



RELATÓRIO CONSOLIDADO

Diretoria Socioambiental

Brasília, DF

**RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO DE ANDAMENTO
DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES**

UHE BELO MONTE

**EMPRESA
NORTE ENERGIA SA**

**NÚMERO/CÓDIGO DO DOCUMENTO
RL-DS-001-806-020-13Fev15=A**

FEVEREIRO/2015

SUMÁRIO GERAL – RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO

CAPÍTULO 1 – INFORMAÇÕES GERAIS – VOLUME I

**CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL –
VOLUME I A XI**

**CAPÍTULO 3 – PLANO DE ENCHIMENTO DOS RESERVATÓRIOS –
VOLUME XI**

**CAPÍTULO 4 – STATUS DO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA
LI Nº 795/2011 – VOLUME XI**

**CAPÍTULO 5 – DADOS BRUTOS RELATIVOS AOS PLANOS,
PROGRAMAS E PROJETOS – VOLUME XI**

SUMÁRIO GERAL – CAPÍTULO 1 – INFORMAÇÕES GERAIS

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
2. ANDAMENTO DAS OBRAS CIVIS PRINCIPAIS
3. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO
4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS
5. ANEXOS

SUMÁRIO GERAL – CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

1. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS CONTEMPLADOS NO RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO
2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL
3. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO
 - 3.1 Programa de Controle Ambiental Intrínseco
 - 3.2 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
 - 3.3 Programa de Capacitação de Mão de Obra
 - 3.4 Programa de Saúde e Segurança
 - 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
 - 3.6 Programa de Desmobilização de Mão de Obra
4. PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA
 - 4.1 Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural
 - 4.1.1 Projeto de Regularização Fundiária Rural
 - 4.1.2 Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias
 - 4.1.3 Projeto de Reassentamento Rural
 - 4.1.4 Projeto de Reorganização de Áreas Remanescentes
 - 4.1.5 Projeto de Reparação
 - 4.2 Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Rurais
 - 4.2.1 Projeto de Apoio à Pequena Produção e à Agricultura Familiar
 - 4.2.2 Projeto de Recomposição das Atividades Produtivas de Áreas Remanescentes
 - 4.2.3 Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais Rurais
 - 4.2.4 Projeto de Reestruturação do Extrativismo Vegetal
 - 4.2.5 Projeto de Apoio à Cadeia Produtiva do Cacau
 - 4.2.6 Projeto de Fomento à Produção de Hortigranjeiros
 - 4.3 Programa de Recomposição da Infraestrutura Rural
 - 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
 - 4.4 Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana
 - 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
- 4.5 Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Urbanas
 - 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
 - 4.5.3 Projeto de Implantação de Estaleiro em Vitória do Xingu
- 4.6 Programa de Acompanhamento Social
 - 4.6.1 Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e das Comunidades Anfitriãs
 - 4.6.2 Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida
- 4.7 Programa de Restituição / Recuperação da Atividade de Turismo e Lazer
 - 4.7.1 Projeto de Recomposição das Praias e Locais de Lazer
 - 4.7.2 Projeto de Reestruturação das Atividades Produtivas de Turismo e Lazer
- 4.8 Programa de Recomposição/Adequação dos Serviços e Equipamentos Sociais
 - 4.8.1 Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação
 - 4.8.2 Projeto de Recomposição dos Equipamentos Religiosos
- 5. PLANO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA
 - 5.1 Programa de Intervenção em Altamira
 - 5.1.6 Diretrizes Para o Planejamento Integrado
 - 5.1.7 Projeto de Reassentamento
 - 5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla
 - 5.1.9 Projeto de Saneamento
 - 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
- 6. PLANO DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL
 - 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
- 7. PLANO DE RELACIONAMENTO COM A POPULAÇÃO
 - 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

8. PLANO DE SAÚDE PÚBLICA

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

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

9.1.2 Projeto de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural

9.2 Programa de Arqueologia Preventiva

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

9.2.4 Projeto de Modelagem Arqueológica Preditiva

9.2.5 Projeto de Educação Patrimonial

9.3 Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico

10. PLANO DE ACOMPANHAMENTO GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO E DE RECURSOS MINERAIS

10.1 Programa de Monitoramento da Sismicidade

10.2 Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias

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

11. PLANO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

11.1 Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico

11.1.1 Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico

11.1.2 Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões

11.1.3 Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR

11.2 Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques

11.3 Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas

11.3.1 Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas

- 11.3.2 Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas
- 11.4 Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água
 - 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
- 12. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES
 - 12.1 Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios
 - 12.1.1 Projeto de Desmatamento
 - 12.1.2 Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira
 - 12.1.3 Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações
 - 12.2 Programa de Conservação e Manejo da Flora
 - 12.2.1 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora
 - 12.2.2 Projeto de Formação de Banco de Germoplasma
 - 12.2.3 Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme
 - 12.3 Programa de Conservação da Fauna Terrestre
 - 12.3.1 Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre
 - 12.3.2 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna
 - 12.3.3 Projeto para Mitigação de Impactos pela perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento
 - 12.3.4 Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre
 - 12.3.5 Projeto de Levantamento e Monitoramento de Invertebrados Terrestres
 - 12.3.6 Projeto Monitoramento da Herpetofauna
 - 12.3.7 Projeto de Monitoramento da Avifauna
 - 12.3.8 Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres
 - 12.3.9 Projeto de Monitoramento de Quirópteros
 - 12.4 Programa de Avaliação e Monitoramento da Fauna Subterrânea
 - 12.5 Programa de Registro e Armazenamento Cartográfico, Fotográfico e Acervo de Elementos Espeleológicos
 - 12.6 Programa de Compensação Ambiental
 - 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
- 13. PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS
 - 13.1 Programa de Monitoramento da Flora
 - 13.1.1 Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais
 - 13.1.2 Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras

13.2 Programa de Conservação e Manejo de Hábitats Aquáticos

13.3 Programa de Conservação da Ictiofauna

13.3.1 Projeto de Investigação Taxonômica

13.3.2 Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna

13.3.3 Projeto de Aquicultura de Peixes Ornamentais

13.3.4 Projeto de Monitoramento da Ictiofauna

13.3.5 Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável

13.3.6 Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes

13.4 Programa de Conservação da Fauna Aquática

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

13.5 Programa de Conservação e Manejo de Quelônios

13.5.1 Projeto Estudos Bioecológicos (Capacidade Adaptativa dos Quelônios na Colonização de Novas Áreas)

13.5.2 Projeto Pesquisa sobre Ecologia de Quelônios

13.5.3 Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte

14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU

15. PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS – PACUERA

SUMÁRIO GERAL – CAPÍTULO 3 – PLANO DE ENCHIMENTO DOS RESERVATÓRIOS

1. INTRODUÇÃO 1
2. INTERVENÇÕES DE ENGENHARIA E ASPECTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS À FORMAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS
3. COMPONENTES DO PLANO DE ENCHIMENTO DOS RESERVATÓRIOS
4. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DO PLANO DE ENCHIMENTO DOS RESERVATÓRIOS
5. ETAPAS PARA DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE ENCHIMENTO DOS RESERVATÓRIOS 11

SUMÁRIO GERAL – CAPÍTULO 4 – STATUS DO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI Nº 795/2011

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
2. PLANILHA SÍNTESE DO STATUS DE ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI Nº 795/2011

SUMÁRIO GERAL – CAPÍTULO 5 – DADOS BRUTOS RELATIVOS AOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS DO RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
2. BANCO DE DADOS
3. ESPACIALIZAÇÃO DOS DADOS BRUTOS

APRESENTAÇÃO

Apresenta-se, junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o **Relatório Final Consolidado de Andamento do Projeto Básico Ambiental (PBA) e Atendimento de Condicionantes referente à Etapa de Implantação da Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte**, ora em curso no rio Xingu, estado do Pará.

Conforme consensado com o IBAMA em reunião havida na sede do órgão ambiental em Brasília, em 22 de dezembro de 2014, **referido Relatório visa subsidiar a solicitação da emissão, pelo órgão ambiental em apreço, da Licença de Operação (LO) para o empreendimento hidrelétrico em pauta**, representando, também, o sétimo documento consolidado de andamento do PBA e atendimento de condicionantes da Licença de Instalação (LI) nº 795/2011, emitida pelo IBAMA em 01 de junho de 2011.

Esse caráter, portanto, de relatório consolidado periódico dá continuidade ao cumprimento da condicionante específica nº 2.2 da LI acima referenciada, que determina a apresentação de documentos relativos ao avanço dos Planos, Programas e Projetos com periodicidade semestral, à exceção daqueles que exijam frequência distinta, fato este já previsto no bojo do Plano de Gestão Ambiental (PGA) delineado para o empreendimento em seu PBA.

Em função da dupla finalidade acima exposta para o Relatório em tela, o mesmo congrega não somente dados e informações referentes ao segundo semestre de 2014, correspondente ao período decorrido entre julho e dezembro, inclusive, desse ano, como, sempre que possível, os estende para janeiro de 2015, de modo a fornecer ao IBAMA um quadro mais atualizado possível da evolução da implementação do PBA e do atendimento de condicionantes. E mais, ao apresentar uma estruturação diferenciada em relação aos relatórios consolidados (RCs) anteriormente emitidos, permite ao órgão ambiental obter uma visão consolidada do histórico de implantação de cada Plano, Programa e Projeto do PBA, com destaque para os resultados auferidos desde meados de 2011 até, minimamente, o final de 2014. Além disso, o Relatório apresenta, para cada componente do PBA, o planejamento das atividades previstas para serem realizadas nos períodos vindouros, com destaque para o ano de 2015, quando se pretende proceder ao enchimento dos reservatórios do Xingu – previsto para ter início em meados de setembro – e Intermediário – com começo planejado para meados de novembro, conforme cronograma atualizado das obras apresentado em item específico deste Relatório.

No contexto acima, vale registrar que a emissão deste Relatório na primeira quinzena de fevereiro de 2015 objetivou, conforme previamente acordado com o IBAMA, nele incorporar dados e informações relativos ao mês de janeiro deste ano, com vistas a configurar o cenário mais atualizado, ao encontro do aqui antes abordado. Exceções a este fato se devem a Programas e Projetos nos quais os monitoramentos mais recentes executados não permitiram que os resultados consolidados e suas análises já estivessem disponíveis, aplicável a alguns temas dos meios Físico e Biótico.

Cumpra ainda observar que este documento incorpora o atendimento a observações e considerações feitas pela equipe técnica do IBAMA por ocasião de suas diversas vistorias às obras, bem como do Seminário realizado em Brasília, no período de 6º a 10 de outubro de 2014, para discussão do 6º RC de Andamento do PBA e Atendimento de Condicionantes. Isto além dos diferenciados Ofícios e Notas Técnicas emitidos pelo órgão ambiental, em especial a partir do início do segundo semestre de 2014, após, portanto, o protocolo do 6º RC pela Norte Energia, documentos estes sempre referenciados no corpo dos relatos temáticos dos Planos, Programas e Projetos aqui apresentados.

No tocante especificamente a Pareceres Técnicos encaminhados pelo IBAMA referentes à avaliação da DILIC/IBAMA sobre RCs, este Relatório considera todos aqueles emitidos até, inclusive, a análise do Quinto Relatório Consolidado – Pareceres Técnicos 1.553/2014 COHID/IBAMA e 2.586/2014 COHID/IBAMA – últimos documentos desta categoria recebidos pela Norte Energia.

Por fim, insta observar que, anexo a este Relatório, encaminha-se o Relatório Final Consolidado de Andamento do PBA do Componente Indígena (PBA-CI), que segue rigorosamente, para cada um dos Programas e Projetos componentes de seu Plano de Gestão, a mesma estrutura estabelecida para aqueles integrantes do PBA.



RELATÓRIO CONSOLIDADO

Diretoria Socioambiental

Brasília, DF

RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

CAPÍTULO 1 – INFORMAÇÕES GERAIS

UHE BELO MONTE

**EMPRESA
NORTE ENERGIA SA**

**NÚMERO/CÓDIGO DO DOCUMENTO
RL-DS-001-806-020-13Fev15=A**

FEVEREIRO/2015

SUMÁRIO – CAPÍTULO 1

CAPÍTULO 1 – INFORMAÇÕES GERAIS – VOLUME I.....	i
CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL – VOLUME I A XI	i
CAPÍTULO 3 – PLANO DE ENCHIMENTO DOS RESERVATÓRIOS – VOLUME XI. i	
CAPÍTULO 4 – STATUS DO ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI Nº 795/2011 – VOLUME XI.....	i
CAPÍTULO 5 – DADOS BRUTOS RELATIVOS AOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS – VOLUME Xi.....	i
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	2
1.1. ANDAMENTO DAS OBRAS CIVIS POR SÍTIO CONSTRUTIVO	5
1.1.1. SÍTIO BELO MONTE.....	5
1.1.2. SÍTIO PIMENTAL	11
1.1.3. CANAL DE DERIVAÇÃO/CANAIS DE TRANSPOSIÇÃO E CANAIS DE ENCHIMENTO.....	15
1.1.4. DIQUES.....	20
1.2. MONTAGEM ELETROMECAÂNICA E COMISSONAMENTO	24
1.2.1. SÍTIO BELO MONTE	24
1.2.2. SÍTIO PIMENTAL	26
1.3. MÃO DE OBRA CONTRATADA.....	28
2. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO final CONSOLIDADO	30
3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS .	33
3.1. QUADRO DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PLANOS/PROGRAMAS/PROJETOS DO PBA - RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO	33
4. ANEXOS.....	46

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O objetivo deste item é propiciar uma visão do andamento das obras civis principais da UHE Belo Monte, bem como dos serviços de montagem eletromecânica e comissionamento em curso pela Norte Energia.

De forma a fornecer uma visão a mais atualizada possível a respeito do avanço dessas intervenções, os dados e informações ora apresentados referenciam-se à data de 31 de janeiro de 2015.

Neste contexto, apresenta-se nos itens subsequentes o desenvolvimento das obras civis em cada sítio construtivo, com arquivo fotográfico associado, bem como a comparação entre os volumes previstos no Projeto Executivo e aqueles realizados até a data limite acima explicitada. Na sequência, relacionam-se as principais atividades relativas ao fornecimento, montagem e comissionamento, estas também com o devido registro fotográfico.

O fato de se seguir, neste item, a mesma estrutura de abordagem do tema afeto ao andamento das obras adotada nos seis relatórios consolidados anteriores facilita ao leitor avaliar comparativamente o conteúdo dos mesmos, obtendo uma visão mais abalizada do progresso das intervenções construtivas durante a Etapa de Implantação da UHE Belo Monte.

Em termos evolutivos, cabe registrar que, após a obtenção da Licença de Instalação (LI) nº 795/2011 junto ao IBAMA em 01 de junho de 2011, as intervenções para início da implementação da infraestrutura de apoio à construção, por parte do Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM), ocorreram no começo do segundo semestre de 2011, cerca de três meses após o início da mobilização indicada no Projeto Básico Ambiental (PBA), visto ser considerado, no cronograma original apresentado nesse documento, que a LI seria concedida pelo órgão ambiental ainda no primeiro trimestre de 2011.

Conforme informado pela Norte Energia ao IBAMA por ocasião do *Workshop* havido em Brasília no período de 02 a 04 de abril de 2014 a respeito do Quinto Relatório Consolidado (RC) de Andamento do PBA e Atendimento de Condicionantes, uma série de razões levaram à necessidade de alteração do planejamento original para o enchimento do Reservatório do Xingu – invasões dos canteiros por indígenas, greves e depredações de instalações por grupos infiltrados entre os trabalhadores e decisões judiciais, dentre outras. Neste sentido, a formação do referido reservatório, antes prevista para o final de 2014, deveria sofrer uma postergação para meados de 2015.

Referido informe quanto à alteração do período previsto para início da formação do Reservatório do Xingu, e conseqüentemente da geração comercial na Casa de Força Complementar, foi ratificado no bojo do 6º RC, protocolado junto ao IBAMA no final de julho de 2014.

Na sequência, por ocasião da realização do *Workshop* ocorrido em Brasília na segunda semana de outubro de 2014 a respeito do 6º RC, a Norte Energia apresentou ao IBAMA

e demais instituições presentes o cronograma atualizado das obras, indicando o início do enchimento do Reservatório do Xingu para meados de setembro de 2015 e, com isto, a postergação do início de geração comercial da primeira unidade da Casa de Força Complementar para o começo de novembro do mesmo ano. Vale registrar que esse cronograma não prevê alterações no planejamento original afeto ao início de geração comercial de cada uma das 18 (dezoito) unidades da Casa de Força Principal da UHE Belo Monte.

É o mesmo cronograma acima referenciado que se apresenta na **Figura 1-1** a seguir, o qual possibilita verificar as modificações havidas em relação ao cronograma originalmente previsto para as obras, fornecimento, montagem e comissionamento do empreendimento. Neste sentido, tem-se as seguintes datas-marco válidas para os próximos eventos definidores da continuidade da Etapa de Implantação, formação dos reservatórios e Etapa de Operação da UHE Belo Monte:

- Início do desvio do rio de 2ª fase pelo Vertedouro: 10/08/15;
- Início do enchimento do Reservatório do Xingu: 15/09/15;
- Início do enchimento do Reservatório Intermediário: 15/11/2015;
- Início da geração comercial da primeira unidade da Casa de Força Complementar: novembro/2015;
- Início da geração comercial da sexta e última unidade da Casa de Força Complementar: setembro de 2016;
- Início da geração comercial da primeira unidade da Casa de Força Principal: fevereiro/2016; e
- Início da geração comercial da décima oitava e última unidade da Casa de Força Principal: dezembro de 2018.

1.1. ANDAMENTO DAS OBRAS CIVIS POR SÍTIO CONSTRUTIVO

1.1.1. SÍTIO BELO MONTE

Em termos gerais, as obras civis principais inerentes ao Sítio Belo Monte apresentam um avanço acumulado da ordem de 64,84% até o final de Janeiro de 2015.

No Canteiro Definitivo, foram concluídas todas as atividades relacionadas à implantação das edificações de alojamento e de lazer e do centro de logística bem como as centrais de concreto e britagem no canteiro industrial.

Ainda em termos de infraestrutura construtiva atrelada a este Sítio, a implantação da Vila Residencial Belo Monte já atingiu avanço de 100%, já tendo sido montadas, até 31 de janeiro de 2015, 2.187 casas, estando 1.966 delas ocupadas. Estruturas de apoio aos moradores da Vila estão concluídas e em funcionamento, como escolas, centro comercial, posto policial e administração da Vila, bem como redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, incluindo as estações de tratamento dos dois sistemas. Encontram-se também finalizadas as obras do ginásio de esportes, clube e rodoviária.

O hospital da Vila Residencial Belo Monte apresenta 100% das obras concluídas, conforme detalhamento constante do relatório específico do Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica à Saúde (Capítulo 2 – Item 8.1).

No tocante às obras principais, estão em andamento serviços construtivos relacionados às seguintes estruturas: Barragem Vertente de Santo Antônio (aterros); Barragem de Fechamento à Esquerda (aterros); Barragem de Fechamento à Direita (aterros); Canal de Fuga (escavações); Tomada de Água Principal (concretagem); Casa de Força Principal (concretagem) e Área de Montagem (concretagem e cobertura); Muros Lateral Esquerdo (concluído), Lateral Direito (concretagem) e Central (concretagem).

Em síntese, o **Quadro 1-1**, a seguir, relaciona os volumes realizados até o final de janeiro de 2015 no Sítio Belo Monte *vis a vis* aqueles previstos no Projeto Executivo.

Quadro 1 – 1 – Sítio Belo Monte – Volumes Previstos versus Realizados dos Principais Serviços de Implantação das Obras Principais até 31/01/15.

Sítio Belo Monte				
Descrição	Un.	Previsto	Realizado	%
Escavação comum	m ³	13.149.217	13.046.809	99
Escavação em rocha	m ³	14.406.702	13.487.641	94
Aterros	m ³	16.434.260	13.942.551	85
Concreto convencional (CCV)	m ³	1.642.608	718.844	44
Concreto compactado a rolo (CCR)	m ³	650.286	650.286	100

Na sequência, encartam-se as **Figuras 1-2 a 1-10** com o avanço das obras principais.



Figura 1 – 2 – Vista geral de jusante da UHE Belo Monte



Figura 1 – 3 – Vista geral do Canal de Fuga com serviços de escavação em andamento

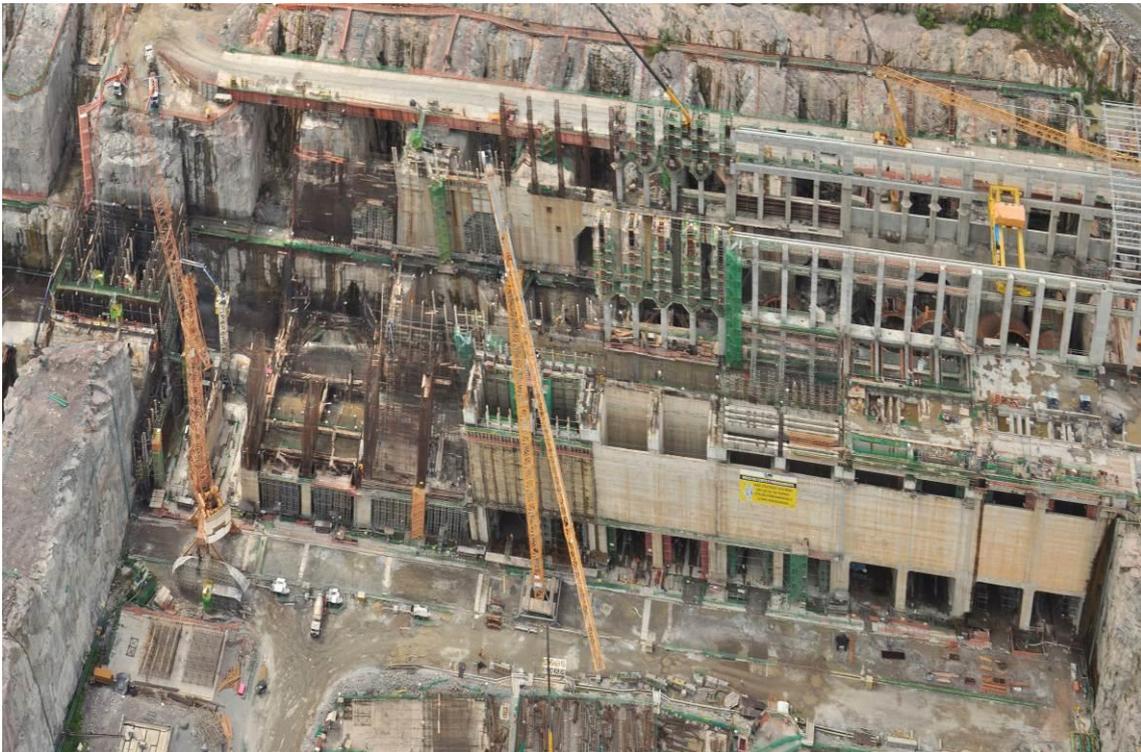


Figura 1 – 4 – Vista de jusante da Casa de Força Principal – Blocos CF01 a CF08



Figura 1 – 5 – Vista de montante da Tomada de Água – Blocos TA01 a TA08



Figura 1 – 6 – Vista geral da Área de Montagem



Figura 1 - 7 – Vista geral da Barragem Vertente do Santo Antônio



Figura 1 - 8 – Vista geral da Barragem de Fechamento Esquerda



Figura 1 - 9 – Vista geral da Barragem de Fechamento Direita



Figura 1 - 10 – Vista geral da Vila Residencial Belo Monte

1.1.2. SÍTIO PIMENTAL

Em termos gerais, as obras civis principais no Sítio Pimental alcançaram, até o final de janeiro de 2015, um percentual acumulado de avanço de, aproximadamente, 87,69%.

As atividades de implantação dos canteiro da margem esquerda, incluindo edificações de alojamento e de lazer, encontram-se concluídas, assim como aquelas do canteiro industrial na Ilha Marciana, contando com as edificações de escritório.

Com relação ao Sistema de Transposição de Embarcações (STE), na margem direita, suas estruturas de apoio também já foram finalizadas.

Estão em andamento, no Sítio Pimental, atividades construtivas relativas às seguintes estruturas: Vertedouro (concretagem); Tomada de Água (concretagem), Casa de Força Complementar (concretagem) e Área de Montagem (alvenaria e cobertura); Barragem Lateral Esquerda, Sistema de Transposição de Peixes (concretagem); e Subestação.

O **Quadro 1-2**, a seguir, sumariza os volumes realizados até 31 de janeiro de 2015 no Sítio Pimental, acima comentados, comparando-os àqueles previstos no Projeto Executivo.

Quadro 1 – 2 – Sítio Pimental – Volumes Previstos versus Realizados dos Principais Serviços de Implantação das Obras Principais até 31/01/2015.

Sítio Pimental				
Descrição	Un.	Previsto	Realizado	%
Escavação comum	m ³	3.225.635	3.175.937	98
Escavação em rocha	m ³	1.904.736	1.904.736	100
Aterros	m ³	5.858.189	4.760.046	81
Concreto convencional (CCV)	m ³	627.348	597.528	95

Por fim, as **Figuras 1-11 a 1-16** ilustram as obras principais no Sítio Pimental.



Figura 1 – 11 – Vista geral das obras de concreto – margem esquerda



Figura 1 – 12 – Vista de montante da Tomada de Água



Figura 1 – 13 – Vista de jusante da Casa de Força Complementar – CF01 a CF06



Figura 1 – 14 – Vista de jusante do Vertedouro



Figura 1 – 15 – Vista geral da Barragem Lateral Esquerda

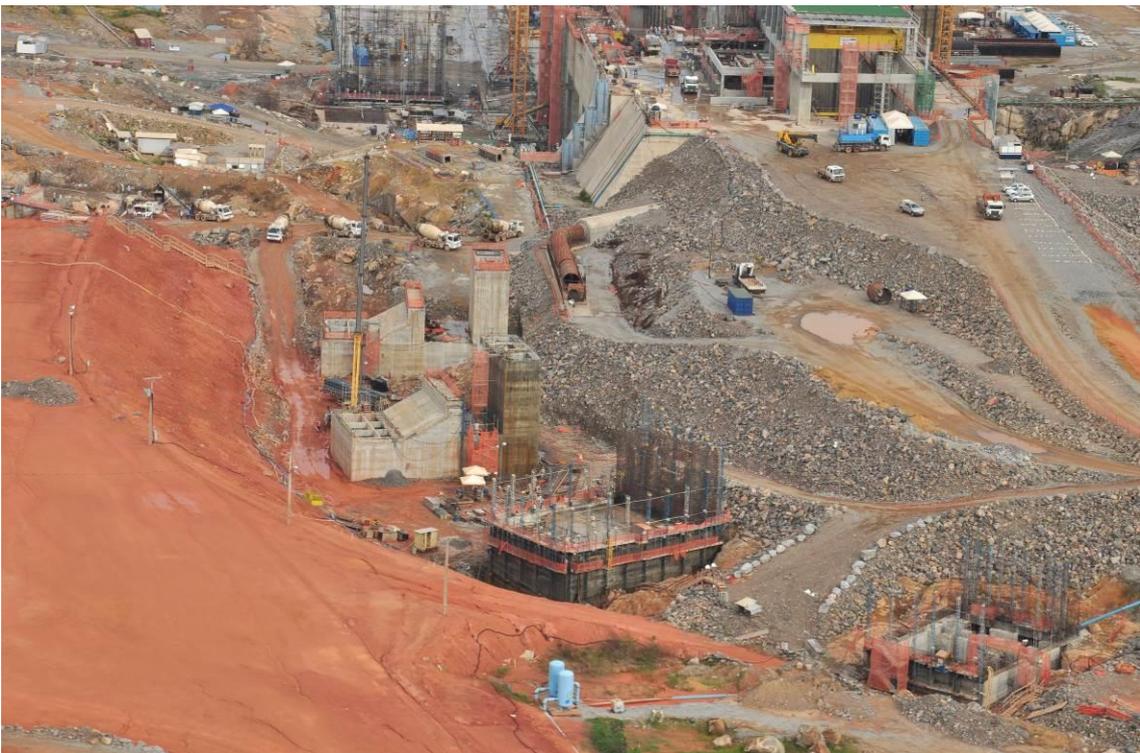


Figura 1 – 16 – Vista geral das obras do Sistema de Transposição de Peixes

1.1.3. CANAL DE DERIVAÇÃO/CANAIS DE TRANSPOSIÇÃO E CANAIS DE ENCHIMENTO

As obras civis principais relativas ao Canal de Derivação/Canais de Transposição e Enchimento e encontram-se com avanço acumulado da ordem de 69,85%. A **Figura 1-17**, a seguir, ilustra a localização das estruturas aqui consideradas.

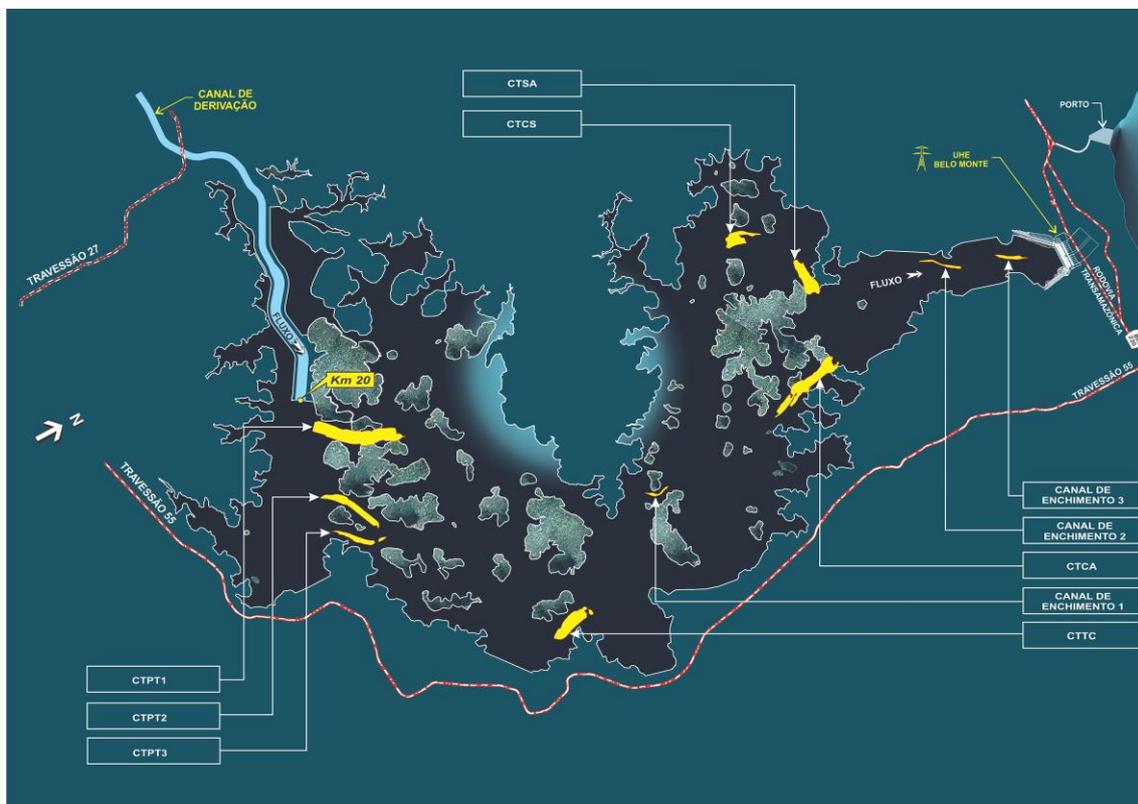


Figura 1 – 17 – Localização relativa do Canal de Derivação, Canais de Transposição e Canais de Enchimento

Estão em andamento o sistema de enchimento do Canal (concretagem do Vertedouro de Enchimento); os serviços de escavação comum e em rocha para o Canal; a proteção dos taludes laterais dos Diques de Conformação do Canal; a execução do revestimento de fundo do Canal; e as obras de manejo de igarapés e bota-fora (lançamento e espalhamento de material, lançamento de cordão de enrocamento e execução de solo semicompactado).

Estão também em andamento as escavações nos Canais de Transposição e Enchimento.

No total, tem-se os volumes referentes aos principais serviços executados no Canal de Derivação/Canais de Transposição e Enchimento, até o final de janeiro/15, sintetizados no **Quadro 1-3**, a seguir, *vis a vis* àqueles previstos Projeto Executivo.

Quadro 1 – 3 – Canal de Derivação/Canais de Transposição e Enchimento – Volumes Previstos versus Realizados dos Principais Serviços de Implantação das Obras Principais até 31/01/15.

Canais de Derivação, Transposição e Enchimento				
Descrição	Un.	Previsto	Realizado	%
Escavação comum	m ³	98.953.669	79.544.833	80
Escavação em rocha	m ³	26.137.758	16.433.181	63
Aterros	m ³	5.406.180	5.447.839	101
Revestimento de Fundo e Proteção Lateral	m ³	6.275.671	1.765.96	28

Por fim, as **Figuras 1-18 a 1-25** ilustram o andamento das obras no Canal de Derivação/Canais de Transposição e Enchimento.



Figura 1 – 18 - Canal de Derivação – Km 0 ao 1,00



Figura 1 – 19 - Canal de Derivação – Km 3,50 ao 6,00



Figura 1 – 20 - Canal de Derivação – Km 6,50 ao 9,00



Figura 1 – 21 - Canal de Derivação – km 9,00 ao 13,00



Figura 1 – 22 - Canal de Derivação – km 13,50 ao 16,00



Figura 1 – 23 - Canal de Derivação – km 16,50 ao 18,50



Figura 1 – 24 - Canal de Derivação – km 18,50 ao 20,00



Figura 1 – 25 - CTPT1 - Canal de Transposição Paquiçamba Ticaruca

1.1.4. DIQUES

Em linhas gerais, as obras civis inerentes aos Diques encontram-se com avanço acumulado de, aproximadamente, 67,32%, estando em andamento serviços de escavação comum e execução de aterro. A **Figura 1-26**, a seguir, ilustra a localização das estruturas aqui consideradas.

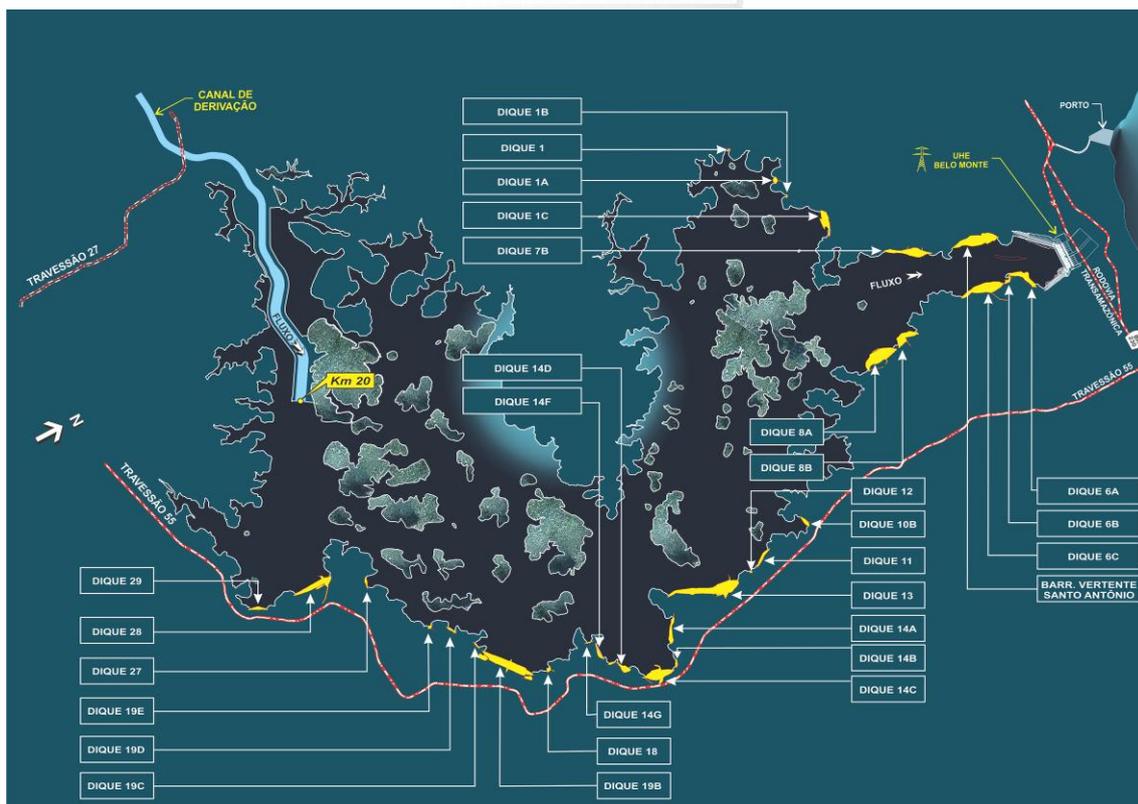


Figura 1 – 26 – Localização relativa dos Diques

Em síntese, o **Quadro 1-4**, a seguir, relaciona os volumes realizados até o final de janeiro de 2015 relativos à implantação dos Diques *vis a vis* aqueles previstos Projeto Executivo.

Quadro 1 – 4 – Diques – Volumes Previstos *versus* Realizados dos Principais Serviços de Implantação das Obras Principais até 31/01/15.

Diques				
Descrição	Un.	Previsto	Realizado	%
Escavação comum	m ³	3.659.116	4.744.969	130
Escavação em rocha	m ³	19.349	14.423	75
Aterros	m ³	29.630.333	18.123.990	61

Por fim, encartam-se as **Figuras 1-27 a 1-30**, ilustrando o avanço das obras relativas aos Diques, valendo observar que, para fins de orientação do leitor, recomenda-se a análise das mesmas à luz da **Figura 1-26**.



Figura 1 – 27 - Dique 11



Figura 1 – 28 - Dique 13



Figura 1 – 29 - Dique 19B



Figura 1 – 30 - Dique 28

1.2. MONTAGEM ELETROMECAÂNICA E COMISSIONAMENTO

1.2.1. SÍTIO BELO MONTE

Concluída a montagem da Caixa Espiral da UG-01 (concluído o Teste de Pressão), a montagem do Pré-distribuidor da UG-02. Finalizado também o lançamento no Poço do Pré-distribuidor da UG-03, a montagem do Cone da UG-04, a montagem do Cotovelo da UG-05 e a montagem do Revestimento do Pilar do Tubo de Sucção das UGs-07 a 10.

As **Figuras 1-31 a 1-33**, a seguir, ilustram aspectos de destaque dos serviços de montagem eletromecânica em andamento no Sítio Belo Monte.

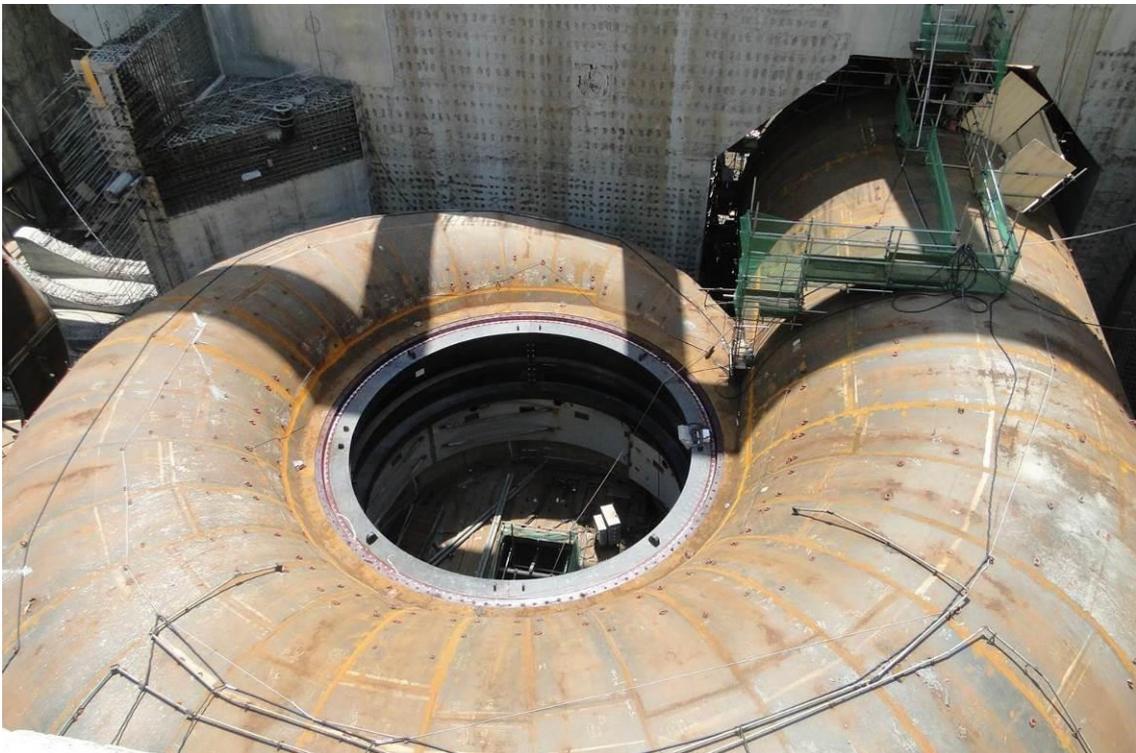


Figura 1 – 31 - Sítio Belo Monte – Finalização de soldagem da Caixa Espiral da CF-01



Figura 1 – 32 - Sitio Belo Monte – Montagem da Caixa Espiral da CF-02



Figura 1 – 33 - Sitio Belo Monte – Atividades de Montagem do Pré-Distribuidor da CF-03

1.2.2. SÍTIO PIMENTAL

Concluída a montagem e o comissionamento da Ponte Rolante Principal, montagem da Coluna Central e cone externo da UG-01 e UG-02.

Foi também finalizada a montagem do caminho de rolamento da Ponte Rolante dos blocos UG-01 a UG-04.

Foram concluídos a montagem das guias das Comporta Segmento do Vertedouro nos vãos 18 ao 10 e o lançamento dos tabuleiros e braços das Comportas Segmento nos vãos 18 a 15.

Também foi finalizada a montagem das guias da Comporta Ensecadeira de Montante do Vertedouro nos vãos 18 ao 10 e das guias da Comporta Ensecadeira de Jusante do Vertedouro nos vãos 18 a 13.

Concluída a montagem da tubulação do trecho 01 do Sistema de Transposição de Peixes.

As **Figuras 1-34 a 1-36**, a seguir, ilustram aspectos de destaque dos serviços de montagem eletromecânica no Sítio Pimental.



Figura 1 – 34 - Sítio Pimental – Montagem do Stay Column e Stay Cone da CF-01



Figura 1 – 35 - Sitio Pimental – Pré-Montagem da Carcaça do Estator da CF-01



Figura 1 – 36 - Sitio Pimental – Montagem do Stay Column e Stay Cone da CF-02

1.3. MÃO DE OBRA CONTRATADA

Os dados de empregos mensais diretos relacionados à implantação das obras principais da UHE Belo Monte são fornecidos à Norte Energia pelo CCBM. Neste contexto, tem-se, para dezembro de 2014, um contingente de mão de obra efetiva igual a 32.197 pessoas, já incluindo funcionários do CCBM e aqueles terceirizados, conforme indicado no **Quadro 1-5**, mais à frente.

Como pode ser verificado no referido Quadro, cerca de 25% da mão de obra alocada pelo CCBM e contratadas no final de 2014 era oriundo dos cinco municípios que compõem a Área de Influência Direta (AID) da UHE Belo Monte, majoritariamente de Altamira, com um percentual um pouco inferior a 20%. Extrapolando-se essa abrangência para o estado do Pará, tem-se que mais aproximadamente 20% são provenientes de outros municípios, perfazendo, em conjunto com a mão de obra oriunda da AID, um percentual da ordem de 45% proveniente do referido estado.

Considerando-se agora a denominação de mão de obra regional considerada pelo CCBM em seus controles, abrangendo, além do estado do Pará, as regiões Norte e Nordeste como um todo, verifica-se, para dezembro de 2014, que mais 38% dos funcionários do CCBM e de suas contratadas advêm de outros estados da região Norte e da região Nordeste, como um todo, remontando, portanto, aos cerca de 83% correspondentes, no mês em questão, à mão de obra dita como regional.

Cabe aqui observar que as modificações de cronograma das obras civis principais empreendidas trazem significativos reflexos sobre a *performance* do histograma de mão de obra originalmente previsto para essas intervenções. Análises detalhadas dos efeitos derivados dessa dinâmica de alocação de mão de obra sobre as sedes municipais e outras localidades da Área de Influência Direta (AID) são desenvolvidas no âmbito do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos (Capítulo 2 – item 7.4) deste PBA. Já o Programa de Desmobilização de Mão de Obra (Capítulo 2 – item 3.6), aborda o efeito sobre o processo de desmobilização decorrente das alterações do cronograma de obras e seus reflexos sobre o histograma do pessoal contratado.

EVOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA							EVOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA										EVOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA													
	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13	ago/13	set/13	out/13	nov/13	dez/13	jan/14	fev/14	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14
Mão de Obra CCBM (Própria)	9.766	10.695	12.070	13.265	13.844	13.532	14824	16368	17629	17840	19196	21016	22467	24230	26682	27433	26066	23907	23488	22711	24209	26446	27849	29698	32056	31806	32973	31607	30953	28343
Mão de Obra CCBM (Altamira)	4.054	4.277	4.646	5.000	5.108	4.983	5.534	5.807	6.115	6.371	6.570	6.839	7.051	7.325	8098	8056	7877	7201	7188	6573	6546	6745	6813	6882	6992	7008	7123	7046	6945	6306
N1	1.954	2.026	2.177	2.276	2.291	2.138	2481	2641	2826	2921	2943	2996	2992	3051	3352	3218	3098	2751	2833	2515	2451	2476	2421	2454	2423	2435	2446	2434	2340	1941
N2	1.851	1.999	2.198	2.450	2.536	2.559	2761	2865	2968	3110	3275	3483	3691	3893	4240	4340	4304	4000	3914	3645	3675	3853	3975	4000	4115	4124	4210	4135	4129	3898
N3	136	144	149	150	154	159	163	166	171	191	202	206	211	216	221	233	225	218	223	214	221	215	213	220	241	237	244	251	250	244
N4	113	108	121	123	126	126	128	134	149	149	150	154	156	163	283	263	248	230	216	197	197	199	202	206	211	210	221	224	224	221
N5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
N6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	4.054	4.277	4.646	5.000	5.108	4.983	5.534	5.807	6.115	6.371	6.570	6.839	7.051	7.325	8.098	8.056	7.877	7.201	7.188	6.573	6.546	6.745	6.813	6.882	6.992	7.008	7.123	7.046	6.945	6.306
Mão de Obra CCBM (Fora de Altamira)	5.712	6.418	7.424	8.265	8.736	8.549	9.290	10.561	11.514	11.469	12.626	14.177	15.416	16.905	18.584	19.377	18.189	16.706	16.300	16.138	17.687	19.701	21.036	22.816	25.064	24.798	24.798	24.561	24.008	22.037
N1	753	996	1.215	1.490	1.754	1.630	1707	2084	2416	2281	2501	3319	3647	4054	4615	4607	4132	3759	3609	3402	3920	4605	4886	5271	5866	5595	5926	5115	4873	4315
N2	3.600	3.960	4.651	5.134	5.279	5.176	5752	6513	7028	7079	7942	8670	9510	10520	11609	12289	11561	10518	10305	10380	11334	12624	13592	14866	16382	16297	16977	16473	16165	14806
N3	229	258	282	318	323	333	354	383	416	426	449	454	461	475	513	539	539	521	519	517	526	553	551	568	599	613	625	634	631	611
N4	697	764	819	868	932	959	1012	1103	1171	1196	1247	1248	1317	1369	1353	1440	1459	1422	1.391	1390	1437	1472	1554	1654	1752	1815	1843	1851	1851	1821
N5	313	320	333	331	326	328	344	352	358	364	364	365	360	364	371	380	380	371	364	349	364	346	354	361	372	385	387	390	389	388
N6	109	108	112	111	107	111	109	114	113	111	111	109	109	111	111	110	106	103	100	88	92	89	87	84	82	82	81	87	86	85
N7	11	12	12	13	15	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	14	12	12	12	11	11	11	11	11	11
TOTAL	5.712	6.418	7.424	8.265	8.736	8.549	9.290	10.561	11.514	11.469	12.626	14.177	15.416	16.905	18.584	19.377	18.189	16.706	16.300	16.138	17.687	19.701	21.036	22.816	25.064	24.798	25.850	24.561	24.006	22.037
Mão de Obra CCBM (Subcontratada)	2.889	3.153	3.374	3.679	4.111	3.856	4049	4167	4180	4045	4143	4480	4746	4694	4764	4601	4632	4165	3577	3215	2695	2583	2934	3417	3880	4288	4427	4228	4036	3854
Total de Mão de Obra CCBM (Próprio + Subcontratada)	12655	13848	15444	16944	17955	17388	18873	20535	21809	21885	23339	25496	27213	28924	31446	32034	30698	28072	27065	25926	26904	29029	30783	33115	35936	36094	37400	35835	34989	32197
Total de Mão de Obra Regional CCBM	8899	9744	11054	12076	12698	12359	13549	15006	16048	16344	17652	19736	20742	22385	24752	25508	23320	22192	21879	21266	22810	25046	26345	28050	30309	30062	31183	29816	29145	26593
Total de Mão de Obra Imigrante	3756	4104	4390	4868	5257	5029	5324	5529	5761	5541	5687	5760	6471	6539	6694	6526	7378	5880	5186	4660	4094	3983	4438	5065	5627	6032	6217	6019	5844	5604
Percentual de Mão de Obra regional	70,32%	70,36%	71,57%	71,27%	70,72%	71,08%	71,79%	73,08%	73,58%	74,68%	75,63%	77,41%	76,22%	77,39%	78,71%	79,63%	75,97%	79,05%	80,84%	82,03%	84,78%	86,28%	85,58%	84,70%	84,34%	83,29%	83,38%	83,20%	83,30%	82,59%
Percentual de Mão de Obra Imigrante	29,68%	29,64%	28,43%	28,73%	29,28%	28,92%	28,21%	26,92%	26,42%	25,32%	24,37%	22,59%	23,78%	22,61%	21,29%	20,37%	24,03%	20,95%	19,16%	17,97%	15,22%	13,72%	14,42%	15,30%	15,66%	16,71%	16,62%	16,80%	16,70%	17,41%
Total de MO contratado no estado do Pará	6454	7175	8207	9162	9643	9331	10264	11269	11927	11959	12199	12576	12682	13266	14460	14664	14453	14453	13306	12550	12963	13633	14137	14801	15552	15541	16078	15748	15671	14572
Percentual de MO contratado no estado do Pará	51,00%	51,81%	53,14%	54,07%	53,71%	53,66%	54,38%	54,88%	54,69%	54,64%	52,27%	49,33%	46,60%	45,87%	45,98%	45,78%	47,08%	51,49%	49,16%	48,41%	48,18%	46,96%	45,92%	44,70%	43,28%	43,06%	42,99%	43,95%	44,79%	45,26%
Total de MO contratada no município de Altamira/PA	4377	4599	4964	5306	5448	5296	5827	6098	6401	6657	6853	7209	7268	7537	8205	8154	7958	7201	7188	6573	6546	6745	6813	6882	6992	7008	7123	7046	6945	6306
Percentual de MO contratada no município de Altamira/PA	34,59%	33,21%	32,14%	31,31%	30,34%	30,46%	30,87%	29,70%	29,35%	30,42%	29,36%	28,28%	26,71%	26,06%	26,09%	25,45%	25,92%	25,65%	26,56%	25,35%	24,33%	23,24%	22,13%	20,78%	19,46%	19,42%	19,05%	19,66%	19,85%	19,59%
Total de MO contratada do município de Vitória do Xingú/PA	63	72	81	94	89	92	94	95	95	92	92	102	113	133	148	306	390	455	537	754	943	1022	1109	1212	1342	1482	1497	1466	1449	1424
Percentual de MO contratada no município de Vitória do Xingú/PA	0,50%	0,52%	0,52%	0,55%	0,50%	0,53%	0,50%	0,46%	0,44%	0,42%	0,39%	0,40%	0,42%	0,46%	0,47%	0,96%	1,27%	1,62%	1,98%	2,91%	3,51%	3,52%	3,60%	3,66%	3,73%	4,11%	4,00%	4,09%	4,14%	4,42%
Total de MO contratada de outros municípios da Área de Influência Direta (Brasil Novo, Senador José Porfírio e Anapu)	182	191	215	238	250	271	299	342	351	350	343	372	367	383	410	409	387	359	353	323	315	318	326	333	342	337	350	346	333	301
Percentual de MO contratada de outros municípios da Área de Influência Direta (Brasil Novo, Senador José Porfírio e Anapu)	1,44%	1,38%	1,39%	1,40%	1,39%	1,56%	1,58%	1,67%	1,61%	1,60%	1,47%	1,46%	1,35%	1,32%	1,30%	1,28%	1,26%	1,28%	1,30%	1,25%	1,17%	1,10%	1,06%	1,01%	0,95%	0,93%	0,94%	0,97%	0,95%	0,93%
Total de MO moradora no município de Altamira/PA	4377	4599	4964	5306	5448	5296	5827	6098	6401	6657	6853	7209	7268	7537	8205	8154	7958	7201	7188	6573	6546	6745	6813	6882	6992	7008	7123	7046	6945	6306
Percentual de MO moradora no município de Altamira/PA	44,82%	43,00%	41,13%	40,00%	39,35%	39,14%	39,31%	37,26%	36,31%	37,32%	35,70%	34,30%	32,35%	31,11%	30,75%	29,72%	30,53%	30,12%	30,60%	28,94%	27,04%	25,50%	24,46%	23,17%	21,81%	22,03%	21,60%	22,29%	22,44%	22,25%
Total de MO alojada na cidade (sede) de Altamira/PA	3943	4545	5998	6862	7186	6875	7713	9370	10965	8493	8589	10385	11370	12981	14561	15777	14312	14312	12340	12660	14324	16357	17229	19192	21580	21148	20971	19805	20480	18258
Percentual de MO alojada no município de Altamira/PA	40,37%	42,50%	49,69%	51,73%	51,91%	50,81%	52,03%	57,25%	62,20%	47,61%	44,74%	49,41%	50,61%	53,57%	54,57%	57,51%	54,91%	59,87%	52,54%	55,74%	59,17%	61,85%	61,87%	64,62%	67,32%	66,49%	63,60%	62,66%	66,16%	64,42%
Total de MO imigrante na cidade de Altamira, morando por conta do CCBM ou por conta própria (casa, hotel, repúblicas, etc.)	551	580	619	664	656	749	788	816	842	870	899	907	919	910	919	911	831	716	609	388	181	110	57	32	32	12	11	11	14	
Total de admissões no mês CCBM (Próprio)	1006	1434	1700	1787	1475	545	1779	2564	2570	1857	2504	3232	2993	3071	3277	2494	883	192	910	1684	3263	4012	3380	3469	3556	2453	2064	1207	1525	317
Total de admissões no mês CCBM (Subcontratado)	508	552	888	889	628	537	643	523	530	537	590	878	642	445	530	458	321	118	336	206	153	159	424	690	450	470	479	458	407	295
Total de demissões no mês CCBM (Próprio)	432	505	325	592	896	857	488	1019	1309	1646	1148	1412	1542	1308	825	1743	2250	2351	1329	2461	1765	1775	1977	1620	1198	2703	897	2573	2179	2927

EVOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA							EVOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA											EVOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA												
	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13	ago/13	set/13	out/13	nov/13	dez/13	jan/14	fev/14	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14
Total de demissões no mês CCBM (Subcontratado)	367	336	652	599	196	792	450	405	517	672	492	541	376	497	460	621	290	555	924	568	673	270	74	207	250	145	340	676	599	477
Total de admissões no mês de moradores de Altamira	463	420	463	564	321	253	713	602	603	590	557	656	563	601	790	350	161	42	365	79	383	542	396	404	371	391	324	304	131	31
Total de admissões no mês de moradores de Vitória do Xingu	13	12	10	18	3	4	9	8	8	6	5	18	16	25	19	18	5	0	3	5	47	22	31	30	23	24	24	14	14	7
Total de admissões no mês de moradores de outros municípios	530	1002	1227	1205	1151	288	1057	1954	1959	1261	1942	2558	2414	2445	2468	2126	717	150	542	1600	2833	3448	2953	3035	3162	2038	1716	889	1380	279
Total de demissões no mês de moradores de Altamira	167	198	98	222	216	387	162	331	301	334	361	389	358	330	131	386	377	713	411	669	396	336	328	334	261	373	182	381	232	669
Total de demissões no mês de moradores de Vitória do Xingu	2	3	0	4	8	1	1	7	8	9	5	7	5	4	4	8	7	23	26	33	22	25	22	20	19	32	13	45	31	32
Total de demissões no mês de moradores de outros municípios	263	304	227	366	672	469	325	681	1000	1303	782	1016	1179	974	690	1349	1866	1615	892	1759	1347	1414	1627	1266	918	2298	702	2147	1916	2226

2. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ATRIBUIÇÃO NO RELATÓRIO	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
NORTE ENERGIA S.A. Empreendedor CNPJ 12.300.288/0001-07 CTF IBAMA 5074556					
Duílio Diniz de Figueiredo	Engenheiro Eletricista	CREA 23058D RJ/2	5565744	Diretor Presidente - Validação Final	23058D RJ/2
José de Anchieta dos Santos	Engenheiro Eletricista	CREA 32.827/PE	123787	Diretor Socioambiental - Validação Final	20150000485 / PA
Gilberto Veronese	Engenheiro Civil e Sanitarista	CREA 0600.434.530	564893	Responsável pelas informações relativas aos Meios Físico e Biótico	-
Ricardo Marcio Martins Alves	Economista	2184 - 10a Região / MG	928.231	Responsável pelas informações relativas ao Meio Socioeconômico e Cultural	-
Luiz Antonio Zoccal Garcia	Geógrafo	CREA-SP 0601424587/D	299700	Responsável pelas informações relativas às questões fundiárias	-
Angelo Pinfari Modesto	Engenheiro Agrônomo	CREA-SP 0682499622	5967303	Responsável pelas informações relativas às questões de relocação rural e Readequação da Infraestrutura Viária (Projeto 4.3.1)	-
Amauri Daros Carvalho	Engenheiro Agrônomo	CREA – 61 121726 D	288275	Responsáveis pelas informações relativas às questões de relocação urbana	-
Antônio Marcos Campoi	Engenheiro Agrônomo	CREA-SP 0682480339/D	2030861	Responsáveis pelas informações relativas às questões de aquisição de terras	-
Alexandre Nunes Vasconcelos	Engenheiro Florestal	CREA-MG 60881/D	510614	Responsáveis pelas informações relativas às questões do Plano de Construção Ambiental	-
Luciana Galvão Soares	Comunicóloga	DRT-MA 689	5177840	Responsável pelas informações relativas ao programa de desmobilização de mão de obra, acompanhamento social, articulação institucional, monitoramento da população migrante, educação ambiental e monitoramento de aspectos socioeconômicos	-
Laurenz Pinder	Biólogo	CRBio 005439/04-D	5392250	Responsável pelas informações relativas ao Meio Biótico - componente fauna	-
José Lázaro de Brito Ladislau	Médico Sanitarista	CRM 1514/PA	5389696	Responsável pelas informações relativas ao Plano de Saúde Pública	-

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ATRIBUIÇÃO NO RELATÓRIO	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Maria de Lourdes Kuller	Geóloga	2604798786	465082	Responsável pelas informações relativas ao Meio Físico	-
Paulo Sérgio Silva da Costa	Engenheiro Agrônomo	CREA-RS 49790	5392261	Responsável pelas informações relativas a Recomposição Econômica, Arqueologia, Reparação rural e urbana, projetos de Turismo e Lazer e ATES com foco no fomento a hortigranjeiros e extrativismo	-
Bruno Gonçalves Bahiana	Engenheiro Agrícola e Ambiental	CREA-RJ 2009115780	5233989	Responsável pelas informações relativas ao Plano de Requalificação Urbana, ao Projeto de Recomposição de Infraestrutura de Saneamento (Volta Grande) e ao Programa de Recomposição / Adequação dos Serviços e Equipamentos Sociais.	-
Eliana Augusto da Silva	Enfermeira Sanitarista	COREN nº: 83.677/PA	5555902	Responsável pelas informações do Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica de Saúde	-
Diogo De Lemos Barros	Geógrafo	CREA-MG 105704D	5290850	Responsável pelas informações relativas às questões do Programa de Compensação Ambiental e do Sistema de Informações Ambientais Georreferenciado (SIG-A)	-
Gecilda Aparecida de Lima	Enfermeira Sanitarista	COREN nº: 86.518/PA	5781691	Responsável pelas informações do Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças	-
Marisia Pereira de Barros	Administradora	CRA-TO 1034	2030519	Responsável pelas informações relativas às questões do Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida, Educação Patrimonial e Patrimônio Histórico e Cultural	-
Miguel Lanzaolo de Paula	Engenheiro Agrônomo	CREA-PR 64365/D	3510809	Responsável pelas informações relativas ao Meio Biótico - componente flora	-
Oswaldo Correia Damasceno	Enfermeira Sanitarista	COREN nº: 84.918/PA	5835291	Responsável pelas informações do Programa de Ações para o Controle da Malária	-
FERREIRA ROCHA GESTÃO DE PROJETOS SUSTENTÁVEIS Gestora CNPJ 10.407.647/0001-96 CTF IBAMA 5440329					
Delfim José Leite Rocha	Engenheiro Civil	CREA-RJ 3238/D	3868639	Coordenação do relatório e responsável por informações relativas ao PGA	811032389D RJ/4
Carmem Silvia Treuherz Salomão	Administradora	-	5391776	Responsável pelas informações relativas ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA)	-
Rafael Mouzinho	Engenheiro de Produção	CREA-MG 125286/D	5389547	Suporte ao Plano de Gerenciamento Ambiental e à coordenação do relatório	-
Edna Campos	Tecnóloga em Gestão Ambiental	-	5555633	Suporte ao Plano de Gerenciamento Ambiental e à coordenação do relatório	-

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ATRIBUIÇÃO NO RELATÓRIO	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
CONSÓRCIO CONSTRUTOR BELO MONTE (CCBM) CNPJ 13.380.006/0001-83 CTF IBAMA 5224212					
Marco Tulio Pinto	Engenheiro Civil	CREA-MG 45774/D	-	Responsável Técnico pela execução da obras civis da UHE Belo Monte	45774D MG/3
LEME ENGENHARIA CNPJ 33.633.561/0001-87 CTF IBAMA 22279					
Cristiane Peixoto Vieira	Engenheira Civil	CREA-MG 57945/D	2010648	Gerência Geral	14104275
Alexandre Luiz Canhoto de Azeredo	Geólogo	CREA/RJ 100.015/4-D	567.608	Coordenação Técnica do Meio Físico	1020120030387
Gustavo Oliveira	Biólogo	CRBio 56560/01-D	2.105.306	Coordenação Técnica do Meio Biótico	2013/02739
Luís Augusto da Silva Vasconcellos	Biólogo	CRBio 20.598/01-D	1.772.130	Gerência Técnica	2013/00070
Francisco Martins de Almeida Rollo	Gestão Ambiental	-	-	Coordenação Geral	-
Maurício Moreira	Sociólogo		928.231	Coordenação Técnica do Meio Socioeconômico	-
Hemerson Yoshiyuki Nishimura	Engenheiro Florestal	CREA-PR 4108 D	-	Coordenação Técnica Flora	-
Maria Betânia Sousa	Bióloga	CRBio-80.493/04 – D	5.281.857	Limnologia e Qualidade da Água	2013/08457
Viviane Pinto Ferreira Magalhães	Engenheira Civil	CREA/MG- 94.502/D	5.883.844	Recursos Hídricos e Clima	2013/1440247
CNEC WORLEYPARSONS ENGENHARIA CNPJ 11.050.205/0001-06 CTF IBAMA 4918548					
Marco Antonio Villarinho Gomes	Engenheiro Agrônomo	CREA-SP 0601188874	315976	Coordenação Geral do Meio Socioeconômico	92221220120826962
Hilka De Oliveira Krentz	Geógrafa	CREA-SP 5060270627	627161	Coordenação Técnica do Meio Socioeconômico	92221220140066732

3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS

3.1. QUADRO DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PLANOS/PROGRAMAS/PROJETOS DO PBA - RELATÓRIO FINAL CONSOLIDADO

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	Delfim José Leite Rocha	Engenheiro Civil	CREA-RJ 03238/D	3868639	811032389D RJ/4
3.1 Programa de Controle Ambiental Intrínseco	Marco Tulio Pinto	Engenheiro Civil	CREA-MG 45774/D	5840030	45774D MG/3
3.2 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas	Marco Tulio Pinto	Engenheiro Civil	CREA-MG 45774/D	5840030	45774D MG/4
3.3 Programa de Capacitação de Mão de Obra	Marco Tulio Pinto	Engenheiro Civil	CREA-MG 45774/D	5840030	45774D MG/5
3.4.1 Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho	Marco Tulio Pinto	Engenheiro Civil	CREA-MG 45774/D	5840030	45774D MG/6
3.4.2 Projeto de Segurança e Alerta	Marco Tulio Pinto	Engenheiro Civil	CREA-MG 45774/D	5840030	45774D MG/7
3.5 Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores	Marco Tulio Pinto	Engenheiro Civil	CREA-MG 45774/D	5840030	45774D MG/8
3.6 Programa de Desmobilização de Mão de Obra	Marco Tulio Pinto	Engenheiro Civil	CREA-MG 45774/D	5840030	45774D MG/9
4.1.1 Projeto de Regularização Fundiária Rural	Luiz Antonio Zoccal Garcia	Geógrafo	CREA-SP 0601424587/D	299700	-
4.1.2 Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias	Luiz Antonio Zoccal Garcia	Geógrafo	CREA-SP 0601424587/D	299700	-
4.1.3 Projeto de Reassentamento Rural	Marco Antônio Vilarinho Gomes	Engenheiro Agrônomo	SP 0601188874	315976	92221220120826962
4.1.4 Projeto de Reorganização de Áreas Remanescentes	Marco Antônio Vilarinho Gomes	Engenheiro Agrônomo	SP 0601188874	315976	92221220120826962

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
4.1.5 Projeto de Reparação	Adelina Teixeira Fonseca	Ciências Sociais	-	221130	-
4.2.1 Projeto de Apoio à Pequena Produção e à Agricultura Familiar	Solange Tóla	Engenheira Agrônoma	SP 0601459927/D	5568607	92221220130805085
4.2.2 Projeto de Recomposição das Atividades Produtivas de Áreas Remanescentes	Solange Tóla	Engenheira Agrônoma	SP 0601459927/D	5568607	92221220130805085
4.2.3 Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais Rurais	Elio Batistello	Economista	CORECON-SC 1449	236669	-
4.2.4 Projeto de Reestruturação do Extrativismo Vegetal	Solange Tóla	Engenheira Agrônoma	SP 0601459927/D	5568607	92221220130805085
4.2.5 Projeto de Apoio à Cadeia Produtiva do Cacau	Solange Tóla	Engenheira Agrônoma	SP 0601459927/D	5568607	92221220130805085
4.2.6 Projeto de Fomento à Produção de Hortigranjeiros	Solange Tóla	Engenheira Agrônoma	SP 0601459927/D	5568607	92221220130805085
4.3.1 Projeto de Recomposição da Infraestrutura Viária	Marco Antônio Vilarinho Gomes	Engenheiro Agrônomo	SP 0601188874	315976	92221220120826962
4.3.2 Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento	Ana Rosa Bezerra Cardoso	Engenheira Sanitarista	CREA PA 12166/D	5590351	12166/D PA/12
4.4.1 Projeto de Regularização Fundiária Urbana	Luiz Antonio Zoccal Garcia	Geógrafo	CREA-SP 0601424587/D	299700	-
4.4.2 Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas	Luiz Antonio Zoccal Garcia	Geógrafo	CREA-SP 0601424587/D	299700	-
4.4.3 Projeto de Reassentamento Urbano	Angela Conceição Bellucci	Assistente Social	CRESS 4500	5514708	-
4.4.4 Projeto de Reparação	Adelina Teixeira Fonseca	Ciências Sociais	-	221130	-

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
4.5.1 Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais, de Serviços e Industriais Urbanas	Elio Batistello	Economista	CORECON-SC 1449	236669	-
4.5.2 Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho	Antonio Sales Teixeira	Geólogo	CREA-GO 1503/D	CTF 2438230	1020120028695
4.5.3 Projeto de Implantação de Estaleiro em Vitória do Xingu	Carlos Bachiega	Arquiteto	CAU/SP A4284-6	5168461	1292831
4.6.1 Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e das Comunidades Anfitriãs	Nilva Lopes Mariano	Ciências Sociais	DRT-GO 126	1687412	-
4.6.2 Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida	Patricia do Socorro Carréra	Assistente Social	CRESS - 3807	5561264	-
4.7.1 Projeto de Recomposição das Praias e Locais de Lazer	Marcelo Peron Pereira	Economista	CORECON-SP: 19988	5150744	-
4.7.2 Projeto de Reestruturação das Atividades Produtivas de Turismo e Lazer	Marcelo Peron Pereira	Economista	CORECON-SP: 19988	5150744	-
4.8.1 Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação	Mario Yasuo Kikuchi	Sociólogo	1087-SP	315270	-
4.8.2 Projeto de Recomposição dos Equipamentos Religiosos	Tatiana Meza Mosqueira	Arquiteta e Urbanista	CAU/BR 96233-3	3184385	1317006 / 1327514
5.1.6 Diretrizes Para o Planejamento Integrado	Tatiana Meza Mosqueira	Arquiteta e Urbanista	CAU/BR 96233-3	3184385	1317006 / 1327514
5.1.7 Projeto de Reassentamento	Patrícia Quadros Barros	Arquiteta e Urbanista	CAU 487317-RJ	5783403	1333872 / 1333965
5.1.8 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla	Luciana Castro Pinto	Arquiteta e Urbanista	CREA 5063261340	5545830	1336837 / 1336946
5.1.9 Projeto de Saneamento	Ana Rosa Bezerra Cardoso	Engenheira Sanitarista	CREA PA12166/D	5590351	16166D PA/12

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
5.2 Programa de Intervenção em Vitória do Xingu	Tatiana Meza Mosqueira	Arquiteta e Urbanista	CAU/BR 96233-3	3184385	1317006 / 1327514
5.2.19 Projeto de Saneamento	Ana Rosa Bezerra Cardoso	Engenheira Sanitarista	CREA PA12166/D	5590351	16166D PA/12
5.3 Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal	Tatiana Meza Mosqueira	Arquiteta e Urbanista	CAU/BR 96233-3	3184385	1317006 / 1327514
5.3.19 Projeto de Saneamento	Ana Rosa Bezerra Cardoso	Engenheira Sanitarista	CREA PA12166/D	5590351	16166D PA/12
6.1 Programa de Interação e Articulação Institucional	Mário Augusto Cintra Ramos	Historiador	-	149615	
6.2 Programa de Fortalecimento da Administração Pública	Mário Augusto Cintra Ramos	Historiador	-	149615	
6.3 Programa de Apoio à Gestão dos Services Públicos	Mário Augusto Cintra Ramos	Historiador	-	149615	
6.4 Programa de Incentivo à Capacitação Profissional eo Desenvolvimento de Atividades Produtivas	Marcel Moraes de Sousa	Arquiteto Urbanista	CREA/PA 12.006D	5965151	
	Eurípedes Amorim da Silva	Eurípedes Amorim da Silva	CRA/PA/AP 10.264	5965161	
	Jaciane Guimarães da Silva	Engenheira Agrônoma	-	6028933	
	Leydimara da Rocha Alves	Bióloga	CRBIO-6 090613-1	6021242	
7.1 Programa de Orientação e Monitoramento da População Migrante	Rafael Poccia Costa	Analista Ambiental		5689845	-
7.2 Programa de Interação Social e Comunicação	Silvio Botelho	Ciências Sociais	-	5544154	-

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
7.3 Programa de Educação Ambiental de Belo Monte	Patrícia Elias Sahium	Pedagoga	-	5123145	-
7.4 Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos	Maria Elena Turpin	Engenheira Agrônoma	CREA 170059/D	5469879	92221220130806249
8.1 Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica de Saúde	Eliana Augusto da Silva	Enfermeira	COREN nº 83677/PA	5555902	-
8.2 Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças	Gecilda Aparecida de Lima	Enfermeira Especialista em Gestão de Saúde Pública	COREN nº 86518/PA	5781691	-
8.3 Programa de Ações para o Controle da Malária	Osvaldo Correia Damasceno	Enfermeiro Especialista em Saúde da Família	COREN nº 84918/PA	5835291	-
9.1.1 Projeto de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico	Carlos Eduardo Caldarelli	Sociólogo	-	294332	-
9.1.2 Projeto de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural	Carlos Eduardo Caldarelli	Sociólogo	-	294332	-
9.2.1 Projeto de Prospecções Arqueológicas Intensivas	Solange Bezerra Caldarelli	Arqueóloga	-	248948	-
9.2.2 Projeto de Salvamento Arqueológico	Solange Bezerra Caldarelli	Arqueóloga	-	248948	-
9.2.3 Projeto de Registro e Análise das Inscrições Rupestres	Renato Kipnis	Arqueólogo	-	1835248	-
9.2.4 Projeto de Modelagem Arqueológica Preditiva	Renato Kipnis	Arqueólogo	-	1835248	-
9.2.5 Projeto de Educação Patrimonial	Maria do Carmo Monteiro dos Santos	Arqueóloga	-	248790	-
9.3 Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico	Henrique Zimmermann Tomassi, M.Sc	Mestre em Geologia/Paleontologia	CREA 19062/D-DF	5286849	720130003902

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
	Bernardo Costa Ferreira, M.Sc.	Mestre em Geografia e Gestão Territorial e Ambiental	CREA 12.802/D-PA	1627412	720130003896
10.1 Programa de Monitoramento da Sismicidade	Lucas Vieira Barros	Engenheiro Eletrônico	CREA-DF 3056/D	646187	-
10.2.1 Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários	Renato de Barros	Geólogo	CREA-DF 2080/D	403113	1020120025289
10.3 Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos	Leonardo de Melo Santos	Geólogo	CREA-DF 12544/D	1698978	720120038536
10.4 Programa de Controle da Estanqueidade dos Reservatórios	Alexandre Luiz Canhoto de Azeredo	Geólogo	CREA-RJ 1995100075/D	567608	1020120030387
11.1.1 Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico	Viviane Pinto Ferreira Magalhães	Engenheira Civil, Dr ^a	CREA/MG 94.502 D	5883844	1440247
	Cristiane Peixoto Vieira	Engenheiro Civil	MG-57945/D	2010648	1-41042752
11.1.2 Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões	Viviane Pinto Ferreira Magalhães	Engenheira Civil, Dr ^a	CREA/MG 94.502 D	5883844	1440247
	Cristiane Peixoto Vieira	Engenheiro Civil	MG-57945/D	2010648	1-41042752
11.1.3 Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR	Viviane Pinto Ferreira Magalhães	Engenheira Civil, Dr ^a	CREA/MG 94.502 D	5883844	1440247
	Cristiane Peixoto Vieira	Engenheiro Civil	MG-57945/D	2010648	1-41042752
11.2 Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques	Viviane Pinto Ferreira Magalhães	Engenheira Civil, Dr ^a	CREA/MG 94.502 D	5883844	1440247
	Alexandre Luiz Canhoto de Azeredo	Geólogo	CREA-RJ 1995100075/D	567608	1020120030387

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
11.2 Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques	Betânia Souza	Bióloga, M. Sc	CRBio 80493/04 – D	5281857	2012/01487
11.3.1 Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas	Leonardo de Melo Santos	Geólogo	CREA-DF 12544/D	1698978	720120038529
11.3.2 Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas	Leonardo de Melo Santos	Geólogo	CREA-DF 12544/D	1698978	720120038529
11.4.1 Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial	José Galízia Tundisi	Biólogo	CRBio 33693/01-D	296428	2012/00068
	Takako Matsumura Tundisi	Bióloga	CRBio 33694/01-D	311387	2012/00134
11.4.2 Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas	José Galízia Tundisi	Biólogo	CRBio 33693/01-D	296428	2012/00068
	Takako Matsumura Tundisi	Bióloga	CRBio 33694/01-D	311387	2012/00134
11.5 Programa de Monitoramento do Microclima Local	Viviane Pinto Ferreira Magalhães	Engenheira Civil, Dr ^a	CREA/MG 94.502 D	5883844	1440247
	Cristiane Peixoto Vieira	Engenheiro Civil	MG-57945/D	2010648	1-41042752
12.1.1 Projeto de Desmatamento	Luiz Carlos Cardoso Vale	Engenheiro Florestal	17273-D/MG	-	-
	José Antônio Sepeda Silva	Engenheiro Florestal	1661-D/RO	151098	-
12.1.2 Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira	Miguel Lanzaolo de Paula	Engenheiro Agrônomo	CREA-PR 64365/D	3510809	-
12.1.3 Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações	Alexandre Luiz Canhoto de Azeredo	Geólogo	CREA-RJ 1995100075/D	567608	1020120030387

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
12.1.3 Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações	Bernardo Gontijo G. Guedes	Engenheiro de Meio Ambiente	CREA/MG 99.226 D	6075267	-
12.2.1 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora	Tatiana Pavão	Biólogo	CRBio 64058/01-D	2700696	2014/03889
	Beatriz Helena Santos Leite	Biólogo	CRBio 64095/01-D	3582989	201403877
	Márcio Cândido da Costa	Biólogo	CRBio 30296/04-D	485469	2104/04410
	Sandra Elisa Favorito Raimo	Biólogo	CRBio 10513/01-D	521629	2014/03568
12.2.2 Projeto de Formação de Banco de Germoplasma	Tatiana Pavão	Biólogo	CRBio 64058/01-D	2700696	2014/03889
	Beatriz Helena Santos Leite	Biólogo	CRBio 64095/01-D	3582989	201403877
	Márcio Cândido da Costa	Biólogo	CRBio 30296/04-D	485469	2104/04410
12.2.2 Projeto de Formação de Banco de Germoplasma	Sandra Elisa Favorito Raimo	Biólogo	CRBio 10513/01-D	521629	2014/03568
12.2.3 Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme	Aguimar Mendes Ferreira	Engenheiro Florestal	CREA-DF 17984/D	486462	17984D DF/3
12.3.1 Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre	Beatriz Helena Santos Leite	Biólogo	CRBio 64095/01-D	3582989	201403877
	Márcio Cândido da Costa	Biólogo	CRBio 30296/04-D	485469	2104/04410
	Sandra Elisa Favorito Raimo	Biólogo	CRBio 10513/01-D	521629	2014/03568

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
12.3.1 Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre	Marília Luz Soares Tonial	Bióloga	CRBio 20216/4	2136324	2014/04736
12.3.2 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna	Beatriz Helena Santos Leite	Biólogo	CRBio 64095/01-D	3582989	201403877
	Márcio Cândido da Costa	Biólogo	CRBio 30296/04-D	485469	2104/04410
	Sandra Elisa Favorito Raimo	Biólogo	CRBio 10513/01-D	521629	2014/03568
	Marília Luz Soares Tonial	Bióloga	CRBio 20216/4	2136324	2014/04736
12.3.3 Projeto para Mitigação de Impactos pela perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento	Gustavo de Oliveira	Biólogo, M. SC Ecologia de Sistemas Terrestres e Aquáticos	CRbio 56530/01 D	2105306	2013/02739
12.3.4 Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	571/11
12.3.5 Projeto de Levantamento e Monitoramento de Invertebrados Terrestres	Cláudio Veloso Mendonça	Biólogo	CRBio 37585/04-D	629394	2013/01876
	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	2013/01877
12.3.6 Projeto Monitoramento da Herpetofauna	Cláudio Veloso Mendonça	Biólogo	CRBio 37585/04-D	629394	2013/01876
	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	2013/01877
12.3.7 Projeto de Monitoramento da Avifauna	Cláudio Veloso Mendonça	Biólogo	CRBio 37585/04-D	629394	2013/01876
	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	2013/01877

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
12.3.8 Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres	Cláudio Veloso Mendonça	Biólogo	CRBio 37585/04-D	629394	2013/01876
	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	2013/01877
12.3.9 Projeto de Monitoramento de Quirópteros	Cláudio Veloso Mendonça	Biólogo	CRBio 37585/04-D	629394	2013/01876
	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	2013/01877
12.4 Programa de Avaliação e Monitoramento da Fauna Subterrânea	Cláudio Veloso Mendonça	Biólogo	CRBio 37585/04-D	629394	2013/01876
	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	2013/01877
12.5 Programa de Registro e Armazenamento Cartográfico, Fotográfico e Acervo de Elementos Espeleológicos	Alexandre Luiz Canhoto de Azeredo	Geólogo	CREA-RJ 1995100075/D	567608	1020120030387
12.6.1 Projeto de Criação de Unidades de Conservação	Laurenz Pinder	Biólogo	CRBIO-4 005439-7	5392250	-
12.6.2 Projeto de Apoio às Ações de Implantação e Manejo de Unidade de Conservação já Existente	Laurenz Pinder	Biólogo	CRBIO-4 005439-7	5392250	-
13.1.1 Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais	Aguimar Mendes Ferreira	Engenheiro Florestal	CREA-DF 17984/D	486462	17984D DF/3
13.1.2 Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras	Aguimar Mendes Ferreira	Engenheiro Florestal	CREA-DF 17984/D	486462	17984D DF/3
13.2 Programa de Conservação e Manejo de Hábitats Aquáticos	Betânia Souza	Bióloga, M. Sc	CRBio 80493/04-D	5281857	2012/01487
13.3.1 Projeto de Investigação Taxonômica	Tommaso Giarrizzo	Engenheiro Agrônomo	CREA-RJ 2009100345/D	203065	2009100345D RJ/9

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
13.3.1 Projeto de Investigação Taxonômica	Leandro Melo de Sousa	Dr. Em Zoologia	074257/01-D	2095548	259/2012
13.3.2 Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna	Cláudio Veloso Mendonça	Biólogo	CRBio 37585/04-D	629394	2012/00384
	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	2012/00383
13.3.3 Projeto de Aquicultura de Peixes Ornamentais	Sandro Tetsuo Emoto	Engenheiro de Aquicultura	818105D SC	5242092	818105D SC
13.3.4 Projeto de Monitoramento da Ictiofauna	Tommaso Giarrizzo	Engenheiro Agrônomo	CREA-RJ 2009100345/D	203065	2009100345D RJ/9
13.3.5 Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável	Victoria Judith Isaac Nahum	Bióloga	CRBio 52953/06-D	1800316	189/12
	Morgana Carvalho de Almeida	Bióloga	CRBio 73945/06-D	1220045	188/12
	Luis Augusto da Silva Vasconcellos	Biólogo	CRbio 20598/01 – D	1772130	2013/00070
13.3.6 Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes	Ricardo Ahouagi Carneiro Junho	Engenheiro Civil, Dr.	CREA/RJ 20373D	294787	-
13.4.1 Projeto de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semi-Aquáticos	Gustavo de Oliveira	Biólogo, M. SC Ecologia de Sistemas Terrestres e Aquáticos	CRbio 56530/01 D	2105306	2013/02739
	Roberta Elise Silva	Bióloga M. Sc	CRBio 73499/06 – D	1905352	2014/0389
13.4.2 Projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semi-Aquática	Gustavo de Oliveira	Biólogo, M. SC Ecologia de Sistemas Terrestres e Aquáticos	CRbio 56530/01 D	2105306	2013/02739
	Gisele Pires de Mendonça Dantas	Bióloga, PhD. Biologia e Genética de Aves Tropicais	CRBio 37.332/4D	3787134	-

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
13.4.2 Projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semi-Aquática	Valéria Paula Palhares	Bióloga	CRBio 49246/04-D	2843392	2013/02897
13.4.3 Projeto de Monitoramento de Crocodilianos	Gustavo de Oliveira	Biólogo, M. SC Ecologia de Sistemas Terrestres e Aquáticos	CRbio 56530/01 D	2105306	2013/02739
	Zilca Campos	Engenheira Floresta, PhD Ecologia – Conservação e Manejo da Vida Silvestre	CREA 3142-D/MT	13048-1	-
13.5.1 Projeto Estudos Bioecológicos (Capacidade Adaptativa dos Quelônios na Colonização de Novas Áreas)	Gustavo de Oliveira	Biólogo, M. SC Ecologia de Sistemas Terrestres e Aquáticos	CRbio 56530/01 D	2105306	2013/02739
	Fernanda Anzillera Gonçalves	Bióloga M. Sc. Ciências Biológicas	CRbio 34410/03	185.784	
	Adriana Malvásio	Bióloga Dra. Ciências Biológicas	Crbio 006935/01-D	1902836	019/14
	Liliam Rodrigues Pinheiro	Bióloga	Crbio 62634/04 D	3679412	2013/02899
13.5.2 Projeto Pesquisa sobre Ecologia de Quelônios	Gustavo de Oliveira	Biólogo, M. SC Ecologia de Sistemas Terrestres e Aquáticos	CRbio 56530/01 D	2105306	2013/02739
	Fernanda Anzillera Gonçalves	Bióloga M. Sc. Ciências Biológicas	CRbio 34410/03	185.784	
	Adriana Malvásio	Bióloga Dra. Ciências Biológicas	Crbio 006935/01-D	1902836	019/14
	Liliam Rodrigues Pinheiro	Bióloga	Crbio 62634/04 D	3679412	2013/02899
13.5.3 Projeto Manejo de Quelônios de Belo Monte	Pablo Vinícius Clemente Mathias	Biólogo	CRBio 44077/04-D	543020	572/11
14.1.1 Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira	Renato de Barros	Geólogo	CREA-DF 2080/D	403113	1020120025289

ITEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA	ART
14.2.1 Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações	Maurício Alexandre Silva Moreira	Ciências Sociais	-	928231	-
14.2.2 Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção	Maurício Alexandre Silva Moreira	Ciências Sociais	-	928231	-
14.2.3 Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande	Maurício Alexandre Silva Moreira	Ciências Sociais	-	928231	-
14.2.4 Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial	Maurício Alexandre Silva Moreira	Ciências Sociais	-	928231	-
	Alexandre Luiz Canhoto de Azeredo	Geólogo	CREA-RJ 1995100075/D	567608	1020120030387
	Viviane Pinto Ferreira Magalhães	Engenheira Civil, Dr ^a	CREA/MG 94.502 D	5883844	1440247
15. PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS – PACUERA	Luis Augusto da Silva Vasconcellos	Biólogo	CRbio 20598/01 – D	1772130	2013/00070
	Cristiane Peixoto Vieira	Engenheiro Civil	MG-57945/D	2010648	1-41042752
	Marcelo de Ávila Chaves	Engenheiro Agrônomo	CREA/MG - 37.439/D	201370	-
	Victoria Tuyama Sollero	Geógrafa	CREA/MG 28683/D	212382	-
	Maurício Alexandre Silva Moreira	Ciências Sociais	-	928231	-
	Fernanda Roberti Gil de Paula	Geóloga	CREA/MG 166352/D	5846995	142014-1636357
15. PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS – PACUERA	Marcelo de Ávila Chaves	Engenheiro Agrônomo	CREA/MG - 37.439/D	201370	-
	Maurício Alexandre Silva Moreira	Ciências Sociais	-	928231	-

4. ANEXOS

Anexo 1 - 1 – Assinaturas Originais Responsáveis Técnicos pelos Planos, Programas e Projetos

Anexo 1 - 2 – ARTs Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Relatório Final Consolidado - Digital

Anexo 1 - 3 – ARTs Responsáveis Técnicos pelos Planos, Programas e Projetos - Digital