

13. PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS

As medidas previstas no EIA visando o controle, mitigação e compensação dos impactos ambientais são reunidas em uma série de Planos, Programas e Projetos, que estão apresentados de forma detalhada, ao longo da análise dos impactos ambientais, objeto do item 2 do Anexo 2-Estudos Ambientais, deste Relatório.

No presente capítulo estes Planos, Programas e Projetos são apresentados de forma sintetizada nas Tabelas 13.2 e 13.3. Da mesma forma, as Ações Antecipatórias solicitadas como condicionantes da Licença Prévia estão sendo apresentadas na Tabela 13.1.

13.1. AÇÕES ANTECIPATÓRIAS

A Licença Prévia nº 342 da UHE Belo Monte, emitida em 01 de fevereiro de 2010 estabeleceu como uma das condicionantes ambientais para a Licença de Instalação, o desenvolvimento e início de implementação de uma série de Ações Antecipatórias, especialmente relacionadas ao componente socioeconômico.

Estas ações envolvem cinco temas: Saúde, Reforma/Ampliação de Equipamentos Sociais de Educação e Saúde, Saneamento e Economia e Articulação Institucional. Muitas destas ações adquirem por sua natureza um caráter mais “duradouro” como, por exemplo, a capacitação da mão de obra, a comunicação social, as ações de incentivo ao empresariado regional, o programa de implantação do plano de saúde familiar e as questões que envolvem a implantação de saneamento básico devem ser iniciadas ainda na etapa de elaboração do PBA e avançam pela fase de implantação do empreendimento como um todo.

Apresentam-se a seguir, a Tabela 13.1 onde são descritas as ações antecipatórias previstas, seus objetivos e principais atividades.

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Tabela 13.1 - Ações Antecipatórias – Programas e Ações, Objetivos, Atividades e Atendimento a LP 342/2010 do Ibama

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROMOVER AÇÕES ARTICULADAS DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, IDENTIFICANDO AS CADEIAS PRODUTIVAS REGIONAIS QUE PODERÃO SER IMPLEMENTADAS EM FUNÇÃO DE POTENCIALIDADES E OPORTUNIDADES CRIADAS PELO EMPREENDIMENTO	<p>a) Atender às demandas por produtos e serviços necessários ao empreendimento UHE Belo Monte</p> <p>b) Desenvolvimento sustentável mediante o estudo de cadeias produtivas regionais existentes que podem ser aperfeiçoadas e/ou implementadas ao longo do período construtivo do empreendimento</p> <p>c) Atrair, sensibilizar e orientar os empresários locais, informando-os sobre as potencialidades e procedimentos pertinentes ao fornecimento de bens e serviços necessários para as obras da UHE Belo Monte.</p>	<p>a) Identificar junto ao empreendedor e construtor (ou construtores) as demandas efetivas de materiais e serviços que podem ser contratados na região.</p> <p>b) Identificar lacunas em setores e atividades econômicas específicas direta ou indiretamente relacionadas com o atendimento de demandas geradas pelo empreendimento.</p> <p>c) Estabelecer indicações e bases para que o empresariado local e regional seja orientado, visando o aproveitamento das potencialidades advindas desse projeto hidrelétrico.</p> <p>d) Fortalecer a participação dos agentes empresariais para fazerem frente ao conjunto de demandas geradas pelo empreendimento.</p> <p>e) Formar elos da atual fase para a preparação do PBA abrangente consolidado a ser elaborado em continuidade</p> <p>O Programa envolve os seguintes Projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto Oficina de Orientação e Sensibilização para Empresários Interessados em Atender Demandas do Projeto UHE Belo Monte • Projeto Serviços de Hospedagem e Alimentação Fora de Casa • Projeto Disponibilidade de Madeiras para Construção Civil • Projeto Abastecimento de Alimentos, Vestuário, Móveis e Utensílios • Projeto Disponibilidade de Hortifrutigranjeiros • Projeto Areia, Seixos e Brita • Projeto: Meios de Transporte • Projeto Meios de Comunicação • Projeto Formação de Cadastro e Banco de Dados de Empresários • Projeto Interessados em Atender Demandas do Projeto UHE Belo Monte 	

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	Implantar um processo de Acompanhamento e Avaliação das transformações da dinâmica socioeconômica e populacional verificadas nos municípios da AID da UHE Belo Monte	<ul style="list-style-type: none"> a) Acompanhar a evolução dos aspectos socioeconômicos dos municípios da Área de Influência Direta – AID da implantação da UHE Belo Monte, definida em seus estudos ambientais, e que compreendem os municípios de Altamira, Vitória do Xingu, Anapu, Senador José Porfírio e Brasil Novo; b) Identificar situações não previstas de alterações significativas nas características socioeconômicas da população da AID, desde o início da implantação até a desmobilização da mão de obra e períodos que seguem; c) Fornecer subsídios para eventuais necessidades de realização de ajustes nas medidas previstas para mitigar os seus impactos, e também para orientar a atividade de planejamento dos municípios. d) Subsidiar eventuais estudos para a implantação de medidas de mitigação ou compensação de impactos, bem como as novas situações identificadas, previstas ou não. 	LP 2.17
EFETIVAR PROCESSO DE NEGOCIAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS VISANDO A ASSINATURA DE COMPROMISSO FORMAL PARA IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PSF - PARA ATENDIMENTO DE 100% DA POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> a) Reforçar o incentivo financeiro que o Ministério da Saúde repassa mensalmente aos municípios da AID para cada equipe do PSF implantada; b) Capacitar os gestores municipais da AID quanto aos procedimentos e metodologias da Atenção Básica à Saúde baseada na estratégia do PSF; c) Realizar treinamentos para os profissionais de saúde do PSF que atuam nos municípios, com o intuito de aprimorar a qualidade de atendimento à população, reduzindo a necessidade de remoções dos pacientes para Altamira e Belém; d) Reduzir complicações e óbitos por doenças tratáveis, consequentes do retardo na assistência familiar 	<ul style="list-style-type: none"> a) Estabelecer parcerias com Secretaria de Estado da Saúde do Pará (SESPA) e as Secretarias Municipais de Saúde das prefeituras da AID para expansão do PSF a 100% da população dos municípios; b) Divulgar o Programa de Saúde da Família para 100% dos recursos humanos que atuam na AID, assim como realizar atividades de divulgação do programa em 100% das localidades da AID; c) Contratar equipes de PSF de forma a cobrir atendimento a 100% da população dos municípios da AID; d) Realizar programas de treinamento dessas equipes sobre as doenças e os agravos mais frequentes, procurando cobrir integralmente os recursos humanos que atuam no PSF na AID. e) Verificar se a infra-estrutura de saúde, a ser construída e reformada pela Ação Antecipatória “Construção e Reforma de Equipamentos de Educação e Saúde” – será suficiente para dar apoio às equipes de PSF que serão criadas. 	-

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE	Adequar as ofertas de equipamentos sociais de educação e saúde às demandas existentes e futuras em Altamira e Vitória do Xingu e Senador José Porfírio	<p>Necessidades informadas pelas Prefeituras</p> <p>Altamira Zona Urbana:</p> <p>a) Reforma de 28 escolas b) Ampliação de 8 escolas c) Construção de 2 escolas d) Adequações em 21 escolas</p> <p>Altamira zona rural e escolas indígenas</p> <p>a) Reforma de 28 escolas b) Ampliação de 13 escolas c) Construção de 15 escolas</p> <p>Município de Vitória do Xingu / Belo Monte</p> <p>Zona urbana Reforma e adequação de 4 escolas Construção de 1 escola</p> <p>Zona rural Reforma e adequações em 13 escolas Construção de 10 escolas</p> <p>Município de Senador José Porfírio / Ilhas de Ressaca, Fazenda e Garimpo do Galo</p> <p>Reforma da unidade escolar na ilha da Ressaca e o provimento de melhorias na unidade em construção na Fazenda</p>	LT – 2.9

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
IMPLEMENTAR A CAPACITAÇÃO DE MÃO DE OBRA REGIONAL, VISANDO SUA ADEQUAÇÃO À DEMANDA DE MÃO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	Preparação e formação de pessoas para desempenhar tarefas durante a implantação da UHE Belo Monte, voltadas para atuação nas obras do empreendimento, propriamente ditas, ou em serviços administrativos relacionados à operação dos canteiros e alojamentos.	<ul style="list-style-type: none"> a) Levantamento de campo para identificação das parcerias possíveis e demandas (atividade já foi desenvolvida); b) Estabelecimento de convênios para capacitação através de instituições terceirizadas; c) Fiscalização do cumprimento das condições e critérios de capacitação conveniadas com terceiros; d) Adaptação das instalações disponíveis, a serem locadas ou conveniadas, para início dos cursos de capacitação; e) Receber os candidatos a capacitação direta pelo empreendedor, encaminhados ao Programa pelos Balcões de Atendimento; f) Supervisão e orientação aos técnicos do programa de capacitação, garantindo o atendimento do conteúdo programático e da carga horária prevista; g) Execução da capacitação dos candidatos; e h) Avaliação permanentemente dos resultados do Programa, pela quantidade de pessoas capacitadas e pela qualidade dos resultados obtidos. 	IMPLEMENTAR A CAPACITAÇÃO DE MÃO DE OBRA REGIONAL, VISANDO SUA ADEQUAÇÃO À DEMANDA DE MÃO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO EM ALTAMIRA	Atendimento a 100% da população urbana por abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> a) Cadastro detalhado do sistema existente; b) Caracterização das áreas não atendidas; c) Avaliação de todas as unidades do sistema existente (características e estado de conservação); d) Elaboração dos projetos de captação de água bruta ou eventual ampliação e adequação de unidades existentes; e) Elaboração dos projetos de ampliação, complementação ou construção de tratamento da água bruta captada; f) Elaboração dos projetos de ampliação das unidades de reservação da água potável e eventual adequação de unidades existentes; g) Elaboração dos projetos de ampliação da rede e eventual adequação ou substituição de unidades existentes; h) Implantação dos projetos do sistema de abastecimento de água. 	LP 2.9 LP 2.32

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
INICIAR OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO EM ALTAMIRA E VITÓRIA DO XINGU: ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Manter 100% da população com abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> a) Cadastro detalhado do sistema existente; b) Caracterização das áreas não atendidas; c) Avaliação de todas as unidades do sistema existente (características e estado de conservação); d) Elaboração dos projetos da captação de água bruta ou eventual adequação de unidades existentes; e) Elaboração dos projetos de tratamento da água bruta captada; f) Elaboração dos projetos das unidades de reservação da água potável ou eventual adequação de unidades existentes; g) Elaboração dos projetos de ampliação da rede e eventual adequação ou substituição de unidades existentes; h) Implantação dos projetos do sistema de abastecimento de água; i) Realização de programas de conscientização da população quanto as questões envolvendo o uso de água e a conservação dos mananciais; j) Implantação de controle e otimização de perdas físicas (reais) e não físicas (aparentes), do índice de atendimento e da qualidade da água; k) Realização de análises laboratoriais (físico-químicas e bacteriológicas), além de plano de coleta e amostragem; l) Consolidação da base de dados para cálculo dos indicadores de desempenho e gestão; m) Implementação de sistemas de gestão operacional e comercial. 	LP 2.9 LP 2.32
INICIAR OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO EM ALTAMIRA E VITÓRIA DO XINGU: SISTEMA DE ESGOTOS	Coleta e tratamento de esgoto para 100% da população urbana	<ul style="list-style-type: none"> a) Concepção Preliminar do Sistema (realizado) b) Elaboração dos projetos de implantação de rede coletora; c) Elaboração dos projetos de tratamento de esgoto coletado; d) Implantação projetos do sistema de esgotamento sanitário; e) Cadastro detalhado do sistema após implantação; f) Implantação de controle e otimização do índice de atendimento; g) Realização análises laboratoriais (físico-químicas e bacteriológicas), além de plano de coleta e amostragem; h) Consolidação da base de dados para cálculo dos indicadores de desempenho e gestão; i) Implementação sistemas gestão operacional e comercial. 	LP 2.9 LP 2.32

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO EM BELO MONTE: ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Atendimento a 100% da população por abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> a) Concepção Preliminar do Sistema (realizado) b) Cadastro detalhado do sistema existente; c) Caracterização das áreas não atendidas; d) Avaliação de todas as unidades do sistema existente (características e estado de conservação); e) Elaboração projetos da captação de água bruta ou eventual adequação de unidades existentes; f) Elaboração projetos de tratamento da água bruta captada; g) Elaboração dos projetos das unidades de reservação da água potável ou eventual adequação de unidades existentes; h) Elaboração dos projetos de ampliação da rede e eventual adequação ou substituição de unidades existentes; i) Implantação projetos do sistema de abastecimento de água; j) Realização de programas de conscientização da população quanto as questões envolvendo o uso de água e a conservação dos mananciais; k) Implantação controle/otimização perdas físicas (reais) e não físicas(aparentes),do índice atendimento e qualidade da água; l) Realização de análises laboratoriais (físico-químicas e bacteriológicas), além de plano de coleta e amostragem; m) Consolidação base de dados para cálculo dos indicadores de desempenho e gestão; n) Implementação sistemas de gestão operacional e comercial 	LP 2.9 LP 2.32
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO EM BELO MONTE: SISTEMAS DE ESGOTOS	Coleta e tratamento de esgoto para 100% da população urbana	<ul style="list-style-type: none"> a) Concepção Preliminar do Sistema (realizado) b) Elaboração dos projetos de implantação de rede coletora; c) Elaboração dos projetos de implantação da estação elevatória de esgoto e da respectiva linha de recalque; d) Elaboração projetos de tratamento de esgoto coletado; e) Implantação projetos do sistema de esgotamento sanitário; f) Cadastro detalhado do sistema após implantação; Implantação de controle e otimização do índice de atendimento; g) Realização de análises laboratoriais (físico-químicas e bacteriológicas), além de plano de coleta e amostragem; h) Consolidação da base de dados para cálculo dos indicadores de desempenho e gestão; i) Implementação de sistemas de gestão operacional e comercial 	LP 2.9 LP 2.32

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO EM BELO MONTE DO PONTAL: ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Coleta e tratamento de esgoto para 100% da população urbana	<ul style="list-style-type: none"> a) Concepção Preliminar do Sistema (realizado) b) Cadastro detalhado do sistema existente; c) Caracterização das áreas não atendidas; d) Avaliação de todas as unidades do sistema existente (características e estado de conservação); e) Elaboração projetos captação de água bruta ou eventual adequação de unidades existentes; f) Elaboração projetos de tratamento da água bruta captada; g) Elaboração projeto das unidades de reservação da água potável ou eventual adequação de unidades existentes; h) Elaboração dos projetos de ampliação da rede e eventual adequação ou substituição de unidades existentes; i) Implantação projetos do sistema de abastecimento de água; j) Realização programa conscientização popul. quanto as questões envolvendo uso água e conservação mananciais; k) Implantação de controle e otimização de perdas físicas (reais) e não físicas (aparentes), do índice de atendimento e da qualidade da água; l) Realização de análises laboratoriais (físico-químicas e bacteriológicas), além de plano de coleta e amostragem; m) Consolidação da base de dados para cálculo dos indicadores de desempenho e gestão; n) Implementação sistemas de gestão operacional e comercial 	LP 2.9 LP 2.32
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO EM BELO MONTE DO PONTAL: SISTEMA DE ESGOTOS	Atendimento em coleta e tratamento de esgotos de 100% da população	<ul style="list-style-type: none"> a) Concepção Preliminar do Sistema (realizado) b) Elaboração dos projetos de implantação de rede coletora; c) Elaboração dos projetos de tratamento de esgoto coletado; d) Implantação dos projetos do sistema de esgotamento sanitário; e) Cadastro detalhado do sistema após implantação; f) Implantação de controle e otimização do índice de atendimento; g) Realização de análises laboratoriais (físico-químicas e bacteriológicas), além de plano de coleta e amostragem; h) Consolidação da base de dados para cálculo dos indicadores de desempenho e gestão; i) Implementação de sistemas de gestão operacional e comercial 	LP 2.9 LP 2.32

UHE BELO MONTE

13.2. PROGRAMAS E PROJETOS DO PBA DA INFRAESTRUTURA DE APOIO

Os Planos, Programas e Projetos Ambientais apresentados no PBA das Instalações Iniciais correspondem àqueles previstos no EIA/RIMA, visando ao controle, mitigação e/ou compensação de impactos ambientais previstos nas atividades relacionadas à implantação das estruturas de apoio às obras principais.

As obras de infra-estrutura de apoio devem, portanto, ser iniciadas no começo do segundo semestre de 2010. Dentre estas obras são imprescindíveis as seguintes instalações:

- Canteiro industrial e acampamento do Sítio Belo Monte, onde se localizarão as obras da Usina Principal de Belo Monte.
- Canteiro industrial pioneiro e acampamento do Sítio Pimental, situados na margem esquerda do rio Xingu, onde serão construídas as obras que irão compor o barramento deste rio para a formação do reservatório.
- Estrada de acesso do Travessão 27 até o Acampamento da Eletronorte e ao Sítio Pimental;
- Acesso viário interligando a BR-230 (Transamazônica) à área de terraplenagem para implantação do porto da obra.
- Área de terraplenagem para implantação do porto da obra.
- Áreas de estoque de solo e madeira (uma no Sítio Pimental e outra do Sítio Belo Monte);
- Linha de transmissão (LT) de 69 kV para suprimento de energia elétrica aos canteiros industriais e acampamentos das obras, contemplando a faixa de servidão desta LT. A referida LT fará a interligação da Subestação Altamira (atualmente em operação) com os Sítios Belo Monte e Pimental.
- Subestações para a entrada da LT 69 kV.

Na Tabela 13.2 os Programas Ambientais são relacionados, indicando-se seus principais objetivos, atividades a serem desenvolvidas e o atendimento respectivo da condicionante da LP nº 342/2010 do Ibama.

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Tabela 13.2 - Projeto Básico Ambiental – Planos/Programas/Projetos, Objetivos, Atividades e Atendimento a LP 342/2010 do Ibama

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	Estruturar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que integra os diversos Planos – e seus respectivos Programas e Projetos – que compõem o conjunto de ações ambientais propostas pelo EIA e detalhadas neste PBA. Este plano cobre tanto a etapa de instalações da infra-estrutura de apoio às obras quanto a etapa de implantação das obras principais.	<ul style="list-style-type: none"> a) Definição da Metodologia de Gestão; b) Definição da Política Ambiental para o Empreendimento; c) Planejamento, compreendendo a definição, implementação e avaliação dos aspectos ambientais dos processos que compõem a implantação do empreendimento, considerando os requisitos legais e outros que lhes sejam aplicáveis; d) Implementação, definindo as etapas de implantação do sistema, com ênfase na concepção de um Fórum de Acompanhamento do Plano de Gestão, envolvendo representantes do empreendedor e da sociedade local, para acompanhamento das ações especificadas no PBA. Este fórum deverá fazer parte do SGA; e) Plano de Atendimento a Emergências (PAE); f) Monitoramento e Verificação; g) Análise Crítica pela Administração. 	
PROJETO DE ACOMPANHAMENTO DOS DIREITOS MINERÁRIOS	Verificar as reais interferências do empreendimento nas áreas abrangidas por processos minerários, propondo a execução de medidas visando a minimização dos impactos econômicos e sociais resultantes da paralisação das atividades de pesquisa e produção mineral na área de implantação da UHE Belo Monte.	<ul style="list-style-type: none"> a) Solicitação do bloqueio da área no DNPM; b) Acompanhamento dos requerimentos e autorizações de pesquisa, requerimento de licenciamento/licenciamento e lavra garimpeira em vigor; c) Acompanhamento das atividades informais de extração de argila e de materiais de emprego direto na construção civil. 	

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE DESMATAMENTO	Realizar a retirada da vegetação nas áreas de interferência direta, visando a abertura de áreas que terão a instalação das estruturas definitivas e de apoio à construção. O projeto visa também a redução dos impactos ambientais resultantes da formação do reservatório e à consequente inundação das formações vegetais presentes.	<ul style="list-style-type: none"> a) Demarcação/identificação em campo de setores de desmatamento; b) Limpeza prévia de sub-bosque com foices, se for o caso; c) Derrubada das árvores; d) Desdobramento de madeira (lenha) ou separação de fuste (outros usos); e) Empilhamento ou embandeiramento da lenha; f) Encoivramento de resíduos e secagem; g) Transporte do material orgânico seco, que deverão ser basculados em área para bota espera orgânico; h) Retirada da lenha e madeira; i) Retirada e depósito do material fino e de resíduos. 	
PROJETO DE SALVAMENTO E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DA FAUNA	Desenvolver ações de captura de animais durante os trabalhos de supressão da vegetação para a implantação das obras de infra-estrutura.	<ul style="list-style-type: none"> a) Capturar animais, principalmente escansoriais e arborícolas, durante os trabalhos de supressão da vegetação; b) Capturar animais que estejam sob risco de afogamento durante o enchimento dos reservatórios; c) Capturar animais isolados em ilhas temporárias e copas de árvores; d) Capturar animais que estejam em ilhas permanentes com extensão aquém da necessária para sua sobrevivência; e) Coletar dados biométricos de todos os animais capturados, e amostras de tecido ou de parasitas de determinados táxons (de acordo com manifestação de interesse de pesquisadores); f) Efetuar marcação em indivíduos para posterior monitoramento; g) Dar destino aos animais capturados, realizando solturas com monitoramento de animais marcados (chips e rádio-transmissores) quando recomendável. Conduzir ações necessárias para o aproveitamento científico da fauna silvestre afetada pelo empreendimento. Apoiar e incentivar a montagem de coleções científicas de referência associadas a instituições de pesquisa credenciadas na região e no país. h) Manter estreita integração entre o salvamento da fauna e as ações de limpeza e enchimento dos reservatórios e outros processos que envolvam supressão de vegetação. 	

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE RESGATE E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DA FLORA	Preservar a amplitude gênica do maior número possível de espécies, sejam em forma de mudas, sementes, estacas vegetativas e exemplares vivos em seu habitat natural (<i>in situ</i>) ou em projetos de preservação <i>ex situ</i> .	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificação de áreas de interesse para resgate da flora, locais onde a vegetação que será suprimida tenha importância pela ocorrência de espécies de interesse; b) Realização de transplante e reprodução em viveiro de espécies contidas nas listas de ameaçadas de extinção; c) Identificação de grupos mais afetados pelo empreendimento e verificar a necessidade e viabilidade do resgate para algum grupo específico; d) Viabilização de parcerias com órgãos de pesquisa para aproveitamento e armazenamento de germoplasma; 	
PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO E DE QUALIDADE DA ÁGUA	Realizar o monitoramento da qualidade da água superficial, por meio de uma rede de amostragem a ser instalada a montante e jusante das obras de infra-estrutura do empreendimento, especialmente em relação às áreas dos canteiros e alojamentos.	Geração de dados necessários à verificação da manutenção de níveis desejáveis de qualidade das águas, considerando-se os sistemas de minimização dos possíveis efeitos decorrentes da implantação do empreendimento e considerando-se as etapas de implantação, enchimento e operação e todas as suas fases.	
PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Apresentar critérios ambientais para nortear a execução das obras visando o reduzir os impactos ambientais e desenvolver medidas de controle e recuperação das áreas alteradas pelas atividades construtivas.	<p>Exploração planejada da área; análise da topografia das áreas a reabilitar; suavização dos cortes;</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Análises físico-químicas do solo das áreas a reabilitar; b) Caracterização e levantamento da vegetação ocorrente na região de localização das áreas a reabilitar; c) Planejamento das atividades de supressão de vegetação e de salvamento de flora e fauna; execução do desmate e separação do solo superficial para estoque temporário; d) Monitoramento das atividades de exploração e de proteção durante o período de obras; reconformação e preparo para revegetação após finalizada a exploração com reaplicação do solo vegetal, preparo e correção do solo onde necessário; e e) Preparo das áreas, aquisição/produção de mudas e plantio de vegetação, segundo programa específico. 	

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DA MÃO DE OBRA	Preparação e da formação de pessoas para desempenhar tarefas durante a implantação da UHE Belo Monte, voltadas especificamente para as instalações iniciais e posteriormente para atuação nas obras do empreendimento, propriamente ditas, ou em serviços administrativos relacionados à operação dos canteiros e alojamentos	<ul style="list-style-type: none">a) Levantamento de campo para identificação das parcerias possíveis e demandas (esta atividade já foi desenvolvida e encontra-se detalhada a seguir);b) Estabelecimento de convênios para capacitação através de instituições terceirizadas;c) Fiscalização do cumprimento das condições e critérios de capacitação conveniados com terceiros;d) Adaptação das instalações disponíveis, a serem locadas ou conveniadas, para início dos cursos de capacitação;e) Recebimento dos candidatos à capacitação direta pelo empreendedor, encaminhados ao Programa pelos Balcões de Atendimento;f) Supervisão e orientação aos técnicos do programa de capacitação, garantindo o atendimento do conteúdo programático e da carga horária prevista;g) Execução da capacitação dos candidatos; eh) Avaliação permanente dos resultados do Programa, pela quantidade de pessoas capacitadas e pela qualidade dos resultados obtidos.	-

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA	<p>a) Evitar que o as instalações iniciais destruam bens constituintes do patrimônio arqueológico nacional numa região estratégica para o conhecimento da história pré-colonial da Amazônia.</p> <p>b) Produzir conhecimento sobre a história da ocupação humana na região</p> <p>c) Evitar que, por desconhecimento, profissionais diretamente ligados à implantação do empreendimento venham a interferir em sítios arqueológicos</p>	<p>A) Subprograma de Prospecções Arqueológicas Intensivas</p> <p>a) Elaboração de projeto para solicitação de permissão de pesquisa, por coordenador sênior (atividade já executada);</p> <p>b) Montagem e preparação da equipe de campo;</p> <p>c) Análise das plantas detalhadas dos canteiros de obras e demais estruturas, para ajuste dos procedimentos de pesquisa às características de cada uma;</p> <p>d) Realização das prospecções arqueológicas em campo;</p> <p>e) Análise dos materiais coletados em laboratório;</p> <p>f) Elaboração de relatório técnico para o IPHAN.</p> <p>B) Subprograma de Salvamento Arqueológico</p> <p>a) Montagem e preparação das equipes de campo;</p> <p>b) Topografia e escavação sistemática dos sítios arqueológicos selecionados, com coleta de material para análise sedimentológica e para datação radiocarbônica;</p> <p>c) Sistematização dos dados de campo (inclusive cartográficas) e criação de um banco de dados sobre os sítios escavados, com todas as características observadas;</p> <p>d) Curadoria e análise, em laboratório, dos materiais coletados em campo;</p> <p>e) Seleção das amostras de material datável por C14 e seleção de amostras para datação por termoluminescência dos sítios para os quais a datação C14 não for possível e envio para os laboratórios especializados;</p> <p>f) Integração e interpretação dos dados de campo e laboratório;</p> <p>g) Elaboração de relatórios técnicos para o IPHAN.</p> <p>C) Subprograma de Educação Patrimonial</p> <p>a) Definição, juntamente com o empreendedor e as empreiteiras, dos grupos de profissionais que deverão participar das atividades educativas;</p> <p>b) Elaboração dos produtos (apresentações digitais) e folhetos impressos que servirão de apoio às atividades;</p> <p>c) Definição, juntamente com o empreendedor e as empreiteiras, dos locais onde ocorrerão as atividades educativas;</p> <p>d) Realização das palestras educativas.</p> <p>e) Elaboração de relatório técnico para o IPHAN.</p>	<p>LP 2.28</p> <p>Atender o Parecer Técnico encaminhado pelo Ofício 110/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN;</p>

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO MIGRANTE	<p>a) Acompanhar a evolução do afluxo migratório associado à implantação das instalações iniciais da UHE Belo Monte, de forma a obter subsídios não apenas para uma eventual necessidade de realização de ajustes nas medidas previstas para mitigar os seus impactos, mas também para orientar a atividade de planejamento dos municípios;</p> <p>b) Orientar a população migrante sobre as efetivas possibilidades de emprego a serem criadas a partir da implantação do empreendimento, e as correspondentes qualificações profissionais requeridas, com vistas a inseri-la no mercado de trabalho;</p> <p>c) Apresentar à população migrante as características do empreendimento e da região de forma a tornar conhecido para essa população o novo universo em que ela está se inserindo, levando-a inclusive à avaliação da possibilidade de retornar ao seu local de origem se as perspectivas forem desfavoráveis;</p> <p>d) Subsidiar um eventual estudo para a implantação de medidas visando incentivar a redução do fluxo migratório espontâneo para a região.</p>	<p>a) Implantação e Manutenção de Balcões de Atendimento Estrutura Física, Recursos Logísticos Recursos Humanos previstos para os Balcões de Atendimento fixos em 8 municípios: Altamira, Vitória do Xingu, Anapú, Brasil Novo, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Uruará e Pacajá.</p> <p>b) Elaboração de Sistema de Monitoramento de Afluxo de População Coleta de dados a partir da busca espontânea por informações nos Balcões de Atendimento e a coleta de dados em fontes secundárias oficiais e instituições do poder público local.</p> <p>c) Elaboração de projetos de campanhas periódicas de divulgação Campanhas de comunicação em terminais rodoviários Atuação junto aos serviços de recrutamento e seleção de trabalhadores</p> <p>d) Equipe móvel Elaboração de projeto de implantação, manutenção e operação de equipe móvel de informação sobre o empreendimento nos demais municípios da AII;</p> <p>e) Elaboração de sistema de monitoramento de oferta de trabalho Ligada direta ou indiretamente à construção da usina, em todos os setores de economia dos municípios da AII;</p> <p>f) Elaboração de termos de convênios A serem firmados com as instituições especializadas para atendimento à população atraída (Sistema Único de Assistência Social – SUAS, Conselho Tutelar, Delegacias de Polícia, Conselho do Idoso, etc.).</p> <p>g) Montagem de sistema de alimentação dos órgãos municipais Com informações obtidas no monitoramento da população migrante.</p>	
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CANTEIROS DE OBRAS	<p>Capacitação em educação ambiental destinado aos técnicos, gestores e líderes de equipe que forem mobilizados para as instalações iniciais que, após serem capacitados, deverão montar as estratégias necessárias para instruir todos os trabalhadores</p>	<p>a) Desenvolvimento do Curso contendo os conteúdos, planos de aula, recursos didáticos e instrucionais, etc;</p> <p>b) Elaboração (ou aproveitamento de terceiros) de Material Didático: apostilas, caderno de exercícios, vídeo, textos, cartilha, folhetos, ou outros;</p> <p>c) Contratação de equipe técnica para aplicação do Curso;</p> <p>d) Definir instrumentos de avaliação do Curso e das demais atividades;</p> <p>e) Desenvolvimento, preparação e organização do cronograma de aplicação dos Cursos;</p> <p>f) Especificar local de realização do Curso.</p>	

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
<p>PLANO DE RELACIONAMENTO COM A POPULAÇÃO PROGRAMA DE INTERAÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO</p>	<p>a) Estabelecer um processo ordenado e permanente de relacionamento entre o empreendedor e os diversos grupos sociais envolvidos com a construção e operação da UHE Belo Monte, visando a instrumentalizar a interação e os processos de negociações sociais a serem estabelecidos nas diversas etapas do projeto.</p> <p>b) Informar, permanente e sistematicamente a população afetada, os segmentos institucionais, as associações de classe e representantes de movimentos sociais organizados sobre o projeto, os impactos decorrentes e respectivos compromissos assumidos pelo empreendedor.</p> <p>c) Dar suporte ao estudo, planejamento e implementação dos planos e programas ambientais previstos para serem executados pelo empreendedor.</p>	<p>a) Mapeamento, Acompanhamento e Estratégia de Ação junto às diferentes Partes Interessadas Identificar os diversos públicos de interesse, assim como suas percepções e demandas de informação, para elaborar, implementar e continuamente aprimorar estratégia de interação e comunicação social;</p> <p>b) Dinâmicas e Ferramentas de Comunicação e Interação Social Definir e produzir os instrumentos utilizados no processo de comunicação e interação social;</p> <p>c) Apoio e acompanhamento aos profissionais dos eixos de estudo, implementação dos planos e obras, assim como todos os envolvidos, em geral, com o empreendimento Oferecer suporte e apoio aos profissionais em sua interação com as comunidades locais.</p> <p>d) Capacitação de interlocutores Capacitar (aspectos socioambientais, atitude e informação sobre o processo) os diversos profissionais envolvidos no projeto para interação com as comunidades locais.</p>	

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE NEGOCIAÇÃO E AQUISIÇÃO DE TERRAS E BENFEITORIAS NA ÁREA RURAL	<p>a) Disciplinar os procedimentos a serem adotados no tratamento das questões referentes ao deslocamento compulsório da população atingida pela construção de instalações iniciais necessárias ao início das obras da UHE Belo Monte;</p> <p>b) Definir a melhor opção para cada grupo de atingido, de maneira a atender suas demandas, esclarecendo-o sobre seus direitos;</p> <p>c) Garantir transparência na aplicação dos fundamentos jurídicos e técnicos das indenizações, para que sejam justas.</p>	<p>a) Elaboração do Cadastro Físico Territorial e Socioeconômico</p> <p>b) Efetivação de convênios com Incra, Iterpa e Emater</p> <p>c) Liberação de áreas para canteiros e infraestruturas Será seguida a seguinte metodologia: Procedimentos para participação social Condições de Comprometimento do imóvel afetado Condições para indenização Modalidades de aquisição ou indenização Avaliação de terras Tratamento por fatores Fator Situação Tratamento estatístico das amostras coletadas Determinação de zonas de valores ou tabelas de preços básicos Proximidade do Rio Avaliação de benfeitorias;</p> <p>d) Tratamento para os atingidos</p> <p>e) Constituição de faixa de servidão administrativa para LT de 69 kV</p> <p>f) Melhoria dos acessos existentes</p> <p>g) Abertura de mais 10km de estrada para acesso ao Sítio Pimental</p>	<p>LP 2.15 LP 2.16 LP 2.17 LP 2.18 LP 2.32</p>

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
<p>PROGRAMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE DOENÇAS</p>	<p>a) Acompanhar a evolução do afluxo migratório associado à implantação da UHE Belo Monte, de forma a obter subsídios não apenas para uma eventual necessidade de realização de ajustes nas medidas previstas para mitigar os seus impactos, mas também para orientar a atividade de planejamento dos municípios;</p> <p>b) Orientar a população migrante sobre as efetivas possibilidades de emprego a serem criadas a partir da implantação do empreendimento, e as correspondentes qualificações profissionais requeridas, com vistas a inseri-la no mercado de trabalho;</p> <p>c) Apresentar à população migrante as características do empreendimento e da região de forma a tornar conhecido para essa população o novo universo em que ela está se inserindo, levando-a inclusive à avaliação da possibilidade de retornar ao seu local de origem se as perspectivas forem desfavoráveis;</p> <p>d) Subsidiar um eventual estudo para a implantação de medidas visando incentivar a redução do fluxo migratório espontâneo para a região.</p>	<p>a) Ações epidemiológicas Busca Passiva e Ativa de Casos e Óbitos; Processamento e Análise de Dados; Operação dos sistemas de informação em saúde de interesse epidemiológico – Sistema de Informação de Mortalidade – SIM, Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, Sistema de Informação de Nascimentos – SINASC, Sistema de Informação de febre Amarela e dengue – SISFAD; Investigações epidemiológicas de rotina e complementares quando e onde necessárias; elaboração, emissão e distribuição de Boletim Epidemiológico Trimestral e do Perfil Epidemiológico Anual do município; Avaliação do custo/benefício das ações de saúde desenvolvidas.</p> <p>b) Ações de prevenção e controle de doenças Detectar situações de risco ou anormalidades, para acionar os órgãos e instâncias competentes para as ações de prevenção e controle; Desencadear e apoiar ações e campanhas de prevenção e controle de doenças e de combate a surtos e epidemias, principalmente: Campanha Anual de Intensificação do Controle da Malária e Campanha Anual de Intensificação do Combate à Dengue; Encaminhar amostras de soros e outros materiais a Belém, para realização de exames sorológicos e de isolamento dos microorganismos ; Ações emergenciais quando e onde forem necessárias; Medidas de bloqueio e controle de doenças contagiosas como quimioprofilaxia, bloqueio vacinal, e exames laboratoriais de comunicantes etc.; Visitas domiciliares para investigações epidemiológicas e resgate de pacientes faltosos de atendimento Anti-rábico Humano, Leishmaniose, Hanseníase, Tuberculose, vacinas etc.; Atender e dar o devido encaminhamento para doadores de sangue soropositivos para HIV, hepatites virais, sífilis, doença de Chagas etc.; Divulgar a existência e atribuições do NUVE entre os profissionais de saúde, população em geral e órgãos microrregionais e estaduais para que seja reconhecida como referência municipal em epidemiologia e controle de doenças; Manter estreita integração com a vigilância sanitária e demais programas ambientais; Coordenar o abastecimento dos serviços de saúde com soro antitetânico, anti-rábico, antiofídico e, quando necessários, outros imunobiológicos especiais;</p>	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
		<p>Apoiar ações e campanhas de intensificação do combate a grupos específicos de doenças.</p> <p>c) Ações educativas Promover treinamento de profissionais de saúde em epidemiologia, DST/ HIV/ AIDS e gravidez na adolescência, doenças de veiculação hídrica e transmitidas por vetores Participar e apoiar as datas comemorativas dos dias mundiais de combate às doenças e agravos à saúde de interesse epidemiológico de acordo com o calendário adotado pelo Ministério da Saúde; Desenvolver ações junto às escolas e atendimento de alunos para fornecimento de dados e material informativo para trabalhos escolares, feiras de ciências etc.; Realizar ações de educação em saúde nas empresas e comunidade em geral e participar e apoiar as campanhas desenvolvidas por outros setores; Promover oficinas para os profissionais de saúde para discutir temas relevantes e elaborar proposta de solução para os principais problemas de saúde pública do município.</p>	
<p>PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DA MALÁRIA (PACM)</p>	<p>Evitar que ocorra aumento da malária, surtos ou epidemias dessa doença decorrente de impactos ambientais provocados pela construção da UHE Belo Monte, desde o princípio de construção de suas instalações iniciais, bem como, reduzir a transmissão da malária nos municípios da região que estão na área de influência direta do empreendimento - Altamira, Vitória do Xingu, Brasil Novo, Anapu, Senador José Porfírio e Pacajá. Serão seguidas três linhas de ação: a) Vigilância Epidemiológica, Diagnóstico e Tratamento de Doença b) Monitoramento e Controle de Vetores c) Ações Educativas e Treinamento</p>	<p>a) Celebração de Convênios com as Prefeituras Municipais e a SESPA b) Atividades de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores Diagnóstico Tratamento Atividade da Vigilância Epidemiológica Notificação c) Atribuições Específicas no Controle da Malária Agente Comunitário de Saúde – ACS Agentes de Endemias Médicos Enfermeiro Auxiliares de Enfermagem d) Treinamento do Pessoal Envolvido no PACM</p>	<p>LP 2.28</p>

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Programa	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA	<p>Atende as exigências da Norma Regulamentadora (NR-7), criada pela Portaria nº 24 do SSST, de 29/12/94, que determina a implantação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. A NR-7 foi complementada pelo Despacho da SSST de 01/10/96 e pela Portaria nº 19, de 09/04/98.</p> <p>De acordo com requisitos normativos e pelo disposto no EIA da UHE Belo Monte, tal programa deverá abranger o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (NR-18), o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR-9) e o Mapa de Riscos (NR-5) das instalações iniciais.</p> <p>Atende às exigências estabelecidas pela NR-4, Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT).</p> <p>a) Plano de Ação dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho b) Saúde Ambiental nos Canteiros de Obras c) Orientações sobre Saúde e Prevenção de Acidentes d) Orientações sobre Saúde e Prevenção de Acidentes</p>	<p>a) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO b) Programa de Condições de Trabalho e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil - PCMAT c) Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA d) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA e) Equipamentos de Proteção Individual (EPI) f) Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho – SEESMT</p> <p>Programa de segurança para trabalhos com risco elétrico Programa de segurança para equipamentos móveis Programa de segurança viária da obra Treinamentos de segurança e medicina do trabalho Acidentes do trabalho Análise Prevencionista da Tarefa - A.P.T. Solicitação de Providência de Segurança - S.P.S Liberação de áreas para execução de trabalhos Medição das Condições de Segurança do Trabalho nas Obras - Inspeções de Segurança Plano de Emergência Norma para Acesso Seguro às Áreas da Obra Detonações de Explosivos Livro de Registro Critérios para Classificação de Incidentes com e sem Lesão Relatórios Ambientais Controle Epidemiológico, Higiene e Alimentação nos Canteiros de Obras Higiene e Saúde Saúde do Trabalhador</p>	<p>-</p>

13.3. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS DO PBA DO EMPREENDIMENTO

O PBA do empreendimento agrega os planos, programas e projetos que têm abrangência em todas as áreas de influência do aproveitamento, em suas várias etapas de construção e operação; alguns destes estudos foram apresentados no item anterior por abranger áreas sujeitas aos impactos derivados da implantação da infraestrutura de apoio às obras. Na fase de construção das obras principais esses programas/projetos incidem sobre áreas mais amplas, podendo requerer medidas não previstas na primeira fase do empreendimento.

A Tabela 13.3 mostra os programas/projetos previstos para a fase de implantação das obras principais, seus objetivos e principais atividades.

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Tabela 13.3 Plano Básico Ambiental do Empreendimento, Objetivos, Atividades e Atendimento a LP 342/2010 do Ibama

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA SISMICIDADE	Avaliar a atividade sísmica natural na área de influência do reservatório, durante um período anterior ao enchimento, para comparação com o nível de atividade sísmica obtida durante e após o mesmo. Essa comparação objetiva avaliar a eventual existência de impactos no nível de sismicidade natural devido ao enchimento dos reservatórios.	<ul style="list-style-type: none"> Especificações para aquisição dos equipamentos das estações, estabelecimento da frequência de coleta e envio de dados e ainda os aspectos de transmissão. Diretrizes para pesquisa e seleção de local para instalação das estações e para a caracterização detalhada da sismicidade da área. Em conjunto com o programa de Interação Social e Comunicação, estabelecimento de ações visando ao esclarecimento da população quanto à ocorrência de possíveis eventos, incluindo programa de treinamentos para a população de Altamira. 	
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ESTABILIDADE DAS ENCOSTAS MARGINAIS E PROCESSOS EROSIVOS	Caracterizar os processos de instabilização das encostas marginais dos reservatórios e de jusante da Casa de Força Principal e do Sítio Pimental, bem como para o detalhamento dos graus de susceptibilidade a esses processos em diversos trechos e/ou setores das encostas marginais.	<ul style="list-style-type: none"> Imageamento e fotointerpretação, mapeamento geológico-geotécnico, acompanhamento e interpretação dos resultados das investigações Execução das investigações de campo e de laboratório e instalação de monitores Estudos e análises das medidas de proteção das encostas marginais Monitoramento das condições de erosão e de estabilidade das margens e das encostas marginais 	
PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS E DOS DIREITOS MINERÁRIOS	.	<p>Esse programa é composto pelos seguintes projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Projeto de acompanhamento dos direitos minerários Projeto de monitoramento da atividade garimpeira 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE ACOMPANHAMENTO DOS DIREITOS MINERÁRIOS	Identificar os processos minerários afetados diretamente pelo empreendimento, a situação legal dos mesmos, detectadas as pendências existentes para a liberação das áreas, obter e acompanhar o bloqueio de novas atividades minerárias na área de interesse do empreendimento, junto ao DNPM.	<ul style="list-style-type: none"> • Coleta atualizada de dados no DNPM, através de levantamentos no Cadastro Mineiro, do DNPM. • Elaboração de mapa atualizado com a localização dos direitos minerários existentes a serem afetados efetivamente quando das etapas, fases e processos do empreendimento. • Cadastramento das áreas registradas no Departamento Nacional da Produção Mineral DNPM para atividades minerais. • Cadastramento in loco da população envolvida com a atividade mineral registradas ou não no DNPM. • Levantamento junto ao 5º Distrito – DNPM – Belém da situação dos processos minerários que se encontram ativos, apesar de estarem com prazos de validade vencidos e verificação das justificativas da manutenção dos mesmos. • Discussão com DNPM sobre a caducidade e indisponibilização de processos antigos e bloqueio de novos requerimentos que incidam sobre a área de desapropriação. 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE GARIMPEIRA	O objetivo do Projeto é acompanhar a evolução dos garimpos de ouro situados a jusante da área do reservatório na margem direita do rio Xingu e no seu leito.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento em detalhe de todas as frentes de trabalho em atividade, abandonadas e degradadas, depósitos de material estéril existentes, locais de exploração na calha do rio, etc, • Cadastramento dos proprietários e garimpeiros autônomos ou vinculados; • Acompanhamento dos requerimentos e autorizações de pesquisa e lavra garimpeira em vigor no DNPM, relativas ao Trecho de Vazão Reduzida; • Monitoramento da atividade garimpeira, verificando o aumento dos locais de exploração ao longo do rio, a solicitação de novas autorizações para lavra nos órgãos responsáveis. 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE GARIMPEIRA	O objetivo do Projeto é acompanhar a evolução dos garimpos de ouro situados a jusante da área do reservatório na margem direita do rio Xingu e no seu leito.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento em detalhe de todas as frentes de trabalho em atividade, abandonadas e degradadas, depósitos de material estéril existentes, locais de exploração na calha do rio, etc, • Cadastramento dos proprietários e garimpeiros autônomos ou vinculados; • Acompanhamento dos requerimentos e autorizações de pesquisa e lavra garimpeira em vigor no DNPM, relativas ao Trecho de Vazão Reduzida; • Monitoramento da atividade garimpeira, verificando o aumento dos locais de exploração ao longo do rio, a solicitação de novas autorizações para lavra nos órgãos responsáveis. 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DAS ATIVIDADES OLEIRAS	Identificar alternativas para a continuidade da atividade, permitindo adequá-la a nova situação criada. É uma oportunidade para qualificar e melhorar a cadeia produtiva, tradicional na cidade de Altamira.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação, caracterização e cadastramento das unidades produtoras; Identificação de novas fontes de fornecimento de matéria prima • Avaliação da capacidade de produção dos locais de fornecimento de matéria prima e como serão afetadas pela formação do reservatório; • Desenvolvimento de Projeto de Fomento e Qualificação da cadeia produtiva e da mão-de-obra empregada; • Relocação e indenização das atividades diretamente afetadas, quando for o caso. 	
PROGRAMAS RELACIONADOS À ESPELEOLOGIA		<p>Esse programa é composto pelos seguintes projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de controle de estanqueidade do reservatório; • Programa de análise de relevância das cavidades naturais; • Programa de monitoramento da dinâmica hídrica, sedimentológica e da evolução dos processos espeleogenéticos no interior das cavidades; • Programa de monitoramento da dinâmica hídrica, sedimentológica e da evolução dos processos espeleogenéticos no interior das cavidades; • Programa de registro e armazenamento cartográfico, fotográfico, e acervo de elementos geoespeleológicos e bioespeleológicos; • Programa de avaliação e monitoramento da fauna subterrânea. 	Item 2.29 da LP
PROGRAMA DE CONTROLE DE ESTANQUEIDADE DO RESERVATÓRIO	O programa de controle da estanqueidade dos reservatórios é dirigido para a identificação, caracterização e monitoramento dos locais onde podem existir riscos associados à fuga d'água dos reservatórios.	<ul style="list-style-type: none"> • Integração e reavaliação dos dados geológicos, espeleológicos, geomorfológicos, estruturais e hidrogeológicos; • Priorização dos locais para a implantação dos programas a partir de trabalho de campo; • Apresentação da localização das investigações e dos ensaios e das respectivas especificações; • Detalhamento e refinamento das ações, estudos e análises que comporão o programa, necessárias para a proposição das medidas de controle; • Levantamento de prazos e custos previstos nas ações. 	
PROGRAMA DE ANÁLISE DE RELEVÂNCIA DAS CAVIDADES NATURAIS		<ul style="list-style-type: none"> • Descrição e definição da metodologia de campo a ser adotada nos levantamentos a serem executados • Detalhamento das ações necessárias para obtenção de todos os parâmetros necessários para a análise de relevância; • Propor ações para as avaliações arqueológicas e paleontológicas visando não só atender os pareceres do IBAMA como corroborar a análise de relevância. 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA DINÂMICA HÍDRICA, SEDIMENTOLÓGICA E DA EVOLUÇÃO DOS PROCESSOS ESPELEOGENÉTICOS NO INTERIOR DAS CAVIDADES		<ul style="list-style-type: none"> • Integração e reavaliação dos dados geológicos, espeleológicos, geomorfológico e geotécnicos; • Seleção das cavidades que requerem um monitoramento da sua dinâmica endocárstica; • Definição de metodologias gerais de monitoramento do interior das cavidades; • Apresentar detalhes metodológicos específicos para cada uma das cavidades. 	
PROGRAMA DE REGISTRO E ARMAZENAMENTO CARTOGRÁFICO, FOTOGRÁFICO, E ACERVO DE ELEMENTOS GEOSPELEOLÓGICOS E BIOESPELEOLÓGICOS		<ul style="list-style-type: none"> • Critérios para o registro, armazenamento cartográfico e fotográfico; • Avaliar a necessidade de implantação de um acervo espeleológico representativo das cavidades incluindo a coleta de espeleotemas e o resgate de elementos geológicos; • Estipular regras e critérios para o transporte, armazenamento e correta destinação do material preferencialmente para coleções científicas institucionais. 	
PLANO DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	O objetivo do Plano é integrar as metodologias e os resultados de todos os Programas relativos à água, superficial ou subterrânea, buscando um resultado conjunto de ações de monitoramento.	<p>Este plano é composto pelos seguintes programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico; • Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos diques; • Programa de monitoramento do microclima local • Assessoramento Hidráulico-Hidrológico Para O Programa De Navegação • Estudo Hidrossedimentológico Complementar • Estudo Complementar Do Rio Bacajá • Programa de monitoramento das águas subterrâneas; • Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água; • Estudo de modelagem matemática tridimensional 	

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDRÁULICO, HIDROLÓGICO E HIDROSSEDIMENTOLÓGICO	A proposta deste programa deverá ser elaborada em comum acordo com o IBAMA para ajustes de escopo, devendo analisar toda a rede hidrográfica afetada pelo empreendimento, incluindo o TVR.	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico <ul style="list-style-type: none"> – Instalação de postos hidrossedimentométricos, medições de descargas líquidas/sólida; levantamentos batimétricos • Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões <ul style="list-style-type: none"> – Instalação de Postos Fluviométricos, Régua Limnimétrica e do Limnígrafo da Barragem – Monitoramento dos Postos 	
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS IGARAPÉS INTERCEPTADOS PELOS DIQUES	Quantificar a disponibilidade hídrica desses para uma discussão da vazão necessária a ser mantida após a formação do reservatório intermediário. Monitoramento fenológico das espécies vegetais típicas de ambientes aluviais. Com relação aos usos da água nos imóveis localizados a jusante dos igarapés, destaca-se que esse será um tema de avaliação do Programa com objetivo de identificar os impactos que poderão ocorrer pela interrupção ou alteração no fluxo de escoamento desses igarapés.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de Dispositivos de Medições de Níveis e Vazões (meio físico); • Monitoramento dos padrões fenológicos (meio biótico); • Monitoramento da Limnologia e da Qualidade da Água (meio biótico); • Monitoramento da Ictiofauna (meio biótico); • Monitoramento do uso e ocupação (socioeconomia). 	
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO MICROCLIMA LOCAL	<p>Detectar possíveis alterações nos parâmetros meteorológicos, após a formação do reservatório da UHE Belo Monte.</p> <p>A partir do conhecimento dos parâmetros meteorológicos na fase antes e após reservatório, poderão ser identificados os efeitos da implantação do empreendimento, ampliando o conhecimento sobre o assunto, o que poderá ser de grande utilidade para futuros projetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escolha do Local para a Estação Climatológica Automática da Barragem • Inspeção da Estação Climatológica de Altamira • Proposição de Convênio com INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) • Especificação de Equipamentos • Programa de Levantamentos e Observações 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
ESTUDO COMPLEMENTAR DO RIO BACAJÁ		<p>Esse estudo é composto pelos seguintes levantamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo Hidráulico no Rio Bacajá • Monitoramento da Qualidade Das Águas do Rio Bacajá • Levantamento da Ictiofauna no Rio Bacajá • Levantamento das condições de navegabilidade e atividades de subsistência do Rio Bacajá 	Parecer Técnico 21- FUNAI
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS		<p>Esse programa é composto pelos seguintes projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas; • Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas; 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DA DINÂMICA DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	O objetivo desse Projeto é acompanhar os movimentos da água subterrânea em função da formação do reservatório para a adoção de medidas indicadas em cada local ou relacionada a cada um dos impactos esperados.	<ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento do programa de monitoramento • Execução das investigações de campo e de laboratório e instalação dos poços de monitoramento • Execução das investigações de campo e de laboratório e instalação dos poços de monitoramento • Mapeamento geológico e hidrogeológico, acompanhamento e interpretação dos resultados das investigações • Execução das leituras de nível d'água • Acompanhamento do programa e interpretação dos resultados 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	Monitorar a qualidade da água dos aquíferos em poços de monitoramento instalados no aquífero superficial constituído pelo aluvião e em poços já existentes, para conhecer a sua qualidade antes e após o enchimento do reservatório.	<ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento do programa de monitoramento; • Execução das coletas de amostras e execução das análises de laboratório; • Acompanhamento do programa e interpretação dos resultados. 	
PROGRAMA DE MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO E DE QUALIDADE DA ÁGUA		<p>Esse programa é composto pelos seguintes projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de monitoramento da qualidade da água superficial • Projeto de monitoramento e controle de macrófitas aquáticas nos reservatórios Intermediário e do rio Xingu 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
ESTUDO DE MODELAGEM MATEMÁTICA TRIDIMENSIONAL	O detalhamento de escopo deste estudo complementar de qualidade da água usando modelo matemático tridimensional será objeto de Termo de Referência do IBAMA e de entendimento quanto ao tipo de modelo a ser aplicado.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação e delimitação de um ou mais domínios espaciais a serem modelados; • Criação de uma ou mais malhas numéricas, com resoluções adequadas, para uso do método numérico dos elementos finitos; digitalização dos dados de topografia, batimetria, interpolado para a malha do método numérico dos elementos finitos; • Verificação da influência da estratificação na definição dos parâmetros de modelagem e na necessidade de modelagem tridimensional; • Implementação de modelagem hidrodinâmica inicialmente bidimensional com o modelo SisBAHIA; • Implementação de Modelagem tridimensional por camadas; • Modelagem de dispersão e movimentação de partículas na água para determinação de tempo de residência local; • Modelagem bidimensional de qualidade da água para estimar potencial de eutrofização nas regiões alagadas. • Elaboração de relatório com avaliação dos resultados obtidos. 	Item 2.5 da LP
PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS TERRESTRES		<p>Esse plano é composto pelos seguintes programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de desmatamento e limpeza das áreas dos reservatórios • Programa de conservação e manejo da flora • Programa de proteção e recuperação da área de proteção permanente (app) dos reservatórios • Modelagem da projeção do desmatamento nos municípios da All • Programa de monitoramento das florestas de terra firme • Programa de conservação da fauna terrestre • Programa de compensação ambiental • Programa de controle de zoonoses • Programa de afugentamento da fauna terrestre • Programa de mitigação de impactos pela perda de indivíduos da fauna por atropelamento • Programa de reconexão funcional de fragmentos (visando espécies-alvo para conservação da fauna) 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE DESMATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁREAS DOS RESERVATÓRIOS	Objetiva a limpeza da área, a demolição das edificações e a retirada dos resíduos sólidos e a destinação do material com o aproveitamento do material madeireiro.	<ul style="list-style-type: none"> Projeto de desmatamento; Projeto de demolição e desinfecção de estruturas e edificações; Projeto de delineamento da capacidade do mercado madeireiro e certificação de madeira. 	
PROJETO DE DESMATAMENTO	Realizar a retirada da vegetação nas áreas de interferência direta, visando a abertura de áreas que terão a instalação das estruturas definitivas da construção.	<ul style="list-style-type: none"> Demarcação da cota de inundação dos reservatórios; Avaliação e abertura de acessos; Planejamento de estocagem ou transformação de produtos. 	
PROJETO DE DEMOLIÇÃO E DESINFECÇÃO DE ESTRUTURAS E EDIFICAÇÕES	O principal objetivo deste Projeto é a demolição e desinfecção de estruturas e edificações nas áreas a serem inundadas pela formação dos reservatórios Intermediário e do Xingu .	<ul style="list-style-type: none"> Demolição e remoção de estruturas e edificações; e de remanescentes de instalações de criação confinada de aves e outros animais; Remoção dos equipamentos não retirados pelo antigo proprietário quando apresentarem riscos de contaminação ou para o uso do reservatório; remoção de resíduos sólidos; Desinfecção de fontes de contaminação; Remoção dos entulhos de construção de acordo com a Resolução Nº 307, de 5 de julho de 2002. 	
PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DA FLORA		<p>Esse programa é composto pelos seguintes projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Projeto de Resgate e aproveitamento científico da flora; Projeto de formação de Banco de Germoplasma. 	
PROJETO DE RESGATE E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DA FLORA	Preservar a amplitude gênica do maior número possível de espécies, seja em forma de mudas, sementes, estacas vegetativas e exemplares vivos em seu habitat natural (in situ) ou em projetos de preservação ex situ.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar áreas de interesse para resgate da flora, locais onde a vegetação que será suprimida tenha importância pela ocorrência de espécies de interesse; Realizar o transplante e reprodução em viveiro de espécies contidas nas listas de ameaçadas de extinção; Reconhecer os grupos mais afetados pelo empreendimento e verificar a necessidade e viabilidade do resgate para algum grupo específico; Viabilizar parcerias com órgãos de pesquisa para aproveitamento e armazenamento de germoplasma; 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE FORMAÇÃO DE BANCO DE GERMOPLASMA	Formar um banco de germoplasma das espécies raras, ameaçadas de extinção e de interesse comercial existentes na região do médio Xingu.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação, Treinamento e Seleção da Mão de obra; • Planejamento das ações de campo • Formação de Infra—estrutura: deverão ser previstas a implantação de viveiros, estufas e câmaras de acondicionamento de sementes e propágulos, herbário, como também local de processamento do material vegetal a ser coletado. • Coleta de Propágulos Vegetativos e transporte do Material coletado. • Cadastramento, Identificação e Manejo dos propágulos. • Tratamento fitossanitário e armazenamento de sementes 	
PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA TERRESTRE	Integrar metodologias de trabalho e os resultados de diversos projetos específicos que implicam em conservação da fauna terrestre.	<p>Esse estudo é composto pelos seguintes projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna; • Projeto de Monitoramento da Herpetofauna; • Projeto de Monitoramento da Avifauna; • Projeto de Monitoramento de Mamíferos; • Projeto de Monitoramento de Quirópteros; 	
PROJETO DE SALVAMENTO E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DA FAUNA	As ações previstas nesse programa devem garantir que a fauna presente nas áreas a serem impactadas (desmatadas) pela implantação do empreendimento tenha a possibilidade de deslocamento e recolonização de outros ambientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Capturar animais, principalmente escansoriais e arborícolas que estejam sob risco de afogamento durante o enchimento dos reservatórios; animais isolados em ilhas temporárias e copas de árvores; e animais que estejam em ilhas permanentes com extensão aquém da necessária para sua sobrevivência; • Coletar dados biométricos de todos os animais capturados, e amostras de tecido ou de parasitas de determinados táxons (de acordo com manifestação de interesse de pesquisadores); • Efetuar marcação em indivíduos para posterior monitoramento; e dar destino aos animais capturados, realizando solturas com monitoramento de animais marcados (chips e rádio-transmissores); • Manter estreita integração entre o salvamento da fauna e as ações de limpeza e enchimento dos reservatórios e outros processos que envolvam supressão de vegetação. 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE MONITORAMENTO DA HERPETOFAUNA	Avaliar tendências espaciais e temporais da diversidade herpetofaunística em uma determinada região, com vistas ao estabelecimento de práticas eficientes de manejo e conservação. O monitoramento da herpetofauna deverá aliar objetivos científicos e de manejo, conduzindo avaliações de riqueza e abundância relativa das espécies, em habitats distintos, em função da implantação do empreendimento.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar espécies da herpetofauna de relevante interesse ecológico, incluindo aquelas consideradas indicadores biológicos; • Monitorar espécies re-aloçadas em função dos esforços de resgate; 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA	Este projeto deverá conter o detalhamento para que seja feito o monitoramento das espécies de avifauna terrestre em áreas selecionadas da área de influência direta do empreendimento, verificando padrões de distribuição sazonal em habitats sensíveis à influência antrópica, visando identificar ações de mitigação e seu aperfeiçoamento para medidas de manejo e conservação das espécies.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar diagnósticos avifaunísticos na área de influência direta (AID) do empreendimento e seu entorno imediato; • Analisar a estrutura de comunidades de aves presentes na AID; • Apresentar sugestões de mitigação visando o manejo e a conservação de aves na região, com base nas modificações observadas; • Monitorar a avifauna durante e após a implantação do empreendimento; • Fornecer dados geográficos atualizados de ocorrência de espécies raras ou ameaçadas de extinção; • Fornecer dados quantitativos sobre a abundância de espécies selecionadas (espécies indicadoras, espécies ameaçadas, espécies cinegéticas) na região do empreendimento. • Integrar as ações deste projeto com as atividades de salvamento de espécies, incluindo ninhos, ovos, filhotes visando transposição ou aproveitamento científico. 	
PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS		<p>Esse plano é composto pelos seguintes programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de monitoramento da flora; • Programa de conservação e manejo de habitats aquáticos. • Programa de conservação da ictiofauna; • m) Programa de conservação da fauna aquática. 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLORA	O objetivo desse Programa é integrar metodologias e resultados dos Projetos de monitoramento dos padrões fenológicos das florestas aluviais e formações pioneiras bem como, avaliar as reais alterações nos padrões fitossociológicos das formações aluviais em função da operação do empreendimento, identificando ações de mitigação caso necessárias.	Esse programa é composto pelos seguintes projetos: <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais; • Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras. 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DAS FLORESTAS ALUVIAIS	Monitorar os padrões fenológicos existentes e evolutivos dos principais grupos de plantas existentes nas formações de florestas ombrófilas densas aluviais, nas áreas dos reservatórios e no TVR de forma a propiciar a ocorrência de ambientes propícios para o desenvolvimento da ictiofauna, dos quelônios e de outros organismos que dependem da das florestas aluviais. Conhecer os padrões fitossociológicos vigentes e quais alterações que ocorrerão em função da implantação e operação do empreendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da vegetação; • Acompanhamento da possível ocorrência de mudanças na estrutura e na composição da vegetação; • Identificação do material botânico; • A implantação das parcelas de monitoramento. 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DAS FORMAÇÕES PIONEIRAS	Monitorar os padrões fenológicos existentes e evolutivos dos principais grupos de plantas existentes nas Formações Pioneiras	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de áreas permanentes de monitoramento; • Elaboração de propostas de mitigação dos impactos gerados; • Continuidade do monitoramento 	
PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE HABITATS AQUÁTICOS	Considerar ações de levantamento de dados para a caracterização dos principais elementos destes habitats, como também análise da qualidade dos mesmos.	<ul style="list-style-type: none"> • Recomposição das matas ciliares de igarapés interceptados pelos diques; • Recomposição da mata ciliar dos igarapés estratégicos para a reprodução da fauna aquática; • Monitoramento da integridade ecológica dos habitat 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA	Esse Programa concentra a integração dos diversos projetos que visam a conservação da ictiofauna como forma de mitigar os impactos identificados e avaliados. Dessa forma propõe-se a reprodução em cativeiro de peixes ornamentais, fonte de renda das comunidades locais, desenvolvimento de atividades de acompanhamento dos efeitos do empreendimento sobre a biodiversidade e conservação da ictiofauna.	<ul style="list-style-type: none"> Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna; Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira Comercial; Projeto de aquicultura de Peixes Ornamentais; Projeto de Monitoramento da Ictiofauna; Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável. 	
PROJETO DE RESGATE E SALVAMENTO DA ICTIOFAUNA	Visa estabelecer ações de captura de peixes, durante os trabalhos de implantação das estruturas de ensecadeiras e outras que impliquem em alteração no leito dos corpos hídricos da ADA.	<ul style="list-style-type: none"> Coleta de dados biométricos de todos os indivíduos capturados; Amostras de tecido ou de parasitas de determinados táxons; Marcação adequada dos indivíduos resgatados e soltos para posterior monitoramento; Solturas com monitoramento. 	Item 2.22 da LP
PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA COMERCIAL	Monitorar a atividade pesqueira para aferir o aumento de pressão nas espécies comerciais devido a implantação do empreendimento.	A metodologia e indicações do programa deverão contemplar o levantamento das artes de pesca na região, biologia pesqueira e rendimento econômico das espécies comerciais.	
PROJETO DE AQUICULTURA DE PEIXES ORNAMENTAIS	Desenvolver e difundir técnicas de cultivo das espécies de Loricariidae de importância econômica de forma a garantir a renda dos pescadores locais e preservar os estoques naturais dos peixes ornamentais da região de inserção do empreendimento.	<ul style="list-style-type: none"> Criação de laboratório e pacote tecnológico para o cultivo de peixes Extensão rural para a implantação do pacote nas comunidades. 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA	Este projeto objetiva acompanhar os efeitos sobre a biodiversidade e conservação da ictiofauna antes e após a instalação do empreendimento, e inclui o monitoramento e a avaliação do estado de conservação de espécies de interesse relevante.	<ul style="list-style-type: none"> Monitorar a estrutura, composição específica, distribuição e abundância da ictiofauna do rio Xingu; a distribuição e abundância de ovos e larvas, com a finalidade de concluir sobre alterações dos processos de reprodução das espécies; o estado de exploração e avaliar a capacidade de suporte dos estoques de importância comercial para a pesca; a genética das principais populações de peixes migradores. Realização de estudos taxonômicos visando a elaboração de um guia de reconhecimento de espécies, com ênfase nos Loricariidae, para melhor atender a norma do IBAMA relativa à pesca (extrativismo) de peixes ornamentais. 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE INCENTIVO À PESCA SUSTENTÁVEL	Produzir informações e realizar atividades que facilitem e induzam a um manejo mais adequado dos recursos pesqueiros da região.	<ul style="list-style-type: none"> • Cadastramento de pescadores e embarcações • Controle de desembarque pesqueiro • Gestão compartilhada da pesca; manejo participativo e adaptativo da pesca; e fiscalização participativa • Ecoturismo e Pesca Esportiva 	
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO DE MECANISMO PARA TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES	Propor, implantar e monitorar o sistema de transposição de peixes, para mitigar os impactos sobre as espécies de peixes que possuem comportamento migrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar o transporte passivo de larvas e filhotes rio abaixo; • Projeção de estruturas adequadas de monitoramento da abertura dos vertedouros complementares e também estruturas físicas que evitem ao máximo a viabilidade de transposição das espécies de peixes piscívoras. 	
PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA AQUÁTICA	O Programa de Conservação da Fauna Aquática tem o objetivo de integrar metodologias de monitoramento e resultados dos diversos Projetos.	<p>Esse programa é composto pelos seguintes projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de pesquisa sobre ecologia de quelônios; • Projeto de estudos bioecológicos; • Projeto de manejo de quelônios; • Projeto de monitoramento e manejo dos crocodilianos; • Projeto de monitoramento e controle de invertebrados aquáticos; • Projeto de monitoramento de mamíferos aquáticos e semi-aquáticos; • Projeto de monitoramento da avifauna aquática e semi-aquática. 	
PROJETO DE PESQUISA SOBRE ECOLOGIA DE QUELÔNIOS		<p>Essa pesquisa é composta pelos seguintes projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de estudo bioecológico • Projeto de manejo de quelônios 	Itens 2.34, 2.35 e 2.36 da LP
PROJETO DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE INVERTEBRADOS AQUÁTICOS	O projeto objetiva monitorar os vetores de doenças ao homem transmitidas por insetos hematófagos aliados com ciclo reprodutivo na água.	<ul style="list-style-type: none"> • Coletas dos flebotomíneos e culicídeos • Todos os mosquitos anofelinos coletados serão examinados para determinação da infectividade; • As coletas adicionais serão realizadas com conchas de 350ml em todas as coleções hídricas presentes nas áreas de estudo; • Utilização de fichas padronizadas do Ministério da Saúde para registro dos dados das especificidades dos criadouros. 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE MONITORAMENTO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS E SEMI-AQUÁTICOS	Fornecer subsídios técnicos-científicos para orientar ações de manejo e conservação das espécies de mamíferos aquáticos na região do empreendimento, notadamente àquelas ameaçadas de extinção ou que estão sofrendo pressão antrópica, quer seja pela caça, quer seja pela alteração de seus habitats ou, ainda, por causa de conflito identificado entre animais aquáticos (por exemplo: lontras e botos) e pescadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a ecologia de mustelídeos aquáticos na área do empreendimento visando indicar medidas de mitigação e conservação, particularmente da ariranha, listada como ameaçada, tais como a proteção dos habitats terrestres (locas e tocas) da espécie na região da APP e PACUERA; • Avaliar o impacto da caça sobre a população de peixes-boi a jusante, com proposição de medidas de controle. • Integrar as ações de conscientização ambiental referentes aos conflitos de animais aquáticos (lontras e botos) com os pescadores, por meio dos programas específicos de Educação Ambiental e de Comunicação Social. 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA AQUÁTICA E SEMI-AQUÁTICA	Monitorar a avifauna aquática e semi-aquática em habitats previamente selecionados da área de influência direta do empreendimento, verificando padrões de distribuição sazonal em habitats sensíveis a influência antrópica.	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a estrutura de comunidades de aves aquáticas presentes na AID; • Apresentar sugestões de mitigação visando o manejo e a conservação de aves na região; • Monitorar a avifauna aquática e semi-aquática durante e após a implantação do empreendimento; • Fornecer dados quantitativos sobre a abundância de espécies selecionadas (espécies indicadoras, espécies ameaçadas, espécies cinegéticas) na região do empreendimento; • Fornecer dados sobre a importância dos ambientes aquáticos, bem como sítios reprodutivos ou locais de interesse que deverão ser protegidos e conservados. 	
PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU	Integrar todas as metodologias de pesquisa e monitoramento a serem desenvolvidas nesse trecho, bem como os resultados obtidos buscando atender aos princípios de mitigação ou monitoramento e ao processo adaptativo adotado para o Hidrograma Ecológico Proposto, no qual serão reavaliadas as vazões e condições de liberação dessas no TVR.	<ul style="list-style-type: none"> • Além de integrar ações indicadas nos outros programas/projetos do PBA que possam ter alcance no TVR, esse plano é composto, ainda, pelos seguintes programas: • Programa de acompanhamento das atividades minerárias - projeto de monitoramento da atividade garimpeira • Programa de monitoramento das condições de navegabilidade e condições de vida, que por sua vez é composto pelos projetos: • Monitoramento do dispositivo de transposição de embarcações. • Monitoramento da navegabilidade e das condições de escoamento da produção; • Monitoramento das condições de vida da população da Volta Grande. 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES MINERARIAS - PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE GARIMPEIRA	O objetivo do Projeto é acompanhar a evolução dos garimpos de ouro situados a jusante da área do reservatório, na margem direita do rio Xingu e no seu leito.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento em detalhe de todas as frentes de trabalho em atividade, abandonadas e degradadas, depósitos de material estéril existentes, locais de exploração na calha do rio, etc., em mapa com escala de 1:10.000 e enumerando cada proprietário de garimpo e sua localidade, • Cadastramento dos proprietários e garimpeiros autônomos ou vinculados; reunião com técnicos dos órgãos ambientais para levantamento das ações desenvolvidas em relação a atividade garimpeira; • Acompanhamento dos requerimentos e autorizações de pesquisa e lavra garimpeira em vigor no DNPM, relativas ao Trecho de Vazão Reduzida; • Monitoramento periódico da atividade garimpeira desde a fase de instalação até o enchimento e durante a operação comercial do empreendimento, verificando o aumento dos locais de exploração ao longo do rio e a solicitação de novas autorizações para lavra nos órgãos responsáveis. 	
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE E CONDIÇÕES DE VIDA		<p>Esse programa é composto pelos seguintes projetos: Projeto de monitoramento do dispositivo de transposição de embarcações;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de monitoramento da navegabilidade e das condições de escoamento da produção; • Projeto de monitoramento das condições de vida das populações da volta grande. 	
PROJETO DE MONITORAMENTO DO DISPOSITIVO DE TRANSPOSIÇÃO DE EMBARCAÇÕES	O Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações tem como objetivo avaliar o funcionamento do dispositivo a ser implantado para viabilizar a continuidade na navegação entre os trechos a montante e a jusante do barramento.	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento e a coleta de dados em campo que forneçam elementos para avaliar a adequação do conjunto de indicadores inicialmente apontados; • Número de embarcações que usam o trecho; tipos de embarcação em atividade e capacidade de carga das mesmas; de pessoas transportadas; • Tipo de carga e quantidades transportadas por embarcação; tempo/horas gastas para percorrer o trecho nas diferentes épocas do ano por tipo de embarcação, capacidade de carga e tipo de carga; • Identificação de das dificuldades e expectativas da população em relação ao novo cenário por meio de pesquisas periódicas voltadas para os usuários do trecho. 	

NORTE ENERGIA - NESA

Luiz Fernando Rufato
CREA-MG 16.918/D
Diretor de Construção

UHE BELO MONTE

Plano/Programa/Projeto	Objetivos	Atividades	Atendimento a Condicionante da LP 342/2010 do IBAMA
PROJETO DE MONITORAMENTO DA NAVEGABILIDADE E DAS CONDIÇÕES DE ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO	O principal objetivo deste Projeto é o monitoramento da navegabilidade e das condições de escoamento da produção no trecho conhecido como Volta Grande durante a construção da UHE Belo Monte e após sua implantação de modo a garantir a manutenção das condições de navegação para escoamento de produção.	<ul style="list-style-type: none">• Identificação, antes do início das obras e no período de menor vazão do Rio Xingu, das principais rotas e deslocamentos (acesso as ilhas, povoados, circuito que o transporte escolar fluvial percorre, os locais com menor profundidade no trecho da Volta Grande do Xingu que possam comprometer o tráfego de pessoas/famílias e escoamento de produção em diferentes épocas do ano;• Elaboração de estudos específicos para indicar locais de implantação de sinalização no trecho da Volta Grande do Rio Xingu mostrando os trechos navegáveis e alertando para os trechos que não oferecem condições seguras para navegação.• Elaboração de estudos específicos para verificação da necessidade de dragagem e/ou de derrocamento nos locais identificados na etapa anterior;• Monitoramento da navegabilidade e das condições de escoamento da produção antes do início da construção, durante sua construção e na etapa de operação da UHE Belo Monte.	