimestral das ações em curso no referido Plano.

### 8.1. PROGRAMA DE INCENTIVO À ESTRUTURAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

#### 8.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

##### 8.1.1.1. *Estruturação da Rede Física das Unidades de Saúde*

Algumas obras foram realizadas conforme previsto no PBA, entretanto não foi observado pelos municípios o processo de licenciamento na Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado da Saúde (Sespa). Para resolver essa pendência a Norte ENERGIA mobilizou a direção da Sespa para agilizar esse processo, com o objetivo de obter a licença de funcionamento das unidades logo que concluídas e equipadas.

A Direção de Vigilância Sanitária da Sespa encaminhou uma equipe do nível central para realizar vistoria local nas obras em andamento e constatou que poderiam ser licenciadas, algumas com pequenos ajustes, que estão sendo atendidos pela NORTE ENERGIA.

Diante da dificuldade dos municípios apresentarem os projetos arquitetônicos adequados ao licenciamento das Unidades Básicas de Saúde (UBSs) na Vigilância Sanitária, a NORTE ENERGIA elaborou modelos de plantas, em parceria com a Vigilância Sanitária da Sespa, e promoveu uma reunião com os secretários de saúde dos municípios da Área de Influência Direta (AID) para apresentação e discussão das plantas. Os secretários aprovaram por unanimidade as plantas apresentadas e a NORTE ENERGIA se propôs a disponibilizar os projetos para os municípios formalizarem o processo de licenciamento e encaminharem para que a empresa providencie as respectivas construções.

Em visita de técnicos da Sespa e do Ministério da Saúde à UBS de Bananal (Vitória do Xingu), foi constatado que a mesma estava superdimensionada para atender a população local. Esse fato gerou uma discussão entre os gestores uma vez que as normas atuais do Ministério da Saúde não contemplam unidades de saúde de menor porte. Diante dessa problemática, decidiu-se na reunião com os gestores municipais, técnicos da Vigilância Sanitária e da NORTE ENERGIA, que esta se responsabilizará pela elaboração de um projeto padrão para essas unidades menores, que contemple os compartimentos mínimos para o funcionamento adequado à localidade. Para legitimar esse processo cada município

apresentará o Projeto Padrão, nos seus respectivos Conselhos Municipais de Saúde, para aprovação. Essa proposta foi apresentada e aprovada por unanimidade na reunião do Grupo Técnico Tripartite da UHE Belo Monte, instituído pela Portaria da Sespa nº. 1.890/2011, composto pelo Ministério da Saúde, Sespa e secretários municipais de saúde dos municípios do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRS Xingu), realizada em Altamira, no dia 16 de setembro de 2011.

Pelo exposto, constatam-se os avanços obtidos a partir dessas decisões, que diminuirão custos para os municípios e agilizarão os processos de construção das unidades de saúde, adequadas às localidades. Os atrasos no cronograma atual de entrega das obras poderão ser compensados para o cumprimento das metas previstas para dezembro de 2012.

#### 8.1.1.2. Estruturação do Programa de Saúde da Família

A sensibilização dos gestores municipais foi, sem dúvidas, a parte mais fácil desse processo, uma vez que todos estão conscientes sobre a importância de ampliação das equipes para melhorar a resolutividade no nível primário, tornando o sistema mais eficiente e efetivo.

O déficit de equipes de Saúde da Família se concentra em Altamira (15), Anapu (3) e Senador José Porfírio (1). Nesse sentido, está prevista a implantação de novas equipes para o primeiro ano somente para Altamira (1) e Vitória do Xingu (2).

Conforme compromisso da NORTE ENERGIA em promover a diminuição do déficit das equipes de Saúde da Família e melhorar o desempenho das existentes, bem como melhorar a assistência hospitalar, foram firmados Termos de Cooperação Técnica e Financeira com os municípios da AID, com os valores constantes no **Quadro 8-1**, totalizando R\$ 292.000,00 (duzentos e noventa e dois mil reais).

**Quadro 8-1** Valores dos Termos de Cooperação para Incentivo à Estruturação da Atenção à Saúde

Município	Valor em R\$
Altamira	120.000,00
Anapú	40.000,00
Brasil Novo	40.000,00
Senador José Porfírio	32.000,00
Vitória do Xingu	60.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>292.000,00</b>

A Proposta em negociação com os gestores municipais para suprir o déficit tem suas linhas mestras a seguir apresentadas:

- **Altamira:** duas equipes até dezembro de 2011, três em 2012 e três em 2013, totalizando a implantação de oito equipes, de um déficit de 15 (quinze), sendo que a partir de 2013 será avaliado o impacto financeiro e técnico para a viabilização da implantação de novas equipes;
- **Anapu:** uma equipe em 2012 e duas em 2013, suprindo desta forma o déficit;
- **Senador José Porfírio:** uma equipe em 2013, suprindo desta forma o déficit.

Assim, até dezembro de 2013 está prevista a implantação de 12 (doze) equipes para suprir o déficit de 19 (dezenove) equipes. Exceto Altamira, os demais municípios estarão com a cobertura de 100%, sendo que Altamira sairá de um déficit de 56% para 26%. A cobertura Nacional de equipes da Saúde da Família é de 62%, portanto Altamira, com uma cobertura de 74% até 2013, estará acima da média Nacional.

O Compromisso da NORTE ENERGIA para atender a demanda pelo aumento populacional devido à implantação da UHE Belo Monte sintetiza-se nos seguintes pontos;

- **Altamira:** uma equipe até dezembro de 2011, quatro equipes no segundo ano e três no terceiro ano, totalizando a implantação de oito equipes;
- **Anapu:** uma equipe a partir do segundo ano;
- **Brasil Novo:** uma equipe a partir do segundo ano;
- **Senador José Porfírio:** uma equipe a partir do terceiro ano; e
- **Vitória do Xingu:** uma equipe no primeiro ano, quatro equipes no segundo ano e quatro equipes no terceiro ano.

O momento de implantação das equipes será definido em decorrência do monitoramento socioeconômico, fato que poderá mudar o número de equipes compromissadas.

A proposta de Residência Médica está em fase de discussão entre a NORTE ENERGIA e a Universidade do Estado do Pará (UEPA), visando suprir o déficit de médicos para as equipes da saúde da família.

A demanda de leitos hospitalares será suprida em 2012 com a aquisição de hospital de Anapu (45 leitos) e a construção dos hospitais de Altamira (100 leitos) e Vitória do Xingu (35 leitos).

Uma atividade importante não prevista no PBA foi a implementação dos exames de ultrassonografia. A NORTE ENERGIA, em visitas aos municípios, constatou a ausência desse serviço, cujos pacientes eram referenciados para Altamira. Esses deslocamentos, principalmente de gestantes, causam desgastes, despesas e sobrecarga aos serviços de

Altamira. Para resolver essa demanda, a NORTE ENERGIA adquiriu quatro aparelhos de ultrassonografia para doação aos municípios de Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu.

Para o treinamento dos profissionais das equipes de saúde da família está sendo elaborado o material por uma Consultora indicada pela Sespa, a ser remunerada pela NORTE ENERGIA, conforme estabelece o Termo de Convênio firmado entre a empresa e a Sespa.

Os boletins epidemiológicos sobre o comportamento das principais doenças transmissíveis incidentes na região de Belo Monte estão sendo produzidos pelo 10º CRS/Sespa, com o apoio da NORTE ENERGIA. Esse instrumento será aprimorado para distribuição mensal, aos profissionais de saúde, lembrando-se que, no PBA, esta ação foi prevista para ser realizada semestralmente.

Foram realizadas nos meses de março e abril palestras sobre prevenção e controle da malária, dengue, leishmanioses, doença de chagas, hepatites, DST/AIDS e doenças de veiculação hídrica, bem como sobre prevenção de gravidez na adolescência, nas localidades próximas aos canteiros de obra.

Todos os trabalhadores do Consórcio Construtor de Belo Monte (CCBM), no processo introdutório de integração na empresa após sua contratação, atendem a palestras sobre a prevenção de doenças, além dos exames de admissão que inclui gota espessa.

Está em fase preparatória uma campanha educativa sobre prevenção da Dengue para ser realizada nos meses de dezembro e janeiro, conforme estabelece o PBA.

Além disso, está sendo elaborado o material educativo para prevenção e controle da malária, por uma consultoria indicada pela Sespa, a ser remunerada pela NORTE ENERGIA.

Por fim, está prevista nas UBSs uma sala para reuniões com a comunidade, na qual serão incluídas as ações educativas na prática rotineira das equipes de saúde da família, conforme estabelece a Portaria nº 648/2006 do Ministério da Saúde.

### **8.1.2. Resultados**

O Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção à Saúde apresenta a seguinte situação das obras em andamento, por município, as quais foram ajustadas em função de negociações:

- **Altamira**

- Construção da UBS Bela Vista: concluída;

- Construção da UBS Nova Altamira: em fase de reboco e cobertura;
- Construção da UBS Santa Ana: em fase inicial;
- Construção da UBS Brasília: foi demolida a UBS anterior para ceder lugar à nova obra. Provisoriamente foram alugadas duas casas para atender a população que era referenciada para essa unidade;
- Reforma do Hospital Municipal São Rafael: está em fase final de aquisição um terreno de 10.225 m<sup>2</sup> para construção de um novo hospital em substituição à reforma do Hospital Municipal São Rafael. O projeto arquitetônico será elaborado pelo município para ser submetido à aprovação da Vigilância Sanitária da Sesp, com vistas ao início da obra. Essa providência de construir um novo hospital decorreu da dificuldade de fechamento do Hospital São Rafael para reforma;
- Foi concluída a reforma e equipamento da unidade de emergência do Hospital São Rafael; a NORTE ENERGIA, em parceria com a Secretaria de Saúde de Altamira, acordou a reforma e o equipamento do setor de emergência desse hospital; e
- Núcleo de Vigilância em Saúde (NUVS): a Secretaria de Saúde de Altamira, apresentou proposta de implantação provisória.

#### ▪ Anapu

- Construção da UBS Belo Monte do Pontal: concluída;
- Construção das UBS Acrolina e Alto Bonito pelo município com o financiamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC);
- Construção das UBS Canaã, Novo Horizonte, Virola Jatobá: o município deu entrada nos projetos dessas unidades na NORTE ENERGIA, em 26/10/11, aprovados pelo Conselho Municipal de Saúde, com os Termos de Posse dos Terrenos. A NORTE ENERGIA emitirá, no início de novembro, as Ordens de Serviços para a construção dessas unidades;
- Construção das UBS Centro e Panorama: essas UBS estão em funcionamento em local provisório. A NORTE ENERGIA está aguardando o município definir o local para construção dessas unidades;
- Reforma e ampliação do NUVS: o município apresentará o projeto para reforma e ampliação do atual Núcleo;
- Reforma e ampliação do Hospital Municipal: a NORTE ENERGIA negociou, no dia 4 de novembro, a aquisição de um hospital particular, que ainda não entrou em funcionamento. A Vigilância Sanitária da Sesp vistoriou essa unidade e fez recomendações de ajustes para o licenciamento. Esse hospital suprirá a demanda de leitos de Anapu; e
- Reforma e ampliação do Centro de Assistência Psicossocial (CAPS): A Secretaria de Saúde não apresentou o Projeto. Há possibilidade de funcionar no local de funcionamento do atual hospital.

## ▪ **Brasil Novo**

- Construção das UBS Laranjal e Camurim: o município deu entrada, em 24 de outubro, nos projetos dessas unidades para a NORTE ENERGIA, aprovados pelo Conselho Municipal de Saúde, com os Termos de Posse dos Terrenos. A NORTE ENERGIA emitiu as Ordens de Serviços para a construção dessas unidades;
- Construção da UBS Cidade Nova: O projeto foi encaminhado para Vigilância Sanitária da SESP/PA emitir parecer de aprovação da obra;
- Reforma das UBS Duque de Caxias e São José: o município deu entrada na NORTE ENERGIA, em 24 de outubro, nos projetos dessas unidades, aprovados pelo Conselho Municipal de Saúde. A NORTE ENERGIA emitiu as Ordens de Serviços para a construção dessas unidades; e
- Reforma e ampliação do NUVS, construção do Centro de Diagnóstico e reforma do CAPS: em visita recente de técnicos da NORTE ENERGIA ao município, foi solicitado, pelo Secretário de Saúde e sua equipe técnica, o apoio da empresa para elaborar um projeto que contemplasse essas obras no local de funcionamento da UBS Centro. A NORTE ENERGIA encaminhou uma arquiteta e um engenheiro para atender o pleito do município.

## ▪ **Senador José Porfírio**

- A UBS Vila Nova será construída pelo município com financiamento pelo PAC;
- Construção das UBS Bambú, Bom Pastor, Alto Brasil, Arapari: o município deu entrada, em outubro, nos projetos dessas unidades na NORTE ENERGIA, aprovados pelo Conselho Municipal de Saúde e Vigilância Sanitária, com os Termos de Posse dos Terrenos. A NORTE ENERGIA emitiu as Ordens de Serviços para a construção dessas unidades;
- Reforma e ampliação da UBS Ressaca: a Secretaria de Saúde está elaborando o Projeto para dar entrada na NORTE ENERGIA;
- Reforma e ampliação do NUVS: a Secretária desistiu da reforma do NUVS, por ter um espaço para o funcionamento do núcleo. A Secretaria de Saúde solicitou da NORTE ENERGIA equipamentos para melhorar o desempenho dessa unidade, os quais estão em fase de aquisição e deverão ser entregues até dezembro de 2011; e
- Reforma do Hospital Municipal: o Hospital foi reformado recentemente. A Secretaria de Saúde solicitou da NORTE ENERGIA a complementação de equipamentos para essa unidade; foi entregue em outubro um aparelho de ultrassonografia e os demais estão em fase de aquisição, sendo entregues até dezembro de 2011.

## ▪ **Vitória do Xingu**

- As UBS Belo Monte e Bananal estão concluídas e a UBS Bom Jardim (Cobra Choca) está em fase de conclusão;

- Construção da UBS Centro: O projeto foi encaminhado para Vigilância Sanitária da Sespá emitir parecer de aprovação da obra;
- A UBS Km 20 (próximo a PA 415) será construída pelo município com financiamento do PAC;
- Construção das UBS CNEC, Travessão 27 (Baixada) e Arroz Cru: a Secretaria de Saúde de Vitória do Xingu deu entrada, no dia 8 de novembro, nos projetos dessas unidades na NORTE ENERGIA, aprovados pelo Conselho Municipal de Saúde, com os Termos de Posse dos Terrenos. A NORTE ENERGIA emitirá as Ordens de Serviços para a construção dessas unidades;
- Construção da UBS Vila Santo Antônio: está sendo aguardada a definição da nova localização da Vila Santo Antônio para providenciar a construção dessa UBS;
- Construção da Secretária de Saúde/NUVS: Está em fase de contratação do Projeto dessa obra pelo Setor de Engenharia da NORTE ENERGIA;
- Reforma e ampliação do Hospital Municipal e construção de um hospital de 35/35 leitos: a reforma e ampliação do Hospital Municipal não foi recomendada pela Vigilância Sanitária, pela inadequação da estrutura atual. Assim, decidiu-se por construir um novo hospital; entretanto, a sua localização dependerá do local de construção da Vila Residencial do Consórcio Construtor. Caso seja necessário, será implantado um Hospital de Campanha para atender a população atraída pela UHE Belo Monte; w
- As construções dos Centros de Especialidade Odontológica (CEO), de Testagem e Aconselhamento em DST/AIDS, de Assistência Psicossocial (CAPS) e a Unidade de Saúde Móvel Ribeirinha estão aguardando a definição da nova direção do município sobre a necessidade dessas unidades.

## ▪ Equipamentos

- A NORTE ENERGIA adquiriu e entregou aos municípios os equipamentos para as UBSs de Belo Monte do Pontal (Anapú), Belo Monte, Bananal, Bom Jardim (Vitória do Xingu) e Bela Vista (Altamira); e
- Foi iniciado, em setembro, o processo de aquisição de equipamentos para as unidades de Nova Altamira e Santa Ana.

Diante do exposto, constata-se que o Plano de Saúde Pública está em fase de estruturação, portanto, neste relatório referente ao primeiro semestre, após a emissão da Licença de Instalação (LI), as ações referentes ao Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica de Saúde apresentaram resultados cujos indicadores ainda não são possíveis de medirem o impacto na melhoria da qualidade da atenção à população. Entretanto, constata-se que houve avanços importantes na relação entre a NORTE ENERGIA, Ministério da Saúde (MS) e as secretarias de saúde do estado do Pará (Sespá) e dos municípios da AID para organização da rede de serviços com vistas ao atendimento adequado da população.

Cabe lembrar que foi instituído pela Sespá um Grupo de Trabalho (GT) Tripartite (MS, Sespá e SMS), com a participação da NORTE ENERGIA como convidada nas reuniões

mensais (vide Ata no **Anexo 8-1**). Estas reuniões têm propiciado discussões técnicas importantes para o aprimoramento das estratégias de implantação do Plano de Saúde.

As obras para construção das UBSs tiveram dificuldades no processo de licenciamento na Vigilância Sanitária da Sespa, entretanto, deverão ser verificados avanços no próximo trimestre a partir dos projetos padronizados de unidades de saúde elaborados em parceria com a Vigilância Sanitária da Sespa. Os equipamentos para cinco UBSs em fase final de construção já foram entregues aos municípios.

A reforma e equipamento do setor de emergência do Hospital Municipal de Altamira (São Rafael) dará uma assistência de melhorar qualidade aos pacientes, bem como o Hospital particular de Anapu suprirá a demanda de leitos desse município.

As cinco UBSs que serão entregues equipadas para funcionamento, em dezembro de 2011, estão situadas nas áreas mais atrativas da UHE Belo Monte, as quais poderão atender a uma demanda superior a 17.000 pessoas. Portanto, essas UBSs terão capacidade de atendimento superior ao previsto no PBA, com base no afluxo migratório no primeiro ano, devido ao empreendimento, ou seja, cerca de 12.000 pessoas.

Para maior segurança do atendimento da população está previsto um Plano Contingencial, que contempla um Hospital de Campanha em Vitória do Xingu, uma Unidade de Pronto Atendimento em Altamira e duas Unidades Ambulatórias Volantes. As Unidades Volantes terão mobilidade de atendimento em áreas estratégicas do empreendimento.

A estruturação do Programa de Saúde da Família (PSF) está em fase de implementação com o financiamento de medicamentos, insumos e serviços pela NORTE ENERGIA para os cinco municípios da AID.

O material para capacitação e educação em saúde foi elaborado para dar apoio aos profissionais de saúde.

Portanto, espera-se para o segundo semestre grandes avanços na adequação das estruturas de atenção à saúde da população, principalmente para estratégia adotada pela NORTE ENERGIA de se integrar perfeitamente aos órgãos gestores do Sistema Único de Saúde (SUS).

### **8.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Os agentes e instituições envolvidos na implementação do Programa durante o período coberto por este Relatório são, além da NORTE ENERGIA, a Sespa e as secretarias de saúde dos municípios da AID, e o MS, que junto com as secretarias integra o GT Tripartite; .

#### 8.1.4. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1987.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Lei nº 8.08, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1994.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 286, de 30 de agosto de 2001. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 dez. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 44, de 3 de janeiro de 2002. Estabelece as atribuições do agente comunitário de saúde na prevenção e controle da malária e da dengue. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 373, de 27 de fevereiro de 2002. Aprova a Norma Operacional de Assistência à Saúde NOAS – SUS 01/2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 mar. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 648 / GM, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 91 / GM, de 10 de janeiro de 2007. Regulamenta a unificação do processo de pactuação de indicadores e estabelece os indicadores do Pacto pela Saúde, a serem pactuados por Municípios, Estados e Distrito Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção de Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**: legislação de saúde. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007. 68 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resolução nº 8, de 27 de agosto de 2008. Divulga as estimativas da população para Estados e Municípios. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 ago. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção de Saúde. **Vigilância em Saúde**: dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. 195 p. (Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.226 / GM, de 18 de setembro de 2009. Institui, no âmbito da Política Nacional de Atenção Básica, o Plano Nacional de Implantação de Unidades Básicas de Saúde para equipes de Saúde da Família. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 set. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.252, de 22 de dezembro de 2009. Aprova as diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id\\_area=962](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=962)>. Acesso em: 20 de agosto de 2010.

### 8.1.5. Anexos

**Anexo 8-1** Ata de Reunião com os Municípios, Sespa e NORTE ENERGIA – 15 de setembro de 2011

## **8.2. PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE DOENÇAS**

### **8.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

Neste item será analisado o resultado do Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças, onde está inserido o Programa de Ação e Controle da Malária, embora o mesmo esteja apresentado em separado no Plano de Saúde Pública para atender a Resolução 286/2001, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

A NORTE ENERGIA promoveu uma reunião, em Altamira, em fevereiro de 2011, com a participação do 10º CRS/Sespa, secretários de saúde e técnicos que atuam na vigilância em saúde para estabelecer as atribuições para compor o Termo de Convênio com o objetivo de executar as ações de controle da malária e outras doenças incidentes nos municípios.

Em março de 2011, os convênios foram celebrados com a Sespa e com os municípios da AID, nos quais estabelece-se a utilização da estratégia de integração entre a Vigilância em Saúde e a Atenção Primária da Saúde como condição obrigatória para construção da integralidade na atenção e para o alcance de resultados, com desenvolvimento de um processo de trabalho condizente com a realidade local, que preserve as especificidades dos setores e compartilhe suas tecnologias, conforme determinado pelo art. 5º da Portaria do Ministério da Saúde nº. 3252/2009.

No dia 1º de julho foram entregues todos os equipamentos relativos aos convênios assinados. A contratação de agentes foi regularizada a partir de outubro com a assinatura de termos aditivos, com todos os municípios, devido à alteração da forma contratual, que estava prevista para ser terceirizada; por questões jurídicas as contratações serão realizadas pelos municípios.

Os NUVS estão funcionando com a sua rotina, ainda deficiente, pois os municípios não apresentaram, até o momento, o projeto de melhoria. A NORTE ENERGIA priorizará o apoio aos municípios para atender ao fortalecimento dessa ação. Para tanto, foram assinados, em outubro, Termos de Convênio para a realização das obras e equipamentos dos NUVS, de modo que até o final de 2011 essa ação seja cumprida, conforme a meta estabelecida no PBA.

A contratação dos técnicos de nível superior e agentes de saúde para atuar na vigilância em saúde, pelos municípios, ocorrerá no dia 1ª de novembro, cuja remuneração será financiada pela NORTE ENERGIA.

Em agosto de 2011 foi assinado o Termo de Convênio entre a NORTE ENERGIA e o Instituto Evandro Chagas, com objetivo de realizar as atividades de monitoramento de vetores, com priorização da fauna de anofelinos (malária), culicídeos (dengue e febre amarela), flebotomíneos (leishmaniose tegumentar americana e leishmaniose visceral) e

simulídeos (oncocercose). O início das atividades está previsto para o mês de novembro, conforme estabelece o PBA.

A NORTE ENERGIA cedeu uma epidemiologista para coordenar as ações de vigilância em saúde no âmbito do 10º CRS/Sespa, conforme previsto no PBA. Esta profissional tem atuado ativamente na análise de informações e emitido orientações para os municípios intensificarem as ações nas áreas de maior incidência da malária, pois a demais doenças transmissíveis têm apresentado comportamento normal.

Foi realizado nos dias 19 e 20 de outubro o treinamento em georreferenciamento, onde foram capacitados 15 profissionais de saúde para o emprego do GPS em atividades de saúde pública e coleta de dados sobre população, localidades e equipamentos sociais, com o objetivo de visualizar espacialmente a situação de saúde das localidades.

A NORTE ENERGIA contratou o Instituto de Educação e Gestão Pública (EGP) para realizar o Curso de Epidemiologia Aplicada à Gestão, com o objetivo de capacitar 20 profissionais de nível superior para atuar nos NUVS de cada município. O conteúdo desse curso visa principalmente a ensinar o processamento dos dados disponíveis nos diversos sistemas de informações do Ministério da Saúde, para gerar informações das diversas localidades dos municípios, cuja análise subsidiará a tomada de decisão, com base em informações qualificadas, para estabelecer um planejamento, monitoramento e acompanhamento adequado das atividades de saúde, de modo que as ações sejam mais eficientes e efetivas nos municípios. O Curso será realizado no período de 7 de novembro a 02 de dezembro de 2011.

Os agentes de saúde estão sendo capacitados pelas equipes municipais sobre o controle de doenças transmissíveis.

Ficou estabelecido nos Termos de Convênios que os municípios desenvolverão ações educativas, bem como a mobilização da comunidade para o desenvolvimento de medidas simples de controle ambiental para o controle de vetores. Desta forma, as ações de educação em saúde serão atividades de rotina dos serviços municipais.

Foram realizadas, nos meses de março e abril, palestras sobre prevenção e controle da malária, Dengue, Leishmanioses, Chagas, Hepatites, DST/AIDS e doenças de veiculação hídrica, bem como sobre prevenção de gravidez na adolescência, nas localidades próximas aos canteiros de obra.

Está em fase preparatória uma campanha educativa sobre prevenção da dengue para ser realizada nos meses de dezembro e janeiro, conforme estabelece o PBA.

Por fim, está sendo elaborado o material educativo para prevenção e controle da malária por uma Consultora indicada pela Sespa, a ser remunerada pela NORTE ENERGIA.

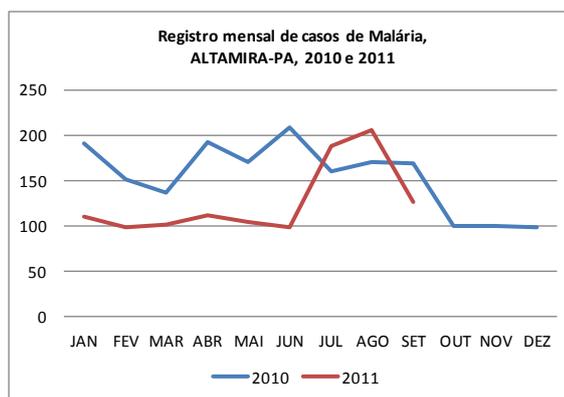
### **8.2.2. Resultados**

A seguir será apresentada a situação epidemiológica das doenças transmissíveis mais incidentes nos municípios da AID Belo Monte e em Pacajá

### 8.2.2.1. Malária

#### a) Altamira

Na **Figura 8-1** observa-se um comportamento excelente, no primeiro semestre de 2011; entretanto, foi verificado um aumento de casos notificados no mês de julho e agosto (período sazonal). No **Quadro 8-2**, registra-se uma concentração de 51% dos casos em 14 localidades. O município de Altamira intensificou as ações de controle a partir de julho, principalmente nas localidades com maior incidência. No período de janeiro a setembro de 2011, foram notificados 1.145 casos de malária, enquanto no mesmo período de ano de 2010 foram registrados 1.550, correspondendo uma redução de 26,1%.



Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-1** Registro Mensal de Casos de Malária em Altamira

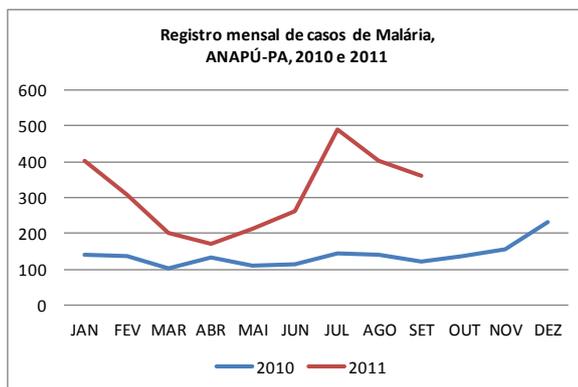
**Quadro 8-2** Registro mensal de casos de malária, segundo a localidade de Altamira - anos 2010 e 2011

Nº	LOCALIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	Total	%	%Acumulado
1	ESPELHO (BEIRA DO XINGU)	9	10	2	6	5	2	6	22	6	<b>68</b>	<b>5,9</b>	<b>5,9</b>
2	RAMAL DO ESPELHO	17	5	3	2	0	2	3	22	9	<b>63</b>	<b>5,5</b>	<b>16,9</b>
3	ALDEIA ARARA (LARANJAL) IRIRI	0	3	4	11	0	2	26	16	0	<b>62</b>	<b>5,4</b>	<b>11,4</b>
4	BEM BOM (IRIRI)	0	2	3	2	6	9	9	11	10	<b>52</b>	<b>4,5</b>	<b>21,4</b>
5	ALDEIA KOATINEMO	1	0	0	0	0	2	21	11	13	<b>48</b>	<b>4,2</b>	<b>25,6</b>
6	BALSA ASSURINI	5	4	10	2	2	4	1	11	6	<b>45</b>	<b>3,9</b>	<b>29,5</b>
7	ALDEIA NANSEPOTIT	1	5	11	1	6	1	13	2	0	<b>40</b>	<b>3,5</b>	<b>33,0</b>
8	ALDEIA CURUA (CAJUEIRO)	3	3	4	7	5	4	2	4	1	<b>33</b>	<b>2,9</b>	<b>35,9</b>
9	ALDEIA TUKAMÃ (IRIRI)	2	3	5	2	1	9	6	4	1	<b>33</b>	<b>2,9</b>	<b>38,8</b>
10	ALDEIA ARADYTI	0	0	0	9	14	0	7	1	0	<b>31</b>	<b>2,7</b>	<b>41,5</b>
11	ALDEIA TUKAYA	0	0	0	7	4	6	3	4	5	<b>29</b>	<b>2,5</b>	<b>44,0</b>
12	CUPI (IRIRI)	1	2	1	2	4	4	1	8	5	<b>28</b>	<b>2,4</b>	<b>46,5</b>
13	ALTAMIRA	2	2	4	2	3	2	4	5	2	<b>26</b>	<b>2,3</b>	<b>48,7</b>
14	RIOZINHO DO ANFRIZIO	1	0	5	0	1	3	3	3	10	<b>26</b>	<b>2,3</b>	<b>51,0</b>

Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos à revisão.

**b) Anapu**

Na **Figura 8-2** observa-se aumento de casos em 2011 comparado a todos os meses de 2010, aumento este acentuado no período sazonal. Atualmente foi desencadeada uma operação nas seis localidades que concentram 51% dos casos de malária (**Quadro 8-3**). No período de janeiro a setembro de 2011, foram notificados 2.807 casos de malária, enquanto no mesmo período de ano de 2010, foram registrados 1.143, correspondendo um aumento de 145,6%.



Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-2** Registro mensal de casos de malária em Anapu

**Quadro 8-3** Registro mensal de casos de malária, segundo a localidade de Anapú, anos 2010 e 2011

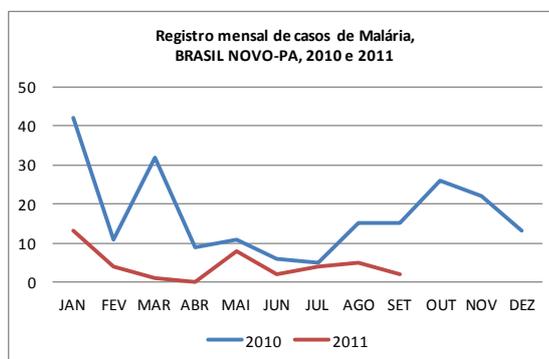
Nº	LOCALIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	Total	%	% Acum.
1	VICINAL - PDS - 1	42	42	28	36	42	61	64	62	50	427	15,2	15,2
2	TRAV.KM 120 ESQ. (NORTE)	42	25	19	21	11	30	109	58	13	328	11,7	26,9
3	ALTO RIO ANAPU	41	16	12	7	12	20	46	18	19	191	6,8	33,7
4	TRAV.GL.41/43 (TRAV. NIEL ESQ.)	59	26	13	10	19	6	30	8	12	183	6,5	40,2
5	VICINAL-PDS-2	16	10	27	8	24	18	20	39	12	174	6,2	46,4
6	VICINAL-PDS-3	22	32	17	15	11	5	13	17	8	140	5,0	51,4

Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos a revisão.

**c) Brasil Novo**

Na **Figura 8-3** observa-se um comportamento excelente no ano de 2011. No **Quadro 8-4**, registra-se a concentração de 59% dos casos em duas localidades. No período de janeiro à setembro de 2011, foram notificados 39 casos de malária, enquanto no mesmo período de ano de 2010 foram registrados 146, correspondendo a uma redução de 73,3%. O bom

desempenho de Brasil Novo possivelmente está relacionado à atenção da equipe de vigilância epidemiológica.



Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos a revisão.

**Figura 8-3** Registro mensal de casos de malária em Brasil Novo

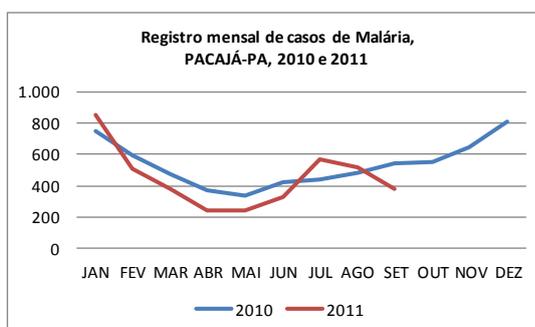
**Quadro 8-4** Registro mensal de casos de malária, segundo a localidade de Brasil Novo, anos 2010 e 2011

Nº	LOCALIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	Total	%	% Acum.
1	PONTAL	10	2	0	0	1	0	1	2	0	16	41,0	41,0
2	LARANJAL (VICINAL 21)	0	0	0	0	4	1	0	1	1	7	17,9	59,0

Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos à revisão.

#### d) Pacajá

Na **Figura 8-4** observa-se um bom comportamento no primeiro semestre de 2011. Entretanto, registrou-se um aumento de casos notificados no mês de julho (período sazonal). No **Quadro 8-5** pode ser detectada uma concentração de 51% dos casos em 13 localidades. O município de Pacajá intensificou as ações de controle a partir de julho, principalmente nas localidades com maior incidência. No período de janeiro a setembro de 2011, foram notificados 4.020 casos de malária, enquanto no mesmo período de ano de 2010 registrou-se 4.399, correspondendo a uma redução de 8,6%.



Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-4** Registro mensal de casos de malária em Pacajá

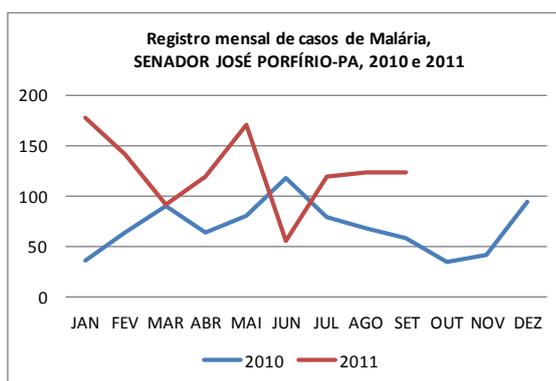
**Quadro 8-5** Registro mensal de casos de malária, segundo localidade de Pacajá, anos 2010 e 2011

Nº	LOCALIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	Total	%	% Acumulado
1	VICINAL DO CARRAPATO (LADARIO)	20	22	21	8	17	28	56	59	14	<b>245</b>	<b>6,1</b>	<b>6,1</b>
2	TRAV. GL. 46/48 DIR(MANOEL BAIANO)	42	27	32	15	13	17	35	23	25	<b>229</b>	<b>5,7</b>	<b>11,8</b>
3	TRES BARRACAS	54	20	21	16	13	12	19	12	27	<b>194</b>	<b>4,8</b>	<b>16,6</b>
4	TRAV. GL. 44/46 DIR(VILA DO BODE)	35	22	16	8	21	13	29	18	31	<b>193</b>	<b>4,8</b>	<b>21,4</b>
5	PDA NUCLEO F,C,G - (CURURUI)	30	28	7	1	3	10	39	27	38	<b>183</b>	<b>4,6</b>	<b>26,0</b>
6	MOÇA BONITA (LADARIO)	37	23	23	23	15	11	8	12	14	<b>166</b>	<b>4,1</b>	<b>30,1</b>
7	TRAV. GL. 48/50 DIR(VIC. NAZARE)	38	20	18	9	3	14	16	7	14	<b>139</b>	<b>3,5</b>	<b>36,9</b>
8	ASSENTAMENTO BOM FUTURO	18	10	9	5	6	14	20	37	14	<b>133</b>	<b>3,3</b>	<b>33,4</b>
9	ASSENTAMENTO ESTRELA DALVA (BAXINHA)	13	15	21	11	6	13	15	14	16	<b>124</b>	<b>3,1</b>	<b>40,0</b>
10	ASSENT ORINETE ( NUCLEO A )	36	26	5	9	5	6	11	9	19	<b>126</b>	<b>3,1</b>	<b>43,1</b>
11	NUCLEO 01	41	13	10	9	5	18	10	7	5	<b>118</b>	<b>2,9</b>	<b>46,0</b>
12	NOVA AURORA (LADARIO)	15	7	5	4	2	19	11	33	16	<b>112</b>	<b>2,8</b>	<b>48,8</b>
13	LISBOA	1	21	4	3	13	11	18	14	16	<b>101</b>	<b>2,5</b>	<b>51,3</b>

Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos à revisão.

### e) Senador José Porfírio

Na **Figura 8-5** observa-se um comportamento instável na notificação no primeiro semestre de 2011, sendo que o aumento nos meses de maio, julho e agosto está possivelmente relacionado a uma intensificação das ações em todas as aldeias indígenas, pois em quatro aldeias concentra-se 53% dos casos de malária (**Quadro 8-6**). No período de janeiro a setembro de 2011, foram notificados 1.124 casos de malária, enquanto no mesmo período de ano de 2010 registrou-se 657, correspondendo a um aumento de 71,1%.



Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos a revisão.

**Figura 8-5** Registro mensal de casos de malária em Senador José Porfírio

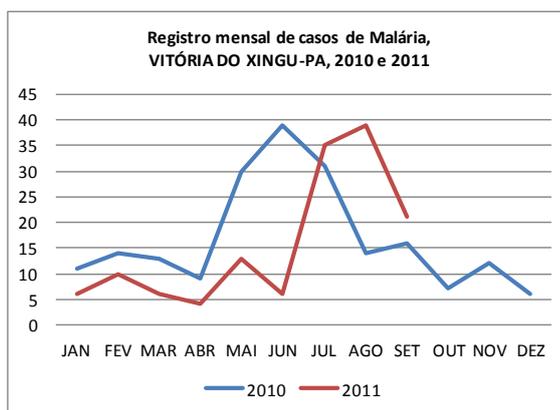
**Quadro 8-6** Registro mensal de casos de malária, segundo localidade de Senador José Porfírio, anos 2010 e 2011

Nº	LOCALIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	Total	%	% Acum.
1	ALDEIA PAT-KRÔ (TRINCHEIRA)	61	26	21	38	54	13	8	3	16	240	21,4	21,4
2	ALDEIA PYKAJAKÁ	21	20	8	12	15	3	26	22	18	145	12,9	34,3
3	ALDEIA BAKAJÁ	29	23	9	9	26	4	1	0	7	108	9,6	43,9
4	ALDEIA MRÔTIDJAM	2	23	6	33	24	1	8	9	2	108	9,6	53,5

Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos à revisão.

### f) Vitória do Xingu

Na **Figura 8-6** observa-se um comportamento excelente no primeiro semestre de 2011. Entretanto, verificou-se um aumento de casos notificados no mês de julho e agosto (período sazonal). O **Quadro 8-7** registra uma concentração de 50,7% dos casos em quatro localidades. No período de janeiro a setembro de 2011, foram notificados 140 casos de malária, enquanto no mesmo período, para o ano de 2010, foram registrados 177, correspondendo a uma redução de 20,9%.



Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos a revisão.

**Figura 8-6** Registro mensal de casos de malária em Vitória do Xingu

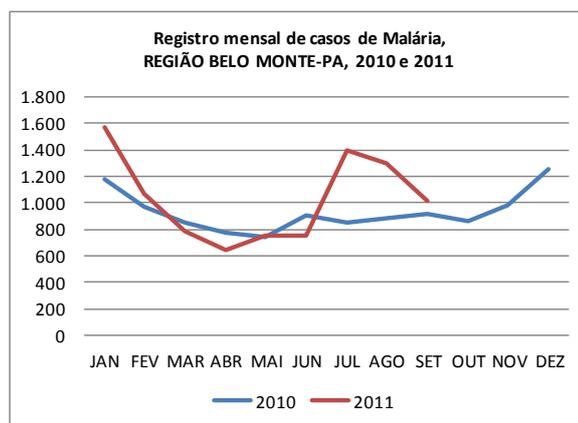
**Quadro 8-7** Registro mensal de casos de malária, segundo localidade de Vitória do Xingu, anos 2010 e 2011

Nº	LOCALIDADE	JA N	FE V	MA R	AB R	MA I	JU N	JU L	AG O	SE T	Tota I	%	% Acum.
1	KM 60 ATM/MARABA - II	0	4	1	0	4	3	6	16	3	37	26,4	26,4
2	KM 50 ATM/MARABA	0	1	1	0	0	0	4	4	2	12	8,6	35,0
3	TRAV. KM 27 ALT/MAR.	2	0	1	0	3	1	1	1	3	12	8,6	43,6
4	TERRA ARROZ CRU	0	2	0	0	0	0	2	2	4	10	7,1	50,7

Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos a revisão.

### g) Região de Belo Monte

Na **Figura 8-7** observa-se o bom comportamento no primeiro semestre de 2011. Entretanto, apresentou-se um aumento de casos notificados nos meses de julho e agosto (período sazonal). Os municípios da região têm intensificado as ações nas localidades com maior incidência da doença. No período de janeiro a setembro de 2011, foram notificados 9.275 casos de malária, enquanto no mesmo período, para o ano de 2010, foram registrados 8.072, correspondendo a um aumento de 14,9%. O pico de registro de casos ocorreu em julho, a partir do qual constata-se um declínio na curva mensal de casos.

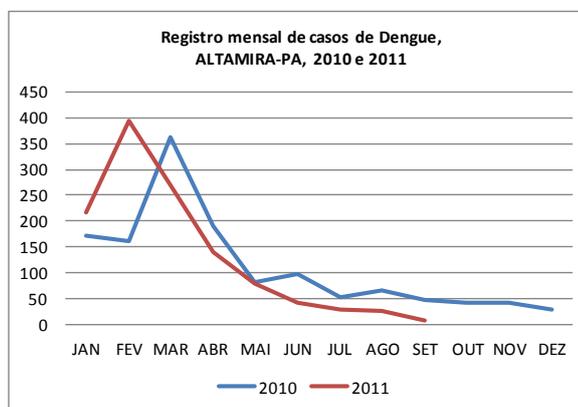


Fonte: Sivep-Malária/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-7** Registro mensal de casos de malária na Região Belo Monte

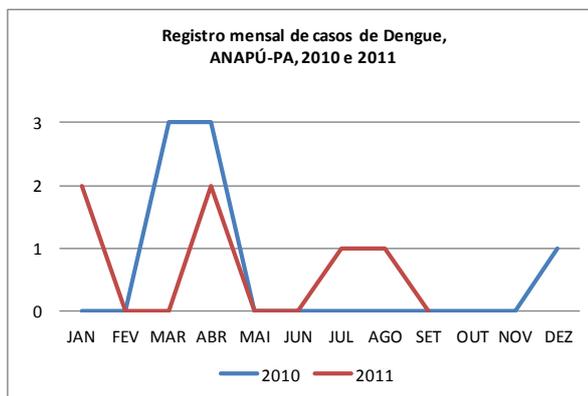
### 8.2.2.2. Dengue

Os municípios da Região de Belo Monte de modo geral apresentaram uma situação estável em relação à incidência de casos da dengue (vide **Figuras 8-8 a 8-14**). No período de janeiro a setembro de 2011 a região registrou 1.441 casos e, no mesmo período de 2010, foram notificados 1.459 casos. Os municípios de Altamira e Pacajá concentraram 84% e 11%, respectivamente, totalizando 95% de casos da região.



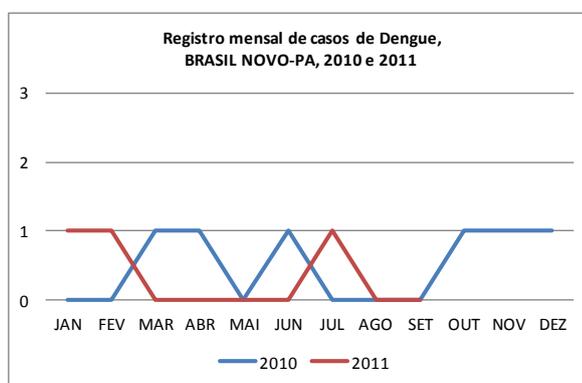
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-8** Registro mensal de casos de dengue em Altamira



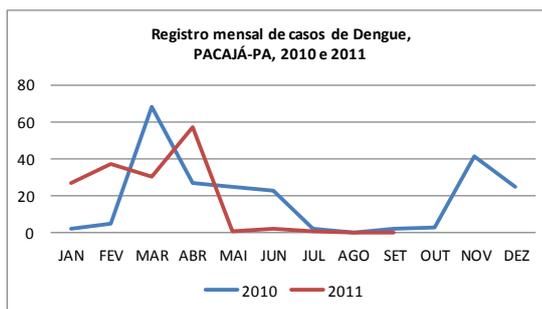
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-9** Registro mensal de casos de dengue em Anapu



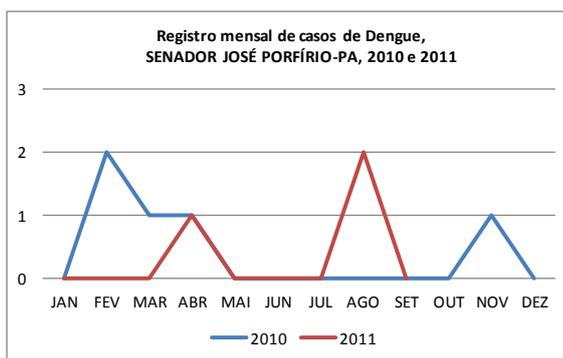
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-10** Registro mensal de casos de dengue em Brasil Novo



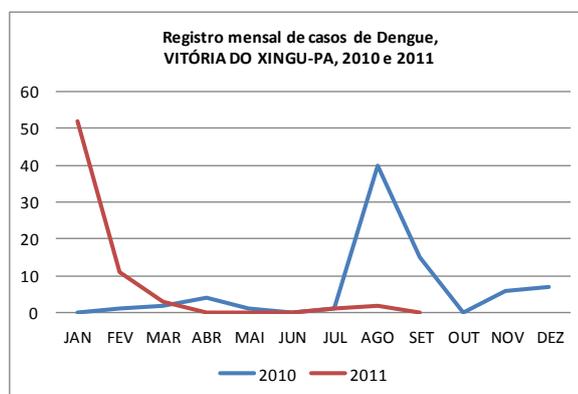
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos a revisão.

**Figura 8-11** Registro mensal dos casos de dengue em Pacajá



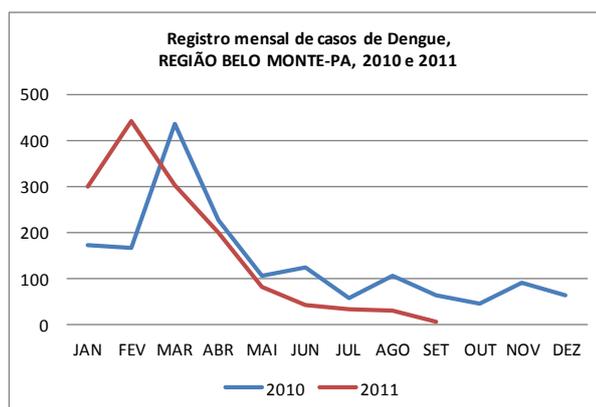
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-12** Registro mensal de casos de dengue em Senador José Porfírio



Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-13** Registro mensal de casos de dengue em Vitória do Xingu

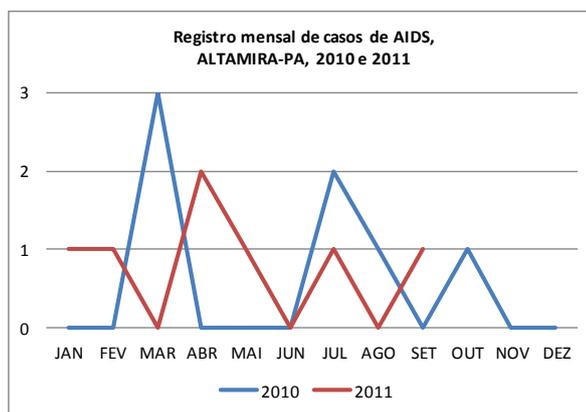


Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-14** Registro mensal de casos de dengue na Região Belo Monte

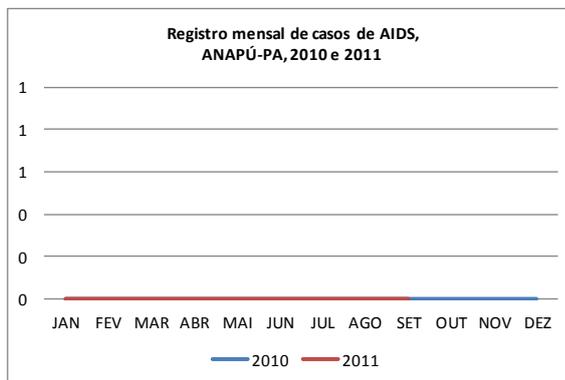
### 8.2.2.3. AIDS

Os municípios da Região de Belo Monte apresentaram baixo registro de casos de AIDS (**Figuras 8-15 a 8-21**). No período de janeiro a setembro de 2010 e 2011 a região registrou oito casos. Os municípios de Altamira e Pacajá concentraram a totalidade, com o registro de sete e um casos, respectivamente.



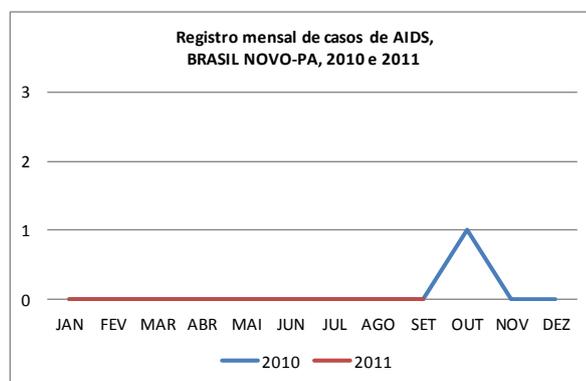
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-15** Registro mensal dos casos de AIDS em Altamira



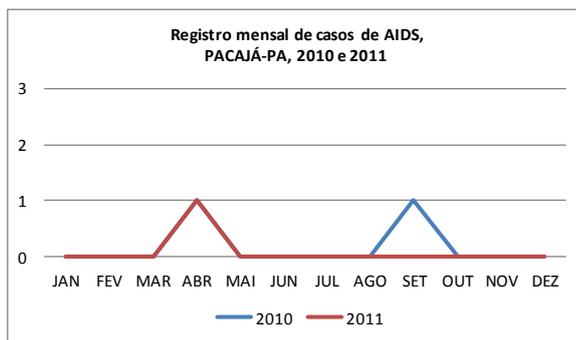
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-16** Registro mensal de casos de AIDS em Anapu



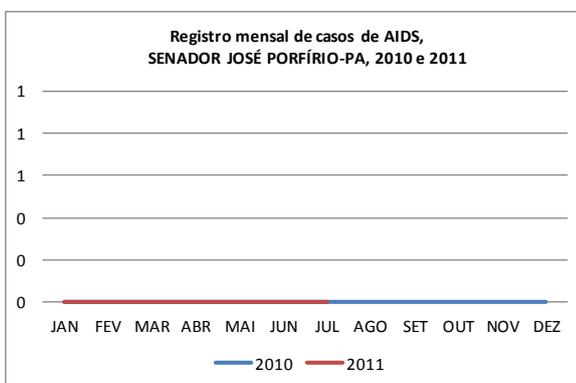
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-17** Registro mensal de casos de AIDS em Brasil Novo



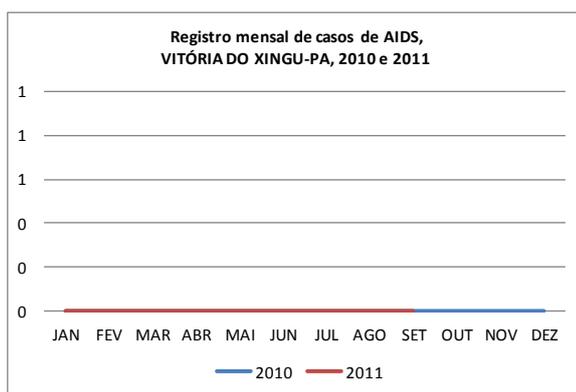
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-18** Registro mensal de casos de AIDS em Pacajá



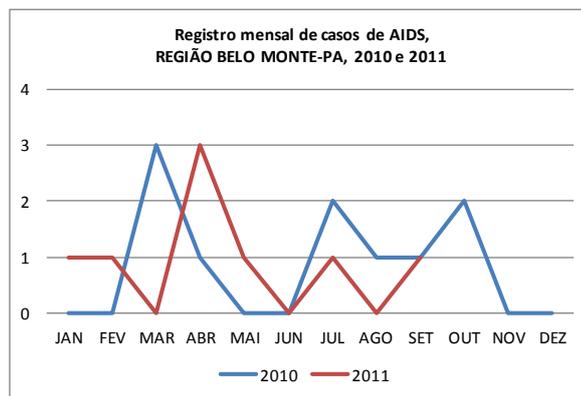
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-19** Registro mensal de casos de AIDS em Senador José Porfírio



Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-20** Registro mensal de casos de AIDS em Vitória do Xingu

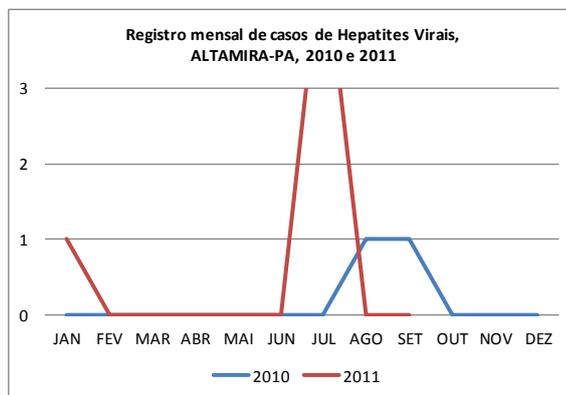


Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-21** Registro mensal de casos de AIDS na Região de Belo Monte

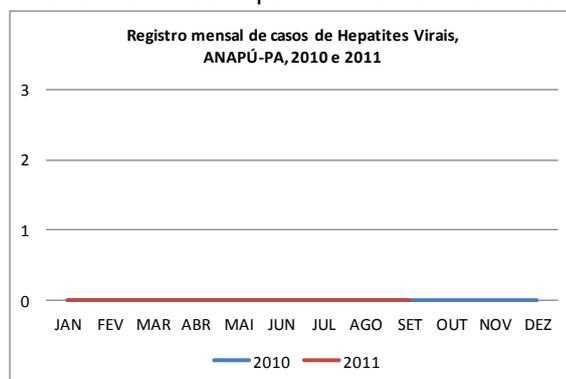
#### 8.2.2.4. Hepatites Virais

Os municípios da Região de Belo Monte apresentaram baixo registro de casos de hepatites virais (**Figuras 8-22 a 8-28**). No período de janeiro a setembro de 2010 e 2011, a região registrou 14 e 12 casos, sendo que os casos relativos a 2011 ocorreram em Altamira (6), Senador José Porfírio (7) e Vitória do Xingu (1).



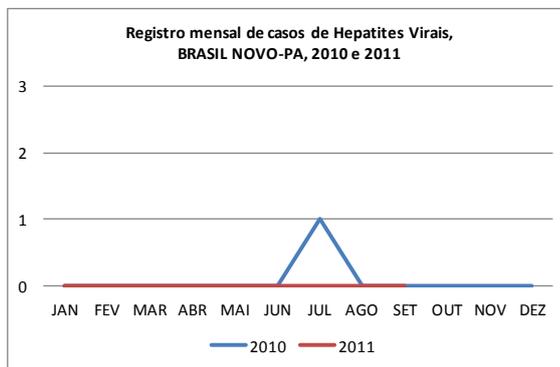
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-22** Registro mensal de casos de hepatites virais em Altamira



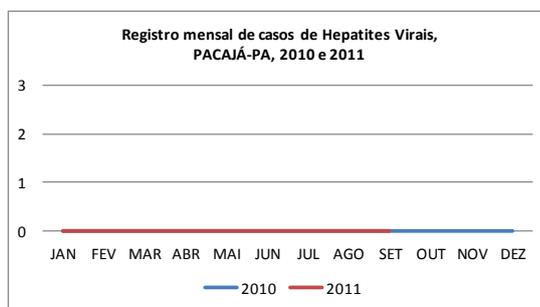
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-23** Registro mensal de casos de hepatites virais em Anapu



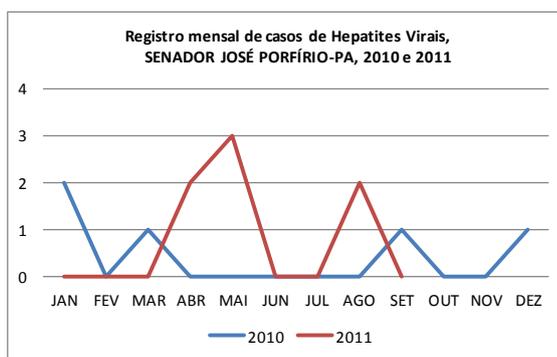
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-24** Registro mensal de casos de hepatites virais em Brasil Novo



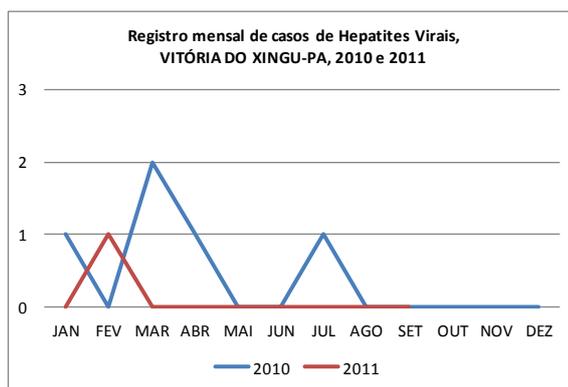
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-25** Registro mensal de casos de hepatites virais em Pacajá



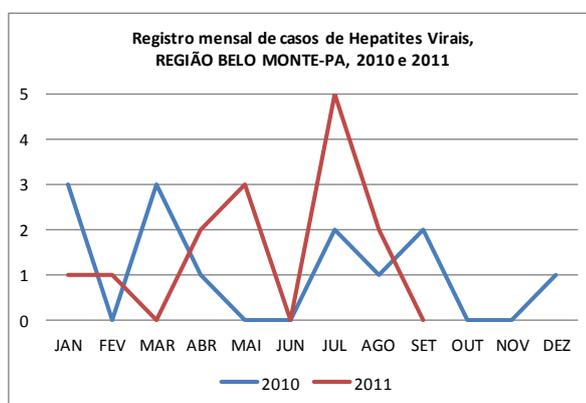
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-26** Registro mensal de casos de hepatites virais em Senador José Porfírio



Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos a revisão.

**Figura 8-27** Registro mensal de casos de hepatites virais em Vitória do Xingú

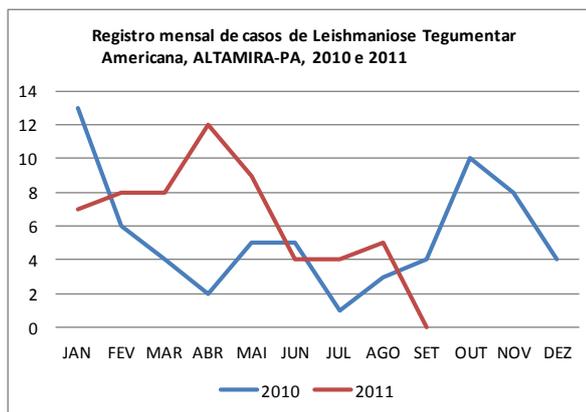


Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos a revisão.

**Figura 8-28** Registro mensal de casos de hepatites virais na Região Belo Monte

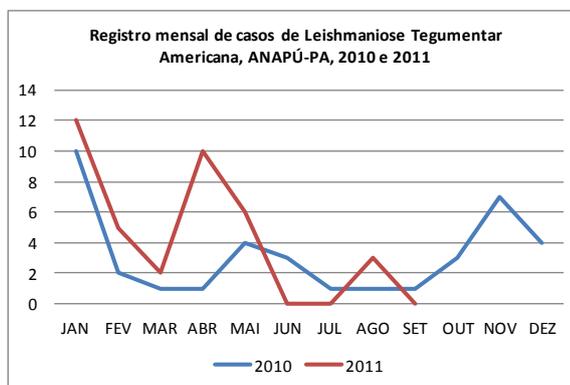
#### 8.2.2.5. *Leishmaniose Tegumentar Americana (Lta)*

Os municípios da Região de Belo Monte apresentaram baixo registro de casos de leishmaniose tegumentar americana (**Figuras 8-29 a 8-35**). No período de janeiro a agosto de 2010 e 2011 a região registrou 174 e 114 casos, correspondendo a um aumento de 53%. A proporção de casos relativos a 2011 ocorreu em Altamira (31%), Anapú (20%), Brasil Novo (10%), Pacajá (32%), Senador José Porfírio (5%) e Vitória do Xingu (2%).



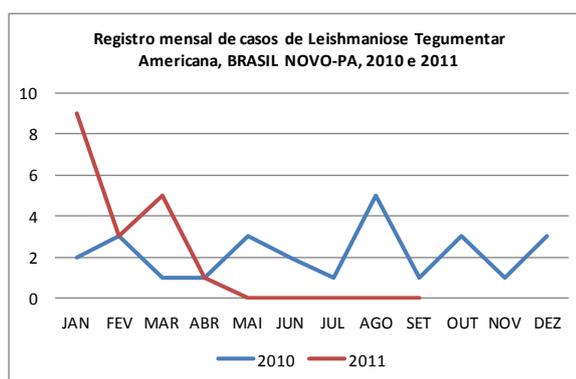
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-29** Registro mensal de casos de LTA em Altamira



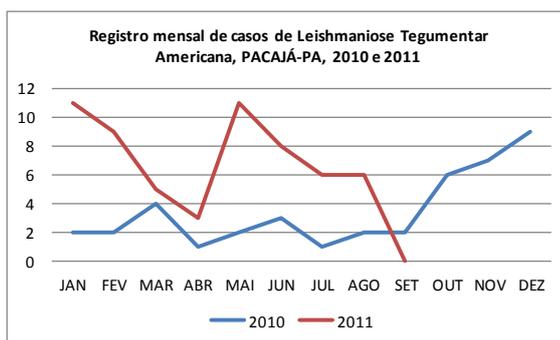
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-30** Registro mensal de casos de LTA em Anapú



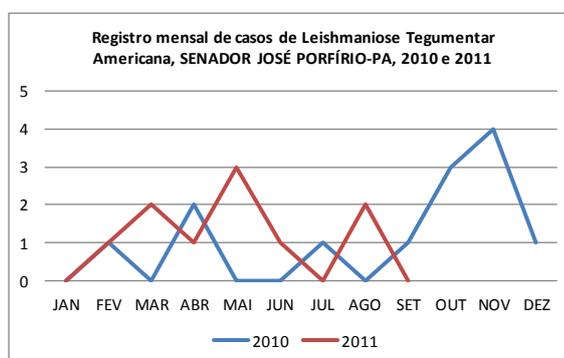
Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-31** Registro mensal de casos de LTA em Brasil Novo



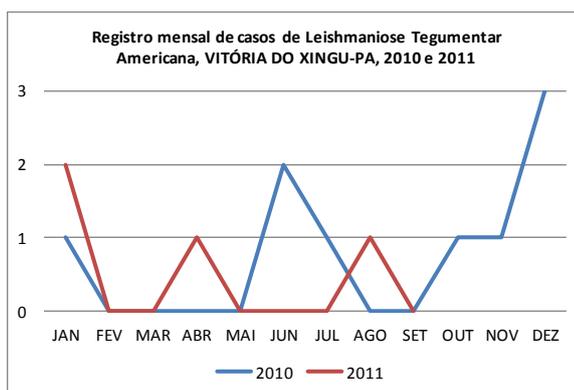
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-32** Registro mensal de casos de LTA em Pacajá



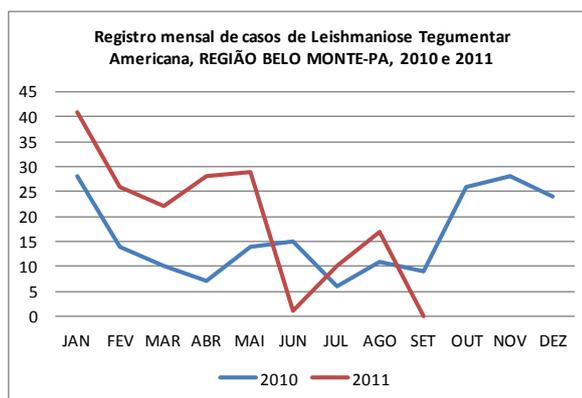
Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-33** Registro mensal de casos de LTA em Senador José Porfírio



Fonte: Sinannet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-34** Registro mensal de casos de LTA em Vitória do Xingu



Fonte: Sinanet/MS. Dados sujeitos à revisão.

**Figura 8-35** Registro mensal de casos de LTA na Região Belo Monte

#### 8.2.2.6. *Leishmaniose Visceral*

Os municípios da região de Belo Monte não registraram casos de leishmaniose visceral nos anos de 2010 e 2011.

#### 8.2.2.7. *Conclusões*

Pelo exposto, constata-se que a estruturação do Programa de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmissíveis, onde se incluí o controle da malária, a partir dos Termos de Convênios firmados entre NORTE ENERGIA, SespA e os municípios da AID, está possibilitando a estruturação da vigilância com recursos humanos, insumos, equipamentos e viaturas para oportunizar as ações adequadas à prevenção e ao controle de doenças.

Os resultados nas intervenções de controle da malária em todas as aldeias indígenas, com a realização de inquérito hemoscópico, cobriu cerca de 85% da população indígena. Esta estratégia está sendo utilizada para as áreas de maior incidência nos municípios. Neste tipo de operação costuma aumentar a incidência da doença, pois abrangem os sintomáticos e assintomáticos; entretanto espera-se uma redução de casos nos próximos meses.

Embora muitas ações tenham sido realizadas pelos municípios com o apoio da NORTE ENERGIA, é recomendável o aprimoramento dos seus sistemas de informações, desde a coleta de dados até a análise da informação, para elaborar plano de trabalho com estratégias adequadas a cada território, seguidas de supervisão sistemática, que possibilite os ajustes necessários visando a resolutividade dos serviços de forma sustentável.

Nos dados epidemiológicos evidenciou-se a necessidade de monitoramento das doenças transmissíveis, principalmente a malária e dengue. A sazonalidade dessas doenças deverá ser observada para intensificar as ações nos períodos que os antecedem.

Os avanços obtidos nesta primeira fase de implantação do Plano de Saúde Pública deverão ser ainda maiores a partir do segundo semestre, devido ao investimento na melhoria da capacidade de gestão da saúde nos municípios da AID, fato que poderá possibilitar impactos positivos e sustentáveis a médio e longo prazo.

Por fim, cumpre lembrar que foi acordado com o Ibama que a periodicidade dos próximos relatórios será semestral. Entretanto, a NORTE ENERGIA encaminhará mensalmente ao órgão ambiental, via e-mail, um Boletim Epidemiológico com informações sobre o comportamento das principais doenças transmissíveis incidentes na Região.

### 8.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Profissionais das Secretarias Municipais de Saúde são os executores das ações de atenção primária da saúde, enquanto que a Sesp e o MS tem papel relevante no assessoramento e acompanhamento dos municípios na implantação dos programas de saúde pública. As equipes da NORTE ENERGIA e da CNEC WorleyParsons dão o apoio técnico e financeiro para o fortalecimento da estrutura das secretarias de saúde, de modo que no período de construção da UHE Belo Monte estejam capacitadas para dar sustentabilidade aos serviços com eficiência e efetividade.

Serão ainda formadas parcerias com o MS, Sesp, Prefeituras e secretarias municipais de saúde da AID, Ibama, Incra, Instituto Evandro Chagas, UEPA e Departamento Municipal de Trânsito dos municípios, entre outros órgãos que possam ser envolvidos no decorrer do processo.

### 8.2.4. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1987.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Lei nº 8.08, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1994.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 286, de 30 de agosto de 2001. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 dez. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 44, de 3 de janeiro de 2002. Estabelece as atribuições do agente comunitário de saúde na prevenção e controle da malária e da dengue. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 373, de 27 de fevereiro de 2002. Aprova a Norma Operacional de Assistência à Saúde NOAS – SUS 01/2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 mar. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 648 / GM, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 91 / GM, de 10 de janeiro de 2007. Regulamenta a unificação do processo de pactuação de indicadores e estabelece os indicadores do Pacto pela Saúde, a serem pactuados por Municípios, Estados e Distrito Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção de Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**: legislação de saúde. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007. 68 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resolução nº 8, de 27 de agosto de 2008. Divulga as estimativas da população para Estados e Municípios. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 ago. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção de Saúde. **Vigilância em Saúde**: dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. 195 p. (Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.226 / GM, de 18 de setembro de 2009. Institui, no âmbito da Política Nacional de Atenção Básica, o Plano Nacional de Implantação de Unidades Básicas de Saúde para equipes de Saúde da Família. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 set. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.252, de 22 de dezembro de 2009. Aprova as diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id\\_area=962](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=962)>. Acesso em: 20 de agosto de 2010.

### **8.2.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

## **8.3. PROGRAMA DE AÇÕES PARA O CONTROLE DA MALÁRIA**

As informações deste Programa são apresentadas em conjunto com aquelas do Item 8.2 anterior, Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças.

## 9. PLANO DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO

### 9.1. PROGRAMA DE ESTUDO, PRESERVAÇÃO, REVITALIZAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, PAISAGÍSTICO E CULTURAL

#### 9.1.1. Projeto de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico

Este Programa desdobra-se em dois projetos, a saber: o Projeto de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico, que, desde setembro de 2011, passou a incluir o estudo etnohistórico das populações ribeirinhas e pescadores artesanais; e o Projeto de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural, ambos sendo executados concomitantemente.

Enquanto o primeiro Projeto tem por preocupação central a produção de registros e estudos, o segundo dirige-se, fundamentalmente, para a criação e viabilização do desenvolvimento posterior das casas de memória que serão instaladas em municípios da área de influência do empreendimento.

Aproveitam aos dois projetos as atividades desenvolvidas no âmbito do Projeto de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico voltadas para a formação de uma rede de partes interessadas, visando à revitalização e valorização do patrimônio cultural regional.

##### 9.1.1.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades executadas no período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado são relacionadas a seguir:

- Arregimentação e preparação da equipe técnica;
- Integração de membros dos grupos culturais das Área de Influência Direta (AID) e Diretamente Afetada (ADA) da UHE Belo Monte às atividades de pesquisa e registro;
- Elaboração de levantamento dos instrumentos, objetos, artefatos e espaços culturais existentes na Área de Influência Indireta (AII) e AID da UHE Belo Monte e de estudo de avaliação de oportunidades de desenvolvimento de atividades ligadas à cultura regional;
- Realização das pesquisas de gabinete e registros de campo sobre os bens culturais e o Patrimônio Histórico das AII, AID e ADA; e
- Integração de membros dos grupos culturais das AID e ADA aos trabalhos de constituição do acervo das duas casas de memória.

### 9.1.1.2. Resultados

O planejamento e a execução das atividades previstas para os dois primeiros semestres foram iniciadas em setembro/outubro de 2010, quando foi realizada a primeira aproximação de parte da equipe técnica com a região em foco.

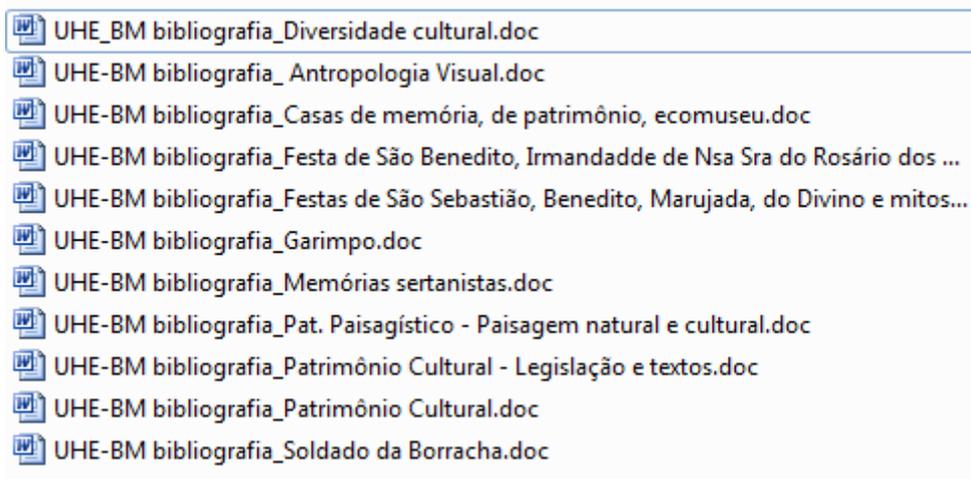
Essa atividade, denominada de **Campo 0** (zero), compreendeu uma sondagem em campo, uma "varredura inicial", que veio a delinear uma primeira caracterização da área de trabalho, preparando a equipe para o desenvolvimento das ações de levantamento de campo.

Após essa etapa inicial de arregimentação e preparação da equipe, foram planejadas as próximas etapas de desenvolvimento do projeto, melhor dizendo, as atividades de gabinete que compreendem as coletas de dados secundários e sua organização, e as próximas campanhas de campo, que, além de compreender a coleta de dados primários (entrevistas, levantamentos, documentação em vídeo ou fotos, etc.), compreenderam também uma parte importante de integração teórica e prática da equipe multidisciplinar (sociólogos, arquiteto, geógrafo, historiador, turismólogo, antropólogo e comunicador social).

As atividades de campo que foram realizadas desde então compreenderam as Campanhas de campo 01, 02, 03 e 04 que serão detalhadas ao longo deste Relatório, tendo em vista suas especificidades de atividades de campo e de organização de dados para a gestão do projeto e do Programa como um todo. Em síntese, além das atividades de campo, foram também programadas e executadas várias atividades de gabinete, principalmente aquelas relacionadas à organização e análise dos dados coletados e à elaboração de relatórios acerca do andamento da execução do Programa.

O primeiro resultado a destacar é a concretização da arregimentação e preparação da equipe técnica necessária para a execução do Programa. Para tanto, foram realizadas várias reuniões técnicas de formação e de nivelamento de informações, a partir da apresentação e da discussão dos principais aspectos metodológicos relacionados aos estudos do Patrimônio Cultural. Esta capacitação demandou a organização de um material pedagógico (ver: referências bibliográficas), que compreendeu as apostilas contendo informações básicas sobre os conceitos relacionadas ao tratamento do Patrimônio Cultural no Brasil, principalmente a legislação que dá suporte a toda a política nacional de proteção ao patrimônio cultural, sob responsabilidade do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).

A título de ilustração as apostilas estão organizadas conforme esquema apresentado na **Figura 9-1**.



**Figura 9-1** Lista de Apostilas

Acredita-se que a atividade de arrecimação e preparação da equipe técnica tenha sido realizada satisfatoriamente nos dois primeiros trimestres de desenvolvimento do Projeto conforme definido pelo planejamento.

As Campanhas de Campo 01, 02, 03 e 04 objetivaram, em diferentes situações, a integração de membros dos grupos culturais das AID e ADA da UHE Belo Monte à execução das atividades de pesquisa e registro, sendo esta incorporação dos grupos culturais das AID e ADA na construção de conhecimentos e na própria dinâmica do desenvolvimento do Projeto, tal como reza a proposta técnica, uma condição básica para a execução dessa ação na região afetada pelo empreendimento. Assim, esta incorporação compreendeu, inicialmente, a identificação desses grupos, tanto pelas informações oferecidas pelos gestores culturais vinculados à administração das prefeituras locais como pelos desdobramentos de contatos e aprofundamento das relações nas áreas urbanas e rurais dos municípios afetados pelo empreendimento.

A orientação para a construção de um processo participativo para o desenvolvimento deste Projeto de estudo, preservação e revitalização do patrimônio histórico, cultural e paisagístico permeou todas as ações iniciais que, basicamente, compreenderam a apresentação e discussão da proposta deste Programa ao corpo executivo da poder público local – Prefeitura, Câmara Municipal e, agentes estaduais e federais presentes no município (universidades e órgãos públicos) -, como também para as diferentes representações da sociedade civil organizada, quais sejam, sindicatos, Organizações Não Governamentais (ONG's), associações de bairros, entidades representativas de indígenas cidadãos, garimpeiros e produtores rurais, principalmente aqueles vinculados às Colônias de Pesca, entre outros.

Os principais resultados a serem destacados são: a construção de uma primeira sistematização da agenda regional dos membros desses grupos culturais, com destaque para os agentes e gestores culturais, e compreendendo todas as formas de contatos (e-mail, endereço, telefones, etc.), bem como uma primeira descrição das principais atividades que

são desenvolvidas por esses agentes e gestores culturais entre outras atividades que desenvolvem na região.

Acredita-se que o mapeamento desses grupos culturais nas AID e ADA tenha sido realizado satisfatoriamente, mas há ainda necessidade de ampliá-lo em algumas áreas mais inacessíveis da região, ou seja, há necessidade de uma aproximação mais direta com agentes culturais que vivem em rincões mais isolados da região de influência do empreendimento.

Um dos resultados que merece ser destacado, por estar diretamente relacionado à implementação desta ação definida pelo planejamento de execução do Projeto, é a realização da 1ª Oficina Técnica do Projeto Básico Ambiental – Patrimônio Cultural realizada em Altamira, em junho de 2011 (vide **Anexo 9-2**).

Apesar de direcionado ao público dos gestores culturais das prefeituras municipais de 05 municípios abrangidos pelas AID e ADA do empreendimento, os resultados obtidos nessa atividade vieram potencializar indiretamente a idéia de integração dos grupos culturais, tendo em vista os propósitos dos principais objetivos da oficina: a) fomentar a criação de uma rede social entre os gestores culturais municipais dos municípios compreendidos na AID da UHE Belo Monte; b) propiciar a integração e participação dos gestores culturais municipais nas atividades e ações relacionadas aos dois projetos vinculados ao PBA - Patrimônio Cultural – UHE Belo Monte; e, c) capacitar agentes culturais municipais multiplicadores, imprescindíveis para garantir a continuidade das ações iniciadas com o desenvolvimento do PBA de forma a fomentar o interesse local pelo patrimônio cultural regional.

Nas diferentes campanhas de campo realizadas ao longo dos dois trimestres focados por este Relatório foram realizados diversos tipos de levantamento dos instrumentos, objetos, artefatos e espaços culturais existentes nas AII e AID da UHE Belo Monte, além de estudos iniciais para a construção de um conjunto de informações necessárias para desenvolver uma primeira avaliação consistente de oportunidades de desenvolvimento de atividades ligadas à cultura regional.

A identificação e a incorporação dos grupos culturais da região ao processo de execução do PBA Patrimônio Cultural vem possibilitar o mapeamento e a dimensão das oportunidades proporcionadas pelas atividades culturais para os regionais, principalmente para a geração de emprego e renda.

Vale destacar, a esse propósito, que há um calendário ‘turístico-cultural’ desenvolvido pelas prefeituras, principalmente na época dos festivais de verão, que tem atraído um grande público em diferentes eventos realizados na maior parte dos municípios da região onde vem sendo implantado o empreendimento. Além do registro audiovisual desses eventos culturais relacionados ao calendário turístico, também foram registradas as manifestações religiosas, tais como a Festa de São Sebastião em Altamira e a Festa de São Benedito em Senador José Porfírio (Souzel), que apresentam outros desdobramentos importantes na economia regional.

Há, entretanto, outras atividades culturais desenvolvidas por ONG's que também apresentam grande oportunidades de desenvolvimento, tais como as manifestações organizadas pelo Grupo Puma de Souzel, que explora aspectos da mitologia amazônica em suas apresentações e, principalmente, as atividades de capacitação e de valorização cultural desenvolvidas pela Fundação Tocaia e pelas demais associações de grupos folclóricos de Altamira, espelhando a grande potencialidade de desenvolvimento de atividades ligadas à caracterização multicultural da região.

Outras atividades desenvolvidas nos dois primeiros trimestres em foco dizem respeito diretamente à construção de uma base metodológica para o levantamento de informações sobre o patrimônio imaterial e material adequadas às legislações relacionadas à Política Nacional do Patrimônio Cultural.

O levantamento e o tratamento dos aspectos do patrimônio imaterial levaram à elaboração de instrumentos de coleta e de análise baseados nas metodologias de campo consolidadas pela antropologia e nas orientações técnicas expressas no Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC).

Vale destacar o emprego da descrição etnográfica não exaustiva de algumas manifestações culturais vivenciadas pela equipe como, por exemplo, o registro da Festa de São Benedito, e a coleta dos depoimentos da memória regional, principalmente tendo em vista o uso de tecnologias de registro audiovisual.

Merece destaque a pesquisa de gabinete realizada para a formação dessa 'massa crítica', ou seja, dessa erudição necessária para iniciar a coleta dos depoimentos da memória regional que foram direcionadas àqueles representantes definidos como 'tipos culturais', ou seja, personagens reais que sintetizam aspectos da história social e econômica da região, tais como o seringueiro, o garimpeiro, o sertanista, o caboclo, o ribeirinho, entre outros.

O tratamento de aspectos do patrimônio material mereceu outra linha de análise da realidade regional, que emprestou principalmente da história, da antropologia e da arquitetura as bases necessárias para o inventário e registro das expressões desse patrimônio material. Para tanto, além do emprego das técnicas do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG), foram desenvolvidos vários instrumentos de coleta e de análise.

Merecem destaque todos os levantamentos bibliográficos, iconográficos e documentais que foram realizados principalmente em bibliotecas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belém e Altamira, além das informações coletadas no ambiente *internet*, por exemplo, a elaboração de um álbum fotográfico da região a partir da biblioteca virtual do IBGE. Este recurso iconográfico foi um instrumento de campo fundamental para o levantamento e registro desse patrimônio material que está paulatinamente desaparecendo, principalmente em Altamira, no decorrer do processo de implantação das bases infraestruturais do empreendimento.

Em setembro de 2011, integrou-se à equipe o historiador Felipe Matos, a fim de coordenar o estudo etnohistórico das populações ribeirinhas e pescadores artesanais, tendo-se iniciado, desde então, o inventário de fontes (Vide **Anexo 9-10**).

### 9.1.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições

As referências citadas abaixo foram compostas principalmente a partir do **Campo 0** e do **Campo 01**. Foram considerados os contatos de interesse, especialmente as pessoas com cargos de representação e referências regionais de destaque, ou seja, representantes de instituições público/privadas diretamente relacionadas ao empreendimento, representantes do poder público (local, estadual e federal) com destaque para os gestores públicos; atores sociais relacionados à sociedade civil organizada, por exemplo representantes de ONG's, sindicatos, igreja, entre outros. Este levantamento vai sendo ampliado à medida que o projeto vai sendo desenvolvido.

#### ▪ Institucional

- NORTE ENERGIA; e
- Consórcio dos Municípios de Belo Monte

#### ▪ Poder Público (Belém-PA)

- IPHAN-PA;
- PARATUR;
- Sistema Integrado de Museus (SIMM); e
- Museu Histórico do Estado do Pará (MHEP)

#### ▪ Poder Público (Municipal)

- Altamira

Secretaria de Cultura  
Secretaria de Educação  
Funai  
UFPA

Sociedade Civil Organizada

Fundação Tocaia  
Movimento Xingú Vivo Para Sempre  
Prelazia do Xingú/Catedral  
COOGROVIF

Outros atores municipais

Profa. Rosangela Emerique

Tião (Festa do Divino de Itapuama)  
Carlos (guarda de endemias) Ilha da Fazenda

– Vitória do Xingú

Prefeitura Municipal  
Professor Vada (Demerval Almeida)

– Brasil Novo

Prefeitura  
Emater  
Paróquia Corpo e Sangue de Cristo  
J P Miranda (artista)  
Rádio Popular 95,1FM

– Senador José Porfírio

Prefeitura  
Grupo Puma- Ponto de cultura  
Ivair Lessa- Pedagogo  
Simone - Professora da rede pública

– Anapú

Prefeitura

– Gurupá

Prefeitura

– Porto de Moz

Prefeitura

#### 9.1.1.4. Referências Bibliográficas

AGUIAR, J.; GONÇALVES, R. **Paisagem Cultural**: um conceito em (re)evolução. Lisboa: APAP, 2007.

ALMEIDA, G. B. A. **Brasil Novo**: memórias da colonização 1970/1975. Altamira: UFPA, 1999.

ALMEIDA, A. W. B.; SPRANDEL, M. A. Palafitas do Jenipapo na ilha de Marajó: a construção da terra, o uso comum das águas e o conflito. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 9, n. 1, p. 25-76, 2006.

ARAÚJO, A. M. **Folclore Nacional I: festas, bailados, mitos, lendas**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. (Coleção Raízes).

BARBOSA, S. P. **Memória e identidade: (re) significando as trajetórias individuais e coletivas no contexto Transamazônica**. Altamira: UFPA, 2010.

BARROS, C. J. Cobiça e pecuária ameaçam floresta. **Revista Problemas Brasileiros**, São Paulo, n. 391, 2009.

BRASIL. Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. **Coleção de Leis da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/mate-pdf/12234.pdf>>. Acesso em 10 nov. 2011.

BRASIL. Ministério do Turismo. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo. **Turismo cultural: orientações básicas**. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2006. 44 p.

BRASIL, J. **O Garimpeiro do Sul e Sudeste paraense**. Marabá: [S.l.], 2004.

CALDARELLI, C. E.; CALDARELLI, S. B. Política ambiental e legislação relativa ao patrimônio cultural Brasileiro. In: Encontro Nacional de Estudos Sobre o Meio Ambiente, 3., 1991, Londrina. **Anais**. Londrina: UEL, 1991. p. 295-301.

CASCUDO, L. C. **Dicionário do Folclore Brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Global, 2002.

CASTRIOTA, L. B. (Org.). **Paisagem cultural e sustentabilidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2009. 233 p.

CHAGAS, M. (Org.). **Memória e Patrimônio: ensaios contemporâneos**. 1. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora Ltda, 2003.

COMPANHIA PARAENSE DE TURISMO. **Altamira: inventário da oferta turística**. Belém: PARATUR, 2008.

COMPANHIA PARAENSE DE TURISMO. **Brasil Novo: inventário da oferta turística**. Belém: PARATUR, 2008.

COMPANHIA PARAENSE DE TURISMO. **Vitória do Xingu: inventário da oferta turística**. Belém: PARATUR, 2008.

CONSELHO DA EUROPA. Comitê de Ministros. **Recomendação Europa**. [S.I.]: CE, 1995.

CONSELHO DA EUROPA. Decreto nº 4/2005, feita em Florença em 20 de outubro de 2000. **Convenção Europeia da Paisagem**. Florença: CE, 2005. Disponível em: <<http://www.gddc.pt/siii/docs/dec4-2005.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Recomendações para digitalização de documentos arquivísticos permanentes**. Rio de Janeiro: CONARQ, 2010.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: HUCITEC, 1996.

DINIZ, M. B.; DINIZ, M. J. T. Arranjo produtivo do artesanato na Região Metropolitana de Belém: uma caracterização empírica. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 10, n. 2, p. 173-208, 2007.

EMERIQUE, R. M. T. **Soldado da borracha**: um herói no anonimato. Altamira: [S.I.], 2009.  
FERREIRA, J. C. V. **Cidades do Pará**: origem e significado de seus nomes. Belém: [S.I.], 2003.

FREITAS, A. O. **O Tuxaua Branco**: um drama na selva amazônica. São Paulo: Md'L Editora, v. 1, 1957. (Coleção Aventuras).

GONÇALVES, J. R. S. **Antropologia dos objetos**: coleções, museus e patrimônios. Rio Janeiro: [S.I.], 2007. 256p. (Coleção Museu, Memória e Cidadania).

GUSMÃO, D. I. A criação de um mundo. **Primeira Versão**, Porto Velho, ano 4, n. 204, v. 15, 2006.

GUZZO, M. R. S.; SANTANA, N. S. **Irmã Dorothy Stang**: a mártir do PDS. Anapú: [S.I.], 2009.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Carta da Serra da Bodoquena**: carta das paisagens culturais e geoparques. Bonito: IPHAN, 2007. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=1112>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Urbanismo Rural**. Brasília, DF: INCRA, 1973. 56 p.

LEITE, S. **História da Companhia de Jesus no Brasil**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, v. 5, 2006. (Coleção Reconquista do Brasil).

LESSA, I. F. **Município de Senador José Porfírio**: ciclos econômicos, vida política e panoramas sócio-educacionais. Belém: Meridional, 2007.

LIMA, M. D.; PANTOJA, V. **Marajó**: culturas e paisagens. Belém: IPHAN, 2008.

LIMA, R. G. **Artesanato e arte popular**: duas faces de uma mesma moeda? Rio de Janeiro: Centro Nacional de Folclore e Cultura Popular, [S.l.]. Disponível em: <[http://www.cnfcp.gov.br/pdf/Artesanato/Artesanato\\_e\\_Arte\\_Pop/CNFCP\\_Artesanato\\_Arte\\_Popular\\_Gomes\\_Lima.pdf](http://www.cnfcp.gov.br/pdf/Artesanato/Artesanato_e_Arte_Pop/CNFCP_Artesanato_Arte_Popular_Gomes_Lima.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2011.

MEDEIROS, R. S. S. **Lembranças de uma cidade a margem do Xingu**: Altamira na memória dos moradores. Altamira: UFPA, 1999.

MIRANDA, J. P. **Transamazônica**: sonhos e realidades. São Paulo: Casa do Editor, 2000.  
MONTEIRO, W. **Visagens, assombrações e encantamentos da Amazônia**. Belém: Editora do Autor, 2005.

MOURA, A. R. **Altamira no contexto geográfico**. Belém: Editora do Autor, 2009.

NASCIMENTO, F. B.; SCIFONI, S. A paisagem cultural como novo paradigma para a proteção: a experiência do Vale do Ribeira-SP. **Revista CPC**, São Paulo, n. 10, p. 29-48, 2010.

NOGUEIRA, M. H. B. **Um seringal visto pelo olhar de Vicença Nunes**. Altamira: UFPA, 1999.

NORTE ENERGIA. **Projeto Básico Ambiental – PBA**: Usina Hidrelétrica Belo Monte. Versão final. Brasília, DF: Norte Energia, 2011.

NOVAES, S. C. (Org). **Habitações indígenas**. São Paulo: Nobel, 1983.

NUNES, A. C. **A batalha do Riozinho do Anfrísio**: uma história de índios, seringueiros e outros brasileiros. Belém: SECULT/FUMBEL, 2003

OLIVEIRA FILHO, J. P. Uma etnologia dos “índios misturados”? Situação colonial, territorialização e fluxos culturais. **Mana: Estudos de Antropologia Social**, Rio de Janeiro, v.4, n. 1, p. 47-77, 1998.

OLIVEIRA JUNIOR, J. A. **Arquitetura ribeirinha sobre as águas da Amazônia: o habitat em ambientes complexos.** São Paulo: USP, 2009. 203 p.

PARÁ. Secretaria de Estado de Cultura. Departamento de Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural. **Categorias de formulários e suas definições básicas.** Belém: Secretaria de Estado de Cultura, [S.I.].

PARÁ. Secretaria de Estado de Cultura. Departamento de Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural. **Termo de responsabilidade para uso do Inventário do Patrimônio Cultural do Estado do Pará – IPC/PA.** Belém: Secretaria de Estado de Cultura, [S.I.].

PARÁ. Secretaria de Estado de Cultura. Departamento de Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural. Decreto nº 2.558, de 6 de outubro de 2010. Institui o Inventário do Patrimônio Cultural do Estado do Pará – IPC/PA. **Coleção de Legislação.** Belém, 2010.

PARÁ. Secretaria de Estado de Cultura. Departamento de Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural. Instrução Normativa nº 001, de 29 de novembro de 2010. Dispõe sobre os meios necessários para autorização do uso da metodologia do Inventário do Patrimônio Cultural do Estado do Pará – IPC/PA. **Coleção de Legislação.** Belém, 2010.

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Lei nº 5.629 de 20 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a Preservação e Proteção do Patrimônio Histórico, Artístico, Natural e Cultural do Estado do Pará. **Diário Oficial do Estado do Pará,** Belém, [S.I.] 1990.

PINSKY, C. B.; LUCA, T. R. (Orgs.). **O historiador e suas fontes.** São Paulo: Contexto, 2009.

POZ, J. D. **A etnia e a terra: notas para uma etnologia dos índios Arara (Aripuanã – MT).** Cuiabá: UFMT, 1995.

RIBEIRO, R. W. **Paisagem cultural e patrimônio.** Rio de Janeiro: IPHAN/COPEDOC, 2007.

SAMPAIO, Paulo. **Soldado da Borracha: herói esquecido.** Belém: [S.I.], 2007.

SCARIOT, E. C.; DALAVALE, L. C.; ZANIN, E. M Mapeamento e Caracterização do Patrimônio Paisagístico – Arquitetônico de Erechim, Rio Grande do Sul. **Revista Ciências Exatas e Naturais,** Guarapuava, v. 8, n. 2, 2006.

SILVA, D. B. R. N. **Os donos de São Benedito**: convenções e rebeldias na luta entre o catolicismo tradicional e devocional na cultura de Bragança, século XX. Belém: UFPA, 2006.

SILVA, L. J. D. S.; CARVALHO, B. M. Organização sócio-espacial ribeirinha materializada na cartografia social e tipologia arquitetônica em ilha do sul de Belém-PA. In.: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 5., 2010, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: ANPPAS, 2010.

SILVA, R. L. S. **O município de Senador José Porfírio**: elementos para compreensão da sua formação territorial. Altamira: UFPA, 2006.

SILVA, V. S. C. **“A festa dos peixes”**: o tempo histórico dos pescadores. Altamira: UFPA, 1999.

SIMONE, C. **Sapopema**. Senador José Porfírio: UFPA, 2007.

SOUZA, M. **A expressão amazonense**: do colonialismo ao neocolonialismo. São Paulo: Alfa-Omega, 1977.

SPERN, J. A. P. M. **De agrovila à cidade: Medicilândia**. Altamira: UFPA, 1999.

TAVARES, M. G. C. A formação territorial do espaço paraense: dos fortes a criação de municípios. **Revista ACTA Geográfica**, Boa Vista, ano 2, n. 3, p. 59-83, 2008.

TECHNUM CONSULTORIA SS. **Processo de revisão do Plano Diretor do Município de Altamira – PA**. Altamira: Technum Consultoria, 2010.

UMBUZEIRO, U. M. **Altamira e sua História**. 3. ed. Altamira: [S.I.], 1999.

UMBUZEIRO, U. M. **Altamira**: sua história vai a escola. Altamira: [S.I.], 2007. 74p.

UNESCO. Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. **Recomendação Paris**: Paisagens e Sítios. Paris: Unesco, 1962. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=235>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

UNESCO. Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. **Recomendação Paris**: Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural. Paris: Unesco, 1972. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=244>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

UNESCO. **Orientações Técnicas para Aplicação da Convenção do Patrimônio Mundial**. Lisboa: Unesco, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Altamira: arqueologia, cultura e diversidade.** Programa de Arqueologia e Educação Patrimonial BR-230 - Trecho Altamira-Medicilândia. Belém: UFPA, [S.I.].

VAINER, C.; ARAÚJO, F. G. B. **Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional.** Rio de Janeiro: DECI, 1992. 88p.

ZANI, B. F. S. **Brasil Novo:** uma cidade do meio da floresta. Altamira: UFPA, 1999.

#### 9.1.1.5. Anexos

Uma primeira seleção dos produtos já concretizados está disponibilizada a seguir e compreende uma parte substancial dos levantamentos e análise de dados primários e secundários sobre o Patrimônio Cultural da região em estudo. Os anexos ilustram aspectos metodológicos empregados no desenvolvimento e execução do Projeto de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico. Vale destacar os anexos relacionados aos levantamentos do patrimônio paisagístico da ADA, à análise dos resultados da oficina técnica, aos depoimentos da memória regional, expressa nas histórias de vida dos entrevistados e os recursos técnicos empregados nos levantamentos dos diferentes aspectos do patrimônio material regional.

- Anexo 9-1** Patrimônio Paisagístico - Mapa 1
- Anexo 9-2** Relatório da 1ª Oficina Técnica do PBA – Patrimônio Cultural
- Anexo 9-3** Relatório do Campo 03 – Aspectos Metodológicos
- Anexo 9-4** Fichas Técnicas dos depoimentos (entrevistas) coletados
- Anexo 9-5** Álbum Fotográfico (Memória Iconográfica da Transamazônica)
- Anexo 9-6** Relatório do Campo 04 – Aspectos técnicos da pesquisa de campo
- Anexo 9-7** Patrimônio Paisagístico - Mapa 2
- Anexo 9-8** Relatório Síntese do Patrimônio Paisagístico da ADA
- Anexo 9-9** Relatório dos levantamentos do Patrimônio Edificado (Souzel, Altamira Brasil Novo)
- Anexo 9-10** Inventário de fontes (1ª parte)

## 9.1.2. Projeto de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural

### 9.1.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

As atividades executadas são relacionadas a seguir:

- Equipe Técnica mobilizada;
- Levantamento, organização e disponibilização de textos, objetos musealizados e material visual para análise posterior;
- Etapa 1;
- Entrevistas com membros dos grupos das áreas de influência; e
- Entrevistas individuais e coletivas na ADA

### 9.1.2.2. Resultados

O planejamento e a execução das atividades previstas para os dois primeiros semestres foram iniciadas em janeiro de 2011, quando foi realizado o [Campo 01](#), que foi orientado para a consolidação da formação da equipe para a atividade de campo, com destaque para a obtenção dos depoimentos da memória regional. Além disso, essa consolidação procurou nivelar os conceitos e conhecimentos até então amalhados sobre como pode ser organizadas e como devem ser geridas casas de memória. Essa busca de normatização garantiu um discurso coerente para servir de apoio quando da discussão com agentes culturais e sociedade civil a respeito da proposta das duas Casas de Memória na região.

Concomitante à mobilização e preparação da equipe técnica para as atividades de campo, a dimensão multicultural, fundamental neste Projeto demandou um esforço específico, orientado para o tema “multiculturalismo” e também para os aspectos museológicos envolvidos.

Essa preparação técnica da equipe levou à elaboração de apostilas compostas por textos básicos, além de reuniões técnicas para a discussão de conceitos elementares necessários para a observação e compreensão dessa realidade multicultural nas aéreas afetadas pelo empreendimento e sua abrangência regional.

A arregimentação e preparação da equipe ainda deverá continuar, com a integração definitiva de uma profissional de museus, que, no momento, vem colaborando informalmente com a execução dos trabalhos, e de um gestor de informações, que vem atuando nas mesmas condições.

Após a etapa inicial de arregimentação e preparação da equipe foram planejadas as principais etapas de desenvolvimento do Projeto, tanto aquelas atividades de gabinete, que compreendem as coletas de dados secundários e sua organização, quanto as campanhas de campo, que, além de compreender a coleta de dados primários (entrevistas, levantamentos, documentação em vídeo ou fotos, etc.), compreenderam também uma primeira aproximação dos objetos e outros recursos midiáticos que farão parte do acervo das Casas de Memória.

As atividades de campo que foram realizadas complementarmente ao projeto anterior compreenderam as **campanhas de campo 01, 02, 03 e 04**, já detalhadas no Relatório do projeto anterior. No entanto, tendo em vista as especificidades da dimensão multicultural, foram destacadas nestas atividades de campo as técnicas de coleta e de organização dos dados, como também iniciadas algumas discussões sobre como deverá ser feita a gestão das Casas de Memória. Aliada a essas atividades de campo foram também programadas e executadas várias atividades de gabinete, principalmente aquelas relacionadas ao levantamento, organização e disponibilização de textos, objetos musealizados e material visual; ao arquivamento do material obtido (acervos e bibliotecas) para ações de educação patrimonial e comunicação social; à organização e análise dos dados coletados; e à elaboração de relatórios de andamento da execução do Projeto.

O primeiro resultado a destacar é a concretização da arregimentação, preparação e mobilização da equipe técnica necessária para a execução do Projeto em tela. Outro resultado a ser destacado é o início da formação do acervo audiovisual que será parte fundamental da Casa de Memória. Este acervo já compreende cerca de 25 depoimentos de ‘tipos humanos’ regionais, com destaque para os ribeirinhos, seringueiros, garimpeiros, sertanistas, colonos entre outros. Além dos depoimentos, o acervo compreende a documentação da Festa de São Sebastião de Altamira, partes das duas festas de São Benedito que acontece na cidade de Souzel, município de Senador José Porfírio; a última Festa de Santo Antonio realizada na Comunidade de Santo Antônio, que será remanejada para a construção do empreendimento; além do registro do Festival de Verão (Fitsol) de Vitória do Xingu e da Festa do Caratinga, em Senador José Porfírio.

O segundo resultado a destacar é a busca de locais onde as Casas de Memória deverão ser instaladas, já havendo propostas que vem sendo analisadas para que, após formalizadas, sejam submetidas às partes interessadas.

### 9.1.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Os agentes e instituições mobilizados pelas atividades desenvolvidas nos dois primeiros trimestres de execução do Projeto estão indicados a seguir, conforme foram sendo contatados e informados sobre os objetivos do Projeto de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural. Observa-se que foram considerados os contatos de interesse, especialmente os agentes com cargos de representação e os atores sociais que são referências regionais de destaque, ou seja, representantes de instituições público/privadas diretamente relacionadas ao empreendimento, representantes do poder público (local, estadual e federal), com destaque para os gestores públicos, atores sociais relacionados à sociedade civil organizada, por exemplo representantes de ONG’s, sindicatos, igreja, entre outros.

#### ▪ **Institucional**

- NORTE ENERGIA; e
- Consórcio dos Municípios de Belo Monte

- **Poder Público (Belém-PA)**

- IPHAN-PA;
- PARATUR;
- Sistema Integrado de Museus (SIMM); e
- Museu Histórico do Estado do Pará (MHEP)

- **Poder Público (Municipal)**

- **Altamira**

Secretaria Municipal de Cultura  
Secretaria Municipal de Educação  
Funai – Museu do Índio de Altamira  
UFPA (Coordenação do curso de Etnodesenvolvimento)

Sociedade Civil Organizada

Fundação Tocaia  
Prelazia do Xingú (Festa de São Sebastião)

Outros atores municipais

Profa. Rosangela Emerique (Livro sobre seringueiro)  
Organizadores da Festa do Divino de Itapuama  
Confederação de 09 grupos folclóricos de Altamira

- **Vitória do Xingu**

Prefeitura Municipal

- **Brasil Novo**

Prefeitura  
J P Miranda (artista)  
Rádio Popular 95,1FM  
Grupos Folclóricos

- **Senador José Porfírio**

Prefeitura  
Grupo Puma - Ponto de cultura  
Organização da Festa de São Benedito  
Organização da Festa de São Benedito das Fortunas

– Anapú

Prefeitura

– Gurupá

Prefeitura

– Porto de Moz

Prefeitura

#### 9.1.2.4. Referências Bibliográficas

ABREU, R.; CHAGAS, M. S.; SANTOS, M. S. (Orgs.). **Museus, coleções e patrimônio: narrativas polifônicas**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2007.

ARRUTI, J. M. Etnogêneses indígenas. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Povos indígenas no Brasil**. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/c/no-brasil-atual/quem-sao/etnogeneses-indigenas>>. Acesso em: 28 out. 2011.

BARROS, C. J. Cobiça e pecuária ameaçam floresta. **Revista Problemas Brasileiros**, São Paulo, n. 391, 2009.

BRASIL. Ministério Público Federal. Procuradoria da República no Estado da Bahia. **Ação civil pública com pedido de liminar**. Salvador: MPF, 2004. 21p.

BONI, P. C.; MORESCHI, B. M. **Fotoetnografia: a importância da fotoetnografia para o resgate etnográfico**. Londrina: UEL, 2007.

CAPOZZOLI, U. O sertanista e a metáfora do Brasil. **Observatório da Imprensa**, Campinas, n. 299, 2004.

COSTA, J. R. **Conceição do Mato Dentro: Fonte da Saudade**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1975.

CUNHA, E. T.; FERRAZ, A. L.; HIKIJI, R. S. O vídeo e o encontro etnográfico. **Revista dos Alunos de pós-graduação em Antropologia Social da USP**, São Paulo, n. 14/15, 2006. (Cadernos de Campo).

FIGUEIREDO, N.; SILVA, A. V. **Festas de santo e encantados**. Belém: Gráfica Falangola, 1972.

FUNES, E. A. Eldorado do inferno verde: “quem vive no inferno se acostuma com os cães”. In.: COSTA, P. E. B.; GONÇALVES, A. (Orgs.). **Mais Borracha para a Vitória**. Brasília, DF: Ideal Gráfica, 2008. p. 9-23.

GUIMARÃES, C. M.; REIS, F. M. M.; PEREIRA, A. B. A. Mineração Colonial: Arqueologia e História. In: JORNADA SETECENTISTA, 5., 2003, Curitiba. **Anais**. Curitiba: [S.I.], 2003.

GUSMÃO, D. I. A criação de um mundo. **Primeira Versão**, Porto Velho, ano 4, n. 204, v. 15, 2006.

HEIDER, K. Uma história do filme etnográfico. **Cadernos de Antropologia e Imagem**, Rio de Janeiro, n. 1, p.31-54, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Subsídios para a criação de Museus Municipais**. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/publicacoes-e-documentos/subsidios-para-a-criacao-de-museus-municipais/>>. Acesso em: 11 nov. 2011.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Carta de Nova Olinda**: casa do patrimônio da Chapada do Araripe. Nova Olinda: IPHAN, 2009.

JESUS, Z. R. Trabalho e pobreza nas serras auríferas do sertão baiano (1930-1940). **Revista Mundos do Trabalho**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 125-154, 2009.

MACDOUGALL, D. De quem é estória? **Cadernos de Antropologia e Imagem**, Rio de Janeiro, n. 2, p.93-106, 1997.

MATHIS, A. Garimpagem de ouro na Amazônia. **Núcleo de Altos Estudos Amazônicos NAEA**, Belém, n. 36, 1995.

MATHIS, A. Garimpagem de ouro e valorização da Amazônia: a formação de relações de trabalho sob o quadrângulo mercado internacional, Estado Nacional, região e natureza. **Núcleo de Altos Estudos Amazônicos NAEA**, Belém, n. 101, 1998.

MEIRELLES, J. C. O povo que planta pedras. **Revista Brasil Indígena – FUNAI**, Brasília, DF, ano 3, n. 5, p. 46-47, 2007.

MEIRELLES, M. O desafio de transformar. In.: PORTO, M. (Org). **Cultura e desenvolvimento em um quadro de desigualdades**. v. 2. Salvador: Secretaria de Cultura, Fundação Pedro Calmon, 2009. (Coleção Cultura é o quê?).

MENDENGO FILHO, P. **Chegança: um dramalhão de ritual esquecido**. Rio de Janeiro: [S.I.], 2008.

MILANEZ, F. Os últimos dos últimos: o genocídio recente dos povos indígenas no Brasil. **Revista Vice**, 2009. Disponível em: <[http://www.amazoe.org.br/textoreferencia/os\\_ultimos\\_dos\\_ultimos\\_felipe\\_milanez\\_alt.pdf](http://www.amazoe.org.br/textoreferencia/os_ultimos_dos_ultimos_felipe_milanez_alt.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2011.

MILANEZ, F. Altamira: 40 anos no centro do furacão. **Terra Magazine**, Manaus, 2010. Disponível em: <<http://terramagazine.terra.com.br/>>. Acesso em: 31 out. 2011.

MILANEZ, F. Sertões do Brasil ainda vivem intenso conflito e choques de civilizações: Encontro com sertanistas. **Terra Magazine**, Manaus, 2010. Disponível em: <<http://terramagazine.terra.com.br/>>. Acesso em: 31 out. 2011.

MILANEZ, F. Os últimos dos moicanos. **Carta Capital**, São Paulo: Ed. Confiança, jun. 2007.

MILANEZ, F. Cem anos de indigenismo com os sertanistas de hoje. **Terra Magazine**, Manaus, 2010. Disponível em: <<http://terramagazine.terra.com.br/>>. Acesso em: 31 out. 2011.

MORGADO, M. M. **Multiculturalismo**. Disponível em: <<http://www.fcsh.unl.pt/invest/edtl/verbetes/M/multiculturalismo.htm>>. Acesso em: 28 out. 2011.

NECES, M. V. A heróica e desprezada batalha da borracha. **Revista História Viva**, São Paulo: Ediouro-Duetto Editorial, 8. ed., jun. 2004.

NICHOLS, B. Que tipos de documentário existem? In: [S.I.]. **Introdução ao documentário**. Campinas: Papirus, 2005.

NOVAES, S. C. Imagem e Ciências Sociais: trajetória de uma relação difícil. In.: BARBOSA, A.; CUNHA, E. T.; HIKIJI, R. S. (Orgs.). **Imagem-conhecimento: antropologia, cinema e outros diálogos**. Campinas: Papirus, 2009.

OLIVEIRA FILHO, J. P. Uma etnologia dos “índios misturados”? Situação colonial, territorialização e fluxos culturais. **Mana: Estudos de Antropologia Social**, Rio de Janeiro, v.4, n. 1, p. 47-77, 1998.

ORTIZ, R. Sobre o relativismo cultural. **Alambre: Comunicacion, información, cultura**. n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.revistaalambre.com/Articulos/ArticuloMuestra.asp?Id=33>>. Acesso em 28 out. 2011.

ORTIZ, R. Diversidade cultural e cosmopolitismo. **Lua Nova**, São Paulo, n. 47, 1999.

PAIVA, A. L. S. Museu dos escravos, museu da abolição: o museu do negro e a arte de colecionar para patrimoniar. In.: ABREU, R.; CHAGAS, M. S.; SANTOS, M. S. (Orgs.). **Museus, coleções e patrimônios: narrativas polifônicas**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2007. (Coleção Museu Memória e Cidadania).

PINTO, O. Sertanista: a fase é difícil para os povos indígenas: entrevista. **Terra Magazine**, Manaus, 2010. Disponível em: <<http://terramagazine.terra.com.br/>>. Acesso em: 31 out. 2011.

POSSUELO, S. Um povo sacrificado em nome do progresso: entrevista. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**, São Leopoldo, 2008.

POSSUELO, S. Índio e “homem branco”: duas humanidades diferentes que se encontram em determinado tempo e espaço: entrevista. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**, São Leopoldo, 2008.

SECRETO, M. V. A ocupação dos “espaços vazios” no governo Vargas: do “Discurso do Rio Amazonas” à saga dos soldados da borracha. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, n. 40, p. 115-135, 2007.

SILVA, L. H. M.; SANTOS, R. S.; BARROS, F. B. Atividade garimpeira no Crepurizinho (Itaituba – PA): possibilidades e limites da educação ambiental. **Revista Didática Sistêmica**, Rio Grande, v.7, p. 8-19, 2008.

TAYLOR, C. (Org). **Multiculturalismo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

UNESCO. **Manual de procesamiento documental para colecciones de patrimonio cultural**. Quito: Ed. Violeta Bazante, 2008.

UNESCO. **Declaração universal sobre a diversidade cultural**. [S.l.]: Unesco, 2002. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127160por.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2011.

UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA. **Casa da Memória**. Disponível em: <<http://www.unama.br/casaDaMemoria/>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

#### 9.1.2.5. Anexos

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

## **9.2. PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA**

### **9.2.1. Projeto de Prospecções Arqueológicas Intensivas**

Para elaboração do presente Relatório, optou-se por apresentar os dados das prospecções realizadas juntamente com os resgates, por ser a atividade de resgate decorrência direta do processo de prospecção.

#### **9.2.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

##### **9.2.1.1.1. Montagem e preparação das equipes de campo para prospecção e resgate na área do canteiro de obras**

- A equipe técnica foi montada com arqueólogos do corpo efetivo da Scientia Consultoria Científica e arqueólogos autônomos com experiência comprovada e técnicos de campo, também do corpo efetivo da Scientia ou autônomos com experiência comprovada;
- A equipe de apoio foi formada com trabalhadores contratados em Altamira, a partir de seleção feita através de entrevistas pessoais;
- Toda a equipe técnica foi informada dos procedimentos metodológicos a serem seguidos nas prospecções e nos resgates, conforme metodologia apresentada no projeto aprovado pelo IPHAN; e
- Toda a equipe (técnica e de apoio) foi informada sobre as exigências de equipamento e procedimentos de SSO.

##### **9.2.1.1.2. Áreas com Prospecção em Andamento**

- Área ampliada do Canteiro do Canal
- Canteiro Bela Vista

##### **9.2.1.1.3. Sítio arqueológico com Resgate em Andamento**

- Sítio Boa Esperança 9

#### **9.2.1.2. Resultados**

As atividades realizadas desde janeiro de 2011 estiveram voltadas para a prospecção e o resgate arqueológico nos locais prioritários para as obras, especialmente os canteiros e acessos. Os locais já prospectados e sítios resgatados ou a resgatar são indicados a seguir

- Áreas já prospectadas:
  - ✓ Canteiro Pimental (1º layout)
  - ✓ Canteiro Pimental ( 2º layout)
  - ✓ Canteiro Belo Monte (1º layout)
  - ✓ Canteiro Belo Monte (2º layout)
  - ✓ Canteiro do Canal (1º layout)
  - ✓ Canteiro do Canal (2º layout)
  - ✓ Travessão 27 e Transcaititu
  - ✓ Travessão 55
  - ✓ Porto da Obra e Ilha do Assovio
  - ✓ Áreas Complementares Canteiro Belo Monte (áreas 1 e 2)
  - ✓ Canteiro Industrial Pimental e Barragens

Os resultados das atividades desenvolvidas foram apresentados em relatórios enviados ao IPHAN, conforme descrito a seguir:

- Relatório Parcial 01/2011 – protocolado em 19/01/2011 (**Anexo 9-11**)
  - ✓ Conteúdo: apresentação das prospecções arqueológicas feitas no Sítio Pimental: Acampamento e Área de Estoque de Solo e Madeira; Sítio Belo Monte: Acampamento, Área de Estoque de Solo e Madeira e Canteiro Industrial; Acessos da Rodovia Transamazônica ao Canteiro Pimental e ao Acampamento Eletronorte (Travessão 27 e Transcaititu) e no Acesso entre a rodovia Transamazônica e o Porto da Obra, no Travessão 45 e respectivos resultados.
  - ✓ Considerações e recomendações finais (reprodução fiel):

*“As pesquisas arqueológicas nos canteiros de obras da UHE Belo Monte resultaram na descoberta de oito sítios arqueológicos, alguns deles exatamente em áreas de intervenção do empreendimento e outros em suas imediações.*

*Trata-se de sítios de dimensões pequenas a médias (com áreas entre 1.050m<sup>2</sup> e 69.375m<sup>2</sup>), sendo que os intermediários situam-se entre as áreas de 1.800 a 5.000m<sup>2</sup> e de 18.900 a 22.400m<sup>2</sup>. Em geral, a densidade de material arqueológico também é bastante diversificada, sendo que se observou uma relação entre área e densidade de material arqueológico: quanto maior o sítio, mais denso ele se apresenta, o que indica tratar-se de sítios funcionalmente distintos. Esses sítios também apresentam graus diferenciados de preservação, sendo que os mais rasos se encontram mais erodidos por atividades antrópicas. As profundidades registradas variam de 20 a 50 cm.*

*As recomendações feitas em relação a todos esses sítios foi de que a NESA providenciasse sua sinalização, com placas padrão atual do IPHAN e os circundasse com fita zebraada, o que*

*está sendo providenciado, com a presença do coordenador de campo, arqueólogo Ms. Rodrigo Lavina.*

*Todos os sítios localizados em áreas de risco deverão ser resgatados. Os que estão próximos, mas não serão diretamente afetados, serão tratados conforme decisão do IPHAN: resgate ou medidas de preservação mais efetivas.*

*No trajeto às áreas de pesquisa, foram identificados também quatro sítios arqueológicos, os quais certamente não sofrerão qualquer impacto em decorrência da instalação dos canteiros de obras e acessos. Nesses casos, recomendou-se apenas a colocação de placas sinalizadoras.*

*Informou-se também ao empreendedor que qualquer alteração no lay-out de qualquer das estruturas componentes dos canteiros de obras que sejam porventura alteradas deverão ser objeto de novas prospecções.”*

A. Relatório Parcial 02/2011 – protocolado em 30/06/2011 (**Anexo 9-12**)

- ✓ Conteúdo: apresentação das prospecções feitas no Sítio Pimental: Acampamento e Área de Estoque de Solo e Madeira; no Sítio Belo Monte: Acampamento, Área de Estoque de Solo e Madeira e Canteiro Industrial; nos Acessos da Rodovia Transamazônica ao Canteiro Pimental e ao Acampamento Eletronorte (Travessão 27 e Transcaititu) e nos Acessos Travessão 27 e Transcaititu e respectivos resultados.
- ✓ Considerações e recomendações finais (reprodução fiel):

*“Na área do Canteiro Belo Monte, onde foram identificados 10 sítios arqueológicos, os sítios Santo Antônio 5, 6 e 7 (ver mapa anexo), todos destruídos pela erosão pluvial ou por atividades agropastoris, tiveram todo o material arqueológico existente em superfície coletado com uso de GPS. Como não apresentaram material em profundidade, conforme pôde ser percebido pelo adensamento das sondagens realizadas no entorno das áreas de dispersão de material arqueológico, podem ser considerados resgatados.*

*Os sítios arqueológicos Santo Antônio 1, 4 e 9 não deverão, a princípio, ser atingidos por estruturas de engenharia do Canteiro Belo Monte, devendo permanecer cercados e identificados por placas sinalizadoras.*

*O sítio Santo Antônio 2 foi parcialmente resgatado, devendo os trabalhos ser encerrados em breve.*

*Os sítios arqueológicos Santo Antônio 3 (oficina lítica de polimento), Santo Antônio 8 e 10, que estão em áreas programadas para a instalação de estruturas de engenharia, deverão ser resgatados, a não ser que haja mudança no layout do canteiro, caso em que também deverão permanecer cercados e sinalizados.*

*As áreas de ocorrências arqueológicas discretas também tiveram a totalidade dos vestígios mapeada e coletada com uso de GPS, sendo também consideradas resgatadas.*

*As demais sondagens realizadas foram todas negativas no que tange à presença de vestígios arqueológicos no local.*

*Cabe, porém, acrescentar que, caso ocorra alteração no layout do Canteiro Belo Monte que implique no acréscimo de novas áreas, estas também deverão ser objeto de prospecção arqueológica sistemática.*

*Na área de intervenção do Travessão 27, onde foram localizados quatro sítios arqueológicos (vide mapa anexo), foram identificados e sinalizados os sítios arqueológicos Bacaba 1, Boa Esperança 1 e 2 e São Francisco das Chagas 1.*

*Os sítios arqueológicos Boa Esperança 1 e São Francisco das Chagas 1, devido às alterações no traçado, não serão mais atingidos pelas obras de melhoramento deste acesso, devendo, porém permanecer cercados e sinalizados para garantir sua integridade.*

*Os sítios arqueológicos Bacaba 1 e Boa Esperança 2 terão de necessariamente passar por resgate arqueológico, a não ser que seja possível alterar a posição ou o lay-out do acesso, garantindo a preservação.*

*No Acampamento e Canteiro Pimental, onde foram identificados 11 sítios arqueológicos (vide planta anexa), os sítios Santa Luzia 1 e 2, Pimental 1, 2, 4, 5, e 6, São Francisco das Chagas 2 e 3, todos situados em área sem previsão de instalação de estruturas do canteiro, estes deverão permanecer cercados e sinalizados para garantir sua integridade.*

*Os sítios arqueológicos Pimental 3 e Pimental 7 terão de necessariamente passar por resgate, a não ser que seja possível alterar a posição ou o layout das estruturas, áreas de atividade e estradas planejadas sobre sua superfície, garantindo a preservação dos mesmos. No entanto, qualquer alteração no layout do canteiro também deverá ser objeto de prospecção, para ter certeza de que nenhum outro sítio, ainda não registrado, será atingido.*

*Quanto às 10 áreas de ocorrência arqueológica discreta identificadas, foi realizada a coleta, com o uso de GPS, da totalidade do material arqueológico percebido, podendo, assim serem consideradas resgatadas para fins de liberação da área para as obras.*

*Da mesma forma, caso as áreas dos canteiros e acessos sofram qualquer alteração ou readequação que incida sobre áreas ainda não prospectadas, estas também deverão ser objeto de levantamento arqueológico sistemático complementar”.*

#### **B. Relatório Parcial 03/2011 - – protocolado em 31/10/2011 (Anexo 9-3)**

- ✓ Conteúdo: apresentação das prospecções feitas no Canteiro do Canal e no Travessão 55 e respectivos resultados; dos resgates dos sítios Bacaba 1, Boa Esperança 2, Pimental 5 e Pimental 7 e respectivos resultados e das atividades de Educação Patrimonial realizadas para os trabalhadores do empreendimento.
- ✓ Considerações e recomendações finais (reprodução fiel):

Na área do Canteiro Pimental foram, até o momento, resgatados dois sítios arqueológicos, os sítios Pimental 5 e 7, o primeiro se apresentando como um sítio-habitação de pequenas dimensões e o segundo, como um mini-sítio superficial, possivelmente associado a atividades específicas desenvolvidas no local, como agricultura.

Os demais sítios arqueológicos localizados (Santa Luzia 1 e 2, Pimental 1, 2 e 6, São Francisco das Chagas 2 e 3 não deverão, no momento, ser atingidos pelas obras, devendo permanecer cercados com fita zebra e identificados por placas sinalizadoras.

Na área de intervenção do Canteiro do Canal, foram localizados 5 sítios arqueológicos (vide mapa anexo), já cercados com fita zebra e sinalizados com placas. São estes os sítios arqueológicos Boa Esperança 3, 4, 5, 6 e 7. Destes, os sítios Boa Esperança 3 e 7 estão em processo de resgate. Os demais, que no momento não tem previstas obras de engenharia sobre suas áreas, devem permanecer cercados e sinalizados para garantir sua integridade.

Na prospecção do Travessão 55 foram identificados oito sítios arqueológicos (vide planta anexa), que foram denominados Boqueirão 1, Boqueirão 2, Nossa Senhora Aparecida 1, Sabiá 1, Pedra Bonita 1, Deus é Amor 1, Deus é Amor 2 e Deus é Amor 3, todos já cercados e sinalizados para garantir sua integridade. Neste caso, como estão previstas alterações no layout do traçado deste acesso, estão sendo aguardadas a finalização das mesmas para identificar quais destes sítios deverão ser objeto de resgate; neste caso, os novos traçados que não coincidirem com a prospecção realizada também deverão ser objeto de prospecção, para ter certeza de que nenhum outro sítio, ainda não registrado, será atingido.

Quanto às áreas de ocorrência arqueológica discreta identificadas, foi realizada a coleta, com o uso de GPS, da totalidade do material arqueológico percebido, podendo, assim serem consideradas resgatadas para fins de liberação da área para as obras.

Da mesma forma, caso as áreas dos canteiros e acessos sofram qualquer alteração ou readequação que incida sobre áreas ainda não prospectadas, estas também deverão ser objeto de levantamento arqueológico sistemático complementar.”

#### 9.2.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Este Projeto está sendo executado pela Scientia Consultoria Científica, contratada pela NORTE ENERGIA, a partir de projeto aprovado pelo IPHAN, sendo por este acompanhado.

#### 9.2.1.4. Referências Bibliográficas

Não há referências bibliográficas específicas para este Projeto no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 9.2.1.5. Anexos

**Anexo 9-11** Relatório Parcial 01/2011 – protocolado em 19/01/2011 (Anexos 01 e 02)

**Anexo 9-12** Relatório Parcial 02/2011 – protocolado em 30/06/2011 (Anexos 03 e 04)

**Anexo 9-13** Relatório Parcial 03/2011 - – protocolado em 31/10/2011 (Anexos 05 e 06)

**Anexo 9-14** Ofício IPHAN 213/2011 – CNA/DEPAM/IPHAN

### **9.2.2. Projeto de Salvamento Arqueológico**

As atividades deste Projeto foram apresentadas em conjunto, conforme informado anteriormente, com o Projeto de Prospecções Arqueológicas Intensivas.

### **9.2.3. Projeto de Registro e Análise das Inscrições Rupestres**

As atividades deste Projeto relacionada às áreas prioritárias de intervenção (canteiros, acessos, etc) estão em andamento no âmbito das ações de prospecção e resgate. No caso das demais áreas (futuros reservatórios), as atividades serão iniciadas a partir do segundo semestre de 2012.

### **9.2.4. Projeto de Modelagem Arqueológica Preditiva**

As atividades deste Projeto serão iniciadas a partir do segundo trimestre de 2012.

### **9.2.5. Projeto de Educação Patrimonial**

As ações de Educação Patrimonial, até o momento, focaram os trabalhadores que estão atuando na implantação do canteiro de obras, tendo em vista a necessidade de instrumentalizá-los no que concerne aos cuidados a serem tomados com os sítios arqueológicos existentes na área do canteiro. Numa segunda etapa, serão desenvolvidas em conjunto com o Programa de Estudo, Preservação, Revitalização e Valorização do Patrimônio Histórico, Paisagístico e Cultural.

## **9.3. PROGRAMA DE SALVAMENTO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO**

### **9.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

As atividades de execução do Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico iniciaram-se com a cotação e análise de propostas técnicas/comerciais, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido Programa.

Assim, a primeira atividade desenvolvida foi a elaboração de um Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), conforme preconizado no Plano de Gestão Ambiental (PGA), o qual detalha: as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos), incluindo-se aquelas já indicadas anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada; os produtos a serem apresentados; as etapas de campo e de laboratório; as discussões a serem entabuladas com órgãos/instituições envolvidas; e o cronograma de detalhe.

As ações do Programa prosseguiram a partir da apresentação em 12 de julho de 2011, ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), da equipe técnica, bem como a comunicação do início dos trabalhos de campo, por meio da correspondência CE NE 0240/2001 – DS, conforme apresentado no **Anexo 9-15**.

A primeira etapa de campo ocorreu, efetivamente, no período de 24 de julho a 20 de agosto de 2011, onde as ações preliminares voltaram-se para a aquisição de materiais e instalação da base da equipe situada em Altamira, de modo que haja o devido acondicionamento de amostras resgatadas.

Ressalta-se ainda como é feito o acompanhamento das atividades, que se dá por meio da apresentação de relatórios mensais de gerenciamento, os quais tem a função de informar a NORTE ENERGIA as atividades desenvolvidas no período, comunicar assuntos específicos ou situações adversas, além de acompanhar a evolução da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) Nível B (vide relato do PGA encartado neste Primeiro Relatório Consolidado).

A segunda campanha encontra-se atualmente em execução e com previsão de finalização em 20 de novembro. Entretanto, haverá permanência em campo em tempo integral de 1 (um) profissional geólogo e 3 (três) estagiários, os quais se revezarão de modo a cumprir os períodos máximos permitidos por lei para esta função. A inclusão de uma equipe permanente para acompanhamento em tempo integral das frentes das obras nas áreas designadas para a realização do salvamento de material fossilífero foi uma demanda verificada na primeira etapa de campo e devidamente comunicada ao DNPM, conforme consta no **Anexo 9-16** (CE NE 477/2011 – DS, de 31 de outubro de 2001).

### **9.3.2. Resultados**

Os resultados alcançados até o momento para o Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico indicam que o mesmo encontra-se com o cronograma em concordância ao apresentado na versão final do PBA, sendo que um primeiro produto de conteúdo técnico é apresentado no **Anexo 9-17**.

### **9.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Os agentes envolvidos são:

- Terragraph Geoprocessamento, Decisão e Estratégia, empresa contratada para a execução do Programa;
- Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), o qual receberá as amostras coletadas e será responsável pela curadoria do patrimônio paleontológico resgatado;
- Universidade Federal do Pará, Departamento de Geologia;
- DNPM, órgão federal responsável pela fiscalização e controle do patrimônio fossilífero; e
- Secretaria de Educação - Prefeitura Municipal de Altamira, a qual deverá ser a principal parceira para a divulgação das ações de Educação Patrimonial, tanto junto às comunidades do entorno quanto aos funcionários do CCBM.

#### **9.3.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Programa em tela no âmbito dos trabalhos realizados no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### **9.3.5. Anexos**

**Anexo 9-15** Correspondência CE NE 0240/2001 – DS

**Anexo 9-16** Correspondência CE NE 477/2011 – DS

**Anexo 9-17** Relatório Técnico Nº 01

## 10. PLANO DE ACOMPANHAMENTO GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO E DE RECURSOS MINERAIS

### 10.1. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA SISMICIDADE

#### 10.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

As atividades do Programa de Monitoramento da Sismicidade iniciaram-se com a assinatura de um Acordo de Cooperação Técnica entre a NORTE ENERGIA e a Eletronorte/Eletronorte em 25 de julho de 2011 (**Anexo 10-1**). Este acordo teve como objetivo o fornecimento de aparelhos de registro de sismicidade (estações sismográficas), em contrapartida à disponibilização dos dados registrados na região da UHE Belo Monte, de modo a se complementar a Rede de Monitoramento Sismográfica da Amazônia, a qual a Eletronorte/Eletronorte atualmente são as maiores mantenedoras devido às usinas hidrelétricas instaladas na região.

A implementação deste Programa está sendo realizada diretamente pela NORTE ENERGIA e a análise dos dados será realizada pelo Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (ObSisUnB). Assim, reuniões diversas junto ao corpo técnico do Observatório Sismológico da UnB foram realizadas para o alinhamento das atividades a serem executadas para a instalação completa da rede e de acordo com as especificações técnicas indicadas.

Assim, a primeira atividade, ocorrida em julho de 2011, contemplou a indicação preliminar dos pontos potenciais para a instalação dos sismógrafos e, após validação das localizações pelos profissionais do ObSisUnB, foi realizada vistoria conjunta em campo aos locais selecionados preliminarmente. Foram então definidos três pontos como os mais adequados em função das características geológico-geotécnicas, do isolamento de locais com geração de ruído e movimentação intensa, além de proximidade com morador local para fins de aumento de segurança e facilidade de acesso.

Após a definição dos pontos de monitoramento, foi encaminhada ao Ibama, em 12 de agosto de 2011, a comunicação externa NE 296/2011 – DS, contendo o registro fotográfico e uma Nota Técnica com a finalidade de se verificar a necessidade de realização de inventário florestal e solicitação de Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) para viabilizar a instalação dos sismógrafos.

Após parecer emitido pelo órgão informando a não necessidade de solicitação de ASV, encaminhado por meio do Ofício Nº 851/2011/DILIC/IBAMA de 26 de agosto de 2011, procedeu-se à cotação de preços e aquisição dos equipamentos que alimentarão as estações de monitoramento sismográfico. São eles: células fotovoltaicas, baterias, alternadores e transformadores. Os mesmos foram testados na Universidade juntamente com as estações sismográficas para fins de garantia do funcionamento perfeito dos

mesmos, os quais deverão ser enviados para a NORTE ENERGIA, em Altamira, na última quinzena no mês de novembro de 2011, quando a construção dos abrigos das três estações será finalizada.

Paralelamente, foi elaborado, conjuntamente com o ObSis-UnB, um roteiro com orientações para a construção dos chamados 'abrigos das estações sismográficas' (**Anexo 10-2**), o qual subsidiou a cotação das propostas para a implantação dos abrigos.

Os três abrigos encontram-se em processo de construção e com previsão de entrega por construtora local para o início da segunda quinzena de novembro. Após a entrega, deverá ser realizada inspeção final das obras executadas juntamente com profissionais do ObSisUnB para validação e, em seguida, instalação dos sismógrafos.

Por último, ressalta-se que se encontram em elaboração, no bojo do Programa de Interação Social e Comunicação, ações para o esclarecimento junto à população sobre efeitos decorrentes de possíveis eventos sísmicos ocasionados pela instalação da UHE Belo Monte.

### **10.1.2. Resultados**

Os resultados alcançados até o momento para o Programa de Monitoramento da Sismicidade indicam que o mesmo encontra-se com o cronograma em concordância ao apresentado na versão final do PBA.

Uma observação importante a ser feita é que o PBA indica o funcionamento de pelo menos uma das estações da rede de monitoramento no início das atividades. Entretanto, o monitoramento completo será realizado desde o início, o que se configura como um ganho no conhecimento da sismicidade local. Informa-se ainda que a rede composta por três estações de monitoramento foi definida conjuntamente com o ObSisUnB, ficando-se em aberto a possível instalação de um quarto ponto, cuja necessidade será avaliada ao longo do monitoramento na fase de pré-enchimento.

Verifica-se que a realização da caracterização da sismicidade indicada no PBA como a primeira atividade a ser executada deverá ser realizada apenas posteriormente ao funcionamento da rede de monitoramento local, uma vez que levantamento detalhado já foi apresentado no EIA. Assim, a sugestão é de que a caracterização seja apresentada no próximo relatório semestral, quando a rede de monitoramento da sismicidade já estará em pleno funcionamento, de modo que os dados adquiridos sejam incluídos e a sismicidade local caracterizada a partir dos dados obtidos *in situ*.

### **10.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, os agentes e instituições envolvidos até o momento na implementação deste Programa são, além da NORTE ENERGIA:

- Tontitini e Tontini Engenharia, empresa local responsável pela construção dos abrigos das estações de monitoramento sismográfico;
- Observatório Sismológico da Universidade de Brasília, responsável pela análise e interpretação de dados registrados; e
- Eletronorte/Eletrobrás, responsável pela manutenção da Rede de Monitoramento Sismográfico da Amazônia

#### **10.1.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Programa em tela no âmbito dos trabalhos realizados no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### **10.1.5. Anexos**

**Anexo 10-1** Acordo de Cooperação Técnica DC-T-001/2011 - NORTE ENERGIA Eletrobrás/Eletronorte

**Anexo 10-2** Orientações para a construção dos abrigos das estações de monitoramento sismográfico

### **10.2. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS**

Conforme apresentado pelo PBA, o Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias é subdividido em dois projetos específicos: Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira. No âmbito do Plano de Acompanhamento Geológico-Geotécnico e de Recursos Minerais, serão apresentadas apenas as considerações a respeito do primeiro deles.

#### **10.2.1. Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários**

##### **10.2.1.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

O Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários foi iniciado ainda durante o período de concessão da Licença de Instalação de Canteiros, por meio da solicitação de bloqueio de áreas com processos minerários junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), protocolada em 02 de fevereiro de 2011. Esta documentação, bem como a publicação do Diário Oficial da União (DOU) do bloqueio das áreas, foi apresentada ao Ibama no relatório intitulado “Relatório de Atendimento das Condicionantes da Licença de

Instalação Nº 770/2011”, encaminhado por meio da comunicação externa NE 075/2011 – DS, em 25 de março de 2011.

A continuidade das ações do Projeto ocorreu após a emissão da LI Nº 795/2011, por meio da cotação e análise de propostas técnicas/comerciais, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido projeto.

Ressalta-se que a cotação e análise, bem como a conseqüente contratação, envolveu dois projetos outros diretamente associados a direitos minerários: o Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira (contemplado no Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu) e o Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho (contemplado no Plano de Atendimento à População Atingida – Área Urbana). Assim, as atividades realizadas no âmbito dos referidos projetos deverão ocorrer de forma integrada à área de socioeconomia da NORTE ENERGIA.

As atividades seguintes após a contratação da empresa executora foram: a atualização da base de dados do DNPM sobre os processos minerários ativos e em disponibilidade na região (**Anexo 10-3**); e uma visita de reconhecimento de campo realizada pela equipe-chave, realizada no período de 17 a 21 de outubro de 2011, cujo relatório encontra-se no **Anexo 10-4**.

Atualmente encontra-se em desenvolvimento a elaboração do Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), o qual detalhará as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos), incluindo-se aquelas já indicadas anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada, produtos a serem apresentados, etapas de campo, de laboratório, discussões com órgãos/instituições envolvidas e cronograma. A previsão de fechamento deste documento é para a segunda quinzena de novembro.

### **10.2.2. Resultados**

Os resultados obtidos até o momento indicam a existência de áreas com processos de requerimentos de pesquisa e autorizações posteriores à solicitação do bloqueio das áreas realizado pela NORTE ENERGIA em fevereiro de 2011, junto ao DNPM.

Este fato pode ser verificado a partir da atualização da base de dados disponibilizada pelo próprio órgão via *website*. Assim, com a contratação da empresa executora, o acompanhamento dos processos minerários indica que o instrumento de bloqueio não parece ter alcançado o objetivo de sua função. Entretanto, esta informação deverá ser verificada junto à Superintendência do DNPM no Estado do Pará, devendo esta ser a próxima atividade a ser realizada juntamente com o início das análises dos processos interferentes com os locais das obras da UHE Belo Monte.

#### 10.2.2.1. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, os agentes e instituições envolvidos até o momento na implementação deste Projeto são, além da NORTE ENERGIA:

- Consórcio Vila Rica Gondwana, empresa responsável pela execução do projeto; e
- DNPM, órgão federal responsável pela fiscalização e acompanhamento de direitos minerários.

#### 10.2.3. **Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Projeto em tela no âmbito dos trabalhos realizados no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 10.2.4. **Anexos**

**Anexo 10-3** Mapa atualizado com os processos minerários ativos na área de bloqueio da UHE Belo Monte

**Anexo 10-4** Relatório de viagem de reconhecimento realizado pela empresa executora

### 10.3. **PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ESTABILIDADE DAS ENCOSTAS MARGINAIS E PROCESSOS EROSIVOS**

#### 10.3.1. **Atividades Realizadas e em Andamento**

As atividades de execução do Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos iniciaram-se com a cotação e análise de propostas técnicas/comerciais, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido programa.

Assim, a primeira atividade que se encontra em desenvolvimento atualmente é a elaboração de um Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), o qual detalha as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos), incluindo-se aquelas já indicadas anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada, produtos a serem apresentados, etapas de campo, de laboratório, discussões com órgãos/instituições envolvidas e cronograma.

### **10.3.2. Resultados**

Este Programa ainda não produziu resultados a serem apresentados, dado que, em acordo com o cronograma apresentado no PBA, é prevista a execução de atividades de geoprocessamento, fotointerpretação e preparo de mapa base apenas para o quarto trimestre de 2011, abrangido apenas parcialmente por este Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### **10.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, os agentes e instituições envolvidos até o momento na implementação deste Programa é, além da NORTE ENERGIA, a Ambiental Tecnologia Ltda, empresa responsável pela execução do Programa.

### **10.3.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Programa em tela no âmbito dos trabalhos realizados no período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **10.3.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

## **10.4. PROGRAMA DE CONTROLE DA ESTANQUEIDADE DOS RESERVATÓRIOS**

### **10.4.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

O Programa de Controle da Estaqueidade dos Reservatórios encontra-se atualmente em estágio de cotação de propostas para sua execução.

### **10.4.2. Resultados**

Não há resultados a serem apresentados em função da não realização de atividades relacionadas a este Programa. A estratégia para a não contratação neste momento de empresa executora deu-se em função da verificação de ações similares dentro de outros

Programas/Projetos do meio físico, sendo eles o Programa de Monitoramento de Encostas Marginais e Processos Erosivos, Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico e Projeto de Monitoramento da Dinâmica da Água Subterrânea.

Essas atividades relacionam-se particularmente à instalação de piezômetros, realização de sondagens e ensaios hidrogeológicos diversos, mapeamento geológico-geotécnico, leituras de instrumentos, dentre outras. Cabe ainda destacar que a janela temporal existente até o início do enchimento dos reservatórios permite que este Programa seja melhor avaliado e aprimorado a partir dos levantamentos a serem realizados no âmbito daqueles outros supracitados.

Portanto, sugere-se aqui que seja reavaliado o cronograma de implantação deste Programa, visto que os dados a serem obtidos por meio de outros monitoramentos fornecerão subsídios materiais e técnicos importantes para sua execução.

Uma avaliação preliminar indica que o terceiro trimestre do ano de 2012 é o período adequado para o remanejamento da data de início das atividades, visto que já existirá uma quantidade considerável de dados gerados a partir dos demais monitoramentos e ainda haverá um período de dois anos anterior ao início do enchimento dos reservatórios.

#### **10.4.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Conforme exposto anteriormente, até o momento não há outros agentes e instituições envolvidos além da NORTE ENERGIA para fins de implementação deste Programa.

#### **10.4.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Programa em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### **10.4.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

## 11. PLANO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

### 11.1. PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDRÁULICO, HIDROLÓGICO E HIDROSEDIMENTOLÓGICO

O Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico abrange três projetos: Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico; Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões; e Projeto de Monitoramento de Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR.

A estratégia adotada para sua execução foi delineada de modo a serem atendidas tanto as demandas da área de engenharia quanto da área socioambiental da NORTE ENERGIA.

Assim, este Programa será executado pela NORTE ENERGIA, estabelecendo-se a seguinte dinâmica para sua execução: a engenharia será a responsável pela instalação, operação e manutenção da rede hidrométrica, enquanto que a área socioambiental executará a análise dos resultados e influência relacionada a parâmetros de qualidade da água, ecossistemas aquáticos, morfologia fluvial e navegabilidade, dentre outros em atendimento às demandas do PBA.

Os dois primeiros Projetos citados serão apresentados a seguir, sendo aquele referente às seções do TVR apresentado no contexto do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu, por se tratar de um projeto específico para esse compartimento.

#### 11.1.1. Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico

##### 11.1.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

As atividades do Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico iniciaram-se com a cotação e análise de propostas técnicas/comerciais, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido Programa. Um termo de referência elaborado pela Diretoria de Construção da NORTE ENERGIA subsidiou a especificação técnica a ser abordada pelas empresas proponentes, conforme apresentado no **Anexo 11-1**.

Paralelamente, foi realizada a cotação de propostas para a construção do Laboratório de Análise Sedimentométrica, o qual deverá ser instalado no Acampamento da NORTE ENERGIA situado nas proximidades do Sítio Pimental, a jusante do barramento principal. O croqui do laboratório é apresentado no **Anexo 11-2** e, atualmente, encontram-se em análise as propostas apresentadas para sua construção.

A coleta de dados de descargas líquidas/sólidas e manutenção de uma rede diminuta àquela especificada no PBA já vêm sendo realizada desde novembro de 2010 em alguns

pontos e, em outros, desde janeiro de 2011. A ampliação da mesma, de modo a ser atendida por completo a rede de monitoramento proposta no PBA, deverá ser realizada ainda no quarto trimestre de 2011 pela empresa executora contratada.

Assim, os dados gerados até o momento estão sendo utilizados especificamente para o aprimoramento dos conhecimentos acerca do aporte e característica dos sedimentos que são transportados pelo rio Xingu e tributários, incluindo-se os igarapés da região de Altamira e aqueles a serem barrados pelos diques do Reservatório Intermediário. A análise dos dados obtidos até o momento e os seguintes será iniciada no primeiro trimestre de 2012.

Ressalta-se que os pontos indicados no Estudo Complementar de Hidrossedimentologia à jusante da Casa de Força Principal, e constantes no projeto específico protocolado no IBAMA em 30/08/11 (CE – NE 337) para atendimento da condicionante 2.8 da LI Nº 795/2011, já estão incluídos na malha de análise hidrossedimentométrica contemplada por este Projeto.

#### 11.1.1.2. *Resultados*

Os postos fluviométricos instalados e com dados gerados até o momento são apresentados nos **Anexos 11-4 e 11-3**, os quais apresentam, respectivamente, o mapa com a rede amostral e um quadro resumo dos pontos monitorados e resultados obtidos.

Os dados brutos coletados são apresentados a partir do mês de janeiro de 2011 e encontram-se no **Anexo 11-5**.

#### 11.1.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, os agentes e instituições envolvidos até o momento na implementação deste Projeto são, além da NORTE ENERGIA:

- HXR Topografia e Hidrometria, empresa responsável pela instalação, manutenção e operação da rede de monitoramento hidrossedimentométrico; e
- Agência Nacional das Águas (ANA)

#### 11.1.1.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Projeto em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 11.1.1.5. *Anexos*

**Anexo 11-1** Especificações Técnicas para Instalação, Operação e Manutenção de Rede Hidrométrica (Termo de Referência)

**Anexo 11-2** Croqui do Laboratório de Análise Sedimentométrica

**Anexo 11-3** Mapa de Localização dos Pontos da Rede Amostral

**Anexo 11-4** Monitoramento Hidrossedimentométrico - Histórico de Dados Estações Fluviométricas (Dados Compilados)

**Anexo 11-5** Relatórios de Serviços de Hidrometria - Hidrossedimentometria, Níveis e Vazões

#### 11.1.2. **Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões**

##### 11.1.2.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

De maneira análoga ao Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico, as atividades do Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões iniciaram-se com a cotação e análise das propostas técnicas/comerciais apresentadas para um conjunto de programas do Plano de Gestão de Recursos Hídricos, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido programa. O mesmo termo de referência apresentado no **Anexo 11-1** foi utilizado como subsídio à especificação técnica a ser abordada pelas empresas proponentes.

A atual rede de monitoramento de níveis e vazões, instalada desde novembro de 2010, tem atendido, até o momento, as demandas relacionadas ao refino das informações acerca das características hidráulicas do rio Xingu e tributários a partir de uma rede diminuta em relação àquela apresentada pelo PBA. A ampliação da mesma de modo a ser atendida por completo a rede de monitoramento proposta no PBA deverá ser realizada ainda no quarto trimestre de 2011 pela empresa executora contratada, sendo que a análise dos dados obtidos até o momento e os seguintes será iniciada no primeiro trimestre de 2012.

##### 11.1.2.2. *Resultados*

Os dados gerados a partir da rede de monitoramento já existente foram compilados a partir do mês de novembro de 2010 e encontram-se nos **Anexos 11-4** e **11-3**, os quais apresentam, respectivamente, o mapa com a rede amostral e um quadro resumo dos pontos monitorados e resultados obtidos.

#### 11.1.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, os agentes e instituições envolvidos até o momento na implementação deste Projeto são, além da NORTE ENERGIA:

- HXR Topografia e Hidrometria, empresa responsável pela instalação, manutenção e operação da rede de monitoramento hidrossedimentométrico; e
- Agência Nacional das Águas (ANA)

#### 11.1.2.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Projeto em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 11.1.2.5. *Anexos*

Os Anexos referentes a este Projeto são os mesmos antes elencados no item 11.1.1.5 para o Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico.

#### **11.1.3. Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR**

Conforme exposto anteriormente, a abordagem deste Projeto será feita, neste Primeiro Relatório Consolidado, no âmbito do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu.

### **11.2. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS IGARAPÉS INTERCEPTADOS PELOS DIQUES**

O Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques abrange o estudo de diversas variáveis em direção à caracterização dos igarapés Cobal, Ticaruca, Cajueiro e Paquiçamba, os quais serão interceptados para a construção de diques de contenção do Reservatório Intermediário.

Desta forma, a execução deste Programa está relacionada ao monitoramento hidrológico, fenológico, de ictiofauna e dos usos das águas dos igarapés, de modo a se verificar a influência e consequência do barramento nos mesmos.

### **11.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

A dinâmica adotada para a execução deste Programa é a de serem incluídos os monitoramentos previstos no âmbito dos demais Programas/Projetos com escopo de trabalho semelhante ao que será realizado neste.

Assim, as atividades previstas, de certo modo, acompanharão o andamento de outros Programas/Projetos também descritos no presente relatório.

#### *11.2.1.1. Monitoramento Hidrológico*

Conforme apresentado no item 11.1.2, já se encontram em execução os levantamentos de níveis e vazões. Da mesma forma, as demais atividades previstas no âmbito deste levantamento serão iniciadas a partir do contrato firmado com a empresa executora do Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico.

#### *11.2.1.2. Monitoramento da Ictiofauna*

As atividades de monitoramento da ictiofauna dos igarapés interceptados serão realizadas no âmbito do Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, o qual se encontra no momento em processo de cotação e análise de propostas.

#### *11.2.1.3. Monitoramento de Padrões Fenológicos*

Da mesma forma, as atividades de monitoramento dos padrões fenológicos serão realizadas no âmbito do Projeto de Monitoramento de Florestas de Terra Firme. Neste sentido, a empresa já foi contratada e a equipe responsável pela execução do Projeto está instalando as parcelas permanentes nos igarapés para iniciar a coleta de dados.

#### *11.2.1.4. Monitoramento dos Usos da Água a Jusante dos Igarapés*

O monitoramento dos usos da água será uma atividade realizada de modo isolado, uma vez que não consta em outros Programas/Projetos do PBA. Assim, os dados referentes aos usos terão embasamento no cadastro socioeconômico em curso, como também nas imagens de satélite da região, nos resultados da restituição aerofotogramétrica; a consolidação e análise integradas desses dados ocorrerá no primeiro semestre de 2012.

### **11.2.2. Resultados**

Frente ao exposto no bojo do subitem 11.2.1, verifica-se que ainda não foram gerados resultados, até o presente momento, para este Programa.

### **11.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, os agentes envolvidos até o momento na implementação deste Programa, além da NORTE ENERGIA, são a HXR Topografia e Hidrometria, empresa responsável pela instalação, manutenção e operação da rede de monitoramento hidrossedimentométrico e da medição de níveis e vazões, bem como a STCP – Engenharia de Projetos Ltda., responsável pelo monitoramento da flora.

### **11.2.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Programa em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **11.2.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

## **11.3. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**

A estratégia adotada para a execução do Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas foi a de ação conjunta dos dois projetos que o constituem: O Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas e o Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água Subterrânea. Assim, as atividades realizadas para este primeiro momento ocorreram de forma paralela, as quais se encontram descritas a seguir.

### **11.3.1. Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas**

#### *11.3.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades de execução do Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas iniciaram-se com a cotação e análise de propostas técnicas/comerciais, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido programa.

Assim, a primeira atividade que se encontra em desenvolvimento é a elaboração de um Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), o qual detalha as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos), incluindo-se aquelas já indicadas anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada, produtos a serem apresentados, etapas de campo, de laboratório, discussões com órgãos/instituições envolvidas e cronograma.

#### *11.3.1.2. Resultados*

Em acordo com o acima exposto, não foram gerados resultados até o presente momento para este Projeto.

#### *11.3.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, o agente envolvido até o momento na implementação deste Projeto, além da NORTE ENERGIA, é a empresa Ambiental Tecnologia Ltda, responsável pela execução do Projeto.

#### *11.3.1.4. Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Projeto em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### *11.3.1.5. Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### **11.3.2. Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas**

#### *11.3.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades de execução do Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas iniciaram-se com a cotação e análise de propostas técnicas/comerciais, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido programa.

Assim, a primeira atividade que se encontra em desenvolvimento é a elaboração de um Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), o qual detalha as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos), incluindo-se aquelas já indicadas

anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada, produtos a serem apresentados, etapas de campo, de laboratório, discussões com órgãos/instituições envolvidas e cronograma.

#### 11.3.2.2. *Resultados*

Em acordo com o acima exposto, não foram gerados resultados até o presente momento para este Projeto.

#### 11.3.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, o agente envolvido até o momento na implementação deste Projeto, além da NORTE ENERGIA, é a empresa Ambiental Tecnologia Ltda, responsável pela execução do Projeto.

#### 11.3.2.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Projeto em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 11.3.2.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

## **11.4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO E DE QUALIDADE DA ÁGUA**

### **11.4.1. Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial**

A estratégia adotada para a execução do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água foi a de ação conjunta dos dois projetos que o constituem: o Projeto de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água e o Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas. Assim, as atividades realizadas para este primeiro momento ocorreram de forma paralela, as quais se encontram descritas a seguir.

#### 11.4.1.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades de execução do Projeto de Monitoramento da Qualidade da Águas Superficial iniciaram-se com a cotação e análise de propostas técnicas/comerciais, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido Projeto.

Assim, a primeira atividade que se encontra em desenvolvimento é a elaboração de um Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), o qual detalha as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos) incluindo-se aquelas já indicadas anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada, produtos a serem apresentados, etapas de campo, de laboratório, discussões com órgãos/instituições envolvidas e cronograma.

Paralelamente, foi elaborado um croqui preliminar para a instalação de Laboratório de Análise de Limnológica e de Qualidade de Água (**Anexo 11-6**) no acampamento da NORTE ENERGIA situado a jusante do Canteiro Pimental, o qual se encontra em processo detalhamento construtivo e de padronização, conforme instruções normativas da ABNT.

Por último, foi definida a realização da primeira etapa de campo para coleta de água ainda no quarto trimestre de 2011, no período de 07 a 17 de dezembro.

#### 11.4.1.2. *Resultados*

Em função do exposto no subitem anterior, não foram gerados resultados até o presente momento para este Projeto.

#### 11.4.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, o agente envolvido até o momento na implementação deste Projeto, além da NORTE ENERGIA, é o Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental (IIEGA), responsável pela execução do Projeto.

#### 11.4.1.4. *Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Projeto em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### 11.4.1.5. *Anexos*

**Anexo 11-6** Croqui preliminar para instalação do Laboratório de Análise Limnológica e de Qualidade da Água

## **11.4.2. Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas**

### *11.4.2.1. Atividades Realizadas e em andamento*

As atividades de execução do Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas iniciaram-se com a cotação e análise de propostas técnicas/comerciais, as quais levaram à seleção da empresa executora do referido Projeto.

Assim, a primeira atividade que se encontra em desenvolvimento é a elaboração de um Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), o qual detalha as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos), incluindo-se aquelas já indicadas anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada, produtos a serem apresentados, etapas de campo, de laboratório, discussões com órgãos/instituições envolvidas e cronograma.

Igualmente ao indicado para o Projeto de Monitoramento da Qualidade da Superficial, o mesmo croqui preliminar elaborado para a instalação de Laboratório de Análise de Limnológica e de Qualidade de Água (**Anexo 11-6**) atenderá a realização de análises de macrófitas aquáticas em suas dependências.

Por último, foi definida a realização da primeira etapa de campo para coleta de água que ocorrerá ainda no quarto trimestre de 2011, no período de 07 a 17 de dezembro, cumprindo o cronograma previsto no PBA.

### *11.4.2.2. Resultados*

Em função do exposto no subitem anterior, não foram gerados resultados até o presente momento para este Projeto.

### *11.4.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, o agente envolvido até o momento na implementação deste Projeto, além da NORTE ENERGIA, é o Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental (IIEGA), responsável pelo Projeto.

### *11.4.2.4. Referências Bibliográficas*

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Projeto em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

### *11.4.2.5. Anexos*

O Anexo referentes a este Projeto é o mesmo antes elencado no item 11.4.1.5 para o Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial.

## **11.5. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO MICROCLIMA LOCAL**

O Programa de Monitoramento do Microclima Local, da mesma forma que o Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico, atenderá diretamente às demandas das áreas socioambiental e de engenharia. Assim, a instalação, manutenção e operação das estações meteorológicas será executada pelo setor de engenharia da NORTE ENERGIA, tendo estas atividades sido previstas no Termo de Referência elaborado pela Diretoria de Construção e apresentado no item 11.1.1.5.

### **11.5.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

As atividades do Programa de Monitoramento do Microclima Local iniciaram-se com a cotação e análise de propostas técnicas/comerciais apresentadas para o Termo de Referência lançado com as especificações técnicas definidas, conforme apresentado no item 11.1.1.5.

No momento, encontra-se em estudo a definição dos locais a serem instaladas as estações de monitoramento climatológico, bem como a aquisição dos equipamentos que comporão a rede. Nesta análise estão sendo considerados os resultados do estudo de modelagem matemática da qualidade da água do Reservatório Intermediário, de modo a obter dados para validação e aferição do modelo.

### **11.5.2. Resultados**

Em linha com o acima exposto, não foram gerados resultados até o presente momento para este Programa.

### **11.5.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

Em acordo com o relato apresentado nos subitens anteriores, o agente envolvido até o momento na implementação deste Programa, além da NORTE ENERGIA, é a HXR Topografia e Hidrometria, empresa responsável pela instalação, manutenção e operação da rede de monitoramento climatológico.

### **11.5.4. Referências Bibliográficas**

Não há referências bibliográficas adicionais àquelas nomeadas no PBA para o Programa em tela no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado.

### **11.5.5. Anexos**

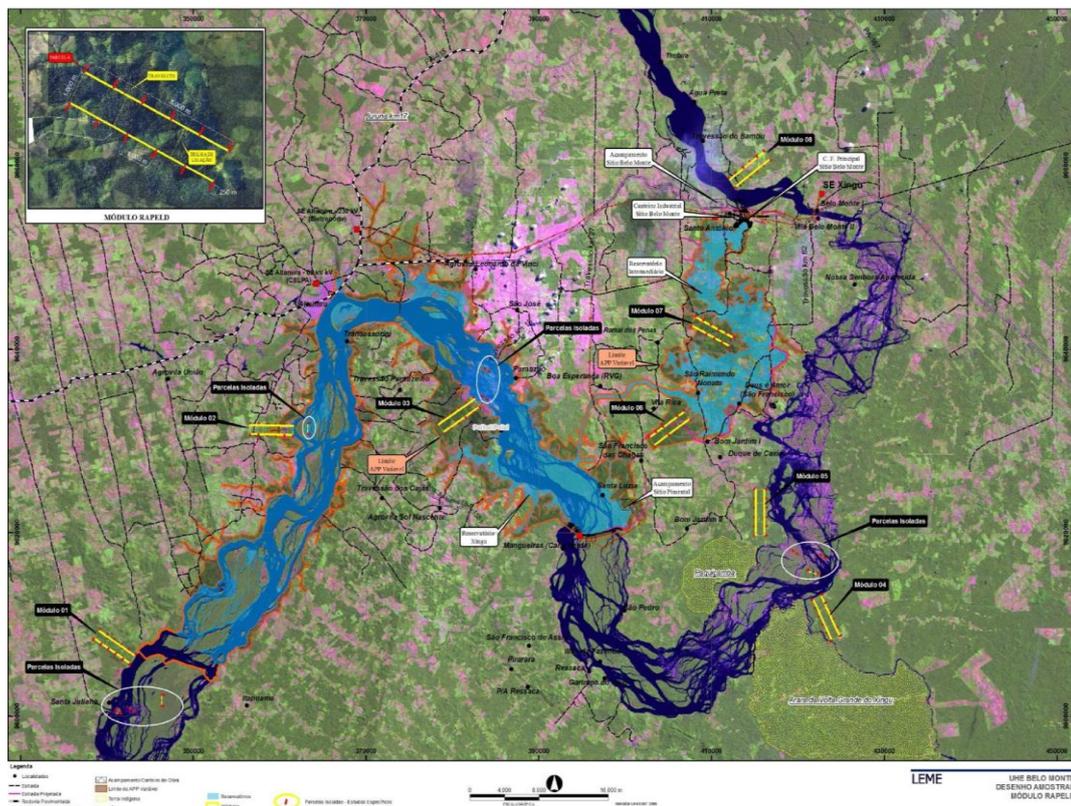
Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

## 12. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES

O PBA da UHE Belo Monte, aprovado pela LI nº 795/2011, definiu áreas amostrais que visam padronizar a coleta de dados associados a todos os diferentes componentes que serão monitorados nos programas dos ecossistemas terrestres e aquáticos. Tal padronização possibilitará a integração dos dados e avaliação de impactos ambientais que ocorrerão com a implantação e operação da UHE Belo Monte.

Foi solicitado pelo Ibama a adoção da metodologia RAPELD descrita em Magnusson *et al.* (2005). A estrutura amostral do módulo RAPELD abrange uma área de aproximadamente 8 km<sup>2</sup>, onde serão instalados 2 (dois) transectos de 5 km de comprimento, paralelos entre si, distantes 1 km. Nestes transectos serão instaladas 12 (doze) parcelas permanentes de 250 m com largura variável, perpendiculares aos transectos.

Dessa forma, durante a avaliação do PBA, o Ibama exigiu o estabelecimento de 08 (oito) áreas amostrais abrangendo os quatro compartimentos identificados no EIA da UHE Belo Monte, que são eles: Reservatório do Xingu, Reservatório Intermediário, Trecho de Vazão Reduzida (TVR) e Trecho de jusante da Casa de Força Principal (conforme **Figura 12-1**).



**Figura 12-1** Disposição dos oito módulos RAPELD, nos quatro compartimentos identificados durante os estudos

Nesses módulos amostrais deverão ser realizados monitoramentos de organismos que compõem os ecossistemas terrestres.

Como pode ser constatada, a região de inserção dos módulos, especialmente próxima aos travessões da Transamazônica, encontra-se bastante fragmentada, sendo que a Floresta Ombrófila Aberta com Palmeira é a tipologia mais afetada pelo uso e ocupação do solo na Área de Influência Direta (AID). A região constitui área de assentamento do Incra há mais de 30 anos, onde é possível verificar diversos usos da terra como agricultura familiar, pastagens, plantações, bem como áreas abandonadas que formam capoeiras (sucessão secundária). Neste caso, os módulos estão sendo implantados em terras particulares, as quais deverão ser adquiridas e/ou alugadas para a condução dos monitoramentos de longo prazo, evitando que os usos prejudiquem o desenvolvimento dos estudos.

Observa-se que o tamanho médio dos fragmentos florestais remanescentes é inferior aos 8 Km<sup>2</sup> do módulo RAPELD. Via de regra, a configuração das propriedades da região são retângulos de 2.500 m por 400 m, compreendendo aproximadamente 1 Km<sup>2</sup>, e, com isso, cada módulo abrangerá pelo menos 10 (dez) propriedades.

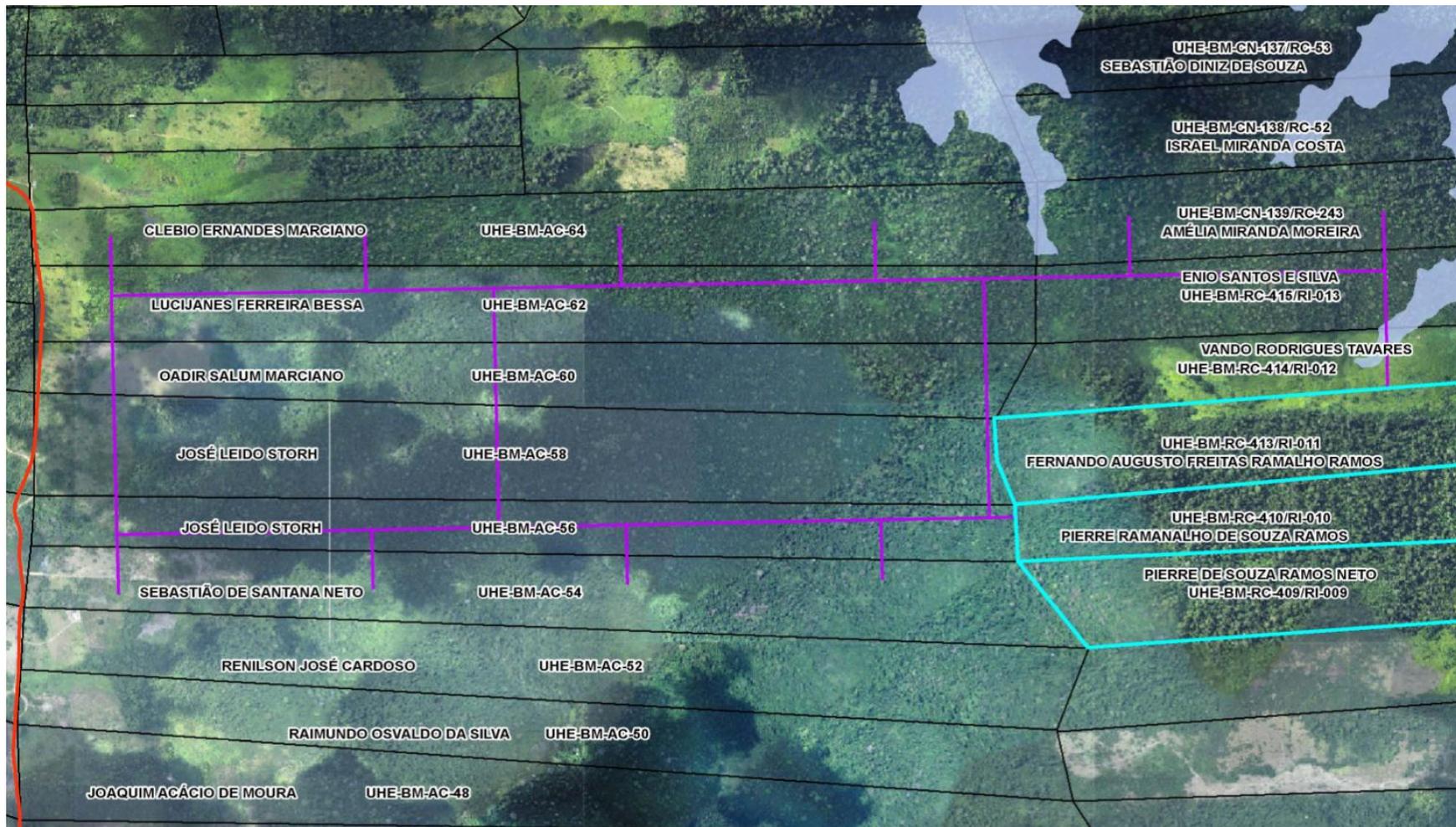
Antes da implantação dos módulos RAPELD em campo, a NORTE ENERGIA avaliou os dados de imagem de satélite (uso e ocupação do solo) de forma integrada com a disposição dos imóveis rurais, de modo a quantificá-los e qualificá-los para iniciar a negociação com os proprietários. Tal estudo teve início com os módulos nº 6 e nº 7, haja vista a proximidade dos mesmos às obras dos canteiros em curso e o fato de os cadastros socioeconômico e fundiário daquela região já estarem em processo de conclusão. Uma vez de posse das informações, foram feitos ajustes na disposição dos módulos, com o objetivo de conciliar as prerrogativas do RAPELD, a localização destes em relação ao Reservatório Intermediário e também diminuir a quantidade de propriedades a serem afetadas pelos módulos.

Além disso, ficou estabelecido em reunião com o Ibama para análise do PBA, ocorrida entre os dias 28 de fevereiro e 2 de março de 2011, a implantação inicial de quatro módulos, sendo os dois mais próximos das obras e outros dois mais distantes - módulos 1, 6, 7 e 8.

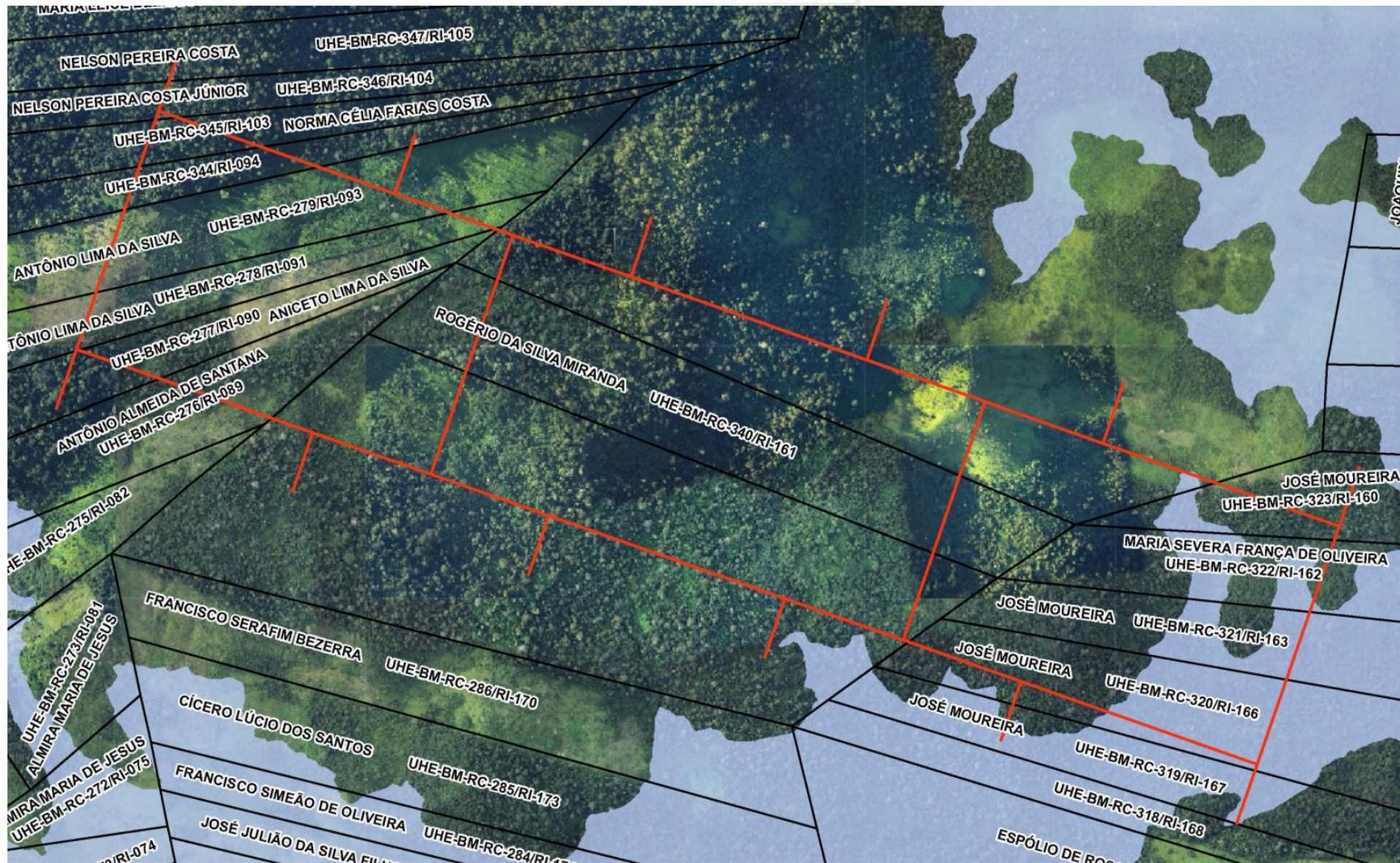
Desta forma, com o objetivo de dar celeridade ao processo de implantação física de todos os módulos, a NORTE ENERGIA iniciou a negociação com os proprietários na região do futuro Reservatório Intermediário para firmar contratos de locação de modo obter a anuência para o uso das terras onde incidem os módulos, mediante o pagamento de benefícios inerentes a cada propriedade atingida pelos mesmos. Lembra-se que para a elaboração do contrato de locação, é necessário o cadastro físico das propriedades, que fornecerá subsídios para a negociação e formalização do referido contrato.

Nesse cenário, existe uma situação de antagonismo fomentada na região sobre o empreendimento, que é adotada por alguns dos proprietários em diferentes momentos do processo de negociação. Para evitar possíveis manifestações contra a implantação dos módulos RAPELD em suas propriedades, as negociações estão sendo conduzidas de forma a esclarecer quais serão as atividades a serem realizadas nos módulos.

Mesmo com o benefício monetário oferecido pela NORTE ENERGIA, e da explicação fornecida aos proprietários, algumas negociações não lograram êxito, sendo que alguns não permitiram a entrada e a implantação dos módulos em suas terras, o que mostrou a necessidade de ajustar a configuração espacial dos módulos 6 e 7 (**Figuras 12-2 e 12-3**).



**Figura 12-2** Visualização do módulo RAPELD nº 6 adaptado, abrangendo os 10 proprietários que o compõem. As linhas azuis correspondem as propriedades onde o uso não foi permitido pelos donos.



**Figura 12-3** Visualização do módulo RAPELD nº 7 realocado, abrangendo os 16 proprietários que o compõem.

Com o intuito de exemplificar as diferentes situações que estão atrasando o processo de negociações junto aos proprietários e conseqüentemente a implantação dos módulos. Segue abaixo descrição sucinta destas tratativas:

*“Propriedade UHE-BM-RI-146 (módulo7) do Sr. Adriano Batista Couto. Contatado por telefone foi marcada reunião na sede da Norte Energia com a presença do advogado da Norte Energia Dr. Gerson e do Eng. Agrônomo Rogério Miranda para esclarecimento ao proprietário dos procedimentos a serem adotados na implantação do módulo em sua propriedade e o que seria de fato o propósito deste módulo amostral de coleta de informações de fauna e flora na área de influencia direta do empreendimento. Após estes esclarecimentos com o Sr. Adriano, este afirmou que o georeferenciamento realizado no imóvel de sua propriedade pela empresa Carta Cartografia contratada pela Norte Energia para tal fim não está de acordo com a quantidade de hectares transcrita no Título Definitivo de Propriedade, em nome de seu genitor. O imóvel em questão teve suas divisas contíguas delimitadas de acordo com os marcos dos vizinhos das laterais e frente/fundo, e o Sr. Adriano não concordou. Diante do exposto, o mesmo esteve na propriedade com os técnicos da Carta Cartografia para indicar a localização dos marcos divisórios que, segundo ele, existiriam, mas que não foram encontrados naquela ocasião, e o proprietário deste imóvel afirma que ninguém mais adentrará na sua propriedade para realização qualquer tipo de trabalho ou estudo referente à UHE Belo Monte. Trata-se de um problema de incorreção na documentação do proprietário quanto à medição das terras e não um problema com a medição efetuada pela CARTA. Esclarece-se que o Sr. Adriano possui várias propriedades na região do módulo 7, abrangendo quase a totalidade do módulo. Por causa disso, o módulo 7 teve que ser relocado.”*

*“O senhor Antonio Alves Rodrigues proprietário do imóvel UHE-BM-RI-107(módulo 6) foi contatado na propriedade que fica no TR 45, Km 14. Foi realizada diligência até sua residência e o mesmo não se encontrava, sendo que a equipe da NE retornou no dia posterior, marcando uma reunião com o proprietário na sede da empresa. Na semana subsequente à visita esclareceu ao Sr. Antonio pelo advogado da Norte Energia Dr. Gerson e pelo Eng. Rogério Miranda sobre os procedimentos a serem adotados na implantação do módulo Rapeld em sua propriedade e o que seria de fato o propósito deste modulo amostral de coleta de informações de fauna e flora na área de influencia direta do empreendimento. O Sr. Antonio relatou sobre o incômodo que seria gerado a ele e a sua família, pois a partir do momento que permitisse algo dessa natureza em sua propriedade pessoas desconhecidas iriam transitar pela propriedade e isto lhe causaria transtornos como espantar seu gado, utilizar os acessos internos que ele mantém fechado com correntes e cadeados e etc. No entanto a Norte Energia afirmou que seu modo de vida não seria afetado porque os pesquisadores vão utilizar somente as trilhas na reserva florestal do imóvel e que seus acessos internos não seriam transitados por ninguém que participasse dos estudos referente ao Módulo Rapeld. O proprietário do imóvel, até o momento, reluta em concordar com a implantação do módulo.”*

*“Para os imóveis UHE-BM-RI-105 e UHE-BM-RI-104 (módulo 6) de propriedade do Sr. Nelson Pereira Costa e o Sr. Nelson Pereira Costa Junior, respectivamente, foi feito contato telefônico com o Nelson Pereira Costa que responde pela posse e responsabilidade destas propriedades., Foi marcada reunião no escritório da NE com o advogado Dr. Gerson e Eng. Rogério onde lhe foi explicado sobre os métodos adotados na metodologia Rapeld como se dá sua implantação. Este proprietário tem residência na Bahia, vem periodicamente na propriedade e ficou preocupado pela possibilidade de ter pessoas transitando em seu imóvel e que essas trilhas do Módulo Rapeld levassem seu gado a adentrar na floresta. O proprietário, em princípio concordou com a cessão da propriedade para os estudos, só que retornou para sua residência na Bahia e, apesar da insistente tentativa de contato pela NE, não foi possível concluir o processo de negociação, haja vista a dificuldade de comunicação com o Sr. Nelson que reside na zona rural sem o alcance de telefonia móvel e fixa.”*

*“O Sr. Pierre Ramalho de Souza Ramos que é um dos líderes da AGROVIX, associação local que possui uma postura contra o empreendimento, não aceitou a proposta para a implantação do módulo em sua propriedade, tampouco recebeu a equipe NE em sua propriedade, proibindo que qualquer funcionário da Norte Energia ou de empresas prestadoras de serviço da mesma tivesse acesso a seu imóvel. Sr. Pierre é dono do imóvel UHE-BM-RI-010 (módulo 6) e responsável por mais dois imóveis UHE-BM-RI-011 e UHE-BM-RI-009 (módulo 6) que estão em nome de seus filhos, todos relacionados com o módulo 6.”*

A resistência apresentada pelos proprietários, exemplificada nos relatos acima, constitui, então, o principal motivo do atraso da implantação dos módulos RAPELD.

Cabe observar que este entrave poderia ser resolvido se o uso e ocupação do solo não fosse tão intenso na região, com maiores fragmentos florestais, possibilitando a locação dos módulos RAPELD em áreas mais adequadas.

Frente à urgência na implantação dos módulos 1 e 8 de RAPELD localizados em regiões cuja influencia direta do empreendimento nos ecossistemas terrestres é muito pequena ou quase nula, foi contratada outra empresa de cartografia e agrimensura para agilizar o processo de identificação, georreferenciamento e cadastro fundiário das áreas dos imóveis onde incidem a grade dos respectivos módulos.

Sendo assim, para os módulos 1 a 8 a empresa contratada supreferenciada foi a Geoplan, que vem encontrando dificuldades, pois as áreas desses módulos apresentam ocupações de naturezas diversas: assentados do Incra com título de propriedade e outros somente com protocolo de assentamento, títulos emitidos pelas prefeituras, programas de assentamentos – PAs – assentamentos feitos pelo Estado por meio do Instituto de Terras do Pará (Iterpa), posseiros, entre outros. Tal diversidade dificulta o trabalho de levantamento topográfico e cartográfico dos imóveis uma vez que o quantitativo de área transcrito em um dado documento sobrepõe-se à área do imóvel adjacente e vice-versa, causando problemas entre os vizinhos contíguos.

Tais limitações vem, assim, atrasando a conclusão dos trabalhos, cujos prazos inicialmente previstos de entrega dos resultados do cadastramento de cada módulo tiveram que ser ampliados.

Uma vez finalizado o cadastramento, a etapa seguinte de implantação dos módulos é o contato e a negociação por parte da NORTE ENERGIA com os proprietários dos imóveis, visando a obtenção de autorização de uso da área das parcelas e transectos.

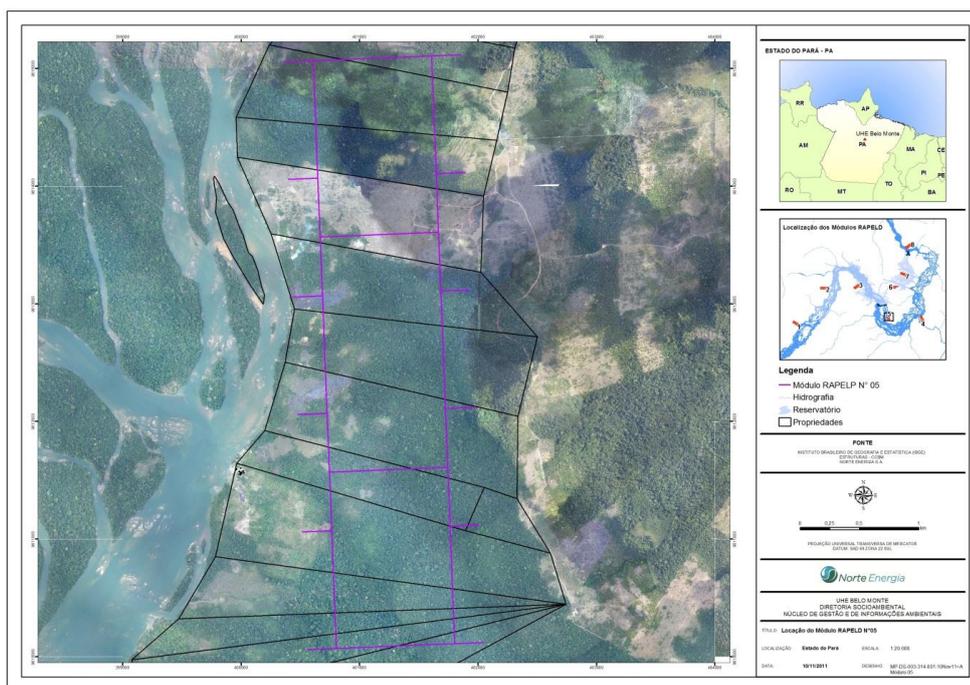
Prosseguindo no intuito de exemplificar as diferentes situações de negociação encontradas na região, citam-se as circunstâncias encontradas nos módulos RAPELD nº 5 e 2.

Até o presente, o Módulo 1 encontra-se com o levantamento do parcelamento 100% concluído, restando apenas um proprietário para conclusão do cadastro fundiário. Para o Módulo 8, cerca de 90% do levantamento e do cadastro fundiário foram concluídos. Os contatos com os proprietários e as negociações terão início na segunda quinzena de novembro/11 para os dois Módulos aqui citados.

Com relação ao Módulo 5, este foi alocado próximo à divisa da Terra Indígena (TI) Paquiçamba. Porém, existem famílias indígenas habitando esta área, que também está sendo estudada pela Funai para ampliação da TI. No programa “Terra Legal” foi contratada a empresa Geoplan para realizar o loteamento dos módulos fundiários daquela região, prevendo o parcelamento coletivo das propriedades, em acordo com as orientações da Funai. No entanto, as famílias indígenas pleiteiam o parcelamento e a regularização fundiária individualmente.

Face ao exposto, o Módulo 5 deverá ser reposicionado em função da: (i) sobreposição com área em estudo para ampliação da TI Paquiçamba; e (ii) pela impossibilidade de formalizar contrato de locação devido à divergência de entendimento entre as famílias indígenas e a Funai.

Como a implantação deste módulo visa identificar os impactos que ocorrerão no TVR, margem esquerda, sugere-se a realocação do mesmo para a região conhecida como São Pedro (vide **Figura 12-4**). Isto porque há fragmentos florestais mais robustos na região e a maior parte das propriedades já foi adquirida.



**Figura 12-4** – Proposta de relocação do módulo nº 5 na região de São Pedro.

Já com relação ao Módulo 2, no local onde este foi alocado (vide **Figura 12-5**) incide uma região com um litígio entre as divisas de duas propriedades. Até o momento não existe acordo entre os proprietários Sr. Mauro Gumercindo Machado e Sr. Jorge Gonçalves de Souza, inviabilizando qualquer tipo de negociação de uso da terra. Sendo assim, faz-se necessária também a realocação do Módulo 2.



**Figura 12-5** Posição atual do módulo 2 sob área em litígio.

## **12.1. PROGRAMA DE DESMATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁREAS DOS RESERVATÓRIOS**

O Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios da UHE Belo Monte inclui 3 (três) projetos, cujo status de evolução de implantação é descrito a seguir.

### **12.1.1. Projeto de Desmatamento**

#### *12.1.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades de supressão encontram-se no início. Dentre as áreas suprimidas até o momento, as pastagens predominam com aproximadamente 86%, formações florestais diversas com 12% e áreas cultivadas 2%. As referidas atividades iniciaram-se no mês de junho de 2011, com a abertura do Sítio Belo Monte e melhoria/alargamento do Travessão Km 27, que consiste na via de acesso ao Sítio Pimental a partir da Rodovia Transamazônica. Em julho, iniciaram-se os desmatamentos do Sítio Pimental e, em setembro, na área do denominado Sítio do Canal.

#### *12.1.1.2. Resultados*

O Projeto em questão pode ser dividido em dois componentes, sendo eles: (i) Inventário Florestal; e (ii) Supressão da Vegetação.

A execução do Inventário Florestal vem sendo feita pela empresa STCP Engenharia de Projetos Ltda. Até meados de outubro foram concluídos aproximadamente 13 mil hectares de inventário florestal e florístico em todas as formações vegetais encontradas na Área

Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento. Lembra-se que em áreas de pastagens é realizado censo ao invés de amostragem. Apresenta-se, no **Quadro 12-1**, o resumo das Autorizações de Supressão Vegetal (ASVs) emitidas pelo Ibama até outubro de 2011.

**Quadro 12-1** ASVs emitidas pelo Ibama para a UHE Belo Monte no período coberto pelo Primeiro Relatório Semestral

Documento	CE de encaminhamento	Controle IBAMA Nº	Data de emissão
ASV 564/2011	247/2011 – DS (18/07/11)	02001.036698/2011-88	19/08/2011
ASV 571/2011	327/2011 – DS (27/08/11)	02001.042573/2011-97	14/09/2011
ASV 501/2011	*	*	26/01/2011
ASV 554/2011	NE 163/2011 – DS (06/06/11)	02001.029473/2011-75	04/08/2011
ASV 553/2011	NE 179/2011 – DS (24/06/11)	02001.031232/2011-96	06/07/2011
ASV 580/2011	NE 386/2011 – DS (19/09/11)	02001.046755/2011-37	05/10/2011
ASV 506/2011	NE 070/2010 - DS	02001.043830/2010-27	08/02/2011
ASV 545/2011	NE 104/2011 – DS (29/04/11)	02001.022119/2011-10	21/06/2011
ASV 581/2011	NE 427/2011 – DS (26/09/11)	02001.046878/2011-78	05/10/2011
ASV 592/2011	NE 428/2011 – DS (26/09/11)	02001.046879/2011-12	03/11/2011
AAP 441/2010	CE 26/5/10	02001.007268/2010-78	21/06/2011
AAP 505/2011	009/2011-DS	*	02/02/2011
AAP 547/2011	172/2011 – DS (16/06/11)	02001.031095/2011-90	27/06/2011

A atividade de supressão está sendo executada pelo Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM) e por empresas por ele subcontratadas, como a empresa especializada Dandolini e Peper.

As atividades de supressão encontram-se no início, totalizando aproximadamente 500 hectares. Apresenta-se no **Quadro 12-2** um resumo dos quantitativos da supressão até final de outubro de 2011.

**Quadro 12-2** Quantitativo acumulados da Supressão Vegetal

TOTAL ACUMULADO DAS ÁREAS										
TOTAL GERAL	ÁREA TOTAL SUPRIMIDA (ha)				MENSURAÇÃO TORAS		MENSURAÇÃO LENHA		MENSURAÇÃO MOURÕES/EST.	
	Início/Término atividade	Fora da APP	Em APP	Total	Nº toras	Volume total (m³)	Nº Pilhas	Volume total (st)	Nº Pilhas	Volume total (st)
	26/06/2011 a 31/10/2011	493,96	16,26	510,22	2.272	2.906,86	24	981,98	3	173,59

### 12.1.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Em acordo com o exposto nos subitens anteriores, os agentes envolvidos até o momento neste Projeto são o CCBM e as empresas STCP Engenharia de Projetos Ltda. e Dandolini e Peper.

### 12.1.1.4. *Referências Bibliográficas*

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 set. 1965.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 ago. 2001.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Informativo Técnico nº 1 sobre Desmatamento**. Brasília, DF: MMA, 2002.

BRASIL. Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 mar. 2006.

MACHADO, C. C. **Colheita Florestal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2008.

MATO GROSSO. Lei Complementar nº 38, de 21 de novembro de 1995. Dispõe sobre o Código Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, 21 nov. 1995.

MATO GROSSO. Lei Complementar nº 233 de 21 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Mato Grosso e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, 21 dez. 2005.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Decreto nº 6.958, de 29 de dezembro de 2005. Regulamenta a Gestão Florestal do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, 12 jan. 2006.

#### 12.1.1.5. Anexos

Em anexo a este documento, apresentam-se os relatórios mensais e relatório consolidado de desmatamento, listados a seguir:

**Anexo 12-1** Relatório Consolidado de Desmatamento

**Anexo 12-2** Relatório de Supressão da Vegetação – Sítio Belo Monte código: REL-CCBM-QMSSRS BM 001/2011

**Anexo 12-3** Relatório de Supressão da Vegetação – Sítio Belo Monte código: REL-CCBM-QMSSRS 030/2011

**Anexo 12-4** Relatório de Supressão da Vegetação – Sítio Belo Monte código: REL-CCBM-QMSSRS 013/2011

**Anexo 12-5** Relatório de Supressão da Vegetação – Sítio Pimental código: REL CCBM PM QMSSRS 003/2011

**Anexo 12-6** Relatório de Supressão da Vegetação – Sítio Pimental código: REL CCBM PM QMSSRS 004/2011

**Anexo 12-7** Relatório de Supressão da Vegetação – Sítio Canal e Diques código: REL-CCBM-QMSSRS CD 001/2011

**Anexo 12-8** Relatório de Supressão da Vegetação – Travessão 27 código: REL-CCBM-QMSSRS PA 001/2011

**Anexo 12-9** Relatório de Supressão da Vegetação – Travessão 27 código: REL-CCBM-QMSSRS 014/2011

**Anexo 12-10** Relatório de Supressão da Vegetação – Travessão 27 código: REL-CCBM-QMSSRS 031/2011

**Anexo 12-11** Relatório de Supressão da Vegetação – Sítio Belo Monte código: REL-CCBM-QMSSRS BM 002/2011

**Anexo 12-12** Relatório de Supressão da Vegetação – Sítio Canal código: REL-CCBM-QMSSRS CD 002/2011

**Anexo 12-13** Relatório de Supressão da Vegetação – Travessão 27: código REL-CCBM-QMSSRS PA 002/2011

**Anexo 12-14** Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)

## 12.1.2. Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira

### 12.1.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

O Apoio na implantação do Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação da Madeira está atualmente sendo contratado e será realizado pela empresa STCP Engenharia de Projetos Ltda. Seu objetivo será elaborar um plano estratégico para o aproveitamento e destinação da madeira oriunda da implantação da UHE Belo Monte, além de orientação e organização de todas as atividades de pós corte, incluindo estocagem, romaneio, entre outras ações. Os coordenadores do projeto serão os Srs. Aguiar M. Ferreira e Marcelo Wiecheteck, da STCP.

No dia 7/11/11 ocorreu em Brasília uma reunião entre os coordenadores do Projeto e NORTE ENERGIA, a fim de discutir a elaboração do Plano de Trabalho (vide **Anexo 12-16**) e condução das ações em campo.

### 12.1.2.2. Resultados

No dia 15 de setembro de 2011 foi realizada uma reunião no auditório do Sindicato dos Produtores Rurais de Altamira (Siralta) com o objetivo de discutir o desenvolvimento de agenda positiva entre diversos atores regionais das ações previstas no âmbito do Projeto de Delineamento da Capacidade de Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira (vide Ata no **Anexo 12-15**). Para esta reunião foram convidados todos os representantes da Comissão do Plano de Atendimento à População Atingida, comissão esta pertinente ao Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte.

### 12.1.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Em acordo com o exposto anteriormente, tem-se os seguintes agentes e instituições já envolvidos com este Projeto, o que virão a com ele interagir dentro em breve:

- Stcp Engenharia de Projetos Ltda.;
- Sindicato dos Produtores Rurais de Altamira (Siralta);
- Instituto de Desenvolvimento Florestal do Estado do Pará (Ideflor); e
- Associação das Indústrias Exportadoras de Madeiras do Estado do Pará (Aimex)

#### 12.1.2.4. Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE MADEIRA DO ESTADO DO PARÁ. **Perspectivas internacionais para o setor de floresta tropical nativa brasileiro.** Disponível em: <<http://www.aimex.com.br/>>. Acesso em: 29 out. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa IBAMA nº 112, de 21 de agosto de 2006. Institui o DOF – Documento de Origem Florestal, para o transporte e armazenamento de madeiras nativas, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 ago. 2006.

LEME ENGENHARIA. **Estudos de Impactos Ambientais do AHE Belo Monte – PA.** Belo Horizonte: Eletrobras, 2009.

#### 12.1.2.5. Anexos

**Anexo 12-15** Ata de reunião contendo os assuntos tratados, decisões tomadas e lista de presença

**Anexo 12-16** Plano de Trabalho do Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação da Madeira.

#### 12.1.3. Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### 12.2. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DA FLORA

O Programa de Conservação e Manejo da Flora do PBA da UHE Belo Monte inclui três projetos com previsão de início de atividades em 2011.

A execução dos projetos deste Programa decorre das condicionantes nº 2.21 e 2.29 da Licença Prévia (LP) nº 342/2010 e da condicionante nº 2.1 da Licença de Instalação (LI) nº 795/2011 da UHE Belo Monte.

Segue abaixo a transcrição dos referidos itens de ambas as licenças:

#### ▪ Licença Prévia nº 342/2010

*2.21. Apresentar no Plano de Conservação de Ecossistemas Terrestres:  
- Programa de Monitoramento das Florestas de Terra Firme;*

▪ **Licença de Instalação nº 795/2011**

*“2. Condicionantes Específicas:*

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

*k) Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres.*

*2.19. Concluir, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a implantação dos módulos RAPELD para o monitoramento da biota.”*

A seguir descreve-se o *status* de evolução de cada projeto.

## **12.2.1. Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora**

### *12.2.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

A execução deste Projeto foi firmada com a empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. As atividades tiveram início em junho de 2011, concomitantemente às atividades de supressão vegetal junto aos canteiros de obra dos Sítios Belo Monte, Pimental, Canal e obras de melhoria do Travessão 27, via de acesso ao Sítio Pimental a partir da Rodovia Transamazônica. O Projeto encontra-se devidamente licenciado junto ao Ibama com a emissão de licenças específicas de coleta e manejo de flora e fauna silvestre, de acordo com a legislação ambiental vigente, conforme o processo nº 02001.005935/00-53.

### *12.2.1.2. Resultados*

De junho a outubro de 2011 foram coletados 867 mudas de 17 espécies de regeneração natural oriundas das áreas suprimidas, semeadura com aproximadamente 10.000 sementes oriundas do resgate utilizando-se 20 espécies. Até outubro foram resgatados, no âmbito do empreendimento, aproximadamente 1.300 indivíduos de 69 espécies de epífitas e hemiepífitas.

### *12.2.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Os agentes e instituições envolvidos na execução deste Projeto até o momento são:

- Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.;
- Museu Paraense Emilio Goeldi (MPEG); e
- Universidade Federal do Pará – Campus Altamira

#### 12.2.1.4. *Referências Bibliográficas*

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico da vegetação brasileira**. n. 1. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 92 p. (Série Manuais Técnicos em Geociências).

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Catálogo de árvores do Brasil**. Brasília, DF: MMA, 2002. 1 CD-ROM.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa IBAMA nº 154, de 1 de março de 2007. Institui o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – Sisbio, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 mar. 2007.

#### 12.2.1.5. *Anexos*

**Anexo 12-17** 1º Relatório Anual – Projeto Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora

**Anexo 12-18** Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)

### 12.2.2. **Projeto de Formação de Banco de Germoplasma**

#### 12.2.2.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

A execução deste Projeto foi firmada com a empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. As atividades tiveram início em junho de 2011, concomitantemente às atividades de supressão vegetal junto aos canteiros de obra dos Sítios Belo Monte, Pimental, Canal e obras de melhoria do Travessão 27, via de acesso ao Sítio Pimental a partir da Rodovia Transamazônica. O Projeto encontra-se devidamente licenciado junto ao Ibama com a emissão de licenças específicas de coleta e manejo de flora e fauna silvestre, de acordo com a legislação ambiental vigente, conforme o processo nº 02001.005935/00-53.

#### 12.2.2.2. *Resultados*

De junho a outubro de 2011 foram selecionadas, identificadas e georeferenciadas 184 matrizes arbóreas de 73 espécies. Foram coletados, no interior e entorno das áreas de supressão vegetal, 712 lotes de frutos e sementes de 145 espécies arbóreas nativas. Foram beneficiadas até outubro aproximadamente 1.255.191 sementes que perfazem, juntas, 433 kg de material de 99 espécies arbóreas.

#### 12.2.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Os agentes e instituições envolvidos na execução deste Projeto até o momento são:

- Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda.;
- Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG); e
- Universidade Federal do Pará – Campus Altamira

#### 12.2.2.4. *Referências Bibliográficas*

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. **Matas ciliares**: conservação e recuperação. São Paulo: USP, 2000. 320 p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: Guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. 640p.

WALTER, B. M. T.; CAVALCANTI, T. B. (Orgs.) **Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2005. 778 p.

#### 12.2.2.5. *Anexos*

**Anexo 12-17** 1º Relatório Anual – Projeto Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora

**Anexo 12-18** Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)

### 12.2.3. **Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme**

#### 12.2.3.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

A execução integral deste projeto foi firmada com a empresa STCP Engenharia de Projetos Ltda. A referida empresa também será responsável pela execução dos outros dois projetos de monitoramento de flora, que são o Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais e o Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras, isto devido ao fato de serem projetos complementares e indissociáveis. A responsável técnica pela execução dos três projetos será a bióloga doutora em botânica Débora Neves Lemos, da empresa STCP.

#### 12.2.3.2. Resultados

No mês de outubro foi elaborado o 1º produto deste Projeto, denominado “Plano de Trabalho”. Este Plano será o instrumento de orientação das equipes de execução das atividades de campo e de escritório, bem como de informação à NORTE ENERGIA sobre a seqüência das operações a serem realizadas pelos próximos seis anos de monitoramento. Os três projetos de monitoramento foram contemplados em um único Plano de Trabalho, pelo mesmo motivo apontado anteriormente.

Cumpra ainda observar que para o período das cheias de 2011/12 está prevista a realização da primeira campanha de monitoramento nas parcelas permanentes nos módulos RAPELD.

#### 12.2.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Conforme exposto anteriormente, além da NORTE ENERGIA já está envolvida neste Projeto a STCP Engenharia de Projetos Ltda., executora dos trabalhos.

#### 12.2.3.4. Referências Bibliográficas

LEME ENGENHARIA. **Estudos de Impactos Ambientais do AHE Belo Monte – PA.** Belo Horizonte: Eletrobras, 2009.

OLIVEIRA, A.A. Inventários quantitativos de árvores em florestas de terra firme: revisão com enfoque na Amazônia brasileira. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 30, n. 4, p. 543-567, 2000.

OLIVEIRA, A. A.; DALY, D.C. Geographic distribution of tree species occurring in the region of Manaus, Brazil: implications for regional diversity and conservation. **Biodiversity and Conservation**, [S.I.], v. 8, n. 9, p.1245-1259, 1999.

OLIVEIRA, A.A.; MORI, S.A. A central Amazonian terra firme forest. I. High tree species richness on poor soils. **Biodiversity and Conservation**, [S.I.], v. 8, n. 9, p.1219-1244, 1999.

#### 12.2.3.5. Anexos

**Anexo 12-19** Plano de Trabalho - Implantação e Execução do Programa de Monitoramento da Vegetação da UHE Belo Monte, Pará, 04NES0811

### 12.3. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA TERRESTRE

O Programa de Conservação de Fauna Terrestre do PBA da UHE Belo Monte inclui 10 projetos com previsão de início de atividades em 2011.

A execução dos Projetos deste Programa decorre das condicionantes nº 2.21 e 2.29 da Licença Prévia (LP) nº 342/2010 e condicionante nº 2.1 da Licença de Instalação (LI) nº 795/2011 da UHE Belo Monte.

Segue abaixo a transcrição dos referidos itens de ambas as licenças:

#### ▪ Licença Prévia nº 342/2010

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

*2.21. Apresentar no Plano de Conservação de Ecossistemas Terrestres:*

- Programa de Afugentamento da Fauna Terrestre;*
- Programa para mitigação de impactos pela Perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento;*

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

#### ▪ Licença de Instalação:

*“2. Condicionantes Específicas:*

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

*k) Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres.*

*2.19. Concluir, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a implantação dos módulos RAPELD para o monitoramento da biota.”*

A seguir é descrito o *status* de evolução de cada projeto.

### 12.3.1. Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre

#### 12.3.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

A principal atividade relacionada a este Projeto é a varredura para afugentamento de vertebrados das áreas sujeitas à supressão vegetal, antes e durante as atividades de desbaste e corte da vegetação, organização do material vegetal resultante e limpeza da área. A execução deste Projeto foi firmada com a empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. em maio de 2011. As atividades tiveram início em junho, concomitantemente às atividades de supressão vegetal, junto aos canteiros de obra dos Sítios Belo Monte e Pimental e obras de melhoria do Travessão 27, via de acesso ao Sítio Pimental, a partir da Rodovia Transamazônica.

De julho até o final de outubro de 2011 as atividades de afugentamento abrangeram uma área total de cerca de 500 ha, distribuídos entre as faixas marginais do Travessão 27, canteiro de obras do Sítio Belo Monte e canteiro de obras do Sítio Pimental. Uma equipe de campo foi destacada para cada frente de desmatamento, contando minimamente com um Biólogo e dois auxiliares técnicos, dependendo das dimensões da frente.

#### 12.3.1.2. Resultados

No total as equipes de campo registraram o afugentamento de 111 indivíduos, representando menos de 1% do total de espécimes registrados durante as atividades de acompanhamento das atividades de supressão vegetal. Considera-se que este número representa apenas uma pequena parcela dos animais afugentados passivamente em função da própria movimentação de pessoal e equipamento dedicado à atividade de supressão, em especial aves.

Dentre as aves, houve registro do afugentamento de apenas um urubu-rei no canteiro de obras do Sítio Pimental. A maior quantidade de afugentamentos ocorreu para membros da herpetofauna, com 48 exemplares registrados, pertencendo os demais indivíduos à Classe dos mamíferos. Dentre os vertebrados da herpetofauna, lagartos contribuíram com a maioria dos eventos, em especial espécies da família Teiidae (*Ameiva ameiva*), seguidos por rãs da família Leptodactylidae, família extremamente diversa na região. Somente durante as operações em campo no período considerado neste relatório, 13 espécies foram registradas para o gênero *Leptodactylus* (**Anexo 12-20**).

Relativamente aos mamíferos, a ordem com maior número de registros de avistamentos durante os afugentamentos foram primatas, com 29 indivíduos das espécies *Mico argentatus* (16), *Saimiri ustus* (5), *Alouatta belzebul* (5) e *Callicebus moloch* (3). Igualmente abundantes foram os afugentamentos de edentados, em especial membros da família Dasypodidae, *Dasypus novemcinctus* (14), *Euphractus sexcinctus* (2), o ameaçado *Priodontes maximus* (2) (MMA, 2008), *Bradypus variegatus* (1) e *Choloepus didactylus* (1). A

maioria destes afugentamentos ocorreu ao longo do Travessão 27, tendo os animais penetrado nos fragmentos de floresta adjacente ao processo de supressão.

#### 12.3.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto conta com o envolvimento do CCBM e da empresa Dandolini e Pepper, que realizam os serviços de supressão vegetal em coordenação com a empresa Biota, executora das atividades de afugentamento. A supervisão das atividades é feita pelas equipes da NORTE ENERGIA e da empresa Gestora, Ferreira Rocha, esta no que tange, em especial, ao registro e tratamento de eventuais não conformidades.

#### 12.3.1.4. *Referências Bibliográficas*

MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P (Orgs.). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, MMA, 2008. 1420 p.

#### 12.3.1.5. *Anexos*

**Anexo 12-20** Programa de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna – 1º Relatório Anual

**Anexo 12-21** Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)

## **12.3.2. Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna**

### *12.3.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

A execução deste Projeto foi firmada com a empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. em maio de 2011. As atividades tiveram início em junho, concomitantemente às atividades de supressão vegetal junto aos canteiros de obra dos Sítios Belo Monte e Pimental e obras de melhoria do Travessão 27, via de acesso ao Sítio Pimental a partir da Rodovia Transamazônica. Em outubro foi assinado um termo aditivo a este contrato de modo a incluir o salvamento e aproveitamento científico de ninhos de abelhas silvestres, em colaboração com a Universidade Federal do Pará, campus de Altamira.

Em associação e complementação das ações de afugentamento da fauna em áreas de supressão vegetal e futuro enchimento de reservatório este Projeto inclui as seguintes atividades estruturantes:

- captura de animais de pouca mobilidade, encontrados enfermos ou feridos nas áreas de supressão vegetal;
- resgate de animais ilhados em pequenas áreas durante o processo de enchimento dos reservatórios;
- Identificação taxonômica e marcação dos animais capturados e resgatados nas bases de resgate temporária e permanente;
- Tratamento e manutenção, até recuperação, de animais enfermos e feridos na Base de Resgate Permanente; e
- Soltura dos animais resgatados de acordo com criteriosa seleção de locais mais próximos às áreas de captura.

De julho até o final de outubro de 2011 as atividades de resgate abrangeram uma área total de cerca de 500 ha, distribuídos entre as faixas marginais do Travessão 27, canteiro de obras do Sítio Belo Monte e canteiro de obras do Sítio Pimental. Uma equipe de campo foi destacada para cada frente de desmatamento, contando minimamente com um Biólogo e dois auxiliares técnicos, dependendo das dimensões da frente de desmatamento.

Os trabalhos de identificação, marcação e tratamento de animais contaram com o apoio de duas Bases de Campo Temporárias (BATs) localizadas estrategicamente próximas às atividades de supressão vegetal no Sítio Belo Monte e Travessão 27. Para as atividades no Sítio Pimental utilizou-se de estrutura permanente da Base de Resgate construída junto aos alojamentos, laboratórios e banco de germoplasma do Pimental.

Indivíduos encontrados enfermos ou feridos foram resgatados e conduzidos às Bases de Campo para tratamento, permanecendo em convalescência na Base Permanente até sua pronta recuperação para soltura, que foi feita próxima aos locais de captura. Exemplares encontrados mortos foram preservados para destinação científica quando em bom estado de conservação. Aqueles que não foram passíveis de reaproveitamento foram descartados.

Colares e brincos foram utilizados na marcação de pequenos mamíferos, enquanto que para espécies de maior porte foi utilizada técnica de tatuagem. Anfíbios foram marcados com biopolímeros.

Animais de locomoção menos eficiente foram translocados para matas próximas às áreas em processo de supressão, após identificação, marcação e biometria. As áreas para a soltura foram selecionadas pela equipe técnica, levando-se em consideração o tamanho, o estado de conservação do fragmento florestal e a necessidade de cada espécie.

### 12.3.2.2. Resultados

De 23 de junho a 08 de outubro de 2011 foram registrados cerca de 3.800 indivíduos de 211 espécies de vertebrados resgatados durante o Programa de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna da UHE Belo Monte. Do total, 3.578 (92,79%) são representantes da herpetofauna, 10 (0,25%) da avifauna e 268 (6,95%) da mastofauna. Em adição, 11 ninhos de abelhas pertencentes aos gêneros *Melipona*, *Partamona*, *Scaptotrigona*, *Tetragonisca* e *Trigona* foram resgatados, sendo que um dos ninhos encontrados não pode ser identificado. Todos os ninhos encontrados foram translocados para as proximidades de sua área de fixação original, sendo a maioria pertencente ao Sítio Belo Monte e dois da área do Porto. Os gêneros mais abundantes foram *Scaptotrigona* (quatro ninhos) e *Partamona* (três ninhos).

Dos espécimes da herpetofauna resgatados, 1.245 (34,79%) pertencem à Classe Amphibia e 2.333 (65,20%) à Classe Reptilia. No que tange ao quantitativo de espécies registradas por grupo (Anura, Gymnophiona, Testudines, Crocodylia e Squamata), observa-se que os squamatas (amphisbaenias, lagartos e serpentes) apresentaram maior porcentagem de registro (63,38%; N=2268), seguidos pelo grupo Anura (33,95%; N=1215). Em relação à riqueza, avalia-se que os Squamata e Anura também foram os mais representativos com 106 e 49 espécies registradas, respectivamente. Dentre os Squamata houve predominância das famílias de lagartos **Sphaerodactylidae** (N=652) e **Gymnophthalmidae** (N= 403). Em relação ao quantitativo de espécies, as serpentes da família **Dipsadidae** foram as mais representativas com 30 espécies registradas. Em relação às espécies mais abundantes, destacam-se a lagartixa-amazônica (*Gonatodes humeralis*) (N=610) e o lagartinho-de-folhicho (*Cercosaura ocellata*) (N= 397).

Aves, devido à sua mobilidade, foram pouco registradas durante o período, tendo sido seu resgate limitado ao encontro de ninhos. No total foram cinco espécies pertencentes a cinco gêneros e cinco ordens distintas, com apenas alguns indivíduos de cada espécie registrada.

Em relação à taxonomia da mastofauna foram registradas oito ordens, 16 famílias e 33 gêneros. Pequenos mamíferos não-voadores e mamíferos de médio porte foram os mais representativos, com 18 e 16 espécies registradas, respectivamente. No que tange ao quantitativo de indivíduos, a família Dasypodidae foi a mais frequentemente registrada, sendo representada, em sua grande maioria (62 registros), pelo tatú-galinha (*Dasypus novemcinctus*). Dentre pequenos mamíferos, as famílias mais abundantes foram

Didelphidae (sete espécies), com 31 indivíduos resgatados, e a família Echimyidae (duas espécies), com 23 indivíduos. A maioria dos registros de marsupiais se deve à ocorrência de *Caluromys philander* (12) e *Marmosa murina* (13). Assim, de um modo geral mamíferos de médio porte apresentaram maior porcentagem de registro (63,67%; N=170), seguido pelos pequenos mamíferos não-voadores (34,08%; N=91). Dentre todas as famílias de mamíferos registradas no resgate, Didelphidae apresentou a maior diversidade de espécies resgatadas (7), pertencentes a cinco gêneros distintos.

Das espécies de vertebrados que constam das Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Instruções Normativas nº 03/2003, 05/2004 e 52/2005) e Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção do Estado do Pará (resolução 057/2007-PA) (Aleixo, 2006, MMA, 2008), registrou-se a presença com o afugentamento de dois exemplares do tatu-canastra (*Priodontes maximus*) e soltura de outro indivíduo resgatado. Todos os registros deste animal ocorreram ao longo do travessão 27, confirmando a sua presença na região, conforme indicações do EIA da UHE Belo Monte (Leme, 2009).

#### 12.3.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto conta com o envolvimento do CCBM e da empresa Dandolini e Pepper, que realizam os serviços de supressão vegetal em coordenação com a empresa Biota, executora das atividades de salvamento. A supervisão das atividades é feita pelas equipes da NORTE ENERGIA e da empresa Gestora, Ferreira Rocha, esta no que tange, em especial, ao registro e tratamento de eventuais não conformidades.

#### 12.3.2.4. *Referências Bibliográficas*

ALEIXO, A. **Discussão e Elaboração da Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção do Estado do Pará**: Relatório Técnico. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2006. 40 p.

LEME ENGENHARIA. **Estudos de Impactos Ambientais do AHE Belo Monte – PA**. Belo Horizonte: Eletrobras, 2009.

MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P (Orgs.). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, MMA, 2008. 1420 p.

#### 12.3.2.5. *Anexos*

São válidos, para este Projeto, os mesmos anexos apresentados anteriormente para o Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre.

### **12.3.3. Projeto para Mitigação de Impactos pela Perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento**

#### *12.3.3.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

A execução deste Projeto foi firmada com a empresa Leme Engenharia Ltda., cujas atividades tiveram início em fevereiro de 2011. Os resultados apresentados neste relatório compreendem o período até 26 de setembro de 2011. Conforme previsto no PBA da UHE Belo Monte, as atividades de monitoramento têm ocorrido ao longo da Rodovia Transamazônica, no trecho entre Altamira e Belo Monte, assim como nos Travessões 27 e 55. Estes travessões estão sujeitos a melhorias estruturais em função do incremento de tráfego para as obras de construção da UHE Belo Monte.

As principais atividades ligadas diretamente à execução deste Projeto incluem:

- Registro sistemático de ocorrência dos eventos de atropelamento da fauna silvestre; e
- Instalação de sinalização e redutores de velocidades nos locais mais propícios a ocorrer atropelamento da fauna com base nos resultados da atividade anterior.

Até agosto de 2011, o monitoramento foi realizado com a frequência de campanhas semanais, iniciando-se em Altamira, por volta de 7:00 horas, com destino a Belo Monte. Em seguida, eram percorridos os travessões 27 e 55. A partir de setembro, o monitoramento continuou semanal, iniciando-se em Altamira, por volta de 7:00 horas, com destino a Belo Monte, no entanto, apenas uma via foi monitorada por dia para se manter o mesmo horário de observação de animais atropelados em cada via monitorada. Desta forma, dos 62 dias de levantamentos, em 48 dias foram monitoradas as três vias, mais seis dias apenas na BR230 (até o dia 22/09/2011), totalizando 54 dias monitorados na Transamazônica e mais quatro dias por travessão (até o dia 24/09/2011 no Travessão 27 e até o dia 26/09/2011 no Travessão 55), totalizando 52 dias monitorados em cada um.

Foram identificadas e quantificadas as fitofisionomias ou habitats do entorno imediato às vias de acesso monitoradas (áreas laterais na faixa de 1 km), tendo sido identificado que os ambientes associados aos trechos monitorados são, em sua maioria, áreas de pastagens.

Paralelamente às atividades conduzidas pela empresa executora e considerando os resultados preliminares deste Projeto e daquele de resgate de fauna, a Norte Energia elaborou Nota Técnica, endereçada ao Consórcio Construtor CCBM, contendo recomendações para instalação de sinalizações, redutores de velocidade e passagens de fauna referentes ao Travessão 27. Por meio desta recomendação, o CCBM está atualmente elaborando projeto técnico para instalação das referidas medidas preventivas e mitigatórias.

### 12.3.3.2. Resultados

Durante o período total de monitoramento, os travessões 27 e 55 não apresentaram nenhum indivíduo atropelado. Inicialmente, isto se deveu, provavelmente, à inacessibilidade de veículos na maior parte dos trechos desses acessos, ao baixo volume de tráfego e, principalmente, à reduzida velocidade desenvolvida nos mesmos. No entanto, nos meses de agosto e setembro, o Travessão 27 foi alvo de alargamento e alto tráfego de maquinários pesados e o que deve, também, ter contribuído para o afugentamento da fauna associada aos trechos, além do esforço dos times de afugentamento e resgate de fauna atuantes nesta via.

Na BR 230 foram encontrados 154 indivíduos da fauna silvestre atropelados, distribuídos em 80 espécies/taxa distintos. As aves representam 42% (65 indivíduos), répteis 25% (38 indivíduos), anfíbios 20% (31 indivíduos), mamíferos 10% (15 indivíduos) e invertebrados 3% (cinco indivíduos). Em relação ao número total de taxa registrados, as aves contribuíram com 47,5% (38 taxa), répteis 31% (25 taxa), mamíferos 12,5% (10 taxa), anfíbios 2,5% (2 taxa) e invertebrados 6,5% (5 taxa).

Sapos (*Rhinella marina*) contribuíram com o maior número de indivíduos atropelados (29). Entre as aves, tiziu (*Volatinia jacarina*) (13) e urubu (*Coragyps atratus*) (10) foram as mais encontradas. Quanto aos mamíferos, o tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*) (5) foi a espécie mais atropelada, refletindo os dados de abundância da espécie encontrada nas atividades de resgate de fauna. Nenhuma espécie que consta da lista nacional de espécies da fauna ameaçada de extinção foi encontrada dentre os registros de atropelamentos.

A curva de atropelamentos mensal sugere uma tendência à diminuição a partir do mês de junho, o que coincide com o início do período de seca (**Anexo 12-22**). A taxa de atropelamento variou de 5,0 animais/dia (março) a 1,2 animais/dia (setembro), demonstrando a distinção sazonal na frequência de atropelamentos observados. Esta redução no número de atropelamentos se deve em grande medida à contribuição de registros de sapos atropelados, que pode ser explicada pelo comportamento da espécie em buscar a rodovia durante períodos de maior pluviosidade, possivelmente como forma de termoregulação.

Os registros de atropelamento dos monitoramentos realizados até o momento na Rodovia Transamazônica também corroboram os resultados de outros estudos de atropelamentos em rodovias, que indicam que o aumento de velocidade nas vias tem relação direta com o aumento na frequência de atropelamentos (Lima & Obara, 2004; Prada, 2004; Pinowski, 2005). Neste monitoramento, o trecho asfaltado contribuiu com cerca de 90% dos atropelamentos registrados.

A presença de área urbana e a predominância de pastagens estiveram relacionadas ao aumento da contribuição de aves para o total de animais atropelados nestes trechos. Este resultado se deve, provavelmente, à colonização efetiva de aves em estruturas urbanas, à presença de áreas asfaltadas e pela maior visitação e movimentação de aves para procura

de sementes e outros itens para forrageio entre as áreas abertas de monoculturas e pastos associados aos trechos monitorados.

Ações de comunicação e educação ambiental com informações sobre as práticas que estão sendo aplicadas pelos programas e os objetivos de conservação de manejo das espécies da fauna silvestre serão repassadas à sociedade local no âmbito dos Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social, em especial informações sobre condução responsável, visando a conscientização dos trabalhadores da obra, bem como, com base nos resultados do monitoramento, promover ações educativas para todos os usuários das estradas, por meio de campanhas com distribuição de materiais gráficos.

#### 12.3.3.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto contou com consultas realizadas junto ao departamento responsável pelas vias de transporte do governo federal, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, para informações sobre volumes de tráfego no trecho da Rodovia Transamazônica compreendido entre Altamira e Belo Monte. Ações de Comunicação Social estão sendo realizadas pela empresa E.Labore, enquanto o consórcio CCBM tem executado ações de conscientização e educação para o seu contingente de funcionários, em especial os condutores de veículos e equipamentos

#### 12.3.3.4. *Referências Bibliográficas*

LIMA, S. F.; OBARA, A. T. **Levantamento de animais silvestres atropelados na BR-277 às margens do Parque Nacional do Iguaçu**: subsídios ao programa multidisciplinar de proteção à fauna. Maringá: UEM, 2004.

PINOWSKI, J. Roadkills of vertebrates in Venezuela. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 22, n. 1, p.191-196, 2005.

PRADA, C. S. **Atropelamento de vertebrados silvestres em uma região fragmentada do nordeste do Estado de São Paulo**: quantificação do impacto e análise dos fatores envolvidos. São Carlos: UFSCar, 2004. 192p.

#### 12.3.3.5. *Anexos*

**Anexo 12-22** - Relatório de Andamento

#### 12.3.4. Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre

##### 12.3.4.1. Atividades realizadas e em andamento

A execução deste Projeto foi firmada com a empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental. As atividades tiveram início em outubro de 2011 com a coleta de sangue de animais silvestres provenientes do resgate de fauna, assim como de animais domésticos residentes em propriedades localizadas nas cercanias das áreas de supressão vegetal.

As principais atividades estruturantes deste Projeto são:

- Avaliação clínica e de sorologia da fauna capturada durante as operações de salvamento e do monitoramento;
- Avaliação clínica e de sorologia da fauna doméstica (cães e gatos) para verificar a prevalência de endemias e;
- Levantamento de dados junto às Secretarias de Agricultura Estadual e Municipal para avaliar as medidas de controle de endemias que estão sendo adotadas e sua efetividade.

Segundo a metodologia preconizada no PBA, material biológico de cães e gatos de propriedades rurais e povoados é coletado sistematicamente, juntamente com material de animais silvestres capturados durante as atividades de supressão vegetal necessárias ao empreendimento. Informações pertinentes a cada animal sujeito à coleta de material biológico são registradas em fichas padronizadas contendo dados biométricos, diagnóstico quanto a enfermidades ou zoonoses visíveis, localização georeferenciada do local de procedência do animal e, no caso de cães e gatos, outras informações pertinentes. Métodos de coleta e acondicionamento de material biológico seguem procedimentos veterinários padrão (Fowler, 1986; Wobeser, 1994).

##### 12.3.4.2. Resultados

Considerando o recente início das atividades, até o momento todas as coletas foram realizadas na área do Sítio Pimental (**Anexo 12-23**). Todavia, as demais áreas de supressão vegetal, incluindo Travessão 27, Sítio Belo Monte, e Canal do Reservatório Intermediário e núcleos habitacionais serão abrangidas, de forma a traçar um perfil epidemiológico da fauna doméstica e silvestre prevalente na margem esquerda da Volta Grande. Visitas de coleta aos núcleos populacionais próximos às áreas amostrais dos módulos RAPELD estão previstas para o primeiro trimestre de 2012.

O quantitativo de espécies de animais silvestre sujeitos a perfil sorológico inclui tatú-galinha (*Dasypus novemcinctus*) e paca (*Cuniculus paca*), capturados durante as atividades de salvamento de indivíduos em áreas de supressão vegetal. Quanto a animais domésticos

houve oportunidade de coleta de sangue de cães em propriedade localizada na vizinhança do Sítio Pimental, onde os animais silvestres foram resgatados.

#### 12.3.4.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto está sendo realizado em coordenação com a Superintendência de Socioeconomia e sua Gerência de Comunicação Social, da NORTE ENERGIA, em preparação para abordagem nas comunidades investigadas, assim como para condução de ações educativas. O Instituto Evandro Chagas, no Pará, é o responsável pela análise de amostras e emissão de laudos com perfil sorológico dos animais investigados.

#### 12.3.4.4. *Referências Bibliográficas*

FOWLER, M. E. **Zoo & Wild Animal Medicine**. Philadelphia: Saunders Company, 1986. 1127p.

WOBESER, G. A. **Investigation and management of disease in wild animals**. New York: Plenum Press, 1994.

#### 12.3.4.5. *Anexos*

**Anexo 12-23** - Relatório Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre

**Anexo 12-24** Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)

### 12.3.5. **Projeto de Levantamento e Monitoramento de Invertebrados Terrestres**

#### 12.3.5.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades deste Projeto são baseadas na aplicação de parte do sistema de amostragem de biodiversidade desenvolvido dentro do âmbito do PPBio (Programa de Pesquisas em Biodiversidade do Ministério de Ciência e Tecnologia), denominado RAPELD (Magnusson *et al.*, 2005), antes abordado neste Relatório, no preâmbulo do Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres.

Especificamente este Projeto investiga a dinâmica de abelhas e moscas de frutas na área de influência da UHE Belo Monte, por meio de:

- Amostragem com armadilhas, conforme duas técnicas do protocolo 1 (Insetos Associados a Flores e Frutos) do PPBio (BRASIL, 2011);
- Censo de abelhas por meio de busca ativa (Sakagami, Laroca & Moura, 1967); e
- Busca de ninhos.

#### 12.3.5.2. Resultados

Conforme exposto anteriormente, um conjunto de fatores dificultadores à consolidação dos módulos RAPELD tem sido enfrentado pela NORTE ENERGIA.

Como resultado dos diversos entraves encontrados buscou-se ajustar a configuração espacial dos módulos em estágio mais avançado de negociação e iniciar negociação com novos proprietários (Módulos 6 e 7). Como resultado, em final de outubro logrou-se a liberação das propriedades do módulo 7, faltando ainda dissipar resistências em duas propriedades do módulo 6.

Paralelamente, em agosto lançou-se processo licitatório para contratação dos projetos de monitoramento RAPELD, o qual não foi concluído no aguardo da liberação das propriedades para implantação dos módulos de monitoramento. Considerando a existência de laboratório de polinização e apicultura no campus de Altamira da UFPA, a NORTE ENERGIA entabulou contato com a equipe de pesquisadores, no sentido de estimular sua participação colaborativa ou ativa no projeto de monitoramento.

#### 12.3.5.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Este Projeto será realizado em colaboração com o Laboratório de Estudos Apícolas e Polinização da Universidade Federal do Pará, campus de Altamira

#### 12.3.5.4. Referências Bibliográficas

MAUES, M. M. (Org.). **Programa de Pesquisa em Biodiversidade: Insetos associados a flores e frutos (Protocolo 1)**. Disponível em: <<http://www.museu-goeldi.br/>>. Acesso em 05 nov. 2011.

MAGNUSSON, W. E.; et al. Rapeld: a modification of the Gentry Method for Biodiversity Surveys in Long-Term Ecological Research Sites. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 5, n. 2, 2005.

SAKAGAMI, S. F.; LAROCCA, S.; MOURE, J. S. Wild bee biocenotics in São José dos Pinhais (PR), South Brazil: preliminary report. **Journal of Fact Science**, Hokkaido, v. 6, p. 57-127, 1967.

#### 12.3.5.5. *Anexos*

Este Projeto não apresenta anexos no âmbito das atividades implementadas durante o período de abrangência do presente Relatório Consolidado Semestral.

### 12.3.6. **Projeto Monitoramento da Herpetofauna**

#### 12.3.6.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades deste Projeto são baseadas na aplicação de parte do sistema de amostragem de biodiversidade desenvolvido dentro do âmbito do PPBio (Programa de Pesquisas em Biodiversidade do Ministério de Ciência e Tecnologia), denominado RAPELD (Magnusson *et al.*, 2005), já antes aqui abordado.

Especificamente este Projeto investiga a dinâmica de anfíbios e répteis na área de influência da UHE Belo Monte, por meio de:

- Procura ativa nas parcelas amostrais;
- Procura ativa nos transectos; e
- Procura ativa em sítios reprodutivos.

#### 12.3.6.2. *Resultados*

Conforme antes aqui exposto, em agosto lançou-se processo licitatório para contratação dos projetos de monitoramento RAPELD, o qual não foi concluído no aguardo da liberação das propriedades para implantação dos módulos de monitoramento.

#### 12.3.6.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Instituições de Pesquisa da Amazônia e museus de referência nacional serão possíveis colaboradores e receptores de espécimes de referência da área de estudos.

#### 12.3.6.4. *Referências Bibliográficas*

MAGNUSSON, W. E.; et al. Rapeld: a modification of the Gentry Method for Biodiversity Surveys in Long-Term Ecological Research Sites. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 5, n. 2, 2005.

#### 12.3.6.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 12.3.7. **Projeto de Monitoramento da Avifauna**

#### 12.3.7.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades deste Projeto são baseadas na aplicação de parte do sistema de amostragem de biodiversidade desenvolvido dentro do âmbito do PPBio (Programa de Pesquisas em Biodiversidade do Ministério de Ciência e Tecnologia), denominado RAPELD (Magnusson *et al.*, 2005), já antes aqui abordado.

Especificamente este projeto investiga a dinâmica de aves na área de influência da UHE Belo Monte, por meio de:

- Censo através de transectos;
- Captura com redes de neblinas em parcelas amostrais; e
- Biometria e marcação.

#### 12.3.7.2. *Resultados*

Conforme antes aqui exposto, em agosto lançou-se processo licitatório para contratação dos projetos de monitoramento RAPELD, o qual não foi concluído no aguardo da liberação das propriedades para implantação dos módulos de monitoramento.

#### 12.3.7.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Instituições de Pesquisa da Amazônia e museus de referência nacional serão possíveis colaboradores e receptores de espécimes de referência da área de estudos.

#### 12.3.7.4. *Referências Bibliográficas*

MAGNUSSON, W. E.; et al. Rapeld: a modification of the Gentry Method for Biodiversity Surveys in Long-Term Ecological Research Sites. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 5, n. 2, 2005.

#### 12.3.7.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 12.3.8. **Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres**

#### 12.3.8.1. *Atividades realizadas e em andamento*

As atividades deste Projeto são baseadas na aplicação de parte do sistema de amostragem de biodiversidade desenvolvido dentro do âmbito do PPBio (Programa de Pesquisas em Biodiversidade do Ministério de Ciência e Tecnologia), denominado RAPELD (Magnusson *et al.*, 2005), já antes aqui abordado.

Especificamente este Projeto investiga a dinâmica de mamíferos na área de influência da UHE Belo Monte, por meio de:

- Procura ativa em transectos lineares;
- Monitoramento da pressão de caça; e
- Monitoramento de animais provenientes do projeto de salvamento e aproveitamento científico.

#### 12.3.8.2. *Resultados*

Conforme antes aqui exposto, em agosto lançou-se processo licitatório para contratação dos projetos de monitoramento RAPELD, o qual não foi concluído no aguardo da liberação das propriedades para implantação dos módulos de monitoramento.

#### 12.3.8.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Instituições de Pesquisa da Amazônia e museus de referência nacional serão possíveis colaboradores e receptores de espécimes de referência da área de estudos.

#### 12.3.8.4. *Referências Bibliográficas*

MAGNUSSON, W. E.; et al. Rapeld: a modification of the Gentry Method for Biodiversity Surveys in Long-Term Ecological Research Sites. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 5, n. 2, 2005.

#### 12.3.8.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 12.3.9. **Projeto de Monitoramento de Quirópteros**

#### 12.3.9.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades deste Projeto são baseadas na aplicação de parte do sistema de amostragem de biodiversidade desenvolvido dentro do âmbito do PPBio (Programa de Pesquisas em Biodiversidade do Ministério de Ciência e Tecnologia), denominado RAPELD (Magnusson *et al.*, 2005), já antes aqui abordado.

Especificamente este Projeto investiga a dinâmica de quirópteros na área de influência da UHE Belo Monte, por meio de:

- Monitoramento de morcegos que utilizam pedrais;
- Monitoramento em parcela RAPELD; e
- Amostragem em cavidades.

#### 12.3.9.2. *Resultados*

Conforme antes aqui exposto, em agosto lançou-se processo licitatório para contratação dos projetos de monitoramento RAPELD, o qual não foi concluído no aguardo da liberação das propriedades para implantação dos módulos de monitoramento.

#### 12.3.9.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Instituições de Pesquisa da Amazônia e museus de referência nacional serão possíveis colaboradores e receptores de espécimes de referência da área de estudos.

#### 12.3.9.4. *Referências Bibliográficas*

MAGNUSSON, W. E.; et al. Rapeld: a modification of the Gentry Method for Biodiversity Surveys in Long-Term Ecological Research Sites. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 5, n. 2, 2005.

#### 12.3.9.5. Anexos

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 12.4. PROGRAMA DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA FAUNA SUBTERRÂNEA

#### 12.4.1. Atividades Realizadas e em Andamento

A principal atividade deste Projeto é a amostragem da fauna terrestre e aquática de cavernas localizadas na região de influência indireta da UHE Belo Monte. Servindo como marco zero para esta pesquisa, estudos complementares de bioespeleologia foram realizados no primeiro semestre de 2011.

Em agosto lançou-se processo licitatório para contratação da execução deste projeto, juntamente com os projetos de monitoramento RAPELD. Esta opção foi feita considerando-se a *expertise* de profissionais envolvidos no Projeto e a otimização logística propiciada pela contratação de uma mesma instituição para execução do conjunto destas pesquisas. Assim, a execução deste Projeto aguarda a confirmação da contratação da empresa vencedora da concorrência para execução dos projetos de monitoramento RAPELD. Entretanto, todas as atividades de levantamento em campo têm início previsto ainda no quarto trimestre de 2011, de acordo com o previsto no cronograma do PBA.

#### 12.4.2. Resultados

De dezembro de 2010 a abril de 2011, 20 (vinte) cavidades foram investigadas quanto à composição e abundância de fauna espeleológica na área de influência indireta da UHE Belo Monte.

A análise dos dados indicou sazonalidade acentuada nas cavernas de Altamira, sugerindo que a tendência à estabilidade ambiental, típica de ambientes subterrâneos, não foi confirmada para as cavernas estudadas. Em geral as cavernas e/ou abrigos estudados mostraram baixas taxas de umidade na estação seca (dezembro/2010) e elevadas na estação chuvosa (abril/2011). Em alguns casos, foi observada uma variação na taxa de umidade relativa em 30%, altamente significativo para os padrões encontrados em relação ao topoclima de cavernas em geral. Foi observado ainda que abrigos/cavernas próximos a rios epígeos e/ou com corpos d'água no seu interior e maiores desenvolvimentos apresentaram umidades elevadas nas duas estações do ano, sem grandes variações sazonais (Pedra da Cachoeira, Bat Loca, Paratizinho, Jacaré e Igarapé). As temperaturas foram muito elevadas nas duas estações contempladas no estudo (maiores que 35°C em dezembro/2010), o que é típico de cavernas amazônicas. Nas localidades com grandes

colônias de morcegos, as temperaturas foram ainda mais elevadas, configurando-se como típicas cavernas de morcegos. No entanto, na estação chuvosa (abril/2011), foi observada uma queda de até 6C<sup>o</sup> na temperatura em algumas localidades, indicando sazonalidade nestas cavernas/abrigos.

Em relação a alguns aspectos ecológicos gerais, nota-se que a cadeia trófica das cavernas de Altamira é altamente dependente do recurso guano. Mesmo naquelas com pouco acúmulo desse recurso, as populações de morcegos eram numerosas, juntamente com centenas de grilos e baratas, típicos detritívoros e sempre associados aos acúmulos de guano, os quais são alimento de predadores comuns em cavernas de várias regiões brasileiras (por exemplo, aranhas **Mygalomorphae** de diversas famílias (caranguejeiras), aranhas **Ctenidae** e **Theridiidae**; percevejos cidnídeos e reduvídeos; aracnídeos amblipígeos).

No total, entre coletas e avistamentos, foram contabilizadas 390 espécies de animais, incluindo a presença de 12 espécies troglóbias. As espécies troglófilas são as mais representadas nas localidades estudadas. Em sua maioria as troglófilas são constituídas por aranhas, ortópteros, muitas espécies de dípteros, sendo que alguns deles são casos recorrentes em estudos da fauna subterrânea brasileira (Trajano & Bichuette, 2006). Dentre os táxons registrados, o grupo com maior número de espécies foi Araneomorphae (63 espécies, a maioria da família **Araneidae** 19 espécies, sendo a maioria troglófilas). Em termos de riqueza por localidade, foi constatado que a caverna mais rica foi aquela com uma maior extensão e variabilidade de ambientes/substratos (Pedra da Cachoeira com 118 espécies).

As cavernas e/ou abrigos com registro de troglóbios foram:

- Caverna Pedra da Cachoeira;
- Caverna Bat Loca;
- Gruta do Jôa;
- Caverna Leonardo da Vinci;
- Abrigo Igarapé;
- Abrigo Cama de Vara;
- Kararaô Novo;
- Caverna Cama de Vara; e
- Abrigo Paratizinho.

Em termos de relevância, as cavernas Pedra da Cachoeira e Abrigo Igarapé podem ser consideradas as mais importantes. Ambas principalmente em função de sua riqueza de espécies e presença de vários troglóbios raros.

### 12.4.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Instituições de Pesquisa da Amazônia e museus de referência nacional serão possíveis colaboradores e receptores de espécimes de referência da área de estudos.

#### **12.4.4. Referências Bibliográficas**

TRAJANO, E.; BICHUETTE, M. E. **Biologia Subterrânea: Introdução**. 1. ed. São Paulo: Redespeleo Brasil, 2006. 92 p.

#### **12.4.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### **12.5. PROGRAMA DE REGISTRO E ARMAZENAMENTO CARTOGRÁFICO, FOTOGRÁFICO E ACERVO DE ELEMENTOS ESPELEOLÓGICOS**

Este Programa inicialmente não estava previsto no EIA da UHE Belo Monte (Vol. 33). No entanto, foi identificada a necessidade de se realizar um registro cartográfico e fotográfico, bem como inventário e coleta de elementos geoespeleológicos e bioespeleológicos representativos do ecossistema cavernícola, nas cavidades sujeitas a impactos negativos irreversíveis, ao encontro do Art. 19 da IN nº 2/2009, cuja publicação no Diário Oficial da União se deu em de 20 de agosto, posteriormente à finalização do EIA.

Desta forma, a inserção deste Programa no PBA visou atender uma obrigatoriedade legal, destacada e ressaltada pelos pareceres técnicos nº 102/2009 e nº 10/2010 do Ibama (COEND/CGENE/DILIC/IBAMA).

O Programa tem como objetivo principal definir critérios para o registro e armazenamento cartográfico e fotográfico das cavidades, assim como para obtenção de informações geológicas e espeleológicas mais detalhadas e consideradas relevantes sob o ponto de vista destes elementos.

Entre as principais metas do Programa, destacam-se:

- Efetuar levantamentos topográficos em escala adequada do entorno das cavidades que serão inundadas;
- Realizar levantamentos topográficos endocársticos de detalhe através de técnicas convencionais de topografia espeleológica com trena, bússola e clinômetro e, quando possível, com suporte de estações totais;
- Realização de registro fotográfico de detalhe abordando todos os aspectos considerados relevantes; e
- Elaborar uma coleta sistemática de informações geológicas, geomorfológicas, geoestruturais, espeleogenéticas, hidrológicas e hidrogeológicas.

### **12.5.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

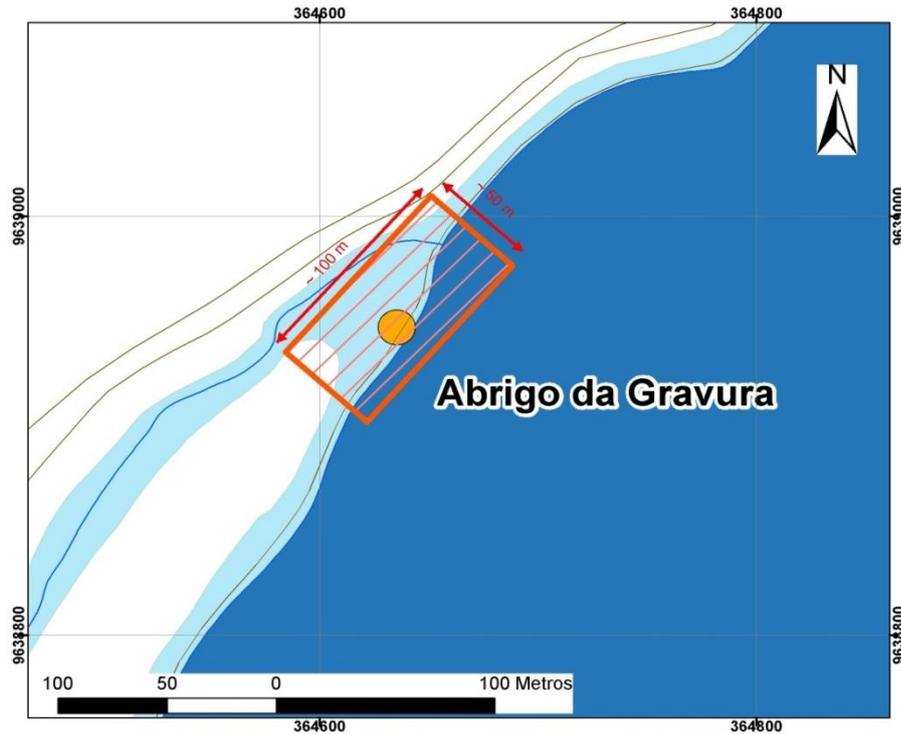
O início dos levantamentos topográficos exocársticos está previsto para o 4º semestre de 2011. Tais levantamentos estão em fase de planejamento com as empresas que já estão realizando os levantamentos topográficos na região. Neste sentido, está em elaboração o Plano de Trabalho para atendimento a este Programa.

Paralelamente às ações, foi levantado no âmbito da elaboração do Plano de Ação Nacional (PAN) também a importância deste Programa. Sendo assim, para a elaboração do Plano de Trabalho será considerada a matriz de planejamento do PAN em fase de conclusão.

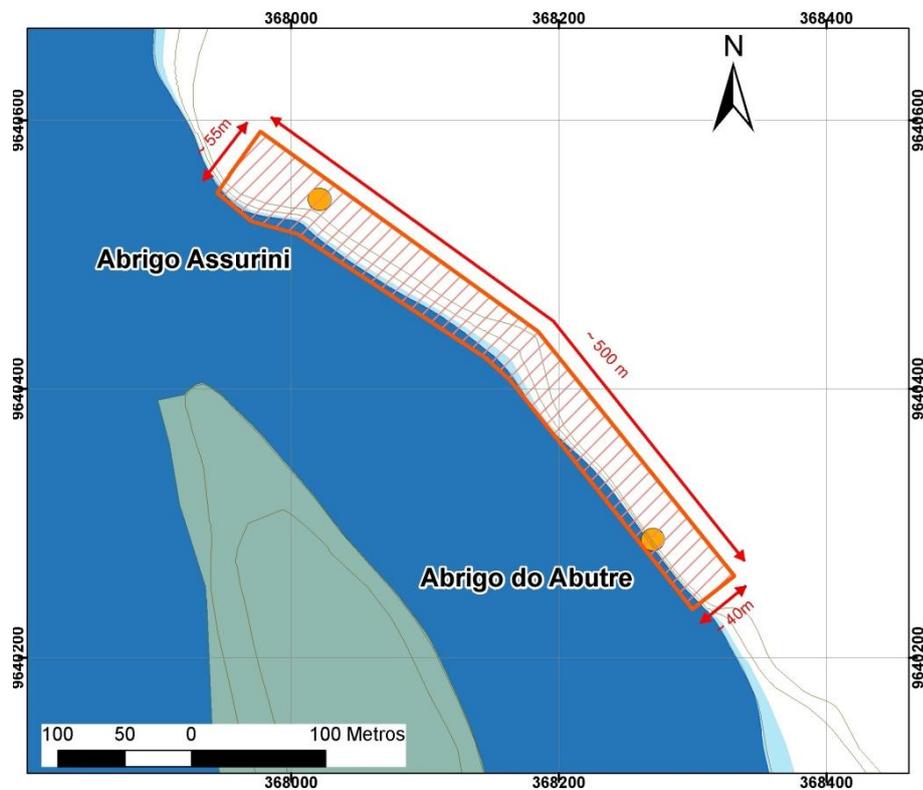
Os levantamentos serão realizados no entorno das cavidades abordadas neste Programa e visam não só documentar o contexto geomorfológico em que estas se situam como também servir de base para os demais levantamentos que serão realizados na porção externa das cavidades.

As **Figuras 12-6 e 12-7** apresentam as áreas de levantamento previstas, respectivamente para o abrigo da Gravura e abrigos Assurini e do Abutre.

Para o abrigo da Gravura, o levantamento se estenderá por cerca 100m metros paralelamente ao paredão de arenito onde se encontra a cavidade. A área de levantamento deve ter uma largura variável, contemplando ao menos a margem do rio Xingu, na ocasião do levantamento, e 20 metros após o topo do paredão, estimando-se uma largura média de 50 metros.



**Figura 12-6** – Detalhe da área de levantamento topográfico prevista no entorno do abrigo da Gravura (~ 5.000 m<sup>2</sup>) – Fonte: PBA, 2011.



**Figura 12-7** – Detalhe da área de levantamento topográfico prevista na região dos abrigos Assurini e do Abutre (~ 205.000 m<sup>2</sup>).

A margem direita do rio Xingu, entre os abrigos Assurini e do Abutre, é caracterizada por um extenso paredão de arenito da Formação Maecuru, marcada por inúmeras feições de *piping*, decimétricas e mais raramente métricas. Estas feições ocorrem continuamente entre as duas cavidades e consistem de aspectos integrantes da fisiografia do entorno imediato destas. Portanto, toda esta feição geomorfológica deve ser devidamente documentada e seus dados integrados ao acervo das cavidades. De maneira análoga ao previsto para a margem oposta, a faixa deve apresentar uma largura variável entre 40 e 55 metros. Estima-se uma área de aproximadamente 205.000 m<sup>2</sup> para este levantamento.

Os levantamentos topográficos exocársticos devem ser realizados com estação total e as coordenadas devem ser compatibilizadas com os marcos topográficos implantados com GPS diferencial nas proximidades de cada cavidade durante os estudos do EIA da UHE Belo Monte. A escala do levantamento deve ser de 1:1.000, ou maior, com apresentação de curvas de nível em intervalos de 1 metro. Para isso devem ser obtidos pontos a cada 15 metros, além de pontos adicionais onde este espaçamento não for capaz de registrar feições de interesse.

#### **12.5.2. Resultados**

Até o momento, face ao estágio de implantação do Programa, em fase de planejamento, não há resultados a serem apresentados.

#### **12.5.3. Agentes Envolvidos e Instituições**

O Programa está sendo desenvolvido, nesta fase de planejamento, pela NORTE ENERGIA.

#### **12.5.4. Referências Bibliográficas**

Este Programa não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### **12.5.5. Anexos**

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

## 12.6. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Este Programa apresenta dois Projetos visando à compensação ambiental devido às perdas ambientais geradas pelo empreendimento: Apoio às Ações de Implantação e Manejo de Unidade de Conservação já existente e Criação de Unidades de Conservação.

A concepção deste Programa considerou as informações oriundas do diagnóstico inerentes ao uso e ocupação do solo, indicativas oficiais de áreas prioritárias para conservação, os impactos do empreendimento, as necessidades específicas de manejo e conservação de habitats naturais e as prerrogativas legais vigentes à época da elaboração do EIA da UHE Belo Monte.

Sendo assim, o Decreto 6.848 de 14 de maio de 2009 não foi considerado quando da apresentação deste programa no EIA e no RIMA, uma vez que este documento foi protocolado no Ibama em fevereiro de 2009 e o Decreto em questão data de maio do mesmo ano.

O Decreto nº 6.848/09 altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental, tendo em vista o disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

A emissão da LI nº 795/2011 considerou a análise de impacto do empreendimento, realizada à luz do Decreto nº 6.848/09, implicando na indicação do valor da compensação ambiental (condicionante nº 2.23 da referida LI).

### 12.6.1. Projeto de Criação de Unidades de Conservação

A proposição do Projeto considerou o grau de impacto do empreendimento e o estado atual de conservação da AID, bem como a distribuição e existência de Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral na bacia do rio Xingu. Tais unidades situam-se afastadas do local do empreendimento.

Durante a elaboração do EIA foram sugeridas duas regiões com potencial de abrigar uma UC de Proteção Integral: a primeira próxima à Volta Grande, na margem direita do rio Bacajá (área 1), um dos mais importantes afluentes do rio Xingu. Esta região limita-se com a Terra Indígena (TI) Arara da Volta Grande, situada na margem esquerda do rio Bacajá. A segunda área então sugerida situa-se ao sul da AII da UHE Belo Monte, entre as TIs Koatinemo e Trincheira Bacajá.

A segunda região já foi descartada para ser transformada em UC, uma vez que em 11 de janeiro de 2011, mediante a publicação da Portaria nº 38 (**Anexo 12-25**), a Funai reservou parte dessa potencial UC 2 para a criação da TI Ituna/Itatá, que perfaz cerca de 137.000 hectares. Neste sentido, outra fonte de consulta para a indicação das áreas protegidas a serem criadas será o estudo de modelagem do desmatamento, anexo ao PBA.

#### 12.6.1.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

Está sendo iniciado o diagnóstico de uso e ocupação do solo da área 1 (margem direita do rio Bacajá) e dinâmica de desmatamento.

Paralelamente estão sendo realizadas ações administrativas para contratação dos serviços de análise da situação fundiária das glebas que compõem a área 1 para verificar o estado de domínio das terras e a possibilidade real de transformá-la em UC. Sabe-se de antemão que a região constitui glebas de assentamento rural do Incra e Iterpa, o que poderá inviabilizar a proposição de criação de alguma UC.

#### 12.6.1.2. *Resultados*

Como resultado será produzida uma Nota Técnica apontando sugestões de aplicação do montante da compensação ambiental no âmbito do Programa que deve considerar ambas as opções apresentadas no PBA (criação de UC ou aplicação e UC previamente existente).

#### 12.6.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

O trabalho deverá ser desenvolvido a partir de uma articulação do empreendedor com o Ibama e ICMBio, aprimorando as discussões para a definição das prioridades de conservação dos recursos naturais e propagação das ações possibilitadas pela aplicação dos recursos da compensação ambiental, conforme condicionante nº 2.23 da LI nº 795/11.

#### 12.6.1.4. *Referências Bibliográficas*

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 ago. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 428, de 17 de dezembro de 2010. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o artigo 36, § 3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2010.

#### 12.6.1.5. *Anexos*

**Anexo 12-25** Portaria nº 38 da Funai

### **12.7. PROJETO DE APOIO ÀS AÇÕES DE IMPLANTAÇÃO E MANEJO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO JÁ EXISTENTE**

Este Projeto inicialmente considerou a aplicação de parte dos recursos previstos para a Compensação Ambiental na Estação Ecológica (ESEC) Terra do Meio.

No entanto, em se considerando o exposto no Parecer nº 52/2011, emitido pelo Ibama, deverá ser verificada a possibilidade de se apoiar as duas Florestas Nacionais (FLONAs) propostas pelo Serviço Florestal Brasileiro ao ICMBio, caso venham a ser criadas, como descrito no estudo de modelagem do desmatamento, realizado pelo IMAZON.

#### 12.7.1.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

Em função da dinâmica de uso e ocupação do solo, como também da possibilidade de criação de unidades de conservação de uso sustentável, está sendo realizada uma compilação da legislação ambiental afeta a manejo de Unidades de Conservação. Isto porque vários instrumentos legais estão sendo criados, como também procedimentos institucionais ajustados, haja vista a necessidade de afinar com a política nacional de conservação da natureza, criação do ICMBio e articulação/entendimento entre as instituições responsáveis pelas questões afetas ao tema.

Por outro lado, a proposta de aplicação dos recursos de compensação ambiental deverá também considerar as prerrogativas elencadas no Plano de Ação Nacional (PAN) para as Espécies Ameaçadas de Extinção da região do Médio e Baixo Xingu – componentes da Flora e da Fauna. Ambos os planos estão em fase de elaboração, sendo que o da fauna em estágio avançado de consolidação.

#### 12.7.1.2. *Resultados*

Como resultado está sendo produzida uma Nota Técnica apontando sugestões de aplicação do montante da compensação ambiental no âmbito do Programa que deve considerar ambas as opções apresentadas no PBA (criação de UC ou aplicação e UC previamente existente), como também as orientações do ICMBio e Ibama no tocante às formas de aplicação do recurso.

#### 12.7.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

O trabalho deverá ser desenvolvido a partir de uma articulação do empreendedor com o Ibama e ICMBio, aprimorando as discussões para a definição das prioridades de conservação dos recursos naturais e propagação das ações possibilitadas pela aplicação dos recursos da compensação ambiental, conforme condicionante nº 2.23 da LI nº 795/11.

#### 12.7.1.4. *Referências Bibliográficas*

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 ago. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 428, de 17 de dezembro de 2010. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o artigo 36, § 3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2010.

IMAZON. **Programa de Monitoramento da Amazônia**: Estudo de Modelagem do Desmatamento. Disponível em: <<http://www.imazon.org.br/>>. Acesso em: 13 out. 2011.

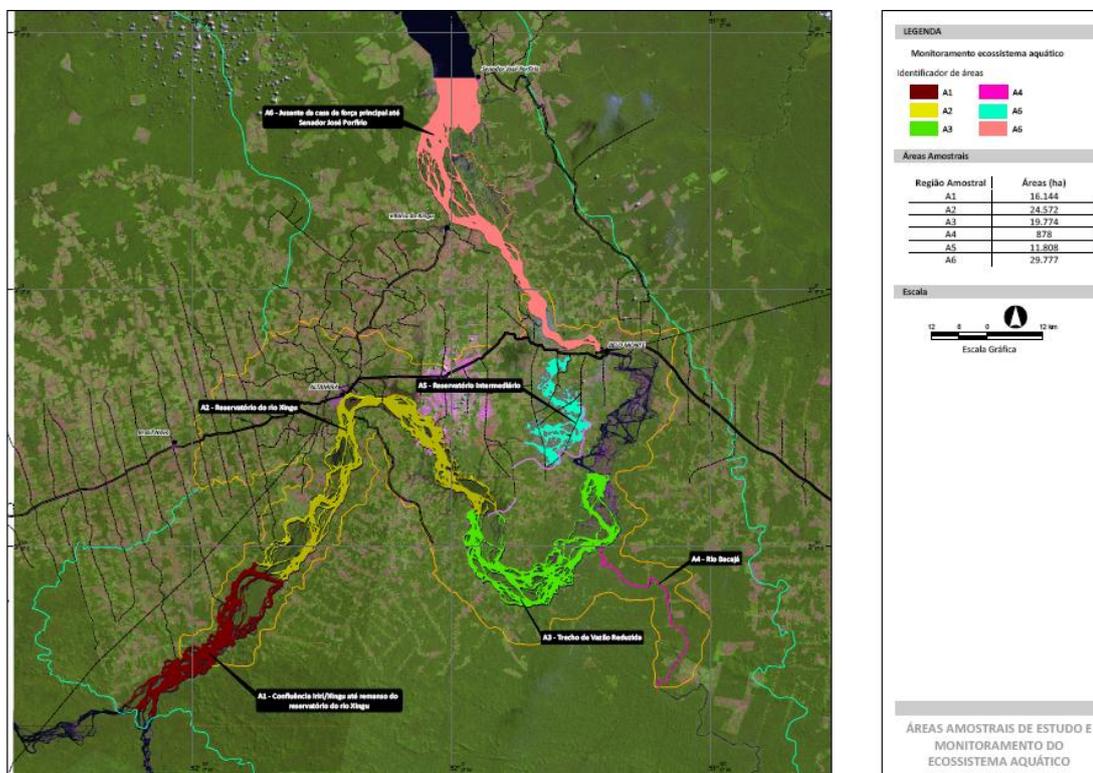
#### 12.7.1.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 13. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

Os projetos de monitoramento que compõem o Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos serão realizados num prazo de, pelo menos, seis anos. Tal período considerou o período total de obras, a partir da mobilização para construção de elementos de infraestrutura de apoio até o enchimento dos reservatórios, de forma a permitir a realização de uma análise temporal de médio prazo. Durante o período de construção está sendo implantado um Sistema de Gestão das Informações Ambientais (SIG-A, conforme detalhamento abordado no relato do PGA constante deste Primeiro Relatório Consolidado), que consiste em bancos de dados, de imagens, de documentos e de dados cartográficos, que poderão gerar conhecimento identificando as respostas ecológicas e fisiológicas dos componentes ambientais frente aos impactos gerados pela implantação e operação da UHE Belo Monte.

Para a realização dos projetos de monitoramentos dos organismos aquáticos e semi-aquáticos e da flora aluvial foi considerada a abrangência dos impactos decorrentes da formação dos reservatórios (do Xingu e Intermediário), do Trecho de Vazão Reduzida (TVR) e igarapés que sofrerão sua influência, bem como o trecho a jusante da Casa de Força Principal. Então, considerando tais aspectos, foram estabelecidas seis regiões para o desenvolvimento dos projetos inerentes à fauna aquática, apresentadas na **Figura 13-1**.



**Figura 13-1** Regiões delimitadas para o desenvolvimento dos estudos nos ecossistemas aquáticos

Os monitoramentos da flora aquática (Projetos que enfocam os estudos das formações pioneiras e das florestas aluviais) serão realizados em 12 parcelas isoladas e aquáticas nos módulos RAPELD (desenho amostral conforme proposta apresentada no Plano de Conservação e Manejo dos Ecossistemas Terrestres), nos períodos da seca e cheia. Em relação à flora, os Projetos de Monitoramento das Florestas Aluviais e Monitoramento das Formações Pioneiras seguem o delineamento amostral proposto para o Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres.

## **13.1. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLORA**

O Programa de Monitoramento da Flora do PBA da UHE Belo Monte inclui dois projetos com o início das atividades em 2011. A seguir são apresentadas as informações descrevendo o *status* de implantação de cada um desses Projetos.

### **13.1.1. Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais**

#### *13.1.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

A execução integral deste Projeto foi firmada com a empresa STCP Engenharia de Projetos Ltda. A referida empresa também será responsável pela execução dos outros dois projetos de monitoramento de flora, que são o Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme e o Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras, isto devido ao fato de serem projetos complementares e indissociáveis. A responsável técnica pela execução dos três projetos será a bióloga doutora em botânica Débora Neves Lemos, da empresa STCP.

#### *13.1.1.2. Resultados*

No mês de outubro foi elaborado o 1º produto deste Projeto, denominado “Plano de Trabalho”. Este Plano será o instrumento de orientação das equipes de execução das atividades de campo e de escritório, e de informação a NORTE ENERGIA sobre a seqüência das operações, a serem realizadas pelos próximos seis anos de monitoramento. Os três projetos de monitoramento foram contemplados em um único plano de trabalho, pelo mesmo motivo apontado anteriormente.

No período de 03/11/11 a 10/12/11 estará sendo realizada a primeira campanha de campo do monitoramento nas formações aluviais localizadas nas 6 (seis) parcelas isoladas nas ilhas da calha do Rio Xingu.

#### 13.1.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Além da NORTE ENERGIA, o agente até este momento envolvido na implementação deste Projeto é a empresa contratada para executá-lo, a STCP Engenharia de Projetos Ltda.

#### 13.1.1.4. *Referências Bibliográficas*

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico da vegetação brasileira**. n. 1. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 92 p. (Série Manuais Técnicos em Geociências).

LEME ENGENHARIA. **Estudos de Impactos Ambientais do AHE Belo Monte – PA**. Belo Horizonte: Eletrobras, 2009.

MAGNUSSON, W. E.; et al. Rapeld: a modification of the Gentry Method for Biodiversity Surveys in Long-Term Ecological Research Sites. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 5, n. 2, 2005.

STEVENS, P. F. (Org.). **Angiosperm Phylogeny Website**. v. 9, 2008. Disponível em: <<http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>>. Acesso em: 12 out. 2011.

#### 13.1.1.5. *Anexos*

O Anexo pertinente a este Projeto é o mesmo já encartado para o Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme.

### 13.1.2. **Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras**

#### 13.1.2.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

A execução integral deste Projeto foi também firmada com a empresa STCP Engenharia de Projetos Ltda. Conforme antes exposto, a referida empresa também será responsável pela execução dos outros dois projetos de monitoramento de flora, face serem projetos complementares e indissociáveis. A responsável técnica pela execução dos três projetos será a bióloga doutora em botânica Débora Neves Lemos, da empresa STCP.

#### 13.1.2.2. Resultados

No mês de outubro foi elaborado o 1º produto deste projeto, denominado “Plano de Trabalho”. Este plano será o instrumento de orientação das equipes de execução das atividades de campo e de escritório, e de informação a NORTE ENERGIA sobre a seqüência das operações, a serem realizadas pelos próximos seis anos de monitoramento. Os três projetos de monitoramento foram contemplados em um único plano de trabalho, pelo mesmo motivo apontado anteriormente.

No período de 03/11/11 a 10/12/11 estará sendo realizada a primeira campanha de monitoramento dos componentes arbóreo/arbustivo e Podostemaceae, compreendendo no total 12 (doze) parcelas isoladas nas ilhas da calha do Rio Xingu.

#### 13.1.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições

Além da NORTE ENERGIA, o agente até este momento envolvido na implementação desste Projeto é a empresa contratada para executá-lo, a STCP Engenharia de Projetos Ltda.

#### 13.1.2.4. Referências Bibliográficas

FERREIRA, L.V. Effect of flooding duration on species richness, floristic composition and forest structure in river margin habitats in Amazonian blackwater floodplain forests: Implications for future design of protected areas. **Biodiversity and Conservation**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 1-14, 2000.

FERREIRA, L.V.; STOHLGREN, T. J. Effects of river level fluctuation on plant species richness, diversity, and distribution in a floodplain forest in central Amazonia. **Oecologia**, [S.l.], v. 120, n. 4, p. 582-587, 1999.

IPNI. **International Plant Names Index**. Disponível em: <<http://www.ipni.org/index.html>>. Acesso em: 12 out. 2011.

LEME ENGENHARIA. **Estudos de Impactos Ambientais do AHE Belo Monte – PA**. Belo Horizonte: Eletrobras, 2009.

STEVENS, P. F. (Org.). **Angiosperm Phylogeny Website**. v. 9, 2008. Disponível em: <<http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>>. Acesso em: 12 out. 2011.

#### 13.1.2.5. Anexos

O Anexo pertinente a este Projeto é o mesmo já encartado para o Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme.

### 13.2. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE HÁBITATS AQUÁTICOS

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Programa não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### 13.3. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA

O Programa de Conservação da Ictiofauna do PBA da UHE Belo Monte inclui cinco projetos, cuja execução decorre das condicionantes nº 2.22 da Licença Prévia nº 342/2010 e condicionante nº 2.1 da Licença de Instalação nº 795/2011 da UHE Belo Monte.

Segue abaixo a transcrição dos itens supra de ambas as condicionantes:

- **Licença Prévia nº 342/2010**

*“2.22. Apresentar no Plano de Conservação de Ecossistemas Aquáticos:  
- Programa de Resgate e Salvamento da Ictiofauna;”*

- **Licença de Instalação nº 795/2011**

*“2. Condicionantes Específicas:*

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

*l) Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos”*

Abaixo é descrito o status de evolução de cada projeto até o final de setembro de 2011.

#### 13.3.1. Projeto de Investigação Taxonômica

##### 13.3.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

Considerando as premissas do PBA, as principais atividades deste projeto são duas: identificação de espécies de peixes provenientes dos projetos de monitoramento de

ictiofauna e aquicultura de peixes ornamentais; e elaboração de uma coleção referência a ser depositada em instituição de pesquisa da região.

Segundo o cronograma previsto no PBA este Projeto tem início previsto para o quarto trimestre de 2011 com o recebimento de exemplares de peixes provenientes de campanha piloto do projeto de monitoramento da ictiofauna.

Tendo em vista a contratação deste Projeto desde julho do corrente ano, entendimentos têm sido entabulados com a UFPA, assim como propostas têm sido solicitadas a empresas de consultoria especializadas. Buscou-se, por meio do processo seletivo, fomentar o máximo possível a participação de especialistas com amplo conhecimento e experiência de pesquisas na região específica do Médio e Baixo Xingu. Em adição, por meio do contato com instituições de pesquisa local, procurou-se contribuir no desenvolvimento acadêmico, formação e capacitação de novos profissionais e estudantes da região amazônica.

O objetivo último desta estratégia de envolvimento foi não somente atender aos compromissos da NORTE ENERGIA, estabelecidos com as condicionantes de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte, mas também favorecer a sustentabilidade e continuidade de pesquisas e ações de conservação na área de influência da UHE.

#### *13.3.1.2. Resultados*

Três propostas finalistas aguardam aprovação pelo Conselho de Administração da NORTE ENERGIA para contratação e início imediato dos trabalhos em campo.

#### *13.3.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Além da UFPA, outras instituições de Pesquisa da Amazônia e museus de referência nacional serão possíveis colaboradores e receptores de espécimes de referência da área de estudos.

#### *13.3.1.4. Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### *13.3.1.5. Anexos*

**Anexo 13-1** Ata 22.07 UFPA 2011

### **13.3.2. Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna**

#### *13.3.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

As principais atividades deste Projeto são resgatar os peixes isolados em poças resultantes da construção das ensecadeiras projetadas para o empreendimento nos sítios Pimental e Belo Monte, bem como em porções do Trecho de Vazão Reduzida (TVR) a jusante do barramento do Pimental. Portanto, a execução deste Projeto está intimamente atrelada ao cronograma de execução das obras de engenharia para a construção da UHE Belo Monte. Mais especificamente, o resgate e salvamento de peixes ocorrerão na medida em que ensecadeiras sejam construídas e haja alteração no regime hidrológico do TVR do rio Xingu, assim como dos igarapés influenciados pela construção do Reservatório Intermediário da UHE Belo Monte.

Dado que as ensecadeiras principais e o início da escavação do canal do Reservatório Intermediário estão previstas para ocorrer no quarto trimestre de 2011, as atividades relacionadas ao Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna não foram conseqüentemente iniciadas.

Em setembro propostas técnicas para resgate de ictiofauna foram recebidas de empresas de consultoria especializada, com previsão de contratação e início de atividades em novembro/dezembro, de acordo com o cronograma de obras afeto às intervenções supracitadas.

#### *13.3.2.2. Resultados*

Três propostas finalistas aguardam aprovação pelo Conselho de Administração da Norte Energia para início imediato dos trabalhos em campo.

#### *13.3.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Além da UFPA, outras instituições de Pesquisa da Amazônia e museus de referência nacional serão possíveis colaboradores e receptores de espécimes de referência da área de estudos.

#### *13.3.2.4. Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 13.3.2.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### **13.3.3. Projeto de Aquicultura de Peixes Ornamentais**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### **13.3.4. Projeto de Monitoramento da Ictiofauna**

#### 13.3.4.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

A NORTE ENERGIA, com o objetivo de garantir a qualidade técnica e gerencial da execução dos projetos e programas que compõem o PBA, estabeleceu um procedimento rigoroso para a contratação das empresas que serão responsáveis pelo PBA. Neste sentido, são buscadas no mercado nacional e internacional empresas especializadas nos assuntos afetos aos programas e solicitadas propostas técnicas e orçamentárias. Para que o processo de contratação seja instruído adequadamente, são obtidas pelo menos três propostas válidas sob os aspectos técnicos e orçamentários.

Dada a especificidade e complexidade deste Projeto, tem-se, no cenário nacional, poucas instituições aptas para seu desenvolvimento. Sendo assim, a busca de instituições com robustez técnica para sua execução condicionou que as atividades de identificação da equipe executora, com a devida mobilização da equipe e, conseqüentemente, treinamento, sejam concluídos ao final do quarto trimestre de 2011, conforme previsto no cronograma do PBA.

#### 13.3.4.2. *Resultados*

Face ao acima exposto, não foram gerados resultados ou dados técnicos deste Projeto até o momento.

#### 13.3.4.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Face ao acima exposto, até o presente momento não há outros agentes envolvidos na implementação do Projeto que a NORTE ENERGIA.

#### 13.3.4.4. *Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 13.3.4.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 13.3.5. **Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável**

#### 13.3.5.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As atividades previstas no PBA para início nos dois primeiros trimestres do projeto referem-se à identificação de Instituição Executora e à Formalização de Parcerias. Neste sentido, a NORTE ENERGIA efetuou convite a empresas de consultoria especializada, assim como entabulou contatos com especialistas da Universidade Federal do Pará (UFPA), a partir de Julho de 2011. Pesquisadores desta universidade desenvolvem pesquisas na região de influência da UHE Belo Monte há vários anos e colaboraram na condução dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e, posteriormente, na elaboração do PBA da UHE Belo Monte. Paralelamente a estes contatos iniciais, a NORTE ENERGIA, em caráter emergencial, subsidiou o monitoramento dos desembarques de portos pesqueiros da região, em projeto liderado pela Professora Victoria Isaac da UFPA. Este Projeto iniciou-se com verba do Ministério da Pesca em 2010, tendo seu suporte por aquele Ministério cessado em meados de 2011.

Presentemente, o processo licitatório para contratação deste Projeto encontra-se em fase de aprovação pelo Conselho de Administração da NORTE ENERGIA.

#### 13.3.5.2. *Resultados*

Face ao acima exposto, não foram gerados resultados ou dados técnicos deste Projeto até o momento.

#### 13.3.5.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Este Projeto tem a participação colaborativa da Universidade Federal do Pará (UFPA) e Ministério da Pesca.

#### 13.3.5.4. Referências Bibliográficas

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 13.3.5.5. Anexos

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

#### 13.3.6. Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.

### 13.4. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA AQUÁTICA

O Programa de Conservação da Fauna Aquática do PBA da UHE Belo Monte inclui três Projetos, cuja execução decorre das condicionantes nº 2.22 da Licença Prévia nº 342/2010 e condicionante nº 2.1 da Licença de Instalação nº 795/2011 da UHE Belo Monte.

Segue abaixo a transcrição dos referidos itens de ambas as licenças:

#### ▪ Licença Prévia nº 342/2010

*“2.22. Apresentar no Plano de Conservação de Ecossistemas Aquáticos:*

*- Proposta de estudos de longo prazo e avaliações periódicas dos resultados para a elaboração de ações efetivas de mitigação de impactos, através do manejo de espécies, incluindo Análises de Viabilidade Populacional para espécies-alvo;*

*- As formas de garantia de manutenção das populações de fauna existentes no Trecho de Vazão Reduzida, gerando dados para reavaliação do hidrograma; e”*

#### ▪ Licença de Instalação nº 795/2011

*“2. Condicionantes Específicas:*

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

### *l) Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos”*

A seguir é descrito o *status* de evolução de cada Projeto.

#### **13.4.1. Projeto de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semi-Aquáticos**

##### *13.4.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

A NORTE ENERGIA, com o objetivo de garantir a qualidade técnica e gerencial da execução dos projetos e programas que compõem o PBA, estabeleceu um procedimento rigoroso para a contratação das empresas que serão responsáveis pelo PBA. Neste sentido, são buscadas no mercado nacional e internacional empresas especializadas nos assuntos afetos aos programas e solicitadas propostas técnicas e orçamentárias. Para que o processo de contratação seja instruído adequadamente, são obtidas pelo menos três propostas válidas sob os aspectos técnicos e orçamentários.

Dada a especificidade e complexidade deste projeto, tem-se no cenário nacional, poucas instituições aptas para seu desenvolvimento. Sendo assim, a busca de instituições com robustez técnica para sua execução condicionou que as atividades de identificação da equipe executora, com a devida mobilização da equipe e, conseqüentemente, treinamento, sejam concluídos ao final do quarto trimestre de 2011, conforme previsto no cronograma do PBA.

##### *13.4.1.2. Resultados*

Face ao acima exposto, não foram gerados resultados ou dados técnicos deste Projeto até o momento.

##### *13.4.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Face ao acima exposto, até o presente momento não há outros agentes envolvidos na implementação do Projeto que a NORTE ENERGIA.

#### 13.4.1.4. *Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 13.4.1.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 13.4.2. **Projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semi-Aquática**

#### 13.4.2.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

A NORTE ENERGIA, com o objetivo de garantir a qualidade técnica e gerencial da execução dos projetos e programas que compõem o PBA, estabeleceu um procedimento rigoroso para a contratação das empresas que serão responsáveis pelo PBA. Neste sentido, são buscadas no mercado nacional e internacional empresas especializadas nos assuntos afetos aos programas e solicitadas propostas técnicas e orçamentárias. Para que o processo de contratação seja instruído adequadamente, são obtidas pelo menos três propostas válidas sob os aspectos técnicos e orçamentários.

Dada a especificidade e complexidade deste projeto, tem-se no cenário nacional, poucas instituições aptas para seu desenvolvimento. Sendo assim, a busca de instituições com robustez técnica para sua execução condicionou que as atividades de identificação da equipe executora, com a devida mobilização da equipe e, conseqüentemente, treinamento, sejam concluídos ao final do quarto trimestre de 2011, conforme previsto no cronograma do PBA.

#### 13.4.2.2. *Resultados*

Face ao acima exposto, não foram gerados resultados ou dados técnicos deste Projeto até o momento.

#### 13.4.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Face ao acima exposto, até o presente momento não há outros agentes envolvidos na implementação do Projeto que a NORTE ENERGIA.

#### 13.4.2.4. *Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 13.4.2.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 13.4.3. **Projeto de Monitoramento de Crocodilianos**

#### 13.4.3.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

A NORTE ENERGIA, com o objetivo de garantir a qualidade técnica e gerencial da execução dos projetos e programas que compõem o PBA, estabeleceu um procedimento rigoroso para a contratação das empresas que serão responsáveis pelo PBA. Neste sentido, são buscadas no mercado nacional e internacional empresas especializadas nos assuntos afetos aos programas e solicitadas propostas técnicas e orçamentárias. Para que o processo de contratação seja instruído adequadamente, são obtidas pelo menos três propostas válidas sob os aspectos técnicos e orçamentários.

Dada a especificidade e complexidade deste projeto, tem-se no cenário nacional, poucas instituições aptas para seu desenvolvimento. Sendo assim, a busca de instituições com robustez técnica para sua execução condicionou que as atividades de identificação da equipe executora, com a devida mobilização da equipe e, conseqüentemente, treinamento, sejam concluídos ao final do quarto trimestre de 2011, conforme previsto no cronograma do PBA.

#### 13.4.3.2. *Resultados*

Face ao acima exposto, não foram gerados resultados ou dados técnicos deste Projeto até o momento.

#### 13.4.3.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Face ao acima exposto, até o presente momento não há outros agentes envolvidos na implementação do Projeto que a NORTE ENERGIA.

#### 13.4.3.4. *Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 13.4.3.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

## 13.5. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE QUELÔNIOS

O Programa de Conservação da Fauna Aquática do PBA da UHE Belo Monte inclui três projetos, cuja execução decorre das condicionantes nº 2.22, 2.33, 2.34, 2.35, 2.36, 2.37 e 2.39 da Licença Prévia nº 342/2010 e condicionante nº 2.1 da Licença de Instalação nº 795/2011 da UHE Belo Monte.

Segue abaixo a transcrição dos referidos itens de ambas as licenças:

### ▪ Licença Prévia nº 342/2010

*“2.22 Apresentar no Plano de Conservação de Ecossistemas Aquáticos:*

*- Delimitação das áreas e formas de navegação (distância da margem, tempo e intensidade de tráfego das embarcações) a jusante do TVR, de modo a garantir que sejam mínimas as perturbações sobre áreas de utilização das populações locais de quelônios e demais impactos causados por perturbações comportamentais nas populações de Tartarugas da Amazônia pela intensificação do fluxo de embarcações.*

.....

*2.33 Garantir a manutenção das praias situadas na ria do Xingu e a reprodução dos quelônios.*

*2.34 Elaborar e implantar projeto de pesquisa sobre a ecologia, comportamento, estrutura e dinâmica populacional e outros, com quelônios passíveis de uso. Considerar as necessidades de manejo e ajustes com o Projeto Quelônios da Amazônia/IBAMA para que sejam estabelecidos os programas de manejo sustentável tanto a montante quanto a jusante do empreendimento, de forma a que se associem os esforços governamentais, da academia e da sociedade usuária do recurso.*

*2.35. 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 dos projetos de proteção e manejo sustentável.*

*2.36. Elaborar e implementar Programa de manejos de quelônios, de longo prazo (mínimo 20 anos – 3 gerações) na área de jusante e montante para consolidar as pesquisas e o desenvolvimento de plano de ação para uso sustentável que englobe a efetividade da reprodução, a capacidade suporte das áreas, avaliações genéticas, capacitação de parcerias (IABA/Projeto Quelônios, SEMA, Secretarias Municipais, Comunidades e Ongs) e desenvolvimento de outras potencialidades não predatórias que possam se associar (ex: turismo ecológico) bem como a necessidade e correlata educação ambiental.*

2.37. *Elaborar e implementar Programa de capacitação de comunidades para desenvolvimento de manejo de áreas de reprodução de quelônios no âmbito de suas aldeias com monitoria permanente do Projeto Quelônios da Amazônia/PQA/IBAMA.*

.....

2.39. *Elaborar e implantar programa de educação ambiental permanente voltado para conscientizar, envolver e capacitar os usuários dos quelônios (ribeirinhos e indígenas) nos programas de conservação e uso sustentável, desenvolvidos e em reestruturação pelo Projeto Quelônios/IBAMA na área, integrando os respectivos setores dos municípios afetados.*

.....”

▪ **Licença de Instalação nº 795/2011**

“2. *Condicionantes Específicas:*

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

.....

*l) Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos”*

A seguir é descrito o *status* de evolução de cada Projeto.

**13.5.1. Projeto Estudos Bioecológicos (Capacidade Adaptativa dos Quelônios na Colonização de Novas Áreas)**

**13.5.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento**

As principais atividades deste Projeto são o monitoramento populacional, reprodutivo e alimentar de tracajás e tartarugas no trecho do futuro reservatório do Xingu, futuro reservatório Intermediário e Trecho de Vazão Reduzida (TVR) a jusante da UHE Belo Monte, com o objetivo de se obter um maior entendimento sobre dinâmica e ecologia de suas populações nas áreas diretamente afetadas pela UHE.

A NORTE ENERGIA disparou processo licitatório para seleção de propostas para execução deste Projeto ainda em junho de 2011. A proposta submetida pela UFPA, em princípio, seria a mais adequada, tendo em vista o envolvimento daquela equipe em estudos ecológicos de longa duração e cursos de campo no rio Xingu. Todavia, sucessivos atrasos ocorridos na negociação com a UFPA e FADESP, que gerenciaria os recursos para execução do Projeto,

terminaram por inviabilizar a campanha de campo para observações reprodutivas de tracajás no rio Xingu a montante de Belo Monte.

#### 13.5.1.2. *Resultados*

Face ao acima exposto, não foram gerados resultados ou dados técnicos deste Projeto até o momento.

#### 13.5.1.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Estão envolvidos diretamente na execução deste Projeto a Secretaria de Meio Ambiente e Turismo da Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio, a Polícia Ambiental do Estado do Pará, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará, por meio de sua regional de Altamira, o escritório do Ibama de Altamira, a Universidade Federal do Pará (Belém e Altamira) e o Programa Quelônios da Amazônia, do Ibama.

#### 13.5.1.4. *Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 13.5.1.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### 13.5.2. **Projeto Pesquisa sobre Ecologia de Quelônios**

#### 13.5.2.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As principais atividades deste Projeto estão relacionadas à investigação sobre parâmetros reprodutivos e sua relação com variáveis ambientais que afetam a produtividade de pitiús, tracajás e tartarugas em vida livre com vistas à sua conservação e manejo na área de influência indireta da UHE Belo Monte.

A NORTE ENERGIA disparou processo licitatório para seleção de propostas para execução deste Projeto ainda em junho de 2011. A proposta submetida pela UFPA, em princípio, seria a mais adequada, tendo em vista o envolvimento daquela equipe em estudos ecológicos de longa duração e cursos de campo no rio Xingu. Todavia, sucessivos atrasos ocorridos na negociação com a UFPA e FADESP, que gerenciaria os recursos para execução do Projeto

terminaram por inviabilizar a campanha de campo para coleta de dados no período de seca de 2011.

#### 13.5.2.2. *Resultados*

Face ao acima exposto, não foram gerados resultados ou dados técnicos deste Projeto até o momento.

#### 13.5.2.3. *Agentes Envolvidos e Instituições*

Estão envolvidos diretamente na execução deste Projeto a Secretaria de Meio Ambiente e Turismo da Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio, a Polícia Ambiental do Estado do Pará, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará, por meio de sua regional de Altamira, o escritório do Ibama de Altamira, a Universidade Federal do Pará (Belém e Altamira) e o Programa Quelônios da Amazônia, do Ibama.

#### 13.5.2.4. *Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### 13.5.2.5. *Anexos*

Este item não apresenta anexos no âmbito deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral.

### **13.5.3. Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte**

#### 13.5.3.1. *Atividades Realizadas e em Andamento*

As principais atividades deste Projeto dizem respeito à execução de ações de proteção das principais áreas de desova de pitiús, tartarugas e tracajás durante o período reprodutivo das espécies, manejo reprodutivo para aumento da sobrevivência de filhotes, educação ambiental para o manejo sustentável das populações em vida livre e incentivo ao manejo em cativeiro.

Segundo cronograma do PBA este projeto tem início com a implantação de base operacional de campo no terceiro trimestre e início de campanhas de campo no quarto trimestre de 2011. Entretanto, considerando o risco de predação sobre os ninhos de tartarugas no Tabuleiro do Embaubal, no Baixo Xingu, a NORTE ENERGIA antecipou ações

de proteção a esta praia de desova por meio da elaboração de um Plano de Ação emergencial que envolveu atores locais. Este Plano foi construído participativamente em julho, na cidade de Altamira, com a presença de instituições públicas como Ibama, SEMA, Secretarias de Meio Ambiente das Prefeituras de Altamira e Senador José Porfírio e instituições privadas.

O principal foco do Plano de Trabalho foi estabelecer ações de proteção ao tabuleiro, incluindo ações de sinalização para navegação, entre outras previstas neste Projeto. Em adição às atividades previstas para implementação imediata, o Plano apontou um grupo assessor para contribuição e monitoramento das ações do projeto, em colaboração com a coordenação do Programa Quelônios da Amazônia, do Ibama.

Os principais marcos que contribuíram para o início efetivo deste projeto são listados abaixo:

- Julho:
  - ✓ Lançamento do plano de ação emergencial para proteção do Tabuleiro do Embaubal em Altamira (**Anexo 13-5**).
- Agosto:
  - ✓ Primeira reunião do grupo assessor do Projeto de Manejo de Quelônios de Belo Monte (**Anexo 13-4**).
  - ✓ Realização do curso de capacitação de agentes de praia ministrado pela SEMA e SEMAT (Prefeitura de Senador José Porfírio) (**Anexo 13-5**).
- Setembro:
  - ✓ Aquisição de equipamentos e serviços de manutenção de embarcações para monitoramento e fiscalização do Tabuleiro.
  - ✓ Contratação de 20 agentes de praia selecionados dentre os cerca de 40 participantes do curso de capacitação.
  - ✓ Disponibilização de mantimentos e combustível para manutenção dos serviços de monitoramento dos agentes de praia em suporte às ações de fiscalização da Polícia Ambiental e SEMA.
  - ✓ Vistorias da Base Operacional mantida pela Prefeitura de Senador José Porfírio para elaboração de projeto arquitetônico visando execução de obras de melhoria em sua infraestrutura.
- Outubro:
  - ✓ Contratação da empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. para execução do Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte.

#### 13.5.3.2. Resultados

Até outubro, oito praias de desova no Tabuleiro do Embaubal foram catalogadas, monitoradas e protegidas: Base do Embaubal, Batata, Carão, Juncal, Largo, Moricituba,

Peteruçu e Puruna. Durante este período estimou-se a existência de cerca de 1000 tartarugas no boiadouro da praia do Puruna e cerca de cinco mil na praia do Juncal. Não foi possível estimar o número de quelônios nas demais praias, porém foram realizadas quatro translocações de ninhos de tartarugas da praia do Batata para a Praia do Peteruçu por encontrarem-se em risco, devido à umidade do sedimento e proximidade com a margem do rio (**Anexo 13.6**).

A equipe de monitores, organizada em turnos diurnos e noturnos, efetuou apreensões de pescadores em duas oportunidades distintas por meio de trabalho conjunto com a Polícia Ambiental do Estado do Pará. Nestas duas oportunidades, 11 tartarugas puderam ser resgatadas e devolvidas ao rio, duas em Souzel e nove no Tabuleiro do Embaubal. Ao todo cinco pescadores foram levados à delegacia para abertura de inquérito policial.

A equipe de campo contribuiu ainda nas atividades de curso de campo da Universidade Federal do Pará relativo a quelônios e crocodilianos, tendo participado das aulas ministradas, o que contribuiu para o processo de capacitação destes profissionais.

#### *13.5.3.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Estão envolvidos diretamente na execução deste projeto a Secretaria de Meio Ambiente e Turismo da Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio, a Polícia Ambiental do Estado do Pará, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará, por meio de sua regional de Altamira, o escritório do Ibama de Altamira, a Universidade Federal do Pará (Belém e Altamira) e o Programa Quelônios da Amazônia do Ibama.

A empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda é a executora deste Projeto.

#### *13.5.3.4. Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### *13.5.3.5. Anexos*

**Anexo 13-2** Matriz de Planejamento Manejo Quelônios Altamira I Memória de Reunião I Lista de Presença

**Anexo 13-3** Ata 310811 I Programação PCMQ I Matriz Planejamento Manejo Quelônios Altamira

**Anexo 13-4** Tabuleiro do Embaubal 2011

**Anexo 13-5** Relatório Manejo Quelônios

## 14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU

Cumpra, de princípio, lembrar que o Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu é composto por dois tipos de Programas e Projetos: (i) aqueles específicos deste Plano; e (ii) outros que são aplicáveis não só ao denominado Trecho de Vazão Reduzida (TVR) do rio Xingu em decorrência, em especial, da futura operação da UHE Belo Monte, mas também a outros compartimentos considerados no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento, e consolidados em seu Projeto Básico Ambiental (PBA).

Nesse norte, apresenta-se, neste item, o *status* apenas daqueles Programas e Projetos especificamente aplicados à Volta Grande do Xingu, dado que aqueles inseridos na segunda categoria supracitada já foram objeto de abordagem anteriormente neste Relatório.

### 14.1. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS

Conforme apresentado pelo PBA, o Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias é subdividido em dois projetos específicos: Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários e Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira. No âmbito do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu, serão apresentadas apenas as considerações a respeito das atividades garimpeiras, visto que estas se concentram na região do TVR, conforme descrito a seguir.

#### 14.1.1. Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira

##### 14.1.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento

As atividades do Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira iniciaram-se com a cotação e análise, bem como a conseqüente contratação da empresa executora, tendo envolvido dois outros projetos diretamente associados a direitos minerários: o Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários (contemplado no Plano de Acompanhamento Geológico-Geotécnico e de Recursos Minerais) e o Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho (contemplado no Plano de Atendimento à População Atingida – Área Urbana). Assim, as atividades realizadas no âmbito dos referidos projetos deverão ocorrer de forma integrada entre as Superintendências dos Meios Físico e Biótico e do Meio Socioeconômico da NORTE ENERGIA.

A atividade seguinte à contratação da empresa executora foi a realização de uma visita de reconhecimento de campo realizada, pela equipe-chave, no período de 17 a 21 de outubro de 2011, cujo relatório encontra-se no **Anexo 4-9**.

Atualmente encontra-se em desenvolvimento a elaboração do Plano de Trabalho Anual Detalhado (PTAD), o qual detalhará as atividades a serem desenvolvidas pelo período de 2 (dois anos), incluindo-se: aquelas já indicadas anteriormente no PBA ou inseridas mediante demanda constatada; os produtos a serem apresentados; as etapas de campo e de laboratório; as discussões com órgãos/instituições envolvidas; e o cronograma de detalhe. A previsão de fechamento deste documento é a segunda quinzena de novembro.

#### *14.1.1.2. Resultados*

Dado que o PTAD ainda está sendo elaborado, não se dispõe ainda de resultados e produtos relativos ao Projeto em questão no âmbito do período de abrangência deste Primeiro Relatório Consolidado.

#### *14.1.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Além da NORTE ENERGIA, os agentes que já estão, ou ficarão em breve envolvidos com o Projeto em tela são:

- Consórcio Vila Rica Gondwana, empresa responsável pela execução do Projeto;
- Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão federal responsável pela fiscalização e acompanhamento de direitos minerários; e
- Cooperativa de Garimpeiros da Região da Ilha da Ressaca e Ilha da Fazenda (COOGRIF).

#### *14.1.1.4. Referências Bibliográficas*

Este Projeto não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

#### *14.1.1.5. Anexos*

O Anexo pertinente a este Projeto é o mesmo antes encartado para o Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários.

## 14.2. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE E DAS CONDIÇÕES DE VIDA

O Programa em questão foi estruturado em 4 (quatro) Projetos, a saber: Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção; Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações; Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande; e Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial.

Vale dizer que os quatro Projetos supra estão intimamente relacionados. Isto porque, em função do estreito vínculo com o rio Xingu das populações que residem na Volta Grande, a partir do conhecimento das condições de navegação em diferentes trechos poder-se-á auferir as facilidades e dificuldades enfrentadas para escoar sua produção que, ao fim e ao cabo, é um dos componentes dos modos de vida dessas populações, em conjunto com a utilização do rio para deslocamentos com vistas a frequentar serviços de saúde e de educação, para lazer e exercitar o convívio social etc.

E para bem aquilatar essa rede de precedência de atributos ambientais, faz-se necessário deter tal conhecimento detalhado das condições de navegabilidade, de escoamento da produção e, indiretamente, dos modos de vida no cenário atual, isto é, sem ainda interferências significativas na Volta Grande do Xingu advindas da implantação da UHE Belo Monte, e em diferentes períodos sazonais, visto que o rio Xingu tem na sazonalidade uma forte característica da disponibilidade de seu recurso hídrico, não só em quantidade mas, por decorrência, também em qualidade.

É com base em dados em informações obtidos através dessas “fotografias sazonais” das condições de navegabilidade e outras que poder-se-á chegar a parâmetros para dimensionamento do sistema de transposição de embarcações que se fará necessário, em caráter definitivo, face ao barramento do rio no eixo Pimental, como também em caráter temporário frente às intervenções que serão feitas obrigatoriamente nessa região para viabilizar o fechamento do rio.

Por fim, tais dados de levantamentos indicarão, no cenário presente, pontos de estrangulamento do acesso fluvial e que podem já ser objeto de melhorias em prol do aprimoramento da qualidade de vida dos habitantes da Volta Grande, mas também, e principalmente, aquelas regiões que no futuro, frente à redução de vazão motivada pelo Hidrograma Ecológico, poderão, se submetidas a intervenções de pequena monta, possibilitar o escoamento localizado das águas.

Verifica-se, à luz do exposto, que a base para todo esse entendimento detalhado da realidade e dos impactos futuros da UHE Belo Monte sobre a Volta Grande, bem como para a especificação executiva de medidas preventivas e mitigadoras desses impactos, é a realização de levantamentos minuciosos da navegabilidade, da dinâmica de escoamento da produção e, por conseguinte, de outros atributos relevantes para caracterizar, em diferentes épocas, os modos de vida ribeirinhos nessa região, em complementação àqueles já

realizados por ocasião do EIA e que conduziram à proposição do Hidrograma Ecológico de Consenso.

Nesse norte, justifica-se a concentração de esforços, neste período coberto por este Primeiro Relatório Consolidado, para a implementação do Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção, cujos resultados produzidos já subsidiaram os projetos de engenharia dos dispositivos provisório e definitivo de transposição de embarcações.

#### **14.2.1. Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção**

##### *14.2.1.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

No bojo do PBA planejou-se neste Projeto a realização, no período correspondente aos dois primeiros trimestres, de um levantamento das condições de navegabilidade e de escoamento da produção para, inclusive, a obtenção de subsídios para os projetos de engenharia dos dispositivos provisório e definitivo de transposição de embarcações.

Ao encontro desse planejamento, a NORTE ENERGIA, antes mesmo da obtenção da Licença de Instalação (LI), contratou a Leme Engenharia como empresa executora do referido Projeto para realizar, no ano de 2011, duas campanhas de campo, de detalhe, visando identificar os principais tipos de embarcações utilizadas, as rotas mais frequentes, o perfil do usuário do transporte fluvial, o número de embarcações e de viagens no trecho do rio Xingu, entre Altamira e a Volta Grande, bem como contextualizar a navegação do rio Xingu e suas conexões econômicas e sociais.

A primeira dessas campanhas foi realizada no período de janeiro a abril de 2011, antes, portanto, de serem feitas quaisquer intervenções no Sítio Pimental, e em consonância com o cronograma indicado para este Projeto no PBA, isto é, 1º trimestre de 2011 (ou Ano 1 de obras).

Já neste primeiro levantamento foram colhidos dados e informações a partir de entrevistas com representantes de órgãos públicos que dependem do rio para o desenvolvimento de importantes políticas públicas (educação, saúde, atendimento à população indígena) e de entidades da sociedade civil (Colônia de Pescadores de Altamira, Associação de Pilotos de Voadeiras e Barcos de Altamira, Associação de Carpinteiros Navais de Altamira, etc.). Na oportunidade foram aplicados questionários abordando três grupos: usuários das embarcações que utilizam os barcos de linha que transitam entre Altamira e a Volta Grande; os proprietários de embarcações de frete e aluguel; e os donos de barco que o utilizam para atendimento de suas necessidades de deslocamento ao longo do rio Xingu.

Uma vez concluída a consolidação dos dados e informações obtidos, e findas as análises correspondentes, procedeu-se a uma série de reuniões da equipe responsável pelos levantamentos com aquela a cargo do projeto de engenharia dos dispositivos de transposição de embarcações, com vistas ao repasse dos resultados desses levantamentos e discussão de parâmetros para subsidiar o dimensionamento dos referidos dispositivos.

Ainda no intervalo de tempo abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado foi realizada uma segunda campanha no período decorrido entre julho e setembro, portanto já representativo da vazante e pico da estiagem.

Os dados e informações então obtidos, bem como as análises pertinentes, já foram consubstanciados em um relatório desta segunda campanha, o qual encontra-se em fase de validação pela Gestora e pela NORTE ENERGIA.

#### 14.2.1.2. *Resultados*

Na primeira campanha foram aplicados 478 questionários, assim divididos: 60 proprietários de embarcações de frete/aluguel, 218 usuários do sistema de transporte fluvial e 200 proprietários de embarcações de uso próprio, pesquisados ao longo de toda a Volta Grande, inclusive em seus principais afluentes.

Conforme antes abordado, este primeiro levantamento realizado permitiu acompanhar os meses de maior movimentação fluvial, com o registro de uma grande diversidade de embarcações, principalmente as que possuem maior capacidade de carga, em função das condições favoráveis à navegação características nos meses de janeiro, fevereiro, março e abril. Este primeiro retrato detalhado da navegação, porém, foi realizado antes de uma efetiva mobilização de atividades ligadas às obras e aos programas ambientais da UHE Belo Monte e, portanto, certamente não contemplou ainda uma maior frequência de viagens provocadas pelo próprio empreendimento.

Além dos resultados gerais das pesquisas realizadas com proprietários de embarcações de frete/aluguel, usuários do sistema de transporte fluvial e proprietários de embarcações de uso próprio, foram descritas e mapeadas as principais rotas de navegação entre Altamira e a Volta Grande utilizadas pela população da região e pelos serviços públicos (educação, saúde, apoio às comunidades indígenas, etc.), além de analisadas as condições de escoamento da produção agropecuária, extrativista e de pescado.

O levantamento teve também como objetivo caracterizar a atividade naval tradicional de Altamira, responsável pela construção da maior parte da frota de barcos que navegam no trecho do rio Xingu de interesse maior para o Projeto. Nesse sentido, conforme poderá ser depreendido do relato constante do Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações, foram obtidos dados relevantes e que caracterizam os diferentes tipos de barcos e a frequência de viagens, diurnas e noturnas, na Volta Grande, subsídios que se mostraram fundamentais para embasar os projetos de engenharia dos referidos dispositivos.

Adicionalmente já foram obtidos dados importantes relativos ao mapeamento, ainda que para o período de cheia, dos principais obstáculos para a navegação identificados no TVR e no trecho entre o Sítio Pimental e a cidade de Altamira, importantes, portanto, para já referenciar o Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial.

Os resultados e as análises advindas do primeiro levantamento foram consolidados em um relatório (RL-DS-001-804-022-30Set11=A), protocolado em 30/09/11 junto ao Ibama.

O relatório correspondente à segunda campanha, como antes abordado, já está minutado e em processo de validação. Como a data para este Primeiro Relatório Consolidado sofreu um avanço em relação à previsão original, não houve tempo hábil para já encartar tal documento como anexo. Planeja-se, no entanto, protocolá-lo junto ao órgão ambiental até o final de novembro/11.

#### *14.2.1.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Conforme antes exposto, a empresa executora do referido Projeto é a Leme Engenharia que, em conjunto com a NORTE ENERGIA, são os principais agentes já envolvidos com o mesmo.

Cumprе ressaltar, no entanto, que em função do nível elevado de detalhamento dos levantamentos realizados, foram necessárias interações com diferentes segmentos do público e de instituições envolvidos com a navegação na Volta Grande. Nesse sentido, o relatório já apresentado junto ao órgão ambiental possibilita um conhecimento específico sobre essas interações realizadas no âmbito deste Projeto.

#### *14.2.1.4. Referências Bibliográficas*

As referências bibliográficas relevantes para os trabalhos já desenvolvidos neste Projeto constam do relatório supracitado, apresentado junto ao Ibama em 30/09/11.

#### *14.2.1.5. Anexos*

A mesma observação feita com relação às referências bibliográficas é válida para os anexos, não havendo, portanto, outros a apresentar que não aqueles constantes do relatório supra referenciado.

## 14.2.2. Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações

### 14.2.2.1. Atividades Realizadas e em Andamento

Em termos de atividades previstas para realização nos dois primeiros trimestres pós obtenção da Licença de Instalação tem-se, para este Projeto, destaque para a previsão de apresentação do Projeto detalhado de engenharia do Sistema de Transposição Provisório de Embarcações, bem como de um Plano Preliminar de Contingências para seu funcionamento.

A importância de tal apresentação é reforçada pela condicionante nº 2.6 da LI nº 795/2011 que determina a apresentação dos Projetos Básicos de engenharia dos mecanismos – provisório e definitivo – de transposição, para manifestação da Funai e aprovação do Ibama, previamente a sua implantação. E mais, que o fluxo de embarcações no rio Xingu não poderá ser interrompido até que o sistema provisório esteja em pleno funcionamento.

Ao encontro do PBA e de tal determinação, foram desenvolvidos os referidos projetos básicos, protocolados junto ao Ibama em 30/09/11, após várias interações com os dados e informações levantados na primeira campanha levada a termo no Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção.

Cumpram-se ainda destacar que os projetos em questão foram objeto de apresentação junto à população indígena em reunião ocorrida em Altamira em 26 e 27/07/11. Previamente, os mesmos projetos foram apresentados à equipe técnica da Funai.

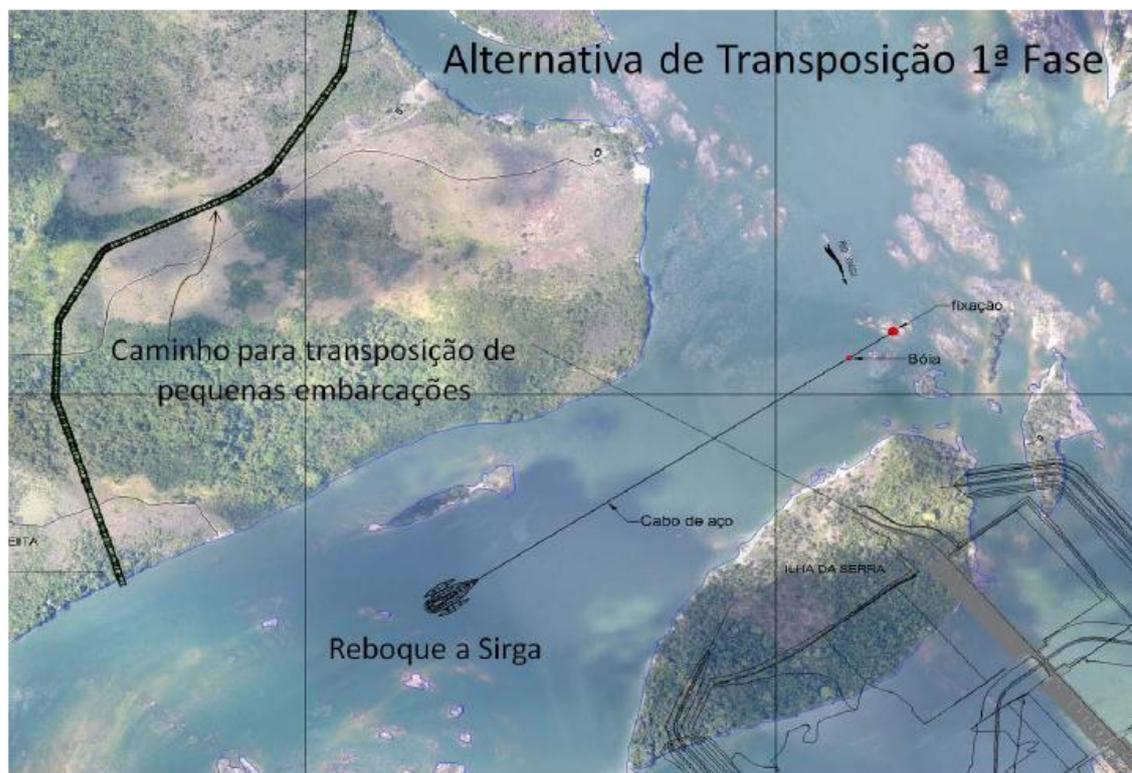
Aguarda-se, portanto, a manifestação da Funai e a aprovação do Ibama com relação aos projetos apresentados.

### 14.2.2.2. Resultados

De forma a não interromper o fluxo de embarcações durante e após a implantação da barragem no Sítio Pimental, foram propostos dois sistemas distintos de transposição de embarcações: Sistema de Transposição por Sirga (1ª fase de desvio do rio) e Sistema de Transposição por Tração Terrestre (2ª fase de desvio do rio e fase operacional do empreendimento). Para ambos, haverá um sistema alternativo para pequenas embarcações, que fará a transposição por meio de uma carreta através de uma estrada implantada na margem direita do Sítio Pimental.

O Sistema de Sirga, utilizando o canal entre a Ilha da Serra e a margem direita do rio Xingu (vide **Figura 14-1**), foi planejado para operar provisoriamente, até o fechamento do canal para início das obras relativas à 2ª fase de desvio do rio, sendo que somente será necessária a utilização desse sistema para vazões superiores a 15.000 m<sup>3</sup>/s, quando a

velocidade do escoamento no canal direito representar risco para as embarcações, dado que ocorrerão velocidades superiores a 2,5 m/s, limite para as embarcações navegarem por conta própria.



**Figura 14-1** Sistema provisório de transposição de embarcações durante a 1ª Fase de Desvio do Rio (Sistema Sirga)

A título de contingência, estará disponível, tanto na 1ª Fase de Desvio quanto na 2ª e durante a Operação, um sistema de transposição alternativo, que será implantado na margem direita do rio Xingu, permitindo o deslocamento de pequenas embarcações entre o reservatório da barragem de Pimental e a região a jusante da mesma, através do transporte por estrada.

Este sistema foi projetado para ser utilizado quando, a critério dos operadores, as condições do rio apresentarem um mínimo de risco às pequenas embarcações, caso sejam transportadas via Sirga, portanto na 1ª Fase de Desvio.

O sistema alternativo será composto por uma estrada pavimentada na margem direita, onde irão transitar duas carretas puxadas por cavalos mecânicos que serão responsáveis pela retirada e colocação das embarcações de pequeno porte da água e também pela condução das mesmas entre montante e jusante da barragem de Pimental. A princípio este sistema poderá transportar embarcações com no máximo 5 toneladas, incluindo carga. O serviço estará disponível, nos dois sentidos de tráfego, com uma carreta saindo de montante e outra de jusante.

Cabe destacar que a limitação de 5 toneladas para esse sistema alternativo atende às possíveis contingências que possam surgir. Isto porque: (i) os pequenos proprietários rurais e pescadores utilizam as pequenas embarcações de madeira, predominantemente de 0,75 a 1,2 toneladas de capacidade de carga, e motor de popa tipo rabeta; (ii) as voadeiras, que realizam o transportes de pessoas e pequenas cargas, tem capacidade máxima de 2 a 3 toneladas, e são as embarcações que, durante todo o anos, fazem a “linha” entre Altamira e as localidades da Volta Grande; e (iii) caso ocorram emergências para o transporte de pessoas acidentadas ou doentes que precisem de atendimento médico imediato, inclusive no horário noturno, deverão ser esses os tipos de embarcações utilizados e, portanto, viáveis de fazer a transposição através do sistema alternativo.

Para a 2ª Fase de desvio do rio e para a situação final de Operação do empreendimento, foi projetado um sistema composto por um pórtico sobre trilhos, tracionado por cabos de aço, permitindo a colocação e retirada das embarcações da água e a condução das mesmas entre montante e jusante da barragem Pimental. Este sistema terá capacidade de movimentar embarcações de até 35 toneladas.

Por fim, observa-se que os projetos básicos dos referidos dispositivos foram consolidados no relatório (RL-DS-003-803-001-29Set11=A), protocolado em 30/09/11 junto ao Ibama.

#### *14.2.2.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Os responsáveis técnicos pelos projetos de engenharia dos mecanismos de transposição de embarcações são as empresas Intertechne, PCE e Engevix que, portanto, em conjunto com a NORTE ENERGIA são os principais agentes já envolvidos com o Projeto em questão.

Vale lembrar, no entanto, que a Funai e o Ibama, inclusive por força da condicionante nº 2.6 da LI nº 795/2011, são as principais instituições que interagem com o Projeto ora exposto.

#### *14.2.2.4. Referências Bibliográficas*

As referências bibliográficas relevantes para os trabalhos já desenvolvidos neste Projeto constam do relatório supracitado, apresentado junto ao Ibama em 30/09/11.

#### *14.2.2.5. Anexos*

A mesma observação feita com relação às referências bibliográficas é válida para os anexos, não havendo, portanto, outros a apresentar que não aqueles constantes do relatório supra referenciado.

### **14.2.3. Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande**

Ainda que em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possua atividades previstas para o período contemplado no presente relatório, lembra-se aqui que um retrato inicial detalhado dos modos de vida das populações da Volta Grande, inclusive as indígenas, no que tange à sua relação com o rio Xingu, já está disponível a partir dos relatórios gerados no bojo do Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção.

### **14.2.4. Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial**

#### *14.2.4.1. Atividades Realizadas e em Andamento*

Conforme exposto anteriormente, os levantamentos detalhados de campo levados a termo no Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e Escoamento da Produção contemplam a identificação de obstáculos à navegação que deverão sofrer acirramento quando da redução da vazão por força da operação do empreendimento, ou mesmo durante a sua fase de implantação, em determinados trechos, como no setor denominado São Pedro, junto à margem esquerda do rio Xingu, imediatamente a jusante do eixo do futuro barramento.

#### *14.2.4.2. Resultados*

O monitoramento dos pontos críticos à navegação na TVR será uma atividade prioritária do projeto de monitoramento das condições de navegação do rio Xingu.

Dentre os principais obstáculos identificados na TVR pela primeira pesquisa do Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e Escoamento da Produção estão: a Cachoeira do Kaituká, a Cachoeira do Landir, a Cachoeira do Maia, o Trecho Fluvial do Palhal e a Cachoeira da Mucura (todos esses pontos encontram-se mapeados em GPS e lançados em mapa constante do Relatório que consolida esse primeiro levantamento, já protocolado junto ao Ibama em 30/09/11).

Em pontos como o Landir e a Mucura, a diminuição do volume e do ímpeto das correntezas – identificadas em períodos exclusivos de inverno – poderá facilitar a navegação de barcos menores e voadeiras. Nos demais pontos, por serem rasos, pedregosos e com corredeiras durante o verão – o monitoramento das condições de navegação já se indica como prioritário, com a adoção de novas técnicas como medição de vazão, velocidade da água e profundidade.

Cabe ainda destacar que dentre os três principais obstáculos apontados pelos barqueiros entrevistados estão, em primeiro lugar, os Pedrais, com 36,45% das citações; em segundo lugar, as Corredeiras, com 28,32% das referências; e, em terceiro lugar, os Sequeiros, com 12,90%. Todos ocorrendo em épocas de vazante e seca, valendo lembrar que o segundo levantamento realizado, cujo relatório encontra-se ora em análise pela empresa Gestora e pela NORTE ENERGIA, deve trazer informações mais relevantes a respeito desses obstáculos, por contemplar levantamento feito na vazante e na seca.

Os banzeiros figuram como o único obstáculo de inverno mencionado.

#### *14.2.4.3. Agentes Envolvidos e Instituições*

Até o momento, os dados relativos ao Projeto em tela advem dos levantamentos realizados no Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção, cuja empresa executora é a Leme Engenharia, portanto, junto com a NORTE ENERGIA os principais agentes envolvidos no Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial.

#### *14.2.4.4. Referências Bibliográficas*

As referências bibliográficas relevantes para os trabalhos já desenvolvidos neste Projeto constam do relatório apresentado junto ao Ibama em 30/09/11 referente ao Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção.

#### *14.2.4.5. Anexos*

A mesma observação feita com relação às referências bibliográficas é válida para os anexos, não havendo, portanto, outros a apresentar que não aqueles constantes do relatório supra referenciado.

## 15. PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS – PACUERA

O objetivo principal do Pacuera é definir e implantar procedimentos e ações preventivas e corretivas com vistas a conservar o patrimônio natural constituído pelos reservatórios e seu entorno imediato (faixa da APP variável).

Para tanto, deverá ser realizado um zoneamento do entorno dos reservatórios do Xingu e Intermediário, considerando os parâmetros da qualidade ambiental das áreas a serem consideradas. O zoneamento determinará os usos possíveis, aconselháveis, restritos ou não recomendados, mediante diretrizes de ações organizadas por temas a serem desenvolvidas para sua viabilização. O Pacuera deverá incorporar e ser compatível com os Planos Diretores dos municípios, nos quais os reservatórios se inserem.

Entre as metas deste Plano destacam-se:

- Identificação das potencialidades criadas pelos reservatórios para usos múltiplos de outros agentes;
- Iniciativas locais de conservação dos recursos naturais já estabelecidas;
- Condições e restrições de usos com a proposição de medidas de conservação para as Áreas de Preservação Permanente definidas nos reservatórios; e
- Zoneamento ambiental para o entorno dos reservatórios.

### 15.1. ATIVIDADES REALIZADAS E EM ANDAMENTO

Conforme previsto no cronograma apresentado para o Pacuera, iniciou-se no 4º trimestre a realização da etapa 1 prevista para o desenvolvimento do Plano. Esta etapa consiste em elaborar o diagnóstico da área de abrangência do referido Plano, utilizando-se dos estudos, produtos e levantamentos de dados existentes ou que serão gerados até o primeiro ano de execução do PBA.

Desta forma, está em fase de implantação um sistema integrado de banco de dados e informações georreferenciadas que agregará dados pretéritos do Estudo de impacto Ambiental e suas complementações (EIA e RIMA), bem como oriundos do desenvolvimento do PBA e de outros estudos de compõem as ações socioambientais da Norte Energia para a implantação da UHE Belo Monte.

Neste Sistema de Gestão de Informações Ambientais (SGI-A) estão sendo inseridas as bases cartográficas de toda a área de abrangência direta e indireta do empreendimento (para os meios físico e biótico), utilizando-se imagens *laser* com resolução espacial de 30 cm, ortofotocartas e restituição aerofotogramétrica contratada pela NORTE ENERGIA. Os estudos adotarão a escala de trabalho de 1:20.000 e nos casos em que se mostrar necessário, como em Altamira e demais núcleos urbanos, poderá ser utilizada uma escala de maior detalhe.

O SIG-A está sendo estruturado na plataforma ArcGis, utilizando-se de arquivos nos formatos SHAPE (vetores), DBASE (tabelas) e GEOTIFF (imagens), o que facilita o intercâmbio de dados com usuários de outros programas ou de diferentes versões do ArcView.

Paralelamente às ações de implantação do SGI-A, está sendo desenvolvido pela empresa Carta Cartografia e Agrimensura Ltda a conferência e o estabelecimento da APP do entorno dos Reservatórios. Tal trabalho tem como base a cota batida em 97 metros, a APP previamente apresentada ao Ibama, no âmbito deste Plano, e o cadastro fundiário e socioeconômico em curso.

A NORTE ENERGIA optou em desenvolver as ações iniciais de consolidação da etapa 1 do Pacuera com a equipe interna da empresa, haja vista o grau de permeabilidade com outras ações estruturantes para a implantação do PBA.

## 15.2. RESULTADOS

Revisão da envoltória da APP do Reservatório Intermediário, em fase de ajustes e consolidação para posterior envio ao Ibama para análise em atendimento à condicionante 2.18. No entanto, cabe esclarecer que a consolidação da revisão do APP somente será possível após a conclusão do cadastro socioeconômico em curso, o que possibilitará a aquisição das propriedades que constituirão as APPs dos Reservatórios.

## 15.3. AGENTES ENVOLVIDOS E INSTITUIÇÕES

São os seguintes os agentes e instituições envolvidos até o presente momento no Plano em questão:

- Equipe interna da NORTE ENERGIA (das Diretorias Socioambiental, de Gestão e Financeira);
- Empresa de Cartografia – Carta; e
- Prefeituras Municipais de Brasil Novo, Altamira e Vitoria do Xingu, municípios territorialmente afetados pelos futuros reservatórios.

## 15.4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 set. 1965.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de

março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jan. 1997.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 maio 2002.

FORMAN, R.T.T.; GORDAN, M. **Landscape Ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1986. 619 p.

NORTE ENERGIA. **Projeto Básico Ambiental – PBA: Usina Hidrelétrica Belo Monte**. Versão final. Brasília, DF: Norte Energia, 2011.

## 15.5. ANEXOS

Este Plano não apresenta referências bibliográficas relevantes para serem pontuadas no âmbito dos trabalhos desenvolvidos no período abrangido por este Primeiro Relatório Consolidado.

## **16. ANEXO 2: ESTUDOS DE VIABILIDADE PARA A IMPLANTAÇÃO DE PARQUES AQUÍCOLAS NOS RESERVATÓRIOS DO XINGU E INTERMEDIÁRIO**

Em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Estudo não possui atividades previstas para o período contemplado no presente relatório.



## Projeto Básico Ambiental

### 1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

**NOVEMBRO 2011**

**CAPÍTULO 3**

*Status do Atendimento das Condicionantes*



RELATÓRIO TÉCNICO

## UHE BELO MONTE

1º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE  
CONDICIONANTES

### **CAPÍTULO 03**

*STATUS DO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI NO 795/2011*

**VOLUME**

**01**

EMPRESA  
**NORTE ENERGIA SA**

NÚMERO/CÓDIGO DO DOCUMENTO  
RL-DS-001-806-020-16NOV11=A

**Novembro/2011**

## SUMÁRIO – CAPÍTULO 3

---

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	2
2. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI Nº 795/2011.....	3
3. ANEXOS .....	27

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Apresenta-se, neste Capítulo 3, o *status* de atendimento de cada uma das condicionantes contempladas no Licença de Instalação (LI) nº 795/2011, emitida em 01/06/11 pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para a Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte.

De forma a facilitar o entendimento, no item 2 transcreve-se, em sequência, o texto original de cada condicionante constante da referida Licença, grafado em itálico e em negrito, apresentando-se, a seguir, as observações e informações da NORTE ENERGIA referentes ao atendimento de cada uma delas.

Cumpram observar que as informações aqui apresentadas são, para muitas das condicionantes, complementadas por aquelas constantes do Capítulo 2 deste Primeiro Relatório Consolidado Semestral, no bojo do relato de andamento dos diferentes Planos, Programas e Projetos. Sempre que necessário, portanto, remete-se, no âmbito do posicionamento referente à condicionante, ao Plano, Programa e/ou Projeto compatível.

Por fim, observa-se que, no Volume III – Tomo 21, são encartados Anexos que respaldam posicionamentos apresentados para algumas condicionantes. Estes Anexos podem incluir Termos de Compromisso ou de Acordo; ofícios e/ou correspondências e/ou mensagens eletrônicas; mapas e/ou figuras; *folders*/peças de comunicação; Relatórios Técnicos Parciais ou Finais etc

## 2. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI N° 795/2011

### 1. Condicionantes Gerais:

- 1.1. ***A concessão desta Licença de Instalação deverá ser publicada conforme o disposto no Art. 10, § 1º, da Lei n° 6.938/81 e Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA n° 006/86, sendo que as cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.***

A LI n° 795/11 foi publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 06 de junho de 2011, bem como nos jornais “O Liberal”, “Diário do Pará” e “Correio Braziliense”, no dia 03 de junho de 2011. As publicações foram encaminhadas ao Ibama por meio da correspondência CE NE-170/11-DS, em 14/06/2011.

- 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.***
- 1.3. ***A implantação de estruturas não contempladas nesta licença deverá ser objeto de consulta e prévia anuência da Diretoria de Licenciamento Ambiental.***
- 1.4. ***O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, quando ocorrer:***
- a) ***violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;***
  - b) ***omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;***
  - c) ***superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.***
- 1.5. ***A prorrogação desta licença deverá ser requerida no prazo de até 60 (sessenta) dias antes de expirada a sua vigência.***
- 1.6. ***Esta Licença de Instalação substitui a Licença de Instalação n°770/2011, a qual perde a sua validade.***
- 1.7. ***Esta licença não autoriza a supressão de vegetação.***
- 1.8. ***Ficam mantidas as Autorizações de Supressão de Vegetação - ASV nos 501 e 506/2011.***
- 1.9. ***Perante o IBAMA a Norte Energia S.A. é a única responsável pelo atendimento das condicionantes estabelecidas nesta licença.***

## 2. Condicionantes Específicas:

### 2.1. **Implementar os programas e projetos inseridos nos planos elencados abaixo, em acordo com o conteúdo e cronograma<sup>1</sup> aprovado por este Ibama:**

- b) **Plano de Gestão Ambiental**
- c) **Plano Ambiental de Construção**
- d) **Plano de Atendimento à População Atingida**
- e) **Plano de Requalificação Urbana**
- f) **Plano de Articulação Institucional**
- g) **Plano de Relacionamento com a População**
- h) **Plano de Saúde Pública**
- i) **Plano de Valorização do Patrimônio**
- j) **Plano de Acompanhamento Geológico/Geotécnico e de Recursos Minerais**
- k) **Plano de Gestão de Recursos Hídricos**
- l) **Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres**
- m) **Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos**
- n) **Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande**
- o) **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios**

O *status* de cada um dos Planos supracitados, bem como dos Programas e Projetos que porventura os componham, é objeto de abordagem no Capítulo 2 deste Primeiro Relatório Consolidado, compreendendo o período decorrido entre a concessão da Licença de Instalação (LI) nº 795/2011 e o final de outubro/11.

Vale observar que: (i) o *status* das ações ambientais encontra-se sempre referenciado, neste Relatório, ao conteúdo e ao cronograma constantes do Projeto Básico Ambiental (PBA) da Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte, em sua versão final protocolada junto ao Ibama em setembro/11; e (ii) alguns Planos, Programas e/ou Projetos tem seu período de relato das atividades realizadas, neste documento consolidado, mais abrangente do que aquele decorrido entre o início de junho/11 e o final de outubro/11, dado terem sido iniciados antes da concessão da LI.

### 2.2. **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.**

Este Primeiro Relatório Consolidado foi elaborado e está sendo apresentado em acordo com as determinações desta condicionante.

---

<sup>1</sup> - O cronograma de implantação dos planos socioambientais está associado ao cronograma de implantação do empreendimento

Cabe observar, no entanto, que atendendo ao informe do Ibama feito através do Ofício nº 565/2011/CGENE/DILIC/IBAMA encaminhado à NORTE ENERGIA, datado de 16/09/11, o Ibama informou que este primeiro relatório semestral deveria ser encaminhado a esse órgão ambiental no dia 15/11/11, com período de avaliação inferior a 06 (seis) meses, fato este que estará restrito a este documento inicial.

**2.3. Apresentar no prazo de 30 (trinta) dias, documento intitulado: "Projeto Básico Ambiental – versão final" elaborado a partir do PBA – março de 2011 e incorporando as alterações efetuadas nos seguintes documentos:**

- a) **Nota Técnica de Esclarecimento sobre o PBA da UHE Belo Monte, encaminhada pela NESÁ por meio do documento NE 075/2011-DS;**
- b) **Documentos CE 0146 e 0147/2011-DS referentes ao atendimento do Ofício nº471/2011/ DILIC/IBAMA; e**
- c) **Ofício nº 510/2011/DILIC/IBAMA - referente aos ajustes a serem efetuados no PBA - março 2011.**

No dia 30 de junho de 2011, a NORTE ENERGIA encaminhou ao Ibama, por meio da correspondência CE-NE-0205-DS, a versão revisada do PBA, elaborada a partir do PBA versão de março/11. Após avaliação do Ibama e discussão em reunião do dia 19 de julho, a Norte Energia protocolou nova versão em meio digital, por meio da CE- NE-0259-DS, em 28 de julho de 2011, ficando no aguardo da concordância pelo Ibama para emissão da versão impressa.

Em 09 de setembro de 2011, por meio da CE-0379-DS/2011, a NORTE ENERGIA encaminhou a versão final do PBA setembro/11, onde consta o atendimento ao conteúdo do ofício 950/2011-DILIC/IBAMA, de 23/08/2011 e Nota Técnica 51/2011 de 17/08/2011. O PBA versão final é composto por 07(sete) volumes, sendo 06 (seis) volumes com os Planos, Programas e Projetos e um volume com os anexos.

Finalmente, após a aprovação do PBA setembro/11, por meio do Ofício 1010/2011-DILIC/IBAMA, de 03/10/2011, a NORTE ENERGIA encaminhou duas vias impressas do PBA ao Ibama, por meio da CE-473/2011, de 03/11/2011, informando ainda que está providenciando a distribuição do PBA aos órgãos e instituições definidas em acordo com o Ibama.

**2.4. Estão bloqueadas e dependerão de avaliação e aprovação expressa da Diretoria de Licenciamento Ambiental a execução das atividades de implantação/melhorias relativas à: Travessões 50, 52 e 55; acesso ao porto; LT 138 kV; RD 34,5 kV; LT 230 kV; LT 500 kV; exploração de jazidas e às atividades de botafora. Para instruir a avaliação mencionada, o empreendedor deverá apresentar as seguintes informações:**

- a) **Para os Travessões dos Km 50; 52; 55 e acesso ao porto:**
  - i. **apresentar os projetos geométricos, nos moldes daqueles apresentados para os Travessões 27 e 45; e**
  - ii. **prever, no projeto a ser apresentado, a implantação de dispositivos com vistas à manutenção dos fluxos d'água nos igarapés a serem interceptados.**

- b) **Para as Linhas de Transmissão para suprimento dos canteiros (LT 138kV; RD 34,5kV):**
  - i. *apresentar os projetos básicos de engenharia com os traçados definitivos, plotados sobre imagem de alta resolução da região, discriminando as faixas de servidão e os acessos que eventualmente serão abertos para suas instalações.*
- c) **Para as Linhas de Transmissão para escoamento da energia da usina (LT 230kV; LT 500kV):**
  - i. *apresentar os traçados definitivos, plotados sobre imagem de alta resolução da região, discriminando as faixas de servidão e os acessos que eventualmente serão abertos para suas instalações.*
- d) **Para as explorações de jazidas e as atividades de botafora:**
  - i. *apresentar o detalhamento das atividades prevendo o uso otimizado do material escavado excedente, utilizando-o, conforme permitir a logística envolvida, nos projetos de estradas, acessos, ações antecipatórias e demais estruturas associadas ao empreendimento; e*
  - ii. *apresentar memorial descritivo das áreas selecionadas e das atividades a serem empregadas em cada polígono, com destaque para as jazidas de areia localizadas no leito do rio Xingu e para as pedreiras, discriminando as extrações realizadas em área seca e área molhada.*

**Parágrafo único - Para todas as estruturas tratadas nesta condicionante (2.4), o empreendedor deverá apresentar os arquivos no formato shapefile, discriminando: (i) as áreas que serão intervidas e (ii) as áreas que serão ocupadas pelas faixas de servidão (quando aplicável). As informações deverão contemplar os traçados definitivos e os acessos eventualmente abertos para a instalação e manutenção das estruturas.**

Segue o histórico das solicitações da NORTE ENERGIA e posicionamentos do Ibama para fins de desbloqueio das atividades relacionadas nas alíneas “a” a “d”:

O desbloqueio do Travessão 55 e acesso ao Porto foi solicitado ao Ibama por meio da correspondência CE NE 429/2011 - DS, de 26 de setembro de 2011. Foi desbloqueado pelo Ibama por meio do Ofício nº 1091/2011/DILIC/IBAMA, de 01 de novembro de 2011.

O desbloqueio das jazidas necessárias para a implantação do Travessão 27 foi solicitado pela CE NE 332/2011 - DS, de 25 de agosto de 2011. O desbloqueio das jazidas ocorreu por meio do ofício nº 931/2011/DILIC/IBAMA, de 14 de setembro de 2011.

Os projetos da LT 138 kV e 34,5 kV foram encaminhados ao Ibama por meio da CE NE 469/2011 – DS, de 21 de outubro de 2011. O Ibama, por meio do ofício 175/2011, de 03 de novembro de 2011, solicitou refinamento do traçado em seu trecho inicial. Esta demanda foi encaminhada ao Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM), responsável contratualmente pelo projeto e implantação dessas linhas.

Para as LT de 500 kV e 230 kV, que escoarão a energia gerada pelas Casas de Força Principal e Secundária, respectivamente, os projetos básicos estão em fase de contratação. Assim que estiverem concluídos serão submetidos ao Ibama para desbloqueio.

O desbloqueio das jazidas necessárias para a implantação do Travessão 55 foi solicitado ao Ibama por meio da CE NE 429/2011 - DS, de 26 de setembro de 2011. O desbloqueio das jazidas ocorreu por meio do ofício nº 1091/2011/DILIC/IBAMA, de 01 de novembro de 2011.

2.5. **Apresentar documento com o detalhamento das implicações ambientais associadas a:** (i) retirada do vertedouro complementar; e (ii) definição do número de diques e quais deles deverão contar com um sistema de vazão sanitária. A anuência deste Instituto para as referidas alterações dependerá de apreciação do mencionado documento.

(i) Quanto à retirada do Vertedouro Complementar:

O Vertedouro em questão foi retirado por razões técnicas de engenharia (principalmente aspectos construtivos e operacionais), valendo destacar benefícios ambientais associados:

- uma área a menos com obras, movimentando escavação, concretagens e aterros e, portanto, com aspectos ambientais associados a processos construtivos potencialmente geradores de impactos;
- redução da área do Reservatório Intermediário; e
- o Vertedouro Complementar ficava entre os vales dos igarapés Ticaruca e Paquiçamba; nestes vales serão mantidas vazões (compatíveis com as vazões médias naturais) para jusante dos respectivos diques; não haverá prejuízo da renovação de água no local em razão do item (ii), a seguir, e também porque o Vertedouro Complementar operaria somente em casos excepcionais (a menos que fosse imposta outra regra operativa por razões ambientais).

(ii) Quanto ao número de diques e sistemas de vazão sanitária associados

Serão 27 (vinte e sete) diques, além de barragens de fechamento de selas próximas ao Sítio Belo Monte. Em 4 (quatro) dos diques será deixado dispositivo de manutenção de vazão para jusante - nos vales dos igarapés Cajueiro, Cobal, Ticaruca e Paquiçamba. Importante destacar que:

- desde a viabilidade já havia a previsão desses diques (que mudaram muito pouco em número e posição);
- muitos deles estão posicionados em selas, ou seja, em locais onde nem ocorre escoamento de água, mesmo em período de chuva;
- os 4 (quatro) diques em que foram deixados dispositivos de vazão são aqueles que cortam igarapés perenes (apesar de alguns terem vazão da ordem de dezenas de litros por segundo na estiagem); e
- a quantidade de água (vazão) a ser mantida para jusante desses 4 (quatro) diques é compatível com as vazões médias naturais observadas.

2.6. **No que tange à navegação na Volta Grande do rio Xingu e no rio Bacajá:**

- a) **Apresentar os Projetos Básicos de Engenharia do Mecanismos de Transposição Provisório e Definitivo, para manifestação da Funai e aprovação do IBAMA, prévias ao início de sua implantação.**
- b) **Seguir as diretrizes e orientações da Capitania dos Portos quanto ao sistema de sinalização e alerta previsto para ser implantado no trecho do rio Xingu, próximo ao sítio Pimental.**
- c) **Não interromper o fluxo de embarcações até que o sistema provisório de transposição de embarcações esteja em pleno funcionamento. Tal restrição aplica-se inclusive para as obras de engenharia previstas para o sítio Pimental**

**Parágrafo Único - O início do lançamento das ensecadeiras principais do Sítio Pimental não está autorizado até aprovação expressa da Diretoria de Licenciamento Ambiental. A referida aprovação fica condicionada:**

- i. **Para as ensecadeiras de 1ª fase - 1ª etapa<sup>2</sup>:** efetuar tratativas com a Comunidade São Pedro, de forma conjunta com o IBAMA, de modo a esclarecer àquela comunidade quanto aos impactos previstos para afetá-los, e as respectivas ações mitigatórias/compensatórias;
- ii. **Para as ensecadeiras de 1ª fase - 2ª etapa<sup>3</sup>:** manifestação favorável da FUNAI e avaliação do IBAMA quanto ao detalhamento do(s) mecanismo(s) de transposição de embarcações. O cronograma de implantação e início de operação, deverá se apresentar compatível com o caráter preventivo do mecanismo em relação aos impactos em questão.

Em reunião coordenada pela Funai, realizada nos dias 26 e 27 de julho, foram apresentados às comunidades indígenas ribeirinhas e Xikrin da Terra Indígena (TI) Trincheira Bacajá os projetos dos Mecanismos Provisório e Definitivo de Transposição de Embarcações. Na oportunidade também se discutiu o monitoramento das vazões do rio Xingu.

Após essa reunião foi realizada consulta à Funai para manifestar-se quanto aos mecanismos de transposição apresentados pela NORTE ENERGIA (CE NE 325/11-DS, de 23/08/11). A FUNAI respondeu, por meio do Ofício 1011/2011/DPDS-FUNAI-MJ de 27/09/11, que seria necessária a complementação da consulta às comunidades que não estiveram presentes na reunião de julho e que estaria providenciando o agendamento dessas reuniões.

Após uma série de tratativas com a Funai foi agendada a reunião de apresentação dos mecanismos nas comunidades das TIs Paquçamba e Arara da Volta Grande para o período de 03 a 05 de novembro/11, formalizada por meio da CE NE 0453/11-DS, de 11/10/11. Entretanto, a Funai desmarcou a reunião e ficou de definir nova data para as apresentações.

Paralelamente, a NORTE ENERGIA encaminhou para aprovação do Ibama os Projetos Básicos de Engenharia dos Mecanismos Provisório e Definitivo de Transposição de Embarcações por meio da CE NE 438/2011 - DS, de 30 de setembro de 2011.

---

2- Ensecadeira de 1ª fase e 1ª etapa: ensecadeira lançada para alcançar a Ilhas Pimental.

3 - Ensecadeira de 1ª fase e 2ª etapa: atividades de fechamento dos canais do rio Xingu situados entre as ilhas da Serra e Marciana

Com relação às tratativas com a população proprietária, que reside e/ou trabalha nos imóveis rurais localizados na margem esquerda do rio Xingu e nas ilhas inclusos no denominado Setor São Pedro, imediatamente a jusante do eixo do futuro barramento no Sítio Pimental, observa-se que a NORTE ENERGIA encaminhou ao Ibama, em 08/11/11, o documento “Relatório para Liberação do Lançamento das Ensecadeiras Principais da 1ª Fase – 1ª Etapa do Sítio Pimental – Licença de Instalação (LI) – Atendimento da Condicionante 2.6 e dos Ofícios 510 e 642/2011/DILIC/IBAMA” (RL-DS-001-805-020-07Nov11=A).

O teor deste documento contempla todos os registros comprobatórios das referidas tratativas, bem como o status do processo negocial com proprietários e não proprietários atingidos no referido Setor.

## **2.7. No que tange aos estudos referentes à qualidade de água:**

- a) **Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, modelagem matemática de qualidade para os igarapés de Altamira, contemplando: (i) simulações que considerem os piores cenários de rebaixamento do reservatório do Xingu; e (ii) propostas que visem melhorar a qualidade de água nos igarapés de Altamira para as condições de reservatório com nível inferior à cota 97 metros.**
- b) **Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, plano de trabalho a ser desenvolvido ao longo da instalação do empreendimento, com vistas a executar as ações prévias necessárias à calibração e à validação dos modelos matemáticos de qualidade da água apresentados. A calibração e a validação deverão ser realizadas durante a fases de enchimento e estabilização dos reservatórios. A proposta deverá seguir as recomendações do estudo denominado "Modelagem Matemática da Qualidade da Água" da Norte Energia S.A de abril de 2011.**
- c) **Apresentar, 1 (um) ano antes do enchimento do reservatório do Xingu, modelagem matemática de qualidade da água que considere as fases de enchimento e estabilização dos reservatórios, utilizando dados de qualidade da água e meteorológicos proveniente dos monitoramentos a serem realizados no âmbito dos programas e projetos do PBA. Esta modelagem deverá considerar a vegetação a ser inundada, avaliando diferentes cenários, incluindo o proposto no EIA, e ainda deverá:**
  - i. **Avaliar a possibilidade de ocorrência de estratificação térmica, principalmente nos pontos de baixa circulação no reservatório Intermediário;**
  - ii. **Avaliar a possibilidade de acúmulo, mobilização e contaminação da cadeia trófica por metais pesados - as concentrações de alguns metais pesados são naturalmente altas nas águas da região e podem causar acumulação nos dendritos do reservatório Intermediário;**
  - iii. **Vir acompanhada por parecer de um especialista em ictiofauna quanto ao impactos que a qualidade da água prognosticada possa causar ao peixes da região; e**
  - iv. **Apresentar medidas de mitigação e/ou corretivas, principalmente para o reservatório Intermediário e igarapés de Altamira.**

Os estudos solicitados nas alíneas “a” e “b” da condicionante nº 2.7 já foram concluídos e encontram-se em fase de análise e validação pela NORTE ENERGIA para serem apresentados ao Ibama no dia 28/11/11, cumprindo o prazo especificado na condicionante em questão.

2.8. ***Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, projeto de monitoramento hidrossedimentológico, na região onde se encontram os bancos de areia - ria do Xingu, contemplando:***

- a) ***As recomendações apresentadas pelo "Estudo complementar de hidrossedimentologia a jusante da casa de força principal";***
- b) ***O monitoramento do tráfego de embarcações na ria do Xingu; e***
- c) ***A previsão de ações para evitar a erosão nos bancos de areia, bem como a interferência sobre os hábitos dos quelônios.***

Considerando a recomendações da condicionante 2.8. da LI 795/2011 que visam a apresentação de projeto de monitoramento para proteção dos bancos de areia da ria do Xingu utilizados para desova de quelônios as seguintes ações foram tomadas em consonância com a implementação do Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte

1) Julho:

- a. Constituição de agenda positiva entre diversos atores institucionais governamentais e não governamentais para elaboração de um plano de ação emergencial consistindo de três atividades centrais: sinalização e controle de tráfego nas vizinhanças do Tabuleiro do Embaubal, principal área de desova de tartarugas; informação e orientação a condutores de embarcações; e instalação de infraestrutura para fiscalização das praias durante o período de desova – (vide **Anexo 2-1**)

2) Agosto:

- a. Envio de Ofício à Capitania dos Portos solicitando informações e orientações quanto à possibilidade de sinalização da área do Tabuleiro. Ofício encaminhado pela regional da SEMA de Altamira, conforme plano de trabalho elaborado em Julho – (vide **Anexo 2-2**)
- b. Realização de curso para capacitação e convocação de candidatos a agentes de praia para atuarem nos monitoramentos na região do Tabuleiro do Embaubal – (vide **Anexo 2-3**)
- c.

3) Submissão ao IBAMA de projeto para monitoramento hidrossedimentológico com cronograma de implantação.

4) Setembro:

- a. Aquisição de equipamentos e serviços de manutenção de embarcações para monitoramento e fiscalização do Tabuleiro.
- b. Contratação de 20 agentes de praia selecionados dentre os cerca de 40 participantes do curso de capacitação.
- c. Disponibilização de mantimentos e combustível para manutenção dos serviços de monitoramento dos agentes de praia em suporte às ações de fiscalização da Polícia Ambiental e SEMA.

- d. Apresentação de proposta conjunta da Universidade Federal do Pará (campus Altamira) e Secretaria de Meio Ambiente e Turismo da Prefeitura de Senador José Porfírio para a sinalização orientadora de tráfego para o Tabuleiro do Embaubal em decorrência do Plano de Ação Emergencial entabulado em Julho – (vide **Anexo 2-4**)
  - e. Envio de ofício adicional da coordenação do Programa Quelônios da Amazônia à Capitania dos Portos em Belém, solicitando orientações e providências quanto à sinalização no Tabuleiro.
- 5) Outubro:
- a. Contratação da empresa Biota Projetos e Consultoria Ambiental Ltda. para execução do Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte, contemplando ações de proteção dos quelônios e monitoramento do tráfego de embarcações.

Seguem anexos CE – NE 062/20110-DS – Estudos Complementares – (vide **Anexo 2-5**), CE – NE 105/2011-DS - Relatório dos Estudos Hidrossedimentológicos à Jusante da Casa de Força – (vide **Anexo 2-6**), e CE – NE 337/2011-DS Projeto Hidrossedimentológico na Região dos Bancos de Areia Ria do Xingu – (vide **Anexo 2-7**):

2.9. ***Apresentar, previamente às intervenções nos corpos d'água, as Outorgas de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, referentes às captações de água e lançamento dos esgotos, relativas aos Canteiros de Obra de Bela Vista e do Canal de Derivação, a serem emitidas pelo órgão competente.***

Toda a água que está sendo captada para consumo no canteiro apresenta outorga de captação.

Para a umectação de vias, a água está sendo captada dos pontos já outorgados e foram solicitados mais pontos junto aos órgãos ambientais responsáveis. No **Quadro 2.9-1**, a seguir, podem ser observadas as outorgas emitidas e aquelas solicitadas para atendimento à demanda de cada Sítio.

**Quadro 2.9-1** Solicitação de outorgas para captação de água

<b>STATUS DE PEDIDOS DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS</b>				
<b>INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS</b>		<b>INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO</b>		
<b>DESCRICAÇÃO</b>	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Nº DO PROCESSO</b>	<b>DATA DE SOLICITAÇÃO</b>
Captação 1	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013214	19/05/2011
Captação 2	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013218	19/05/2011
Captação 3	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013228	19/05/2011

<b>STATUS DE PEDIDOS DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS</b>				
<b>INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS</b>		<b>INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO</b>		
<b>DESCRICAÇÃO</b>	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Nº DO PROCESSO</b>	<b>DATA DE SOLICITAÇÃO</b>
Captação 4	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013240	19/05/2011
Captação 5	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013250	19/05/2011
Captação 6	TRAVESSÃO 27	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000013264	19/05/2011
Captação 1	TRAVESSÃO 55	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000028005	22/09/2011
Captação 2	TRAVESSÃO 55	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000028022	22/09/2011
Perfuração 1	INFRAESTRUTRA	Solicitação de perfuração. Núcleo RH	2011/0000027480	19/09/2011
Perfuração 2	INFRAESTRUTRA	Solicitação de perfuração. Capacitar	2011/0000030468	17/10/2011
Captação 1	CANAL E DIQUES	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135735	24/08/2011
(Ponto 1)				
Captação 2	CANAL E DIQUES	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135736	24/08/2011
(Ponto 2)				
Captação 3	CANAL E DIQUES	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135737	24/08/2011
(Ponto 3)				
Captação 4	CANAL E DIQUES	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135738	24/08/2011
(Ponto 4)				
Perfuração 1	CANAL E DIQUES	Solicitação de perfuração	2011/0000027480	19/09/2011
Captação 2	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 4)				
Captação 3	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 7)				
Captação 4	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH	27/07/2011

STATUS DE PEDIDOS DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS				
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO		
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	Nº DO PROCESSO	DATA DE SOLICITAÇÃO
(Ponto 8)			132863	
Captação 5	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 9)				
Captação 7	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 10)				
Captação 8	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 11)				
Captação 9	PIMENTAL	Pedido de outorga no Rio Xingu	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 12)				
Captação 10	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 13)				
Captação 11	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 14)				
Captação 12	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 15)				
Captação 13	PIMENTAL	Pedido de outorga	Declaração CNARH 132863	27/07/2011
(Ponto 16)				
Captação	PIMENTAL	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000026346	08/09/2011
Ponto 01 (Cacimba)				
Captação	PIMENTAL	Pedido de dispensa de outorga	2011/0000028043	22/09/2011

STATUS DE PEDIDOS DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS				
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS		INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO		
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DOCUMENTO	Nº DO PROCESSO	DATA DE SOLICITAÇÃO
Ponto 02				
Captação 1	BELO MONTE	Pedido de outorga	(02501/001112/2010-42)	30/11/2010
Captação 2	BELO MONTE	Pedido de outorga	2011/0000025866	02/09/2011
Lançamento 2	BELO MONTE	Pedido de outorga	2011/0000026332	08/09/2011

No **Quadro 2.9-2**, por sua vez, encontra-se o *status* das solicitações de outorga para lançamento dos efluentes tratados nesses sistemas.

**Quadro 2.9-2** Solicitações de outorga para lançamento de efluentes

PEDIDO DE LICENÇAS ACESSÓRIAS - OUTORGAS					
INFORMAÇÕES DAS OUTORGAS			INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO		
DESCRICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO DA LICENÇA	DOCUMENTO	Nº DO PROCESSO	DATA DE SOLICITAÇÃO
Lançamento 5 (Ponto 5)	CANAL E DIQUES	Outorga de lançamento - ANA	Pedido de outorga	Declaração CNARH 135739	24/08/2011
Captação 1	PIMENTAL	Outorga de lançamento - ANA	Pedido de outorga	(02501/001112/2010-42)	30/11/2010
Lançamento 1	PIMENTAL	Outorga de lançamento - ANA	Pedido de outorga	(02501/001112/2010-42)	30/11/2010
Lançamento 1	BELO MONTE	Outorga de lançamento - ANA	Pedido de outorga	(02501/001112/2010-42)	30/11/2010
Lançamento 2	BELO MONTE	Outorga de lançamento SEMA	Pedido de outorga	2011/0000026332	08/09/2011

2.10. **Em relação à implantação do saneamento básico, atender o cronograma exposto abaixo:**

Ação	Previsão	Altamira	Vitória do Xingu	Belo Monte	Belo Monte do Pontal
Ações Imediatas	Início	24/05/2011	24/05/2011	-	-
	Término	30/10/2011	30/10/2011	-	-
Abastecimento de água	Início	25/07/2011	25/06/2011	-	-
	Término	25/07/2014	25/06/2014	-	-
Esgotamento sanitário	Início	25/07/2011	25/06/2011	25/06/2011	25/06/2011
	Término	25/07/2014	25/06/2014	31/03/2012	31/03/2012
Aterro sanitário	Início	30/06/2011	30/06/2011	30/09/2011	30/09/2011
	Término	30/06/2012	31/12/2012	31/03/2012	31/03/2012
Projeto Básico de Remediação do Lixão	Início	-	-	-	-
	Término	01/12/2011	-	-	-
Remediação do Lixão	Início	-	-	-	-
	Término	25/07/2014	-	-	-
Drenagem Urbana	Início	31/03/2012	31/12/2011	31/12/2011	31/12/2011
	Término	30/06/2014	31/12/2012	30/06/2012	30/06/2012

(i) Quanto às ações imediatas para Altamira e Vitória do Xingu:

A condicionante nº 2.10 relacionada às ações de implantação do saneamento básico nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu está em atendimento.

O andamento dessa atividade, das tratativas com as municipalidades e justificativas de cumprimento dos cronogramas propostos em relação a essas ações tem sido reportado para o órgão licenciador. O detalhamento dessas ações e seus respectivos instrumentos comprobatórios estão contemplados no item de descrição das atividades do Plano de Requalificação Urbana deste Primeiro Relatório Consolidado.

(ii) Quanto ao abastecimento de água para Altamira e Vitória do Xingu:

Condicionante em atendimento, conforme detalhamento das atividades em curso e seus respectivos instrumentos comprobatórios contemplados no item de descrição das atividades do Plano de Requalificação Urbana do presente Relatório.

(iii) Quanto ao Esgotamento Sanitário (Altamira, Vitória do Xingu, Belo Monte e Belo Monte do Pontal):

Condicionante em atendimento, estando em andamento as obras de esgotamento sanitário nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal, com estágio avançado de fabricação das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's) compactas, locação das obras nas duas localidades e a instalação das redes de esgoto. O detalhamento das atividades em curso, as tratativas com as municipalidades e justificativas de cumprimento dos cronogramas propostos e seus respectivos instrumentos comprobatórios estão contemplados no item de descrição das atividades do Plano de Requalificação Urbana do presente Relatório.

(iv) Quanto ao Aterro Sanitário (Altamira, Vitória do Xingu, Belo Monte e Belo Monte do Pontal)

Condicionante em atendimento, conforme detalhamento das atividades em curso e seus respectivos instrumentos comprobatórios contemplados no item de descrição das atividades do Plano de Requalificação Urbana do presente Relatório.

(v) Quanto ao Projeto Básico de Remediação do Lixão (Altamira)

As atividades de levantamentos foram finalizadas e a elaboração do projeto está em fase de finalização para entrega ao Ibama no dia 01/12/2012, cumprindo o prazo especificado na condicionante.

(vi) Remediação do Lixão (Altamira)

Essa atividade será iniciada com a apresentação e aprovação do projeto básico de remediação do lixão a ser apresentado em 01/12/2012, tendo como data de atendimento 25/07/2014, conforme previsto na condicionante.

(vii) Drenagem Urbana (Altamira, Vitória do Xingu, Belo Monte e Belo Monte do Pontal)

Esta condicionante deverá ser atendida no prazo especificado, sendo 31/12/2011 a data de início das ações em Vitória do Xingu, Belo Monte e Belo Monte do Pontal e 31/03/2012 o início no município de Altamira.

A Norte Energia está atuando para o efetivo atendimento da condicionante.

**2.11. Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, avaliação quanto à suficiência dos equipamentos de saúde e educação disponibilizados às municipalidades da AID. A avaliação deverá contemplar a projeção da demanda no semestre subsequente e apresentar manifestação conclusiva quanto à necessidade de implantação de ações antecipatórias adicionais.**

Condicionante em atendimento. A avaliação da suficiência dos equipamentos sociais de saúde e educação está fundamentada nos resultados apresentados no Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos como atividade contínua de análise, assim como a adequação das fontes e instrumentos de pesquisa. Os resultados das avaliações da suficiência dos equipamentos são apresentados, no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado, nos respectivos programas/projetos, em especial o Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação e o Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica à Saúde.

A apresentação dos dados identificados no T0 e T1 evidencia-se como um primeiro esforço para permitir análises da situação socioeconômica dos municípios, avaliar a relevância dos próprios indicadores então escolhidos e ajustar os procedimentos e coleta de dados conforme o desenvolvimento do Programa, buscando-se o aperfeiçoamento e melhorias contínuas.

O compromisso estabelecido pela NORTE ENERGIA no âmbito da suficiência dos equipamentos de saúde e educação tem se fundamentado nas constantes avaliações de andamento das ações e na busca pelo cumprimento dos acordos firmados. Ajustes quando necessários tem sido discutidos com as municipalidades, prevendo-se, conforme recomendações do próprio PBA, mecanismos de adaptação às circunstâncias então verificadas.

**2.12. *Implantar integralmente os equipamentos de saúde e educação, conforme prazos e especificações assumidos junto às prefeituras municipais, sem extrapolar o cronograma apresentado no documento "Resposta ao Ofício nº 471/2011 - DILIC/IBAMA", encaminhado por meio do ofício CE 0147/2011 - DS. Apoiar a manutenção dos equipamentos disponibilizados até a entrada em operação do empreendimento.***

Condicionante em atendimento. A implantação dos equipamentos de saúde e educação está em execução pela NORTE ENERGIA, com observância às obras e aos cronogramas estabelecidos por meio do Ofício CE 0147/2011, aos compromissos assumidos pela Norte ENERGIA através dos Termos de Cooperação com os municípios e às obras definidas no PBA.

A relação de obras objeto de ação da NORTE ENERGIA foi informada ao órgão ambiental através da CE NE 436/2011-DS - 30/09/2011 (vide **Anexo 2-8**), em atenção ao Ofício nº 568/2011/CGENE/DILIC/IBAMA. Desta relação constam a identificação dos equipamentos sociais de saúde e educação, as coordenadas das obras em andamento, os prazos de finalização das obras e o estágio de implantação.

Posteriormente foi apresentado ao órgão ambiental, através da CE NE 482/2011-DS - 31/10/2011 (vide **Anexo 2-9**), em atenção ao Ofício nº 642/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, o relatório fotográfico das obras dos equipamentos sociais de educação e saúde em andamento.

A execução das atividades dos equipamentos de saúde e educação está descrita, no presente Relatório, no Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação e Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica a Saúde. Constam desse relato o andamento das ações e a previsão de conclusão das obras previstas, assim como as ações de atendimento às demandas dos equipamentos sociais e às necessidades de ajustes.

O apoio e a manutenção aos equipamentos disponibilizados tem sido realizados pela NORTE ENERGIA, com a aquisição de materiais para funcionamento das obras e o incremento financeiro para as ações de saúde.

- 2.13. **Definir, em comum acordo com as prefeituras municipais, medidas antecipatórias adicionais voltadas à disponibilização de equipamentos de saúde e educação, sempre que o Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos apontar um incremento crítico<sup>4</sup> na demanda aos serviços públicos em questão. A disponibilização de equipamentos adicionais de saúde e educação deverá ser feita sempre de forma antecipada ao esgotamento da capacidade de atendimento dos serviços públicos.**

Esta condicionante deverá ser atendida de acordo com os indicadores de incremento apontados através dos dados do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.

Em paralelo à apresentação desses dados pelo Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, a NORTE ENERGIA tem interagido junto aos municípios para avaliação das demandas dos equipamentos de saúde e educação.

Neste período foram realizadas diversas reuniões com as secretarias municipais de educação e saúde para adequação e avaliação das obras implantadas nas localidades e a análise das demandas pelos serviços no município. Essas ações estão descritas nos programas específicos, constantes deste Relatório.

2.14. **Em relação ao Cadastro Socioeconômico:**

- a) **Realizar os levantamentos por meio de profissionais capacitados para a execução desta atividade, aptos para identificação e diferenciação das categorias presentes no questionário;**
- b) **Divulgar nas localidades as atividades de cadastramento, previamente a sua execução, garantindo o esclarecimento adequado do público-alvo, inclusive quanto ao período de sua realização;**

Já foram realizadas 28 reuniões nos bairros urbanos e 22 reuniões nos bairros rurais. Maiores detalhes constam dos relatos do Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias e do Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas, apresentados no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

- c) **Aplicar os questionários de forma isenta, evitando que o cadastrador induza as respostas;**

A Norte Energia contratou empresa especializada e conta com profissionais gabaritados para as atividades.

---

4 - Incremento crítico é aquele que excede a capacidade de atendimento proporcionada pelas ações antecipatórias implementadas pelo empreendedor.

- d) **Divulgar e disponibilizar em locais públicos os resultados do cadastro, durante 30 (trinta) dias, contendo a lista dos atingidos objeto do CSE por setor, para eventual correção de distorções ou inclusão de atingidos não detectados; e**
- e) **Garantir que todos os atingidos sejam cadastrados.**

A NORTE ENERGIA tem envidado todos os esforços para alcançar todos os impactados, divulgando as atividades, promovendo reuniões e convocando pela mídia. Maiores detalhes constam dos relatos do Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias, do Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas e do Programa de Interação Social e Comunicação, apresentados no bojo deste Primeiro Relatório Consolidado.

- 2.15. **A população interferida deverá ter livre acesso ao Cadastro Socioeconômico, Caderno de Preços, mapas e laudos de avaliação de suas propriedades, onde deverão ser apresentados de forma discriminada, a relação das benfeitorias indenizadas e respectivos valores.**

Os cadastros são de livre acesso ao cadastrado, sem qualquer restrição. É entregue ao beneficiário cópia do Laudo, com discriminação de suas benfeitorias e o valor atribuídos a ela.

- 2.16. **Deverá ser garantida a plena liberdade de escolha da população quanto aos diversos tipos de tratamento indenizatório previstos no PBA, observadas as modalidades disponíveis para cada público.**

As famílias têm plena liberdade para fazer a escolha quanto ao benefício e/ou indenização. Neste sentido, são realizadas reuniões onde cada tipologia é exaustivamente explicada para que a escolha seja feita com pleno conhecimento. A informação correta é a garantia da escolha adequada.

- 2.17. **Implantar os Fóruns de Discussão Permanente com regras e critérios comuns que evitem tratamento díspares acerca de casos similares e divergência de procedimentos entre os diversos fóruns a serem criados.**

Foi realizada a implantação do Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte em 14/07/2011, com a apresentação das diretrizes e discussões a serem abordadas.

Para implantação do Fórum foram mobilizadas 19 instituições, contando com a participação de representantes da Defensoria Pública do Pará, Governo do Estado do Pará, Poder Executivo e Legislativo dos municípios da Área de Influência Direta (AID), representante do Consórcio Belo Monte, organizações da sociedade civil, Ibama, Funai e entidades regionais de ensino e pesquisa.

Dando continuidade às atividades, a segunda reunião do Fórum ocorreu no dia 11/08/2011, com a discussão e definição do regimento interno para dar diretrizes ao funcionamento do fórum, a composição e competência das comissões.

No dia 13 de Outubro de 2011 foi realizada a 3ª reunião do Fórum, tendo como escopo a apresentação do PBA da UHE Belo Monte e debate sobre as informações apresentadas, além de discussão sobre a formação das comissões específicas.

Desta forma, com a implantação e funcionamento do Fórum, considera-se este item da condicionante em pleno atendimento, desenvolvendo-se ações para formação e consolidação de novas comissões específicas, além da já criada, e em atuação, comissão do Plano de Atendimento à População Atingida.

2.18. ***Em relação à implantação da Área de Preservação Permanente - APP no entorno dos reservatórios do Xingu e do Canal:***

- a) ***Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias após a conclusão do Cadastro Socioeconômico, a proposta de delimitação final da APP com largura média de 500 (quinhentos) metros, para avaliação e aprovação do IBAMA;***

Esta atividade esta sendo desenvolvida e não haverá problemas no cumprimento do prazo.

- b) ***Adquirir as áreas destinadas a compor a APP no entorno dos reservatórios do Xingu e do Canal.***

O processo de aquisição é contínuo e depende das etapas de cadastramento e avaliação.

2.19. ***Concluir, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a implantação dos módulos RAPELD para o monitoramento da biota.***

O prazo para atendimento a esta condicionante foi prorrogado para 20/12/2011, conforme ofício nº 641/2011/CGENE/DILIC/IBAMA de 21 de outubro de 2011, item 2. No entanto, é apresentado neste Primeiro Relatório Consolidado, mais especificamente no item 12. Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres, informações sobre o estágio de implantação dos módulos, em atendimento ao cronograma do PBA, bem como demandas necessárias de ajustes nas localizações dos mesmos.

2.20. **Em relação aos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental, observar as seguintes orientações:**

- a) ***FUNAI: atender ao disposto no Ofício nº 126/PRES-Funai e apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange ao componente indígena;***

A NORTE ENERGIA vem atendendo a todos os itens enumerados no referido Ofício, como pode ser verificado por meio das correspondências trocadas entre as partes – CE 176/2011-DS - Condicionante Estabelecida pela Funai no âmbito da LI 795/2011 (vide **Anexo 2-10**); CE 426/2011-DS – Relatório de Atendimento às Condicionantes Elencadas no Parecer Técnico 21/CMAM/CGPIMA (vide **Anexo 2-11**); CE466/2011-DS – Retificação da CE 426/2011-DS (vide **Anexo 2-12**); Ofício 1011/2011/DPDS-FUNAI-MJ – Mecanismo de Transposição da Barragem da UHE Belo Monte (vide **Anexo 2-13**); e Resposta FUNAI - Adiamento da Vistoria (vide **Anexo 2-14**).

Para alguns prazos A NORTE ENERGIA solicitou sua alteração, por depender da Funai para seu cumprimento, como é o caso do “Plano de Proteção das Terras Indígenas”.

- b) ***IPHAN: atender ao disposto no Ofício nº 093/11-CNA/DEPAM/IPHAN e apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange à conclusão das atividades referentes ao patrimônio histórico e arqueológico;***

Atendendo ao disposto no ofício nº 093/2011-CNA/DEPAM/IPHAN com relação às atividades referentes ao patrimônio histórico e arqueológico, a NORTE ENERGIA realizou reunião com os técnicos do IPHAN e emitiu correspondência CE NE 0184/2011-DS, em 30/06/2011 (vide **Anexo 2-15**), com as considerações sobre o estágio de atendimento aos itens supracitados. Ressalta-se que todos os itens recomendados pelo IPHAN foram atendidos.

A execução das atividades elencadas está detalhada no Plano de Valorização do Patrimônio, constante deste Primeiro Relatório Consolidado.

- c) ***DNPM: implementar o Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico, observando o disposto no Ofício nº 15/DIFIS-2011 - DNPM e apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange à conclusão das atividades referentes ao citado programa;***

Vide o item 9.3 Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico deste Primeiro Relatório Semestral, o qual detalha as ações de pleno atendimento a esta condicionante.

d) **ICMBio: apoiar as ações referentes à implementação do Plano de Ação de Espécies Ameaçadas;**

Conforme Ofício 27/2010 – DIBIO/ICMBio, de 26 de janeiro de 2011, citado na condicionante nº 2.28 da LP nº 342/2010, Processo nº Licenciamento Ambiental nº 2001.001848/2006-75 - DILIC/IBAMA, cabe, como medida compensatória aos impactos pela implantação da UHE Belo Monte na região do Baixo e Médio Xingu, a elaboração de Planos de Ação para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção com ocorrência na Bacia do Rio Xingu e implementação das ações contidas nos planos durante a instalação e operação do empreendimento.

Em atendimento a esta condicionante, a partir de 23 de fevereiro representantes do IBAMA, ICMBio e NORTE ENERGIA reuniram-se por diversas oportunidades para definir escopo do Plano, sua área de abrangência geográfica, lista de participantes, metodologia e plano de trabalho para execução das atividades de elaboração dos Planos de Ação. Por meio dos entendimentos, a NORTE ENERGIA principiaria pela elaboração do Plano de Ação para as Espécies da Fauna, que seria sucedido pela elaboração do Plano de Ação para Espécies da Flora.

Na primeira semana de março/2011, a NORTE ENERGIA contratou serviços de consultoria para elaboração do Plano de Ação para a Conservação das Espécies Endêmicas e Ameaçadas da Fauna da Região do Baixo e Médio Xingu. Este Plano de Ação contempla as espécies ameaçadas de extinção presentes na Lista Oficial Brasileira (IN-MMA nº 03/2003 e IN-MMA nº 05/2004, retificada pela IN/MMA nº 52/2005), as espécies da Lista Oficial do Estado do Pará (Resolução 54/ Decreto 802/2008 - SEMA/PA) e aquelas indicadas pelos EIA e RIMA da UHE Belo Monte como endêmicas da região da Volta Grande do rio Xingu.

Para elaboração do Plano de Ação para a Conservação das Espécies, a NORTE ENERGIA foi orientada quanto aos procedimentos referentes ao conteúdo do Plano, tanto no que se refere à Parte I – descrição dos aspectos biológicos e de ameaças às espécies-alvo do plano, quanto à Parte II - execução de oficina de planejamento participativo, com moderação externa, para definição da matriz de planejamento com objetivos e ações, nos moldes do planejamento estratégico para espécies ameaçadas efetuado pelo ICMBio, bem como no que concerne à Parte III - estratégia de monitoria e checagem da implementação.

Ainda em março/2011, fichas de diagnóstico das espécies foram encaminhadas para especialistas, cuja indicação fora ratificada pelo ICMBio. No mesmo mês foi feito contato com a facilitadora da oficina de planejamento participativo do PAN, indicada pelo ICMBio, considerando a data da oficina sugerida pelo ICMBio.

Para a Parte I, a Norte Energia apresentou à CGECON/ICMBio uma versão preliminar desta parte do Plano de Ação (vide **Anexo 2-16**). A NORTE ENERGIA também apresentou, para revisão, uma minuta de Sumário Executivo do Plano de Ação (vide **Anexo 2-17**), o qual será impresso conforme orientação da CGECON.

Quanto à Parte II, a Oficina do Plano de Ação para Conservação as Espécies de Fauna Endêmicas e Ameaçadas de Extinção da Fauna da Região do Médio e Baixo Xingu foi realizada no período de 06 a 09 de junho de 2011, no Hotel Regente, em Belém, PA, sob organização e patrocínio da NORTE ENERGIA. Para a ocasião foi elaborado e impresso pela NORTE ENERGIA um livreto contendo informações básicas sobre o plano, como forma de auxiliar a orientação dos participantes (vide **Anexo 2-18**). A oficina tomou como base as ameaças apresentadas na Parte I e contou com a participação de pesquisadores, técnicos,

especialistas, representantes comunitários, da sociedade civil e de instituições públicas envolvidos com a região do Baixo e Médio Xingu e conhecedores das 21 espécies da fauna objeto do Plano de Ação (vide **Anexo 2-19**).

A oficina teve como objetivo elaborar, de forma participativa, o PAN Baixo e Médio Xingu, com ações factíveis e compromissos estabelecidos para sua implantação no período de outubro de 2011 a outubro de 2016. Ao final da oficina os seguintes produtos foram gerados: principais ameaças às espécies de fauna ameaçadas e endêmicas do Baixo e Médio Xingu definidas; objetivo geral do PAN estabelecido; objetivos específicos do PAN definidos; matriz do Plano de Ação elaborada; e Grupo Estratégico Assessor constituído. Na oficina também foi definida a necessidade de se estabelecer os indicadores de resultado do plano, bem como a forma de monitoria e checagem da implementação.

Em agosto, conforme entendimentos entabulados em abril entre NORTE ENERGIA e ICMBio, foi reiterada à Diretoria de Conservação da Biodiversidade do ICMBio a solicitação, por parte da NORTE ENERGIA, de formalização do Termo de Compromisso entre as partes, para implantação das ações de implantação das ações que ficarão à cargo da NORTE ENERGIA relativas à Condicionante 2.20, alínea “d” da LI nº795/2011 (vide **Anexo 2-20**). Entretanto, até a data de entrega deste documento, tanto o Termo de Compromisso, quanto o Plano de Trabalho não haviam sido formalizados.

Para atender à Parte III do plano, referente à estratégia de implementação e acompanhamento, foi patrocinada pela NORTE ENERGIA outra oficina, em 29 e 30 de agosto de 2011, em Belém, PA, com os representantes indicados do Grupo Estratégico Assessor. Na oportunidade foram estabelecidos os indicadores do plano, ratificados e retificados os nomes para integrarem o Grupo Assessor e marcada reunião de monitoria para abril de 2012 (vide **Anexo 2-21**).

Os documentos que compõem o Plano estão em fase final de consolidação, sendo que a minuta do sumário executivo está sob análise do ICMBio, juntamente com as matrizes de planejamento e de indicadores.

- e) ***MS/SVS: executar o Plano de Ação para o Controle da Malária - PACM, aprovado por meio do Parecer Técnico nº 28/2010/CGPNCM/DEVEP/SVS/MS;***

As ações do PACM são permanentes durante toda a Etapa de Instalação. Protocolado em outubro de 2011 PROCESSO MS Nº: 25000.173585/2010-97.

- f) ***INCRA: apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange à conclusão das tratativas referentes aos assentamentos agrários;***

Entende-se que esta condicionante deverá ser cumprida por ocasião da nova etapa de licenciamento.

- g) ***ITERPA: apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange à conclusão das tratativas referentes aos assentamentos agrários;***

Entende-se que esta condicionante deverá ser cumprida por ocasião da nova etapa de licenciamento.

2.21. ***Dar continuidade às ações de apoio à fiscalização ambiental, a exemplo daquelas definidas nos Acordos de Cooperação Técnica com o IBAMA e com o Estado do Pará.***

Esta condicionante refere-se às ações de fiscalização ambiental, definidas nos Acordo de Cooperação Técnica – ACT nº 03/2011 com o IBAMA (vide **Anexo 2-22**).

A NORTE ENERGIA, em 20/09/2001, protocolou correspondência CE nº 387/2011 – DS na DILIC/IBAMA informando sobre a assinatura do acordo de cooperação técnica no dia 17/05/11 e indicando os colaboradores da empresa que são os responsáveis pela gestão do referido acordo.

A seguir é apresentado um relato sucinto das ações que ocorreram no âmbito do ACT:

Em atendimento ao Ofício nº 584-GP/IBAMA – Solicita disponibilizar logística retirada e guarda de bens apreendidos (vide **Anexo 2-23**), do dia 12/07/2011, a NORTE ENERGIA providenciou o transporte, apascentamento, guarda, manutenção e serviços de manejo e cuidados veterinários a 974 animais, sendo 962 cabeças de gado bovino e 12 muares e eqüinos apreendidos pelo Termo de Apreensão 522647-C.

O gado encontrava-se na Fazenda Rancho Fundo, município de Altamira, mais precisamente na região de Castelo dos Sonhos, a cerca de 1.150km da sede de Altamira.

O Ibama solicitou que os animais fossem transportados para o município de Itaituba, sendo que para viabilizar tal atividade a Norte Energia enviou seu colaborador, Sr. Genaro F. Rocha, para a região.

Foram realizadas tratativas para contratar empresa para o transporte do gado, identificação de propriedade para alugar o pasto que comportassem os animais, bem como providenciar a contratação dos serviços veterinários específicos. Na ocasião foi contratado um serviço de transporte e, quando os animais começaram a ser reunidos para serem transportados, foram contabilizados 853 bovinos, 02 muares fêmeas e 01 eqüino macho, sendo que os demais tinham se perdido na mata/juquira.

O aluguel da pastagem da fazenda de destino dos animais, em Itaituba, considerou um prazo de 60 dias, por orientação do próprio Ibama, que estimou ser o prazo suficiente para dar destino final aos animais e que, segundo informações, seriam doados para o Programa Mesa Brasil (antigo Programa Fome Zero).

Iniciou-se a contratação dos caminhões gaiola na cidade de Itaituba para o transporte dos animais; foram disponibilizados dois caminhões e só foram feitas quatro viagens devido às constantes ameaças aos familiares dos caminhoneiros.

Com isso, a equipe da NORTE ENERGIA buscou outras empresas ou profissionais que pudessem realizar o transporte do gado em outro município, conseguindo contratar 13 caminhões. Ao final, haviam sido transportados 910 animais, correspondendo a 907

bovinos, 02 muares e 01 equino. Enquanto o Ibama aguardava a contratação dos caminhões, foi necessário fazer um manejo com o gado na fazenda, devido à falta de pasto, prática que possibilitou encontrar mais 54 bois faltantes.

Conforme solicitado, o prazo do contrato de aluguel da fazenda, que abrigou os animais apreendidos no município de Itaituba, foi de 60 dias a contar a partir de 01/08/11. Terminado o contrato de aluguel não foi possível, por parte do Ibama, dar destinação aos animais e contrato de aluguel foi aditado por mais 30 dias. Em 30/10/2011 novamente o prazo expirou e tampouco havia um posicionamento da destinação dos animais.

Com certa dificuldade, a NORTE ENERGIA conseguiu renegociar e ampliar por mais de 30 dias (até dia 29/11/11) pastos da fazenda. No entanto, a situação é inadequada e provisória e a definição do destino dos animais não poderá mais ser protelada, uma vez que o proprietário da fazenda também arrenda para terceiros. O gado apreendido se misturou com o gado de terceiros, a propriedade foi multada e interdita pela ADEPARA, ou seja, não entra e nem sai nenhum animal da fazenda até que a ADEPARA termine a separação, vacinação e marcação (com brincos) de todo o gado da Operação Disparada. Isto implica em prejuízo aos proprietários que arrendaram também a fazenda e não podem enviar os animais para o frigorífico da região.

Conforme informações locais, os proprietários da fazenda estão sofrendo ameaças pelos donos dos animais que utilizam os pastos, já fracos para atender a quantidade de animais alocados.

Diante dos acontecimentos acima relatados e com o intuito de atender plenamente os compromissos do licenciamento da UHE Belo Monte, a NORTE ENERGIA realizou uma reunião com a DIPRO em 31/10/11, quando relatou a experiência, solicitando que seja estabelecido um plano de trabalho anual para que a empresa organize a logística e dinâmica de gestão das ações previstas no acordo.

Neste sentido, foi protocolado no Ibama, em 11/11/2011, correspondência solicitando posicionamento da instituição referente à destinação dos animais apreendidos na operação Disparada (vide **Anexo 2-24**).

Por outro lado, a NORTE ENERGIA tem enviado correspondências ao Ibama sugerindo que as ações no âmbito do ACT focalizassem questões afetas aos projetos do PBA como, por exemplo, a proteção dos tabuleiros de reprodução de quelônios na região do Embaubal (vide **Anexo 2-25**) e ações de exploração dos acarais, cuja pressão de pesca já levou uma das espécies à lista nacional das ameaçadas de extinção.

## 2.22. **No que se refere ao Hidrograma de Consenso:**

- a) **Prever período de testes para o hidrograma, com duração mínima de 6 (seis) anos, a partir da instalação da plena capacidade de geração da casa de força principal;**

- b) ***Apresentar, com um ano de antecedência ao enchimento do reservatório, proposta de plano de monitoramento da qualidade ambiental no TVR, contemplando impactos na qualidade da água, ictiofauna, vegetação aluvial, quelônios, pesca, navegação e modos de vida da população da Volta Grande;***
- c) ***Propor, com um ano de antecedência ao enchimento do reservatório, possíveis programas de mitigação e compensação dos impactos potenciais, direcionados ao período de testes;***
- d) ***Manter, no período compreendido entre o início da operação e a geração com plena capacidade, minimamente, o Hidrograma B proposto no EIA.***

***Parágrafo Único - No âmbito do presente processo de licenciamento ambiental, será devida a alteração do hidrograma de consenso motivada pela identificação de impactos não prognosticados nos estudos ambientais.***

Esta condicionante não se aplica a esta fase inicial da Etapa de Implantação. Observa-se, no entanto, conforme pode ser depreendido a partir dos relatos feitos neste Relatório Consolidado a respeito do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu, que um robusto conjunto de ações de monitoramento socioeconômico já começou a ser implementado, na realidade antes mesmo de serem iniciadas quaisquer intervenções na região referentes à UHE Belo Monte.

- 2.23. ***No âmbito do Programa de Compensação Ambiental, informa-se, com base na Lei n° 9.985/00 (SNUC) e no Decreto n° 6.848/2009, que o valor da compensação ambiental (CA) referente à UHE Belo Monte é de R\$ 99.539.625,73 (noventa e nove milhões, quinhentos e trinta e nove mil, seiscentos e vinte e cinco reais e setenta e três centavos), de acordo com os valores atuais previstos para a implantação do empreendimento, segundo informado pela Norte Energia S.A. Para efetuar o cálculo, foram observados: (i) custo total do empreendimento R\$ 23.624.019.982,29; (ii) custos com planos, programas e projetos ambientais R\$ 3.716.094.836,66; (iii) Valor de Referência (VR) R\$ 19.907.925.145,63; e (iv) Grau de Impacto (GI): 0,5%.***

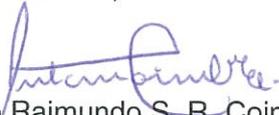
Ações estão sendo realizadas para o pleno atendimento desta condicionante - vide o item 12.6 Programa de Compensação Ambiental deste Primeiro Relatório Consolidado -, o qual detalha as ações de pleno atendimento a esta condicionante.

### 3. ANEXOS

- Anexo 3.1** – Matriz de Planejamento de Manejo de Quelônios e Lista de Presença
- Anexo 3.2** – Ata da Primeira Reunião do Comitê de Acompanhamento do Projeto de Manejo de Quelônios de Belo Monte e Matriz de Planejamento
- Anexo 3.3** – Tabuleiro do Embaubal
- Anexo 3.4** – UTF 8
- Anexo 3.5** – Correspondência Externa 062/2011-DS – Estudos Complementares
- Anexo 3.6** – Correspondência Externa 150/2011-DS – Relatório dos Estudos Hidrossedimentológicos à Jusante da Casa de Força
- Anexo 3.7** – Correspondência Externa 337/2011 –DS – Projeto Hidrossedimentológico na Região dos Bancos de Areai, Ria do Xingu.
- Anexo 2.8** – Correspondência Externa 436/2011-DS - Relação de obras
- Anexo 2.9** – Correspondência Externa 482/2011-DS - Relatório fotográfico das obras dos equipamentos sociais de educação e saúde em andamento
- Anexo 2.10** – Correspondência Externa 0176/2011-DS - Condicionante Estabelecida pela FUNAI no âmbito da LI 795/2011
- Anexo 2.11** – Correspondência Externa 0426/2011 - Relatório de Atendimento às Condicionantes Elencadas no Parecer Técnico 21/CMAM/CGPIMA
- Anexo 2.12** – Correspondência Externa 0466/2011 - Retificação da CE 426/2011-DS
- Anexo 2.13** – Ofício 1011/2011/DPDS-FUNAI-MJ - Mecanismo de Transposição da Barragem da UHE Belo Monte
- Anexo 2.14** – Resposta FUNAI - Adiamento da Vistoria
- Anexo 2.15** – Correspondência Externa 0184/2011-DS – Atendimento das recomendações do IPHAN
- Anexo 2.16** – Diagnóstico PAN Baixo Médio Xingu
- Anexo 2.17** – Sumário Executivo PAN Baixo Médio Xingu
- Anexo 2.18** – Livreto PAN Baixo Médio Xingu
- Anexo 2.19** – Relatório da Oficina PAN Baixo Médio Xingu
- Anexo 2.20** – Correspondência Externa 297/2011 DS – Formalização Termo de Compromisso NORTE ENERGIA e ICMBIO
- Anexo 2.21** – Relatório da Reunião do Grupo Estratégico Assessor
- Anexo 2.22** – Termo de Cooperação – Fiscalização Ambiental
- Anexo 2.23** – Ofício 584/2011 Ibama - Solicita disponibilizar logística retirada e guarda de bens apreendidos
- Anexo 2.24** – Correspondência Externa 124/2011 PR – Guarda de Animais Apreendidos
- Anexo 2.25** – Correspondência Externa 437/2011 DS – Manejo e Conservação de Quelônios

5. Além das atividades de fiscalização que deverão ser realizadas pelas instituições competentes, técnicos da DBFLO/IBAMA presentes na reunião de ativação do programa se comprometeram em realizar treinamento dos agentes de praia. Este treinamento deveria ter ocorrido em agosto ou início de setembro, mas por questões alheias a nossa vontade o treinamento não ocorreu no período acordado. No entanto, considerando que a desova já teve início e a necessidade de presença constante dos agentes de praia na região dos tabuleiros, a Norte Energia não recomenda a realização do treinamento durante o período de desova e de incubação, uma vez que todos os agentes de praias estão executando suas atividades e já foram treinados para tal.
6. Sugerimos a transferência do treinamento a ser conduzido pela DBFLO para ocorrer após a eclosão dos ovos e soltura dos filhotes de quelônios, garantindo assim a continuidade das ações de manejo e proteção das praias durante o período mais crítico.
7. Finalizando, a Norte Energia em conjunto com a Prefeitura de Senador José Porfírio tem solicitado apoio das instituições competentes para desenvolver suas atividades adequadamente e com segurança. Caso a situação de tensão e insegurança perdure, consultamos se a empresa poderá suspender as atividades na região dos tabuleiros, até que haja garantia de que seus funcionários ou subcontratados terão condições adequadas de exercer as atividades para as quais foram contratados.

Atenciosamente,



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

c/c:

Ilmo. Senhor,  
**Cleto José Alves da Silva**  
Prefeito  
Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio  
Rua Marechal Assunção, nº 514, Centro  
68.360-000 Senador José Porfírio/PA

Ilma. Senhora,  
**Simone Santos Linhares**  
Diretoria de Fiscalização e Proteção Ambiental  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA  
Travessa Lomas Valentinas 2717  
66.095-770 – Belém – PA

**Anexos:** Ata de reunião; e  
Boletim de Ocorrência