

## Objetivos, Metas e Indicadores – Gerência de Coordenação Técnica (GCT) – Dezembro de 2012

DADOS GERAIS		A SER INCORPORADO AO 3º RELATORIO SEMESTRAL CONSOLIDADO		
PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
2	Plano de Gestão Ambiental (PGA)	<p>Configurar, efetivamente, um instrumento de supervisão/fiscalização das obras e da operação da UHE Belo Monte sob o ponto de vista ambiental, de saúde e segurança, contando para tal com atividades de acompanhamento, controle e avaliação funcionais qualitativas e quantitativas, com procedimentos e sistematizações que possibilitem a gestão do conhecimento gerada pelo resultado da implementação dessas atividades e com uma estrutura organizacional de pessoas que permita a sua execução e a contínua interface com as partes interessadas.</p> <p>Objetivos específicos (PGA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A observância plena dos princípios da Política de Meio Ambiente e da Missão do empreendedor da UHE Belo Monte e a busca contínua do atendimento aos objetivos, metas e diretrizes estratégicas por elas estabelecidas;</li> <li>- O atendimento aos requisitos legais aplicáveis, de cunho nacional ou internacional – estes configurados por tratados e acordos pertinentes -, com especial ênfase ao conteúdo detalhado do PBA e ao escopo de condicionantes ambientais apostas pelo órgão ambiental quando da concessão da LP;</li> <li>- A adequação às expectativas dos acionistas, colaboradores, comunidade local e sociedade em geral no sentido de maximizar a minimização dos impactos associados à implantação do empreendimento, mantendo essas partes interessadas continuamente informadas, com a devida transparência, a respeito dos resultados alcançados quanto ao tratamento desses impactos;</li> <li>- O desenvolvimento sustentável e a utilização dos recursos naturais renováveis na área de implementação da UHE Belo Monte, aqui se subentendendo a contínua atenção aos limites identificados para a capacidade de suporte destes recursos frente às novas demandas configuradas direta ou indiretamente pelo empreendimento;</li> <li>- A proteção da saúde humana, do patrimônio cultural e da biodiversidade, incluindo-se, no âmbito desta última, espécies tidas como ameaçadas e ecossistemas sensíveis;</li> <li>- O respeito ao modo de vida e ao patrimônio imaterial das populações que habitam, em especial, a ADA e a AID do empreendimento, com ênfase especial para as comunidades tradicionais e indígenas;</li> <li>- A avaliação da incidência de impactos cumulativos e sinérgicos decorrentes da implantação das obras, e posteriormente também da operação do empreendimento, em atributos e variáveis ambientais presentes nas áreas de influência do empreendimento, também com destaque para as ADA e AID;</li> <li>- A implementação das alternativas de construção que se mostrem com menor potencial de impactos associados, sempre respeitando a sua exequibilidade;</li> <li>- A prevenção, sempre que possível, e a adequada mitigação de impactos negativos e riscos ao meio ambiente e à população decorrentes da geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas, promovendo, para tal, a adequada gestão desses aspectos ambientais ligados diretamente à implantação da UHE Belo Monte, contando, para tal, com o monitoramento da eficácia dos sistemas de controle ambiental intrínseco projetados e implantados nos diferentes elementos da infraestrutura de construção e nas estruturas que compõem o arranjo geral do aproveitamento hidrelétrico;</li> <li>- A manutenção de condições apropriadas para atuação em situações de emergência que representem risco à vida das pessoas durante a implantação e a operação do empreendimento, tais como incêndios e explosões;</li> <li>- O fortalecimento da imagem pública e da reputação do empreendedor em função de posturas pró-ativas na busca da melhoria contínua da qualidade dos atributos ambientais dos ecossistemas na região de inserção do empreendimento, assim como dos atributos sociais afetos aos colaboradores envolvidos na implementação e aos atingidos pela UHE Belo Monte; e</li> <li>- Satisfação das expectativas e previsões do empreendedor quanto ao prazo e ao custo da implementação do empreendimento.</li> </ul>	<p>Os indicadores a serem utilizados para verificação da eficácia da implementação do PGA são aqueles estabelecidos individualmente nos diferentes procedimentos que o compõem, bem como no âmbito do extenso rol de Planos, Programas e Projetos que apresentam interface obrigatória com o Plano.</p> <p>Alguns indicadores extremamente valiosos para aferir a eficácia do PGA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de acidentes e emergências ambientais, bem como à gravidade dos mesmos, efetivamente ocorridos durante a Etapa de Implantação do empreendimento, obtidos através da compilação e análise dos relatórios completos referentes a cada uma dessas ocorrências, relatórios estes que constituem produtos já previstos no âmbito do PAE;</li> <li>- Número e qualificação das não-conformidades identificadas nas inspeções de campo e nas auditorias internas formais (do SGA, das instalações e de avaliações de risco), estas últimas com periodicidade mínima semestral, obtidos através da compilação e análise dos relatórios de não-conformidades e ações corretivas, já previstos no âmbito do PGA;</li> <li>- Número e análise do conteúdo das demandas de diferentes partes interessadas locais e regionais registradas pela Assessoria de Comunicação ou debatidas no Fórum de Acompanhamento Social da Implantação da UHE Belo Monte;</li> <li>- Número e conteúdo de ações civis públicas e/ou outros instrumentos legais que venham a incidir sobre o empreendedor em decorrência da implementação do empreendimento; e</li> <li>- Número e gravidade de impactos ambientais não adequadamente mitigados constantes de autos de fiscalização, ou eventualmente de autos de infração, elaborados pelos órgãos ambientais fiscalizadores.</li> </ul>	<p>1 - A supervisão da implementação do PBA e das condicionantes das licenças ambientais, em estrito cumprimento dos escopos, produtos e cronogramas-meta estabelecidos, no PBA, para todos os Planos, Programas e Projetos, assim como nas licenças no que tange às condicionantes, com ênfase, mas não se restringindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ao acompanhamento das campanhas de campo especificadas nos Programas e Projetos - e porventura complementados por condicionantes - voltados para monitoramentos sistemáticos. Nesse sentido, observa-se, no Mapa Áreas/Locais de Monitoramentos Previstos do PBA Belo Monte, a abrangência espacial e a multidisciplinariedade dos levantamentos, pesquisas e monitoramentos de campo previstos no âmbito dos diferentes planos, programas e projetos do PBA da UHE Belo Monte, depreendendo-se a complexidade de sua articulação e a necessidade de um Plano maior – o PGA -, amparado pelo SGA, para o seu gerenciamento e gestão;</li> <li>- Ao acompanhamento sistemático dos indicadores que retratam o fluxo de migração de população direta e indiretamente atraída pelas obras, bem como as alterações nas atividades econômicas na região de inserção do empreendimento;</li> <li>- Ao acompanhamento sistemático dos indicadores que retratam as demandas por serviços públicos e por infraestrutura social derivadas do fluxo migratório provocado, em especial nos municípios da AID, assim como as melhorias que serão imputadas nesses serviços sociais em decorrência da implementação do Plano de Articulação Institucional e do Plano de Requalificação Urbana;</li> <li>- Ao acompanhamento do desempenho de cada Plano, Programa e Projeto do PBA, através dos indicadores especificados em cada um deles, interagindo tecnicamente com os seus responsáveis para a promoção de ajustes, quando necessário;</li> <li>- À revisão técnica dos relatórios (periódicos e consolidados) emitidos no âmbito de cada Plano, Programa e Projeto, também aqui interagindo tecnicamente com os responsáveis técnicos pelos mesmos para a promoção de ajustes e complementações, quando necessário;</li> <li>- Ao controle de prazos para emissões internas e externas ao empreendedor dos relatórios produzidos no contexto de cada Plano, Programa e Projeto, também com a devida interação com os responsáveis técnicos conforme acima explicitado;</li> <li>- À organização de toda a documentação relativa ao processo de implantação do PBA, bem como o gerenciamento de sua divulgação interna e externa ao empreendedor; e</li> <li>- À otimização de recursos humanos e logísticos previstos para a implementação dos diferentes Planos, Programas e Projetos, procurando viabilizar o emprego sistêmico desses recursos sem comprometer a qualidade técnica e o escopo das ações propostas - mas, lado outro, procurando, através da interação, obter a desejada sinergia entre os resultados e conclusões obtidos, tornando mais eficazes as ações mitigadoras ou compensatórias propostas em decorrência de monitoramentos. Essa otimização será válida sobremaneira para o Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu, onde a análise integrada das informações derivadas dos diferentes projetos será ferramenta estratégica fundamental para se auferir os resultados desejados de sustentabilidade ambiental para o Hidrograma Ecológico de Consenso.</li> </ul> <p>2 - A revisão e reavaliação sistemáticas dos impactos ambientais gerados pelas intervenções da etapa de Implantação, contando, para tal, com a implementação de sistema de registro, inclusive fotográfico, da evolução das obras e com a realização de auditorias ambientais internas do SGA, conforme explicitado mais à frente neste item, com ênfase, mais especificamente, para as auditorias ambientais das instalações, com periodicidade trimestral;</p> <p>3 - A interação com a equipe de construção, acompanhando, na frente de obras, a adoção de medidas preventivas e gerando evidências de atendimento aos procedimentos ambientais aplicáveis de controle dos aspectos ambientais do empreendimento em sua etapa de Implantação. Para tal contar-se-á com o sistema de registro supracitado, devendo ser cumprida a meta de elaboração de Relatórios de Consolidação Trimestral, com circulação, a princípio, interna ao empreendedor, registrando o avanço das obras, a evolução dos impactos e a implementação do PBA e das condicionantes. Esses relatórios deverão ter formato que atenda simultaneamente às necessidades dos órgãos ambientais, com destaque para o Ibama, e das instituições financeiras envolvidas na implementação da UHE Belo Monte;</p> <p>4 - A manutenção de contatos periódicos com os órgãos licenciadores, através das equipes previstas para a implementação do PGA, assim como com autoridades ambientais diversas, representantes de setores de meio ambiente/desenvolvimento sustentável de instituições financeiras envolvidas no processo de implementação do UHE Belo Monte, além de representantes dos poderes públicos municipais da região de inserção do empreendimento, observando-se que todos os contatos deverão ser objeto da elaboração, no âmbito do Plano em tela, de atas de reunião divulgadas internamente ao empreendedor;</p> <p>5 - O estabelecimento de um espaço de efetiva participação das organizações sociais da região de inserção do empreendimento e das populações e comunidades atingidas pela implantação da UHE Belo Monte no desenvolvimento dos Planos, Programas e Projetos previstos no PBA; e</p> <p>6 - A estruturação e a operacionalização, no âmbito do SGA, de sistema de atendimento a consultas e reclamações das partes interessadas, contando com a realização das denominadas auditorias de questões ambientais, com periodicidade trimestral, também integrantes do conjunto de auditorias internas do SGA.</p>

**Objetivos, Metas e Indicadores – Gerência de Coordenação Técnica (GCT) – Dezembro de 2012**

DADOS GERAIS		A SER INCORPORADO AO 3º RELATORIO SEMESTRAL CONSOLIDADO		
PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVO	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
3.1	<b>Programa de Controle Ambiental Intrínseco</b>	São apresentados os CRITÉRIOS para a implantação das obras de infraestrutura da UHE Belo Monte, representadas pelos canteiros industriais, acampamentos, linhas de transmissão e subestações, vias de acessos diversos, porto das obras, áreas de empréstimos, pedreiras e áreas de bota-fora e estoques; tráfego, transporte, operação de máquinas e equipamentos; transporte de trabalhadores, manejo de substâncias perigosas; sistema de abastecimento de água de canteiros e alojamentos; tratamento e controle de efluentes líquidos gerados nos canteiros e alojamentos; sistema de esgotamento sanitário; sistema separador de água e óleo; gestão dos resíduos sólidos gerados nos canteiros e alojamentos.	O cumprimento das orientações e diretrizes do PAC será avaliado e monitorado pelas inspeções de campo a serem realizadas no âmbito do PGA.	NÃO HÁ
3.2	<b>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</b>	Recomposição paisagística e a reabilitação da função ecológica das áreas degradadas pela implantação da UHE Belo Monte. Para tanto, serão apresentados critérios ambientais que irão nortear os procedimentos, metodologia e a execução de ações para a recuperação das áreas de intervenção, visando a readequação dos usos e/ou a devida reabilitação.	Adotará os seguintes indicadores para avaliar a consecução de seus objetivos: - Produção de mudas nos viveiros; - Taxa de mortalidade das plantas; - Percentual das áreas de intervenção cujas ações de recuperação foram implantadas; - Percentual das áreas que estão em processo de reabilitação ecológica e apresentam uma vegetação florestal restabelecendo.	Aplicação dos critérios de intervenção e implementação das ações de recuperação nas áreas de implantação da UHE Belo Monte: - Dotar as áreas de intervenção de uma conformação estável, conjugando a implantação de sistemas de drenagem, a conservação do solo e a revegetação destas áreas. - Contribuir para a conservação das espécies de flora e fauna da região. - Contribuir para o conhecimento silvicultural das espécies vegetais que serão utilizadas nas ações de recuperação das áreas. - Monitorar as áreas em recuperação, promovendo ações complementares quando necessário.
3.3	<b>Programa de Capacitação da Mão-de-Obra</b>	Preparar e formar pessoas para desempenhar tarefas durante a implantação da UHE Belo Monte, voltadas especificamente para a Etapa de Implantação e para atuação nas obras do empreendimento, propriamente ditas, ou em serviços administrativos relacionados à operação dos canteiros e alojamentos.  Como objetivos específicos, podem ser elencados: - Priorizar a contratação de pessoas residentes na região, prestadores de serviços e empresas aí existentes, em especial nas AID e AI; - Qualificar, de forma mais específica, os trabalhadores contratados para a implantação de forma a que estes possam melhor desempenhar suas tarefas, em acordo, inclusive, com as políticas de saúde, segurança e meio ambiente do empreendedor; - Conscientizar a mão de obra contratada quanto à preservação dos recursos ambientais na área de inserção da UHE Belo Monte, de forma a reduzir a magnitude dos impactos inerentes ao aumento da caça, danos a elementos do patrimônio cultural e pressão sobre a pesca, entre outros identificados para a Fase de Mobilização e Contratação de mão de obra; - Conscientizar a mão de obra contratada quanto aos padrões de convivência, respeito e diminuição de interferência na vida das pessoas e das comunidades do entorno das obras; e - Contribuir para a capacitação profissional dos trabalhadores, inclusive com cursos de alfabetização, facilitando futuras oportunidades de emprego para essa mão de obra quando da Fase de Desmobilização da mão de obra e da Infraestrutura de Construção.	Os resultados do Programa serão avaliados pela quantidade de pessoas capacitadas e pela qualidade dos resultados obtidos. Assim o indicador básico a ser utilizado é o número de pessoas capacitadas, que receberam Certificados de Aproveitamento, por nível e por função.  O Monitoramento da evolução qualitativa e quantitativa do Programa deverá ser feito: - Em contato permanente com os Balcões de Atendimento, verificar a real evolução da demanda de emprego/capacitação de migrantes e residentes e adequar os planos de implantação de unidades, salas e convênios de capacitação; - Mantendo contato permanente com o setor de recursos humanos do empreendimento, comparando suas demandas quantitativas reais, por função, com as demandas planejadas e corrigindo as demandas sempre que necessário; - Mantendo contato com as áreas em que as pessoas capacitadas estão trabalhando para verificar se a grade curricular do treinamento está atendendo às necessidades funcionais do empreendimento. Corrigir as grades curriculares se necessário; e - Utilizando os seguintes Indicadores: 1- Atendimento à demanda por emprego: Nº de candidatos encaminhados pelos Balcões de Atendimento / Nº de alunos que iniciaram a capacitação por mês; 2 - Atendimento às necessidades do empregador: Nº de vagas abertas por função/ Nº de alunos contratados por mês; 3 - Oferta de capacitação: Nº de vagas totais/ Nº de vagas ocupadas por função e por mês; 4 - Aproveitamento e permanência: Nº de alunos que iniciaram a capacitação/ Nº de alunos que concluíram a capacitação por mês e por função; 5 - Qualitativo: Aplicação de questionário, amostral e mensal, junto às chefias imediatas dos contratados oriundos dos cursos de capacitação, que darão notas de 1 a 5 para os quesitos: conhecimento da função; desempenho no exercício da função; relacionamento com os colegas e chefias, segurança no trabalho e cuidados com o meio ambiente.	A principal meta qualitativa estabelece que a capacitação de um indivíduo deve garantir sua qualificação para ser contratado e desempenhar corretamente a função correspondente na implantação do empreendimento.  Pelo desempenho correto de uma função, entende-se além do exercício correto do ofício para o qual foi qualificado, sua preparação para trabalhar em equipes, respeitando e cooperando com seus colegas; ser capaz de conviver com os colegas nos alojamentos; ser capaz de dar e receber ordens na cadeia operacional em que vai trabalhar; demonstrar prontidão para o aprendizado e evolução no exercício da sua função; garantir sua segurança e de seus companheiros e agir com respeito ao meio ambiente.  Todas as pessoas que vão trabalhar no empreendimento deverão, obrigatoriamente, passar por capacitação em segurança básica do trabalho, comportamento ambiental e comportamento social com as populações do entorno das obras.  As principais metas quantitativas são: - Nível N1: deverá qualificar pelo menos 90% do pessoal; - Nível N2: deverá qualificar pelo menos 80% do pessoal; - Níveis N3 e N4: deverá qualificar pelo menos 65% do pessoal; - Níveis N5 e N6: deverá qualificar pelo menos 45% do pessoal; - Reciclagem e Treinamento Periódico: será realizada entre o 3º ano e o 6º ano e deverá reciclar anualmente os conhecimentos de 15% dos empregados; - Programa de Alfabetização dos Empregados: deverá alfabetizar 4.322 pessoas; e - Todos os Níveis: serão capacitados em segurança básica do trabalho, comportamento ambiental e comportamento social com as pessoas e comunidades do entorno da obra. As metas apresentadas serão atingidas através de capacitação provida diretamente pelo Empreendedor e seus contratados e também através de convênios a serem firmados com terceiros: órgãos governamentais (prefeituras, Estado e União), sindicatos, ONGs, universidades, sistema S (SENAI, SENAC, SESI), etc.

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVO	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
3.4.1	<b>Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho</b>	<p>A política de segurança e saúde dos trabalhadores deve ser considerada um valor intrínseco e indispensável ao processo de construção da UHE Belo Monte, em todas as suas fases.</p> <p>A consecução de seus objetivos pressupõe o envolvimento de todos os atores envolvidos, desde a alta direção do CONSTRUTOR e Subcontratadas até os trabalhadores menos qualificados dos canteiros de obras.</p> <p>As suas atividades deverão primar pela competência dos técnicos da área, sem prejuízo da valorização do conhecimento dos trabalhadores que convivem cotidianamente, em seus postos de trabalho, com os riscos ocupacionais.</p> <p>Os programas e ações devem ser desenvolvidos de forma sinérgica, devendo ser continuamente reavaliados à luz das transformações dos ambientes e condições de trabalho. Seu acompanhamento deve ser feito com a construção, aferição e análise de indicadores de processo e de resultados.</p> <p>O CONSTRUTOR e as Subcontratadas deverão obedecer as disposições contidas nas Normas Regulamentadoras – NR de Segurança e Medicina do Trabalho, da legislação trabalhista, assim como deverão cumprir outras disposições que, com relação à Saúde e Segurança dos Trabalhadores - SST, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários, e outras, oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho.</p>	NÃO HÁ	NÃO HÁ
3.4.2	<b>Projeto de Segurança e Alerta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a adequada sinalização, durante o período de obras, das vias de acesso que serão utilizadas para tráfego de equipamentos e veículos, visando inibir a ocorrência de acidentes, inclusive envolvendo a população que habita em áreas próximas às mesmas.</li> <li>- Promover a adequada sinalização das áreas de canteiro, visando a minimização da ocorrência de acidentes, em consonância com o previsto no Projeto de Controle Médico, Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho;</li> <li>- Prover a equipe responsável pelo Plano de Interação Social e Comunicação dos subsídios técnicos necessários para que seja feita a divulgação de alterações na malha viária rural e também urbana, no caso de Altamira, necessárias para a consecução das obras;</li> <li>- Promover a sinalização da área que sofrerá inundação para formação dos reservatórios do Xingu e dos Canais, bem como para as alterações definitivas nas vias de acesso rurais e urbanas decorrentes do enchimento.</li> <li>- Prover a equipe responsável pelo Plano de Interação Social e Comunicação dos subsídios necessários à comunicação dos diferentes públicos-alvo sobre as alterações definitivas promovidas no sistema viário;</li> <li>- Promover a sinalização dos trechos do rio com maior risco de ocorrência de acidentes, em especial no Trecho de Vazão Reduzida;</li> <li>- Dar o suporte devido ao desenvolvimento e implementação do PACUERA, no tocante ao estabelecimento de áreas com restrições para diferentes usos nos lagos formados, bem como nas áreas de segurança das diferentes estruturas componentes do arranjo geral da UHE Belo Monte.</li> </ul>	<p>Devem ser analisados os relatórios de avaliação, considerando principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice de acidentes de trabalho verificados nas obras de implantação;_</li> <li>- Índice de acidentes nos eixos viários afetados pelas obras do empreendimento;</li> <li>- Condições de navegabilidade, sobretudo no trecho de vazão reduzida;</li> <li>- Percepção por parte do público local das condições de segurança e trafegabilidade nos eixos viários e corpos d'água afetados;</li> <li>- Atendimento ao cronograma proposto;</li> <li>- Índice de acidentes de trabalho na operação do empreendimento;</li> <li>- Eficácia dos mecanismos de segurança voltados à população do entorno durante a operação do empreendimento;</li> <li>- Monitoramento da adequação do Projeto às necessidades da população local, em associação com o Programa de Interação Social e Comunicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar todos locais de intervenção de sinalização adequada, segundo as normas técnicas aplicáveis.</li> <li>- Disseminar informações a respeito das interrupções viárias, alterações nas condições de navegação fluvial, e restrições estabelecidas em função das obras, por meio de ações de comunicação específicas, de forma que alcance a população em um raio de pelo menos 10 km das mesmas.</li> <li>- Utilizar recursos de sinalização adequados para informar aos usuários do transporte fluvial de interferências na navegabilidade dos corpos d'água em função do empreendimento.</li> <li>- Sinalizar devidamente a totalidade das vias de acesso que sofrerem interferência das obras, em especial os travessões que devem ser remanejados.</li> <li>- Implantar ações de comunicação nas áreas dos reservatórios para informar à população que venha a utilizá-los para navegação e lazer dos procedimentos de segurança adequados.</li> <li>- Manter instituições como Prefeituras Municipais, Fundação Nacional de Saúde, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar e Polícia Florestal, informadas a respeito de todas as ações pontuais do empreendedor que possam ter impacto sobre a segurança da população, através de ofícios e segundo os procedimentos necessários.</li> </ul>
3.5	<b>Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores</b>	Desenvolvimento e Aplicação de Curso de Capacitação em Educação Ambiental destinado aos técnicos, gestores e líderes de equipe que, após serem capacitados deverão montar as estratégias necessárias para instruir todos os trabalhadores do empreendimento UHE Belo Monte que desempenham suas funções nos canteiros de obra.	NÃO HÁ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subsidiar teórica e metodologicamente em Educação Ambiental os técnicos responsáveis pela construção do UHE Belo Monte;</li> <li>- Proporcionar aos técnicos as condições metodológicas para construção da matriz de problemas sócio-ambientais para elaborar o diagnóstico básico da realidade ambiental local;</li> <li>- Desenvolver capacidade de resolução de conflitos e elaboração de consensos nas atividades em grupo;</li> <li>- Desenvolver o planejamento de atividades de Educação Ambiental com participação de toda a comunidade dos canteiros de obras;</li> <li>- Proporcionar vivência e a formulação de questões sobre o UHE Belo Monte, com o intuito de mitigar o impacto da obra.</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVO	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
3.6	Programa de Desmobilização da Mão de Obra	<p>Os objetivos gerais deste Programa são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir a inserção na região da população que permanecerá na área após a desmobilização da obra;</li> <li>- Ampliar as opções de atividades econômicas para a população local após a implantação do empreendimento; e</li> <li>- Procurar o melhor aproveitamento dos equipamentos e estruturas após o término do período de implantação do empreendimento.</li> </ul> <p>Os Objetivos Específicos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar práticas empreendedoras de acordo com as potencialidades de desenvolvimento sustentável da região;</li> <li>- Promover a reciclagem da capacitação da mão-de-obra visando à reinserção da mesma em atividades produtivas consistentes com a nova realidade da região;</li> <li>- Promover a reinserção da mão-de-obra desmobilizada no mercado de trabalho local;</li> <li>- Incentivar o retorno para seus locais de origem das populações não inseridas na nova realidade regional.</li> </ul>	<p>Dentre os indicadores que podem ser empregados, exemplificam-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- número de ex-funcionários recolocados no mercado de trabalho</li> <li>- número de ex-funcionários que voltaram para suas cidades de origem</li> </ul>	<p>A principal meta do programa é contribuir para que não haja um surto de desemprego na região após o término da obra.</p>
12.1.3	Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações	<p>Estabelecer ações de limpeza das áreas a serem inundadas, auxiliando na manutenção da qualidade da água e garantir a segurança da navegação comercial e esportiva e da atividade pesqueira nos futuros reservatórios do empreendimento. Como Objetivos específicos podem ser citados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzir o processo de eutrofização dos reservatórios;</li> <li>- Evitar a contaminação da água dos reservatórios por organismos patogênicos;</li> <li>- Evitar a transmissão de doenças por veiculação hídrica;</li> <li>- Prevenir acidentes na utilização dos reservatórios por atividades de navegação, lazer ou pesqueiras, eliminando obstáculos físicos;</li> <li>- Contribuir para a melhoria dos aspectos cênicos dos reservatórios e do seu entorno;</li> <li>- Reduzir o aparecimento, especialmente durante o enchimento, de material flutuante originário de restos de edificações ou de depósitos de lixo que possam comprometer o aspecto visual e de segurança, para utilização dos reservatórios e de suas margens.</li> </ul>	<p>As atividades previstas no projeto deverão ser acompanhadas a partir da emissão de relatórios trimestrais dos serviços executados, com o registro, inclusive fotográfico e quantificação dos materiais e resíduos retirados e estocados e sua destinação final.</p>	<p>Apresenta as seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitar a área no entorno dos reservatórios do Xingú e Intermediário onde haverá necessidade de atuação do projeto;</li> <li>- Promover o cadastramento das edificações a serem demolidas bem como seus ocupantes/proprietários;</li> <li>- Acompanhar e registrar o avanço das demolições e desinfecções das estruturas e edificações cadastradas;</li> <li>- Apresentar e relatório mensal aos órgãos envolvidos (prefeituras, empreendedor e IBAMA), onde constará o avanço do cronograma dos serviços e possíveis modificações no plano de ação do projeto, a fim de atender todos os objetivos no prazo determinado.</li> </ul>

## Objetivos, Metas e Indicadores – Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocação – Dezembro de 2012

DADOS GERAIS		A SER INCORPORADO AO 3º RELATORIO SEMESTRAL CONSOLIDADO		
PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVO	INDICADOR (RESULTADOS)	META
4	Plano de Atendimento à População Atingida	Reduzir os impactos sociais negativos decorrentes da implantação da UHE Belo Monte e apresentar soluções que considerem as expectativas e demandas da população atingida por este empreendimento.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
4.1	Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural	Disciplinar os procedimentos a serem adotados no tratamento das questões referentes ao deslocamento compulsório da população atingida; Definir a melhor opção para cada grupo de atingido, de maneira a atender suas demandas, esclarecendo-o sobre seus direitos; e Garantir transparência na aplicação dos fundamentos jurídicos e técnicos das indenizações, para que sejam justas.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
4.1.1	Projeto de Regularização Fundiária Rural	Tem como objetivo promover a titulação das terras objeto de negociação para a implantação do empreendimento, em conjunto com os órgãos responsáveis pela política fundiária dos Estados que contarão com intervenções decorrentes do empreendimento.	O produto a ser apresentado serão os títulos definitivos dos imóveis regularizáveis. - Nível de gestão de Rotina - 10 imóveis regularizados/mês (100% meta); - Nível de gestão em alerta - 8 imóveis regularizados/mês (80% gestão rotina); - Nível de gestão crítica - 4 imóveis regularizados/mês (40% gestão rotina).	Regularização de 643 imóveis (Margem Direita, Margem Esquerda, Setor dos Canais e 209 imóveis localizados nas Ilhas)
4.1.2	Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias	Tem por objetivo principal viabilizar o processo de indenização de terras e benfeitorias necessárias para implantação do empreendimento e atender às necessidades da população rural atingida, garantindo a transparência na aplicação dos fundamentos jurídicos e técnicos das indenizações para que sejam justas.	Relatórios trimestrais do nº de Laudos de vistorias e avaliação realizados e área total vistoriada; Relatórios trimestrais do nº de acordos realizados entre empreendedor e proprietários/posseiros com área total negociada; Relatórios trimestrais do nº de reuniões realizadas pelo Fórum de Negociação, nº parcial de grupos domésticos definidos por tipo de indenização; Relatório do nº de imóveis e áreas vistoriados, avaliados e negociados para os reassentamentos.  Cadastro dos Bens: Nível de gestão de rotina: 42 laudos de vistoria e avaliação/mês (100%); Nível de gestão em alerta: 34 laudos de vistoria e avaliação/mês (80% de gestão de rotina); Nível de gestão crítica: 17 laudos de vistoria e avaliação/mês (40% de gestão de rotina).  Realização das Negociações: Nível de gestão de rotina: 23 negociações/mês (100% da meta); Nível de gestão em alerta: 18 negociações/mês (80% de gestão de rotina); Nível de gestão crítica: 9 negociações/mês (40% de gestão de rotina).	Negociação, indenização/aquisição de 1.241 imóveis rurais existentes na ADA pelo empreendimento onde residem 824 grupos domésticos e 2.822 pessoas.  Desse total, 1136 imóveis, 785 famílias em 108.160 hectares estão distribuídos em área rural e de exploração agropecuária e outros 105 imóveis, 39 famílias em 59,04 hectares, se localizam no Núcleo de Referência Rural Santo Antônio.  Negociação e aquisição de novas áreas necessárias para reassentamento das famílias objeto de remoção.
4.1.3	Projeto de Reassentamento Rural	Garantir aos atingidos condições de moradia e produção minimamente iguais e, preferencialmente melhores, das que dispunham antes da implantação do empreendimento.	Projetos de Reassentamento elaborados e implantados  Número de Famílias Reassentadas	Estimando-se que esta venha a ser a opção dos pequenos proprietários, posseiros e minifundistas, bem como se configure na melhor alternativa de reparação para parceiros, meeiros, arrendatários, ocupantes, trabalhadores rurais, além de beneficiários de projeto de assentamento federal, afetados pelo empreendimento, temos que a meta é o reassentamento de 1114 famílias.  Esses números correspondem ao cadastro atualmente disponível, o público alvo definitivo deste projeto será definido com a delimitação topográfica da área afetada, a atualização do Cadastro Físico-Territorial e Socioeconômico e principalmente a opção das famílias pelo tipo de indenização pretendida.
4.1.4	Projeto de Reorganização das Áreas Remanescentes	Garantir o uso e a ocupação economicamente viáveis das áreas remanescentes, de forma a evitar, a partir da reestruturação física e econômica dos imóveis rurais, o deslocamento compulsório das famílias atingidas, garantindo sua manutenção nas mesmas localidades onde vivem.	Laudos de Avaliação e de Viabilidade das Áreas Remanescentes / Acordos para permanência / Lotes criados a partir de fragmentos / Relocação de Proprietários, posseiros e/ou arrendatários na área remanescente:  Nível de gestão de Rotina - 16 proprietários/posseiros relocados/mês (100% da meta); Nível de gestão em alerta - 13 proprietários/posseiros relocados/mês (80% de gestão de rotina); Nível de gestão crítica - 07 proprietários/posseiros relocados/mês (40% de gestão de rotina).	Reorganização de 474 imóveis com áreas remanescentes viáveis economicamente para exploração agropecuária por meio do reposicionamento de benfeitorias.  Avaliação e reorganização de 193 fragmentos dos imóveis sem condições produtivas e com tamanhos inadequados para constituição de uma nova propriedade que poderá atender famílias atingidas.
4.2	Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Rurais	Disponibilizar recursos focados na recuperação das atividades produtivas impactadas e/ou na indução de novas atividades identificadas como viáveis no contexto das populações atingidas; Oferecer alternativas para a recuperação e reintegração dos produtores na dinâmica econômica regional; Incentivar a adoção de alternativas tecnológicas que contribuam para o aumento da produtividade das culturas; Identificar o aparecimento de demandas decorrentes da implantação do empreendimento, que possam representar o incremento da produção de produtos agropecuários ou prestação de serviços, seja os das áreas remanescentes seja para os reassentados; Contribuir para o desenvolvimento econômico e social local, investindo em alternativas produtivas que adotem os princípios da sustentabilidade econômica, social e ambiental para a área de influência da UHE Belo Monte; Viabilizar parcerias que possam participar das atividades ligadas ao Programa, tais como empresas públicas e privadas de assessoria técnica, social e ambiental, instituições financeiras, etc; Viabilizar o acesso da população afetada a programas socioeconômicos e ambientais governamentais e não governamentais, tais como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.	NÃO HÁ	NÃO HÁ

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVO	INDICADOR (RESULTADOS)	META
4.2.1	Projeto de Apoio à Pequena Produção e à Agricultura Familiar	Incentivar a diversificação da produção agrícola a partir de atividades potenciais identificadas; Buscar formas de viabilização do beneficiamento e comercialização dos produtos; Qualificar recursos humanos de modo a criar condições técnicas que dêem suporte às necessidades dos pequenos produtores; Reorganizar e associar os interesses dos diversos grupos de pequenos produtores de modo a se constituir uma "rede de produção" que facilite sua inserção no mercado, bem como seu aprimoramento tecnológico; Contribuir para a instauração de um processo de agregação de valor as pequenas culturas, a fim de promover a geração de renda; Incentivar a introdução de melhorias tecnológicas; Apoiar a economia tradicional e fomentar a diversificação produtiva; Buscar fontes de recursos tendo em vista melhorar a infraestrutura de apoio à produção.	<p>Projetos Anuais de Exploração Agropecuária - Elaborados por Unidades Produtivas ou por comunidades assistidas quando a localização geográfica e o modelo adotado de reassentamento assim permitir; Cadernetas de Campo – O documento que registra o dia-a-dia do profissional junto às famílias assistidas e acompanha a efetividades das recomendações técnicas feitas; Projetos de Implantação de Unidades Demonstrativas – Projetos elaborados para orientar a atuação dos profissionais no sentido de implantação de Unidades Demonstrativas; Relatórios quinzenais de acompanhamento.</p> <p>O monitoramento das atividades deverá ser feito a partir de 3 tipos de indicadores:</p> <p>Indicadores de Eficiência Operacional - fazem referência à eficiência na execução de cada uma das operações desenhadas nos Projetos Anuais de Exploração Agropecuária para enfrentar as causas críticas identificadas nos mesmos. Indicadores de Eficácia Intermediária - especialmente desenhados para evidenciar as mudanças no conjunto de situações descritas em cada uma das causas críticas identificadas e selecionadas como pontos estratégicos de ação. São chamados de eficácia intermediária porque supostamente o conjunto de mudanças nas diferentes causas críticas deve estar refletido na mudança global da situação evidenciada pelo Projeto de Exploração Agropecuária. Indicadores de eficácia terminal - buscam evidenciar as mudanças ocorridas no conjunto das manifestações dos problemas selecionados.</p>	Atendimento de aproximadamente 3.700 (três mil e setecentas) famílias, por um período de 03 (três) anos, distribuídas pelos municípios de Altamira, Vitória do Xingu e Brasil Novo.
4.2.2	Projeto de Recomposição das Atividades Produtivas de Áreas Remanescentes	Garantir às populações que permanecerão nas áreas remanescentes dos imóveis atingidos condições de produção e garantia de sustento sob bases economicamente viáveis, socialmente justas e ambientalmente saudáveis.	<p>Projetos Anuais de Exploração Agropecuária - Elaborados por Unidades Produtivas ou por comunidades assistidas quando a localização geográfica e o modelo adotado de reassentamento assim permitir; Cadernetas de Campo – O documento que registra o dia-a-dia do profissional junto às famílias assistidas e acompanha a efetividades das recomendações técnicas feitas; Projetos de Implantação de Unidades Demonstrativas – Projetos elaborados para orientar a atuação dos profissionais no sentido de implantação de Unidades Demonstrativas; Relatórios quinzenais de acompanhamento.</p> <p>O monitoramento das atividades deverá ser feito a partir de 3 tipos de indicadores:</p> <p>Indicadores de Eficiência Operacional - São aqueles que fazem referência à eficiência na execução de cada uma das operações desenhadas nos Projetos de Exploração Agropecuária para enfrentar as causas críticas identificadas nos mesmos. Indicadores de Eficácia Intermediária - São aqueles especialmente desenhados para evidenciar as mudanças no conjunto de situações descritas em cada uma das causas críticas identificadas e selecionadas como pontos estratégicos de ação. São chamados de eficácia intermediária porque supostamente o conjunto de mudanças nas diferentes causas críticas deve estar refletido na mudança global da situação evidenciada pelo Projeto de Exploração Agropecuária. Indicadores de eficácia terminal - São aqueles que buscam evidenciar as mudanças ocorridas no conjunto das manifestações dos problemas selecionados</p>	Estima-se que dos 1.241 imóveis afetados, 474 continuarão com área remanescente viável economicamente. Além destes imóveis devem ser incluídos neste projeto aqueles reorganizados pelos fragmentos contíguos.
4.2.5	Projeto de Apoio à Cadeia Produtiva do Cacau	Tem como objetivo estabelecer ações básicas que contribuam para o incremento e desenvolvimento desse importante setor econômico no contexto da economia local, envolvendo desde o pequeno agricultor familiar, às maiores culturas cacauzeiras da região.  Também se insere no âmbito de objetivar a potencialização de oportunidades regionais que possam ser apoiadas pela implantação do empreendimento da UHE Belo Monte, em especial nos municípios a serem diretamente afetados pelo projeto.	<p>Diagnóstico setorial do sistema cooperativista da produção cacauzeira;</p> <p>Estudo sobre a cadeia produtiva do cacau na região em pauta;</p> <p>Esboço e proposta para a instalação de uma cooperativa central de cacauicultores.</p> <p>O produto pertinente à proposta para a criação de cooperativa central consiste na comprovação de que a entidade foi criada e/ou ao menos tenha tido a sua proposição apreciada, avaliada e decidida.</p>	<p>Disponível de um diagnóstico setorial do sistema cooperativista da atividade cacauzeira;</p> <p>Obter um estudo sobre a cadeia produtiva regional do cacauzeiro, identificando pontos fortes e deficiências, detectando as oportunidades e os riscos setoriais;</p> <p>Disponível de um delineamento para a organização e criação de uma cooperativa central, que possa aglutinar objetivos e esforços para o incremento do setor cacauzeiro regional.</p>
4.4	Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana	NÃO HÁ	NÃO HÁ	NÃO HÁ
4.4.1	Projeto de Regularização Fundiária Urbana	Promover a regularização fundiária das áreas a serem afetadas pela formação do Reservatório do Xingu, dentro da área urbana de Altamira, visando a indenização e aquisição das terras ou o reassentamento da população para outras áreas, conforme se detalhará nos projetos subsequentes.	<p>Relatórios trimestrais contendo o estado presente dos procedimentos;</p> <p>Material documental dos procedimentos (pesquisa fundiária, levantamento das ações judiciais, base georreferenciada, pesquisa social e projeto de regularização fundiária);</p> <p>Relatório final indicando o total de processos de regularização.</p>	<p>Atender à população que vive na área urbana que será afetada pelo Reservatório do Xingu buscando a integração dos assentamentos irregulares ao contexto legal da cidade.</p> <p>Segundo o levantamento socioeconômico realizado na fase do EIA, encontram-se dentro da área objeto da regularização fundiária 4.760 imóveis, com 5.218 edificações.</p>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVO	INDICADOR (RESULTADOS)	META
4.4.2	<b>Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas</b>	<p>O objetivo principal do Projeto é estabelecer diretrizes, elementos básicos e procedimentos para avaliar e valorar imóveis urbanos na cidade de Altamira que serão afetados pelo empreendimento, de modo a permitir a aquisição e indenização por valor justo das terras e benfeitorias.</p> <p>Os objetivos específicos são:</p> <p>Apresentar normas apropriadas para avaliação de imóveis urbanos;</p> <p>Indicar métodos de valoração imobiliária;</p> <p>Descrever os atributos do processo valoratório;</p> <p>Identificar classes de imóveis urbanos;</p> <p>Apresentar fontes e formas para pesquisas e tabulações de preços imobiliários;</p> <p>Oferecer roteiro para elaboração do laudo de avaliação de imóveis urbanos.</p>	<p>1 - Mobilização da população, cadastramento dos imóveis e levantamento físico:</p> <p>Ficha de Identificação das lideranças formais e informais  Lista de representantes dos setores escolhidos pela população  Obtenção de base cartográfica e fotos aéreas atualizadas  Croqui de Setorização  Planta cadastral dos imóveis  Banco de dados com informações com atualização de dados socioeconômicos das famílias  Relatório analítico da situação em curso  Croqui dos imóveis com principais medidas e benfeitorias para elaboração de laudo  Planilha por imóvel detalhando materiais de acabamento  Registro fotográfico dos imóveis, benfeitorias e componentes das famílias residentes</p> <p>2 - Atendimento à população, elaboração de laudos e processo de negociação:</p> <p>Fichas de atendimento individualizado nos plantões  Controle dos atendimentos nos plantões  Síntese dos estudos de caso  Relatório de solicitação de documentação  Relatório social abordando situações especiais para informação do empreendedor  Registro de reuniões  Termos de compromisso de atendimento</p> <p>3 - Elaboração de laudos, efetivação das negociações</p> <p>Estudos imobiliários  Agendas de negociação  Agendas de pagamento  Guias de encaminhamento de famílias para regularização de documentação ou transações bancárias  Termos de compromisso de indenização e atendimento assinados</p>	<p>Negociar e adquirir todos os imóveis urbanos contidos abaixo da cota 100m dentro dos limites da área urbana de Altamira. Segundo dados da pesquisa socioeconômica elaborada para o EIA da UHE Belo Monte, foram identificados 4.760 imóveis, sendo destes 666 estabelecimentos comerciais, de serviços ou industriais, e 4.362 grupos domésticos.</p> <p>Os residentes nestes grupos domésticos perfazem 16.420 pessoas.</p> <p>A quantificação precisa dos imóveis e respectivos usos será dada pelo cadastro fisioteritorial e socioeconômico a ser desenvolvido conforme se descreve na sequência deste projeto.</p>
4.4.3	<b>Projeto de Reassentamento Urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover o acompanhamento social das famílias atingidas, em todas as etapas do processo de reassentamento visando à desocupação integral das áreas urbanas afetadas em função da construção da UHE Belo Monte;</li> <li>• Propiciar o entendimento das opções de reassentamento oferecidas e atuar como facilitador na seleção da alternativa de atendimento habitacional;</li> <li>• Proporcionar soluções habitacionais definitivas e regularizadas, socialmente adequadas e compatíveis com o perfil socioeconômico da população atendida;</li> <li>• Proporcionar condições para a melhoria da qualidade de vida e de convivência social dessa população, em comparação com o antigo local de residência;</li> <li>• Acompanhar o processo de transferência das famílias para as novas moradias, apoiando-as para que se apropriem dos novos espaços, serviços e equipamentos públicos que atenderão às novas áreas de reassentamento;</li> <li>• Promover ações de reabilitação socioeconômica para as comunidades, gerando oportunidades de desenvolvimento familiar e comunitário.</li> </ul>	<p>Seleção de critérios de elegibilidade e alternativas de atendimento;  Plano de Comunicação e Interação Social para a atividade de reassentamento;  Plano de Participação Comunitária;  Plano de Trabalho Social;  Material informativo e de comunicação, bem como instrumentais para realização do Trabalho social;  Matriz institucional, indicando as responsabilidades de cada órgão governamental ou instituição pública ou privada inserida;  Banco de dados contendo resultado da pesquisa socioeconômica e o registro individualizado do acompanhamento e atendimento das famílias (laudo do imóvel, negociação, assinatura de termo de compromisso de atendimento, etc.);  Diagnóstico e avaliação socioeconômica dos grupos afetados;  Estudo de vulnerabilidade social;  Estudo dos vínculos sociais das famílias afetadas;  Formação de Grupos de Participação Comunitária;  Formação de Comitê de Acompanhamento dos reassentamentos e solução de conflitos;  Plano Executivo de Reassentamento;  Relatórios dos atendimentos realizados no Plantão Social;  Levantamento da documentação pessoal das famílias, inclusive com fotografia da família, sua moradia e benfeitorias;  Assinatura de Termos de Compromisso de Atendimento;  Programa de mudança, inclusive transporte, diária de instalação, etc.; Mapas detalhados indicando os locais de remanejamento e relocação;  Relatório detalhado apresentando o endereço correspondente ao reassentamento de cada família;  Relatórios de acompanhamento de casos especiais;  Escrituras lavradas relativas aos imóveis ofertados;  Programas e estudos de viabilidade para as medidas de geração de renda, inclusive treinamento e assistência técnica;  Projetos sociais, educativos, culturais, de educação ambiental e desenvolvimento econômico a ser implementados;  Atas de reuniões realizadas com a comunidade afetada, com lista de frequência e registro fotográfico;  Atas relativas a negociações e acordos realizados com a comunidade.</p>	<p>Remover e reassentar a população residente na área urbana de Altamira, nas áreas abaixo da cota 100m ao longo dos igarapés Ambé, Altamira, Pannels e na orla do rio Xingu;</p> <p>Garantir toda a logística para a mudança e reassentamento das famílias, não representando nenhum custo adicional aos reassentados;</p> <p>Garantir a reabilitação, inserção social e o desenvolvimento comunitário das famílias reassentadas, na fase de pós-ocupação;</p> <p>Prover as áreas de reassentamento de equipamentos comunitários e estrutura de serviços adequada à demanda.</p> <p>Garantir o acesso à informação, prestando esclarecimentos quanto ao processo de reassentamento em todas as etapas de sua implementação.</p>
5.1.7	<b>Projeto de Reassentamento</b>	<p>O objetivo do Projeto de Reassentamento compreende a elaboração de diretrizes, de planejamento dos projetos e definições técnicas e espaciais necessárias para o reassentamento das famílias que serão objeto de relocação de suas habitações atuais, por estarem nas áreas afetadas pelo enchimento do reservatório nas áreas interferidas pelo empreendimento situadas abaixo da cota 100.</p>	<p>Além da efetiva implantação dos novos assentamentos urbanos, os produtos a serem gerados são:</p> <p>Plano mestre das áreas de reassentamento, para apresentação à população a ser beneficiada e pelos representantes da administração municipal, em conjunto com o Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias em Área Urbana;</p> <p>Projetos básicos urbanísticos e arquitetônicos das unidades habitacionais e equipamentos sociais;</p> <p>Projeto executivo das áreas de reassentamento e execução das obras.</p>	<p>Seleção de áreas para os novos assentamentos;</p> <p>Estabelecimento de diretrizes urbanísticas para as áreas selecionadas;</p> <p>Estabelecimento de diretrizes para tipologias habitacionais;</p> <p>Projeto de urbanização das áreas selecionadas;</p> <p>Projeto arquitetônico das tipologias habitacionais e equipamentos sociais associados;</p> <p>Reassentamento das famílias em conjunto com o Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias em Área Urbana.</p>

## Objetivos, Metas e Indicadores – Superintendência de Socioeconomia (SSE) – Dezembro de 2012

DADOS GERAIS		A SER INCORPORADO AO 3º RELATÓRIO SEMESTRAL CONSOLIDADO		
PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
4.1.5	Projeto de Reparação	Reconhecer as perdas materiais sofridas e propiciar aos atingidos uma compensação material pelo que foi perdido, contribuindo para a recomposição da integridade de seu modo de vida.	Os produtos a serem gerados são: - Relatórios trimestrais contendo o estado presente das negociações com os grupos de interesse definidos, os critérios acordados e as formas de reparação definidas; - Material documental das reuniões coletivas realizadas.	- Mobilização de grupos de interesse formados entre a coletividade da população afetada, respeitada sua localização geográfica, a partir de demandas coletivas comuns; - Realização de reuniões coletivas com os grupos de interesse identificados; - Atingimento de consenso quanto à satisfação da reparação definida, em processo participativo, em ao menos 80% dos grupos de interesse.
4.2.3	Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais Rurais	Tem por objetivo geral dar suporte à reestruturação de atividades comerciais rurais desenvolvidas na ADA e seu entorno imediato. São objetivos específicos: - Disponibilizar recursos para a recuperação das atividades comerciais impactadas; - Oferecer alternativas para a recuperação e reintegração na dinâmica econômica local; - Contribuir para o desenvolvimento econômico e social, principalmente da população realocada, que depende da atividade para sua sobrevivência; - Estabelecer parcerias que fomentem as atividades produtivas rurais e contribuam para o aumento da renda das famílias; - Recompôr o desequilíbrio de cadeias produtivas eventualmente atingidas pelo empreendimento; - Fomentar a integração das atividades comerciais existentes às necessidades da obra.	RESULTADOS / PRODUTOS - Laudo de Avaliação dos estabelecimentos comerciais atingidos; - Sistematização dos resultados da Pesquisa Socioeconômica acerca da participação dos estabelecimentos comerciais em alguma cadeia produtiva; - Matriz de oferta x demanda elaborada; - Grupos formados; - Relatórios mensais de acompanhamento.  O monitoramento das atividades deverá ser feito a partir de 3 tipos de indicadores: - Indicadores de Eficiência Operacional - Indicadores de Eficiência Intermediária - Indicadores de Eficiência Terminal	Tem como meta atender aos 27 (vinte e sete) estabelecimentos comerciais identificados na pesquisa socioeconômica realizada, ao longo de 03 (três) anos de implantação.  No entanto, o projeto deve prever a possibilidade de aumento destes números em função da aceleração do ritmo da obra que poderá evidenciar impactos diretos e indiretos sobre novos estabelecimentos não previstos neste Projeto.
4.2.4	Projeto de Reestruturação do Extrativismo Vegetal	Ampliar as possibilidades de geração de trabalho e renda das atividades extrativistas vegetais existentes na área de influência do empreendimento, ADA e AID, em bases sustentáveis.	RESULTADOS/PRODUTOS Projetos Anuais de Exploração Agroextrativista - Elaborados por Unidades Produtivas ou por comunidades assistidas quando a localização geográfica e o modelo adotado de reassentamento assim permitir; - Cadernetas de Campo – O documento que registra o dia-a-dia do profissional junto às famílias assistidas e acompanha a efetividade das recomendações técnicas feitas; - Projetos de Implantação de Unidades Demonstrativas – Projetos elaborados para orientar a atuação dos profissionais no sentido de implantação de Unidades Demonstrativas; - Relatórios quinzenais de acompanhamento.  O monitoramento das atividades deverá ser feito a partir de 3 tipos de indicadores: - Indicadores de Eficiência Operacional - Indicadores de Eficiência Intermediária - Indicadores de Eficiência Terminal	O EIA aponta que existem 41 famílias que praticam o extrativismo vegetal na área de influência do empreendimento, sendo essa a meta deste projeto que está previsto para ser implantado em 03 (três) anos.  No entanto, as características da região e da agricultura que lá se pratica aponta para a necessidade da flexibilização desta meta.
4.2.6	Projeto de Fomento à Produção de Hortigranjeiros	Tem por objetivo principal fomentar a produção de olerícolas e frutíferas para atender as famílias residentes e fazer frente ao aumento da demanda por alimentos oriunda do afluxo de pessoal a ser atraído e ocupado nas obras de construção da UHE Belo Monte.  Os objetivos específicos podem ser caracterizados pelos seguintes itens: - Criar condições locais e regionais favoráveis para o incremento da produção de hortigranjeiros com o objetivo de atender o aumento da demanda decorrente do Projeto UHE Belo Monte - por produtos como legumes e verduras; - Desenvolver melhorias para o sistema associativista produtivo local no que se refere à formalização legal e organizacional, visando orientar as entidades e seus associados para o incremento da produção, produtividade e lucratividade, podendo as associações inclusive servir como entidades jurídicas registradas, aptas ao fornecimento de notas fiscais; - Fomentar as associações e produtores no sentido de atenderem as demandas pertinentes ao consumo familiar via feiras de produtores assim como ao fornecimento comercial para supermercados e o suprimento institucional de refeitórios das empreiteiras localizadas nas diversas frentes de trabalho; - Propor ações de orientação e capacitação para a iniciação no cultivo de hortigranjeiros e promover o aumento da produção nos estabelecimentos rurais existentes; - Promover o associativismo e o fortalecimento da cadeia produtiva na produção de frutas, verduras e legumes; - Orientar os produtores rurais no que diz respeito aos mercados local e regional, visando otimizar a cadeia produtiva e melhorar os rendimentos da produção hortigranjeira, fortalecendo a renda familiar não só voltada ao projeto hidrelétrico em pauta, mas visando atividades olerícolas e frutícolas sustentáveis.	Os resultados previstos a serem gerados devem ser representados e apresentados na forma de relatórios específicos para cada meta e atividade, considerando em seu conteúdo, no mínimo: breve descritivo da evolução das ações desenvolvidas, acordos e/ou convênios firmados, períodos em que as tarefas foram realizadas, contratações de serviços efetivados, objetivos e metas individuais estabelecidos entre as partes e a avaliação dos resultados alcançados.  A avaliação consiste na apuração e verificação do completo alcance das metas estabelecidas, ou seja, verificar os seguintes quesitos: - Formalização de convênio EMATER; - Concretização de convênio SEBRAE; - Cadastramento das instituições produtoras rurais; - Formalização dos aspectos organizacionais e legais das instituições produtoras existentes e criar cinco novas associações; - Ter realizado 10 oficinas empreendedorismo rural SEBRAE. - Dispor do estudo locacional para o centro de pesquisa EMBRAPA;	- Formalizar um convênio o escritório regional da EMATER-PARÁ, que abrange os municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Pacajá, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu para promover a implantação do presente projeto, notadamente no que diz respeito ao embasamento e ações pertinentes aos aspectos técnicos de extensão rural relacionados com a horticultura; - Estabelecer um convênio com a unidade regional da EMATER para que, em parceria com o SEBRAE, seja encarregada para prestar serviços de orientação, capacitação e assessoramento para a implantação de associações de produtores rurais; - Cadastrar as 25 instituições de produtores rurais, constantes do quadro acima existentes na AID, para verificar as condições, potencialidades e o interesse em participarem do projeto; - Localizar e identificar as 9 (nove) Associações de Produtores Rurais, ainda não nominadas, em travessões ou agrovilas, no município de Brasil Novo; - Formalizar os aspectos institucionais, organizacionais e legais de 10 instituições (associações) que venham a se engajar no projeto, via convênio com o SEBRAE; - Criar, com a assistência do SEBRAE e participação da EMATER, ao menos 5 associações novas voltadas à produção de hortigranjeiros; - Elaborar estudo para definir a localização de uma unidade local de pesquisas em hortaliças, a ser instalada em cooperação com a EMBRAPA Hortaliças; - Elaborar termos de convênio com EMBRAPA Hortaliças visando a implantação do centro de pesquisas em olerícolas; - Realizar 10 oficinas sobre empreendedorismo rural através do SEBRAE para a capacitação dos colonos; - Monitorar mensalmente a evolução de cadastro das instituições de produtores rurais, o nível de adesão ao presente projeto, assim como a criação de novas associações; - Monitorar semestralmente a evolução da produção de hortigranjeiros em todas as associações que aderirem ao projeto.
4.3	Programa de Recomposição da Infraestrutura Rural	Identificar, dimensionar, avaliar e desenvolver os projetos de reconstrução de toda a infraestrutura que poderá ser comprometida pela implantação do empreendimento.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
4.3.1	Programa de Recomposição da Infraestrutura Viária	Este Projeto tem como objetivo identificar, dimensionar, avaliar e desenvolver os projetos de recuperação de toda a infraestrutura viária que poderá ser comprometida pela implantação do empreendimento, não permitindo a interrupção do tráfego e deslocamentos viários atualmente existentes, como decorrência das obras e operação do empreendimento.	- Proposta de Recomposição da Infraestrutura Viária; - Relatórios das reuniões com os atingidos e os órgãos públicos envolvidos; - Termos de Referência para contratação de empresas prestadoras dos serviços de construção e recuperação da malha viária; - Relatórios semestrais de acompanhamento e monitoramento das obras (serão avaliados junto com os programas de reassentamento rural); - Minuta de Convênio com as Prefeituras para manutenção do sistema viário.  Serão considerados os seguintes indicadores do processo de trabalho: - Número de reuniões com os atingidos; - Projeto de Recomposição elaborado; - Termos de referência elaborados; - Estágio de contratação das obras; - Estágio de execução das obras; - Quilômetros de estradas readequadas; - Quilômetros de estradas abertas.	- Manter a trafegabilidade viária atualmente existente: não permitir que moradores fiquem isolados em decorrência das obras ou formação dos reservatórios, encontrando soluções para que os acessos viários atualmente existente permaneçam ou sejam melhorados, em especial atender aos moradores que se localizam entre o reservatório intermediário e canal e o rio Xingu, que atualmente tem acesso à rodovia BR-230. - Adequação das estradas existentes: realizar a ampliação do leito carroçável, atualmente com 5 a 6,0m para 7,5m, mais 3,25m de acostamento de cada lado e mais 3,0m de lateral de cada lado, totalizando 20,0m entre as cercas das divisas dos lotes. - Abertura e construção de estradas: abertura e construção de mais 10,73km de prolongamento do Travessão 27 até atingir o Canteiro do Sítio Pimental. - Recondicionamento dos Travessões: nos pontos críticos, principalmente nas baixadas, com cascalhamento e drenagem para evitar o acúmulo de água e formação de poças. Em todos os travessões afetados haverá necessidade de melhoria do acesso aos imóveis. - Construção de pontes: os travessões 27, 45, 50, 55 serão interrompidos pelos canais ou reservatório havendo necessidade da construção de obras de arte ou replanejamento da estrutura viária para atender a área que ficará entre o reservatório dos canais e o rio Xingu, dando acesso à rodovia Transamazônica.
4.3.2	Programa de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento	Este Projeto tem por objetivo dotar as comunidades afetadas de condições de saneamento mais adequadas do que as disponíveis antes da implantação do empreendimento.	- Levantamento cadastral das infraestruturas de saneamento existentes; - Propostas/projetos de recomposição e melhorias; - Relatórios semestrais de acompanhamento e monitoramento das ações propostas.  Os indicadores serão basicamente o número de famílias beneficiadas pelo Projeto.	Dotar as comunidades de Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo (cerca de 800 pessoas) de infraestruturas de abastecimento de água e esgotamento sanitário adequadas considerando a população a ser atraída para tais localidades, estimadas em 2020 pessoas;  Garantir condições de abastecimento de água para os moradores da região de São Pedro e Cana Verde, com a abertura de novos poços ou adequação da captação de água do rio Xingu.
4.3.3	Projeto de Relocação de Cemitérios	O Projeto tem como objetivo principal realocar os cemitérios situados na ADA Rural que serão afetados pelas estruturas do empreendimento.	- Relatório para cada um dos cemitérios atingidos (9 cemitérios no total) contendo as informações detalhadas das famílias atingidas e o total de sepulturas, os procedimentos adotados para a realização do programa; - Material documental da realização dos procedimentos; - Relatório final apresentando a totalidade dos procedimentos e os resultados.	Remover adequadamente todos os cemitérios presentes na área rural que será inundada pelos Reservatórios do Xingu e dos Canais já que este tipo de equipamento social é importante referência para a população local.



PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
4.4.4	Projeto de Reparação	O objetivo desse projeto é reconhecer as perdas imateriais sofridas e propiciar aos atingidos uma compensação material pelo que foi perdido, contribuindo para a recomposição da integridade de seu modo de vida.	- Relatórios trimestrais contendo o estado presente das negociações com os grupos de interesse definidos, os critérios acordados e as formas de reparação definidas; - Material documental das reuniões coletivas realizadas.	- Mobilização de grupos de interesse, formados entre a coletividade da população afetada, respeitada sua localização geográfica, a partir de demandas coletivas comuns; - Realização de reuniões coletivas com os grupos de interesse identificados; - Atingimento de consenso quanto à satisfatoriedade da reparação definida, em processo participativo, em ao menos 80% dos grupos de interesse.
4.5	Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Urbanas	NÃO HÁ	NÃO HÁ	NÃO HÁ
4.5.1	Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais, de Serviços e Industriais Urbanas	O objetivo principal é estabelecer as bases e os procedimentos a serem adotados para a recomposição das atividades comerciais, de serviços e industriais urbanas previstas a serem afetadas na sede do município de Altamira pela implantação da UHE Belo Monte.  Os objetivos específicos consistem em:  - Contribuir para a capacitação e o aperfeiçoamento dos donos de atividades comerciais, de serviços e industriais; - Capacitar os empregados dessas atividades; - Melhorar as condições de trabalho de proprietários e empregados; - Apoiar e fomentar as atividades econômicas da ADA Urbana de Altamira que serão realocadas para outro local.	Os resultados sobre as ações previstas a serem alcançadas com a execução do Projeto devem ser apresentados na forma de relatórios específicos para cada meta e atividade, considerando em seu conteúdo, no mínimo: breve descritivo, acordos, períodos de realização, convênios e/ou contratações efetivadas, metas e objetivos individuais estabelecidos entre as partes e a apuração dos resultados alcançados.  Ademais, a apresentação dos resultados consiste também na efetiva relocação dos segmentos empresariais afetados e no restabelecimento do cotidiano das atividades desenvolvidas.	- Obter informações atualizadas sobre as atividades econômicas existentes na ADA Urbana de Altamira; - Disponer de um arquivo fotográfico sobre cada um dos estabelecimentos pesquisados, visando registrar a situação atual que caracteriza a precariedade da infraestrutura, localização, edificações e instalações dos estabelecimentos; - Aperfeiçoar o perfil gerencial e operacional de, no mínimo 50% dos proprietários de atividades comerciais, de serviços e industriais; - Treinar e capacitar no mínimo 50% dos empregados formais ou informais desses setores econômicos. Realizando cinco programas de treinamento/capacitação para o setor industrial e 10 eventos semelhantes para as atividades comerciais e de serviços; - Realizar quatro oficinas sobre empreendedorismo, uma em cada um dos setores: Igarapé Altamira, Igarapé Ambé, Orla do Xingu e Igarapé Painelas. As Oficinas deverão ser realizadas nesses locais, antes do remanejamento, visando a preparação para a recomposição de atividades em novo local e em novas condições de trabalho, mediante amplo processo de participação dos envolvidos; - Montar cinco balcões setoriais para apoio e orientação aos proprietários dos segmentos comércio, serviços e indústria; - Estabelecer as bases para criar uma central de compras para os comerciantes, via processo participativo dos afetados.
4.5.2	Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho	- Garantir a continuidade da atividade oleira em Altamira após a formação do reservatório do Xingu, propondo ações de melhoria e qualificação da cadeia produtiva e identificando fontes de matéria prima;  - Realizar a análise da cadeia produtiva de areia e cascalho no leito do rio Xingu, nas imediações da cidade de Altamira, subsidiando as ações de cadastramento socioeconômico e provendo informações técnicas para a adequação dos métodos de lavra à condição a ser estabelecida pela formação do reservatório do Xingu.	Os resultados obtidos com a execução do Projeto serão apresentados na forma de relatórios de acompanhamento trimestrais para o Empreendedor e de relatórios de conclusão de atividades a serem emitidos para a análise do Ibama.  Os relatórios de acompanhamento deverão explicitar as atividades executadas e os resultados obtidos por meio de quadros, tabelas e mapas, apresentando uma avaliação do estágio de desenvolvimento do projeto frente aos seus objetivos e metas e propondo, caso necessário, redirecionamentos de ações.  Adotará os seguintes indicadores para avaliar a consecução de seus objetivos:  - Número de trabalhadores na atividade oleira e do setor areeiro organizados em associação; - Número de frentes de lavra de argila e locais de produção cerâmica assistidos pelo extensionismo mineral; - Número de balsas de extração de areia e cascalho assistidas pelo extensionismo mineral; - Montante mensal/anual da produção cerâmica em Altamira; - Montante mensal/anual da produção de areia e cascalho em Altamira.	- Fortalecer as formas associativas de produção de cerâmica vermelha em Altamira; - Promover a melhoria da qualidade da cerâmica vermelha produzida em Altamira; - Identificar e cubar reservas de argila que assegurem o suprimento da atividade oleira em Altamira; - Subsidiar o cadastramento socioeconômico dos trabalhadores nas atividades oleiras e extrativas de areia e cascalho na cidade de Altamira; - Empreender ações de extensionismo mineral no âmbito das cadeias produtivas de cerâmica vermelha e de areia e cascalho; - Treinar e capacitar dos trabalhadores atuais do segmento areeiro; - Estabelecer as bases para a implantação de um sistema cooperativista entre os areeiros, via realização de oficinas específicas e reunir esforços e estratégias para obter escala organizacional, produtiva e comercial para a extração de areia e seixos rolados.
4.5.3	Projeto Proposta para Implantação de Estaleiro em Vitória do Xingu	O objetivo do presente projeto consiste em promover a inserção competitiva e sustentável de micro e pequenas empresas locais numa cadeia produtiva do setor de fabricação, reparo e manutenção de embarcações de uso na região da bacia hidrográfica do rio Xingu, visando a adequação, ampliação e melhoria da incipiente e precária base dos serviços locais de atendimento às embarcações que usam o porto de Vitória do Xingu.	Os resultados pertinentes ao presente projeto devem ser representados e apresentados na forma de relatórios, estudos e plantas específicos para cada meta e atividade, considerando em seu conteúdo, no mínimo: breve descritivo, a evolução das ações desenvolvidas, os acordos e/ou convênios firmados, os períodos em que as tarefas foram realizadas, contratações de serviços efetivados, metas e objetivos individuais estabelecidos entre as partes e a avaliação dos resultados alcançados.  A edificação proposta para o estaleiro deve ser apresentada com a sua conclusão em condições adequadas para o seu uso.  A avaliação consiste na verificação e apuração efetiva execução das metas estabelecidas, ou seja, pertinentes aos seguintes quesitos:  - Contratação dos serviços do SEBRAE para a realização da oficina visando discutir e evidenciar as potencialidades existentes em torno de um estaleiro local;  - Realização do curso técnico, para capacitação e aperfeiçoamento do pessoal ocupado no setor;  - Contratação e execução do estudo locacional de implantação e de operação de um núcleo incubatório do estaleiro em pauta;  - Elaboração do projeto arquitetônico para as instalações e oficinas do embrião de um estaleiro;  - Promoção da oficina de empreendedorismo voltada ao engajamento dos empresários no contexto do novo estaleiro;  - Construção das edificações e instalações coletivas para o estaleiro.	- Realizar duas oficinas de empreendedorismo náutico via sistema SEBRAE, para analisar, discutir e evidenciar as potencialidades existentes em torno de um estaleiro local; - Promover um curso técnico para capacitação e aperfeiçoamento do pessoal ocupado nos serviços atuais de reparação e manutenção de embarcações; - Contratar a elaboração de um estudo locacional de implantação e de operação de um núcleo incubatório, para o desenvolvimento de um estaleiro para atender as demandas regionais; - Elaborar um projeto arquitetônico para as instalações e oficinas do embrião de um estaleiro; - Promover duas oficinas de empreendedorismo voltadas ao engajamento dos empresários no contexto do novo estaleiro, visando destacar a importância dos aspectos: qualidade dos serviços e produtos, sustentabilidade das atividades, segurança e saúde no trabalho e preservação ambiental; - Obter o apoio do Fundo de Marinha Mercante visando a participação a fundo perdido e/ou financiamento para estudos, edificações e atividades; - Construir as instalações coletivas para o estaleiro.
4.6	Programa de Acompanhamento Social	Acompanhamento social regular e sistemático das situações sociais que podem ameaçar a população atingida, provendo suporte social para a resolução dessas dificuldades ou, quando for o caso, apoiando o encaminhamento para os serviços de atendimento público.  Objetivos específicos:  - Identificar situações especiais - Integrar a população atingida à nova organização social e espacial - Elevar a percepção do indivíduo em sociedade - Atuar na mediação de conflitos decorrentes das situações de reassentamento, migração e integração local - Oferecer um espaço para a comunidade e à população no qual possam discutir situações problemas.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
4.6.1	Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e das Comunidades Anfitriãs	Identificação, localização e caracterização das pessoas, famílias e comunidades que vivem na região afetada ou que tenham sido realocadas pela implantação do empreendimento, acompanhando a evolução de suas condições sociais e econômicas de modo a permitir e orientar as intervenções sociais a serem feitas por outros programas e projetos do PBA, sempre que necessário.  Objetiva, também, a formação de um Cadastro Social do qual constarão o perfil psicossocial de famílias, crianças, adolescentes e jovens, pessoas com deficiência, ou em situação de risco, idosos entre outros.  Objetivos específicos:  - Identificação de situações que pressionam as comunidades, possibilitando a organização de Quadro de Referência para atendimento; - Preparação das adequadas condições que possibilitem o monitoramento dos aspectos psicológicos e sociais das comunidades afetadas pelo empreendimento; e - Recomendar e monitorar as ações de assistência social e psicológica a serem executadas pelos projetos específicos.	- Formação de Cadastro que permita identificar a situação atual e monitorar todo o público alvo do Projeto, desde o início da implantação até o 2º ano de operação da UHE Belo Monte, resultando no horizonte planejado de 12 anos, contendo identificação das necessidades de proteção social de famílias, crianças, adolescentes e jovens, pessoas com deficiência, idosos, etc;  - Total de pessoas encaminhados e cadastrados no SUAS - Sistema Único de Assistência Social;  - Relatório de análise periódica das situações das pessoas, famílias e comunidades, identificando a necessidade de intervenções socioassistenciais a serem feitas pelos demais Programas e Projetos previstos;  - Relatório de registro da evolução dos aspectos monitorados, tais como: melhoria da qualidade de vida (estabelecer indicadores), alterações na organização social; diluição ou não de sentimentos de perda decorrentes; e  - Realização de reuniões periódicas para levantamento de demandas, verificação de ocorrências em relação à violência doméstica, contra crianças, adolescentes e mulheres, ocorrências policiais, aconselhamentos, pesquisas com os moradores, análise periódica de indicadores sociais e econômicos vinculados a essas populações e comunidades.	- Cadastrar e monitorar todo o público alvo do Projeto, desde o início da implantação até o 2º ano de operação da UHE Belo Monte, resultando no horizonte planejado de 12 anos; - Identificar a necessidade de proteção social de famílias, crianças, adolescentes e jovens, pessoas com deficiência, idosos, etc. e encaminhá-los para cadastramento no SUAS - Sistema Único de Assistência Social; - Analisar periodicamente as situações das pessoas, famílias e comunidades, identificando a necessidade de intervenções socioassistenciais a serem feitas pelos demais Programas e Projetos previstos neste PBA sendo que as principais alterações sociais a serem monitoradas nestas populações dizem respeito à sobrevivência, alterações na organização social e sentimentos de perda decorrentes (espacial, paisagem, trabalho, relações pessoais, relações sociais, etc). - Acompanhamento sistemático, através de reuniões periódicas para levantamento de demandas, verificação de ocorrências em relação à violência doméstica, contra crianças, adolescentes e mulheres, ocorrências policiais, aconselhamentos, pesquisas com os moradores, análise periódica de indicadores sociais e econômicos vinculados a essas populações e comunidades.
4.6.2	Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida	Prestação de serviço de assistência social regular e sistemática nas situações que podem ameaçar a população atingida, provendo suporte social para a resolução dessas dificuldades e triando e encaminhando para os serviços de atendimento público.	O monitoramento se dará por meio de indicadores de resultado e de processo, estabelecidos através de:  - Relatórios mensais e reuniões de equipe técnica; - Relatório de impacto dos serviços nas comunidades atingidas;  - Relatórios de plantões sociais e - Prontuários de atendimentos e encaminhamentos.	As principais alterações sociais a serem monitoradas nestas populações, de baixa renda, dizem respeito à sobrevivência, alterações na organização social e sentimentos de perda decorrentes (espacial, paisagem, trabalho, relações pessoais, relações sociais, etc.).  Complementarmente às informações levantadas e mantidas atualizadas pelo Acompanhamento e Monitoramento serão realizadas reuniões com as comunidades em acompanhamento para aferir em campo quais as questões emergentes que mais preocupam as comunidades e encaminhamento das soluções discutidas nessas reuniões.  A meta quantitativa para este Projeto é atender 100% das necessidades de Atendimento Social e Psicológico da população alvo decorrentes da implantação da UHE Belo Monte.
4.7	Programa de Restituição / Recuperação da Atividade de Turismo e Lazer	Estabelecer os procedimentos, o conteúdo, a responsabilidade, as parcerias e as etapas para que possa ser feita a recomposição das praias e locais de lazer a serem afetadas pelo empreendimento da UHE Belo Monte, assim como proporcionar subsídios para a reestruturação das atividades de turismo e lazer visando o desenvolvimento regional e a potencialização de oportunidades criadas pelo empreendimento.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
4.7.1	Projeto de Recomposição das Praias e Locais de Lazer	Estabelecer medidas e ações mitigadoras e compensatórias para os impactos ocorridos nas opções de lazer e recreação das famílias, especialmente causados pelas modificações e/ou suprimento de praias fluviais, decorrentes do enchimento do reservatório e operação da hidrelétrica Belo Monte.  Assim, objetiva-se a recomposição das praias e outros locais de lazer incluindo-se estudos para identificação do potencial turístico de praias localizadas na área diretamente afetada e no Trecho de Vazão Reduzida ( TVR).	Para cada atividade a ser desenvolvida haverá relatório mensal em que os indicadores gerados possibilitarão o monitoramento da evolução de cada ação executada.  Os relatórios permitirão avaliações em que será demonstrado o andamento de cada atividade, com a finalidade de tomar ações de correção do projeto em pauta.  Os relatórios serão elaborados e apresentados pelo responsável de cada atividade desenvolvida. Os resultados deverão ser avaliados com periodicidade trimestral.  A eficácia e o impacto das atividades propostas serão avaliados através dos levantamentos dos indicadores informados a seguir:  - Número de usuários - Índice de satisfação dos usuários das praias artificiais e fluviais; - Índice de balneabilidade.	Definição e recomposição em conjunto com a comunidade de alternativas para recomposição de áreas de lazer, projeto de recuperação de praias e a definição dos locais mais apropriados para a sua implantação.

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
4.7.2	Projeto de Reestruturação das Atividades Produtivas de Turismo e Lazer	Aproveitar as potencialidades turísticas criadas pelo reservatório e seu entorno, assim como minimizar eventuais danos ao turismo regional que venham a ser causados pelo empreendimento. Os principais usos para lazer e turismo da estrutura criada pelo reservatório da UHE de Belo Monte são a recreação, a pesca, a navegação, a realização de eventos e o lazer. Nesse sentido são propostas medidas, principalmente para as comunidades e locais afetados para as fases de implantação e operação, com a finalidade de criar novas áreas e atrações recreativas, criando e incrementando o número de postos de trabalho e geração de renda na região. Além disso, as atividades propostas buscam que o turismo seja um meio de valorização do povo e da cultura regional.	Para cada item de atividades a serem desenvolvidas deverá ser emitido um relatório periódico trimestral. Para todas as atividades descritas será desenvolvida e implantada uma ficha de avaliação e acompanhamento, que possibilitará a elaboração de relatórios trimestrais com o objetivo de obter o feedback das atividades realizadas, observando as readequações necessárias. As fichas deverão conter, pelo menos, os seguintes indicadores: - Número de novos empregos diretos no setor; - Número de novos negócios associados às atividades de turismo selecionadas; - Número de novos turistas, com base nos cadastros de entrada na região.	A principal meta deste programa é que a recomposição das atividades de turismo sejam realizadas potencializando as oportunidades criadas pela formação do reservatório gerando emprego e renda e de acordo com os anseios das partes interessadas, considerando também os trabalhadores (comerciantes, barqueiros e outros com funções correlatas) que tenham atividades relativas às praias e que tenham suas atividades contempladas com a recomposição. Resalta-se que sempre que possível será perseguida a meta da manutenção dos trabalhadores, qua assim o desejarem, em suas mesmas atividades, devidamente capacitados para tal.
4.8	Programa de Recomposição / Adequação dos Serviços e Equipamentos Sociais	Recuperar os serviços e os equipamentos sociais, adequando-os a reconfiguração da população nas áreas diretamente afetadas e suas cercanias, bem como garantir o adequado atendimento da população realocada. Com relação aos equipamentos de educação e de saúde, os objetivos específicos definem que o Programa e respectivos Projetos devam promover melhorias no padrão físico, dos recursos materiais ( mobiliário e outros equipamento ) ,humanos ( qualificação do corpo docente) e dos serviços das unidades das áreas rurais e urbanas a serem substituídas.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
4.8.1	Projeto de Recomposição / Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação	Devolver, ou compensar fisicamente as estruturas afetadas pelo empreendimento, além de reconhecer as demandas atraídas, ou realocadas, fornecendo em condições adequadas equipamentos educacionais para abrigá-los. Deve ser incorporado nas atividades alternativas que incidam em menor sobrecarga a administração pública.	Deverão ser apresentados por fim como resultado os seguintes produtos: - Cartas de anuência e concordância com as Secretarias Municipais, Estaduais e ou Federais (onde cabível) à implantação do Projeto; - Projetos básicos das reformas/ampliações e das novas edificações; - Proposta de plano de desmobilização e encadeamento da implantação do projeto. O monitoramento se fará inicialmente com a avaliação dos resultados do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, no âmbito do Plano de Relacionamento com a População, que irá fornecer subsídios estatísticos e analíticos da situação socioeconômica vivenciada pela população ao longo da implantação do empreendimento, permitindo subsidiar a atuação do empreendedor frente ao fluxo dos contingentes populacionais. Esses resultados serão utilizados para avaliação junto as Secretarias de Educação Municipais e Estadual. Em seguida, a avaliação semestral se fará por meio da formalização da anuência e/ou concordância com as Secretarias; pela implantação e execução física das atividades descritas no plano de desmobilização e encadeamento (a ser formulado) dos projetos básicos das reformas/ampliações e das novas edificações.	No Município de Altamira, na área urbana serão reformadas duas Escolas Municipais de Ensino Infantil – EMEI, nove Escolas Municipais de Ensino Fundamental – EMEF e uma Escola Estadual de Ensino Médio – EEEM além da construção de uma escola EMEI, 4 escolas EMEF, duas escolas EEEM além do CEPEC e UFPA instalados em área diretamente atingida (ADA). Na área rural de Altamira serão construídas seis novas escolas (ADA); Para o Município de Vitória do Xingu, na área urbana serão construídas escolas com capacidade para absorver onze salas de aula para o ensino Infantil (EMEI), setenta e sete salas de aula para o ensino fundamental (EMEF) e dezessete salas de aula para o ensino médio, totalizando cento e cinco novas salas de aula. Na área rural encontram-se 10 escolas em área diretamente atingida (ADA) as quais serão reconstruídas; No Município Senador Porfírio, na área urbana serão construídas escolas com capacidade para absorver duas salas de aula para o ensino Infantil (EMEI), treze salas de aula para o ensino fundamental (EMEF) e três salas de aula para o ensino médio, totalizando deztoze novas salas de aula; No Município de Anapu, na área urbana serão construídas escolas com capacidade para absorver uma sala de aula para o ensino Infantil (EMEI), dez salas de aula para o ensino fundamental (EMEF) e duas salas de aula para o ensino médio, totalizando doze novas salas de aula; No Município Brasil Novo, na área urbana será construída escola com capacidade para absorver uma sala de aula para o ensino Infantil (EMEI), nove salas de aula para o ensino fundamental (EMEF) e duas salas de aula para o ensino médio, totalizando doze novas salas de aula. O objeto das metas em cada município, ou seja, o quantitativo de obras poderá sofrer alterações em função dos Termos de Acordo assinados com os municípios que demonstram a real necessidade da municipalidade, bem como os Ofícios atendidos pela Norte Energia e, ainda, em função das análises de suficiência que são realizadas por meio do programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.
4.8.2	Projeto de Recomposição dos Equipamentos Religiosos	O objetivo desse projeto é a reconstrução dos equipamentos religiosos localizados na ADA (igrejas,templos e outros), que serão afetados pela implantação do empreendimento.	Deverão ser apresentados por fim como resultado os seguintes produtos: - Anuência das instituições religiosas à implantação dos novos projetos; - Compensação material pelo que for perdido, contribuindo para a recomposição das edificações (projetos executivos das novas edificações). - Entrega das obras de reconstrução.	A meta deste projeto é reconstruir todos os equipamentos religiosos identificados na ADA, de acordo com o consenso dos grupos religiosos que utilizam os equipamentos específicas.
5	Plano de Requalificação Urbana	Visa propor medidas e intervenções nas cidades de Altamira, Vitória do Xingu, e nos núcleos de Belo Monte e Belo Monte do Pontal, objetivando: - Atender à necessidade de realocação da população atingida na cidade de Altamira, pela formação do reservatório do Xingu; - Integrar as unidades residenciais e vila residencial previstas à estrutura urbana das cidades de Altamira e Vitória do Xingu; - Adequar a infraestrutura viária da travessia da Transamazônica sobre o rio Xingu; - Adequar as cidades de Altamira e Vitória do Xingu e os núcleos de Belo Monte e Belo Monte do Pontal para receber o fluxo de população atraída em função das oportunidades de trabalho e do aquecimento econômico gerado pelas obras.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
5.1	Programa de Intervenção em Altamira	Prevê a reestruturação por meio de um plano integrado, contemplando os seguintes objetivos: - Indicar áreas para acomodação da população a ser removida das áreas alagáveis; - Indicar setores de expansão urbana, a fim de subsidiar o poder público municipal para receber o fluxo migratório previsto; - Indicar área para implantação da vila residencial com 500 residências; - Reestruturar a orla fluvial junto à área central da cidade; - Recuperar as bacias dos igarapés Altamira, Ambé e Panelas.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
5.1.6	Diretrizes para o Planejamento Integrado	- Compatibilizar os diversos projetos de intervenção e com a estruturação urbana; - Definir ações de responsabilidade do empreendedor, especificamente com relação à pavimentação e drenagem, e à implantação da vila residencial; - Contribuir para a revisão do Plano Diretor e seu detalhamento. Como objetivo específico, tem-se a indicação das principais ações a serem desencadeadas no âmbito urbano e as respectivas responsabilidades.	- Relatório técnico e desenhos com a consolidação das diretrizes de planejamento; - Estudo de Macrodrenagem; - Projeto de drenagem urbana; - Implantação das obras de drenagem; - Projeto e implantação da vila residencial. A avaliação deste projeto se fará pelo alcance das metas propostas. Especificamente, pelo cumprimento do cronograma com o detalhamento das diretrizes aqui delineadas e apresentação à Prefeitura Municipal. No que se refere às obras de pavimentação e drenagem, o monitoramento se fará pelo cumprimento do cronograma a ser detalhado nos projetos executivos; o mesmo ocorrendo para a implantação da vila residencial.	• Construção de um conjunto de diretrizes para o planejamento integrado da área urbana de Altamira; • Implantação de um sistema de drenagem urbana em conjunto com o programa de pavimentação municipal e reestruturação das vias; • Implantação da vila residencial dos funcionários de níveis N5 e N6.
5.1.8	Projeto de Parque e Reurbanização da Orla	- Promover a preservação ambiental das áreas objeto de intervenção; - Adequar o uso do solo das áreas em torno dos igarapés; - Criar o Parque Ecológico do Igarapé Altamira, que compatibilize o uso recreativo e esportivo com o regime de cheias; - Estabelecer usos para as áreas dos demais igarapés a serem recuperados; - Estabelecer diretrizes, para redesenho e manutenção da nova orla; - Oferecer soluções técnicas para a atracação de embarcações junto à Av. João Pessoa; - Estabelecer a consolidação do eixo de atividades de recreação, lazer e cultura, com a proposição de equipamentos públicos junto à orla; - Estabelecer novo desenho para a Av. João Pessoa, com dimensionamento das vias e passeios, considerando as diversas modalidades de transporte e seus fluxos.	Além das obras previstas, os produtos a serem gerados são: - Plano mestre para cada um dos parques, em nível suficiente para compreensão das proposições pela população e representantes da administração pública; - Detalhamento dos projetos básico e executivo das intervenções urbanísticas, aterros hidráulicos, pontes, atracadouro, recuperação do edifício da cerâmica desativada, revegetação das APP e áreas de conservação, equipamentos de lazer e mobiliário urbano, etc. Além do acompanhamento das atividades de projeto de acordo com o cronograma, os indicadores de monitoramento sugeridos são: - área de parques implantada; - área revegetada; - satisfação dos usuários. Algumas ações devem ser monitoradas no sentido de cobrir sua ocorrência: - Invasões para assentamento de moradas ou a construção de qualquer edificação; - Instalação de conexões hidráulicas clandestinas que despejem efluentes no curso d'água; - Atracação de embarcações e uso da orla em áreas de recomposição de mata ciliar; - Abertura de trilhas, caminhos, palafitas ou arruamento.	- Elaboração de um plano mestre para a recuperação dos igarapés de Altamira; - Elaboração do projeto conceitual do atracadouro; - Elaboração de programa de atividades para a requalificação da orla fluvial; - Apresentação dos projetos para poder público, sociedade civil e demais entidades interessadas; - Implementação das ações propostas após a liberação e desocupação das áreas.

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
5.1.9	Projeto de Saneamento	Este Projeto tem por objetivo dotar a área urbana de Altamira da infraestrutura de abastecimento de água, esgotamento sanitário e disposição de resíduos sólidos urbanos, atendendo a população de pico, a vila residencial e a população migrante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano Diretor de Águas e Esgotos</li> <li>- Projetos Básicos de Água e Esgotos</li> <li>- Projeto Básico de Remediação do Lixão e do Aterro Sanitário</li> <li>- Projetos Executivos e Implantação;</li> <li>- Relatórios semestrais de monitoramento e acompanhamento das obras.</li> </ul> <p>Como indicadores devem ser considerados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metros lineares de redes implantadas,</li> <li>- número de ligações (por tipo),</li> <li>- m<sup>3</sup>/s de água tratada,</li> <li>- m<sup>3</sup>/s de esgotos tratados e</li> <li>- ton/dia de resíduos coletados e dispostos adequadamente.</li> </ul>	<p>As metas relativas ao sistema de abastecimento de água são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Captação de Água Bruta: reforma de captação superficial e do sistema de bombeamento de água bruta, além da respectiva adutora, que serão responsáveis em conduzir água bruta na quantidade necessária até a estação de tratamento de água;</li> <li>- Tratamento de Água: implantação de nova estação de tratamento de água bruta para garantir a distribuição de água potável com qualidade e quantidade necessária para toda a população urbana;</li> <li>- Reservação e Distribuição de Água Potável: implantação de sistema de reservação e rede de distribuição para atendimento constante das demandas de água potável da cidade na quantidade e pressão adequadas;</li> <li>- Universalização do Sistema de Abastecimento de Água: o sistema deverá fornecer água potável com maior garantia de qualidade e quantidade para todos os moradores da sede municipal.</li> </ul> <p>As metas do sistema de esgotamento sanitário são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta de Esgotos: implantação de rede e estações elevatórias para encaminhar o esgoto coletado para a futura estação de tratamento de esgoto, eliminando as fossas rudimentares e os lançamentos de esgotos "in natura" nos cursos d'água;</li> <li>- Tratamento de Esgotos: implantação de estação de tratamento de esgotos para atender a resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005;</li> <li>- Disposição Final: encaminhamento e lançamento do efluente tratado em corpo receptor;</li> <li>- Universalização do Sistema de Esgotamento Sanitário: o sistema de esgotamento sanitário deverá ser implantado por completo para atendimento de toda a população urbana.</li> </ul> <p>As metas do sistema de destinação final de resíduos sólidos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aterro Sanitário: implantação de um aterro sanitário para atender à toda a demanda da área urbana.</li> <li>- Remediação do Depósito de Lixo: encerramento e remediação da área do atual depósito de lixo.</li> </ul>
5.2	Programa de Intervenção em Vitória do Xingu	<p>Deve estabelecer a reestruturação do espaço urbano de acordo com os objetivos do Plano de Requalificação Urbana, com os seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer a hierarquia funcional da cidade de Vitória do Xingu, agregando a ela novos investimentos e dinamizando-a como pólo comercial e de serviços de modo a compor uma rede urbana mais equilibrada na AID da UHE Belo Monte, desafogando Altamira como o principal pólo de atração de população na região;</li> <li>- Aproveitar os eixos viários existentes, com destaque para a Transamazônica e PA-415, que liga Altamira a Vitória do Xingu, pavimentada em 2007, usufruindo as melhorias a serem implementadas nesses eixos em função de sua utilização como infraestrutura necessária às obras;</li> <li>- Proporcionar a otimização dos investimentos a serem realizados em infraestrutura que, de outra forma, seriam dispersos entre uma vila isolada e a cidade de Vitória do Xingu;</li> <li>- Facilitar a fiscalização e a gestão do território evitando a dispersão de áreas urbanizadas capazes de atrair população e gerar ocupação desordenada do solo e novas demandas por infraestrutura;</li> <li>- Facilitar a utilização da infraestrutura urbana implantada após a desmobilização, estando tal infraestrutura agregada à sede municipal;</li> <li>- Fortalecer Vitória do Xingu como pólo regional aproveitando as oportunidades oferecidas pelo empreendimento em termos de investimentos e geração de impostos;</li> <li>- Propor alternativas para o reassentamento da população da vila de Santo Antonio junto ao sítio urbano de Vitória do Xingu.</li> <li>- Realizar a integração do território por meio do travessão 40</li> <li>- Promover ações para apoio ao controle de ocupações desordenadas na BR-230</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano Mestre da vila residencial e sua integração com a cidade, visando sua apresentação à Prefeitura Municipal e população.</li> <li>- Detalhamento das intervenções e projetos executivos visando sua implementação.</li> </ul> <p>Tendo em vista identificar evolução das condições de vida da população, deverá ser feita uma avaliação do grau de satisfação da população, bem como o acompanhamento do desenvolvimento econômico da cidade utilizando indicadores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- População urbana;</li> <li>- Renda familiar;</li> <li>- Número de estabelecimentos comerciais e de serviços;</li> <li>- Arrecadação municipal (IPTU, ISS e outras taxas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer diretrizes para o crescimento da cidade de Vitória do Xingu;</li> <li>- Elaborar projeto urbanístico e arquitetônico para a vila residencial da obra.</li> </ul>
5.2.19	Projeto de Saneamento	Dotar a área urbana de Vitória do Xingu da infraestrutura de abastecimento de água, esgotamento sanitário e disposição de resíduos sólidos urbanos, atendendo a população no pico das obras e a população migrante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano Diretor de Águas e Esgotos</li> <li>- Projetos Básicos de Água e Esgotos</li> <li>- Projeto Básico de Remediação do Depósito de Lixo e Implantação do Aterro Sanitário</li> <li>- Projetos Executivos</li> <li>- Relatórios semestrais de monitoramento e acompanhamento das obras.</li> </ul> <p>Como indicadores devem ser considerados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metros lineares de redes implantadas,</li> <li>- número de ligações (por tipo),</li> <li>- m<sup>3</sup>/s de água tratada,</li> <li>- m<sup>3</sup>/s de esgotos tratados e</li> <li>- ton/dia de resíduos coletados e dispostos adequadamente.</li> </ul>	<p>As metas relativas ao sistema de abastecimento de água são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Captação de Água Bruta: implantação de captação superficial e do sistema de bombeamento de água bruta, além da respectiva adutora, que serão responsáveis em conduzir água bruta na quantidade necessária até a futura estação de tratamento de água;</li> <li>- Tratamento de Água: implantação da estação de tratamento de água bruta para garantir a distribuição de água potável com qualidade e quantidade necessária para toda a população;</li> <li>- Reservação e Distribuição de Água Potável: implantação de sistema de reservação e de distribuição para atendimento constante das demandas de água potável da cidade na quantidade e pressão adequadas;</li> <li>- Universalização do Sistema de Abastecimento de Água: o sistema deverá fornecer água potável com maior garantia de qualidade e quantidade para todos os moradores da sede municipal.</li> </ul> <p>As metas do sistema de esgotamento sanitário são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta de Esgotos: implantação de rede coletora e estações elevatórias para encaminhar o esgoto coletado para a estação de tratamento, eliminando fossas rudimentares e os lançamentos de esgotos "in natura" nos cursos d'água;</li> <li>- Tratamento de Esgotos: implantação de estação de tratamento de esgotos para atender a resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005;</li> <li>- Disposição Final: encaminhamento e lançamento do efluente tratado em corpo receptor;</li> <li>- Universalização do Sistema de Esgotamento Sanitário: o sistema de esgotamento sanitário deverá ser implantado por completo para atendimento de toda a população urbana.</li> </ul> <p>As metas do sistema de destinação final de resíduos sólidos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aterro Sanitário: implantação de um aterro sanitário para atender à toda a demandada área urbana.</li> </ul>
5.3	Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal	<p>Deve estabelecer a reestruturação do espaço urbano de acordo com os objetivos do Plano de Requalificação Urbana, quais sejam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a infraestrutura e organizar a travessia de veículos entre as duas margens do rio Xingu, entre os povoados de Belo Monte e Belo Monte do Pontal;</li> <li>- Fortalecer a infraestrutura urbana dos povoados de Belo Monte e Belo Monte do Pontal para receber a migração populacional esperada e o afluxo temporário de operários das obras da UHE Belo Monte.</li> <li>- Estabelecer um plano de ordenamento da ocupação urbana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano mestre das propostas de intervenção, visando sua apresentação às administrações municipais e sociedade.</li> <li>- Projetos básico e executivo das intervenções.</li> </ul> <p>Como a meta principal é o ordenamento do fluxo na travessia, sugere-se o monitoramento do número de veículos e pedestres que fazem a travessia pelas balsas, e a verificação semestral do grau de satisfação dos usuários com o sistema implantado.</p> <p>Além deste indicador, deve ser monitorado o número de unidades habitacionais, comércio e serviços, de modo a avaliar a eficácia das medidas de ordenamento e controle da ocupação urbana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalação de pátios de estacionamento e serviços para organizar o fluxo da rodovia;</li> <li>- Instalação de infraestrutura de saneamento.</li> </ul>
5.3.19	Projeto de Saneamento	Dotar as vilas de Belo Monte e Belo Monte do Pontal da infraestrutura de abastecimento de água, esgotamento sanitário e disposição de resíduos sólidos urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano Diretor de Águas e Esgotos</li> <li>- Projetos Básicos de Água e Esgotos</li> <li>- Projeto básico do aterro em valas</li> <li>- Projetos executivos</li> <li>- Relatórios semestrais de monitoramento e acompanhamento das obras.</li> </ul> <p>Como indicadores devem ser considerados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metros lineares de redes implantadas,</li> <li>- número de ligações (por tipo),</li> <li>- m<sup>3</sup>/s de água tratada,</li> <li>- m<sup>3</sup>/s de esgotos tratados e</li> <li>- kg/dia de resíduos coletados e dispostos adequadamente.</li> </ul>	<p>As metas relativas ao sistema de abastecimento de água são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Captação de Água Bruta: implantação de captação subterrânea (poço) e do sistema de bombeamento de água bruta, além da respectiva adutora, que serão responsáveis em conduzir água bruta na quantidade necessária até a futura estação de tratamento de água;</li> <li>- Tratamento de Água: implantação da estação de tratamento de água bruta para garantir a distribuição de água potável com qualidade e quantidade necessária para toda a população;</li> <li>- Reservação e Distribuição de Água Potável: implantação ou readequação do sistema de reservação e de distribuição para atendimento constante das demandas de água potável das vilas na quantidade e pressão adequadas.</li> <li>- Universalização do Sistema de Abastecimento de Água: o sistema deverá fornecer água potável com maior garantia de qualidade e quantidade para todos os moradores das vilas.</li> </ul> <p>As metas do sistema de esgotamento sanitário são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta de Esgotos: implantação de rede coletora e estações elevatórias para encaminhar o esgoto coletado para a estação de tratamento, eliminando as fossas rudimentares e os lançamentos de esgotos "in natura";</li> <li>- Universalização do Sistema de Esgotamento Sanitário: o sistema de esgotamento sanitário deverá ser implantado por completo para atendimento de toda a população das vilas.</li> </ul> <p>As metas do sistema de destinação final de resíduos sólidos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aterro Sanitário: implantação de aterros sanitários para atender à demanda das vilas.</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
6	Plano de Articulação Institucional	<p>Potencialização das ações a serem desenvolvidas pela UHE Belo Monte no âmbito do planejamento e gestão, de forma a assegurar sua integração às ações de desenvolvimento local e regional promovidas pelas entidades e instituições, das diferentes esferas de governo, presentes na região.</p> <p>Como objetivos específicos, o Plano de Articulação Institucional pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar as iniciativas do empreendedor e as políticas públicas praticadas na região, especialmente nos campos da habitação, saneamento ambiental, educação, saúde, trabalho, segurança pública e meio ambiente;</li> <li>- Fortalecer as ações governamentais necessárias para o atendimento às novas demandas sociais provocadas pelo empreendimento;</li> <li>- Aperfeiçoar as ações de natureza preventiva, mitigadora e compensatória dos impactos negativos identificados e ampliação do potencial dos benefícios gerados pelo empreendimento;</li> <li>- Criar mecanismos de articulação e cooperação entre entidades e instituições federais, estaduais e municipais que possibilitem o estabelecimento de parcerias para a indução do desenvolvimento regional;</li> <li>- Compartilhar responsabilidades institucionais e financeiras para desenvolvimento de Programas e Projetos no âmbito do planejamento e gestão municipal e regional.</li> </ul>	NÃO HÁ	NÃO HÁ
6.1	Programa de Articulação e Interação Institucional	<p>Visa a "coordenar as atividades de articulação institucional para o empreendimento, viabilizando a identificação de parcerias e oportunidades e fazendo a intermediação de ações que necessitem uma ampla participação institucional, considerando os objetivos dos Programas e Projetos a serem realizados pelo empreendedor".</p> <p>"Em um segundo momento, será responsável por identificar as formas de inserção regional da infraestrutura implantada para as obras do empreendimento, garantindo uma destinação adequada e em benefício das comunidades local e regional desses recursos".</p>	<p>Todas as atividades serão registradas em meio adequado (áudio, vídeo, imagem, registro escrito), que constarão de relatórios mensais de andamento e semestrais de resultados.</p> <p>Produtos como Listagem das Instituições e Quadro-Síntese de políticas em desenvolvimento, bem como listagem de Programas, Projetos e Planos de Ações, Termos de Referência e de Parceria, Convênios, Consórcios e Contratos formulados no âmbito deste Programa, serão representados pelos próprios documentos elaborados.</p> <p><b>INDICADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- número de oportunidades criadas x projetos efetivamente elaborados e implantados</li> <li>- problemas identificados no âmbito do Programa x soluções consensuais obtidas</li> <li>- elaboração de legislação municipal viabilizada por parcerias e convênios propostos no âmbito deste Programa</li> <li>- número de projetos elaborados pela municipalidade junto às instâncias de financiamento;</li> <li>- número de convênios e consórcios firmados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar e usar espaços institucionais de diálogo e articulação entre as administrações municipais e representantes do empreendedor, como também com representantes da sociedade civil e da iniciativa privada (Oficinas de planejamento e gestão de projetos), para identificação de oportunidades, definição de projetos e formas de estabelecimento de parcerias, prevendo-se o compartilhamento de responsabilidades e recursos; São previstas Oficinas de planejamento e gestão de projetos desde antes do início das providências de instalação do canteiro de obras, com a participação de todas as representações convidadas e resultando em planos relevantes e factíveis, e em relatórios de gestão realistas e úteis. Devem ser realizadas tantas oficinas quantas forem solicitadas no âmbito dos demais programas, prevendo-se a ocorrência de pelo menos uma a cada mês;</li> <li>- Definir os conteúdos básicos necessários à elaboração do Plano de Desenvolvimento Microrregional (referente ao Programa de Fortalecimento da Administração Pública), se requerido pelos gestores municipais;</li> <li>- Fomentar a criação e estruturação de uma entidade microrregional de desenvolvimento, composta pelos gestores municipais, por representantes das unidades de planejamento e da sociedade organizada de cada município afetado, para promover a necessária articulação entre eles, com vistas à implementação de ações de desenvolvimento microrregional pelos gestores municipais. O termo de referência para a criação dessa entidade deverá ser elaborado até o final de 2011, por meio de oficina de planejamento;</li> <li>- Desenvolver soluções consensuais para os problemas identificados no âmbito do Programa;</li> <li>- Atender demandas do empreendedor por autorizações pelo poder público municipal para a realização das obras e dos programas ambientais previstos e/ou resultantes de processo de negociação no âmbito do Programa;</li> <li>- Controlar o ordenamento territorial local por meio da elaboração de legislação municipal viabilizada por parcerias e convênios propostos no âmbito deste Programa, e da estruturação de sistema de fiscalização nos municípios que ainda não contam com essa legislação e esse sistema, a partir do quarto trimestre de 2011, por meio de oficinas de planejamento;</li> <li>- Apoiar técnica e financeiramente os municípios na elaboração de projetos junto às instâncias de financiamento a partir do segundo trimestre de 2011 por meio de oficinas de planejamento;</li> <li>- Constituir e formalizar todos os instrumentos julgados necessários para a sustentabilidade do arranjo institucional alcançado, tais como Consórcio, Convênios e Fundos previstos.</li> </ul>
6.2	Programa de Fortalecimento da Administração Pública	<p>Visa ampliar a capacidade de planejamento e gestão das administrações municipais para o desempenho de suas funções, com a efetiva participação da iniciativa privada e da sociedade organizada, e referenciadas regionalmente, com o sentido de favorecer a complementaridade das capacidades locais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de Trabalho - O primeiro produto a ser elaborado é o Plano de Trabalho detalhado para o próximo semestre com a apresentação de todas as atividades que estão previstas e em realização pela Norte Energia, em particular os cursos de capacitação para os gestores públicos.</li> <li>• Elaboração de instrumentos de avaliação do aproveitamento e do pessoal capacitado.</li> <li>• Implantação de Banco de Dados Municipais (Subsistema de Informações para a Gestão Municipal e Microrregional) que integra o Sistema de Planejamento e Gestão e que recepcionará todos os dados coletados ou produzidos pelos diversos Programas Ambientais. O empreendedor, quando detectada a efetiva necessidade, providenciará a aquisição de sistemas de informática.</li> <li>• Pelo processo de reforma administrativa serão produzidos levantamentos, protocolos e normas legais.</li> <li>• Do programa também resultará legislação, nos diferentes municípios, referente ao planejamento urbanístico, edílico e orçamentário, com participação social.</li> </ul> <p><b>INDICADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banco de Dados das Informações Municipais</li> <li>- Nº de Cursos de Capacitação</li> <li>- Público capacitado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitar as administrações municipais da AID para a elaboração e o uso de instrumentos de planejamento e gestão para o adequado ordenamento territorial, o controle do uso e ocupação do solo, o desenvolvimento de ações voltadas para o crescimento econômico e o desenvolvimento social com proteção do meio ambiente e preservação da identidade cultural. É previsto o oferecimento de cursos de capacitação desde o início das providências de instalação do canteiro de obras e, nos anos seguintes, no início de cada ano. O cardápio de cursos poderá ser definido por meio de oficina de planejamento, no âmbito do Programa de Interação e Articulação Institucional. Serão realizados eventos de capacitação do segundo trimestre de 2011 a meados de 2012 e, a partir de então, no primeiro trimestre de cada ano. Todos os funcionários e gestores municipais envolvidos na temática serão convidados a participar dos cursos e espera-se que 100% deles aceitem, estimulados por seus superiores hierárquicos;</li> <li>-Capacitar os técnicos dos diferentes níveis da Administração Municipal de forma a torná-los aptos para a condução do processo de planejamento e gestão municipal e para o exercício de suas funções. É previsto o oferecimento de cursos de capacitação desde o início das providências de instalação do canteiro de obras e, nos anos seguintes, no início de cada ano. O cardápio de cursos poderá ser definido por meio de oficina de planejamento, no âmbito do Programa de Interação e Articulação Institucional. Serão realizados eventos de capacitação do segundo trimestre de 2011 a meados de 2012 e, a partir de então, no primeiro trimestre de cada ano. Todos os funcionários e gestores municipais envolvidos na temática serão convidados a participar dos cursos e espera-se que 100% deles aceitem, estimulados por seus superiores hierárquicos;</li> <li>-Apoiar a estruturação em cada município de um Sistema Municipal de Planejamento e Gestão, capaz de gerenciar e monitorar os resultados do processo de desenvolvimento municipal. Pretende-se que esta implantação inicie-se no segundo trimestre de 2011, esteja funcionando plenamente ao final do ano e permaneça em uso;</li> <li>-Incentivar a prática de elaboração participativa de planos, programas e projetos como parte do processo de gestão municipal e urbana e de implementação do Plano Diretor, incluindo a discussão e elaboração do Plano Plurianual, da Lei de Diretrizes Orçamentárias e do Orçamento Anual nos municípios impactados. A mediação da elaboração participativa ocorrerá por meio do Programa de Interação e Articulação Institucional, a partir do segundo trimestre de 2011 até o final do primeiro trimestre de 2012;</li> <li>-Apoiar a ampliação e qualificação do quadro técnico para a atividade de fiscalização nos municípios, nos diferentes setores da ação fiscalizatória. Apoiar as administrações municipais na elaboração de Termos de Referência e cursos de capacitação, a partir do último trimestre de 2011 até o final do primeiro semestre de 2012;</li> <li>-Contribuir tecnicamente para o aprimoramento da capacidade arrecadadora dos municípios, de forma a reduzir sua dependência das transferências externas. Por meio de cursos de capacitação e elaboração participativa dos instrumentos de planejamento orçamentário - PPA, LDO e LOA - a partir do segundo semestre de 2011; e</li> <li>- Formalizar parcerias intermunicipais e com outras esferas de governo, de forma a viabilizar ações de interesse comum, melhorando a qualidade de serviços e diminuindo os custos. Oferecer apoio por meio do Programa de Interação e Articulação Institucional, sempre que suscitada a necessidade de formalização.</li> </ul>
6.3	Programa de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos	<p>Visa a ampliar a capacidade dos organismos públicos no atendimento das demandas locais da população em relação às necessidades de habitação, saneamento ambiental, energia, transporte, comunicação, educação, saúde, cultura, esporte e lazer e de segurança pública com eficácia e eficiência.</p>	<p>Os resultados previstos para este programa incluem leis, planos, implantação de infraestrutura e ampliação de serviços, implementação de políticas e sistemas, funcionários públicos capacitados e cursos profissionais.</p>	<p>Prover os municípios diretamente afetados e outros órgãos governamentais dos instrumentos necessários para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar ações municipais de regularização fundiária e habitacional, desde o início da instalação do canteiro de obras;</li> <li>- Implementar política habitacional capaz de suprir as necessidades de moradia decorrentes do fluxo populacional atraído pela instalação da UHE Belo Monte, em diálogo com o processo de elaboração do Plano Diretor do Município, com início no período de instalação do canteiro de obras;</li> <li>- Ampliar os serviços de abastecimento de água, esgoto sanitário, drenagem pluvial e coleta de lixo a todo o Município com início no período de instalação do canteiro de obras e continuidade ao longo da construção e operação do empreendimento, em diálogo com o processo de elaboração do Plano Diretor do Município;</li> <li>- Promover a qualidade da educação em todos os níveis, com início no período de instalação do canteiro de obras e continuidade ao longo da construção e operação do empreendimento;</li> <li>- Fomentar a implantação de cursos de educação profissional em todos os níveis, com início no período de instalação do canteiro de obras e continuidade ao longo da construção e operação do empreendimento;</li> <li>- Ampliar e modernizar os serviços de saúde, com início no período de instalação do canteiro de obras e continuidade ao longo da construção e operação do empreendimento;</li> <li>- Melhorar a mobilidade de pessoas e cargas, com início no período de instalação do canteiro de obras e continuidade ao longo da construção e operação do empreendimento e</li> <li>- Aumentar a sensação de segurança, com início no período de instalação do canteiro de obras e continuidade ao longo da construção e operação do empreendimento.</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
6.4	Programa de Incentivo à Capacitação Profissional e ao Desenvolvimento de Atividades Produtivas	<p>Ampliar as alternativas para a população local de inserção produtiva, aproveitando oportunidades de geração de renda associadas aos períodos de construção e operação da UHE Belo Monte.</p> <p>São objetivos específicos desse Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar oportunidades de novos negócios a serem implantados, procurando aproveitar as potencialidades locais, desenvolver iniciativas com potencial para expansão e já existentes na região;</li> <li>- Incentivar a qualificação profissional de forma a habilitar a população residente na região para aproveitar as oportunidades de trabalho e geração de renda, resultantes da dinamização das atividades econômicas na fase de construção;</li> <li>- Favorecer a organização dos produtores em associações e ações voltadas para a geração de renda;</li> <li>- Incentivar a formalização de empreendedores locais (prestadores de serviço, comerciantes, produtores agrícolas) e sua qualificação como fornecedores do empreendimento;</li> <li>- Buscar o fortalecimento da economia local através da gestão e acompanhamento das ações demandadas pelo empreendedor vis a vis com a formação de fornecedores locais;</li> <li>- Implementar projetos para desenvolvimento de atividades ligadas à cultura regional, visando à preservação da mesma face à introdução de pessoas com hábitos culturais muitas vezes conflitantes com as tradições locais.</li> </ul>	<p>Os resultados esperados serão apresentados através de Relatórios Periódicos referentes à:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de produtores e prestadores de serviços cadastrados;</li> <li>- Número de pessoas participantes no Incentivo às atividades produtivas;</li> <li>- Número de pessoas treinadas e capacitadas;</li> <li>- Número de seminários técnicos, workshops e eventos realizados;</li> <li>- Quantidade de associações, cooperativas e empresas fornecedoras de serviços ao Programa de Compras Diferenciadas;</li> <li>- Número de convênios e contratos realizado com instituições públicas e privadas visando à formação de parcerias.</li> </ul> <p>A execução do Programa e sua eficácia serão avaliadas através dos seguintes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nível de participação do público-alvo na definição do Programa.</li> <li>- Número e diversidades de prestadores de serviço e produtos inscritos no Cadastro da Prefeitura local;</li> <li>- Participação do público-alvo nas capacitações a serem realizadas no âmbito do Programa;</li> <li>- Quadro de produtos e serviços disponibilizados pelo empreendedor frente ao número de fornecedores locais</li> <li>- Participação dos grupos interessados e comunidade em geral nas ações do Programa de Compras Diferenciadas a ser implantado pelo empreendedor;</li> <li>- Número de fornecedores locais efetivamente prestando serviço ao empreendedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir a capacitação de prestadores de serviço e produtores inscritos no Cadastro da Prefeitura local, desde o início da etapa de implantação do empreendimento;</li> <li>- Garantir o desenvolvimento das ações previstas no "Galpão de Oportunidades", desde o início da etapa de implantação do empreendimento, devendo estender-se ao longo da construção e operação da UHE Belo Monte;</li> <li>- Garantir que fornecedores locais efetivamente prestem serviço ao empreendedor e suas empresas contratadas, desde o início da etapa de implantação do empreendimento, devendo estender-se ao longo da construção e operação da UHE Belo Monte e</li> <li>- Incentivar a qualificação profissional de forma a habilitar a população residente na região para aproveitar as oportunidades de trabalho e geração de renda, desde o início da etapa de implantação do empreendimento, devendo estender-se ao longo da construção e operação da UHE Belo Monte.</li> </ul>
7	Plano de Relacionamento com a População	NÃO HÁ	NÃO HÁ	NÃO HÁ
7.1	Programa de Orientação e Monitoramento da População Migrante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acompanhar a evolução do fluxo 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- Subsidiar um eventual estudo para a implantação de medidas visando incentivar a redução do fluxo migratório espontâneo para a região.</li> </ul> <p>Também, em atendimento ao Parecer 114/2009 DILIC/IBAMA, prevê-se a extensão das oportunidades oferecidas aos migrantes, à população residente nos municípios da esfera de influência do empreendimento.</p>	<p><b>INDICADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de cadastros de migrantes;</li> <li>Nº de cadastros de residentes locais;</li> <li>Nº total de cadastrados contratados;</li> <li>Nº de cadastrados contratados pelas Obras do empreendimento;</li> <li>Nº de cadastrados contratados por outros setores;</li> <li>Nº de migrantes encaminhados à sua cidade de origem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação de Balcões de Atendimento Fixos em Altamira e Vitória do Xingu, bem como nos Municípios considerados de acesso à região, como forma preventiva para minimizar o fluxo populacional;</li> <li>- Implantação de Balcão Móvel para atendimento de localidades onde não estão previstas estruturas fixas;</li> <li>- Estabelecimento de fluxo operacional com o Programa de Acompanhamento Social para encaminhamento de casos sociais;</li> <li>- Estabelecimento de fluxo operacional para encaminhamento dos cadastrados ao Programa de Capacitação de Mão de Obra;</li> <li>- Implantação de Banco de Dados Central proveniente do cadastro de interessados realizados nos balcões de atendimento;</li> <li>- Implantação de estrutura física ofertando condições para coordenar as ações necessárias à implantação e manutenção dos balcões, bem como abrigar estrutura do Banco de dados Central e Sistema de Monitoramento;</li> <li>- Realização do Monitoramento do fluxo populacional nas áreas de esfera de influência do empreendimento.</li> </ul>
7.2	Programa de Interação Social e Comunicação	<p>Construção de estratégias de comunicação com a comunidade, constituindo parcerias e negociação em busca de consenso entre os diversos públicos envolvidos na implantação da UHE Belo Monte.</p> <p>Como objetivos específicos estão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer canal de comunicação permanente entre o empreendedor e a sociedade.</li> <li>- Habilitar os atores sociais para a participação efetiva nas negociações nas várias etapas de implantação do empreendimento.</li> <li>- Promover o debate sobre os principais temas da gestão socioambiental do empreendimento.</li> <li>- Prover de informação a população afetada, os segmentos institucionais, os representantes de movimentos sociais organizados e a sociedade em geral sobre o projeto, os impactos dele decorrentes e sobre os compromissos assumidos pelo empreendedor.</li> <li>- Dar suporte à implementação dos demais planos, programas e projetos ambientais a serem executados pelo empreendedor.</li> </ul>	<p><b>INDICADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acompanhamento das ações das Pis</li> <li>- Execução de 100% das estratégias previstas</li> <li>- Nº de ações / materiais realizados</li> <li>- Identificação do grau de informação do público-alvo sobre o empreendimento</li> <li>- Minimização de conflitos entre os atores sociais e o empreendimento</li> <li>- Nº de demandas atendidas</li> <li>- Nº de oficinas de capacitação realizadas</li> <li>- Nº de profissionais capacitados</li> </ul>	<p><b>METAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar percepções das diversas Partes Interessadas (Pis)</li> <li>- Planejar e atualizar a estratégia de comunicação e interação social</li> <li>- Produzir ações / materiais de comunicação previstos, conforme o planejamento apresentado nos itens referentes às atividades desenvolvidas e cronograma</li> <li>- Estabelecer diálogo social de qualidade, acessível e transparente</li> <li>- Acompanhar e atender as demandas de apoio na interação com as comunidades locais por parte dos profissionais envolvidos na implementação dos planos, programas e projetos do PBA</li> <li>- Capacitar os diversos profissionais envolvidos com o processo de implementação da UHE Belo Monte em sua interação com as comunidades locais</li> </ul>
7.3	Programa de Educação Ambiental de Belo Monte	<p>Terá como objetivo produzir e disseminar conhecimentos e práticas condizentes com os preceitos do desenvolvimento sustentável, partindo de uma reflexão acerca dos problemas e potencialidades socioambientais da região, de forma democrática, participativa e interdisciplinar.</p> <p>Objetiva também consolidar espaços coletivos para a reflexão e o diálogo sobre as complexas relações entre o indivíduo, meio ambiente e sociedade, com enfoque especial na Bacia do Rio Xingu, fomentando mudanças de atitudes, individuais e coletivas, voltadas para a preservação dos recursos naturais, melhoria da qualidade de vida e um desenvolvimento sustentável.</p>	<p>Dentre os resultados esperados, esperam-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disseminação de informações sobre a UHE e conhecimentos condizentes com um desenvolvimento sustentável, com o apoio e envolvimento do empreendedor, equipes técnicas do PBA, atores locais e população em geral;</li> <li>- Elaboração e distribuição estratégica de materiais didáticos, informativos e de apoio, elaborados pela equipe técnica responsável com a participação dos públicos-alvo dos cursos formativos para subsidiar as ações propostas, abordando minimamente os conteúdos previamente definidos neste Programa;</li> <li>- Formação em Educadores Ambientais Populares de pelo menos 30% do total de professores da rede pública municipal e estadual dos municípios da AID;</li> <li>- Formação em Educadores Ambientais Populares de lideranças comunitárias, representantes de organizações sociais, poder público, formadores de opinião e demais atores sociais para atuarem enquanto agentes multiplicadores junto à população local, da sede urbana e rural;</li> <li>- Consolidação de grupos de Coletivos Educadores constituídos por atores locais capacitados e instrumentalizados nos cursos formativos (formal, informal e não formal) para atuarem na disseminação de conhecimentos e práticas sustentáveis, garantindo a continuidade e permanência dos processos socioeducativos iniciados e ações de educação ambiental junto a diferentes grupos sociais;</li> <li>- Acompanhamento e cooperação técnica nas campanhas socioeducativas na obra e empresas contratadas</li> <li>- Disseminação de conhecimentos sobre manejo sustentável e conservação de Queilônios junto aos povoados rurais, ribeirinhos, organizações sociais e públicos em geral, com elaboração de materiais didáticos e informativos;</li> <li>- Realização de atividades culturais, lúdicas e campanhas socioeducativas em parceria com os Educadores Ambientais Populares formados nos cursos para sensibilizar, conscientizar e promover mudanças de atitudes da população local em relação às principais questões socioambientais da região;</li> <li>- Criação do Centro Regional de Educação Ambiental da bacia do rio Xingu (CREAX), em Altamira, para a promoção de atividades de educação ambiental no âmbito regional, articulando as ações realizadas nos municípios envolvidos e disponibilizando um banco de dados dos materiais, registros e ações desenvolvidas pelo Programa, bem como infraestrutura de mídia e informática para subsidiar as ações na região.</li> </ul> <p>A avaliação através de questionários, avaliações abertas e/ou dinâmicas de grupo. Nos relatórios anuais serão incorporadas as avaliações dos Fóruns Anuais de Diálogo e Avaliação do PEA, bem como os indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificação da disseminação do material utilizado para sensibilizar, esclarecer e conscientizar diferentes segmentos da sociedade sobre as questões socioambientais da região.</li> <li>- Relação % entre os números de municípios na AID e o número de municípios participantes do Programa de Educação Ambiental</li> <li>- Relação % entre o número de Educadores Ambientais Populares formados através dos cursos formativos para o ensino não formal e o número de agentes que atuam junto aos diferentes segmentos sociais na AID.</li> <li>- Relação % entre o número de Educadores Ambientais Pop. formados através dos cursos formativos para o ensino formal e o número total de professores da rede pública municipal e estadual (mínimo 30%).</li> <li>- Relação entre a sustentabilidade das comunidades antes e depois da implantação do Programa - potencial destas no protagonismo social e enfrentamento dos problemas socioambientais da região no novo contexto.</li> <li>- Relação % entre as atividades em educação ambiental realizadas e o número total de atividades previstas no Programa.</li> <li>- Número total de visitantes do CREAX, quantificado semestralmente, para participação das atividades realizadas no local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter e garantir a participação no Curso Formativo para o ensino não-formal de 60% das lideranças comunitárias em até 6 meses de trabalho;</li> <li>- Garantir a participação de 60% do corpo docente da rede pública nos cursos formativos voltados ao ensino formal no primeiro ano de implantação do programa, ou seja, em 2011;</li> <li>- Expandir a participação do corpo docente da rede pública para 80% no decorrer do ano de 2012 e os dois primeiros trimestres de 2013;</li> <li>- Realizar 1 Fórum Anual em cada município (ao todo são 5) a partir de 2012 até 2015, totalizando 20 Fóruns no prazo de 4 anos (conforme cronograma);</li> <li>- Realizar cursos formativos (formal, informal e não formal) para capacitar atores locais (lideranças comunitárias, professores, representantes do poder público, organizações sociais, ONG's e formadores de opinião) dentro da perspectiva da Pesquisa Ação, instrumentalizando-os para atuarem enquanto animadores socioambientais através da consolidação de grupos coletivos educadores garantindo a continuidade e permanência dos processos socioeducativos iniciados no PEA Belo Monte.</li> <li>- Realizar campanhas socioeducativas para sensibilizar a comunidade escolar e a população local quanto à importância da preservação dos recursos naturais e biodiversidade local, bem como estimular mudanças de atitudes, individuais e coletivas, voltadas à melhoria da qualidade de vida e ambiental na região. No que tange à comunidade escolar e população local, a meta será realizar uma campanha por trimestre ao longo do ano de 2013, 2014 e os dois primeiros trimestres de 2015, totalizando 10 campanhas;</li> <li>- Realização de campanhas socioeducativas e atividades lúdicas e de sensibilização na obra (equipe técnica, gestores e líderes de equipe). Para este público estão previstas uma campanha por trimestre, no período que vai do terceiro trimestre de 2011 até o último trimestre de 2013, totalizando 10 campanhas;</li> <li>- Consolidar um Centro Regional de Educação Ambiental da bacia do rio Xingu (CREAX) para servir como referência em ações de educação ambiental, no âmbito local e regional, integrando as ações desenvolvidas junto aos diferentes públicos do Programa e também realizando ações de educação ambiental, atividades culturais e lúdicas para disseminar conhecimentos e práticas condizentes com um desenvolvimento sustentável da região, até o 2º trimestre de 2013.</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
7.4	Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos	<p>- Acompanhar a evolução dos aspectos socioeconômicos dos municípios da AII 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, Brasil Novo, Medicilândia, Uruará, Placas, Porto de Moz, Gurupá e Pacajá;</p> <p>- Identificar situações não previstas de alterações significativas nas características socioeconômicas da população da AII, desde o início da implantação até a desmobilização da mão de obra e períodos que seguem;</p> <p>- 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.</p> <p>- Subsidiar eventuais estudos para a implantação de medidas de mitigação ou compensação de impactos e novas situações identificadas, previstas ou não.</p> <p>Este Programa tem como objetivos específicos os seguintes:</p> <p>- Implantar um banco de dados agregando informações periódicas sobre os indicadores socioeconômicos dos municípios da AII;</p> <p>- Implementar mecanismos de acompanhamento dos dados, para o monitoramento do processo;</p> <p>- Retroalimentar as ações contidas nos Programas permitindo possíveis correções de percursos durante suas respectivas implantações;</p> <p>- Estabelecer parcerias com outros atores institucionais envolvidos, definindo as efetivas atribuições do Programa, e as possibilidades de interações, especialmente na alimentação do banco de dados;</p> <p>- Oferecer recursos logísticos e operacionais para viabilização de integração do sistema a ser implantado com os demais que possam vir a integrá-lo, com vistas a não onerar os demais atores institucionais envolvidos;</p> <p>- Acompanhar junto aos órgãos públicos e institucionais envolvidos a evolução dos indicadores sociais e econômicos dos municípios;</p> <p>- Implantar, manter e alimentar os sistemas de registros de dados constantemente, subsidiando, quando necessário, produtos de outros Programas com interface;</p> <p>- Interagir com os demais Programas que possui ou não interface, em casos de necessidade de encaminhamento de demandas porventura identificadas pelo controle e análise dos dados, acompanhando o equacionamento da questão.</p>	<p>Dimensão: Demografia e migração</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução do número de Cadastrados no Balcão de Atendimento</li> <li>- Evolução do número de novas ligações elétricas realizadas</li> <li>- Evolução do consumo de água</li> <li>- Evolução do número de matrículas nas escolas</li> <li>- Evolução do número de novas construções e de loteamentos</li> <li>- Evolução do número de empregos diretos relacionados ao empreendimento</li> </ul> <p>Dimensão Energia elétrica e saneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução do número de novas ligações elétricas realizadas</li> <li>- Evolução do volume de lixo coletado diretamente por serviço de limpeza</li> <li>- Evolução do consumo de água</li> </ul> <p>Dimensão Saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taxa de mortalidade infantil</li> <li>- Mortalidade por doença diarreica aguda em menores de cinco anos de idade</li> <li>- Casos de doenças e endemias transmissíveis</li> <li>- % de cobertura do PSF em relação à população total</li> <li>- Nº de médicos por 1000 habitantes</li> </ul> <p>Dimensão Educação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução do número de matrículas nas escolas</li> <li>- Evolução do número de professores</li> </ul> <p>Dimensão Segurança pública</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução do número de ocorrências</li> <li>- Taxa de homicídio por 100 mil habitantes</li> <li>- Número de policiais por 1.000 habitantes</li> <li>- Número de vaturas</li> </ul> <p>Dimensão Comércio, Indústria e Serviços</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução do número de novos estabelecimentos</li> <li>- Evolução do número de empregos diretos relacionados ao empreendimento</li> </ul> <p>Dimensão Finanças Públicas e habitação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percentual da arrecadação própria em relação ao total</li> <li>- Evolução da Receita municipal</li> <li>- Evolução do número de novas construções e de loteamentos</li> </ul> <p>Dimensão Agropecuária</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução na Área total de produção agropecuária</li> <li>- Evolução da Emissão de DAPs (Declaração de Aptidão ao Pronaf)</li> <li>- Evolução da Mão de Obra ocupada na Agropecuária</li> </ul> <p>Dimensão Condições de Vida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteração da composição familiar</li> <li>- Alteração no acesso a equipamentos de saúde</li> <li>- Alteração no acesso a equipamentos de educação</li> <li>- Alteração na escolaridade da população</li> <li>- Evolução nos benefícios recebidos de programas governamentais</li> <li>- Evolução nos Indicadores de Trabalho e renda (inclusive dos familiares)</li> </ul> <p>Dimensão População em situação de risco social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteração no quadro de partos entre crianças e adolescentes</li> <li>- Alteração no número de atendimentos em assistência social</li> <li>- Alteração no número de atendimentos do Conselho Tutelar da Criança e do Adolescente</li> </ul>	<p>- Implantação de um processo de Acompanhamento e Avaliação das transformações da dinâmica socioeconômica e populacional verificadas nos municípios da AII da UHE Belo Monte;</p> <p>- Avaliação das transformações ocorridas no contexto da qualidade de vida das populações atingidas pelo empreendimento incluindo as dimensões sociais, econômica, culturais e ambientais;</p> <p>- Retroalimentação das ações contidas nos Programas Ambientais permitindo possíveis correções de percurso durante suas respectivas implantações;</p> <p>- Identificação da eficácia das ações dos Programas em relação ao atendimento de seus objetivos gerais;</p> <p>- Avaliação do quadro populacional e dinâmica populacional em função da atração de população devida ao empreendimento;</p> <p>- Avaliação das alterações no quadro das atividades econômicas;</p> <p>- Avaliação da alteração dos gastos e da arrecadação municipal, incluindo os repasses de recursos estaduais e federais, de modo a inferir ao longo do tempo a situação das contas municipais em face da aplicação dos recursos.</p>
9	Plano de Valorização do Patrimônio	NÃO HÁ	NÃO HÁ	NÃO HÁ
9.1	Programa de Estudo, Preservação, Revitalização e Valorização do Patrimônio Histórico, Paisagístico e Cultural	<p>Contribuir para a concretização da finalidade atribuída ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN pelo artigo 2º, III, do anexo ao Decreto Nº 5.040, de 7 de abril de 2004, nas áreas de influência direta, indireta e diretamente afetada da UHE Belo Monte, qual seja:</p> <p>*Promover a identificação, o inventário, a documentação, o registro, a difusão, a vigilância, o tombamento, a conservação, a preservação, a devolução, o uso e a revitalização do patrimônio cultural*.</p> <p>Para essa promoção, portanto, o empreendedor levará a efeito os projetos de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico e de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural, que se constituem nos objetivos específicos do programa.</p>	NÃO HÁ	NÃO HÁ
9.1.1	Projeto de Estudo, Preservação e Revitalização do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico	<p>Promover a identificação, o inventário, a documentação, o registro, a difusão, a vigilância, o tombamento, a conservação, a preservação, a devolução, o uso e a revitalização do patrimônio cultural no âmbito da AII, AID e ADA da UHE Belo Monte.</p> <p>Esse objetivo geral, portanto, agrega a si os objetivos da política de fomento do Programa Nacional do Patrimônio Imaterial – PNPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar política de inventário, registro e salvaguarda de bens culturais de natureza imaterial;</li> <li>- Contribuir para a preservação da diversidade étnica e cultural do País e para a disseminação de informações sobre o patrimônio cultural brasileiro a todos os segmentos da sociedade;</li> <li>- Captar recursos e promover a constituição de uma rede de parceiros com vistas à preservação, valorização e ampliação dos bens que compõem o patrimônio cultural brasileiro;</li> <li>- Incentivar e apoiar iniciativas e práticas de preservação desenvolvidas pela sociedade.</li> </ul> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprofundamento dos conhecimentos obtidos através dos estudos iniciados no EIA do empreendimento, acerca do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico da AII, AID e ADA da UHE Belo Monte, pela realização de pesquisas em arquivos e coleções (textos, objetos e material visual) e de pesquisas e registros de campo;</li> <li>- Criação de condições (elaboração de projeto e constituição de acervos) para a implantação de duas casas de memória, em Altamira e Vitória do Xingu, que incluirão salas especiais destinadas ao uso das comunidades do entorno da UHE Belo Monte para acesso à internet e, assim, aos acervos digitalizados das duas casas de memória;</li> <li>- Estabelecimento de parcerias para garantir a implantação das duas casas de memória, em Altamira e Vitória do Xingu;</li> <li>- Participação de membros dos grupos culturais da AID e ADA da UHE Belo Monte às atividades de pesquisa e aos trabalhos de constituição do acervo das duas casas de memória;</li> <li>- Divulgação dos acervos das duas casas de memória pela internet;</li> <li>- Desenvolvimento de ações de inclusão digital na AID do empreendimento.</li> </ul>	NÃO HÁ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% das pesquisas, registros e encaminhamento de propostas de tombamento realizados</li> <li>- 100% da integração realizada</li> <li>- 100% de elaboração do projeto e da organização do acervo permanente das duas casas de memória, bem como a realização de parcerias, realizadas</li> <li>- 100% da disponibilização do acervo na internet e das ações de inclusão digital, bem como a realização de parcerias, realizadas</li> </ul>
9.1.2	Projeto de Estudo e Valorização do Patrimônio Multicultural	<p>Registrar e dar o devido relevo ao caráter multicultural da AII, AID e ADA da UHE Belo Monte, incorporando o seguinte objetivo da política de fomento do Programa Nacional do Patrimônio Imaterial – PNPI:</p> <p>*Contribuir para a preservação da diversidade étnica e cultural do País e para a disseminação de informações sobre o patrimônio cultural brasileiro a todos os segmentos da sociedade*.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprofundamento dos conhecimentos obtidos através dos estudos iniciados no EIA/RIMA do empreendimento, acerca da diversidade sociocultural nas AII, AID e ADA da UHE Belo Monte, pela realização de pesquisas em arquivos e coleções (textos, objetos e material visual) e de pesquisas de campo;</li> <li>- Integração de membros dos grupos culturais da AID e ADA da UHE Belo Monte ao programa, às ações de educação patrimonial e aos trabalhos de constituição do acervo das duas casas de memória que serão criadas, em Altamira e Vitória do Xingu;</li> <li>- Integração dos resultados obtidos nas pesquisas em arquivos e de campo realizadas à constituição do acervo das duas casas de memória que serão criadas, em Altamira e Vitória do Xingu, e às ações de educação patrimonial e de comunicação social.</li> </ul>	NÃO HÁ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipe técnica preparada para a realização dos trabalhos</li> <li>- 100% das pesquisas em arquivos, bibliotecas e coleções (textos, objetos musealizados e material visual) e entrevistas junto a membros dos grupos culturais das AID e AII realizadas</li> <li>- 100% das oficinas e das pesquisas de campo participativas na ADA realizadas</li> <li>- 100% da análise e da organização do material obtido nas pesquisas em arquivos, bibliotecas e coleções e nas pesquisas de campo completados</li> <li>- Material obtido disponibilizado para ações de educação patrimonial e de comunicação social</li> <li>- Material obtido disponibilizado para a constituição do acervo das duas casas de memória que serão criadas</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
9.2	Programa de Arqueologia Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar que o empreendimento destrua bens constituintes do patrimônio arqueológico nacional numa região estratégica para o conhecimento da história pré-colonial da Amazônia.</li> <li>- Atender o Parecer Técnico do Departamento de Patrimônio Material/DEPAM do Instituto do Patrimônio Histórico Nacional/IPHAN encaminhado por meio do Ofício 111/09 – GEPAN/DEPAM/IPHAN (Anexo I) à Eletrobrás;</li> <li>- Adequar o parecer acima referido às diversas categorias de sítios que o diagnóstico arqueológico do empreendimento revelou existirem na ADA do empreendimento.</li> </ul>	NÃO HÁ	NÃO HÁ
9.2.1	Projeto de Prospecções Arqueológicas Intensivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar, com razoável grau de certeza, a quantidade e diversidade de sítios arqueológicos existentes nas áreas de intervenção do empreendimento, seja aflorados em superfície, seja enterrados no subsolo, seja em matações nas margens e no leito do rio (poldores para confecção, aguçamento e reavivamento de artefatos polidos);</li> <li>- Estimar, com razoável grau de confiabilidade, os seguintes aspectos relativos aos sítios arqueológicos identificados: limites espaciais de cada sítio; densidade e diversidade da cultura material presente em cada sítio; profundidade e espessura da camada arqueológica de cada sítio; estado de conservação de cada sítio; implantação dos sítios na paisagem;</li> <li>- Relacionar os sítios arqueológicos identificados ao contexto arqueológico pré-colonial regional conhecido;</li> <li>- Avaliar a significância científica dos sítios arqueológicos levantados;</li> <li>- Obter parâmetros seguros para o correto planejamento da intensidade e profundidade das escavações sistemáticas a que deverão ser submetidos os sítios arqueológicos durante a execução do programa de salvamento arqueológico; e</li> <li>- Obter parâmetros seguros para o correto planejamento da intensidade e metodologia dos trabalhos de registro e análise das inscrições rupestres.</li> </ul>	<p>Uma vez que versa sobre bens da União (Constituição Federal, Art. 20), a avaliação dos resultados do programa é de competência do IPHAN, a quem cabe o parecer técnico aprovando, rejeitando ou solicitando complementação do projeto.</p> <p>Monitoramento, neste caso, não se aplica, pois as prospecções arqueológicas constituem um momento da pesquisa arqueológica preventiva, que visa no caso dos canteiros de obras e demais estruturas prioritárias, apenas identificar os sítios arqueológicos em risco, para seu posterior resgate, previamente a qualquer obra ou atividade que possa comprometê-los.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar todos os sítios arqueológicos que possam existir na área com maior potencial de degradação de bens arqueológicos (o canteiro de obras) e todas as categorias de sítios arqueológicos que possam sofrer intervenção pelas atividades para a implantação da UHE Belo Monte na área do reservatório;</li> <li>- Verificar, em todos os sítios identificados em solo, as características essenciais para o dimensionamento das escavações sistemáticas: área ocupada por cada sítio; profundidade e espessura do depósito arqueológico de cada sítio; tipo e densidade da cultura material de cada sítio;</li> <li>- Quantificar e registrar todos os poldores situados às margens ou no leito do rio, avaliando a necessidade ou não de sua retirada para fins de constituição de um acervo amostral dos diversos tipos de exemplares identificados.</li> </ul>
9.2.2	Projeto de Salvamento Arqueológico	<p>Produzir conhecimento sobre a história da ocupação humana na região, desde seus primórdios até a entrada do colonizador europeu, com a consequente desestruturação socioeconômica, política e cultural das sociedades indígenas que ali se encontravam, evitando que o empreendimento destrua bens constituintes do patrimônio arqueológico nacional numa região estratégica para o conhecimento da história pré-colonial da Amazônia.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudar a variabilidade funcional e estilística da cultura material recuperada nos sítios arqueológicos;</li> <li>- Inferir a densidade demográfica dos sítios ocupados como assentamentos permanentes ou temporários, usando métodos testados pela arqueologia (Chamberlain, 2006);</li> <li>- Traçar a cronologia da ocupação indígena da área de estudo;</li> <li>- Contextualizar a arqueologia da área de estudo em relação ao conhecimento já produzido sobre a arqueologia regional;</li> <li>- Divulgar o conhecimento produzido às comunidades locais e regionais e à comunidade científica nacional e internacional.</li> </ul>	<p>Uma vez que versa sobre bens da União (Constituição Federal, Art. 20), a avaliação dos resultados do programa é de competência do IPHAN, a quem cabe o parecer técnico aprovando, rejeitando ou solicitando complementação do projeto.</p> <p>Monitoramento Arqueológico poderá vir a ser aplicado no caso de alguns projetos com os quais as interfaces venham a ocorrer, exigindo acompanhamento de obras não passíveis de prospecção prévia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover, em campo, o resgate de todos os sítios arqueológicos em risco pela implantação do empreendimento, em intensidade compatível com a significância arqueológica de cada sítio (Glassow, 1977; Schiffer &amp; House, 1977; McMillan, Grady &amp; Lipe, 1984; Hardesty &amp; Little, 2000);</li> <li>- Datar, por métodos preferencialmente diretos, todos os sítios arqueológicos resgatados (Shastri &amp; Anand, 2010);</li> <li>- Realizar a curadoria de todos os bens materiais coletados em campo e fazer a análise de todos os materiais componentes da cultura material exumados dos sítios arqueológicos.</li> </ul>
9.2.3	Projeto de Registro e Análise das Inscrições Rupestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar de todos os modos possíveis e com todas as técnicas atualmente disponíveis (físicas e digitais) a topografia e todas as inscrições dos sítios arqueológicos rupestres em risco de sofrerem impactos diretos como decorrência do empreendimento;</li> <li>- Buscar os melhores meios de guardar e atualizar toda a documentação produzida, reproduzindo-a sempre que novos suportes tecnológicos superarem os atualmente disponíveis;</li> <li>- Integrar os estudos específicos sobre a arte rupestre com as demais pesquisas de arqueologia realizadas na região, verificar os eventuais indícios de sua articulação com os sítios arqueológicos identificados na área de estudo, de modo a compreender a interrelação entre os assentamentos de longa (habitações) e de curta duração (acampamentos) e os grafismos rupestres;</li> <li>- Verificar a existência de associações entre as figuras, que revelem, através de relações de compatibilidade e incompatibilidade, um código de associação entre elas, mesmo que seu significado não consiga ser desvendado (SAUVET et al., 1977; SAUVET &amp; SAUVET, 1979; SAUVET et al., 2006).</li> </ul>	Uma vez que versa sobre bens da União (Constituição Federal, Art. 20), a avaliação dos resultados do programa é de competência do IPHAN, a quem cabe o parecer técnico aprovando, rejeitando ou solicitando complementação do projeto.	Identificar, registrar e estudar todos os sítios e painéis isolados de inscrições rupestres existentes na ADA e em seu entorno imediato (até 200m).
9.2.4	Projeto de Modelagem Arqueológica Preditiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusão de critérios arqueológicos fundamentados nas características ambientais, arqueológicas, etnohistóricas e etnográficas do médio e baixo Xingu no processo de definição da Unidade de Conservação, conforme solicitado pelo IPHAN (Anexo I);</li> <li>- Geração de um Modelo Digital de Elevação das áreas em potencial para definição da UC;</li> <li>- Geração de mapas digitais georreferenciados de variáveis ambientais (i.e., hidrologia, uso do solo, geomorfologia, geologia, vegetação, etc.);</li> <li>- Geração de mapas digitais georreferenciados de variáveis arqueológicas (i.e., localização de sítios já conhecidos na área, datações dos sítios arqueológicos, características da cultura material, tamanho do sítio arqueológico, etc.);</li> <li>- Geração de mapas digitais georreferenciados de aldeamentos indígenas (presente e/ou passado) na região;</li> <li>- Levantamento e sistematização de dados etnohistóricos e etnográficos (i.e., padrão de assentamentos, inserção de aldeias na paisagem, tamanho de aldeamentos, cultura material, organização social, etc) - modelagem que partem de regularidades nas decisões de localização de assentamento observadas em estudos etnográficos comparativos associados às outras variáveis etnográficas;</li> <li>- Obter parâmetros seguros para a geração de um modelo preditivo arqueológico fiel;</li> <li>- Testar modelos preditivos gerados, através de prospecções amostrais limitadas a geração de dados nas áreas identificadas de alta a baixa probabilidade arqueológica.</li> </ul>	A fidelidade destes mapas é uma função de suas performas. Essas podem ser examinadas e testadas através da comparação de um modelo preditivo com os resultados de uma prospecção arqueológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerar mapas de sensibilidade arqueológica;</li> <li>- Identificar unidade com maior potencial arqueológico para futura conservação de sistemas socioculturais pretéritos.</li> </ul>
9.2.5	Projeto de Educação Patrimonial	<p>Sensibilizar as comunidades situadas no entorno do empreendimento e os profissionais ligados à sua implantação sobre a importância de preservar os bens culturais regionais e estimular atitudes de proteção ao patrimônio arqueológico e cultural.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esclarecer as comunidades de entorno do empreendimento e os profissionais ligados à sua implantação o significado dos bens culturais regionais, materiais e imateriais.</li> <li>- Evitar que, por desconhecimento, profissionais ligados à implantação do empreendimento venham a interferir em sítios arqueológicos;</li> <li>- Expor a esses profissionais as características dos bens arqueológicos regionais, para que sejam capazes de reconhecê-los minimamente;</li> <li>- Informar e alertar esses profissionais sobre as implicações jurídico-legais da destruição de bens constituintes do patrimônio arqueológico nacional, tanto para eles quanto para o empreendedor e para o empregado para o qual trabalham;</li> <li>- Estabelecer estratégias de divulgação dos bens culturais regionais e fomentar as iniciativas locais e regionais de promoção e defesa dos bens culturais regionais;</li> <li>- Incentivar a formação de agentes locais de preservação do patrimônio cultural regional, material e imaterial.</li> <li>- Capacitar os professores da rede escolar regional a explorar e valorizar os bens culturais regionais, inserindo-os em seu planejamento como atividades paradigmáticas complementares ao ensino básico e secundário.</li> <li>- Divulgar os resultados das pesquisas arqueológicas, históricas e culturais realizadas na região;</li> <li>- Colaborar para que o patrimônio arqueológico local e regional seja reconhecido e apropriado pelas comunidades locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle, em fichas específicas, da presença dos participantes de cada atividade;</li> <li>- Exercícios, a cada grupo de atividades, para controle da apreensão do conteúdo pelos participante e, do grau de satisfação desses participantes pelo tipo de atividade;</li> <li>- Análise qualitativa e quantitativa dos exercícios acima, para avaliar se o escopo de cada uma das atividades foi atingido, identificar as falhas e os sucessos, e aperfeiçoar aquelas atividades cujos resultados não foram plenamente satisfatórios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atingir, através de atividades dirigidas, todas as categorias profissionais ligadas à implantação do empreendimento, diretamente ou através de seus superiores imediatos, para consecução dos objetivos acima;</li> <li>- Atingir, através de atividades dirigidas, todos os potenciais parceiros de outros programas ambientais associados indiretamente à implantação do empreendimento (em especial gestores ambientais, comunicadores e educadores ambientais), para consecução dos objetivos acima;</li> <li>- Atingir, através das atividades programadas, os municípios e a comunidade escolar (docente e discente) de todos os municípios da AID.</li> </ul>
14.2	Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida	NÃO HÁ	NÃO HÁ	NÃO HÁ
14.2.1	Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações	<p>O Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações tem como objetivo central avaliar a funcionalidade do sistema a ser implantado para viabilizar a continuidade na navegação entre os trechos a montante e a jusante do barramento principal, e se este está atendendo às expectativas e demandas da população, indígena e não indígena, em relação à navegação fluvial.</p>	<p>O monitoramento e a avaliação periódicos do dispositivo de transposição de embarcações, serão feitos através dos seguintes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estatísticas de funcionamento do dispositivo: número e tipos de embarcações, número de pessoas e cargas transportadas;</li> <li>- Ocorrências de acidentes na operação do dispositivo;</li> <li>- Possíveis avarias das embarcações transportadas;</li> <li>- Interrupções no funcionamento do sistema;</li> <li>- Tempo total de transposição de acordo com os tipos de embarcações; e</li> <li>- Estatísticas de reclamações dos usuários.</li> </ul>	<p>A estruturação de um sistema de informações sobre a situação atual do transporte fluvial no local do barramento e o devido monitoramento do sistema de transposição a ser implantado deverá atender às seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar, avaliar quantitativamente e quantificar a população que hoje utiliza o trecho do rio Xingu onde será construída a barragem, inclusive em termos dos fins, origens e destinos desse fluxo, a título de referência para o monitoramento do dispositivo de transposição de embarcações a ser implantado;</li> <li>- Verificar, quali-quantitativamente, as mudanças nos fluxos de pessoas e cargas no trecho do barramento durante o período construtivo da UHE Belo Monte, anteriormente e após o início de operação do dispositivo de transposição de embarcações. Nesse monitoramento, identificar a distribuição das viagens e as características das embarcações utilizadas, o tempo de deslocamento; e</li> <li>- Estabelecer cenários para a região para após a entrada da UHE Belo Monte em operação, com base nas informações obtidas durante a Etapa de Construção e na atualização periódica das mesmas. Dar continuidade ao monitoramento iniciado na Etapa de Construção, considerando as alterações nos fluxos de carga e de pessoas quando estiver em vigor a redução de vazões decorrente do Hidrograma Ecológico na Volta Grande do Xingu.</li> </ul> <p>Observa-se que em especial no tocante a essa última meta, a mesma deverá propiciar auferir os resultados desse monitoramento durante três períodos de tempo. (i) durante o funcionamento do dispositivo até a conclusão da barragem de pimental, no final do quarto ano de construção; (ii) do quinto ano até o final do nono ano do cronograma construtivo, a partir da entrada em operação, progressivamente, das 18 (dezoito) unidades geradoras da Casa de Força Principal, restringindo progressivamente a vazão no denominado Trecho de Vazão Reduzida (TVR); e (iii) do início do décimo ano por mais três anos, incluindo este, quando efetivamente a Volta Grande estará submetida à redução de vazão proposta no EIA.</p> <p>Dessa forma, estarão sendo atendidos os princípios estabelecidos na LP no 342/2010, mais especificamente na Condicionante no 2.1, que determina tal extensão temporal para todas as ações de monitoramento aplicáveis à Volta Grande do Xingu.</p>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
14.2.2	<b>Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de escoamento da Produção</b>	<p>O objetivo geral deste Projeto é aferir e estabelecer parâmetros que garantam a mobilidade da população cativa do transporte fluvial, a manutenção das atividades econômicas ligadas à pesca e a logística para escoamento de produção agropecuária e extrativista e o fluxo de mercadorias entre o trecho da Volta Grande do Xingu e a cidade de Altamira durante as etapas de construção e operação da UHE Belo Monte.</p> <p>Para tal, será necessário estabelecer, nessa área de abrangência do Projeto, um conhecimento detalhado de como se organiza o sistema de transporte fluvial regional na Volta Grande do Xingu, bem como proceder ao monitoramento da navegabilidade e como se processa o escoamento da produção.</p> <p>Além da constatação dos impactos sobre a navegabilidade, por meio do monitoramento, propõe-se verificar os cenários que podem indicar a necessidade de compatibilização da oferta de transporte fluvial e terrestre, visando a uma estruturação básica de transportes intra-regional, cujas alternativas de infraestrutura serão identificadas a partir dos pontos geradores atuais de demanda por transporte e a sua tipificação, de maneira a gerar o programa de prioridades (conteúdo, valor, etapas) de investimento, tendo como marco de atuação o início das obras da UHE Belo Monte.</p>	<p>Para fins de monitoramento deverão ser trabalhados os seguintes indicadores por ocasião de cada uma das rodadas de levantamentos prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de pessoas que utilizam o transporte fluvial (particular e linhas regulares) no rio Xingu e seus afluentes;</li> <li>- Serviços básicos de educação e saúde: número de alunos que utilizam o transporte fluvial; acesso a locais de visita por transporte fluvial pela equipes de saúde; número de pacientes; e locais de atendimento;</li> <li>- Número de embarcações que trafegam no trecho por dia/semana/mês;</li> <li>- Características das embarcações (potência, motor, tipo de barco, capacidade de carga, etc.);</li> <li>- Localização de pontos de embarque e desembarque;</li> <li>- Produtos e carga transportada por tipo e período do ano;</li> <li>- Locais que apresentem dificuldade para a navegação e escoamento da produção;</li> <li>- Custo do transporte fluvial de carga e pessoas.</li> </ul>	<p>A estruturação de um sistema de informações sobre as condições de navegabilidade e de escoamento da produção na Volta Grande do rio Xingu terá como metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detalhar quantitativa e qualitativamente a projeção da população diretamente afetada pela UHE Belo Monte na região da Volta Grande, baseado no cadastro socioeconômico de partida, elaborado para fins deste Projeto Básico Ambiental (PBA), e levantamentos de dados secundários, diferenciada por micro região ou zona de tráfego, cativa do sistema de transporte fluvial para sua mobilidade;</li> <li>- Obter indicadores, com base no monitoramento, que retratem a evolução das atividades econômicas regionais afetadas pela intervenção construtiva da UHE Belo Monte e sua alocação pelas áreas já especificadas nos estudos do EIA para a Volta Grande, com ênfase nos fluxos de mercadorias movimentadas entre Altamira e as localidades do TVR;</li> <li>- Avaliar qualitativa e quantitativamente as mudanças nos fluxos de pessoas e nas atividades econômicas vinculadas, na Volta Grande, à produção agropecuária, à pesca e ao transporte de mercadorias, identificando a distribuição das viagens, as características das embarcações utilizadas, o tempo de deslocamento e os locais com alterações na restrição à navegação;</li> <li>- Estabelecer e avaliar, qual-quantitativamente, cenários e alternativas que subsidiem um estudo para a reestruturação do transporte, gerando elementos para orientar e subsidiar a organização de uma rede intra-regional de transportes integrada compreendendo o hidroviário e o terrestre e que permita:</li> <li>- Estabelecer a conexão dos pontos de geração e atração de movimentação intra-regional entre si e com os pontos principais de conexão inter-regional;</li> <li>- Reduzir o tempo de deslocamento da população e de mercadorias, cujos fluxos serão prejudicados pelo empreendimento, particularmente no trecho da Volta Grande, à jusante do barramento, incluindo os tributários navegáveis, rio Bacajá e Igarapés Itatá, Ituna e Bacajai; e</li> <li>- Abranger um conjunto de alternativas de intervenções, suficientemente amplo e equilibrado, que permita a tomada de decisão, do poder público, para as intervenções que se seguirão, em médio prazo, de forma complementar àquelas adotadas pelo empreendedor em decorrência da instalação da UHE na região.</li> <li>- Ao final de 6 (seis) anos a partir da entrada em operação comercial a plena carga da Casa de Força Principal (o que começará a ocorrer no início do 9º ano do cronograma construtivo), fornecer resultados e análises advindas de monitoramento da navegabilidade e das condições de escoamento da produção que subsidiem conclusões a respeito da necessidade ou não de alterações no hidrograma ecológico proposto no EIA, conforme estabelecido na Condicionante no 2.1 da LP 342/2010.</li> </ul>
14.2.3	<b>Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande</b>	<p>O Projeto em tela tem como objetivo monitorar a evolução dos aspectos socioeconômicos e culturais nas etapas de implantação e operação da UHE Belo Monte em relação à possibilidade de alteração das condições de vida das populações residentes, principalmente em relação ao uso do rio Xingu e de seus principais afluentes na Volta Grande – rio Bacajá e Igarapés Itatá, Ituna e Bacajai -, fundamental na dinâmica socioeconômica da região.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taxa de crescimento da população;</li> <li>- Razão de dependência;</li> <li>- Migração (% de registro de migrantes em relação a população total);</li> <li>- Taxa de incidência de doenças e endemias transmissíveis;</li> <li>- % de cobertura do PSF em relação a população total;</li> <li>- Tipos de transporte para acesso aos serviços de saúde (fluvial/terrestre)</li> <li>- Locais de utilização dos serviços de saúde</li> <li>- Número de Alunos transportado por transporte terrestre ou fluvial</li> <li>- Vagas nas escolas X demanda;</li> <li>- Número de matrículas por nível de ensino;</li> <li>- Taxas de reprovação;</li> <li>- Índices de escolaridade;</li> <li>- Locais das Escolas Utilizadas</li> <li>- % de Participação da produção agropecuária/ extrativismo e pesca na composição da renda das famílias</li> <li>- Tempo de deslocamento e custo para transporte da produção</li> <li>- Formas de abastecimento de água para consumo doméstico (poços, rio, nascentes)</li> <li>- Atividades de lazer praticadas</li> <li>- Atividade de pesca</li> <li>- Distância e tempo de deslocamento em relação aos serviços públicos e formas de transporte até os mesmos</li> <li>- Padrão de consumo das famílias</li> <li>- Práticas de lazer</li> <li>- Número de deslocamentos e rotas utilizadas para atividades sociais das famílias (visitas, participação em festas, reuniões e demais atividades sociais)</li> <li>- Aumento dos conflitos relativos ao uso do rio (disputa por locais de pesca)</li> </ul>	<p>Foram estabelecidas como metas para o Projeto em pauta as seguintes avaliações quali-quantitativas de alterações nos usos do rio Xingu frente à UHE Belo Monte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No uso do rio como principal via de acesso das localidades da Volta Grande e do rio Bacajá com Altamira, centro urbano equipado para atender grande parte das demandas da população da área sob influência do empreendimento em relação à saúde, educação, comércio, etc.;</li> <li>- No uso do rio como fonte de sustento e geração de renda (pesca, turismo, escoamento da produção agropecuária, comércio, etc.);</li> <li>- No uso do rio para o abastecimento de água;</li> <li>- No uso do rio para manutenção de relações sociais e para o acesso aos equipamentos públicos da região (escolas, postos de saúde, telefone público) e ao comércio; e</li> <li>- No uso do rio para o lazer.</li> </ul> <p>O projeto deverá, ainda, detectar de maneira eficaz as mudanças das condições de vida da população, identificando as causas e indicando medidas específicas para a solução das que forem prejudiciais e estejam comprometendo a qualidade de vida das famílias. Frente a essas metas foram estabelecidos indicadores específicos, apresentados detalhadamente no item Avaliação e Monitoramento deste Projeto.</p> <p>Ademais, cabe aqui ressaltar a importância da avaliação periódica dessas metas, dado que, em acordo com a Condicionante no 2.1 da LP no 342/2010, ao final de um período de monitoramento de 6 (seis) anos alterações no denominado Hidrograma Ecológico de Consenso poderão ocorrer quando da renovação da Licença de Operação (LO), à luz dos resultados das análises derivadas do monitoramento das condições de vida da população na Volta Grande do Xingu.</p>
14.2.4	<b>Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial</b>	<p>O Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial visa a garantir aos usuários do sistema de transporte fluvial, durante a construção do empreendimento e em sua operação, condições satisfatórias para o escoamento da produção e o deslocamento da população por via fluvial.</p>	<p>Os produtos a serem gerados a partir da aplicação das ações anteriormente propostas são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relatórios técnicos de avaliação das situações de restrição à navegação na etapa de obras;</li> <li>- Na Etapa de Construção, relatórios trimestrais de acompanhamento da implantação do Projeto, incluindo resultados das aplicações das ações previstas, convênios e parcerias firmados, relação com a comunidade, etc; e</li> <li>- Na Etapa de Operação, avaliação técnica periódica, proposição e implementação de medidas complementares para garantia das condições de navegação na Volta Grande, com elaboração de relatórios trimestrais de acompanhamento.</li> </ul> <p>Cabe observar que o projeto de engenharia dos mecanismos de transposição de embarcações (provisório e definitivo), e respectivos Planos de Contingência, já encontram-se listados no âmbito dos produtos a serem gerados no Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações.</p> <p>Para a avaliação e monitoramento do Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial, deverão ser analisados os relatórios indicados no item Produtos, devendo ser considerados principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação das ações destinadas à manutenção das condições de navegação fluvial dentro do cronograma proposto;</li> <li>- Eficácia do mecanismo proposto para a transposição de embarcações no barramento;</li> <li>- Monitoramento da adequação do Projeto às necessidades da população local, em associação com o Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações, o Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e Condições de Escoamento da produção e o Programa de Interação Social e Comunicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção das condições de navegabilidade no TVR, incluindo o rio Bacajá e afluentes da região da Volta Grande do rio Xingu; e</li> <li>- Proposição de medidas complementares de garantia da navegabilidade para a população da Volta Grande, se necessário.</li> </ul> <p>Observa-se que as metas deste Projeto deverão ser analisadas vis a vis aquelas delimitadas para os demais Projetos componentes do Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida.</p>



Objetivos, Metas e Indicadores – Gerência da Saúde (GS) – Dezembro de 2012

A SER INCORPORADO AO 3º RELATORIO SEMESTRAL CONSOLIDADO (dezembro de 2012)

DADOS GERAIS				
PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS E INDICADORES	METAS
8.1	<b>Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica de Saúde</b>	<p>Contribuir para o fortalecimento da rede de serviços de saúde nos municípios da AID da UHE Belo Monte, tendo como base a ampliação das equipes do Programa Saúde da Família (PSF) e adequação da estrutura física das unidades de saúde, visando a cobertura integral da população desses municípios com as ações de atenção básica, conforme estabelecem as Portarias do Ministério da Saúde nº 648/2006 e 2.226/2009.</p> <p>Contempla ainda:                      - Realizar um diagnóstico de saúde da AID da UHE Belo Monte, com o perfil epidemiológico da população e uma análise da infraestrutura de saúde existente e do seu funcionamento;                      - Elaborar a análise de impacto ambiental com o prognóstico dos principais impactos ambientais que tendem a repercutir sobre a saúde da população da área de influência;                      - Propor medidas de prevenção, controle e monitoramento de impactos ambientais sobre a saúde da população da AID da UHE Belo Monte;                      - Melhorar o acesso da população aos serviços de saúde.</p>	<p>Durante todas as fases de desenvolvimento do empreendimento, até um ano após o início da operação da usina, o Empreendedor participará, em parceria com as três esferas de gestão do SUS, do processo de planejamento, supervisão, assessoria técnica, monitoramento e avaliação das atividades apresentadas neste programa. O monitoramento das ações de saúde pública, particularmente, a implantação das equipes do PSF, tem estreita relação com as informações socioeconômicas. A análise do banco de dados socioeconômico e de relatórios dessa área possibilitará o monitoramento dos indicadores, principalmente do fluxo migratório, para direcionar a implantação dos serviços de saúde, de forma adequada e oportuna.</p> <p>O acompanhamento das obras ocorrerá em três momentos: - durante a construção das unidades;- entrega e instalação dos equipamentos;- assistência técnica no início dos atendimentos médicos.</p> <p>INDICADORES: -Mortalidade proporcional por doença diarreica aguda em menores de cinco anos de idade - Taxa de incidência de doenças e endemias transmissíveis- % de cobertura do PSF em relação a população totalNº de médicos x 1000 habitantes- Endemias existentes que são de notificação compulsória (AIDS, Leishmanioses, Malária, Dengue, Febre Amarela, Febre Hemorrágica de Altamira e Hepatites).</p>	<p>Construir 03 hospitais de nível médio                      Construir 25 Unidades Básicas de Saúde                      Reformar 2 Centro de Atendimento Psicossocial                      Reformar 2 hospitais                      Reformar 3 UBS;                      Estimular a criação de 15 equipes de PSF, de modo a atender 100% da demanda atual dos municípios.                      Criar gradativamente 17 equipes de PSF, ou de outras estratégias de assistência médica ambulatorial para atender o aumento populacional, para as diversas fases do empreendimento com recurso integral do Empreendedor.                      Promover, em parceria com as Secretarias Municipais e Estadual de Saúde, e Ministério da Saúde, a capacitação de 100% das equipes do PSF criadas;                      Realizar uma campanha educativa contra dengue e malária, por ano, durante seis anos, no período que antecede e durante os picos sazonais dessas doenças, bem como, quatro campanhas anuais de DST/AIDS, Hepatites virais e prevenção de gravidez indesejável em adolescentes, entre outras ações adequadas às realidades locais, particularmente nas escolas.                      Realizar reuniões mensais nos municípios e trimestrais no 10º CRS de Altamira para avaliar as metas pactuadas para Atenção Básica e vigilância em saúde nos municípios da AID e Pacajá                      Estruturar 06 Núcleos de Vigilância em Saúde, um em cada município da AID e Pacajá.                      Assinatura de 07 convênios (SESPA, cinco municípios da AID e Pacajá)                      18 Pick-Up cabine dupla, 36 Motocicletas, 3 Barco/lancha 3.5 toneladas c/motor, 7 Botes Alumínio 10m soldados, 6 Botes Alumínio 7m soldados, 8 Motores de popa de 40 HP, 7 Motores de popa de 25 HP, 35 Bicicletas, 48 Microscópios Bacteriológicos, 6 Microscópios Entomológicos, 25 Grupos Geradores 3,5 kva diesel, 15 Bombas Fog, 30 Bombas tipo Guarany, 12 Microcomputadores e 15 GPS- Promover, em parceria com as SMS da AID Belo Monte e Pacajá, SESPA e Ministério da Saúde, os treinamentos para capacitar 100% dos profissionais contratados para desenvolver o Plano de Ação de Controle da Malária e de outras doenças.- Realização de 04 campanhas de campo anuais para coleta de dípteros, mosquitos (Culicidae), flebotomíneos (Phlebotominae) e borrachudos (Simuliidae)- Realização de duas campanhas anuais de controle de mosquitos e borrachudos, nos meses de maior densidade de mosquitos vetores</p>
8.2	<b>Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças</b>	<p>Contribuir para melhoria da vigilância epidemiológica realizada pelos órgãos de saúde da área de influência do empreendimento, e intensificar as ações de monitoramento e controle de vetores na AID.</p>	<p>A estruturação dos serviços ficará a cargo das Secretarias Municipais de Saúde, com apoio do 10º CRS da SESPA. O Empreendedor acompanhará a estruturação e o desenvolvimento das ações de vigilância, monitoramento e controle de vetores pelos NUVS, juntamente com o Estado e o Ministério da Saúde.</p>	<p>Este programa deve ser estruturado para responder em tempo oportuno a totalidade das demandas epidemiológicas que venham surgir na região.</p>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS E INDICADORES	METAS
8.3	Programa de Ação para o Controle da Malária	<p>O objetivo geral deste plano é evitar que ocorra aumento de casos da malária, decorrentes de possíveis impactos ambientais provocados pela construção e operação da UHE Belo Monte. Também, reduzir a transmissão da malária nos municípios: Altamira, Vitória do Xingu, Brasil Novo, Anapu, Senador José Porfírio e Pacajá. Propondo-se a:</p> <p>Reduzir as formas graves da doença; Reduzir a incidência da malária; Prevenir, detectar e controlar oportunamente a ocorrência de surtos e epidemias de malária.; Reduzir a transmissão da malária em áreas urbanas; Manter a ausência da transmissão da doença nos locais onde ela tiver sido interrompida. Contempla ainda: Celebrar convênios entre o empreendedor e as prefeituras Altamira, Vitória do Xingu, Brasil Novo, Anapu, Senador José Porfírio e Pacajá, bem como, a Secretaria de Estado da Saúde do Pará (SESPA), para repasse de recursos financeiros com a finalidade de implantar o Plano de Ações para o Controle da Malária;</p> <p>Estruturar os serviços de vigilância epidemiológica, monitoramento e controle de vetores das Secretarias Municipais de Saúde e da 10ª CRS da SESPA, por meio da melhoria da frota de veículos e dos meios de transporte fluvial, aquisição de equipamentos e insumos; Aumentar o contingente de profissionais de saúde específicos para o controle da malária na região por meio de contratação de pessoas; Prevenir e controlar a transmissão da malária na população diretamente vinculada à obra, nos sítios construtivos, alojamentos e vilas residenciais;</p> <p>Incrementar a busca ativa e passiva de casos de infecção assintomáticas, ampliar e reforçar a rede de diagnóstico microscópico, do diagnóstico precoce e do tratamento oportuno da malária, da operação e análise do Sivep_malária;</p> <p>Estruturar as operações de campo de entomologia no âmbito municipal, para monitorar a fauna anofélica e avaliar a eficácia das medidas de controle vetorial na região; Desenvolver ações educativas para incentivar a participação comunitária na prevenção e controle da malária.</p> <p>Promover treinamento de profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento da malária.</p>	<p>Os indicadores do Programa estão de acordo com a estratégia do controle integrado da malária, aprovada na conferência interministerial de Amsterdã, em 1992. Estes indicadores se propõem a medir o alcance dos objetivos gerais (resultados) e das atividades.</p> <p><u>Indicadores de resultados:</u>  Nº absoluto de óbitos por malária, comparando com o mesmo período do ano anterior;- Taxa de letalidade, em relação ao total de casos, comparando com o mesmo período do ano anterior;- Nº de internações por malária, comparando com o mesmo período do ano anterior;- Proporção de internação por malária, em relação ao total de casos, comparando com o mesmo período do ano anterior;- Nº absoluto de casos de malária em relação, comparando com o mesmo período do ano anterior; - Proporção de <i>Plasmodium falciparum</i>, em relação ao total de casos, comparando com o mesmo período do ano anterior;- Proporção de transmissão de malária em áreas urbanas, em relação ao total de casos, comparando com o mesmo período do ano anterior;- Nº de localidades sem transmissão de malária as quais, também, não tiveram transmissão da doença no ano anterior;- Nº de localidades com detecção de surtos de malária, comparando com o mesmo período do ano anterior.</p> <p><u>Indicadores de processos:</u>  1 - Fortalecimento da Vigilância da Malária:- % de boletins eletrônicos da malária emitidos semanalmente, em relação ao total previsto para o período analisado;- Nº de boletim epidemiológico da malária emitido anualmente em relação ao programado;- % de notificações de casos de malária entregues, semanalmente, pelas unidades notificantes, para digitação, em relação ao total de unidades notificantes existentes;- % de localidades com população e número de prédios atualizados, semestralmente, no cadastro do Sivep-Malária;- % de localidades de alto e médio risco georreferenciadas e com as coordenadas geográficas digitadas no Sivep-Malária;- % de localidades com atividades de controle da malária inseridas nas ações básicas de saúde.</p> <p>2 - Diagnóstico e tratamento:- % de unidades de saúde com diagnóstico e tratamento da malária implantado;- % de unidades de emergência 24 horas, com diagnóstico e tratamento da malária implantado;- % de tratamento iniciado, no prazo máximo de 24 horas, a partir da data da coleta do sangue para exame;- % de tratamento iniciado, no prazo máximo de 48 horas, a partir da data dos primeiros sintomas;- % de lâminas com resultados discordantes, comparado com os índices recomendados pelo OMS;- % de portadores assintomáticos detectados em BA e LIH; - % de LVC positivas, comparado com o mesmo período do ano anterior e a média do estado;- Índice de Lâminas Positivas (ILP), em relação ao total de exames realizados.</p> <p>3 - Capacitação de recursos humanos:- % de profissionais capacitados ou atualizados, em relação ao total programado.</p> <p>4 - Educação em saúde, comunicação e mobilização social- % de instrumentos técnicos para ESMS elaborados, em relação ao programado;- % de campanhas publicitárias, sobre prevenção e controle da malária, veiculadas por ano, em relação ao total programado;- % de pendências resolvidas em relação à recusa de borrifação;- % de instituições de ensino do município com conteúdo de educação em saúde sobre malária, inserido nos currículos escolares;- % de LVC positivas, como indicador de adesão ao tratamento completo.</p> <p>5 - Controle seletivo de vetores:- % de criadouros potenciais de anofelinos e respectivas espécies identificadas em áreas urbanas e aglomeradas populacionais, em relação ao total de coleções hídricas existentes nestas áreas;- % de criadouros de anofelinos georreferenciados, em relação ao total de criadouros de anofelinos identificados e cadastrado no Vetores-Malária;- % de borrifações residuais realizadas em relação ao total de prédios existentes nas localidades de médio e alto risco;- % de obras realizadas para eliminação dos criadouros potenciais de anofelinos em localidades urbanas de médio e alto risco para malária;- % de ciclos completos de controle químico espacial, realizados nas localidades e alto risco que sejam aglomerados como vilas, povoados, bairros, conjuntos, acampamentos e similares;- % de atividades de controle vetorial avaliadas, por meio das provas de parede e gaiola, em relação às localidades onde os ciclos de borrifação foram completados.</p> <p>6 - Monitoramento do PACM- % de reuniões semestrais de avaliação do Programa de Controle da Malária realizadas, conforme previstas no Plano.- % de relatórios de avaliação do Programa, enviados ao Secretário de Saúde, conselhos de saúde, câmaras de vereadores, em relação ao total de reuniões de avaliações realizadas.- % de reuniões semanais realizadas com supervisores de campo e outros técnicos para avaliação da situação da malária e implementação das ações de controle;- Plano Operacional de Prevenção e Controle da Malária elaborado em parceria com a SESPA e o empreendedor e aprovado no Conselho de Saúde e na CIB;- % de participação dos Prefeitos e do Secretários Municipais de Saúde nas reuniões de avaliação do Programa.</p>	As metas serão definidas anualmente na Programação Anual de Trabalho (PAT) dos municípios após pactuação com o Ministério da Saúde e Secretaria Estadual de Saúde do Pará.

DADOS GERAIS				
PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
9.3	Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico	<p>Apresentar as informações técnicas, legais e institucionais necessárias para a realização do salvamento do Patrimônio Paleontológico localizado no âmbito da AID e ADA da UHE Belo Monte.</p> <p>Entre os objetivos específicos tem-se:</p> <p style="text-align: right;">Realização</p> <p>de um inventário dos fósseis da região (tanto daqueles que já foram coletados quanto dos novos exemplares), com vistas a orientar os trabalhos de campo para a coleta e salvaguarda dos fósseis ocorrentes nas áreas de influência direta (AID) e diretamente afetada (ADA) da UHE Belo Monte (em afloramentos, sondagens e escavações).</p> <p>Estes fósseis serão destinados para guarda no Museu Nacional - MN/UFRJ e no Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello – CENPES/PETROBRAS (cartas de anuência no Anexo 2 e Anexo 3), onde serão disponibilizados para pesquisa.</p> <p>Propiciar a realização de atividades de pesquisa científica e de educação patrimonial para a divulgação da existência desse patrimônio paleontológico junto à população local, mediante cursos e palestras para as comunidades afetadas, a elaboração de um Guia ilustrado de fósseis da Bacia do Amazonas na região da Volta Grande do Rio Xingu, além da disponibilização de parte do material fóssilífero para exposições temporárias no Centro de Informações da UHE Belo Monte.</p> <p>Os funcionários da empreiteira, prestadoras de serviços e da própria Norte Energia SA, serão capacitados para identificação e métodos de coleta de fósseis antes das intervenções nas áreas onde ocorrem as unidades potencialmente fóssilíferas.</p>	<p>O andamento do Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico deverá ser acompanhado pelo empreendedor, por meio de relatórios técnicos de progresso e seus respectivos anexos, elaborados pelo paleontólogo coordenador do programa.</p> <p>A periodicidade desses relatórios parciais deverá ser semestral. Ao término do quinto ano, haverá um relatório final, que integrará todos os resultados obtidos pelo programa.</p> <p>Dentre os principais resultados/ produtos a serem gerados pelo presente programa, cita-se: (a) o recenseamento paleontológico completo dos táxons de macro- e microfósseis identificados na AID e ADA da UHE Belo Monte, a ser incluído no relatório final do projeto; (b) o biozoneamento e datação das unidades sedimentares paleozóicas e mesozóicas aflorantes na área da UHE Belo Monte, com base em palinologia; (c) a disponibilização (após o tombamento) das coleções de macro- e microfósseis para estudos pela comunidade científica; e (d) a disponibilização de informações e orientação para a realização de exposições temporárias referentes ao material paleontológico resgatado nas obras de implantação da UHE Belo Monte e do acervo (material e digitalizado) sobre os fósseis da Bacia do Amazonas na região da UHE Belo Monte.</p>	<p>Levantamento bibliográfico e inventário acerca do Potencial Paleontológico da AID e ADA da UHE Belo Monte, por meio de pesquisas em publicações científicas e em arquivos e relatórios da Eletrobras Eletronorte e da que documentem mapeamentos geológicos e descrições litológicas de afloramentos e sondagens rotativas que atravessaram as rochas sedimentares da região, ao longo do primeiro ano.</p> <p>Realização de um inventário de exemplares fósseis da Bacia do Amazonas (provenientes das unidades sedimentares ocorrentes na AID e ADA da UHE Belo Monte) nas coleções do Museu Nacional e CENPES, a fim de preparar o curso para os funcionários do empreendimento e palestras/cursos de divulgação para as comunidades afetadas, além de melhor orientar a busca dos intervalos fóssilíferos nos trabalhos de campo e monitoramento das escavações.</p> <p>Trabalhos de campo na AID/ADA da UHE Belo Monte para coleta de fósseis:</p> <p>(1) em afloramentos nos cortes de estrada e</p> <p>(2) nas margens do Rio Xingu e de seus tributários,</p> <p>(3) em sondagens antigas e novas e</p> <p>(4) nas áreas de escavações (sítio Belo Monte, diques de fechamento da porção final do Reservatório Intermediário, diques da casa de força principal e a região próxima a Altamira, que fará parte do Reservatório do Rio Xingu), ao longo dos primeiros cinco anos do empreendimento.</p> <p>Os trabalhos de campo objetivarão a busca, caracterização estratigráfica e coleta de fósseis, somente nas regiões onde ocorrem unidades sedimentares. Nas sondagens, será efetuada a busca e recuperação de microfósseis, icnofósseis e microfósseis em 2.698 caixas de testemunhos de sondagens (selecionadas dentre as 3.493 armazenadas na subestação da Eletrobras Eletronorte em Altamira (PA) – fonte: documento BEL-V-190-0159, de junho de 2004 – Depósito de amostras de sondagens: disposição do armazenamento das caixas - organizado pela EEGH).</p> <p>Estas sondagens atravessaram estratos das formações Pitíngua e Manacapuru (Grupo Trombetas), Maecuru e Alter do Chão.</p> <p>Análise semelhante será efetuada nos testemunhos das futuras sondagens rotativas que serão perfuradas na região de Belo Monte.</p> <p>Treinamento de funcionários envolvidos nas escavações que afetarão localidades potencialmente fóssilíferas, no primeiro e terceiro trimestre do primeiro ano do empreendimento.</p> <p>Essa atividade compreenderá cursos de capacitação em identificação e técnicas de coleta de fósseis (com fotos e amostras de mão dos fósseis da região), podendo ser realizados cursos de reforço durante a construção do empreendimento.</p> <p>Os cursos serão ministrados em períodos concomitantes aos primeiros trabalhos de campo citados acima, de modo a contemplar as equipes que irão participar das atividades relacionadas ao programa.</p> <p>Monitoramento presencial periódico de um paleontólogo e um geólogo durante as etapas de escavações dos seguintes sítios construtivos (ao longo dos primeiros cinco anos do empreendimento): Belo Monte, diques de fechamento da porção final do Reservatório Intermediário, diques da casa de força principal e a região próxima a Altamira, nos períodos em que as obras atingirem as unidades sedimentares (para a busca, caracterização estratigráfica e coleta de fósseis).</p> <p>Realização de atividades de divulgação paleontológica e educação patrimonial nas comunidades afetadas (ao longo dos primeiros cinco anos do empreendimento), disponibilizando informações específicas através de cursos para os professores e palestras para os alunos (ministrados pelo paleontólogo coordenador do programa), de modo a inserir tal conteúdo no Programa de Educação Ambiental a ser implantado no âmbito do PBA da UHE Belo Monte para os alunos das escolas de Altamira, Vitória do Xingu e Belo Monte.</p> <p>Estas atividades serão realizadas no Centro de Informações da UHE Belo Monte, junto com outras iniciativas nas áreas de educação ambiental e patrimonial.</p> <p>Serão abordados conceitos gerais de Paleontologia, com ênfase nos fósseis da região.</p> <p>Disponibilização de informações e orientação para a realização de exposições temporárias referentes ao material paleontológico resgatado nas obras de implantação da UHE Belo Monte (no terceiro e quarto ano do empreendimento).</p> <p>Os fósseis transferidos para salvaguarda no Museu Nacional e CENPES, após serem tombados nas respectivas coleções, serão fotografados para integrar o acervo digital do empreendimento, junto com as demais informações pertinentes (no quarto e quinto ano do empreendimento).</p> <p>Peças em duplicata retiradas da AID e ADA poderão ficar em exposição no Centro de Informação do empreendimento em Altamira.</p> <p>Elaboração de um Guia ilustrado de fósseis da Bacia do Amazonas na região da Volta Grande do Rio Xingu, no quarto e quinto ano do empreendimento.</p>
10.1	Programa de Monitoramento da Sismicidade	<p>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 enchimento do mesmo. Essa comparação objetiva avaliar a eventual existência de impactos no nível de sismicidade natural devido ao enchimento dos reservatórios.</p> <p>Além de verificar a eventual ocorrência de sismos induzidos pelo enchimento do reservatório e orientar a continuidade do monitoramento sísmológico durante a operação do empreendimento, são também objetivos do programa obter a correlação entre sismos e feições geológicas e estruturais da área, determinar epicentros, intensidades, magnitudes, acelerações sísmicas e área de influência dos eventos.</p>	<p>Como resultados e produtos associados serão elaboradas plantas de localização dos eventos, individualizando aqueles naturais e induzidos, mapas de isossistas para eventos significativos, naturais e induzidos, documentos com a localização e características de estações sísmográficas de interesse para a área e relatórios correlacionando sismos e estruturas geológicas da área. A emissão de relatórios deverá ser com frequência trimestral ou por ocasião da eventual ocorrência de sismos considerados importantes.</p>	<p>- Caracterização da sismicidade da área; aquisição, instalação e assistência técnica das estações sísmográficas da rede de monitoramento;</p> <p>- Acompanhamento do programa e interpretação dos resultados;</p> <p>- Proporcionar esclarecimentos à população; e promover inter-relações com outros programas de monitoramento do meio físico, tais como monitoramento de encostas marginais e monitoramento hidrogeológico.</p> <p>- Por fim, almeja-se o melhor entendimento dos aspectos sísmicos naturais e induzidos que eventualmente venham a ocorrer, assim como as suas correlações com o contexto geotectônico regional.</p>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
10.2.1	Projeto de Acompanhamento dos Direitos Minerários	Verificar as reais interferências das obras principais e reservatórios da UHE Belo Monte 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 nestas áreas.	Os relatórios a serem apresentados ao DNPM e Ibama deverão apresentar de forma objetiva os resultados do projeto no que concerne ao desembaraço dos processos minerários cujas áreas sofrerão interferência pela UHE Belo Monte, explicitando os processos para os quais tenha sido decretada a nulidade pelo DNPM, processos com ações indenizatórias concluídas e homologadas pelo DNPM, processos com ações indenizatórias sub judice, assim como outras situações que por ventura possam vir a ocorrer.  Adotará os seguintes indicadores: - Obtenção do bloqueio pelo DNPM de novos requerimentos e concessões na área abrangida pela poligonal de desapropriação do empreendimento; - % dos processos abrangidos pelas áreas de intervenção da UHE Belo Monte que serão baixados a partir da análise do DNPM (indeferimentos, decretos de caducidade etc); - % dos processos abrangidos pelas áreas de intervenção da UHE Belo Monte que serão baixados a partir de acordos amigáveis de indenização pelos custos despendidos em atividades de pesquisa e/ou oneração de reservas minerais; - % dos processos abrangidos pelas áreas de intervenção da UHE Belo Monte que serão baixados a partir de acordos judiciais de indenização pelos custos despendidos em atividades de pesquisa e/ou oneração de reservas minerais.	- Obter e acompanhar junto ao DNPM o bloqueio de novos Requerimentos de Pesquisa e o indeferimento de novas Concessões de Lavra ou Permissões de Lavra Garimpeira na área de interesse do empreendimento.  - Acompanhar o andamento dos processos minerários vigentes no DNPM, avaliando seus estágios de desenvolvimento e abrindo os processos indenizatórios nos casos pertinentes.  - Acompanhar as negociações junto aos envolvidos nos processos indenizatórios.
10.3	Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos	Identificação e caracterização de forma detalhada dos condicionantes, processos e mecanismos de instabilização das encostas marginais dos reservatórios, das encostas de jusante da Casa de Força Principal e de jusante do Sítio Pimental. Deve permitir a determinação dos graus de susceptibilidade a esses processos em diversos trechos e/ou setores das encostas, em períodos antes, durante e após o enchimento, caracterizando-se assim a influência do reservatório.  O desenvolvimento do programa deve possibilitar também a indicação de medidas de proteção contra os processos de instabilização e estabelecer as recomendações e detalhamentos sobre tratamentos previstos em locais de relevantes susceptibilidade e criticidade, específicas para cada caso.	O indicadores a serem utilizados no Programa são os graus de susceptibilidade e de criticidade, dos locais com processos de instabilização, enquadrados em três classes, baixo, médio e alto.  No nível de gestão de rotina, estão todos os locais onde a criticidade dos processos é classificada como baixa e todos os locais que não sofrerem alterações com a implantação das obras e enchimento dos reservatórios.  Os critérios para o estabelecimento dos níveis de gestão em alerta e gestão crítica serão apresentados no decorrer da implementação do programa.  Os critérios apresentados são preliminares e poderão ser alterados no decorrer da implementação do programa, particularmente após a obtenção dos resultados para o período antes do enchimento.	- Efetuar investigações, instalar e manter a rede de monitoramento para fins de desenvolvimento desse Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos, complementares àquelas já previstas no Programa de Controle de Estanqueidade dos Reservatórios e no Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas.  - Identificar e caracterizar de forma detalhada os condicionantes, processos e mecanismos de instabilização das encostas marginais dos reservatórios, das encostas de jusante da Casa de Força Principal e de jusante do sítio Pimental.  - Determinar os graus de susceptibilidade à ocorrência de processos de instabilização, assim como suas criticidades, em diversos trechos e/ou setores das encostas, em períodos antes, durante e após o enchimento, caracterizando-se assim a influência do reservatório no desenvolvimento dos processos de instabilização.  - Possibilitar a elaboração de mapas de monitoramento de áreas de risco ambiental, após o enchimento do reservatório, identificando locais com propensão para o desenvolvimento de processos erosivos, desmoronamentos e contaminações antrópicas.  - Possibilitar também a indicação de medidas de proteção contra os processos de instabilização e estabelecer as recomendações e detalhamentos sobre tratamentos previstos em locais de susceptibilidade alta e de relevante criticidade.  - Fornecer subsídios para as ações a serem consideradas no caso de o enchimento do reservatório criar condições de risco para as edificações de Altamira.  - Monitorar pelo período de dois anos, após o enchimento do Reservatório Intermediário, as áreas revegetadas no âmbito do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.  - Fornecer subsídios e orientação para a continuidade do programa.
10.4	Programa de Controle da Estanqueidade dos Reservatórios	Identificação, caracterização e monitoramento dos locais onde podem existir riscos associados à fuga d'água dos reservatórios, em regiões onde os reservatórios fazem limite com litologias sabidamente permeáveis da Formação Maecuru, notadamente onde ocorrem alinhamentos estruturais que favorecem o aparecimento de cavidades subterrâneas e outras feições menores originadas por pipping, identificadas e caracterizadas nos temas Espeleologia e Estabilidade das Encostas Marginais da Área de Influência Direta do EIA/RIMA da UHE Belo Monte.  Durante o desenvolvimento do programa, a depender do grau de relevância a riscos de fuga de água, serão detalhadas medidas de controle, precedidas de estudos de alternativas, e estabelecidas as recomendações e detalhamentos sobre tratamentos, bem como sobre a continuidade do monitoramento.	Os indicadores a serem utilizados no Programa de Controle da Estanqueidade são os gradientes hidráulicos entre o reservatório Intermediário e os maciços de arenitos da Formação Maecuru obtidos a partir dos piezômetros instalados.  Os critérios para o estabelecimento dos níveis de gestão de rotina, gestão em alerta e gestão crítica serão apresentados no decorrer da implementação do programa.	- Efetuar investigações, instalar e manter a rede de monitoramento para fins de desenvolvimento desse Programa de Controle de Estanqueidade dos Reservatórios.  - Efetuar o detalhamento da caracterização geológica, estrutural, hidrogeológica e espeleológica nas áreas de interesse. Está incluído o detalhamento do contato basal da Formação Maecuru  - Efetuar caracterização detalhada dos níveis de água dos aquíferos nas áreas de interesse e obter suas variações antes, durante e após o enchimento dos reservatórios.  - Identificar as possíveis interferências do empreendimento na elevação do nível d'água/cargas hidráulicas do aquífero Maecuru portador das cavidades subterrâneas.  - Identificar e caracterizar os locais de maior relevância para os processos de fuga d'água devido à elevação do nível de água do aquífero Maecuru.  - Possibilitar estudos e detalhamento de medidas de controle e de tratamentos necessários, a serem incorporadas ao projeto, para evitar fugas de água e/ou percolações indesejáveis pelas cavidades subterrâneas a partir dos reservatórios..  - Obter o monitoramento da dinâmica hídrica, sedimentológica e da evolução dos processos espeleogenéticos no interior das cavidades.  - Fornecer subsídios e orientação para a continuidade do programa.
11.1.1	Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico	O monitoramento hidrossedimentológico tem por finalidade acompanhar a evolução da deposição de sedimentos e avaliar os aportes das descargas sólidas ao reservatório de Belo Monte. Para o monitoramento do aporte de sedimentos ao reservatório será estabelecida uma seção de medição de vazão sólida a montante da área de remanso do reservatório.  Associado ao acompanhamento do aporte de descargas sólidas será feito um acompanhamento da deposição de sedimentos nos igarapés de Altamira por meio de levantamento de seções topobatimétricas que serão reavaliadas após as alterações hidráulicas que ocorrerão nos igarapés.  A jusante da Casa de Força Principal, o objetivo é monitorar o aporte de sedimentos e a evolução do leito do rio no trecho logo a jusante até a região de nidificação das Tartarugas Amazônicas.  Já para o trecho da Volta Grande do Xingu, o monitoramento visa acompanhar os possíveis locais com	Os indicadores de avaliação deste projeto consistem da adequada operação da rede hidrossedimentométrica, de forma contínua e com valores consistentes. Para acompanhamento dos níveis de gestão das variáveis hidrossedimentológicas analisadas, recomenda-se a rotina apresentada a seguir, lembrando que se tratam de indicadores preliminares que deverão ser melhor avaliados no decorrer da implantação do Projeto:  - Nível de gestão de rotina: valores médios de concentração em cada mês baseados nos valores medidos na estação de Altamira antes do enchimento, os quais indicam um monitoramento dentro da normalidade prevista.  - Nível de gestão em alerta: valores de concentrações 30% superiores a média de cada estação do ano indicando situação de alerta e atenção redobrada;  - Nível de gestão crítica: valores 50% superiores a média de cada mês indicando nível crítico exigindo atuação imediata.	- Medições de descargas líquidas/sólidas: como a frequência das medições é mensal, recomenda-se no máximo uma falha por ano;  - Levantamentos batimétricos: frequência semestral, com início 1 ano antes do enchimento do reservatório;  - Amostra de Sólidos em Suspensão: como são coletadas por seção de medição no mínimo 3 garrafas por vertical, recomenda-se como meta no máximo a ausência de 6 garrafas por amostra no ano;

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
11.1.1	Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico	<p>potencial de erosão e sedimentação, o que será feito pelo levantamento de morfologia da calha. Os locais para a Volta Grande, em princípio, serão logo à jusante do Vertedouro e Casa de Força Auxiliar, e deverão coincidir com alguma seção topobatimétrica já levantada.</p> <p>Conforme descrito na introdução, os locais de monitoramento da Volta Grande encontram-se detalhados no Programa de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade para as Seções do TVR.</p> <p>No curso do rio Bacajá será monitorada uma seção junto a sua foz e uma seção coincidente com o posto fluviométrico Fazenda Cipaúba, situado a aproximadamente 42 km de sua foz. Desta forma será possível quantificar a carga sólida transportada pelo principal contribuinte da margem direita do rio Xingu, no trecho da Volta Grande e os possíveis efeitos de erosão na foz.</p>	<p>Para a bacia do rio Bacajá, como o transporte de sedimentos é reduzido, ficam valendo a princípio os mesmos indicadores admitidos para o posto de Altamira. Todas as análises efetuadas deverão estar consubstanciadas e um relatório técnico parcial de acompanhamento mensal.</p> <p>Decorridos 12 meses será emitido um relatório consolidando todas as informações dos relatórios parciais, onde estarão apresentados os principais comentários e conclusões sobre a massa de dados analisada. Tanto os relatórios parciais como o consolidado deverão ser encaminhados ao órgão ambiental responsável, além de estarem disponibilizados no Banco de Dados da Usina.</p>	<p>- Amostra de Fundo: recomenda-se como meta no máximo a ausência de uma medição por ano;</p> <p>- Análise de Laboratório: com as amostras coletadas por medição recomenda-se no máximo a ausência de uma amostra por ano.</p>
11.1.2	Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões	<p>Registrar as variações, tanto espaciais como temporais, que ocorrerão no reservatório, nos igarapés de Altamira, no rio Xingu no TVR e a jusante da Casa de Força Principal.</p>	<p>Os indicadores de avaliação deste projeto consistem da adequada operação da rede fluviométrica e pluviométrica para determinação dos níveis d'água, totais de precipitação e vazões, de forma contínua e com valores consistentes.</p>	<p>Medição de níveis e vazões no rio Xingu, igarapés em Altamira e no rio Bacajá, monitorando ciclos hidrológicos completos, observando-se as seguintes metas:</p> <p>- Níveis d'Água e Vazões: Observar a tolerância de 3 falhas no mês e no máximo 35 falhas ao ano;</p> <p>- Precipitações: Observar a tolerância de 5 falhas no mês e no máximo 50 falhas ao ano.</p>
11.1.3	Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR	<p>Aprofundar o atual estado do conhecimento das variáveis hidráulicas, hidrológicas e morfológicas no rio Xingu, entre a Barragem Principal e a foz do rio Bacajá e no trecho do rio Bacajá compreendido entre o posto fluviométrico Fazenda Cipaúba e sua foz no rio Xingu, de modo a correlacionar as principais rotas de navegação da população ribeirinha e indígena com as informações obtidas dos levantamentos das seções topobatimétricas.</p> <p>Visa também fornecer subsídios a outros projetos e programas a serem desenvolvidos para mitigação de impactos decorrentes da implantação e da operação do empreendimento.</p>	<p>As informações obtidas neste projeto serão utilizadas como base para as modelagens matemáticas e comparação da morfologia antes e depois da implantação do empreendimento.</p> <p>Os produtos gerados serão relatórios parciais para o empreendedor, notas técnicas das simulações matemáticas e relatórios conclusivos, por ciclo de monitoramento, a serem encaminhados ao empreendedor e ao órgão ambiental.</p>	<p>É a obtenção de informações que permitam uma caracterização morfológica do rio Xingu no TVR, entre a Barragem Principal e a foz do rio Bacajá, e no trecho do rio Bacajá compreendido entre o posto fluviométrico Fazenda Cipaúba e sua foz no rio Xingu. As formações coletadas antes e após a implantação do empreendimento deverão permitir o estudo de possíveis alterações morfológicas decorrentes da implantação e operação da UHE Belo Monte.</p>
11.2	Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques	<p>Monitoramento através da implantação de postos fluviométricos e pluviográficos nos igarapés barrados pelos diques, serão quantificados a real disponibilidade hídrica desses, subsidiando uma avaliação da vazão a ser mantida após a formação do Reservatório Intermediário.</p>	<p><b>Monitoramento Hidrológico:</b> níveis d'água e precipitações, bem como a relação nível x vazão desses igarapés. Estudos de correlação podem ser utilizados para se obter vazões em outros igarapés além daqueles com medição direta.</p> <p><b>Monitoramento dos Padrões Fenológicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento do banco de dados dos padrões fenológicos das espécies-alvo, ao longo do tempo, antes e após a construção do dique;</li> <li>- Conhecimento dos padrões fenológicos das espécies-alvo, ao longo do tempo, antes e após a construção do dique;</li> <li>- Ampliação do conhecimento das espécies inventariadas, através do incremento de informações quanto à distribuição geográfica, ocorrência, diversidade, riqueza entre outros;</li> <li>- Aferição da riqueza de espécies, indicando sua tendência nos dois anos de monitoramento após a interceptação do dique;</li> <li>- Aferição da abundância de espécies, indicando sua tendência comparativamente nos dois anos de monitoramento antes e após a interceptação do dique;</li> <li>- Aferição da diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros);</li> <li>- Caracterização e comparação da vegetação e suas espécies diante de diferentes graus de efeitos dos impactos no ambiente monitorado;</li> <li>- Comparações desses parâmetros com os estudos conduzidos na Amazônia e em particular com o diagnóstico da vegetação contido no EIA.</li> </ul> <p><b>Monitoramento da Ictiofauna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aferição da abundância e da distribuição espaço temporal das ictiofauna e suas principais espécies;</li> <li>- Aferição da riqueza de espécies, indicando sua tendência nos dois anos de monitoramento após a interceptação dos diques;</li> <li>- Caracterização da biologia e ecologia da fauna íctica visando acompanhar a evolução da mesma, em decorrência das mudanças que podem ocorrer pela interceptação dos igarapés pelos diques.</li> </ul>	<p>Apresenta-se a seguir as metas deste Programa considerando os temas em análise:</p> <p><b>Hidrológica:</b> Conhecer as vazões naturais que escoam nos igarapés Cobal, Ticaruca, Cajueiro e Paquiçamba, de forma a se propor vazões remanescentes próximas aquelas naturais para serem restituídas aos braços remanescentes dos igarapés.</p> <p><b>Uso da água:</b> Conhecer a necessidade de água para o abastecimento humano e animal de forma a suprir às necessidades da população moradora nas proximidades dos igarapés barrados;</p> <p>Garantir durante o período de obra e durante a operação, a manutenção das atividades agropecuárias existentes nos imóveis rurais próximos aos igarapés e o abastecimento;</p> <p>Garantir os usos múltiplos da água já existentes nos quatro igarapés a serem barrados, mediante manejo das vazões defluídas pelos mecanismos de vazão sanitária;</p> <p>Obter junto ao órgão competente a outorga para interceptação de igarapés por diques para a formação do Reservatório Intermediário.</p> <p><b>Monitoramento dos Padrões Fenológicos:</b> Realizar estudos florísticos e fitossociológicos para avaliar a composição e estrutura das comunidades vegetais da formação aluvial em um dos igarapés interceptados pelos diques, com fins de determinação das espécies de maior valor de importância;</p> <p>Determinar os padrões fenológicos (floração, frutificação, queda de folhas, brotamento) das cinco espécies de maior valor de importância (IV) na formação aluvial dos igarapés interceptados pelos diques;</p> <p>Determinar os padrões de floração e a sua relação com os modos de polinização e dispersão das espécies;</p> <p>Documentar a flora da formação aluvial dos igarapés interceptados pelos diques complementando as coleções botânicas disponíveis para a região da UHE;</p> <p>Comparar os dados fenológicos e estruturais obtidos na formação aluvial das parcelas no igarapé-alvo, com e sem intervenção.</p> <p><b>Monitoramento da Ictiofauna:</b> Conhecer a estrutura, distribuição e índices de abundância da ictiofauna no ambiente dos igarapés estudados; Gerar informações sobre a reprodução, relações tróficas, recrutamento, crescimento corporal e taxas de mortalidade das principais espécies e suas alterações em decorrência das interferências do empreendimento;</p> <p>Determinar possíveis alterações nos locais de desova e de berçário da ictiofauna como consequência das alterações nos cursos d'água;</p> <p>Propor medidas para mitigar ou compensar os impactos observados naqueles igarapés que terão seu fluxo interrompido e propor medidas para o manejo e conservação da fauna íctica.</p>
11.3.1	Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas	<p>O monitoramento do nível freático dos aquíferos livres e das cargas hidráulicas dos aquíferos confinados, de forma a avaliar as variações na borda dos reservatórios e a jusante do Sítio Pimental, antes durante e após o enchimento.</p> <p>O monitoramento deverá ser concentrado principalmente na área urbana de Altamira sobre aluviões, onde as variações dos níveis d'água desse aquífero superficial respondem por impactos de maior importância. O monitoramento também será dirigido para os núcleos de garimpos e ribeirinhos a jusante do sítio Pimental, tais como aqueles na Ilha da Fazenda, São Pedro, Ouro Verde, Acampamento Verena e Paquiçamba, localizados no trecho de vazão reduzida, onde o abastecimento de água é através de poços rasos, pelo menos parcialmente, instalados em aluvião e em solos de alteração, sujeitos a rebaixamento com o barramento no Sítio Pimental.</p>	<p>PRODUTOS</p> <p>Inventário Complementar de Poços Tubulares e Definição da Rede de Monitoramento</p> <p>Investigações de Campo e de Laboratório, Instalação de Monitores e Topografia</p> <p>Mapeamento Geológico e Hidrogeológico</p>	<p>As principais metas são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efetuar o detalhamento da caracterização geológica e hidrogeológica dos aquíferos nas áreas de interesse.</li> <li>- Efetuar caracterização detalhada dos níveis de água dos aquíferos nas áreas de interesse e obter suas variações antes durante e após o enchimento dos reservatórios.</li> <li>- Complementar o inventário de poços tubulares na cidade de Altamira e proximidades, através de consulta à CPRM, empresas perfuradoras e levantamento de campo.</li> <li>- Efetuar o cadastramento de todos os poços na área de influência do empreendimento visando gestão adequada dos recursos hídricos subterrâneos, através de consulta à CPRM.</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
11.3.1	Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas	<p>Além dos aquíferos superficiais, serão contemplados também o aquífero fissurado correspondente ao Diabásio Penatecaua e os aquíferos granulares, principalmente da Formação Maecuru, presentes na região de Altamira, quando atravessados por poços tubulares. Assim, esse projeto contempla também a necessidade de evitar a contaminação desses aquíferos, cujas áreas de recarga encontram-se na ADA/AID da UHE Belo Monte, bem como para preservar a qualidade dessas águas subterrâneas.</p> <p>Na região do Reservatório Intermediário será contemplado o aquífero da Formação Maecuru presente na faixa de rochas sedimentares da Bacia do Amazonas, com comprimento de 9,2 km. O detalhamento das atividades e localização dos pontos de monitoramento dessa região serão contemplados no Programa de Controle de Estanqueidade dos Reservatórios. Além desses locais, serão objeto e monitoramento poços instalados em Belo Monte e Belo Monte do Pontal identificados em levantamento de campo a ser efetuado no início de implantação deste programa.</p>	<p>Acompanhamento e Interpretação dos Resultados das Investigações e Detalhamento da Caracterização Geológica e Hidrogeológica</p> <p>Leituras de nível d'água</p> <p>Acompanhamento das Leituras de Nível D'Água e Interpretação dos Resultados</p> <p>INDICADOR</p> <p>Profundidade do nível de água subterrânea do aquífero superficial.</p>	<p>- Instalar e efetuar a manutenção da rede de monitoramento para fins dos projetos de Dinâmica e Qualidade das Águas Subterrâneas na área urbana e no lixão de Altamira, na região a jusante do barramento Pimental, em Belo Monte, Belo Monte do Pontal e na região do Reservatório Intermediário. A rede de monitoramento da região do Reservatório Intermediário será contemplada no Programa de Controle de Estanqueidade do Reservatório.</p> <p>- Identificar as possíveis interferências do empreendimento na elevação do nível d'água/cargas hidráulicas do lençol freático/aquíferos profundos.</p> <p>- Identificar áreas críticas na cidade de Altamira devido ao risco pela elevação do lençol freático quanto aos aspectos de instabilização das encostas marginais e quanto aos aspectos de vulnerabilidade à contaminação.</p> <p>- Fornecer subsídios e orientação às comunidades e gestores governamentais na tomada de decisões para planejamento, execução e gestão de programas relacionados aos recursos hídricos subterrâneos.</p>
11.3.2	Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas	<p>Acompanhar as possíveis alterações na qualidade das águas subterrâneas que possam ocorrer pela implantação do empreendimento. O monitoramento da qualidade da água dar-se-á concomitantemente ao monitoramento dos níveis d'água dos aquíferos.</p> <p>Serão priorizados os locais de maior concentração de fontes de contaminação como, por exemplo, a área urbana de Altamira.</p> <p>O monitoramento também será dirigido para os núcleos ribeirinhos de São Pedro e da Ilha da Fazenda, localizados no Trecho de Vazão Reduzida, onde o abastecimento de água se dá através de poços rasos.</p> <p>Além dos aquíferos superficiais, serão contemplados outros aquíferos, como o fissurado, correspondente ao Diabásio Penatecaua e, os granulares, principalmente da Formação Maecuru, presentes na região de Altamira, quando atravessados por poços tubulares.</p> <p>Assim o monitoramento objetiva verificar possíveis interferências nesses aquíferos, cujas áreas de recarga encontram-se na ADA/AID da UHE Belo Monte.</p>	<p>Os resultados deverão ser interpretados por ponto de amostragem para cada um dos parâmetros. A interrelação entre os diferentes parâmetros, bem como as possíveis interferências antrópicas (não necessariamente relacionadas à obra) não devem ser negligenciadas. Deverão, também, constar da análise os dados relativos à variação do nível dos poços e considerações sobre o uso do solo do entorno.</p> <p>A frequência de coletas será trimestral e coincidente com as os diferentes períodos do ciclo sazonal, ou seja: enchente, cheia, vazante e seca. Para cada ano de coleta haverá três relatórios parciais e um com todos os dados do ciclo sazonal. Cada relatório deverá conter em anexo todos os resultados (tabela com valores numéricos por parâmetro). O mesmo procedimento deverá se repetir nos anos subsequentes.</p> <p>O relatório mais completo, com dados do respectivo ciclo sazonal, deverá conter uma análise comparativa, abordando os resultados das etapas anteriores. Ao término do período previsto para esse Projeto (após cinco anos) um Relatório Final será apresentado.</p> <p>Ao término do monitoramento (após 5 anos) será elaborado um Relatório Específico justificando a continuidade ou não do referido Projeto. No caso de continuidade, o relatório apontará possíveis modificações (alterações de frequência de coletas, redução ou inclusão de novos pontos de amostragens e/ou parâmetros amostrados).</p>	<p>Esse projeto tem as seguintes metas principais:</p> <p>- Identificar as condições dos poços tubulares superficiais existentes e caracterizar a qualidade da água através da determinação de parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos;</p> <p>- Enquadrar as águas dentro da classificação proposta, indicando seus possíveis usos;</p> <p>- Acompanhar as variações sazonais da qualidade da água;</p> <p>- Monitorar as possíveis interferências do empreendimento na qualidade da água subterrânea;</p> <p>- Detalhar as fontes de poluição relacionadas ou não ao empreendimento hidrelétrico;</p> <p>- Fornecer subsídios e orientação às comunidades e gestores governamentais na tomada de decisões para o planejamento, execução e gestão de programas relacionados aos recursos hídricos subterrâneos.</p>
11.4.1	Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial	<p>Objetivo Geral:</p> <p>- prognosticar e mensurar as modificações na qualidade da água advindas das transformações do ambiente, decorrentes da implantação e operação do empreendimento, e subsidiar a adoção de medidas de controle, caso sejam identificados problemas de qualidade de água.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>- Identificar as alterações de qualidade da água no rio Xingu e seus principais tributários, na área de influência do empreendimento, durante as etapas de Construção, Enchimento e Operação do reservatório do Xingu e do reservatório Intermediário (gradiente poral).</p> <p>- Avaliar a ocorrência de gradientes espaciais e temporais das variáveis de qualidade da água, ao longo do rio Xingu e seus principais tributários, na área de influência do empreendimento, durante as etapas de Construção, Enchimento e Operação da UHE Belo Monte.</p> <p>- Determinar o perfil vertical de variáveis limnológicas durante as etapas de Enchimento e Operação dos reservatórios.</p> <p>- Averiguar a compatibilidade da condição de qualidade da água para os usos previstos no enquadramento do corpo hídrico, na área de influência do empreendimento, durante as etapas de Construção, Enchimento e Operação da UHE Belo Monte.</p> <p>- Classificar a qualidade da água na área de influência do empreendimento, durante as etapas de Construção, Enchimento e Operação da UHE Belo Monte.</p> <p>- Fornecer informações precisas para subsidiar a gestão da qualidade da água dos corpos de água e adoção de medidas mitigadoras quando necessário.</p> <p>- Prognosticar as possíveis alterações da qualidade da água e das comunidades biológicas, decorrentes das transformações ambientais, durante as diferentes fases do empreendimento.</p> <p>- Fornecer informações para subsidiar a modelagem matemática da qualidade da água dos reservatórios do Xingu e Intermediário e do trecho de restituição de vazões.</p> <p>- Promover interface com o Plano Ambiental de Construção, e os Programas de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, de Conservação da Ictiofauna, de Conservação da Fauna Aquática, de Saúde Pública, de Comunicação Social e de Educação Ambiental.</p>	<p>A avaliação da qualidade da água e das comunidades biológicas realizada no monitoramento limnológico geral será apresentada em relatórios emitidos após cada campanha trimestral. Nestes relatórios serão apresentados os resultados de cada parâmetro analisado suas correlações com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/05 para águas superficiais e CONAMA 344/2004 para sedimentos, se o mesmos estiverem fora dos limites exigidos pela legislação serão apresentadas medidas corretivas.</p> <p>Para as comunidades biológicas serão identificados os organismos e determinadas suas abundâncias e densidades conforme as metodologias descritas e comparadas com as obtidas em estudos anteriores de forma a identificar se existem variações nas comunidades. A avaliação da qualidade dos cursos de água do entorno dos acampamentos, alojamentos, canteiros de obras, linhas de transmissão e estradas que serão construídas como parte da infra-estrutura de apoio às obras será realizada em relatórios emitidos após cada campanha.</p> <p>Nestes, serão apresentados os resultados de cada parâmetro analisado e suas correlações com os limites preconizados pela Resolução CONAMA 357/05, ou a Portaria 518 do MS, conforme se aplique. Se os resultados observados estejam fora dos limites exigidos pela legislação serão apresentadas medidas corretivas. A mesma avaliação se aplica ao monitoramento a ser realizado nas captações dos acampamentos e nos efluentes das ETEs e dos canteiros industriais. A evolução temporal e espacial será avaliada através de relatórios semestrais enquanto os canteiros de obra e os acampamentos estiverem em funcionamento.</p> <p>Após o monitoramento de um ciclo hidrológico completo, no segundo relatório anual, serão avaliadas a necessidade de aumento ou diminuição da malha amostral, de acordo com a demanda do empreendimento, e a relevância de cada parâmetro monitorado. No caso de parâmetros que não apresentem variabilidades significativas nas análises estatísticas, os mesmos poderão ser retirados do monitoramento e poderão ser incluídos outros que sejam necessários para satisfazer necessidades do próprio programa ou de programas de interface.</p>	<p>As principais metas são:</p> <p>- Realizar o monitoramento trimestral das variáveis físicas, químicas e biológicas nas 33 estações localizadas no rio Xingu, na Volta Grande, nos Igarapés a serem barrados pelos diques, no rio Bacajá e tributários do rio Xingu durante as etapas de construção, Enchimento e 42 estações na etapa de Operação da UHE Belo Monte;</p> <p>- Realizar o monitoramento mensal das frações inorgânica e orgânica de fósforo com amostragem de superfície e fundo, bem como os perfis de temperatura e oxigênio dissolvido a cada metro de profundidade na estação de monitoramento mais próxima à entrada do Reservatório Intermediário (Ponto RX-03).</p> <p>- Durante o enchimento dos reservatórios, realizar o monitoramento diário em alguns pontos do reservatório do Xingu (proximidades da cidade de Altamira, Sítio Pimental, entre outros), e semanal no reservatório Intermediário (canal de derivação, Belo Monte, entre outros);</p> <p>- Realizar análises de 26 variáveis físicas e químicas em 11 estações de monitoramento de qualidade da água próximas a canteiros de obra, acampamentos, linhas de transmissão e estradas, em campanhas de campo mensais executadas durante a etapa de construção, passando a ser trimestrais após o enchimento e na etapa de operação, até a total desativação da infra-estrutura de apoio;</p> <p>- Realizar análises de 33 variáveis físico-químicas e biológicas em 4 estações de monitoramento nas captações de água para consumo e em 4 estações nos corpos receptores de efluentes de oficinas dos canteiros industriais e de estações de tratamentos de esgotos (ETE) dos acampamentos, em campanhas de campo mensais executadas durante as etapas de construção, enchimento e operação até a total desativação da infra-estrutura de apoio;</p> <p>- Durante a etapa de Operação, realizar uma coleta noturna em cada compartimento da UHE Belo Monte: reservatórios, canal de derivação, Igarapés barrados pelos diques, Volta Grande do Xingu e Trecho de Restituição de Vazões, nos períodos de seca e chuva;</p> <p>- Nas etapas de Enchimento e Operação, registrar a variação vertical dos parâmetros físicos e químicos da qualidade da água em todos os pontos de coleta dos reservatórios, quando for realizado o monitoramento trimestral;</p> <p>- Comparar os resultados limnológicos obtidos aos padrões de qualidade de água estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/05 para águas de classe 1 e 2, conforme a localização e Portaria 518, conforme o uso do recurso. Os resultados obtidos da análise dos sedimentos serão comparados com os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 344/2004.</p> <p>- Criar um banco de dados georreferenciados para sistematizar as informações de qualidade de água e comunidades biológicas decorrentes das campanhas de campo até o primeiro ano do programa e manter a alimentação e análise dos dados de forma contínua.</p> <p>- Fornecer informações complementares sobre a qualidade da água para o estudo da dinâmica da comunidade de macrófitas aquáticas, após cada campanha de campo trimestral, através do banco de dados.</p> <p>- Fornecer informações sobre aspectos limnológicos essenciais para manutenção de ovos e larvas e conservação da ictofauna, após cada campanha de campo trimestral, através do banco de dados.</p> <p>- Fornecer informações limnológicas para subsidiar o modelo matemático para prognóstico da qualidade da água dos reservatórios, após o enchimento dos mesmos e do trecho de restituição de vazões após a operação, através do banco de dados.</p> <p>- Fornecer informações sobre qualidade da água no ecossistema aquático de interesse para saúde pública, através do banco de dados.</p> <p>- Fornecer informações sobre as alterações da qualidade da água, decorrentes do empreendimento, de interesse público, relevantes a comunicação social e educação ambiental.</p>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
11.4.2	<b>Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas</b>	<p>Monitorar e identificar possíveis alterações nos padrões de distribuição e composição da comunidade de macrófitas aquáticas na área de influência da UHE Belo Monte, face às alterações na qualidade da água.</p> <p>Além disso, ainda como objetivo do projeto, tem-se a proposição de mecanismos de controle caso ocorra a proliferação de macrófitas, sobretudo de espécies flutuantes devido ao processo de eutrofização.</p>	<p>Este projeto é previsto para um período de 10 anos referente as etapas de construção do empreendimento, formação dos reservatório e operação dos mesmos.</p> <p>O monitoramento bimestral se dará em trechos localizados a jusante das intervenções a serem realizadas no sítio Pimental (Trecho de Vazão Reduzida) e nos igarapés barrados pelos diques. Inicialmente será bimestral até a conclusão das obras e após este período, o monitoramento se dará trimestralmente.</p> <p>Durante a fase de construção, é previsto o monitoramento trimestral do rio Xingu, igarapés e lagoas localizadas na área de influência direta e indireta da UHE Belo Monte. Para estes mesmos locais, durante a fase de enchimento e operação o monitoramento será feito em intervalos bimestrais durante o primeiro ano.</p> <p>No canal e reservatório formado, serão realizados levantamentos bimestrais durante as etapas de enchimento e operação, passando a intervalos trimestrais, após o primeiro ano de operação.</p> <p>A cada campanha serão elaborados relatórios parciais, ao final de cada semestre de monitoramento serão apresentados ao empreendedor e órgãos ambientais fiscalizadores relatórios consolidados.</p>	<p>As principais metas são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar levantamento da cobertura, composição e estrutura da comunidade (análises de composição, biomassa, dominância, diversidade, similaridade e riqueza) de macrófitas aquáticas no rio Xingu, lagoas e afluentes, nos trechos restritos à área de influência do empreendimento, durante dez anos de monitoramento, respeitando a sazonalidade.</li> <li>- Realizar campanhas bimestrais, durante um ano, em trechos a jusante dos igarapés barrados pelos diques e em trecho a jusante da barragem do Sítio Pimental no Trecho de Vazão Reduzida (TVR).</li> <li>- Realizar campanhas de campo trimestrais, durante a execução das obras (fase rio), contemplando os períodos de enchente, cheia, vazante e seca.</li> <li>- Realizar campanhas de campo bimestrais, durante um ano, após início do enchimento dos reservatórios (fase enchimento/início da estabilização), nos reservatórios do Xingu e Intermediário.</li> <li>- Realizar campanhas de campo trimestrais, durante os anos de operação (fase reservatório), contemplando os períodos de enchente, cheia, vazante e seca, em pontos localizados nos reservatórios do Xingu e Intermediário, canal de derivação e a jusante dos reservatórios nas áreas propícias ao desenvolvimento de macrófitas aquáticas.</li> <li>- Determinar a biomassa e área de estantes na área de influência direta do empreendimento ao longo do período de monitoramento.</li> <li>- Efetuar a coleta e análise de dados, visando a comparação das variações de composição, biomassa, dominância, similaridade, diversidade e riqueza de espécies e área de ocupação dos estandes em função da velocidade da correnteza e altura da coluna d'água durante os períodos de construção e enchimento dos reservatórios trimestralmente.</li> <li>- Relacionar as variáveis temperatura, nutrientes (fósforo e nitrogênio total), pH, condutividade, turbidez, transparência, potencial redox, concentrações de oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, material em suspensão e clorofila a com a composição, diversidade, similaridade, biomassa, dominância e riqueza das espécies e área de ocupação dos estandes, durante os períodos de construção e enchimento dos reservatórios (bimestralmente durante a construção e trimestralmente nos anos seguintes).</li> <li>- Mapeamento de estandes através de imagens de satélite e fotografias aéreas, quando necessário.</li> <li>- Criação de um banco de dados georreferenciado para mapeamento das regiões de ocorrência de macrófitas aquáticas, na área de influência do empreendimento, que será alimentado com os resultados do monitoramento a médio e longo prazos. Utilizar o banco de dados gerado pelo Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água para realizar análises de correlação e análises preditivas, relacionados à dinâmica de macrófitas aquáticas, potencial de proliferação, absorção de poluentes e ciclagem de nutrientes.</li> <li>- Utilizar as informações sobre a cobertura vegetal e processos erosivos das margens do reservatório geradas pelo Programa de Desmatamento do reservatório e Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos para realizar análises de correlação e análises preditivas, relacionados à dinâmica de macrófitas aquáticas, potencial de proliferação e ocupação das margens.</li> <li>- Fornecer informações sobre a ocorrência de estandes de macrófitas aquáticas de interesse para saúde pública, locais de alimentação, reprodução e refúgio da ictiofauna e organismos que por ventura utilizem estes recursos.</li> <li>- Integralização dos dados dos Programas e Projetos disponibilizando informações sobre as áreas objetos de estudo do Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas.</li> <li>- Elaboração de Projetos específicos para o controle e manejo das macrófitas aquáticas a partir das informações geradas pelo Monitoramento.</li> </ul>
11.5	<b>Programa de Monitoramento do Microclima Local</b>	<p>Detectar possíveis alterações nos parâmetros meteorológicos, após a formação do reservatório da UHE Belo Monte. A partir do conhecimento dos parâmetros meteorológicos na fase antes e após reservatório, será possível uma maior compreensão das variações dos mesmos no tempo e no espaço e suas interações com os diferentes ambientes.</p>	<p>Em termos de armazenamento digital, os dados climáticos a serem considerados são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Totais diários de precipitação;</li> <li>- Temperaturas do ar médias, máximas e mínimas diárias;</li> <li>- Intensidade e direção dos ventos;</li> <li>- Totais mensais de evaporação;</li> <li>- Médias diárias de umidade relativa do ar;</li> <li>- Médias diárias de pressão atmosférica.</li> <li>- Totais diários de horas de insolação.</li> </ul> <p>A partir do carregamento do banco de dados com os elementos anteriormente citados, será possível sistematizar as informações da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtenção de parâmetros estatísticos como média, desvio padrão, valores máximos e mínimos, etc;</li> <li>- Criação de arquivos digitais de séries temporais, para utilização em estudos de análise de tendência;</li> <li>- Como a configuração da estação meteorológica a ser instalada próximo a Casa de Força Principal é automática, a disponibilização dos dados ao INMET deverá ser trimestral através de planilhas, cujo formato deverá ser acertado previamente com o INMET.</li> </ul> <p>Para cada parâmetro meteorológico monitorado, os valores máximos, médios e mínimos das séries históricas disponíveis servirão de indicadores para avaliação dos novos dados coletados, mostrando assim os desvios observados e as possíveis alterações nos padrões de distribuição.</p>	<p>Para os parâmetros meteorológicos, tendo em vista a necessidade de dados contínuos para análise de tendência de séries, recomenda-se a observância das seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para os parâmetros Precipitação, Temperatura do Ar, Umidade Relativa e Pressão – as falhas de observação não deverão superar 40 dias no ano, o que limita as falhas mensais a 3 ou 4 dias;</li> <li>- Para o parâmetro Vento recomenda-se, no máximo, 15 dias de falhas de observação por ano;</li> <li>- Para o Pirenômetro e Tanque Classe "A" recomenda-se, no máximo, 10 dias de falhas de observação por ano.</li> </ul>
12	<b>Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres - Implantação dos Módulos RAPELD</b>	<p><u>Objetivos da Implantação dos Módulos Rapeld</u></p> <p>Verificar como o meio biótico reage na escala espacial e temporal à implantação do empreendimento, diante dos impactos já identificados e avaliados;</p> <p>Direcionar os resultados desse monitoramento para conservação da biodiversidade regional, considerando os bioindicadores identificados em cada projeto.</p>	NÃO HÁ	NÃO HÁ

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
12.1	<b>Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios</b>	Esse programa é adotado neste PBA tanto para o cumprimento de legislação, bem como para o atendimento de fatores técnicos que permitirão a mitigação de impactos e a prevenção de outros quando da formação dos reservatórios e operação da UHE Belo Monte.  Dentre os principais aspectos pode-se abordar à necessidade de desinfecção das edificações e outras estruturas que ficarão submersos nos reservatórios e a supressão da vegetação.	NÃO HÁ	As atividades e ações desse programa contribuirão para melhores condições de usos nos reservatórios como segurança para navegação, estética paisagística, qualidade de água, aproveitamento econômico do material lenhoso entre outros.
12.1.1	<b>Projeto de Desmatamento</b>	Detalhar um plano de ação que otimize os esforços para a supressão vegetal das áreas construtivas de apoio, principais e daquelas que formarão os futuros reservatórios da UHE Belo Monte aproveitando-se ainda os recursos lenheiros/madeiros remanescentes deste local, bem como servir como referência na elaboração dos estudos necessários à obtenção da Autorização da Supressão de Vegetação junto ao IBAMA.	O monitoramento e as avaliações das atividades para cumprimento dos objetivos e metas do projeto de Desmatamento será realizada através do desempenho dos seguintes indicadores:  - Quantificação de volume de m3/ha, a partir dos Inventários Florestais;  - Incremento no conhecimento de espécies nas diferentes fitofisionomias na região da UHE;  - Taxa de rendimento operacional em m2/dia;  - Cálculo de romaneio de madeira destocada ou tora;  - Quantificação de área efetivamente desmatada;  - Emissão dos relatórios nos prazos especificados.	As metas do Projeto de Desmate identificam objetivos específicos que contribuirão com a avaliação dos resultados mediante indicadores. Sendo assim, são previstas as seguintes metas:  - Orientar o monitoramento e o acompanhamento das operações de supressão vegetal, ordenando e conduzindo a atividade de forma a obter um melhor aproveitamento dos múltiplos produtos gerados pela mesma, de tal forma que sejam minimizados os impactos ambientais decorrentes;  - Contribuir para reduzir riscos de acidentes de trabalho nas operações;  - Fornecer subsídios para possibilitar o resgate de epífitas, plântulas e propágulos a ser realizado no âmbito do Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora;  - Facilitar o processo de deslocamento da fauna pela retirada direcionada da vegetação arbórea, a ser realizado no âmbito do Projeto de Aumento da Fauna;  - Permitir o aproveitamento econômico da biomassa lenhosa e seus subprodutos.  - Treinar e capacitar a mão-de-obra que participará das atividades de supressão. Este treinamento deverá ser oferecido a todos os funcionários da empreiteira contratada, enfocando questões relativas à legislação ambiental pertinente, conceitos, infraestrutura necessária e aspectos operacionais, fluxograma, perigos, equipamentos, segurança no trabalho e cronograma;  - Aproveitamento da madeira, de propágulos e de material orgânico a ser usado na reabilitação futura das áreas;  - Aproveitamento do material arbóreo lenhoso de modo a beneficiar população local mediante convênios;  - Atendimento de todos os aspectos das condicionantes apresentadas pelo IBAMA;  - Supressão da vegetação nativa restrita às áreas necessárias às obras de infraestrutura de apoio, principais e até a cota 97m dos reservatórios;  - Redução dos efeitos da decomposição da biomassa florestal sobre a qualidade da água dos futuros reservatórios;  - Melhorar as condições de segurança para eventuais usos múltiplos dos futuros reservatórios, pela retirada de formações florestais remanescentes.
12.1.2	<b>Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira</b>	Tem por objetivo geral a promoção, ampliação e apoio às atividades do setor florestalmadeireiro por meio das oportunidades e demandas oriundas da construção da UHE Belo Monte, e, concomitantemente, apoiar e fortalecer o setor em pauta visando a sustentabilidade da atividade madeireira.  Os objetivos específicos consistem em:  - Estabelecer parceria de cooperação com as entidades de representação classista para viabilizar uma forma societária específica para a exploração das madeiras previstas a serem inundadas;  - Criar bases para ampliar o uso racional dos recursos florestais e a sustentabilidade econômica, social e ambiental da atividade madeireira;  - Promover a importância e a necessidade das empresas madeireiras trabalharem com certificação florestal de suas atividades;  - Fomentar o uso racional da madeira com tecnologias apropriadas, inclusive com o objetivo de agregar valor aos produtos florestais trabalhados, e obter novos mercados.	Os resultados previstos a serem gerados devem ser representados e apresentados na forma de relatórios específicos para cada meta e atividade, considerando em seu conteúdo, no mínimo: breve descritivo, acordos, períodos de realização, convênios e/ou contratações efetivadas, metas e objetivos individuais estabelecidos entre as partes e a avaliação dos resultados alcançados.	Apoiar o estabelecimento de acordos com instituições representantes do setor florestal e madeireiro da região visando à exploração, beneficiamento e comercialização da madeira economicamente viável e a remoção, bem como a destinação dos demais produtos florestais;  Apoiar o desenvolvimento de pesquisas para atividades de reflorestamento com espécies apropriadas para a região, visando incentivar a sustentabilidade do setor florestal-madeireiro, com prioridade para o estabelecimento de acordos dando prioridade para instituições como a EMBRAPA Florestas,  Promover estudos para o aproveitamento mais racional e intensivo de madeiras, inclusive resíduos e espécies menos nobres na atualidade, atrelado inclusive com tecnologias para o aperfeiçoamento da indústria moveleira regional. Priorizar o estabelecimento de cooperação com instituições locais, tais como o SENAI – Centro Tecnológico do Mobiliário (CETEMO);  Elaborar estudo sobre a cadeia produtiva do setor florestal-madeireiro na área de influência direta do empreendimento, visando fortalecer e ampliar o desenvolvimento setorial;  Realizar oficinas de empreendedorismo, voltadas aos empresários do setor florestal-madeireiro em cada uma das sedes dos municípios da AID, portanto, cinco eventos. Dar prioridade para acordo como SEBRAE para executar tais oficinas;  Levantar o perfil, das condições e do potencial para a certificação das empresas do setor madeireiro local, tendo como base o Programa Brasileiro de Certificação Florestal – CERFLOR, desenvolvido no âmbito da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas; e FSC (Forest Stewardship Council / Conselho de Manejo Florestal).



PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
12.2.1	<b>Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora</b>	Sobretudo, 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, neste caso, enfatizando as espécies ameaçadas de extinção, raras, protegidas por lei e de importância comercial e/ou socioeconômica, nas áreas de intervenção das infraestruturas e dos reservatórios da UHE Belo Monte.	O monitoramento e as avaliações das atividades para cumprimento dos objetivos e metas do projeto de Salvamento o Aproveitamento Científico da Flora será realizada através do desempenho dos seguintes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taxa de sucesso na germinação de espécies coletadas para a produção de mudas;</li> <li>- Taxa de sobrevivência das mudas produzidas quando da demanda para a interface com outros programas;</li> <li>- Taxa de sobrevida do material resgatado e acondicionado no viveiro de mudas, em períodos trimestrais;</li> <li>- Taxa de utilização (plântio) e destinação das mudas produzidas e espécimes coletados, quer seja para instituições parceiras quer seja para as áreas em processo de recuperação e enriquecimento;</li> <li>- Ampliação do conhecimento das espécies da flora para a UHE Belo Monte, através do incremento de espécies na lista apresentada nos estudos de viabilidade da UHE Belo Monte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimizar o impacto relativo à perda de diversidade genética, reposição do germoplasma resgatado nas áreas a serem recuperadas, contribuindo para o Programa Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, previsto no PBA;</li> <li>- Estabelecer rede de parcerias entre as instituições regionais e nacionais para o aproveitamento científico do material botânico, por meio da coleta, processamento e envio de ao menos 15.000 amostras botânicas oriundas das áreas do empreendimento para incorporação nos Herbários de instituições amazônicas e nacionais durante todas as etapas construtivas, de enchimento e pós enchimento;</li> <li>- Manter banco de mudas a partir de coleta, identificação, beneficiamento e propagação de material genético composto de sementes, frutos, estacas e mudas de árvores, palmeiras e plantas de sub-bosque das áreas a serem desmatadas, para serem introduzidas pelo PRAD e demais projetos de recomposição vegetal, nas áreas a serem recuperadas (cerca de 3.000.000 mudas produzidas/resgatadas e disponibilizadas para plântio), com ênfase em espécies de importância socioeconômica, endêmicas, raras e ameaçadas, bem como espécies-chave nos diferentes habitats;</li> <li>- Estima-se que pelo menos 30% das espécies, em condições fisiológicas de resgate, em cada área alvo de intervenção, deverão ter sido previamente resgatadas;</li> <li>- Fitofisionomias amostradas: desde o início das intervenções das infraestruturas de apoio às obras até a supressão da vegetação nos reservatórios da UHE será previamente coletado material genético em todas as fitofisionomias presentes.</li> <li>- Resgatar, identificar, cultivar e re-introduzir em áreas selecionadas espécies epífitas e hemi-epífitas coletadas nas áreas desmatadas durante todas as etapas construtivas, de enchimento e pós enchimento;</li> <li>- Selecionar e Capacitar recurso humano;</li> <li>- Contratação e treinamento dos técnicos viveiristas e auxiliares de viveiro antes das intervenções construtivas, aptos aos tratamentos culturais desde o primeiro dia de execução do projeto em tela;</li> <li>- Contratação e treinamento das equipes para coleta e transporte do material resgatado antes das intervenções construtivas.</li> <li>- Conservação in situ e ex situ - Estima-se que 70% das espécies resgatadas antes do início das intervenções estejam em processamento e/ou trato cultural nos primeiros 120 dias do início do projeto em tela.</li> <li>- Agregar conhecimento científico florístico e ecológico sobre as comunidades vegetais e suas espécies a serem afetadas pelo empreendimento durante todas as etapas construtivas, de enchimento e pós enchimento;</li> <li>- Permitir o desenvolvimento ou aperfeiçoamento de técnicas de produção de mudas de espécies da Amazônia durante todas as etapas construtivas, de enchimento e pós enchimento;</li> <li>- Elaborar produtos editoriais, anuais, de base científica sobre a vegetação regional, a serem utilizados em interface com os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental, visando à conscientização sócio-ambiental das comunidades do entorno, bem como relatórios técnico-científicos da flora regional.</li> </ul>
12.2.2	<b>Projeto de Formação de Banco de Germoplasma</b>	Preservar parte da diversidade genética contida nas populações e espécies vegetais, que poderão ser alteradas com a implantação e operação da UHE Belo Monte, priorizando as espécies ameaçadas, presumivelmente ameaçadas, protegidas por lei e de importância ecológica e sócio-econômica.  Esta preservação se fará através da formação de um banco de germoplasma. Esse material será disponibilizado para pesquisa do patrimônio genético da região, do potencial para exploração econômica dessas espécies, e para o melhoramento das técnicas de produção de mudas.  O Banco de Germoplasma aqui proposto será baseado na manutenção do material genético sob forma de mudas aptas para plântio in situ, e sob a forma de material beneficiado para doação ou comutação com BAG's ativos como conservação ex situ.	Será realizada através do desempenho dos seguintes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taxa de sucesso de coleta de sementes/propágulos das matrizes selecionadas para a produção de mudas;</li> <li>- Taxa de sobrevivência das mudas produzidas quando da demanda para a interface com outros programas;</li> <li>- Taxa de sobrevida do material genético armazenado quando do plântio;</li> <li>- Aferição das Doações ou comutações para BAG's ou outras instituições para conservação ex situ;</li> <li>- Taxa de eficiência da formação do banco de germoplasma, através da diferença entre as sementes coletadas nas matrizes e aquelas aptas, do ponto de vista fitossanitário, para produção de mudas ou armazenamento;</li> <li>- Taxa de utilização (plântio) e destinação das mudas produzidas pelos espécimes formadores do banco de germoplasma, quer seja para instituições parceiras quer seja para as áreas em processo de recuperação e enriquecimento;</li> <li>- Ampliação do conhecimento das espécies selecionadas, através do incremento de informações quanto às características silviculturais, fisiológicas e fenológicas de cada uma das espécies.</li> </ul>	As metas desse projeto identificam objetivos específicos que contribuirão com a avaliação dos resultados mediante indicadores. Sendo assim para o cumprimento efetivo dos objetivos propostos do projeto de Formação de Banco de Germoplasma são definidas as seguintes metas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constituir banco de germoplasma para conservar os recursos genéticos da região, prioritariamente ex situ, que poderão embasar pesquisas para o reconhecimento e compreensão dos aspectos e processos envolvidos na dormência e germinação de sementes das espécies presentes nessas comunidades vegetais, no desenvolvimento da potencial exploração econômica de determinadas espécies, entre outros, durante todas as etapas construtivas da UHE;</li> <li>- Contribuir com bancos de germoplasma ativos (Bancos Ativos de Germoplasma - BAG's) durante todas as etapas de execução desse projeto;</li> <li>- Minimizar o impacto relativo a perda de germoplasma vegetal, resgatando e cultivando propágulos das áreas a serem suprimidas pelo Projeto de Desmatamento das Áreas de Interferência Diretas;</li> <li>- Resgatar parte do patrimônio genético da AID e AII da UHE Belo Monte, durante todas as etapas construtivas da UHE;</li> <li>- Estabelecer uma rede de parcerias entre as instituições regionais e nacionais para o aproveitamento científico do material botânico, por meio do processamento e envio de amostras de material propagativo aos BAG's e outras instituições como Jardins Botânicos e ou bancos de germoplasma de base;</li> <li>- Fomentar as atividades de produção de mudas do Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora, durante todas as etapas construtivas da UHE;</li> <li>- Manter o banco ativo ou de trabalho das sementes arbóreas regionais selecionadas para torná-las disponíveis para uso ou intercâmbio, durante todas as etapas de execução deste projeto;</li> <li>- Monitorar as matrizes selecionadas para a formação do banco de germoplasma, durante todas as etapas de execução deste projeto;</li> <li>- Selecionar e Capacitar recurso humano;</li> <li>- Contratação e treinamento de técnico de laboratório específico para formação de banco de germoplasma e um auxiliar, aptos aos tratamentos culturais desde o primeiro dia de execução do projeto em tela na primeira etapa construtiva.</li> </ul>
12.2.3	<b>Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme</b>	Tem por objetivo básico, acompanhar os efeitos resultantes da elevação do nível do lençol freático sobre as comunidades vegetais da tipologia da Floresta Ombrófila Aberta (Florestas de Terra Firme) ao longo das novas margens dos reservatórios da UHE Belo Monte, sob o ponto de vista florístico, estrutural e fenológico.  Serão efetuadas avaliações periódicas da dinâmica das comunidades vegetais sujeitas as alterações ambientais e dos padrões fenológicos de espécies predefinidas.  Para tanto se propõe dimensionar os danos, expressos pela alteração estrutural das comunidades afetadas e padrões fenológicos, relacionando-os com a alteração das condições ambientais, respondendo ao final dos trabalhos qual o efeito dos novos e diferentes níveis de lençol freático sobre as comunidades florestais de terra firme.	Será realizada através do desempenho dos seguintes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação do conhecimento das espécies inventariadas, através do incremento de informações quanto à distribuição geográfica, ocorrência, diversidade, riqueza entre outros;</li> <li>- Ampliação das listas de espécies para a região da UHE Belo Monte, em relação ao EIA;</li> <li>- Aferição da riqueza de espécies, indicando sua tendência nos três anos de monitoramento após o enchimento dos reservatórios;</li> <li>- Aferição da abundância de espécies, indicando sua tendência comparativamente nos três anos de monitoramento antes e três após o enchimento dos reservatórios;</li> <li>- Aferição da diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros)</li> <li>- Estabelecimento do banco de dados dos padrões fenológicos das espécies-alvo, ao longo do tempo, antes e após o enchimento dos reservatórios;</li> <li>- Conhecimento dos padrões fenológicos das espécies-alvo, ao longo do tempo, antes e após o enchimento dos reservatórios;</li> <li>- Identificação de espécies indicadoras de qualidade e características de habitat incluindo espécies exigentes e espécies oportunistas que se beneficiam de potenciais alterações (espécies sensíveis às alterações do ambiente; indicadoras de diferentes hábitos e requisitos ambientais; espécies representativas das condições locais);</li> <li>- Caracterização e comparação da vegetação e suas espécies diante de diferentes graus de efeitos dos impactos no ambiente monitorado;</li> <li>- Comparações desses parâmetros com os estudos conduzidos na Amazônia e em particular com o diagnóstico da vegetação contido no EIA.</li> </ul>	Para o cumprimento efetivo dos objetivos propostos do projeto de Monitoramento de Terra Firme são definidas as seguintes metas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a composição florística e estrutural das áreas de monitoramento selecionadas, antes e após o enchimento dos reservatórios, analisando possíveis modificações ao longo do tempo e comparando-a com os dados obtidos, e se possível, com aqueles da fase de diagnóstico;</li> <li>- Documentar a flora dos remanescentes florestais de Terra Firme formando coleções botânicas disponíveis para a comunidade científica, durante todas as etapas construtivas da UHE;</li> <li>- Documentar a fenologia de espécies dos grupos apontados antes e após o enchimento dos reservatórios e no TVR</li> <li>- Avaliar a riqueza da flora e o valor biológico (endêmicas, raras, etc.) e as categorias de conservação das mesmas (ameaçadas, em perigo, sob risco de extinção, etc.);</li> <li>- Agregar conhecimento científico florístico e ecológico sobre as comunidades vegetais das Florestas de Terra Firme na região da UHE e das espécies a serem afetadas pelo empreendimento;</li> <li>- Estabelecer os critérios de inclusão dos remanescentes a serem monitorados, considerando a similaridade do status de conservação e a proteção após formação do reservatório;</li> <li>- Identificar parâmetros comparativos com os estudos de diagnóstico tais como riqueza de espécies, índices de diversidade, similaridade composição e estrutura de comunidades;</li> <li>- Medir periodicamente o nível do lençol freático nas parcelas permanentes estabelecidas;</li> <li>- Caracterizar química e fisicamente os solos das áreas dos estudos florísticos e estruturais, antes e após o enchimento dos reservatórios;</li> <li>- Correlacionar possíveis variações das fenofases previamente identificadas, com as condições impostas pela operação, sobre os grupos monitorados;</li> <li>- Propiciar e apoiar a participação de instituições, pesquisadores e estudantes de pós-graduação nas atividades de monitoramento fomentado pesquisas e estudos na Amazônia;</li> <li>- Produzir semestralmente estimativas de dinâmica das comunidades estudadas.</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
12.3.1	<b>Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre</b>	As ações de afugentamento da fauna terrestre durante as atividades de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna visam minimizar os impactos sobre as espécies de animais presentes nas áreas que sofrerão supressão de vegetação, como também diminuir a quantidade de animais a serem resgatados durante o desmatamento.	A avaliação e acompanhamento dos resultados gerados pelo desenvolvimento do Projeto de Afugentamento de Fauna Terrestre poderão ser realizados mediante a emissão de relatórios de parciais de acompanhamento em cada etapa do desenvolvimento do projeto. Quando da conclusão do projeto, para cada fase ou etapa construtiva do empreendimento, conforme o cronograma de obra será emitido um relatório final apresentando a conclusão das atividades. Todos os relatórios técnicos após a análise e aprovação do empreendedor serão enviados ao IBAMA para análise, atendendo os procedimentos apontados no licenciamento ambiental da UHE Belo Monte. Os relatórios de acompanhamento a serem emitidos ao Empreendedor explicitarão as atividades executadas e os resultados obtidos por meio de quadros, tabelas e mapas, apresentando uma avaliação do estágio de desenvolvimento do programa frente aos seus objetivos e metas e propondo, caso necessário, redirecionamentos de ações. Os registros da fauna afugentada e/ou observada durante as atividades em campo seguem uma ficha padrão, constando a espécie observada, dia, horário, localização, idade aproximada e estado geral do animal, indicando se foi ou não resgatado. O relatório final do projeto deverá ser emitido até 30 dias após o final das últimas atividades de supressão da vegetação.	Constituem ações distribuídas no tempo para a completa consecução dos objetivos.  Sendo assim, é fundamental que este Projeto seja realizado em justa sintonia com o Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna que, por sua vez, será conduzido em consonância com o Programa de Desmatamento. Desta forma, as metas aqui apresentadas também fazem parte das metas previstas nestes outros dois programas/projetos. Deverão ser realizadas as seguintes ações para o cumprimento da metas:  - Seleção e Capacitação da Mão de obra: deverão ser selecionados três auxiliares de campo para treinamento no reconhecimento dos animais, execução das varreduras, ações de afugentamento e preenchimento de fichas de campo com as informações de controle e medição.  - Planejamento e integração das ações a serem realizadas em campo, com mobilização das equipes de desmatamento, resgate de fauna e afugentamento, considerando o período sazonal das ações de desobstrução das áreas, tamanho destas, tempo estimado para a realização das atividades e disponibilidade de equipamentos e materiais necessários.
12.3.2	<b>Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna</b>	Constituem objetivos gerais deste Projeto:  - Acompanhar as equipes de desmatamento durante a implantação da UHE Belo Monte;  - Realizar o salvamento e aproveitamento científico da fauna afetada pela instalação das estruturas de apoio às obras, principais e pelas atividades de desmatamento, como também pela formação dos reservatórios;  - Realizar o manejo específico da fauna silvestre do resgate, no sentido de relocação, solturas e envio para instituições de ensino, pesquisa e zoológicos, com a devida autorização dos órgãos ambientais competentes.	O monitoramento e as avaliações das atividades para cumprimento dos objetivos e metas do projeto se fará através do desempenho de indicadores tais como:  - Ampliação do conhecimento das espécies inventariadas, através do incremento de informações quanto à distribuição geográfica, ocorrência, diversidade, riqueza etc;  - Ampliação das listas de espécies para região da UHE Belo Monte em relação ao EIA;  - Quantitativo do resgate com números controlados de espécimes mortos e de descarte;  - Controle monitorado das áreas de soltura;  - Uso múltiplo do banco de dados da fauna silvestre.	- Identificar e evitar ações antropogênicas que possam comprometer a fauna diretamente afetada pelo empreendimento durante as ações de desmatamento para a instalação das obras, limpeza dos sítios construtivos, formação e enchimento do reservatório;  - Garantir a segurança da fauna silvestre durante ações de salvamento;  - Manter o controle das ações de soltura ou relocação da fauna silvestre, evitando-se adensamentos pontuais que possam exacerbar a competição espacial e alimentar.
12.3.3	<b>Projeto para Mitigação de Impactos pela perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento</b>	As ações apresentadas neste projeto visam mitigar os impactos por perda de indivíduos da fauna por atropelamento durante as atividades de implantação da UHE Belo Monte como também durante sua operação.	A avaliação e acompanhamento dos resultados gerados pelo desenvolvimento do Projeto para Mitigação de Impactos pela Perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento serão realizados mediante a emissão de relatórios parciais de acompanhamento em cada etapa do desenvolvimento do projeto. Quando da conclusão desta fase de implantação das infraestruturas de apoio às obras, será emitido um relatório final apresentando a conclusão das atividades e recomendação das ações futuras. Todos os relatórios técnicos após a análise e aprovação do empreendedor deverão ser enviados ao IBAMA para análise, atendendo os procedimentos apontados no licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.  Os relatórios de acompanhamento a serem emitidos ao Empreendedor explicitarão as atividades executadas e os resultados obtidos por meio de quadros, tabelas e mapas, apresentando uma avaliação do estágio de desenvolvimento do projeto frente aos seus objetivos e metas e propondo, caso necessário, redirecionamentos de ações, com proposição, continuidade e ajustes do monitoramento dos eventos de atropelamento.  Os registros da fauna atropelada durante as atividades em campo deverão conter o local, horário, dia e espécie, com registro fotográfico.  O relatório final do projeto será emitido até 30 dias após o final desta etapa de implantação do empreendimento (implantação de infraestruturas de apoio as obras).	As metas deste Projeto constituem ações distribuídas no tempo para a completa consecução dos objetivos. Sendo assim, é fundamental que este Projeto seja realizado em justa sintonia com o Projeto de Educação Ambiental e Comunicação Social. Desta forma, as metas aqui apresentadas também fazem parte das metas previstas nestes outros dois programas/projetos. Deverão ser realizadas as seguintes ações para o cumprimento das metas:  - Ações de disseminação de práticas de condução responsável: deverão ser ministradas palestras aos motoristas e condutores dos veículos leves e pesados que serão utilizados durante as obras de instalação dos canteiros e alojamentos nos Sítios Pimental e Belo Monte, como também na formação dos reservatórios. Deverá ser considerada a possibilidade de algum condutor participar do monitoramento e registro da fauna atropelada, em colaboração com o monitor responsável pelo levantamento destes dados. Desta forma, deverá ser promovido o treinamento dos interessados, visando ações de reconhecimento dos animais, registro fotográfico e preenchimento de ficha mínima de registro a ser disponibilizada aos monitores, como também registro do ponto georreferenciado da ocorrência.  - Instalação das placas de sinalização e advertência, bem como redutores de velocidade em conformidade a quantidade e locais especificados.  - Capacitação do responsável pelo monitoramento dos atropelamentos e vistoria das áreas, com realização de ações preparatórias e experimentais para verificar a periodicidade dos monitoramentos e aferição da efetividade das medidas de controle.
12.3.4	<b>Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre</b>	Diagnosticar a prevalência de doença de animais domésticos que possam comprometer as populações da fauna silvestre na região de inserção do empreendimento.	A avaliação e acompanhamento dos resultados gerados pelo desenvolvimento do Projeto de Controle de Endemias serão realizados mediante a emissão de relatórios anuais.  Em tais relatórios serão apresentados dados compilados referentes ao material coletado como também deverá ser entregue ao empreendedor e IBAMA, o banco de dados com os seguintes dados: espécie animal capturado/amostrado, data da coleta de material, resultados das análises laboratoriais, protocolos de tratamento, controle utilizados (em casos de diagnósticos que foram confirmados pelo laboratório), bem como as informações obtidas junto às Secretarias de Agricultura.  Todos os relatórios técnicos, após a análise e aprovação do empreendedor, serão enviados ao IBAMA para análise, atendendo os procedimentos apontados no licenciamento ambiental da UHE Belo Monte. Adicionalmente, os órgãos ambientais correspondentes deverão vistoriar e emitir licenças de captura, coleta e transporte de espécies da fauna silvestre.  No final do quinto ano de projeto deverá ser emitido um relatório final conclusivo, contemplando todo o conjunto de ações que foram conduzidas. Ao mesmo tempo, uma avaliação da necessidade de dar continuidade ou não ao projeto com o estabelecimento de novos objetivos e metas.	- Identificar a presença ou potencial de ocorrência de doenças endêmicas em animais exóticos (domésticos) que possam causar ameaça para espécies correlatas de fauna silvestre até o final do quinto ano do projeto; - Identificar a presença de doenças na fauna silvestre mediante teste sorológico realizado em indivíduos capturados e manejados no âmbito dos projetos previstos no Programa de Conservação da Fauna Terrestre até o final do quinto ano do projeto; - Obter um panorama de como está a saúde da fauna doméstica na região de inserção do empreendimento mediante consulta às instituições competentes, até o final do segundo ano de projeto; - Subsidiar ações públicas de controle de doenças endêmicas nos animais domésticos das propriedades rurais que possam ser transmitidas à fauna silvestre após a conclusão do relatório final e quando pertinente, apoiando a promoção e divulgação de campanhas de vacinação para animais domésticos, em parceria com a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará, nos municípios de Altamira, Brasil Novo e Vitória do Xingu.

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
12.3.5	<b>Projeto de Levantamento e Monitoramento de Invertebrados Terrestres</b>	<p>Este plano tem como objetivo principal a obtenção de estimativas qualitativas e quantitativas quanto aos impactos antrópicos sobre os ecossistemas nativos nas áreas de influência da UHE Belo Monte.</p> <p>Além das estimativas da intensidade dos impactos, espera-se contribuir para a compreensão dos mecanismos envolvidos, de forma a contribuir para a mitigação dos mesmos.</p> <p>Também faz parte dos objetivos deste projeto, a ampliação do conhecimento existente sobre a biodiversidade amazônica; ampliar o conhecimento sobre bioindicadores ambientais nos ecossistemas terrestres da Amazônia; a formação de recursos humanos qualificados para participar de projetos que apliquem o conhecimento sobre a biodiversidade para viabilizar o aproveitamento sustentável de recursos naturais.</p>	<p>Durante todo o projeto deverão ser apresentados relatórios semestrais. Estes relatórios deverão conter informações necessárias ao acompanhamento pelo empreendedor e órgãos ambientais das informações inerentes ao grupo estudado e a gestão do empreendimento.</p> <p>Com os resultados obtidos nos dois primeiros anos, deverá ser produzida uma avaliação dos estimadores de impacto a serem utilizados ao longo do projeto, indicando bioindicadores de melhor aplicação nas áreas estudadas; avaliando a suficiência amostral para cada um deles; e apontando possíveis ajustes metodológicos para o melhor aproveitamento do investimento que será feito no restante do projeto. Os relatórios anuais devem conter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaração de recebimento original ou autenticada, emitida pela instituição de depósito, com número de tombamento das amostras.</li> <li>- Arquivo contendo todos os dados obtidos.</li> <li>- Análise descritiva dos dados, caracterizando o esforço amostral obtido e os resultados encontrados, incluindo listas de espécies e números de indivíduos coletados em cada sítio de coleta.</li> <li>- Análise dos dados identificando padrões espaciais e temporais em diversidade e composição das comunidades amostradas, assim como analisando padrões de abundância de táxons de maior interesse e grupos funcionais.</li> </ul> <p>O relatório apresentado após os primeiros 2 anos de amostragem deve conter, além do indicado para os relatórios anuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise de esforço e eficiência amostral para estimativa de parâmetros de riqueza e abundância das espécies, índice de diversidade e demais análises estatísticas pertinentes, por fitofisionomia e grupo inventariado, contemplando a sazonalidade em cada área amostrada.</li> <li>- Descrição detalhada dos parâmetros a serem mais utilizados durante todo o acompanhamento do empreendimento, associada à demonstração de suficiência amostral para isto.</li> <li>- Descrição detalhada de possíveis ajustes na distribuição dos esforços de amostragem necessários para que seja alcançado um bom acompanhamento das alterações ambientais nas áreas de estudo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para que sejam alcançados os objetivos deste projeto é necessária a obtenção de dados sobre as taxocenoses de invertebrados selecionadas nos sítios de amostragem definidos no PBA. Assim, é necessário que, com base na análise desses dados, sejam identificados os melhores bioindicadores disponíveis no universo amostrado. Finalmente é necessária a definição e implantação de um plano de monitoramento, baseado na caracterização inicial.</li> <li>- Caracterizar taxocenoses de invertebrados distintas quanto à sensibilidade a variações ambientais nas áreas de amostragem. Esta caracterização inclui dois componentes, uma amostragem abrangente, direcionada à detecção de uma maior proporção da biodiversidade local, a qual deverá ser utilizada para comparação com outras áreas da Amazônia;</li> <li>- Caracterizar subconjuntos destas taxocenoses com métodos padronizados, para os quais possam ser obtidas réplicas suficientes para análises estatísticas consistentes. Esta caracterização deve incluir estimativas de biodiversidade (riqueza, equitabilidade e índices de diversidade); estimativas de abundância de espécies mais frequentes; estimativas de parâmetros de relevância para avaliação de impactos ambientais, como a presença e abundância de espécies alóctones invasoras; estimativas de abundância de grupos funcionais importantes, como polinizadores;</li> <li>- Analisar os dados obtidos buscando identificar parâmetros que possam ser monitorados como indicadores de qualidade ambiental nas áreas analisadas. Com base na comparação dos resultados obtidos, com as informações já existentes sobre os taxa, deverão ser apontados bioindicadores de qualidade ambiental, que devem incluir tanto parâmetros de diversidade quanto de abundância (de espécies, táxons superiores ou grupos funcionais). Na seleção dos parâmetros a serem utilizados como bioindicadores será considerada a precisão obtida na estimativa dos mesmos, obtida por análises de reamostragem aplicadas sobre o conjunto de dados obtidos; assim como o conhecimento prévio do comportamento desses parâmetros, proveniente de outros estudos.</li> <li>- Produzir, com base nas análises dos dados obtidos, um plano de monitoramento de impacto, apontando os melhores bioindicadores disponíveis, assim como o esforço amostral necessário para a obtenção de estimativas úteis. Após a primeira etapa de amostragem e com base nos resultados obtidos, deverão ser realizados ajustes na metodologia, direcionando as amostragens seguintes à maximização da qualidade do monitoramento ambiental.</li> <li>- Oferecer estimativas quanto aos impactos do projeto sobre as áreas amostradas. Padrões espaciais e temporais nas taxocenoses amostradas, quando associados à modificações do ambiente resultantes do projeto, oferecerão estimativas da intensidade e natureza dos impactos causados.</li> <li>- Oferecer bases para que sejam produzidas estimativas quanto aos impactos do projeto sobre a paisagem, fora das áreas amostradas. Com base na avaliação quantitativa dos impactos nas áreas de amostragem, serão oferecidos subsídios para a análise em escalas maiores, utilizando como referência estudos de ecologia da paisagem.</li> <li>- Oferecer uma análise sobre prováveis causas e conseqüências dos impactos detectados. Com base na biologia dos grupos afetados, assim como nas respostas apresentadas pelos mesmos a outras intervenções realizadas na Amazônia, serão apresentadas as explicações mais prováveis para as alterações observadas.</li> <li>- Oferecer embasamento técnico para as tomadas de decisões quanto às medidas de mitigação de impacto ambiental. Os produtos deste projeto devem contribuir para a melhor avaliação dos impactos do projeto, incluindo suas prováveis causas e conseqüências, avaliação necessária para o melhor direcionamento de medidas de prevenção e mitigação de impacto ambiental.</li> </ul>
12.3.6	<b>Projeto de Monitoramento da Herpetofauna</b>	<p>O objetivo maior do monitoramento biológico é categorizado em duas classes – científico e de manejo da herpetofauna.</p> <p>O objetivo científico tem seu foco inteiramente na busca do conhecimento e na compreensão do comportamento e da dinâmica do sistema no qual se inserem as espécies da herpetofauna a serem monitoradas.</p> <p>A finalidade do manejo procura identificar o estado atual do sistema e detectar as respostas do mesmo a diferentes intervenções e ações decorrentes da implantação do empreendimento. Destina-se a prover informações úteis para a tomada de decisões estratégicas sobre o manejo e, desse modo, a conservação do sistema face aos efeitos do empreendimento.</p> <p>O objetivo principal deste projeto é o de monitorar espécies da herpetofauna nas fitofisionomias dominantes na área de influência do empreendimento, particularmente a ADA e AID, na busca de elementos que efetivamente mitiguem os impactos das diversas fases do empreendimento, para alcançar proteção e conservação da biodiversidade regional. Essas ações, oriundas dos resultados do monitoramento, visando o manejo para proteção da biodiversidade devem ser analisadas em conjunto com os outros projetos de monitoramento, para dar coerência unificante aos planos, programas e projetos.</p>	<p>Os trabalhos devem ser acompanhados periodicamente por equipe independente de avaliação, para monitorar, avaliar e relatar as atividades do projeto, a fim de garantir o sucesso da implementação, com seus objetivos e os resultados esperados. Adicionalmente, os órgãos ambientais correspondentes deverão vistoriar e emitir licenças de captura, coleta e transporte da herpetofauna silvestre. Além disso, parcerias com universidades e instituições de pesquisa propiciam a disseminação dos resultados e a formação de recursos humanos na área de biologia da conservação. Os seguintes parâmetros devem ser aferidos pelo projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riqueza de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de monitoramento nas fitofisionomias (hábitats, macro-hábitats e micro-hábitats) dominantes amostradas.</li> <li>- Abundância de espécies, indicando sua tendência nos seis de monitoramento nas fitofisionomias (hábitats, macro-hábitats e micro-hábitats) dominantes amostradas.</li> <li>- Diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros).</li> <li>- Composição de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de monitoramento nas fitofisionomias (hábitats, macro-hábitats e micro-hábitats) dominantes amostradas.</li> <li>- Identificação de espécies indicadoras de qualidade de habitat incluindo espécies exigentes em habitats e espécies oportunistas que se beneficiam de potenciais alterações (espécies sensíveis às alterações do ambiente; indicadoras de diferentes hábitos de vida e requisitos ambientais; espécies de mobilidade limitada representativas das condições locais).</li> <li>- História natural das espécies, em especial as designadas como indicadoras, com seus nichos alimentares, reprodutivos e abrigos.</li> <li>- Guildas indicadoras reprodutivas e alimentares, particularmente de anuros.</li> <li>- Caracterização e comparação da herpetofauna diante de diferentes graus de efeitos dos impactos nos habitats naturais do empreendimento, visando sua mitigação.</li> <li>- Comparações desses parâmetros com os estudos conduzidos na Amazônia e em particular com o diagnóstico da herpetofauna contido no EIA.</li> <li>- Diretrizes para conservação da herpetofauna e de seus habitats associados, com análise enfocando os impactos identificados pela implantação do empreendimento, integrando essas diretrizes ao escopo dos planos, programas e projetos pertinentes, a fim de conferir uma análise conclusiva integrada e unificante.</li> <li>- Análises descritivas qualitativas e quantitativas (exemplo: ANOVA comunidades da herpetofauna nas fitofisionomias, habitats, macro-habitats e micro-habitats amostrados).</li> <li>- Para cada ano de monitoramento, um relatório parcial deve ser elaborado, contemplando os itens aqui alinhados, indicando claramente os níveis dos parâmetros sendo monitorados, com interpretação de níveis de rotina esperados, níveis de alerta que demandem atenção especial, ou níveis críticos que possam demandar providências imediatas.</li> </ul>	<p>A meta do Projeto é a de alcançar os objetivos científicos e de manejo, com execução dos procedimentos aqui detalhados para avaliação da riqueza e da abundância relativa (diversidade) das espécies, em distintos ambientes, durante seis anos, considerando o período de três anos antes do enchimento do reservatório do Xingu e três, após a formação do mesmo. Tendo como metas também:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar a composição de comunidades de anuros e lagartos em áreas de influência direta do empreendimento, analisando possíveis modificações ao longo do tempo e comparando-a com os dados obtidos, durante a fase de diagnóstico, em fitofisionomias similares, mas que já foram impactadas pelo empreendimento;</li> <li>- Determinar as abundâncias relativas e outros parâmetros relevantes das espécies detectadas no monitoramento, analisando sua evolução no tempo e comparando-as as dados obtidos durante o diagnóstico;</li> <li>- Identificar parâmetros comparativos com os estudos de diagnóstico tais como riqueza de espécies, índices de diversidade, composição e estrutura de comunidades, espécies indicadoras oportunistas e colonizadoras e espécies exigentes em qualidade de habitat.</li> <li>- Analisar todos esses parâmetros, visando o manejo dos habitats para mitigar os impactos identificados sobre os mesmos em busca de proteção e conservação por meio das tendências desses parâmetros aferidos com anfíbios e répteis;</li> <li>- Prover meios para melhor executar campanhas educativas sobre proteção dos ambientes e da biodiversidade do empreendimento;</li> <li>- Incentivar e apoiar a participação de pesquisadores e estudantes de pós-graduação nas atividades de pesquisa e monitoramento para alcance do objetivo principal do Projeto.</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
12.3.7	Programa de Conservação de Fauna Terrestre (projeto de monitoramento de Avifauna)	<p>O objetivo principal deste projeto consiste em monitorar a avifauna da região antes, durante e após a formação dos reservatórios da UHE Belo Monte.</p> <p>Esses resultados irão gerar subsídios para a análise do efeito do empreendimento sobre a avifauna local, respondendo as questões relacionadas aos reflexos da fragmentação de habitat, dando ênfase ao estado de conservação e proposição de medidas mitigadoras para espécies de alta sensibilidade.</p>	<p>A avaliação e acompanhamento dos resultados gerados pelo desenvolvimento do Programa de Monitoramento da Avifauna serão realizados mediante a emissão de relatórios após a realização de cada campanha amostral. Em tais relatórios serão apresentados dados referentes à abundância e riqueza das aves, métodos de registros/capturas, destinação dos espécimes capturados, anilhamento, dados biométricos e georreferenciamento dos pontos amostrados, bem como o registro fotográfico de atividades realizadas e espécimes registrados.</p> <p>Anualmente será produzido um relatório consolidado, para apresentação da análise e conclusão dos resultados do monitoramento. Todos os relatórios técnicos, após a análise e aprovação do empreendedor, serão enviados ao IBAMA em atendimento aos procedimentos apontados no licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.</p>	<p>Para o cumprimento efetivo dos objetivos propostos pelo Projeto de Monitoramento da Avifauna, que será executado ao longo de três anos de monitoramento na fase pré-enchimento e três anos na fase pós-enchimento, com a realização de duas campanhas anuais obedecendo às divisões sazonais marcantes da região (seca e chuva), são definidas as seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar estudos populacionais qualitativos e quantitativos nas oito áreas de amostragem definidas para o monitoramento;</li> <li>- Obter informações específicas e ampliar o conhecimento sobre as populações de aves, buscando mecanismos de manejo que resultem em ações concretas de conservação e manutenção da biodiversidade, face aos impactos causados pelo empreendimento;</li> <li>- Avaliar o grau de dependência das espécies intrinsecamente florestais presentes nos fragmentos da região e de suas possibilidades de desaparecimento, assim como de sua importância comercial e ecológica no contexto local durante a fase de implantação do projeto;</li> <li>- Avaliar as consequências de perda de habitat terrestre para as espécies ameaçadas de extinção que foram identificadas durante a realização do EIA da UHE Belo Monte, com geração de subsídios para a conservação dessas espécies até formação dos reservatórios do Xingu e Intermediário;</li> <li>- Determinar possíveis alterações na ocupação de habitats específicos pelas espécies de padrão endêmico, registradas pelo EIA da UHE Belo Monte para os interflúvios Tocantins-Araguaia/Xingu e Xingu/Tapajós;</li> <li>- Analisar a presença das espécies apontadas pelo EIA da UHE Belo Monte como bioindicadoras para a avaliação de integridade dos seus respectivos habitats, assim como empreender esforços para manutenção das populações de espécies com potencial cinético (especialmente tinamídeos e cracídeos);</li> <li>- Subsidiar estudos que possam minimizar a influência dos impactos ambientais dentro do ciclo de vida das possíveis espécies ameaçadas e estabelecer meios para sua aplicabilidade.</li> </ul>
12.3.8	Projeto de Monitoramento de Mamíferos Terrestres	<p>O objetivo maior do monitoramento biológico é categorizado em duas classes – científico e de manejo.</p> <p>O objetivo científico tem seu foco inteiramente na busca do conhecimento e na compreensão do comportamento e da dinâmica do sistema no qual se inserem os mamíferos terrestres sendo monitorados.</p> <p>A finalidade de manejo procura identificar o estado atual do sistema e detectar as respostas desse sistema a diferentes intervenções e ações decorrentes da implantação do empreendimento. Destina-se a obter informações úteis para a tomada de decisões estratégicas sobre o manejo e, desse modo, a conservação do sistema face aos efeitos do empreendimento.</p> <p>O monitoramento dos mamíferos, aqui tratado, alia objetivos científicos e de manejo, com execução de objetivos específicos para avaliação de riqueza e de abundância relativa (diversidade) das espécies, em distintos ambientes, durante seis anos, desde a implantação das obras até o enchimento.</p> <p>O objetivo geral é o de monitorar os mamíferos terrestres de espécies de grande e médio (exceto mamíferos aquáticos, que está contemplado com monitoramento específico) para avaliar o grau de efeito dos impactos do empreendimento nos habitats naturais e identificar diretrizes de manejo visando proteção e conservação da biodiversidade. Essas diretrizes deverão ser oriundas da integração dos diferentes projetos de monitoramento em curso nos planos, programas e projetos do empreendimento.</p>	<p>Os trabalhos devem ser acompanhados periodicamente por equipe independente de avaliação, para monitorar, avaliar e relatar as atividades do projeto para garantir o sucesso da implementação, com seus objetivos e seus resultados esperados. Adicionalmente, os órgãos ambientais correspondentes deverão vistoriar e emitir licenças de captura, coleta e transporte da mastofauna silvestre. Além disso, parcerias com universidades e instituições de pesquisa propicia a disseminação dos resultados e a formação de recursos humanos na área de biologia da conservação. Os seguintes parâmetros devem ser aferidos pelo projeto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riqueza de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de monitoramento nas fitofisionomias (habitats, macrohabitats e microhabitats) dominantes amostradas.</li> <li>2. Abundância de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de monitoramento nas fitofisionomias (habitats, macrohabitats e microhabitats) dominantes amostradas.</li> <li>3. Diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros).</li> <li>4. Composição de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de monitoramento nas fitofisionomias (habitats, macrohabitats e microhabitats) dominantes amostradas.</li> <li>5. Identificação de espécies indicadoras de qualidade de habitat incluindo espécies exigentes em habitats e espécies oportunistas que se beneficiam de potenciais alterações (espécies sensíveis às alterações do ambiente; indicadoras de diferentes hábitos de vida e requisitos ambientais; espécies de mobilidade limitada representativas das condições locais).</li> <li>6. História natural das espécies, em especial as designadas como indicadoras, com seus nichos alimentares, reprodutivos e abrigos.</li> <li>7. Comparações desses parâmetros com os estudos conduzidos na Amazônia e em particular com o diagnóstico da mastofauna contido no EIA.</li> <li>8. Diretrizes para conservação da mastofauna e de seus habitats associados, com análise enfocando os impactos identificados pela implantação do empreendimento, integrando essas diretrizes ao escopo dos planos, programas e projetos pertinentes, a fim de conferir uma análise conclusiva integrada e unificante.</li> <li>9. Análises descritivas qualitativas e quantitativas (exemplo: ANOVA comunidades da mastofauna nas fitofisionomias, habitats, macrohabitats e microhabitats amostrados).</li> <li>10. Para cada ano de monitoramento um relatório parcial, consolidando as duas campanhas anuais, deve ser elaborado e entregue ao empreendedor, contemplando estes itens aqui alinhados, indicando claramente os níveis dos parâmetros sendo monitorados, com interpretação de níveis de rotina esperados, níveis de alerta, demandando atenção especial, ou níveis críticos, demandando providências imediatas.</li> <li>11. Avaliação dos animais resgatados e monitorados por radiotelemetria nas novas áreas de soltura, visando o sucesso da translocação dos animais.</li> </ol>	<p>A meta do Projeto é a de alcançar os objetivos para monitoramento dos mamíferos de médio e grande porte, com execução dos procedimentos aqui detalhados para avaliação de riqueza e de abundância relativa das espécies, em distintos ambientes, durante três anos antes e três anos após o enchimento dos reservatórios. O monitoramento se propõe a dimensionar os efeitos, expressos pela alteração das comunidades afetadas relacionando-os com a alteração das condições ambientais, respondendo o efeito das novas condições impostas pela implantação e operação do empreendimento.</p> <p>Os objetivos específicos são:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorar mudanças na composição e abundância relativa de espécies de mamíferos terrestres de médio e grande porte ao longo de seis anos antes e após o enchimento dos reservatórios.</li> <li>2. Monitorar mudanças de tamanho populacional de espécies-alvo;</li> <li>3. Identificar e monitorar espécies indicadoras de qualidade de habitat, espécies oportunistas, guildas alimentares e reprodutivas indicadoras.</li> <li>4. Monitorar o aumento da pressão de caça nos módulos amostrais;</li> <li>5. Integrar os resultados deste Projeto aos de outros Projetos para avaliar o impacto das perturbações ambientais causadas pelo empreendimento sobre os mamíferos terrestres;</li> <li>6. Analisar e avaliar habitats suscetíveis de adensamento de animais em virtude de impactos do empreendimento, particularmente em decorrência da supressão de vegetação e também por ocasião da formação do reservatório do rio;</li> <li>7. Prover insumos para campanhas educativas sobre proteção dos ambientes e da biodiversidade do empreendimento;</li> <li>8. Incentivar e apoiar a participação de pesquisadores e estudantes de pós-graduação nas atividades de pesquisa e monitoramento para alcance do objetivo principal do Projeto.</li> <li>9. Monitorar animais resgatados, especialmente marcados com diferentes instrumentos de marcação (rádio transmissores, chips eletrônicos e outros), realocados em habitats similares aos habitats perdidos pela implantação do empreendimento, para avaliar o sucesso nas novas áreas de soltura e monitoramento.</li> </ol>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
12.3.9	<b>Programa de Conservação de Fauna Terrestre (projeto de monitoramento de Quirópteros)</b>	<p>Objetivo Geral:</p> <p>Acompanhar os efeitos resultantes da construção e operação do empreendimento sobre as comunidades de morcegos da AID ao longo do tempo, sob o ponto de vista da diversidade, distribuição e biologia da fauna de morcegos monitorando a composição das comunidades, populações e a estrutura das guildas tróficas antes, durante e depois da implantação e operação da UHE Belo Monte, com vistas à proposição de medidas de mitigação.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar o efeito da implantação do empreendimento na variação da composição de espécies de morcegos associados aos ambientes cavernícolas;</li> <li>- Monitorar a ocupação dos pedrais do rio Xingu por morcegos, nos trechos do reservatório do Xingu e a montante, bem como no trecho da Volta Grande; e</li> <li>- Obter subsídios para indicar estratégias de conservação e ações de manejo para conservação das espécies de morcegos da região de influência do empreendimento.</li> </ul>	<p>Os seguintes parâmetros devem ser aferidos pelo projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abundância de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de monitoramento nas fitofisionomias (hábitats, macrohábitats e microhábitats) dominantes amostradas.</li> <li>- Diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros).</li> <li>- Composição de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de monitoramento nas fitofisionomias (hábitats, macrohábitats e microhábitats) dominantes amostradas.</li> <li>- Identificação de espécies indicadoras de qualidade de habitat incluindo espécies exigentes em hábitats e espécies oportunistas que se beneficiam de potenciais alterações (espécies sensíveis às alterações do ambiente; indicadoras de diferentes hábitats de vida e requisitos ambientais; espécies de mobilidade limitada representativas das condições locais).</li> <li>- História natural das espécies, em especial as designadas como indicadoras, com seus nichos alimentares, reprodutivos e abrigos.</li> <li>- Comparações desses parâmetros com os estudos conduzidos na Amazônia e em particular com o diagnóstico dos quirópteros contido no EIA.</li> <li>- Diretrizes para conservação dos quirópteros e de seus hábitats associados, com análise enfocando os impactos identificados pela implantação do empreendimento, integrando essas diretrizes ao escopo dos planos, programas e projetos pertinentes, a fim de conferir uma análise conclusiva integrada e unificante.</li> <li>- Análises descritivas qualitativas e quantitativas (exemplo: ANOVA comunidades de quirópteros nas fitofisionomias, hábitats, macrohábitats e microhábitats amostrados).</li> <li>- Para cada ano de monitoramento um relatório parcial deve ser elaborado e entregue ao empreendedor, contemplando estes itens aqui alinhados, indicando claramente os níveis dos parâmetros sendo monitorados, com interpretação de níveis de rotina esperados, níveis de alerta, demandando atenção especial, ou níveis críticos, demandando providências imediatas.</li> <li>- No final do sexto ano de monitoramento, um relatório final do estudo conclusivo, contemplando estes itens, deve ser elaborado.</li> </ul>	<p>Em função dos objetivos acima apresentados, as metas do Projeto de Monitoramento de Quirópteros são rerepresentadas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar o conhecimento da quiropterofauna associada aos ambientes cavernícolas até o final do segundo ano de monitoramento;</li> <li>- Ampliar o conhecimento da comunidade de morcegos associadas aos ambientes de pedrais estabelecendo um padrão de uso e ocupação destes ambientes em virtude da dinâmica hídrica do rio Xingu até o 4º ano de monitoramento; e</li> <li>- Avaliar o impacto da implantação do reservatório do Xingu e da implantação do TVR nos ambientes de pedrais e cavernícolas a partir da operação da UHE Belo Monte.</li> </ul>
12.4	<b>Programa de Avaliação e Monitoramento da Fauna Subterrânea - Diversidade Regional e Dinâmica Populacional nas cavernas da área diretamente afetada</b>	<p>Obter conhecimento sobre a diversidade, distribuição e dinâmica populacional (flutuações nas densidades) da fauna cavernícola na área de influência da UHE Belo Monte e monitorar a composição das comunidades e populações, durante as fases de implantação e operação desse empreendimento, com vistas à proposição de medidas de mitigação.</p>	<p>Os seguintes parâmetros devem ser aferidos pelo Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abundância de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de atividades deste Programa (hábitats, macrohábitats e microhábitats) amostradas.</li> <li>- Diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros).</li> <li>- Composição de espécies, indicando sua tendência nos seis anos de monitoramento nas cavernas (hábitats, macrohábitats e microhábitats) amostradas.</li> <li>- Identificação de espécies indicadoras de qualidade de habitat, incluindo espécies exigentes e oportunistas, que se beneficiam de potenciais alterações (espécies sensíveis às alterações do ambiente; indicadoras de diferentes hábitats de vida e requisitos ambientais; interações tróficas únicas, etc).</li> <li>- História natural das espécies, em especial as designadas como indicadoras, com seus nichos e interações.</li> <li>- Comparações desses parâmetros com os estudos conduzidos na Amazônia.</li> <li>- Diretrizes para conservação da fauna cavernícola, com análise enfocando os impactos identificados pela implantação do empreendimento, integrando essas diretrizes ao escopo dos planos, programas e projetos pertinentes, a fim de conferir uma análise conclusiva integrada e unificante.</li> <li>- Análises descritivas qualitativas e quantitativas.</li> <li>- Para cada ano de atividade serão elaborados relatórios parciais (semestrais) e consolidados (anuais), contemplando os itens aqui alinhados, indicando claramente os níveis dos parâmetros sendo monitorados, com interpretação de níveis de rotina esperados, níveis de alerta, demandando atenção especial, ou níveis críticos, demandando providências imediatas;</li> <li>- Ao final do sexto ano de atividades, um relatório final conclusivo do estudo, contemplando estes itens, deve ser elaborado, trazendo resultados e indicando medidas e propostas de conservação para a fauna subterrânea das cavernas contempladas neste Programa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar o efeito da construção do UHE Belo Monte, por meio de uma abordagem de estudo da variação da composição de espécies cavernícolas, da variação das abundâncias populacionais utilizando dados coletados durante a implantação e operação da UHE Belo Monte, realizando varredura (método de quadrats) e observação direta nas cavernas;</li> <li>- Além das cavernas inventariadas na região, subsidiar o presente PBA quanto à necessidade de monitoramento de outras cavidades além das citadas a seguir, junto às ações previstas para o monitoramento da fauna;</li> <li>- Monitorar as populações cavernícolas em pelo menos 10 cavernas: Pedra da Cachoeira, Pedra do navio, Bat-Loça, Cama de Vara Novo Kararã, Kararã, China, Abrigo do Igarapé, Abrigo do Mangá e Leonardo da Vinci (esta última em outra litologia), com inclusão de possíveis outras localidades;</li> <li>- Estudar (sistematicamente) as amostras de material coligido durante os estudos ambientais (EIA e PBA), de forma a aprimorar o conhecimento sobre a riqueza regional e acompanhar o impacto sobre a mesma;</li> <li>- Estabelecer estratégias de conservação e ações de manejo ao longo do monitoramento, para manter amostras de populações e comunidades representativas da fauna cavernícola na área de influência do empreendimento;</li> <li>- Identificar espécies ameaçadas, vulneráveis e indicadoras da qualidade ambiental, ao longo do monitoramento;</li> <li>- Será realizado um levantamento detalhado da fauna subterrânea na região de Altamira e entorno, visando verificar a fauna e sua relevância, levantando-se dados sobre a abundância dos organismos nas diferentes localidades estudadas. As preferências dos táxons pelos diferentes substratos e as densidades populacionais também serão verificadas. Para tal, coletas de exemplares e contagens serão realizadas ao longo das cavernas e abrigos (trechos acessíveis). Nessa primeira fase serão realizadas campanhas trimestrais, acompanhando os diferentes períodos hidrológicos da região (seca, enchente, cheia e vazante), durante o período de um ano.</li> <li>- Na ADA será feito o monitoramento de populações-chave (por exemplo, aquelas com características troglomorfas ou raras) antes, durante e depois da instalação do empreendimento visando verificar a dinâmica populacional e os fatores reguladores (sazonalidade, históricos ou decorrentes dos impactos). O monitoramento será realizado por meio de censos visuais (métodos de quadrats), contemplando épocas seca e chuvosa.</li> </ul> <p>Também será avaliado anualmente o impacto da construção do UHE Belo Monte sobre a comunidade cavernícola e suas populações. Nessa fase as campanhas serão semestrais (seca e cheia) até o período de três anos após a formação do reservatório do Xingu.</p>
12.5	<b>Programa de Registro e Armazenamento Cartográfico e acervo de elementos espeleológicos</b>	<p>Definir critérios para o registro e armazenamento cartográfico e fotográfico das cavidades, assim como para obtenção de informações geológicas e espeleológicas consideradas relevantes e que conjuntamente comporão o acervo de elementos espeleológicos das cavidades.</p>	<p>O Programa de Registro e Armazenamento Cartográfico, Fotográfico e Acervo de Elementos Espeleológicos consiste de uma série de atividades e ações práticas previstas para serem finalizadas ainda na etapa de construção e assim não prevê critérios, mecanismos ou metodologias específicas de avaliação e monitoramentos ou mesmo a definição de indicadores. A avaliação e o monitoramento neste caso consiste basicamente no acompanhamento do cronograma de atividades.</p>	<p>As principais metas do presente programa são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efetuar levantamentos topográficos em escala adequada do entorno das cavidades que serão inundadas;</li> <li>- Realizar levantamentos topográficos endocársticos de detalhe através de técnicas convencionais de topografia espeleológica com trena, bússola e clinômetro e, quando possível, com suporte de estações totais;</li> <li>- Realização de registro fotográfico de detalhe abordando todos os aspectos considerados relevantes;</li> <li>- Elaborar uma coleta sistemática de informações geológicas, geomorfológicas, geoestruturais, espeleogenéticas, hidrológicas e hidrogeológicas;</li> <li>- Confecção de relatórios, mapas e modelos digitais tridimensionais das cavidades.</li> </ul>
12.6.1	<b>Projeto de Criação de Unidade de Conservação</b>	<p>Este projeto tem como objetivo estudar as áreas indicadas para a criação de unidade de conservação da natureza de proteção integral, que estão inseridas na região do empreendimento, propondo os principais passos para a viabilização da criação destas unidades.</p>	<p>A avaliação e acompanhamento dos resultados gerados pelo desenvolvimento do Projeto de Criação de Unidades de Conservação serão realizados mediante a emissão de relatórios parciais de acompanhamento em cada etapa do desenvolvimento do projeto. Quando da conclusão de cada etapa do projeto será emitido relatório final apresentando a conclusão das atividades e recomendação das ações futuras.</p> <p>Todos os relatórios técnicos após a análise e aprovação do empreendedor deverão ser enviados ao IBAMA para análise, atendendo os procedimentos apontados no licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.</p> <p>Os relatórios de acompanhamento a serem emitidos ao Empreendedor explicitarão as atividades executadas e os resultados obtidos por meio de quadros, tabelas e mapas, apresentando uma avaliação do estágio de desenvolvimento do projeto frente aos seus objetivos e metas e propondo, caso necessário, redirecionamentos de ações, com proposição, continuidade e ajustes do monitoramento dos eventos de atropelamento.</p>	<p>As metas de projeto identificam objetivos específicos que contribuirão com a avaliação dos resultados mediante ao estabelecimento de indicadores. Sendo assim, são previstas as seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidar ao final do primeiro ano de implantação do projeto o estudo de paisagem dos dois polígonos sugeridos para a criação de UC de proteção integral resultantes do estudo de modelagem do desmatamento, excluindo a área bloqueada pela FUNAI;</li> <li>- Diagnosticar o grau de conservação da polígona estudada, no prazo de um ano;</li> <li>- Avaliar a dominialidade das porções do território que compõe as duas poligonais objetos do estudo, com previsão de finalização desta análise para o segundo ano de implantação do projeto;</li> <li>- Com base nos estudos de paisagem e situação fundiária, iniciar as tratativas para a criação da Unidade de Conservação de Proteção Integral;</li> <li>- Formalizar parcerias a partir do terceiro ano do projeto;</li> <li>- Dotar a Unidade de condições logísticas e de pessoal para sua devida implantação.</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
12.6.2	<b>Projeto de Apoio às Ações de Implantação e Manejo de Unidade de Conservação já Existente</b>	Este projeto tem como objetivo apoiar a implantação da Estação Ecológica Terra do Meio, devendo fornecer subsídios técnicos e financeiros para que esta UC cumpra com seus objetivos de criação, bem como verificar a possibilidade de apoiar as duas Florestas Nacionais propostas pelo Serviço Florestal Brasileiro ao ICMBio.	As metas de projeto identificam objetivos específicos que contribuirão com a avaliação dos resultados mediante ao estabelecimento de indicadores.	<p>Sendo assim, são previstas as seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento de parceria para a implantação da UC e verificação da possibilidade de apoio às duas FLONAs, no primeiro trimestre de início do desenvolvimento deste projeto;</li> <li>- Realizar a regularização fundiária, mediante estudos de identificação da situação fundiária da UC até o final do segundo ano de implantação do projeto;</li> <li>- Elaborar o Plano de Manejo da Estação Ecológica Rápida, com início a partir do segundo ano do projeto, tendo duração de um ano;</li> <li>- Realizar avaliação ecológica rápida, concomitantemente a elaboração do Plano de Manejo.</li> <li>- Dotar a Unidade de Conservação de condições logísticas para sua implementação de modo a atingir os objetivos para que foi criada.</li> </ul>
13.1.1	<b>Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais</b>	<p>Este monitoramento tem por objetivo básico, acompanhar os efeitos resultantes do alagamento constante das florestas aluviais do Reservatório do Xingu e da restrição de vazão e rebaixamento do lençol freático no TVR sobre as comunidades vegetais da tipologia da floresta Ombrófila Aluvial ao longo do tempo, sob o ponto de vista florístico e estrutural.</p> <p>Serão efetuadas avaliações periódicas da dinâmica das comunidades vegetais sujeitas as alterações ambientais.</p> <p>Para tanto se propõe dimensionar os danos, expressos pela alteração estrutural das comunidades afetadas relacionando-os com a alteração das condições ambientais, respondendo ao final dos trabalhos qual o efeito das novas condições impostas pela implantação e operação do empreendimento.</p>	<p>O monitoramento e as avaliações das atividades para cumprimento dos objetivos e metas do projeto de Monitoramento de Florestas Aluviais será realizada através do desempenho dos seguintes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação do conhecimento das espécies inventariadas, através do incremento de informações quanto à distribuição geográfica, ocorrência, diversidade, riqueza entre outros;</li> <li>- Ampliação das listas de espécies para a região da UHE Belo Monte, em relação ao EIA;</li> <li>- Aferição da riqueza de espécies, indicando sua tendência nos três anos de monitoramento após o enchimento dos reservatórios;</li> <li>- Aferição da abundância de espécies, indicando sua tendência comparativamente nos três anos de monitoramento antes e após o enchimento dos reservatórios;</li> <li>- Aferição da diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros);</li> <li>- Caracterização e comparação da vegetação e suas espécies diante de diferentes graus de efeitos dos impactos no ambiente monitorado;</li> <li>- Comparações desses parâmetros com os estudos conduzidos na Amazônia e em particular com o diagnóstico da vegetação contido no EIA.</li> </ul>	<p>Para o cumprimento efetivo dos objetivos propostos do projeto de Monitoramento de Florestas Aluviais são definidas as seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar estudos florísticos e fitossociológicos para avaliar a composição e estrutura das comunidades vegetais da floresta ombrófila densa aluvial nos reservatórios antes e após o enchimento dos reservatórios e no TVR;</li> <li>- Ampliar o conhecimento da composição florística e estrutural das áreas de monitoramento selecionadas, antes e após o enchimento dos reservatórios e no TVR, analisando possíveis modificações ao longo do tempo e comparando-a com os dados obtidos antes do enchimento e com aqueles da fase de diagnóstico;</li> <li>- Identificar parâmetros comparativos com os estudos de diagnóstico tais como riqueza de espécies, índices de diversidade, similaridade composição e estrutura de comunidades;</li> <li>- Contribuir com demais programas ambientais, como o Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora, encaminhando exemplares para herborização fomentando o banco de dados das espécies da região;</li> <li>- Propiciar e apoiar a participação de instituições de ensino e pesquisa locais e/ou regionais nas atividades de monitoramento fomentado pesquisas e estudos na Amazônia.</li> </ul>
13.1.2	<b>Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras</b>	<p>Objetivo geral:</p> <p>Monitorar os padrões estruturais e fenológicos dos principais grupos vegetais associados às Formações Pioneiras. O monitoramento prévio e posterior à fase de construção do empreendimento visa aprofundar o conhecimento dos grupos em questão e indicar medidas que auxiliem na manutenção ou representatividade desses na AID da UHE Belo Monte. Dessa forma, este monitoramento tem por objetivo básico, acompanhar os efeitos resultantes da restrição de vazão no ambiente de pedrais da Volta Grande do Xingu sobre os grupos: arbóreo-arbustivo e das corredeiras (Podostemaceae), sob o ponto de vista estrutural e fenológico. Serão efetuadas avaliações periódicas da dinâmica dessas comunidades vegetais sujeitas às alterações ambientais. Para tanto se propõe dimensionar os efeitos, expressos pela alteração estrutural das comunidades afetadas (p. e. mudanças de classe diamétrica, frequência e dominância, diversidade entre outros) e pelas variações fenológicas detectadas, relacionando-os com a alteração das condições ambientais, respondendo ao final dos trabalhos qual o efeito dos novos e diferentes níveis de restrição de Vazão sobre tais comunidades. Sendo assim, a dinâmica do estudo estará focada de forma diferenciada em dois componentes em função das características de cada grupo vegetal estudado. Para efeitos desse projeto a fitofisionomia Formação Pioneira será dividida nos componentes: arbustivoarbóreo e Podostemaceae. Para o componente arbustivo-arbóreo serão avaliadas as potenciais alterações estruturais das comunidades vegetais; e para o componente Podostemaceae serão realizadas avaliações fenológicas.</p>	<p>O monitoramento e as avaliações das atividades para cumprimento dos objetivos e metas do projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras será realizada através do desempenho dos seguintes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento do banco de dados dos padrões fenológicos das espécies-alvo, ao longo do tempo, antes e após o enchimento do reservatório do Xingu;</li> <li>- Conhecimento dos padrões fenológicos das espécies-alvo, ao longo do tempo, antes e após o enchimento do reservatório do Xingu;</li> <li>- Ampliação do conhecimento das espécies inventariadas, através do incremento de informações quanto à distribuição geográfica, ocorrência, diversidade, riqueza entre outros;</li> <li>- Ampliação das listas de espécies para a região da UHE Belo Monte, em relação ao EIA;</li> <li>- Aferição da riqueza de espécies, indicando sua tendência nos três anos de monitoramento após o enchimento do reservatório do Xingu;</li> <li>- Aferição da abundância de espécies, indicando sua tendência comparativamente nos três anos de monitoramento antes e após o enchimento do reservatório do Xingu;</li> <li>- Aferição da diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros);</li> <li>- Caracterização e comparação da vegetação e suas espécies diante de diferentes graus de efeitos dos impactos no ambiente monitorado;</li> <li>- Comparações desses parâmetros com outros estudos conduzidos na Amazônia e em particular com o diagnóstico da vegetação contido no EIA.</li> </ul>	<p>Para o cumprimento efetivo dos objetivos propostos do projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras são definidas as seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar estudos fitossociológicos e fenológicos dos grupos apontados para avaliar a composição e estrutura das comunidades vegetais do ambiente de pedrais antes e após o enchimento;</li> <li>- Documentar a fenologia das espécies dos grupos apontados, e sua dinâmica estrutural antes e após a operação da UHE;</li> <li>- Estabelecer os critérios de inclusão das espécies dos grupos a serem monitorados, considerando a similaridade do status de conservação e a proteção após formação do reservatório;</li> <li>- Ampliar o conhecimento da composição florística e estrutural das áreas de monitoramento selecionadas, antes e após o enchimento do reservatório do Xingu, analisando possíveis modificações ao longo do tempo e comparando-a com os dados obtidos antes do enchimento e com aqueles da fase de diagnóstico;</li> <li>- Identificar parâmetros comparativos com os estudos de diagnóstico tais como riqueza de espécies, índices de diversidade, similaridade composição e estrutura de comunidades;</li> <li>- Correlacionar possíveis variações das fenofases previamente identificadas, com as condições impostas pela operação da UHE na Volta Grande do Xingu sobre os grupos monitorados;</li> <li>- Contribuir com demais programas ambientais, como o Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora, encaminhando exemplares para herborização fomentando o banco de dados das espécies da região;</li> <li>- Propiciar e apoiar a participação de instituições de ensino e pesquisa locais e/ou regionais nas atividades de monitoramento fomentado pesquisas e estudos na Amazônia.</li> </ul>
13.2	<b>Programa de Conservação e Manejo de Habitats Aquáticos</b>	<p>O presente programa terá como principais objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar as informações de maneira sistemática mediante a implantação de um banco de dados, de modo que seja elaborado um mapa com os habitats aquáticos que necessitam de realização de práticas de manejo e conservação;</li> <li>- Integrar em um sistema de informação georreferenciada dados oriundos dos programas de monitoramento de quelônios, mamíferos aquáticos, crocodilianos e ictiofauna, de modo a elaborar mapa dos principais habitats reprodutivos, tróficos e áreas de vida, destacando suas características antes, durante e depois da implantação do empreendimento;</li> <li>- Propiciar a manutenção e recomposição de habitats reprodutivos da fauna aquática, especialmente, peixes e quelônios, utilizando-se de técnicas adequadas e do conhecimento gerado pelos programas de monitoramento fenológico da vegetação aluvial associada aos igarapés, da vegetação aluvial existente no trecho da vazão reduzida na Volta Grande do Xingu e da região de reprodução dos quelônios aquáticos, bem como região de alimentação dos peixes-boi;</li> <li>- Propor medidas na região afetada pela diminuição de vazão, mediante o uso de elementos da engenharia que propiciem a criação de ambientes adequados para a reprodução de peixes ampliando ou recuperando as áreas perdidas pela implantação do empreendimento;</li> <li>- Propor a recomposição e ou recuperação das matas ciliares residuais a jusante dos diques de alguns igarapés da margem esquerda do rio Xingu e monitorar a integridade ecológica desses igarapés e das áreas de inundação, principalmente nas ilhas fluviais.</li> </ul>	<p>Para julgar a integridade ecológica do ambiente serão avaliados indicadores bióticos, tais como o estado da vegetação aluvial, índices de diversidade e riqueza da ictofauna, dentre outros.</p> <p>Para tal deverão ser utilizados índices, como o Índice de Integridade Biótica (IIB) desenvolvido por Karr (1981), que compara as condições da fauna íctica de igarapés, entre sítios impactados e sítios de referência (controles), bem como outros grupos bioindicadores associados aos ambientes, cujos dados poderão ser obtidos dos projetos de monitoramento a serem implantados no âmbito do PBA.</p> <p>Os trabalhos devem ser acompanhados periodicamente por equipe independente de avaliação, para monitorar, avaliar e relatar as atividades do programa, a fim de garantir o sucesso da implementação, com seus objetivos e os resultados esperados.</p> <p>Adicionalmente, os órgãos ambientais correspondentes deverão visitar e participar de atividades comuns de modo a exercer medidas de controle a auditoria na obtenção dos objetivos previstos.</p>	<p>As metas deste Programa constituem ações distribuídas no tempo para a completa consecução dos objetivos. Sendo assim, é fundamental que este Programa seja realizado em justa sintonia com os demais programas de monitoramento (de fauna aquática e flora aluvial) que depende da disponibilização de informações para o planejamento das atividades de manejo dos habitats aquáticos. Deverão ser realizadas as seguintes ações para o cumprimento da metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação de um banco de dados georreferenciado até o 3º ano de implementação dos programas de monitoramento de peixes e de quelônios indicando quais os principais habitats reprodutivos e importantes para quelônios e peixes nas seguintes regiões do empreendimento: trecho do Reservatório do Xingu, Trecho de Vazão Reduzida e principais igarapés deste trecho e região de jusante de Belo Monte.</li> <li>- Apresentação em mapa integrado, com base em sistema de informação geográfica a ser formado no âmbito dos projetos de monitoramento as principais regiões de ocorrência de peixe-boi, lontra, ariranha e crocodilianos, nos trechos do rio Xingu, a jusante de Belo Monte e a montante das cachoeiras, até o 3º ano de implantação dos respectivos projetos de monitoramento destes grupos;</li> <li>- Obter subsídios com base na análise dos resultados do programa de monitoramento das florestas aluviais para a indicação de medidas de recomposição ou recuperação das margens dos igarapés, como também da vegetação aluvial que será afetada pela diminuição de vazão na Volta Grande do Xingu;</li> <li>- Identificar quais as práticas de manejo, locais e intervenções prioritárias para o estabelecimento de metas de recuperação, recomposição ou proteção dos ambientes aquáticos que serão afetados pelo empreendimento. Tais medidas constituirão projetos específicos de manejo de habitats para cada um dos quatro grupos zoológicos alvo do programa de manejo de habitats (peixes, mamíferos aquáticos, quelônios e crocodilianos).</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
13.3	Programa de Conservação da Ictiofauna	Tem como principal objetivo acompanhar as alterações na estrutura ictiofauna, bem como na atividade pesqueira em decorrência das obras de construção e da operação do projeto de aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte no rio Xingu.  Particularmente, o programa deverá implantar sistemas de monitoramento e controle do estado de conservação da ictiofauna, abrangendo desde a estrutura da comunidade e suas variações espaços temporais, bem como aspectos da ecologia e biologia das espécies de peixes mais abundantes, além das suas implicações para a atividade pesqueira extrativista, seja na perda de produtividade e renda, como na alteração da composição das capturas.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
13.3.1	Projeto de Investigação Taxonômica	Estudar a biodiversidade e a taxonomia da ictiofauna do rio Xingu, a fim de permitir medidas de conservação e preservação adequadas, bem como propiciar o atendimento às condicionantes das licenças prévias do IBAMA.	O Projeto de Investigação Taxonômica está previsto para início imediato e por um total de cinco anos após o início das obras. Durante este período se recomenda uma avaliação anual com base em relatórios técnicos.  Após os cinco anos, uma avaliação detalhada deverá ser feita para determinar a continuidade ou não dos trabalhos.  Caso este projeto seja suspenso após a avaliação, as atividades de taxonomia e a participação de especialistas devem ser transferidas para o Projeto de Monitoramento da Ictiofauna, para continuar na identificação de novas espécies e a manutenção das coleções de referência.	As metas são:  - Gerar um inventário abrangente e preciso sobre a ictiofauna do rio Xingu na área de influência e entorno da UHE Belo Monte, através de coletas em ambientes variados (corredeiras/pedraís, igarapés, igapós, lagoas e calha do rio) utilizando diferentes métodos de coleta (malhadeiras, tarrafas, rede de arrasto manual, peneiras, coleta manual através de mergulho, espinhéis e arrasto de fundo), e da identificação dos exemplares capturados com ajuda de especialistas da área de taxonomia.  - Gerar uma coleção de referência a ser depositada em coleção científica de instituição de pesquisa e que deverá servir como referência para consultas futuras e como base para estudos de taxonomia das espécies de peixe do rio Xingu.
13.3.2	Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna	Constituem objetivos gerais deste projeto a realização do resgate da ictiofauna confinada pelas obras dos diques de contenção para a construção do canal de derivação e formação do reservatório intermediário, enseadeiras de desvio do rio Xingu para a construção do barramento principal no Sítio Pimental, locais de confinamento da ictiofauna no trecho da Volta Grande do rio Xingu e outras intervenções em cursos d'água em função da implantação do empreendimento.	A avaliação do sucesso nas atividades de resgate e salvamento da ictiofauna será realizada por meio da análise dos dados diários da operação, bem como dos relatórios semanais e finais de cada atividade.  Nestes relatórios serão apresentados os resultados dos parâmetros limnológicos analisados, bem como do quantitativo e qualitativo diário de animais resgatados. Caso sejam observadas anormalidades nos padrões limnológicos, as ações preventivas serão adotadas imediatamente, evitando o comprometimento da vida aquática da área sob intervenção.  Nos relatórios também será apresentado um registro fotográfico de todas as atividades realizadas.  Na avaliação do projeto será prevista a revisão constante da necessidade de redimensionamento da equipe envolvida, bem como dos equipamentos utilizados para a adequação dos resultados obtidos em relação aos esperados.	Este projeto tem como meta, o cumprimento dos objetivos traçados para salvaguardar a ictiofauna, que poderá ser encontrada confinada nas áreas sob intervenção para implantação do empreendimento até a formação do reservatório intermediário. As metas desse projeto identificam objetivos específicos que contribuirão com a avaliação dos resultados mediante indicadores. Sendo assim, são previstas as seguintes metas:  - Monitorar variáveis limnológicas a fim de adotar, quando possível, medidas de contingências nas áreas com peixes confinados;  - Selecionar e capacitar equipe de resgate e salvamento da ictiofauna, a qual será estruturada com antecedência mínima de 15 dias em relação às atividades efetivas em campo;  - Acompanhar todas as atividades das obras civis do empreendimento, que poderão afetar pontualmente a ictiofauna, demandando ações de relocação e/ou outras atividades mitigatórias;  - Realizar o manejo específico da ictiofauna dos resgates, no sentido de relocação, solturas e envio de exemplares para instituições de ensino e pesquisa;  - Contribuir com os demais programas e projetos do Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos, subsidiando estudos descritivos da biologia reprodutiva e alimentar, bem como da estrutura populacional e de comunidades dos peixes;  - Elaborar produtos editoriais, de base científica sobre a ictiofauna regional, a serem utilizados em interface com os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental, visando à conscientização sócio-ambiental das comunidades do entorno, bem como relatórios técnico-científicos da ictiofauna resgatada.  - Realizar o monitoramento diário das variáveis limnológicas nas áreas sob intervenção das equipes de resgate e salvamento da ictiofauna, estabelecendo, no mínimo, um ponto de controle dessas variáveis em uma área externa, porém nas proximidades do local sob intervenção;  - Resgatar os animais confinados em áreas restritas em função da interferência das obras civis realizadas para implantação da UHE Belo Monte durante todo o período construtivo, bem como na fase de enchimento dos reservatórios;  - Fornecer, periodicamente, de acordo com as ocorrências de resgate e salvamento da ictiofauna, dados e amostras biológicas para os programas e projetos do Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos.  - Prover insumos para campanhas educativas prévias sobre proteção dos ambientes aquáticos e da ictiofauna, especialmente no trecho da Volta Grande, no rio Xingu, durante o período de enchimento dos reservatórios.
13.3.3	Projeto de Aquicultura de Peixes Ornamentais	O presente projeto visa criar e difundir tecnologias para o cultivo de peixes ornamentais que serão potencialmente impactados pela construção e durante a operação da UHE Belo Monte.  Neste processo será construído e estruturado um laboratório para o desenvolvimento dos pacotes tecnológicos de cultivo, os quais serão repassados para as comunidades afetadas pelo empreendimento.  Dessa forma pretende-se criar alternativas para garantir a renda dos pescadores locais e preservar os estoques naturais de peixes ornamentais.	O projeto é dividido nas suas 2 primeiras fases em períodos de 2 e 3 anos de duração, respectivamente.  Nestes períodos, os resultados serão monitorados anualmente através de relatórios parciais e um relatório conclusivo ao final de cada fase.  As implicações do desenvolvimento tecnológico na comunidade serão monitoradas através do acompanhamento do desempenho econômico do empreendimento dos criadores.  Ao final do primeiro quinquênio será realizada uma avaliação das metas atingidas para determinar a continuidade e as metodologias a serem empregadas nos 5 anos seguintes.	As seguintes metas são programadas para o projeto:  - Criar um laboratório estruturado para o desenvolvimento de tecnologias de cultivo de peixes ornamentais.  - Desenvolver o pacote tecnológico para o cultivo das espécies de peixes ornamentais de importância econômica das áreas diretamente afetadas pela UHE Belo Monte, envolvendo desde a alimentação dos alevinos até a sua reprodução.  - Difundir a técnicas de cultivo e reprodução para as comunidades afetadas, por meio de cursos de capacitação tecnológica e administrativa.  - Oferecer alternativa viável para atendimento da comunidade impactada de pescadores de peixes ornamentais com base nos resultados do estudo de viabilidade.  - Monitorar o desempenho econômico e fornecer assistência técnica aos criadores de peixes ornamentais.

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
13.3.4	Projeto de Monitoramento da Ictiofauna	<p>O presente projeto tem como objetivo geral a obtenção de informações e parâmetros que permitam estimar as alterações na estrutura, distribuição, abundância, biologia e ecologia da fauna íctica, visando acompanhar a evolução da mesma, em decorrência das mudanças impostas pelas obras e implantação do empreendimento hidrelétrico de Belo Monte.</p> <p>Os objetivos específicos deste projeto são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimar os padrões de distribuição, estrutura e abundância da ictiofauna do rio Xingu, nos seus diversos ambientes, a saber: canal do rio, remansos, pedrais/corredeiras, igapós, praias, igarapés, lagoas marginais e tributários.</li> <li>- Estudar a reprodução, relações tróficas, recrutamento, crescimento corporal e taxas de mortalidade, das espécies mais abundantes da ictiofauna, ou daquelas de importância para a atividade pesqueira.</li> <li>- Determinar rotas de migração e deslocamentos sazonais das principais espécies migradoras, bem como o alcance das alterações destes padrões de migração após a perda de conectividade do rio, na região afetada.</li> <li>- Estudar a distribuição e abundância de ovos e larvas de peixes nos diferentes ambientes e ao longo do rio Xingu.</li> <li>- Fornecer indivíduos da ictiofauna para os estudos de avaliação de estoques, para estudos taxonômicos e monitoramento de metais nos peixes.</li> </ul>	<p>Este Projeto Monitoramento da Ictiofauna é previsto para dois anos, a partir da expedição da licença de implantação. Durante esse período relatórios de resultados deverão ser elaborados anualmente.</p> <p>Após esse período, uma avaliação com base nos dados coletados deverá ser feita para determinar a continuidade das coletas e as metodologias empregadas.</p> <p>Lembra-se, que este projeto é de monitoramento e, portanto, a sua execução é contínua durante todo o período de atividades do empreendimento.</p> <p>Assim, durante a avaliação final, a cada dois anos, deverá ser discutida a necessidade de alteração da metodologia, no que diz respeito à periodicidade das coletas, ao desenho amostral e às espécies que são alvo de estudos específicos (migração, genética, etc.).</p> <p>Esta avaliação será realizada com base nos resultados obtidos durante os primeiros anos, tendo como ponto de partida as conclusões dos mesmos e a formulação de novas hipóteses de trabalho.</p> <p>Para esta avaliação final recomenda-se também a contratação de especialistas externos ao projeto, de reconhecida qualificação, para o julgamento dos resultados obtidos e para realizar recomendações sobre a melhor forma de continuidade do mesmo.</p> <p>Por último a cada dois anos, sugere-se que seja realizada uma integração dos resultados no marco do Plano de Gestão Ambiental, com o objetivo de discutir as interfaces dos projetos e melhor ajustar a integração dos resultados.</p> <p>Este tipo de evento permitirá ao empreendedor reconhecer os acertos e falhas para sua correção, bem como divulgar a quem interessar ou à mídia os principais investimentos realizados no PBA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer modelo conceitual das rotas de migração e estimar distâncias percorridas nos deslocamentos sazonais das principais espécies migradoras do rio Xingu;</li> <li>- Estabelecer modelo conceitual da estrutura de comunidades de peixes de diferentes ambientes aquáticos e conectividades entre as comunidades enfocando principalmente nas faunas endêmicas de corredeiras;</li> <li>- Esclarecer quais as alterações na estrutura, distribuição e índices de abundância da ictiofauna ao longo do rio e nos seus diferentes ambientes, que venham ocorrer como consequência do empreendimento;</li> <li>- Gerar informações sobre a reprodução, relações tróficas, recrutamento, crescimento corporal e taxas de mortalidade das principais espécies e suas alterações em decorrência do empreendimento;</li> <li>- Determinar possíveis alterações nos locais de desova e de berçário da ictiofauna como consequência do empreendimento;</li> <li>- Propor medidas para mitigar ou compensar os impactos observados e para o manejo e conservação da fauna íctica e, em particular, dos recursos pesqueiros.</li> </ul>
13.3.5	Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável	<p>Este projeto tem como objetivo central garantir a continuidade das atividades pesqueiras na região de influência do empreendimento hidrelétrico de Belo Monte de forma sustentável e ordenada. Por isso visa instalar um sistema de monitoramento da produção e do esforço pesqueiros, bem como estimar parâmetros para a avaliação da sustentabilidade econômica e ambiental da pesca. Ao mesmo tempo, sugere medidas para induzir à organização das bases sociais da cadeia produtiva da pesca, de forma a induzir iniciativas de coresponsabilidade no manejo, na busca de soluções alternativas para minimizar os impactos decorrentes da implantação.</p> <p>Particularmente, o projeto deve alcançar os seguintes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter um sistema de monitoramento dos desembarques pesqueiros para identificar e acompanhar alterações na produção, composição específica, esforço pesqueiro e produtividade econômica da atividade pesqueira, em cada uma de suas modalidades e de acordo com as diretrizes do Sistema Nacional de Estatística Pesqueira do Brasil.</li> <li>- Realizar uma valoração econômica da atividade pesqueira, de forma que possa ser medida as perdas e os danos impostos à sustentabilidade da produção.</li> <li>- Estimar perdas nos indicadores de segurança alimentar dos moradores da região.</li> <li>- Estimar curvas de seletividade para as principais espécies;</li> <li>- Estimar o estado de exploração das principais espécies;</li> <li>- Incentivar à organização da cadeia produtiva pesqueira e seus representantes, fortalecendo as suas entidades, de forma a obter colaboração e participação na tomada de decisões sobre a pesca na região;</li> <li>- Preparar e apoiar os pescadores profissionais para as alterações que deverão ocorrer na atividade pesqueira, após a formação dos reservatórios e no trecho de vazão reduzida na Volta Grande do rio Xingu;</li> <li>- Propor soluções alternativas e sustentáveis de mitigação, compensação e manejo, caso sejam comprovadas perdas em decorrência dos impactos do empreendimento na atividade pesqueira.</li> <li>- Articular as ações de manejo com as instituições responsáveis pela atividade no governo, seja a nível federal estadual ou municipal, de forma harmônica e coordenada.</li> </ul>	<p>O monitoramento da atividade pesqueira deve ser uma atividade contínua.</p> <p>Contudo, o Projeto de Incentivo à Pesca Sustentável é previsto para dois anos, a partir da expedição da licença de implantação. Durante esse período relatórios de resultados deverão ser elaborados anualmente.</p> <p>Após esse período, uma avaliação com base nos dados coletados deverá ser feita para determinar as formas de continuidade do projeto e a eventual necessidade de alterações na metodologia, no futuro.</p> <p>Para essa avaliação recomenda a participação de especialistas externos ao projeto, com a finalidade de promover um julgamento justo dos resultados obtidos e discutir a continuidade do mesmo.</p> <p>Recomenda-se incentivar a publicação dos resultados obtidos em revistas de divulgação científica e outros meios de divulgação, para melhor garantir a socialização dos conhecimentos obtidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover o uso sustentado dos recursos pesqueiros.</li> <li>- Estabelecer e manter um sistema integrado de informação sobre a pesca na região de influência da UHE de Belo Monte, que seja compatível com os outras bases de dados da pesca no Brasil, que permita diagnosticar os níveis de sustentabilidade da atividade pesqueira.</li> <li>- Subsidiar o governo, em todos os níveis, e grupos de interesse com informações a respeito do estado de exploração dos sistemas de produção pesqueiros na região.</li> <li>- Criar instâncias de representação que atuem como interlocutores entre a empresa e todos os atores sociais envolvidos na atividade pesqueira.</li> <li>- Minimizar os conflitos relacionados à pesca na região, decorrentes do empreendimento, através de ações participativas e conjuntas.</li> <li>- Pôr em prática medidas de mitigação, compensação e manejo para o setor produtivo pesqueiro.</li> </ul>
13.3.6	Projeto de Implantação e Monitoramento de Mecanismo para Transposição de Peixes	<p>O objetivo do monitoramento do STP é estabelecer sua performance.</p>	<p>Atividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contratação de laboratório de hidráulica para estudos em modelo bidimensional</li> <li>Contratação de empresa para elaboração do Projeto Básico de Engenharia</li> <li>Contratação de empresa para elaboração do Projeto Executivo de Engenharia</li> </ol> <p>Produtos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Relatório dos estudos em modelo reduzido bidimensional</li> <li>Relatório dos estudos em modelo reduzido tridimensional</li> <li>Relatório do Projeto Básico de Engenharia com desenhos</li> <li>Desenhos do Projeto Executivo de Engenharia</li> </ol> <p>Os relatórios conterão a consolidação dos estudos realizados e serão emitidos ao final de cada etapa.</p>	<p>As metas para determinar a performance do STP são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quanto tempo decorre entre a chegada do peixe ao sítio Pimental e sua entrada no STP?</li> <li>- Qual é a taxa de retorno para jusante?</li> <li>- Qual é a taxa de mortalidade do vertedouro e das turbinas na passagem para jusante?</li> <li>- Os peixes que migram para montante retornam ao sítio Pimental?</li> <li>- Qual é a porcentagem dos peixes que retornam?</li> <li>- Esses peixes descem a barragem do sítio Pimental em direção a jusante?</li> <li>- Qual é a eficiência de atração do STP?</li> <li>- Qual é a eficiência de transposição do STP?</li> <li>- Qual é a seletividade em tamanho do STP?</li> <li>- Qual é o tempo de passagem?</li> <li>- Estabelecer o trânsito diário de peixes;</li> <li>- Determinar a seletividade específica;</li> <li>- Determinar a frequência dos estádios de maturação gonadal dos peixes que passam pelo STP; e</li> <li>- Determinar a influência da hidráulica sobre a performance.</li> </ul>
13.4	Programa de Conservação da Fauna Aquática	-	-	-



PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
13.4.1	Projeto de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semi-Aquáticos	<p>Fornecer subsídios técnico-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.</p> <p>Esses conflitos devem se agravar com o aumento de gente atraída pelo empreendimento.</p> <p>Ainda como estratégia de conservação das espécies, o projeto deverá ter como objetivo geral buscar alternativas para reduzir os conflitos já existentes, entre pescadores e botos, tucuxis, lontras e ariranhas, com o também buscar alternativas de conscientização, visando à diminuição da pressão de caça sobre o peixe-boi na região de jusante.</p>	<p>Os trabalhos devem ser acompanhados periodicamente por equipe independente de avaliação, para monitorar, avaliar e relatar as atividades do projeto, a fim de garantir o sucesso da implementação, com seus objetivos e os resultados esperados.</p> <p>Adicionalmente, os órgãos ambientais correspondentes deverão vistoriar e emitir licenças de captura, coleta e transporte de espécies de mamíferos aquáticos. Além disso, parcerias com universidades e instituições de pesquisa propiciam a disseminação dos resultados e a formação de recursos humanos na área de biologia da conservação.</p> <p>Os seguintes parâmetros devem ser aferidos pelo projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequência de observação das espécies focais do Projeto e cálculo de densidades.</li> <li>- Monitoramento dos habitats e nichos essenciais às espécies de mamíferos aquáticos, incluindo refúgios para os mustelídeos, nichos alimentares e reprodutivos para todas as espécies, incluindo os botos e peixe-boi.</li> <li>- História natural das espécies, em especial as designadas como indicadoras, com seus nichos alimentares, reprodutivos e abrigos.</li> <li>- Estrutura social e capacidade reprodutiva (frequência de filhotes observada ao longo do monitoramento) como indicadores da qualidade dos habitats.</li> <li>- Caracterização e comparação dos dados monitorados com os dados colhidos pelo diagnóstico do EIA diante de diferentes graus de efeitos dos impactos nos habitats naturais do empreendimento, visando sua mitigação.</li> <li>- Discussão desses parâmetros com os estudos conduzidos na Amazônia e em particular com o diagnóstico de mamíferos aquáticos contido no EIA.</li> <li>- Diretrizes para conservação dos mamíferos aquáticos e de seus habitats associados, com análise enfocando os impactos identificados pela implantação do empreendimento, integrando essas diretrizes ao escopo dos planos, programas e projetos pertinentes, a fim de conferir uma análise conclusiva integrada e unificante.</li> <li>- Para cada ano de monitoramento, um relatório parcial deve ser elaborado e entregue ao empreendedor, contemplando os itens aqui alinhados, indicando claramente os níveis dos parâmetros sendo monitorados, com interpretação de níveis de rotina esperados, níveis de alerta que demandem atenção especial, ou níveis críticos que possam demandar providências imediatas.</li> <li>- Ao final do sexto ano de monitoramento, um relatório final do estudo conclusivo, contemplando todo o conjunto de ações deve ser elaborado.</li> </ul>	<p>Este projeto de monitoramento terá a duração seis anos, considerando o período de três anos antes do enchimento do reservatório do Xingu e três, após a formação do mesmo.</p> <p>Os objetivos específicos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorar parâmetros de populações e a história de vida de mustelídeos aquáticos (ariranhas e lontras) 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. Este monitoramento deverá contemplar três grandes compartimentos do empreendimento na etapa de construção: o compartimento do reservatório do rio Xingu, o compartimento do trecho de vazão reduzida e o trecho da ria do Xingu. Durante a extensão do Projeto, na etapa de operação, o monitoramento deve incluir também o reservatório Intermediário.</li> <li>- Monitorar população de peixes-boi a jusante, com proposição de medidas de controle visando à proteção da espécie e de seus habitats. Com o aumento de gente atraída pelo empreendimento é igualmente necessário avaliar o consumo e o comércio da carne de peixe-boi, provendo a conscientização das pessoas para a proteção da espécie.</li> <li>- 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.</li> <li>- Monitorar o movimento e a dispersão das duas espécies de boto no trecho da ria do Xingu, particularmente entre Belo Monte e Senador José Porfírio.</li> <li>- Monitorar os padrões de deslocamento das duas espécies de boto durante a etapa de construção do empreendimento para comparar com os padrões de deslocamento e uso do espaço, observados durante o diagnóstico contido no EIA.</li> <li>- Integrar o monitoramento de ariranhas e lontras com o da ictiofauna; isso considerando que os estudos do EIA sobre os diagnósticos limnológico, da ictiofauna e da pesca indicam que os elementos tróficos que mantêm a organização dos ecossistemas aquáticos na bacia do rio Xingu provêm em grande parte de fontes advindas, sobretudo, das florestas aluviais presentes nas margens do rio, das ilhas e dos igarapés. Os igarapés e as florestas aluviais constituem os principais habitats de desova de peixes, desenvolvimento de alevinos e alimentação de peixes adultos da bacia e abrigam, respectivamente, 124 e 78 espécies de peixes nas áreas a serem impactadas nos trechos dos reservatórios do Xingu e reservatório Intermediário.</li> <li>- Na etapa posterior do projeto, monitorar a colonização por ariranhas e lontras dos reservatórios formados, do rio Xingu e Intermediário, considerando que na avaliação de impactos, o aumento de habitats potenciais para lontras e ariranhas poderá ser um impacto positivo, em vista das evidências, na literatura, de colonização bem sucedida em reservatórios artificiais. No entanto, somente o monitoramento adequado dessas populações permitirá corroborar ou não essa hipótese. É sabido, por exemplo, da experiência de outros empreendimentos hidrelétricos na Amazônia, que lontras e ariranhas fazem movimentos de dispersão entre o leito do rio principal e igarapés e tributários, em função do ciclo hidrológico de cheia e vazante. Tendem a estar mais presentes no rio na época de estagem e se dispersarem para igarapés na cheia. Com o enchimento do Reservatório do Xingu, e sua cheia permanente, e a vazão reduzida na Volta Grande, o monitoramento deverá averiguar como se comportarão as populações de lontras e ariranhas.</li> <li>- Monitorar a potencial mudança de dieta de ariranhas e lontras que colonizam os novos reservatórios, considerando que a experiência de outros empreendimentos mostra que lontras e ariranhas são capazes de mudar seus hábitos alimentares em função de mudança na composição de espécies de peixes disponíveis, face à implantação do empreendimento.</li> </ul>
13.4.2	Projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semi-Aquática	<p>Os objetivos deste projeto visam acompanhar a movimentação da avifauna aquática e semiaquática da região antes, durante e após a formação dos reservatórios da UHE Belo Monte, confrontando com a situação pré-implantação, o que gerará subsídios para a análise do efeito do empreendimento sobre esse componente da fauna, respondendo as questões relacionadas aos reflexos de modificação de habitat, dando ênfase ao estado de conservação e proposição de medidas mitigadoras para espécies de alta sensibilidade.</p>	<p>O monitoramento e as avaliações das atividades para cumprimento dos objetivos e metas do projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semi-aquática será realizada por meio do desempenho dos seguintes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação do conhecimento das espécies inventariadas, por meio do incremento de informações quanto à distribuição geográfica, ocorrência, diversidade, riqueza entre outros;</li> <li>- Ampliação das listas de espécies para a região da UHE Belo Monte, em relação ao EIA;</li> <li>- Aferição da riqueza de espécies, indicando sua tendência nos três anos de monitoramento após o enchimento do reservatório do Xingu;</li> <li>- Aferição da abundância de espécies, indicando sua tendência comparativamente nos três anos de monitoramento antes e após o enchimento do reservatório do Xingu;</li> <li>- Aferição da diversidade e índice de diversidade (Shannon e outros).</li> <li>- Identificação de espécies ameaçadas ou indicadoras de qualidade e características de habitat, incluindo espécies exigentes e espécies oportunistas que se beneficiam de potenciais alterações (espécies sensíveis às alterações do ambiente; indicadoras de diferentes hábitos e requisitos ambientais; espécies representativas das condições locais);</li> </ul>	<p>Este projeto tem como meta principal o cumprimento do objetivo definido, pautado nas metas específicas apresentadas a seguir, e que serão executadas durante seis anos, considerando o período de três anos antes do enchimento do reservatório do Xingu e três após a formação do mesmo.</p> <p>Dessa forma, as metas desse projeto são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer um quadro do atual estado de conservação dos diferentes fragmentos florestais presentes nas áreas a serem monitoradas com base na confrontação de dados previamente inventariados (EIA) e aqueles incorporados neste monitoramento, até o terceiro ano da implantação de projeto;</li> <li>- Propor medidas para conservação das espécies, em especial as ameaçadas, encontradas nas áreas sob influência do empreendimento após o terceiro ano da implantação de projeto;</li> <li>- Constituir um banco de dados com informações sobre a ocorrência e distribuição das espécies no sistema durante todas as etapas construtivas até pós-enchimento, criando uma coleção de referência das espécies de aves para a região da AID;</li> <li>- Registrar e avaliar os parâmetros ecológicos das espécies, em particular, as bioindicadoras durante todas as etapas desse projeto até o sexto ano da execução de projeto;</li> <li>- Estimar a riqueza e abundância das aves associadas aos ambientes aquáticos das áreas afetadas pela inserção da UHE Belo Monte, durante todas as etapas construtivas até o terceiro ano da implantação de projeto;</li> <li>- Fornecer dados sobre a importância dos ambientes aquáticos, bem como sítios reprodutivos ou locais de interesse que deverão ser protegidos e conservados, identificando espécies e habitats/formações de interesse para conservação, com vistas à manutenção de máxima diversidade;</li> <li>- Ampliar o conhecimento sobre as populações de aves aquáticas e semi-aquáticas e suas potenciais dependências a determinados sítios de forrageio e reprodução, buscando mecanismos de manejo que resultem em ações de conservação e manutenção da biodiversidade;</li> <li>- Identificar possíveis alterações nos padrões das populações das aves associadas aos ambientes aquáticos, como alterações de abundância e riqueza, e flutuações sazonais (migração);</li> <li>- Subsidiar recomendações que possam minimizar a influência dos impactos ambientais dentro do ciclo de vida das possíveis espécies ameaçadas e estabelecer meios para sua aplicabilidade;</li> </ul>

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
13.4.3	Projeto de Monitoramento de Crocodilianos	O objetivo do Projeto de Monitoramento de Crocodilianos é obter informações relativas aos aspectos ecológicos visando o estabelecimento de medidas de mitigação dos impactos com ações específicas para manejo e conservação dos crocodilianos na área de inserção da UHE Belo Monte.	<p>A avaliação e o acompanhamento dos resultados gerados pelo desenvolvimento do Projeto de Monitoramento de Crocodilianos serão realizados mediante a emissão de relatórios parciais após a realização de cada campanha amostral.</p> <p>Em tais relatórios serão apresentados dados referentes à abundância e riqueza dos crocodilianos, métodos de registros/capturas, destinação dos espécimes capturados, marcação, dados biométricos e ecológicos e georreferenciamento dos pontos amostrados, bem como o registro fotográfico de atividades realizadas e espécimes registrados.</p> <p>Anualmente será produzido um relatório como apresentação da análise e conclusão dos resultados do monitoramento.</p> <p>Todos os relatórios técnicos, após a análise e aprovação do empreendedor, serão enviados ao IBAMA para análise, atendendo os procedimentos apontados no licenciamento ambiental da UHE Belo Monte.</p>	<p>Este projeto tem como meta principal o cumprimento do objetivo definido, pautado nas metas específicas apresentadas a seguir, e que serão executadas durante seis anos, considerando o período de três anos antes do enchimento do reservatório do Xingu e três, após a formação do mesmo.</p> <p>Dessa forma, as metas desse projeto são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidar os conhecimentos sobre a riqueza, abundância, diversidade e uso dos habitats pelas espécies de crocodilianos na área de estudo;</li> <li>- Realizar estudos de composição e densidade das populações de crocodilianos da área de abrangência da UHE Belo Monte;</li> <li>- Identificar áreas de nidificação e monitorar os ninhos encontrados, principalmente na área a jusante do barramento, onde foram registradas as populações de <i>Melanosuchus niger</i> e <i>Paleosuchus palpebrosus</i>;</li> <li>- Mapear as áreas de adensamentos populacionais ao longo dos igarapés, lagoas e curso principal do rio Xingu;</li> <li>- Em consonância com o Programa de Conservação da Fauna Terrestre, realizar amostragens nas parcelas aquáticas nos módulos RAPELD;</li> <li>- Determinar os usos da fauna de crocodilianos pelas populações das áreas afetadas pela implantação do empreendimento, por meio de entrevistas com moradores ribeirinhos, identificando padrões, produtos e subprodutos;</li> <li>- Propor e estabelecer estratégias de conservação das espécies de crocodilianos, de acordo com o estado e o uso das espécies, pelos dados gerados durante o monitoramento;</li> <li>- Verificar a composição etária da população (proporção de adultos e filhotes).</li> </ul>
13.5	Programa de Conservação e Manejo de Quelônios	O objetivo geral do programa é fornecer subsídios técnico-científicos para orientar ações de manejo e conservação das espécies de quelônios aquáticos na região do empreendimento, notadamente aquelas que estão sofrendo pressão antrópica, quer seja por caça e coleta de ovos, quer seja pela alteração de seus habitats alimentares e reprodutivos.	NÃO HÁ	NÃO HÁ
13.5.1	Projeto de Pesquisa sobre Ecologia de Quelônios	<p><u>Objetivos Específicos</u></p> <p>Levantar dados de história natural das três espécies de quelônios que ocorrem na região do empreendimento</p> <p>Avaliar a capacidade adaptativa dos quelônios aos novos ambientes formados a partir da implantação do empreendimento</p>	<p>Trechos de dispersão, rotas e habitats alimentares e reprodutivos</p> <p>Parâmetros reprodutivos</p> <p>Parâmetros e itens alimentares, habitats alimentares</p> <p>Níveis de interação e participação nos projetos</p> <p>Comportamento alimentar e itens alimentares (dieta)</p> <p>Comportamento alimentar e reprodutivo – parâmetros de população</p> <p>Rastreamento por rádio telemetria de indivíduos marcados experimentalmente</p>	<p>A meta deste projeto de pesquisa é a de alcançar seus objetivos em 15 anos, com duração inicial de cinco anos.</p> <p>As metas específicas são:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorar parâmetros de populações e a história de vida das três espécies de quelônios.</li> <li>2. Monitorar a dependência da temperatura de incubação no balanço de sexo dos quelônios.</li> <li>3. Monitorar outros requisitos do ciclo de vida das espécies relacionados à ecologia comportamental visando à proteção de seus habitats, particularmente em relação aos habitats alimentares e habitats reprodutivos.</li> <li>4. Monitorar o movimento e a dispersão das espécies.</li> <li>5. Monitorar os padrões de deslocamento das espécies de quelônios durante a etapa de construção do empreendimento para comparar com os padrões de deslocamento e uso do espaço, observados durante o diagnóstico contido no EIA.</li> <li>6. Integrar o monitoramento das espécies nos habitats alimentares no período de cheia, considerando que os estudos do EIA indicam que os elementos tróficos que mantêm os quelônios provêm em grande parte de fontes advindas, sobretudo, das florestas aluviais presentes nas margens do rio, das ilhas e dos igarapés.</li> <li>7. Monitorar os animais translocados para o reservatório Intermediário, para verificar a capacidade de adaptação ao novo habitat formado pelo empreendimento.</li> <li>8. Monitorar outros quelônios que potencialmente colonizam o lago pelos parâmetros de população e atributos da história natural de cada espécie.</li> <li>9. Após cada período de cinco anos, rever esta lista de objetivos específicos e caso necessário, de acordo com os resultados do monitoramento e da avaliação, definir novos objetivos para o próximo período.</li> </ol>
13.5.2	Projeto de Pesquisa sobre Ecologia de Quelônios	IDEM 13.5.1	IDEM 13.5.1	IDEM 13.5.1

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
13.5.3	Projeto de Manejo de Quelônios de Belo Monte	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Gerar informações para a busca de alternativas de conservação e uso sustentável das três espécies de quelônios da UHE Belo Monte, em especial nos tabuleiros localizados a jusante do empreendimento.</p>	<p>Efeito do controle de embarcações nos tabuleiros</p> <p>Taxa sobrevivência. Relação macho/fêmea. Status sanitário</p> <p>Sucesso reprodutivo dos quelônios</p> <p>Taxas de deposição/erosão de sedimentos na área do Tabuleiro</p> <p>Quantidade e qualidade dos habitats alimentares</p> <p>Parâmetros reprodutivos</p> <p>Número relativo ou estimado de posturas por praia.</p> <p>Dados sobre tráfico e outros meios de comercialização ilegal.</p> <p>Área de APPs ocupadas.</p>	<p>A meta deste projeto de monitoramento é a de alcançar seus objetivos em 20 anos, com duração inicial de cinco anos. As metas específicas são:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Testar novos procedimentos de manejo visando uso sustentável das três espécies maximizando o potencial reprodutivo e minimizando as perdas por predação.</li> <li>2. Monitorar as populações das três espécies focais com estimativas do número ninhadas, sucesso de eclosão e outros componentes importantes relativos à reprodução.</li> <li>3. Monitorar as sete fases do comportamento reprodutivo de tartarugas, conforme consagrado na literatura (ALHO &amp; PÁDUA, 1982), visando proteger os habitats reprodutivos e estabelecer critérios para os determinantes do comportamento reprodutivo. Estabelecer também critérios e procedimentos para identificar os fatores que influenciam na seleção dos tabuleiros de desova.</li> <li>4. Monitorar a qualidade das praias de desova em função da seleção pelos quelônios para desova, incluindo qualidade da areia, propensão a repique ou efeito da maré e outros fatores que possam influenciar no sucesso reprodutivo.</li> <li>5. Monitorar os sítios ou habitats selecionados pelas espécies para alimentação e reprodução no sentido de garantir a adaptação de tracajás, pitius e tartarugas nos novos ambientes.</li> <li>6. Identificar a localização de populações em habitats alimentares e monitorar esses locais visando a proteção das espécies e de seus recursos alimentares.</li> <li>7. Monitorar segundo o rigor da técnica consagrada na literatura internacional sobre manipulação e translocação de ovos e filhotes recém-eclodidos nos tabuleiros de desova.</li> <li>8. Monitorar a proteção dos tabuleiros de desova durante a estação reprodutiva.</li> <li>9. Monitorar o efeito da maré e outros efeitos que possam afetar o sucesso reprodutivo e estabelecer diretrizes de manejo para fazer face a essas ameaças.</li> <li>10. Monitorar outros tabuleiros para estabelecimento de novos habitats reprodutivos, cobrindo as sete fases do comportamento reprodutivo.</li> <li>11. Monitorar o funcionamento dos criatórios autorizados da região para avaliar seu papel no uso sustentável, valoração sócio-econômico-cultural e sua contribuição para a conservação das espécies.</li> <li>12. Integrar as ações de manejo e de conscientização ambiental referentes aos conflitos de uso, caça e coleta de ovos.</li> <li>13. Incorporar o processo participativo de várias instituições numa feição pluriinstitucional e multidisciplinar em torno das diretrizes de manejo e conservação.</li> <li>14. Incorporar a estratégia de valoração econômica e social do manejo de quelônios para que se atinja o objetivo de sustentabilidade para conservação dos habitats naturais e das espécies de quelônios a eles associadas.</li> <li>15. Após cada período de cinco anos, rever esta lista de objetivos específicos e caso necessário, de acordo com os resultados do monitoramento e da avaliação, definir novos objetivos para o próximo período.</li> </ol>
14	Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande	<p>O objetivo maior do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu é garantir a implementação de todos os programas e projetos propostos para o TVR, não só em cumprimento ao escopo dessas ações conceituado no EIA e detalhado neste PBA, mas também em atendimento a condicionantes específicas apostas pelo Ibama para esse trecho do rio Xingu (condicionantes 2.1 e 2.13 da LP no 342/2010, antes aqui apresentadas).</p> <p>Nesse sentido, a análise de teor da condicionante 2.1 já deixa claro outro objetivo primordial e a ser necessariamente cumprido por este Plano: garantir a sinergia e a complementaridade entre os diferentes programas e projetos, em acordo com a visão integradora que permeou todo o diagnóstico, o processo de identificação e avaliação de impactos e a própria proposição dessas ações por ocasião do desenvolvimento do EIA da UHE Belo Monte, em especial no que tange à Volta Grande do Xingu. Somente com essa efetiva integração conseguir-se-á, ao final dos seis primeiros anos de operação da Casa de Força Principal a plena carga, avaliar adequadamente as consequências ambientais do Hidrograma Ecológico de Consenso e, conforme determina a citada condicionante, tomar a decisão acertada sobre necessidades de alterações ou não nesse Hidrograma que poderão afetar positiva ou negativamente a geração média da UHE Belo Monte. Seus objetivos específicos são:</p> <p>-Garantir a interação necessária entre as diferentes equipes envolvidas na implementação dos diferentes programas e projetos previstos para o Plano em tela, de forma a viabilizar a desejada interface e disponibilização dos dados e informações neles gerados, inclusive contribuindo para a utilização otimizada de recursos humanos e logísticos alocados para cada um desses programas e projetos;</p> <p>- Gerar registros e banco de dados georreferenciado sobre o andamento e os resultados dos diversos programas e projetos que compõem o Plano em questão;</p> <p>- Consolidar e atualizar, em constante interação com a equipe responsável pelo Programa de Interação Social e Comunicação, a Matriz de Relacionamento para o TVR, identificando e qualificando os grupos de interesse e formadores de opinião a serem contactados através de ações de comunicação, bem como definindo os conteúdos gerais e as formas mais adequadas para a interação com cada grupo;</p> <p>- Com base nessa Matriz de Relacionamento para o TVR, desenvolver e garantir a efetiva implementação de processos de interação, articulação e informação junto às unidades e grupos de interesse presentes no TVR, para que estes possam ter acesso aos resultados dos monitoramentos realizados e das ações preventivas, mitigatórias e compensatórias empreendidas, inclusive com plena capacidade de exercer sua participação na discussão de novas medidas e medições a serem implementadas para melhor aquilatar as reais influências da redução de vazões no TVR; e 388 Projeto Básico Ambiental – Versão Final – Set/2011</p> <p>- Garantir o repasse dos resultados supracitados ao empreendedor, representado através da equipe ambiental gestora do empreendimento e da alta direção, bem como ao órgão ambiental competente (Ibama), para que estes possam também avaliar o cumprimento dos compromissos ambientais assumidos no processo de licenciamento ambiental prévio e de instalação da UHE Belo Monte.</p>	NÃO HÁ	<p>Acompanhamento das campanhas de campo (levantamentos e monitoramentos) especificadas nos programas e projetos componentes do Plano, em acordo com os cronogramas neles definidos e recursos humanos e logísticos previstos;</p> <p>- Acompanhamento do desempenho de cada programa e projeto através dos indicadores especificados em cada um deles, interagindo tecnicamente com os seus responsáveis para a promoção de ajustes, quando necessário;</p> <p>- Realização de reuniões periódicas, com periodicidade prevista inicialmente como trimestral, com os responsáveis técnicos pelos diferentes programas e projetos de forma a garantir o adequado intercâmbio de informações e dados gerados em cada um deles, planejar as atividades de comunicação de resultados a diferentes partes interessadas, corrigir atrasos e procedimentos metodológicos e procurar solucionar eventuais dificuldades geradas para o cumprimento dos escopos originalmente previstos, dentre outras providências;</p> <p>- Realização de reuniões periódicas, com periodicidade minimamente mensal, com a equipe responsável pelo Programa de Interação Social e Comunicação, com vistas a revisar e complementar a Matriz de Relacionamento para o TVR, atualizar percepções e discutir planejamento conjunto das ações voltadas para a comunicação dos resultados dos programas e projetos e discussão de medidas complementares necessárias para minimização, monitoramento e compensação de impactos detectados ou antevistos para ocorrência no trecho, incluindo participação de representante da equipe gestora do Plano nos eventos do Fórum de Acompanhamento Social;</p> <p>- Realização de reuniões periódicas, com periodicidade mensal, com a Gerência Geral de Meio Ambiente, com a Gerência Geral de Meio Ambiente, Saúde e Segurança de Obras e com representantes da equipe de implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) para a UHE Belo Monte, com vistas ao repasse dos resultados e conclusões das reuniões periódicas supracitadas, à discussão e à tomada de decisão sobre eventuais otimizações/modificações a serem implementadas quanto à alimentação de registros e dados para o SGA, à implementação dos programas e projetos, à forma/periodicidade de comunicação com as partes interessadas sobre assuntos afetos ao Plano em questão e, em especial, à colocação em prática de medidas preventivas e mitigadoras de impactos com necessidades definidas pelas ações de monitoramento e/ou de comunicação;</p> <p>- Revisão técnica dos relatórios (periódicos e consolidados) emitidos no âmbito de cada programa e projeto, também aqui interagindo tecnicamente com os responsáveis técnicos pelos mesmos para a promoção de ajustes e complementações, quando necessário;</p> <p>- Controle de prazos para emissões internas e externas ao empreendedor dos relatórios produzidos no contexto de cada programa e projeto, também com a devida interação com os responsáveis técnicos conforme acima explicitado;</p> <p>- Elaboração de relatórios consolidados de andamento da implementação do Plano, com periodicidade semestral, a serem emitidos ao empreendedor e ao Ibama, bem como divulgados junto aos componentes da Matriz de Relacionamento para o TVR; e</p> <p>- Elaboração do relatório consolidado de implementação do Plano a ser emitido ao Ibama ao final do sexto ano de operação a plena carga da UHE Belo Monte.</p>
14.1	Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias	-	-	-

PACOTE DE TRABALHO	NOME DO PACOTE DE TRABALHO	OBJETIVOS	RESULTADOS (INDICADORES)	METAS
14.1.1	Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira	<p>Acompanhar, nas etapas de construção e operação da UHE Belo Monte, a dinâmica dos garimpos de ouro situados a jusante do barramento do Sítio Pimental, na margem direita do rio Xingu e no seu leito, a partir, inclusive, do cadastro atual dos trabalhadores envolvidos com esse tipo de atividade econômica, apresentado neste PBA.</p> <p>Em termos de objetivos específicos, podem ser citados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorar as alterações no número de garimpos e de pessoas envolvidas com a atividade garimpeira;</li> <li>- Identificar os métodos de lavra e de controle ambiental adotados nas frentes de garimpo; e</li> <li>- Contribuir para a formalização da atividade garimpeira na região da Volta Grande do Xingu, promovendo, para tal, uma interação permanente com os órgãos de controle ambiental e mineral.</li> </ul>	<p>O Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira adotará os seguintes indicadores para avaliar a consecução de seus objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento ou redução no número de frentes de garimpos em aluviões dos rios Xingu, Itatá, Bacajá e Bacajá, não autorizadas pelos órgãos de controle ambiental e mineral, em relação ao número de frentes de garimpo cadastradas no início de desenvolvimento do projeto;</li> <li>- Incremento ou redução no número de frentes de garimpos em depósitos primários na região da Volta Grande, não autorizadas pelos órgãos de controle ambiental e mineral, em relação ao número de frentes de garimpo cadastradas no início de desenvolvimento do projeto;</li> <li>- Número de frentes de garimpos formalizadas na região da Volta Grande durante o desenvolvimento do projeto.</li> <li>- Incremento ou redução do número de trabalhadores na atividade e de garimpeiros autônomos atuando na Volta Grande, com relação ao início do projeto de monitoramento.</li> </ul>	<p>O Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira apresenta, como principal meta, a avaliação quali-quantitativa da alteração da dinâmica da atividade garimpeira na Volta Grande do Xingu motivada pela construção e operação da UHE Belo Monte. Para tal, algumas outras metas estão associadas, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação quantitativa do número de autorizações de lavra e de áreas de garimpo na região;</li> <li>- Avaliação quali-quantitativa dos trabalhadores e empresariado envolvido nas atividades garimpeiras e de extração mineral na região;</li> <li>- Avaliação periódica dos resultados do monitoramento da qualidade das águas e da ictiofauna para detecção de dados que possam identificar/reiterar o diagnóstico sobre o comprometimento ambiental decorrente da atividade garimpeira.</li> </ul> <p>Essas metas deverão ser cumpridas para diferentes períodos da implementação da UHE Belo Monte, selecionados por representar marcos de potenciais alterações na exploração mineral e garimpeira na Volta Grande, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No início das intervenções associadas ao Sítio Pimental, a partir da mobilização do canteiro e que representará o instante inicial para fins de monitoramento, em conjunto com o cadastro de trabalhadores envolvidos nas atividades garimpeiras constante deste PBA. Este momento é importante para fins de cumprimento das metas do Projeto, dado que configura a materialização de potencial fator de atração de população para as cercanias do Sítio Pimental e, conseqüentemente, do TVR;</li> <li>- No início do 6º ano de construção, quando entrar em operação a primeira das 18 (dezoito) unidades geradoras da Casa de Força Principal, iniciando o regime progressivo de restrições de vazões no TVR e, portanto, de aumento da exposição de áreas na Volta Grande facilitando o acesso do garimpo;</li> <li>- No início do 9º ano do cronograma construtivo da UHE Belo Monte, quando a última unidade geradora da Casa de Força Principal tiver entrado em operação comercial, configurando a aplicação, "em regime", do hidrograma ecológico proposto para o TVR; e</li> <li>- Ao final do 9º ano supracitado, decorrido um ano da operação "a plena carga" da UHE Belo Monte, período adequado, portanto, para se fazer uma avaliação do cumprimento das metas ora estabelecidas, de adequações necessárias ao Projeto, ou mesmo concluir-se a respeito da necessidade de sua efetiva continuação.</li> </ul>
15	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios (PACUERA)	<p>O objetivo principal do PACUERA é definir e implantar procedimentos e ações preventivas e corretivas uniformes no sentido de administrar e preservar o patrimônio constituído pelos reservatórios e seu entorno imediato (faixa da APP variável).</p> <p>Na elaboração deste plano busca-se definir o zoneamento de uso do entorno dos reservatórios do Xingu e Intermediário e de seus respectivos entorno, conforme parâmetros de interferência na qualidade ambiental dos reservatórios.</p> <p>O zoneamento determinará os usos possíveis, aconselháveis, restritos ou não recomendados, mediante diretrizes de ações e programas a serem desenvolvidas para sua viabilização. O PACUERA deverá incorporar e ser compatível com os Planos Diretores dos municípios, nos quais os reservatórios se inserem.</p>	<p>Os principais critérios ambientais a serem adotados são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas de relevo;</li> <li>- Tipos de solos;</li> <li>- Clinometria;</li> <li>- Cobertura vegetal e elementos da paisagem;</li> <li>- Impactos geotécnicos da operação dos reservatórios sobre o entorno (existência de pontos de talude instáveis e processos erosivos);</li> <li>- Usos atuais do solo;</li> <li>- Usos dos recursos hídricos;</li> <li>- Presença de recursos hídricos, seu estado de conservação, uso e localização;</li> <li>- Qualidade das águas nos tributários dos reservatórios e qualidade das águas dos reservatórios;</li> <li>- Significância de remanescente como corredor de fauna;</li> <li>- Registro de espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção nos remanescentes florestais;</li> <li>- Adjacência a áreas-destino ou de reprodução de fauna;</li> <li>- Tamanho, localização e conectividade dos remanescentes florestais;</li> <li>- Incidência de Legislação de APP, ocorrência de uso e ocupação irregular;</li> <li>- Significância do uso das propriedades na renda familiar ou uso como atividade de lazer;</li> <li>- Existência de famílias dependentes da propriedade, incluindo uso como única residência.</li> </ul>	<p>Este plano apresenta as seguintes metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação das potencialidades criadas pelos reservatórios para usos múltiplos de outros agentes, com a liberação de novas oportunidades de negócio identificadas;</li> <li>- Ações de conservação dos recursos naturais locais estabelecidas;</li> <li>- Condições e restrições de usos com a proposição de medidas de conservação para as Áreas de Preservação Permanente definidas nos reservatórios;</li> <li>- Zoneamento ambiental para o entorno dos reservatórios, considerando: indicação de áreas para recomposição vegetal; contemplação da estrutura fundiária das propriedades; delimitação do N.A. do reservatório, em seus níveis máximo normal e máximo maximum; delimitação da faixa de segurança dos reservatórios; definição das áreas propícias a atividades de pesca e agropecuárias, minerárias, de lazer e turismo e expansão rural e urbana;</li> <li>- Diretrizes estabelecidas de usos múltiplos das águas, as quais devem vislumbrar a manutenção de sua qualidade, baseados nos aspectos técnicos e no consenso com os grupos diretamente envolvidos e instituições competentes.</li> </ul>