



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: UHE Belo Monte

Origem: COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

PARECER n° 143/2011

Ref: Análise do 1º Relatório Semestral de Andamento do Projeto Básico Ambiental e das Condicionantes da Licença de Instalação n° 795/2011, da Usina Hidrelétrica Belo Monte, processo n° 02001.001848/2006-75.

1. INTRODUÇÃO

Este parecer objetiva analisar a situação de implantação dos programas ambientais do Projeto Básico Ambiental – PBA da Usina Hidrelétrica – UHE Belo Monte e o acompanhamento das condicionantes da Licença de Instalação – LI n° 795/2011, tendo como base o relatório apresentado por meio do Ofício CE NE 545/2011 – DS, de 16/11/2011. Recomendações são apresentadas ao longo da análise, de modo a adequar cada um dos planos, programas e projetos do PBA, face aos resultados apresentados, e às condições de instalação do empreendimento.

A avaliação contida neste documento técnico ainda se baseia nas informações obtidas ao longo do processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte assim como as coletadas durante as 07 (sete) vistorias realizadas pela equipe técnica do Ibama na região do empreendimento após a emissão da Licença de Instalação n° 795/2011 (entre junho e novembro de 2011).

No que se refere ao período de abrangência do 1º relatório semestral cabe informar que em 16/09/2011 o Ibama informou à Norte Energia, por meio do Ofício n° 565/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, que os relatórios semestrais devem ser encaminhados até o dia 15 de novembro e 15 de maio de cada ano, durante todo o período de implantação do empreendimento, e que os órgãos intervenientes devem receber os relatórios dos programas pertinentes a suas análises no mesmo prazo, com exceção dos que tiverem definição de periodicidade distinta.

A solicitação para que a Norte Energia realizasse a apresentação do 1º relatório em novembro objetivou a criação de uma rotina de acompanhamento do Ibama por meio de duas análises anuais, sendo uma no mês de junho e outra no mês de dezembro. Entende-se não haver prejuízo decorrente dessa alteração uma vez que o cronograma das atividades previstas no PBA está estruturado por trimestres.

2. ANDAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

2.1 Plano de Gestão Ambiental

A Norte Energia apresentou no 1º Relatório Semestral de Acompanhamento dos Programas Ambientais e Condicionantes uma descrição do seu Plano de Gestão Ambiental (PGA), detalhando sua estrutura organizacional, atividades de planejamento, definição de responsabilidades no processo de gestão e execução das atividades, dentre outros aspectos relacionados à gestão do empreendimento. O relatório aponta que o PGA “ (...) *deve ainda incorporar ferramentas para controle das ações ambientais implementadas no âmbito do empreendimento, permitindo, através de indicadores próprios ao sistema, avaliar criticamente os resultados obtidos ao longo do processo.*”. Neste contexto, ressalta-se que o Relatório Semestral, objeto de condicionante específica da Licença de Instalação, é uma ferramenta fundamental para permitir ao Ibama a adequada avaliação do grau de execução das ações e medidas para o controle ambiental do empreendimento, assim como a suficiência destas para mitigar e/ou compensar os impactos gerados pelo empreendimento na sua instalação e operação. A avaliação quanto à execução do PBA, assim como a forma de apresentação destas informações, se fazem presentes ao longo do Parecer.

O 1º Relatório Semestral também faz uma rápida avaliação do cronograma de execução dos Planos, Programas e Projetos para fins de gerenciamento da Norte Energia. O empreendedor entende ser “(...) *importante observar que, devido à extensão do projeto, a medida temporal adotada nos cronogramas do PBA é o trimestre. Cabe aqui ressaltar que como a LI foi emitida em 01/06/11, adotou-se como T0 (T-zero) dos trabalhos do PBA, para fins de seu gerenciamento, a data de emissão da LI, começando então o prazo das atividades a contar a partir dessa data. Essa premissa foi adotada para que se mantivesse a lógica na maioria dos itens do PBA. Porém, podem ser encontrados casos onde as atividades já se iniciaram antes mesmo da LI, como é o caso das —ações antecipatórias, assim denominadas no bojo do processo de análise das licenças prévia e de instalação, e que em grande parte agora, após a concessão da LI, passaram a ser conhecidas como —obras sociais. Questões como essa devem ser cheçadas pontualmente, de acordo com as especificidades de cada caso.*”.

É necessário informar que a Norte Energia está obrigada a executar as ações de acordo com o cronograma do Projeto Básico Ambiental aprovado pelo Ibama, conforme as condições da Licença de Instalação nº 795/2011. Dessa forma, no âmbito deste processo de licenciamento, conforme o PBA, o primeiro trimestre de atividades (T1) de 2011 corresponde aos meses janeiro, fevereiro e março, e assim por diante.

Por fim, ressalta-se que qualquer alteração de cronograma construtivo ou do PBA se configura como alteração de projeto e antes de ser implantada deve, necessariamente, ser avaliada e ter a anuência do Ibama.

2.2 Plano Ambiental de Construção

2.2.1 Programa de Controle Ambiental Intrínseco

O Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM) é o responsável pela execução deste Programa.

Vias de acesso

Conforme o 1º Relatório Semestral, no período abrangido pelo relatório, o Travessão km 27 foi o principal foco de obras. Nesta via o CCBM vem adotando as medidas de controle ambiental previstas no PBA. De acordo com o empreendedor, toda a supressão vegetal foi efetuada seguindo o Padrão de Sistema Atividades de Supressão Vegetal, condicionantes das Autorizações de Supressão de Vegetação – ASV’s e o Plano Ambiental de Construção (PAC) apresentado no PBA. O solo superficial foi removido durante a atividade de ampliação do

acesso e estocado para posterior recuperação de áreas degradadas. Ainda conforme o empreendedor, para evitar transtornos e eventuais acidentes, as seguintes medidas de controle têm sido adotadas: a via está sendo sinalizada de acordo com o Plano de Sinalização Viária e Fluvial; a umectação da via está sendo feita constantemente; e o empreendedor vem realizando blitz educativa.

Canteiros de Obras e Acampamentos

Os canteiros se encontram em fase de implantação.

Conforme o empreendedor, a supressão de vegetação vem seguindo o Padrão de Sistema Atividades de Supressão Vegetal, condicionantes das ASV's e o Plano Ambiental de Construção apresentado no PBA. O solo vegetal, produto do decapeamento, vem sendo estocado para posterior uso em recuperação de áreas degradadas. O empreendedor informou ainda que as principais medidas de controle ambiental que estão sendo adotadas durante a implantação dos canteiros de obras são: umectação das vias e dos locais de terraplenagem, com a utilização de caminhões pipa; controle das emissões atmosféricas dos equipamentos, com o uso de escala Rigelmann; sinalização das áreas onde estão sendo realizadas as atividades; treinamentos dos trabalhadores; controle e monitoramento dos efluentes; e controle de endemias.

Subestação e Linhas de Transmissão de Atendimento à Obra

Ainda não foram iniciadas as obras de implantação das subestações e linhas de transmissão.

Áreas de Empréstimo, Jazidas, Bota Fora e Estoques

A condicionante 2.4 da LI nº 795/2011 bloqueia estas atividades até que seja apresentado o que se pede na licença para análise e aprovação da Diretoria de Licenciamento Ambiental. Até o momento foram desbloqueadas as áreas de empréstimo de cascalho para as obras de ampliação e melhoria dos travessões km 27 e 55 e a pedreira localizada no sítio Pimental. Nos relatórios que acompanham a solicitação de desbloqueio das áreas, o empreendedor vem apresentando o destino do material que pretende explorar, o memorial descritivo das áreas de exploração e as estratégias de recuperação das áreas degradadas. Estes relatórios visam atender o que se pede na condicionante 2.4 da LI nº 795/2011.

Cabe esclarecer que o Ofício nº 510/2011/DILIC/IBAMA, relativo à condicionante específica 2.3 da LI, também apresenta demandas a serem atendidas pelo empreendedor no âmbito do PAC. No Item 1.2a é solicitado que o empreendedor apresente nos relatórios semestrais do PAC o detalhamento, em nível executivo, do uso que está sendo dado para o material proveniente das escavações do empreendimento, com a ressalva que o seu uso deve ser otimizado e, quando a logística permitir, empregado nos projetos de estradas, acessos, ações antecipatórias e demais estruturas associadas ao empreendimento. Neste 1º Relatório, o empreendedor informou que no sítio Belo Monte tem-se utilizado o material proveniente dos serviços de escavação comum obrigatória da Casa de Força e Tomada de Água Principal para a terraplenagem dos canteiros. Nos demais canteiros, o serviço de terraplenagem tem procurado otimizar a relação de cortes e aterros, buscando o balanço de materiais para se evitar a abertura de áreas de empréstimo.

O Item 1.2b do Ofício nº 510/2011 solicita a apresentação dos memoriais descritivos para as áreas de jazidas, áreas de empréstimo, bota-fora e pedreiras. Este item tem sido atendido pelo empreendedor mediante relatórios que acompanham a solicitação de desbloqueio das áreas a serem exploradas.

O Item 1.2c solicita a apresentação do balanço atualizado entre o material proveniente das escavações, os quantitativos de materiais oriundos de escavações obrigatórias efetivamente aplicados e os excedentes dispostos nos bota-fora. Este item do Ofício não foi atendido pelo 1º Relatório Semestral.

O Item 1.2d solicita que sejam recuperadas as áreas de jazidas, empréstimo, pedreira e bota-fora conforme as recomendações do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

Ainda não há áreas a serem recuperadas, uma vez que as primeiras áreas foram desbloqueadas recentemente e, portanto, ainda estão em fase de exploração. O Ibama vem solicitando, sempre que desbloqueadas as áreas, que a recuperação seja iniciada logo após o término da exploração das referidas áreas.

O Item 1.2e solicita que a disposição dos bota-fora do canal de derivação permita a manutenção da vazão dos corpos d'água que afluem lateralmente ao canal, evitando a deposição de material no leito dos igarapés. Conforme o 1º Relatório Semestral, até o momento, as escavações do canal de derivação não foi iniciada.

O empreendedor deve observar atentamente o que se pede no Ofício nº 510/2011, notadamente nos itens 1.2a e 1.2c. Estes dois itens visam o controle do material proveniente de escavações do empreendimento. O objetivo é a utilização otimizada do material escavado, sempre que a logística permitir, nos projetos de estradas, acessos, ações antecipatórias e demais estruturas associadas ao empreendimento, com vistas a minimizar as áreas de bota-fora e empréstimo. Entende-se que este 1º Relatório não atendeu a contento o que se pede nestes dois itens do Ofício nº 510/2011.

É necessário apresentar ao Ibama, de forma detalhada, o volume de material escavado até o momento, quanto deste material foi utilizado nas obras, em quais estruturas foi utilizado, quanto deste material teve que ser destinado para áreas de bota-fora e por quais razões, seja por logística ou pelo fato do material não ser aproveitável. Neste sentido, recomenda-se que seja dado prazo de 60 (sessenta dias) para que o empreendedor complemente as informações prestadas neste 1º Relatório, atendendo o que se pede nos itens 1.2a e 1.2c do Ofício nº 510/2010.

Tráfego, Transporte e Operação de Máquinas e Equipamentos

De acordo com o 1º Relatório, para as atividades que envolvem o tráfego, transporte e operação de máquinas e equipamentos estão sendo adotados os seguintes critérios de controle ambiental: sinalização dos locais onde estão sendo realizadas as atividades e onde há tráfego; treinamento dos trabalhadores envolvidos; umectação constante das vias por meio de caminhões pipa; disponibilização de kit de emergências individuais em cada equipamento; monitoramento das emissões atmosféricas através de escala Rigelmann; e identificação dos equipamentos com adesivos alusivos ao CCBM. Informou ainda que todos os equipamentos antes do início das atividades passam por inspeções realizadas pela equipe de Meio Ambiente e Segurança do CCBM com o objetivo de verificar as condições de conservação do equipamento, de forma que garanta a segurança dos trabalhadores e evite danos ao meio ambiente.

Manejo de Substâncias Perigosas

Conforme o 1º Relatório, as principais substâncias perigosas em utilização nos canteiros de obras são os combustíveis e explosivos.

Para os combustíveis foram instalados em cada unidade tanques aéreos horizontais com capacidade nominal de 15 m³, dotados de piso impermeável, canaletas de direcionamento do fluxo, separador de água e óleo, extintores, cobertura e kits de emergência ambiental. Nos tanques está acoplada uma bacia de contenção com capacidade de 110% da capacidade de armazenamento dos tanques, totalizando 16.500 litros com registro.

Para o manuseio de explosivos, o Exército Brasileiro emitiu a Autorização para Prestação de Serviços de Detonação nº 048/2011 para a empresa Britanite S/A, subcontratada do CCBM para serviços de detonação nos canteiros. O empreendedor informou ainda que antes do início dos trabalhos de detonação está sendo elaborado um procedimento de detonação abordando critérios ambientais e de segurança, a serem seguidos durante os trabalhos.

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

Sistemas de Abastecimento de Água de Canteiros e Alojamentos

De acordo com o empreendedor, a água captada para consumo nos canteiros possui outorga e nos canteiros no qual ainda não foram instaladas as Estações de Tratamento de Água – ETA's, o abastecimento de água potável está sendo realizado mediante a distribuição de água mineral. Para a umectação de vias, a água está sendo captada nos pontos já outorgados, tendo sido solicitados mais pontos junto aos órgãos responsáveis pelas outorgas.

Apenas o sítio Belo Monte possui ETA em pleno funcionamento. No sítio Pimental a ETA já está instalada, porém aguarda o *start up* do sistema. O sítio do Canal de Derivação ainda aguarda a instalação de uma estação.

O empreendedor informou que a água tratada está sendo monitorada com a periodicidade prevista na Portaria nº 518/2004, do Ministério da Saúde.

Tratamento e Controle de Efluentes Líquidos Gerados nos Canteiros e Alojamentos

O empreendedor informou que estão sendo implantadas estações de tratamento de efluentes compactas nos canteiros pioneiros de cada sítio, dimensionadas para atender à quantidade de trabalhadores nesta fase do empreendimento. Porém, cabe ressaltar que apenas o sítio Belo Monte possui uma estação instalada e em pleno funcionamento. Os demais sítios ainda não possuem Estações de Tratamento de Efluentes – ETE's, sendo que um caminhão limpa fossa tem feito a higienização dos banheiros e os dejetos coletados são encaminhados para a ETE do sítio Belo Monte para tratamento. O efluente tratado está sendo lançado em corpos hídricos ou sendo utilizado na umectação de vias. Foi informado que o monitoramento dos efluentes vem sendo feito com periodicidade mensal, respeitando as determinações das Resoluções Conama nºs 357/2005 e 430/2011, que estabelecem parâmetros de lançamentos de efluentes em coleções hídricas. Foi informado ainda que todos os sítios já possuem outorga para lançamento de efluentes tratados.

Quanto aos efluentes industriais, o empreendedor informou que aqueles gerados nesta fase do empreendimento são basicamente efluentes com óleos e graxas provenientes das oficinas e das rampas de lavagem de equipamentos. Essas estruturas estão dotadas de sistemas separadores de água e óleo, os quais são monitorados sob os padrões estabelecidos nas Resoluções Conama nºs 357/2005 e 430/2011.

Quanto ao tratamento de efluente, recomenda-se que o empreendedor priorize a instalação das estações de tratamento de esgotos nos sítios Pimental e Canal de Derivação, a fim de evitar uma sobrecarga na ETE do Sítio Belo Monte com os esgotos provenientes dos demais sítios.

Gerenciamento e Disposição de Resíduos nos Canteiros e Alojamentos

De acordo com o empreendedor, os resíduos classe II estão sendo armazenados nos próprios setores de geração em tambores identificados conforme Resolução Conama nº 275/2001. Diariamente estes resíduos são encaminhados até o aterro sanitário instalado no sítio Belo Monte. Os resíduos orgânicos, oriundos das unidades de refeição, estão passando por processo de compostagem e utilizados como adubos para a recuperação de áreas degradadas nos canteiros. Os resíduos de madeira serrada estão passando por processo de triagem, sendo que a parte reaproveitada retorna ao processo produtivo. Os resíduos classificados como perigosos estão sendo acondicionados em tambores de cor laranja e armazenados na central de acondicionamento provisório até sua destinação final. Os óleos automotores usados, oriundos das trocas de óleo dos equipamentos, bem como os óleos retirados das caixas separadoras de água e óleo são armazenados em depósitos específicos até sua destinação final junto à empresa especializada em sua reciclagem – Fábrica Química Derivados de Petróleo Ltda.

O empreendedor informou ainda que encontra-se em fase final de revisão e validação, o Manual de Gestão de Resíduos, desenvolvido pelo CCBM em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/10.

Treinamento dos Trabalhadores das Obras como Ação Preventiva

O CCBM vem realizando treinamentos específicos dos procedimentos de meio ambiente com seus funcionários de campo. Esses treinamentos são realizados após a integração do trabalhador na obra e também durante a realização das atividades no campo.

Recomendações:

A Norte Energia deverá apresentar, de forma detalhada, o volume de material escavado até o momento, quanto deste material foi utilizado nas obras, em quais estruturas foi utilizado, quanto deste material teve que ser destinado para áreas de bota-fora e por quais razões, seja por logística ou pelo fato do material não ser aproveitável. Neste sentido, recomenda-se que seja dado prazo de 60 (sessenta) dias para que o empreendedor complemente as informações prestadas neste 1º Relatório, atendendo o que se pede nos itens 1.2a e 1.2c do Ofício nº 510/2011.

A Norte Energia deve priorizar a instalação das estações de tratamento de esgotos nos sítios Pimental e Canal de Derivação, a fim de evitar uma sobrecarga na ETE do Sítio Belo Monte com os esgotos provenientes dos demais sítios.

2.2.2 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

As recomendações do Parecer nº 52/2011 não foram incorporadas na versão final do PBA, encaminhada em 12/09/2011, conforme a condição específica 2.3 da LI nº 795/2011.

Seis grupos de ações foram previstas para terem início no primeiro semestre de implantação do Programa, a saber:

Difusão das Diretrizes ambientais para a Implantação do Empreendimento: está sendo cumprida uma agenda de reuniões de gestão semanal, tanto na sede da Norte Energia S.A. – NORTE ENERGIA (em Brasília) quanto em campo (da qual sempre participam representantes do Consórcio Construtor Belo Monte – CCBM), oportunidades nas quais são tratados os assuntos afetos ao tema. Além disso, estão sendo consolidados procedimentos e normas internas, disponibilizados às empresas construtoras, para que sejam seguidos no âmbito da implantação dos projetos do Plano Ambiental de Construção – PAC. Contudo, não foram apresentados resultados destas atividades.

Levantamento Planialtimétrico das Áreas de Intervenção: o levantamento está sendo realizado pelo CCBM nas áreas de intervenção, porém ainda não foi finalizado.

Estocagem do Solo Removido de Áreas Decapeadas: as áreas de estocagem de solos inicialmente identificadas para os Sítios Pimental e Belo Monte, em função do detalhamento do projeto, estão em fase de ajustes.

Recomposição e Revegetação das Áreas Degradadas: conforme o PBA, a recomposição e revegetação das áreas degradadas estavam previstas para começar no terceiro trimestre de 2011, porém tal atividade ainda não foi iniciada.

Proteção e Revegetação das Áreas das Subestações: esta atividade estava prevista para iniciar no quarto trimestre de 2011, porém foi informado que *em função de alteração dos croquis e projetos de canteiros, quando da necessidade de recuperação das áreas degradadas dos canteiros esta atividade será contemplada.*

Monitoramento: conforme menciona o 1º Relatório de Acompanhamento do PBA *como ainda não foram iniciadas as atividades de recuperação propriamente dita, tal monitoramento tampouco começou, apesar de estar previsto no cronograma, de forma equivocada.*

Recomendações:

As recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011 visam permitir um processo sucessional dinâmico, não encontrado na maioria dos projetos de recuperação espalhados pelo país. O plantio intensivo de mudas é muito trabalhoso e oneroso, e geralmente fixa o processo

sucessional ao promover apenas o crescimento dos indivíduos plantados, não dando oportunidade para que se inicie o processo estocástico requerido para aumentar a composição de espécies e de formas de vida.

Foi proposto pela Norte Energia apenas uma complementação no projeto originalmente apresentado, com a inclusão de algumas técnicas de recuperação, que além de aproveitar a galharia do desmatamento, contribuiriam para que o processo de recuperação estabeleça uma comunidade compatível com a fitofisionomia local, em composição de espécies e biomassa. Contudo, nada foi incorporado no PBA apresentado, e nem justificativas foram apresentadas para não aceitar as recomendações incluídas nas condições de instalação do empreendimento.

Conforme o Parecer nº 52/2011,

Em complementação ao plantio de mudas em quincênio, recomenda-se que um consorciamento de técnicas de recuperação – semeadura de herbáceas, transposição de chuva de sementes, transposição de galharias e poleiros artificiais – sejam aplicadas nos canteiros industriais, acampamentos, áreas de empréstimos, pedreiras e de bota-fora. A aplicação de tais técnicas permitirá reduzir o esforço despendido no plantio de grande densidade de mudas proposto no programa (2.066 mudas por hectare), além de permitir que maiores esforços sejam direcionados na manutenção e monitoramento. Um dos grandes limitantes de muitos programas de recuperação é se concentrar em poucas espécies que não representam a composição local, o que limita o desenvolvimento da área quanto a composição de espécies e de formas de vida. Outro ponto importante é o pouco tempo despendido no monitoramento, em geral de dois a quatro anos, no qual a área ainda está sendo ocupada pelo desenvolvimento das espécies plantadas e pelo ingresso de novas espécies.

Ressalta-se que o programa, como componente do Plano Ambiental de Construção – PAC, deve ser aplicado a todas as áreas definidas na caracterização do empreendimento. Contudo, uma vez que as áreas de intervenção não serão as únicas a serem recuperadas pela Norte Energia, incluindo também as áreas degradadas na Área de Preservação Permanente – APP dos reservatórios, bem como outras áreas oriundas de medidas compensatórias, as técnicas de recuperação propostas neste programa devem ser extensivas às demais áreas, uma vez que não faz sentido aplicar diferentes técnicas de recuperação a estas áreas.

Considerando apenas o plantio de mudas, conforme proposto originalmente pelo programa, se uma área de 50 km² (5.000 ha) tiver que ser recuperada, o que não é grande face às dimensões do empreendimento, serão necessárias 10.330.000 (dez milhões e trezentas e trinta mil) mudas a serem plantadas, sem contar as que terão que ser repostas devido à mortalidade, o que representa uma quantidade extremamente grande. Essa quantidade terá que ser produzida ou comprada de produtores locais, cuja demanda atual pode não atender às necessidades da Norte Energia, a não ser por meio de incentivos financeiros aos produtores para que se adequem às demandas do empreendimento. O viveiro em construção no acampamento da Norte Energia não suporta, com a extensão atual, a produção dessa quantidade de mudas para revegetação de todas as áreas que deverão ser recuperadas.

O consórcio de técnicas de recuperação como indutor de um processo sucessional em áreas degradadas já vem sendo aplicado no país, inclusive em usinas hidrelétricas (por exemplo, UHE Foz do Chapecó) com melhores resultados quando comparado aos projetos de revegetação tradicionalmente executados. O sucesso destas técnicas se deve ao fato de permitir uma maior diversidade em composição e formas de vida, além de garantir maior variabilidade genética na área, por permitir que uma maior quantidade de indivíduos de diferentes matrizes ingresse na área.

Dessa forma, a seguir, são arroladas, com alguns aperfeiçoamentos, as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, que devem ser incorporadas ao presente programa, bem como em todas as áreas a serem recuperadas pela Norte Energia, incluindo aquelas oriundas

de medidas compensatórias que não serão adquiridas, mas recuperadas por meio de acordos de recuperação voluntária junto a proprietários locais, com o fornecimento de mudas, assistência técnica e monitoramento, ou provenientes de acordos com prefeituras locais para apoio a projetos de recuperação de APPs em microbacias da região.

A semeadura de herbáceas (com espécies de gramíneas e/ou leguminosas anuais) deve ser utilizada em áreas que não apresentam cobertura vegetal do solo, como naquelas que tiveram o horizonte superficial do solo removido. Após o solo armazenado ser utilizado para a recomposição destas áreas, deve ser a primeira técnica a ser introduzida, para evitar a ocorrência de processos erosivos, seguida pela introdução das demais técnicas de recuperação. Recomenda-se que somente espécies nativas anuais sejam utilizadas, e na sua ausência, apenas espécies anuais.

Em relação ao plantio de mudas em quincôncio, recomenda-se a utilização do maior número de espécies possível, conforme a relação apresentada no Estudo de Impacto Ambiental e outras que forem encontradas no monitoramento da flora, bem como reduzir a densidade do plantio. A redução da quantidade de mudas pode ocorrer em proporção à utilização das demais técnicas. Por exemplo, o plantio de núcleos de mudas (grupos de Anderson) permite que maior espaço seja disponível para a introdução das demais técnicas. Recomenda-se aumentar a proporção de espécies secundárias e clímax no plantio, incluindo-se também aquelas ameaçadas de extinção, pois ao priorizar o plantio de espécies pioneiras, que apresentam maior facilidade para ingressar e estabelecer em áreas degradadas e podem ser introduzidas por outras técnicas de recuperação, deixa-se de despende esforços para a obtenção e plantio de mudas de espécies secundárias e clímax.

Para a transposição de chuva de sementes, recomenda-se coletar mensalmente a chuva de sementes dos fragmentos florestais mais próximos, de modo a garantir maior variabilidade genética e que diferentes espécies que frutificam ao longo do ano sejam inseridas nas áreas em recuperação. A coleta pode ser realizada por meio de coletores de 1 m² sob a copa das árvores, cobrindo diferentes fragmentos próximos aos locais a serem recuperados. Parte da coleta deve ser semeada diretamente nas áreas e outra parte deve ser encaminhada para o viveiro de produção de mudas.

A transposição de galharias consiste na formação de leiras de galhos, tocos e resíduos florestais oriundos do desmatamento a ser realizado nas áreas de infraestrutura e dos reservatórios, que atuarão como locais de pouso/refúgios temporários para os animais e criarão condições adequadas à germinação e crescimento de sementes de espécies mais adaptadas a ambiente sombreados. O número de leiras pode ser variável, com pelo menos quatro por hectare. O aumento do número de leiras pode ocorrer em áreas onde há maior disponibilidade de galharia, desde que não cause prejuízo na aplicação das demais técnicas de recuperação. Tal técnica também contribuirá para o enriquecimento do solo por meio da decomposição do material vegetal.

Poleiros artificiais consistem em galhos/troncos em pé, funcionando como locais de pouso/refúgio temporário para os animais, que contribuem para a dispersão de sementes, além de atrair outros animais que predam os insetos e demais animais. O material lenhoso (troncos/galhos) oriundo do desmatamento pode ser utilizado na construção dos poleiros. A mesma recomendação sobre a transposição de galharias aplica-se aos poleiros.

As demais recomendações do Parecer n° 52/2011, não citadas anteriormente, também se aplicam a este Parecer.

2.2.3 Programa de Capacitação de Mão de Obra

Os candidatos não passaram obrigatoriamente pelos balcões de mão de obra, que, no período do relatório, respondem por menos de 60% dos capacitados.

Os dados apresentados no relatório não refletem a projeção apresentada do 4º relatório de acompanhamento das ações antecipatórias, que, de acordo com a Norte Energia,

apresentou as estimativas de mão de obra a ser contratada até dezembro de 2011, já feitas com base nas atualizações desses contingentes pelos agentes que de fato irão construir o empreendimento. Tampouco foi apresentado o histograma de empregados efetivamente contratados no período, ou justificativa para não ter sido atingida a projeção.

O relatório não apresenta os dados referentes ao pessoal capacitado por município.

O único indicador utilizado na avaliação do programa foi o número de pessoas capacitadas que receberam Certificados de Aproveitamento, por nível e por função, embora o PBA proponha uma série de indicadores.

Não foi apresentado plano de trabalho para o próximo semestre, baseado nas atualizações realizadas no histograma de mão de obra, contemplando cronograma de cursos de capacitação compatível com o número de trabalhadores necessários, de forma a priorizar a contratação de mão de obra da região, contendo comparativo entre as necessidades para as obras e o perfil das vagas oferecidas nos cursos, bem como avaliação da suficiência de conteúdo e carga horária para o exercício das funções necessárias à obra.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, conforme estabelece a condicionante específica 2.3 da LI nº 795/2011.

Reapresentar o Relatório de acordo com o solicitado na LI.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre.

2.2.4 Programa de Saúde e Segurança

O programa decorre da Legislação Trabalhista e de normas do Ministério do Trabalho e Emprego, cabendo a este verificar sua adequação e fiscalizar sua execução.

Porém, não foi prevista efetiva solução de responsabilidade do empreendedor para o atendimento regular de saúde dos trabalhadores contratados, de forma a não sobrecarregar a rede pública. Em seminário ocorrido no período de 14 a 16 de dezembro o CCBM informou que firmou contrato com hospital de Altamira, além de estar construindo na sede do município uma unidade de saúde para atendimento de seus funcionários.

Recomendação:

Apresentar, em até 60 dias, informações acerca da efetivação de solução de responsabilidade do empreendedor para o atendimento regular de saúde dos trabalhadores contratados.

2.2.5 Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores

Não foi apresentado relatório específico para o Programa, porém no item *Programa de Saúde e Segurança* foi informada a realização de alguns eventos e campanhas ambientais, (Controle de desperdício de energia Dia Mundial do Meio Ambiente e Dia da árvore) e, ainda, que a capacitação voltada para Educação Ambiental está prevista para iniciar-se apenas em 2012.

Nenhuma das ações do cronograma apresentado no PBA previstas até o 4º trimestre de 2011 (listadas abaixo), foi sequer iniciada, de acordo com o relatório apresentado.

- Desenvolvimento do Curso contendo os conteúdos, planos de aula, recursos didáticos e instrucionais, etc;
- Contratação de Equipe Técnica para Aplicação do Curso;
- Definir instrumentos de avaliação do Curso e das demais Atividades;
- Desenvolvimento, preparação e organização do cronograma de Aplicação dos Cursos;
- Realização dos Cursos.

Ainda assim, como resultado, o relatório informou que as metas foram cumpridas e até mesmo ampliadas:

Em acordo com o cronograma de ações previsto no Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores para ser desenvolvido nos dois primeiros trimestres da Etapa de Implantação da UHE Belo Monte, deveriam ter início atividades voltadas para planejamento de cursos, recursos didáticos e instrucionais, bem como elaboração de materiais de apoio, sempre com vistas ao objetivo principal de focar a capacitação dos técnicos, gestores e líderes em temas afetos à Educação Ambiental para que estes possam desempenhar funções de multiplicadores nos canteiros de obras.

Em função do exposto ..., verifica-se que as metas foram cumpridas e até mesmo ampliadas, dado que a efetiva capacitação de profissionais já teve início, bem como a multiplicação de princípios de Educação Ambiental junto aos trabalhadores em geral, como forma de contribuir, preventivamente, para o controle ambiental intrínseco, como antes abordado neste Relato do PAC.

Constata-se que, apesar de sua importância, o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores não foi sequer iniciado, embora a Norte Energia afirme no relatório apresentado que atendeu, e até ampliou, as metas do referido programa.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, conforme estabelece a condicionante específica 2.3 da LI nº 795/2011, quais sejam: O programa deve ser reavaliado, com foco na capacitação de 100% do efetivo de trabalhadores, com garantia de extensão às empresas terceirizadas. Deve prever ações referentes à preservação dos recursos ambientais e à interação dos trabalhadores com as comunidades próximas, incluindo as tradicionais, além do foco às regras de convivência no ambiente de trabalho.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre.

2.2.6 Programa de Desmobilização de Mão de Obra

Este programa está previsto para ser implantado a partir do terceiro ano de obra.

No seminário técnico, entre os dias 14 e 16 de dezembro, foi informado pela Norte Energia que os funcionários recém demitidos pelo CCBM estarão sendo monitorados pelo Programa de Acompanhamento Social.

2.3 Plano de Atendimento à População Atingida

2.3.1 Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural

2.3.1.1 Projeto de Regularização Fundiária Rural

Para o período de junho a outubro de 2011, este projeto previa o encerramento de todo o Cadastro Socioeconômico (CSE) da área rural para final de junho; início do sistema de apoio jurídico e social para dar suporte nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu; contato e formalização de parcerias; levantamento cartorial e documental das situações dos imóveis atingidos; início da identificação e agrupamento dos atingidos por situações específicas, dos encaminhamentos administrativos e jurídicos para viabilizar o processo de regularização fundiária e do acompanhamento periódico e avaliação em conjunto com os órgãos parceiros; e, efetuar ações de avaliação e monitoramento.

Foi relatada uma série de atividades previstas no PBA-versão final, percebe-se que o projeto está implantado, contudo não foram apresentados resultados consolidados e níveis de gestão que permitam avaliar e monitorar o projeto em questão.

Recomendação:

Reapresentar o relatório semestral de forma que permita:

- a comparação do cronograma aprovado no PBA frente ao cronograma das atividades executadas pela Norte Energia no período do 1º Relatório Semestral;
- resultados consolidados obtidos no período do 1º Relatório Semestral frente aos propostos no PBA (refletindo os tópicos descritos no PBA para apresentação dos resultados e avaliação e monitoramento);
- ajustes necessários no escopo do programa, quando couber (cronograma, área de abrangência, entre outras); e
- apresentação das ações já em execução ou que necessitam ser implantadas para o próximo período, com base nos resultados do relatório.

2.3.1.2 Projeto de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Rural

Para o período de junho a outubro de 2011, este projeto previa a determinação da área atingida; a realização do cadastro fundiário, imobiliário e socioeconômico da área rural, com final previsto para 31/12/2011; início da formalização do Decreto de desapropriação; início da avaliação das terras e benfeitorias; e, efetuar ações de avaliação e monitoramento.

Foram apresentados dados brutos das atividades realizadas, mas os resultados não consolidam informações claras que permitam a avaliação e monitoramento do projeto, além de não se relacionar com outros projetos do programa em questão, o que permitiria informar, por exemplo, quais setores rurais já encerraram o CSE ou se a Norte Energia possui estoques de terras para reassentamentos rurais coletivos ou que possa ser utilizado como remanescente viável.

No decorrer das vistorias realizadas pelo Ibama neste período, foi informado pela Norte Energia que muitas negociações foram concluídas com a aquisição da propriedade como um todo, mesmo quando apenas uma parte da propriedade fora considerada como atingida. A lista de aquisições apresentada neste relatório semestral não permite identificar qual estoque de terras a Norte Energia possui na região. Desta forma, fica comprometido o acompanhamento do projeto pela equipe técnica do Ibama.

Recomendação:

Reapresentar o relatório semestral de forma que permita:

- a comparação do cronograma aprovado no PBA frente ao cronograma das atividades executadas pela Norte Energia no período do 1º Relatório Semestral;
- resultados consolidados obtidos no período do 1º Relatório Semestral frente aos propostos no PBA (refletindo os tópicos descritos no PBA para apresentação dos resultados e avaliação e monitoramento);
- ajustes necessários no escopo do programa, quando couber (cronograma, área de abrangência, entre outras); e
- apresentação das ações já em execução ou que necessitam ser implantadas para o próximo período, com base nos resultados do relatório.

2.3.1.3 Projeto de Reassentamento Rural

Foi relatado que as famílias atingidas, que têm perfil para serem atendidas pelo reassentamento rural coletivo, estão optando unanimemente pelo reassentamento assistido (Carta de crédito). Apesar da Norte Energia afirmar no 1º relatório semestral que *dentre as alternativas oferecidas às famílias impactadas, o reassentamento rural tem sido ofertado como melhor opção de compensação, buscando a recomposição das atividades e qualidade de vida das famílias, em condições pelo menos equivalentes às atuais*, e que tem abordado em reuniões com os atingidos que a melhor opção é o reassentamento coletivo, não é relatada a argumentação que comprove tal afirmação. Dado que o possível estoque de terras disponível

para reassentamento coletivo abordado no projeto anterior ainda não se confirmou, os atingidos não percebem o reassentamento rural coletivo como opção concreta de tratamento, tornando a opção pelo reassentamento assistido mais atraente.

Quanto à opção pelo reassentamento assistido, está definido o valor da Carta de Crédito em R\$ 131.902,97 (cento e trinta e um mil e novecentos e dois reais e noventa e sete centavos) para a aquisição de um módulo fiscal na região (equivalente a 75 ha). A Norte Energia afirma que *70% do valor supracitado deve ser aplicado na aquisição do imóvel (em área de 70 hectares, aproximadamente), 25% em investimentos na propriedade ou atividades produtivas e 5% para manutenção da família pelo período de 12 meses. Os valores de investimento e manutenção são pagos em parcelas quadrimestrais.* Em vistoria realizada no dia 05/08/2011, a equipe técnica do Ibama orientou a Norte Energia para que toda negociação via carta de crédito, para a aquisição de propriedades que sejam menores que o módulo fiscal e que, ainda assim, permitam a manutenção da renda agropecuária compatível com o desenvolvimento socioeconômico das famílias, seja analisada e aprovada pela comissão específica do Plano de Atendimento da População Atingida, do Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte. O 1º relatório semestral não faz referência a este procedimento.

Como resultados, o 1º relatório semestral apresenta uma lista com 21 famílias atendidas, mas as informações relatadas não permitem aferir a progressão do projeto muito menos uma avaliação das dificuldades a serem enfrentadas.

Recomendação:

- Reapresentar o relatório semestral de forma que permita:
- a comparação do cronograma aprovado no PBA frente ao cronograma das atividades executadas pela Norte Energia no período do 1º Relatório Semestral;
 - resultados consolidados obtidos no período do 1º Relatório Semestral frente aos propostos no PBA (refletindo os tópicos descritos no PBA para apresentação dos resultados e avaliação e monitoramento);
 - ajustes necessários no escopo do programa, quando couber (cronograma, área de abrangência, contratação de novas equipes, novas parcerias, entre outras); e
 - apresentação das ações já em execução ou que necessitam ser implantadas para o próximo período, com base nos resultados do relatório.

2.3.1.4 Projetos de Recomposição de Áreas Remanescentes e Reparação

Não houve, no período referente ao 1º relatório semestral, atividades que justifiquem a implantação destes projetos.

Recomendação:

Após a realização do seminário técnico, ocorrido entre 14 e 16 de dezembro, verificou-se que o Projeto de Reparação, tanto rural quanto urbano, por guardar interface, deverá ter interação com o Programa de Estudo, Preservação, Revitalização e Valorização do Patrimônio Histórico, Paisagístico e Cultural.

2.3.2 Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Rurais

2.3.2.1 Projetos de Apoio à Pequena Produção e à Agricultura Familiar e de Recomposição das Atividades Produtivas de Áreas Remanescentes

Para o período de junho a outubro de 2011, este projeto previa, principalmente, o início da sistematização da pesquisa socioeconômica, da formulação de hipóteses de trabalho para as equipes de ATES e da seleção de beneficiários do projeto. Contudo, o relatório afirma não existirem atividades previstas para o período.

Para evitar maior pressão sobre os preços dos alimentos na região, este projeto já deveria ter sido iniciado.

Recomendação:

Iniciar imediatamente a execução deste projeto.

2.3.2.2 Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais Rurais

Para o período de junho a outubro de 2011, este projeto previa concluir as seguintes atividades: discussão coletiva das alternativas de recomposição; levantamentos de campo complementares e para construção da Matriz Oferta; realização de estudos de cadeias produtivas atingidas; formação de equipe técnica; elaboração de diretrizes para discussão com grupos de interesse; e, identificação de programas, instituições e fontes de recursos.

Foi relatado que encontra-se em andamento e que os resultados serão consolidados a partir da análise do cadastro socioeconômico. Afirma, ainda, estar contratando serviços para estudos específicos e realizado contato com Sebrae-Altamira para prospecção de cursos.

Recomendação:

Para o próximo relatório semestral, a Norte Energia deverá apresentar a atualização dos estabelecimentos comerciais identificados na ADA, nos setores rurais cujo cadastro socioeconômico já tenha sido finalizado, assim como concluir a contratação da equipe técnica que realizará os estudos previstos.

2.3.2.3 Projetos de Reestruturação do Extrativismo Vegetal, de Apoio à Cadeia Produtiva do Cacau e de Fomento à Produção de Hortigranjeiros

O relatório afirma não terem atividades previstas para o período. Contudo, devido à pressão sobre os preços dos alimentos na região e previsto no PBA – *a elevação da demanda por produtos hortigranjeiros sem uma adequada oferta local e regional, certamente conduzirá ao aumento dos preços desses alimentos e, por conseguinte, pressionará para cima os índices inflacionários.*

Segundo o PBA-versão final, algumas atividades já deveriam ter sido iniciadas, principalmente no tocante à gestão do projeto de fomento à produção de hortifrutigranjeiros e ao convênio com a EMATER/Pará. Ressalta-se que atrasos no projeto de fomento à produção de hortigranjeiros podem afetar o abastecimento e elevar ainda mais a inflação dos alimentos da região.

Recomendação:

Iniciar imediatamente a execução do projeto de fomento à produção de hortigranjeiros.

2.3.3 Programa de Recomposição da Infraestrutura Rural**2.3.3.1 Projeto de Recomposição da Infraestrutura Viária**

O Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM) é o responsável pela execução deste Projeto sob a coordenação da Norte Energia.

O 1º Relatório Semestral listou uma série de atividades que não estão associadas ao escopo deste Projeto, tais como:

- Obra na terra indígena Trincheira do Bacajá;
- Doação de biodiesel para municípios da AII;
- Obras de recuperação de vias em Brasil Novo; e
- Obras de recuperação de vias realizadas pelo município de Anapu, com o biodiesel doado pelo CCBM.

Estas ações estão associadas a tratativas feitas entre o empreendedor e algumas prefeituras locais, porém não guardam relação com o escopo deste Projeto.

Cabe esclarecer que este Projeto visa recompor vias que porventura sejam seccionadas ou interrompidas pelas obras do empreendimento, impactando comunidades rurais que utilizam as vias para acessar sedes municipais para o atendimento de serviços básicos e escoamento da produção agrícola. As ações do Projeto de Recomposição da Infraestrutura Viária abrangem a área rural da Área de Influência Direta, entre a Rodovia Transamazônica e o rio Xingu, compreendendo partes dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu. Portanto, deverão ser apresentadas apenas as ações que foram realizadas pelo empreendedor na região alvo deste Projeto.

É necessário que o empreendedor apresente de forma clara nos próximos relatórios o cumprimento de cada etapa prevista no PBA, são elas: identificação dos acessos; identificação de áreas a serem desapropriadas; dimensionar impacto no sistema viário da fase de implementação da obra; definir, elaborar e detalhar projetos a serem implementados; reunião com a população e órgãos públicos; formulação de propostas e parceria com o poder público; firmar convênio com instituições públicas e privadas; identificar pontos críticos para o sistema de sinalização; elaboração de TR para construção e recuperação da malha viária; montar plano de monitoramento; instrução para aquisição de terras e benfeitorias; regularização ambiental das obras no sistema viário; implantação das infraestruturas propostas; e monitoramento e avaliação.

A forma em que foi apresentado o 1º Relatório não é possível extrair quais as etapas do Projeto já foram cumpridas pelo empreendedor, prejudicando análise do Ibama e, conseqüentemente, o repasse de informações para a sociedade.

Segundo o relatório, as obras de melhorias de vias previstas no âmbito deste Projeto que já foram realizadas pelo empreendedor foram as seguintes:

- *Foi realizada a recuperação parcial da Vicinal Travessão Km 45, Transcatitu, e sua ligação ao Travessão Km 27, no município de Vitória do Xingu. Esta ação foi executada no período de maio a junho de 2011, visando garantir a trafegabilidade, com passagem de lâmina geral e empedramento dos trechos mais danificados. Em continuidade à recuperação desse trecho, encontra-se em fase de contratação a Empresa Alvino e Rosa Ltda, cujas atividades prevêm a recuperação da estrada, bem como a recuperação e construção de pontes e mata-burros.*
- *Foi iniciada em novembro de 2011 a recuperação da Estrada Vicinal Paquiçamba, Vicinal Travessão km 32 e ligação da Vicinal do Travessão km 27 ao Travessão km 45, no município de Vitória do Xingu.*
- *Foram realizadas ainda melhorias no Travessão km 27, no período de março a julho de 2011, totalizando um trecho de 40 km, visando garantir a trafegabilidade, considerando que o mesmo encontrava-se em péssimas condições. Atualmente, o CCBM está realizando o alargamento e o asfaltamento do Travessão 27, em toda sua extensão.*

Não está claro no 1º Relatório se as obras do empreendimento, realizadas até o momento, causaram o seccionamento ou interrompimento de alguma via que necessitou ser relocada ou recomposta.

Cabe ressaltar que o empreendedor deverá promover, ao final das obras de melhoria ou recomposição, o repasse das estradas às administrações municipais mediante assinatura de Termos específicos, dos quais constarão o estado de conservação das estradas realocadas e a responsabilidade pela continuidade de sua manutenção por parte das municipalidades.

Recomendações:

A Norte Energia deverá reapresentar o relatório, no prazo de 60 dias, deixando claro quais etapas previstas no cronograma físico do projeto já foram efetivamente cumpridas.

O empreendedor deverá apresentar apenas as ações de recomposição ou realocação de vias na área de abrangência do Projeto, ou seja, na área rural da Área de Influência Direta,

entre a Rodovia Transamazônica e o rio Xingu, compreendendo partes dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu.

Promover, ao final das obras de melhoria ou recomposição, o repasse das estradas às administrações municipais mediante assinatura de termos específicos, dos quais constarão o estado de conservação das estradas realocadas e a responsabilidade pela continuidade de sua manutenção por parte das municipalidades.

2.3.3.2 Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento

A empresa responsável pela execução do Projeto ainda não foi contratada.

Conforme o 1º Relatório, as únicas atividades realizadas até o momento foram vistorias na comunidade Ressaca para confirmar o que o PBA já tinha concluído, ou seja, as condições de saneamento daquele local são precárias.

Cabe destacar que conforme o cronograma físico do PBA, as seguintes atividades já deveriam ter sido iniciadas ou até mesmo finalizadas:

- *Identificar as situações de restrição nas condições de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos povoados de Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo;*
- *Estimar o possível aumento da demanda por abastecimento de água e esgotamento sanitário decorrente da atração de população em função das obras no Sítio Pimental;*
- *Estimar as situações de restrição ao abastecimento de água na região de São Pedro e Cana Verde, em decorrência da redução de vazão após a entrada em operação do empreendimento;*
- *Discutir as propostas de recomposição e melhoria da infraestrutura de saneamento com a população local, Prefeituras e Empresa de Saneamento, visando à elaboração e detalhamento dos projetos a serem implementados;*
- *Assinar convênios com instituições públicas e privadas visando à realização de parcerias para a execução dos projetos e a implantação da infraestrutura;*
- *Definir metas;*
- *Elaborar Termos de Referência para contratação de empresas prestadoras dos serviços de infraestrutura de abastecimento de água e esgoto; e*
- *Elaborar o projeto e montar um plano de observação e monitoramento da infraestrutura atingida e das intervenções, para resolver possíveis incorreções dos serviços.*

De acordo com o 1º Relatório nenhuma destas atividades foi realizada até o momento. A execução do cronograma encontra-se significativamente atrasada.

Recomendação:

A Norte Energia deverá iniciar as primeiras atividades do Projeto de Recomposição de Infraestrutura de Saneamento com celeridade de forma compensar os atrasos significativos já observados.

2.3.3.3 Projeto de Relocação de Cemitérios

Projeto em andamento, o relatório indicou um campo santo na comunidade de Santo Antônio e um nas proximidades da ilha Pimental (com três famílias identificadas), localidades que sofrerão as primeiras intervenções. Também foi relatado a contratação de uma empresa para execução do projeto, a ABR Atividades Ambientais (Alessandro B. Rosa & CIA S/C Ltda.).

O seminário técnico realizado entre 14 e 16 de dezembro indicou que o trabalho será bem mais intenso e longo que o previsto.

Recomendação:

A empresa contratada deverá apresentar complementação do 1º relatório semestral com novo cronograma de atividades deste projeto, com formato similar ao apresentado no PBA.

2.3.4 Programa de Negociação e Aquisição de Terras e Benfeitorias na Área Urbana**2.3.4.1 Projeto de Regularização Fundiária Urbana**

As atividades realizadas e os resultados obtidos mencionados no relatório consolidado da Norte Energia não seguem estritamente a sequência e a descrição das atividades estabelecidas no cronograma PBA final, não permitindo certificar-se de que todas as atividades constantes no PBA para iniciar no 2º ou 3º trimestres de 2011, portanto aptas a estarem descritas no relatório, foram realizadas ou estão em andamento, bem como se houve o acolhimento das recomendações constantes no Ofício nº 510/2011.

Além disso, há no relatório certa ênfase na descrição do processo de realização de uma dada atividade. Isto certamente é importante para a avaliação e aprimoramento do projeto como um todo, mas a falta de uma descrição objetiva e sequencial, conforme citado, prejudica o acompanhamento passo a passo do andamento do projeto e as possíveis proposições de ajustes.

Recomendações:

Seguir estritamente o PBA como roteiro de ação, executando e descrevendo cada atividade em conformidade com o mesmo, permitindo assim que se faça o acompanhamento e a gestão acurada do projeto, inclusive possibilitando a identificação clara de necessidades de readequações de procedimentos e de cronogramas. Comunicar, de maneira ampla, a disponibilização do número do telefone gratuito para uso da população e apontar, numa complementação do relatório consolidado, o estado atual de elaboração do projeto de regularização fundiária a partir das bases georreferenciadas.

2.3.4.2 Projeto de Indenização e Aquisição de Terras e Benfeitorias Urbanas

Os procedimentos fundiários, desde a regularização até as possíveis reparações, ocorrem de maneira interligada e sequencial. Atrasos em um dos elos congestionará toda a cadeia, encarecendo ainda mais o processo indenizatório e de aquisição de terras e benfeitorias, gerando instabilidade e apreensão na população atingida e, ainda, dando margem para uma série de críticas à condução do processo e também de ações judiciais.

Recomendações:

Seguir estritamente o PBA como roteiro de ação, executando e descrevendo cada atividade em conformidade com o mesmo, permitindo assim que se faça o acompanhamento e a gestão acurada do projeto, inclusive possibilitando a identificação clara de necessidades de readequações de procedimentos e de cronogramas. Dessa forma, é necessário identificar o estado das atividades que deveriam estar concluídas ou serem iniciadas no período entre o 2º e o 4º trimestre/11; explicitar os procedimentos para os casos fundiários não regularizáveis, segundo recomendação do item 1.13 do Ofício nº 510/11.

2.3.4.3 Projeto de Reassentamento Urbano

No relatório consolidado da Norte Energia consta que “*Em razão de ainda estar em andamento os cadastros socioeconômico e fundiário e o levantamento físico, não se tem ainda atividades realizadas neste Projeto*”. Segundo o cronograma constante no PBA, o cadastro socioeconômico foi previsto para estar concluído até o fim do 3º trimestre de 2011,

portanto passível de ter sido incluído no relatório consolidado como atividade realizada. Quanto ao levantamento físico, este é previsto para o 1º e 2º trimestres de 2012.

De toda forma, ao menos nove atividades estão relacionadas no cronograma com término previsto para o 2º trimestre de 2011, portanto anteriores ao cadastramento socioeconômico, incluindo a elaboração de alguns planos. Entre estes, o próprio Plano de Comunicação Social mencionado no relatório consolidado como em andamento, era previsto para estar concluído no 2º trimestre/11. Assim, recomenda-se a avaliação acurada sobre o estado real do andamento das atividades e seguir estritamente o PBA como roteiro de ação, descrevendo cada atividade realizada ou suas dificuldades de realização em conformidade com o mesmo, inclusive para possibilitar a identificação de necessidades de readequação de procedimentos e de cronogramas.

Recomendações:

Proceder à identificação do estado das atividades que deveriam estar concluídas ou serem iniciadas no período até 4º trimestre/11 e acatar recomendação exarada no Ofício nº 510/2011, tomando o cuidado sobre o enquadramento de certos grupos passíveis de reassentamento, não os qualificando como estudos de caso (termo este que ainda é utilizado no cronograma, por exemplo).

2.3.4.4 Projeto de Reparação

Considera-se este projeto em atendimento até o momento da apresentação do relatório consolidado, uma vez que através da aplicação do cadastramento socioeconômico vem sendo feita a identificação e certa mobilização dos grupos de interesse. Contudo, faz-se necessário o relato complementar sobre o andamento das reuniões coletivas com os grupos em questão e o repasse dos resultados obtidos.

Recomendação:

Encaminhar complementação ao relatório contendo a avaliação e o monitoramento completo do projeto entre o 2º e o 4º trimestre de 2011, conforme ação constante no cronograma do PBA.

2.3.5 Programa de Recomposição das Atividades Produtivas Urbanas

2.3.5.1 Projeto de Recomposição das Atividades Comerciais, de Serviços e Industriais Urbanas

Segundo a Norte Energia, as atividades previstas para este Projeto serão iniciadas após a finalização do cadastro socioeconômico urbano e que já deveria estar concluído segundo cronograma acordado no PBA. Desta forma, fica evidente que devido ao adiamento da finalização e apresentação do cadastro socioeconômico, as atividades subsequentes a ele atreladas deverão ter seus cronogramas revistos, tornando necessário um redimensionamento do projeto que preveja a execução de atividades de forma concomitante, caso seja mantido o prazo final do projeto.

Também é citado pelo empreendedor “*que algumas atividades previstas em outros Programas e Projetos se constituem em atividades prévias ao desenvolvimento de ações deste*”. Para que haja o acompanhamento adequado da equipe técnica do Ibama, deve ser apresentado pelo gestor responsável pelo monitoramento da execução do projeto quais as atividades de outros programas e projetos que são ações prévias ao desenvolvimento deste e em que fase de realização aqueles se encontram.

Recomendação:

Apresentar quais as atividades de outros programas e projetos que são ações prévias ao desenvolvimento deste e em que fase de realização aqueles se encontram.

2.3.5.2 Projeto de Recomposição das Atividades Oleiras e Extrativas de Areia e Cascalho

Projeto adequado até o momento, pois as atividades específicas do projeto se iniciarão em 2012.

Recomendação:

No próximo relatório semestral, apresentar o Plano de Trabalho Anual Detalhado, previsto para ser concluído na segunda quinzena de novembro/11 segundo a própria Norte Energia.

2.3.5.3 Projeto de Implantação de Estaleiro em Vitória do Xingu

Projeto adequado até o momento, pois as atividades específicas do projeto se iniciarão em 2012.

2.3.6 Programa de Acompanhamento Social**2.3.6.1 Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e das Comunidades Anfitriãs**

Para o período de junho a outubro de 2011, este projeto previa o início do sistema de cadastro e acompanhamento; do Projeto de Banco de Dados e procedimentos; o recrutamento, seleção e treinamento dos gerentes; e, a atualização da localização e quantidade da população alvo. Além da aprovação do projeto pelas prefeituras e Conselhos Municipais de Assistência Social (CMAS) e tratativas para assinatura dos termos de cooperação técnica e convênios.

Apesar do relatório semestral afirmar que não há atividades previstas para o período, a falta de informação sobre ações preparatórias para o desenvolvimento do projeto compromete seu acompanhamento por parte do Ibama.

Recomendação:

Devem ser apresentadas justificativas sobre a ausência de informações acerca do sistema de cadastro e acompanhamento que deveria ter iniciado no início do segundo semestre de 2011, assim como a aprovação do projeto pelas prefeituras e Conselhos Municipais de Assistência Social (CMAS).

2.3.6.2 Projeto de Atendimento Social e Psicológico da População Atingida

Das 17 atividades relacionadas no cronograma do PBA, 11 estavam previstas para iniciar no 2º ou no 3º trimestre de 2011, portanto aptas a serem relacionadas no relatório consolidado da Norte Energia qualquer que seja seu estado de execução. Sendo que deviam estar concluídas as seguintes atividades: implantação de escritório central técnico administrativo; planejamento do sistema de visitação de comunidades e famílias; programação das equipes, trabalhos e registro de atividades; implantação de infraestrutura para plantões sociais e reuniões; e, elaboração de instrumentos de apoio e monitoramento ao trabalho.

Dentre as atividades realizadas, foi apresentado o plano de trabalho do Programa de Acompanhamento Social e o Guia do Migrante, atividades consideradas pela Norte Energia como de caráter adicional ao PBA e que criam condições mais eficazes de implantação do projeto. Contudo, o plano de trabalho não determina prazos para implantação das ações ali previstas. Também, até o momento de apresentação deste relatório semestral, a Norte Energia

não implantou o atendimento telefônico gratuito, facilitando a interface com a população local e migrante.

Ressalta-se que as ações previstas de assistência social dependem de convênio entre a Norte Energia e os municípios para o desenvolvimento das atividades relacionadas no Programa de Acompanhamento Social, tais como implantação de centrais de triagem, casas de acolhida, entre outras. Este cenário se agrava, pois os convênios já deveriam ter sido assinados desde a fase de ações antecipatórias e, até o momento, este pré-requisito não foi cumprido.

Como resultado do atraso na execução das atividades previstas, não existe hoje na região uma estrutura específica para o atendimento à população migrante (central de triagem e casas de acolhida) que se enquadre nos critérios de vulnerabilidade social. O atraso no projeto prejudica, ainda, a avaliação de suficiência da estrutura de assistência social disponibilizada pelos municípios de Altamira e Vitória do Xingu.

Recomendações:

Apresentar imediatamente os convênios sobre assistência social com os municípios de Altamira e Vitória do Xingu.

Apresentar complementação ao 1º relatório semestral relacionando as etapas/ações do referido plano de trabalho com prazos a serem executados, bem como uma avaliação da suficiência da estrutura de assistência social disponível nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu, frente ao aumento da violência na região.

2.3.7 Programa de Restituição/Recuperação da Atividade de Turismo e Lazer

De acordo com o cronograma do PBA, este Programa não possui atividades previstas para o ano de 2011.

2.3.8 Programa de Recomposição/Adequação dos Serviços e Equipamentos Sociais

2.3.8.1 Projeto de Recomposição dos Equipamentos Religiosos

O cronograma apresentado no PBA previa, para 2011:

- Identificação e mobilização de grupos;
- Realização de reuniões coletivas, definição de critérios e proposição de ações reparatórias.

De acordo com o relatório, o processo de identificação dos templos religiosos e a mobilização dos grupos religiosos pertencentes a cada instituição têm sido desenvolvidos com a execução do Cadastro Socioeconômico (CSE) e Físico-fundiário.

2.3.8.2 Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação

As informações constantes no relatório, consolidadas até o período de outubro de 2011, não apresentam, de forma clara e objetiva, qual o status de implantação das estruturas de educação e se os prazos estabelecidos no PBA e no documento “Resposta ao Ofício nº 471/2011 – DILIC/IBAMA” serão cumpridos.

De todo modo, o relatório indica que a Norte Energia não conseguirá concluir a implantação dos equipamentos de educação no cronograma proposto. Esse indicativo de atraso é corroborado pelas informações coletadas nas diversas vistorias técnicas realizadas pela equipe do Ibama entre os meses de junho e novembro de 2011.

Nesse aspecto, e com o objetivo específico de se verificar as condições de construção e/ou reforma das obras dos equipamentos sociais de educação e saúde, através da constatação visual e registro fotográfico, realizou-se vistoria entre os dias 30 de outubro e 04 de novembro de 2011, principalmente em Altamira e Vitória do Xingu, municípios que receberão os maiores impactos da UHE Belo Monte, além de alguns equipamentos localizados no

município de Senador José Porfírio. Naquela vistoria constatou-se que apesar do andamento de algumas obras, muito provavelmente várias outras obras previstas para serem finalizadas até 31/12/11 não estariam concluídas, segundo os prazos estabelecidos no cronograma apresentado no documento “Resposta ao Ofício nº 471/2011 – DILIC/IBAMA”, encaminhado por meio do ofício CE 0147/2011 – DS.

Na tabela abaixo segue a relação de equipamentos de educação dos municípios da AID cujo prazo final de entrega (conclusão) das obras de construção e/ou reforma estão datados para até 31/12/11, além de constar a descrição sucinta dos estágios das obras das escolas vistoriadas entre 30/10 e 04/11/11 (Altamira, Vitória do Xingu e Senador José Porfírio), que estão relacionadas no PBA e em Termos de Cooperação entre a Norte Energia e Prefeituras Municipais, portanto alcançadas pela LI nº 795/2011 e também com previsão de término (entrega) das obras até 31/12/11, em conformidade com dados do PBA e resposta da Norte Energia ao ofício 477/11:

	Prazo final	Estágio da obra	Observações/Alterações*
ALTAMIRA			
EMEF Arthur Teixeira (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia
EMEF Geraldo Emídio Bezerra (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia. Aguarda aprovação do projeto pela Prefeitura
EMEF João Rodrigues da Silva (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 6 a 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia
EMEF José Edson B. de Miranda (urbana)	31/12/2011	Obra em andamento	Entrega: início ano letivo de 2012 ou 2º semestre de 2012, conforme priorização a ser dada pela Prefeitura e Norte Energia
EMEF N. S. Aparecida (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia
EMEF Profa. Rilza M. de M. Acácio (urbana)	31/12/2011	Obra em andamento	Entrega: 2º semestre de 2012
EMEF Saint Clair Passarinho (urbana)	31/12/2011	Obra em andamento	Entrega: 2º semestre de 2012
EMEI em Bela Vista/Parque Ipê (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia, que à época da vistoria estava finalizando a documentação de compra do terreno
EMEF em Bela Vista/Parque Ipê (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia, que à época da vistoria estava finalizando a documentação de compra do terreno
EMEI em Nova Altamira (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 6 a 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia. À época da vistoria, o terreno era utilizado por programa do Governo Federal
EMEI em Mutirão	31/12/2011	Não iniciada	Não relacionada na lista do PBA versão final
EMEI em Jardim França (urbana)	31/12/2011	Obra em finalização	Entrega: início do ano letivo de 2012
EMEF em Jardim França (urbana)	31/12/2011	Obra em finalização	Entrega: início do ano letivo de 2012
EMEF em Ilha do Espanhol (rural)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: início do ano letivo de 2012, por tratar-se de apenas 1 sala de aula
EMEF Anísio de Araujo Uchoa (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 6 a 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia
EMEF Esther de Figueiredo Ferraz (urbana)	31/12/2011	Não iniciada	Entrega: 6 a 8 meses após Ordem de Serviço da Norte Energia
VITÓRIA DO XINGU			
EMEF Raimunda Cabral da Silva (urbana)	31/08/2011	Concluída	Entrega: início do ano letivo de 2012

	Prazo final	Estágio da obra	Observações/Alterações*
EM e Creche Dulcinéia – Sede (urbana)	31/12/2011	Obra em andamento	Entrega: início do ano letivo de 2012
EMEIF Dulcinéia A. Nascimento (urbana)	31/12/2011	Obra em andamento	Entrega: início do ano letivo de 2012
EMEF Evangelho Belo Monte (rural)	31/07/2011	Concluída	Entregue
E Rural Nossa Senhora das Graças	30/12/2011	Obra em andamento	Entrega: início do ano letivo de 2012
E Rural Santa Helena - Vila Sto. Antônio	30/07/2011	Concluída	Entregue
E Rural Vila Rica - travessão 27	31/12/2011	Obra em andamento	Entrega: início do ano letivo de 2012
E Rural N.S. Aparecida III – trav. CNEC	31/12/2011	Obra em andamento	Entrega: início do ano letivo de 2012
E Rural em Boa Esperança II – trav. CNEC	31/12/2011	Concluída	Entregue
EMEIF Domingas Fortunato (urbana)	30/06/2011	Obra em andamento	Entrega: início do ano letivo de 2012
E Rural São Raimundo Nonato	30/06/2011	Não iniciada	Entrega: início do ano letivo de 2012, pois terá estrutura de madeira devido localizar-se na área do reservatório intermediário
ANAPU			
José de Andrade Silva (BM Pontal)	30/06/2011	Concluída	Acréscimo de construção de refeitório e mais 2 salas de aula
Maria das Dores	31/12/2011		
EMEI em São Luiz	31/12/2011		PBA deu prazo para 31/12/2012
EMEF em São Luiz	31/12/2011		
Ricardo Jr. (Bairro Alto Bonito)	31/12/2011		
EM Dr. Acy de Jesus B. Pereira - Vila Isabel	31/12/2011		
BRASIL NOVO			
EMEF Brasil Novo	31/12/2011	Aguarda aprovação	PBA deu prazo para 31/12/2012
EMEF Irmã Terezinha Back (Centro)	31/12/2011	Aguarda aprovação	PBA deu prazo para 31/12/2012
EMEF Paraíso (Cidade Nova)	31/12/2011	Aguarda aprovação	PBA deu prazo para 31/12/2012
EMEI em Cidade Nova (anexo à Paraíso)	31/12/2011	Aguarda aprovação	PBA deu prazo para 31/12/2012
EMEF Padre Schneider			
EMEF Padre Schneider em Cidade Alta	31/12/2011	Aguarda aprovação	PBA deu prazo para 31/12/2012
Creche Criança Esperança			
SEN. JOSÉ PORFÍRIO			
EMEF Luiz Rabelo (Ressaca)	07/11	Não iniciada	Entrega: 2º semestre de 2012
EMEF Francisco Merêncio (Bambu)	07/11	Sem informações	Prazo doc resposta of. 471/11; PBA deu prazo para 30/09/2011
EMEI em Bairro Novo - Sede	07/11	Não iniciada	Incorporada pelas obras do PAC; em seu lugar, Norte Energia construirá escola rural na Ressaca para o 2º semestre de 2012
EMEF em Bairro Novo (1º ao 5º ano)	07/11	Não iniciada	Incorporada pelas obras do PAC; em seu lugar, Norte Energia construirá escola rural no Planalto para o 2º semestre de 2012

* Informações prestadas pela Norte Energia durante vistoria realizada entre os dias 30/10 e 04/11/11.

Para manter a oferta de salas de aula para o início do ano letivo de 2012, a Norte Energia afirma ter elaborado um Plano de Ação em atendimento à comunidade, como forma de suprir os equipamentos de educação, porém, considerando a proximidade do início do ano letivo, este deveria ter sido detalhado.

As complementações ao EIA preveem a implantação da infraestrutura, mobiliário e equipamento e a qualificação do corpo docente. Esta última atividade não foi prevista no projeto. Quanto ao mobiliário e equipamentos, o Projeto não trouxe informações sobre os equipamentos necessários para o funcionamento dessas salas de aula (cadeiras, mesas, computadores, laboratórios, entre outros), e não fica clara a responsabilidade do empreendedor.

Devem ser efetivamente incorporadas ao Projeto o fornecimento de mobiliário e equipamentos e a qualificação do corpo docente.

Ressalta-se que, no âmbito do processo de licenciamento ambiental, as medidas propostas devem guardar correlação com os impactos.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, conforme estabelece a condição específica 2.3 da LI nº 795/2011, em especial no que se refere a incorporar efetivamente ao Projeto o fornecimento de mobiliário e equipamentos e a qualificação do corpo docente.

Reapresentar o Relatório de acordo com o solicitado na LI.

Apresentar Plano de Ação detalhado, bem com a manifestação da municipalidade acerca do acolhimento do referido plano.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre, já considerando a inversão nas estimativas em relação à Altamira e Vitória do Xingu.

A lista de obras que se encontravam atrasada deverá ser objeto de solicitação específica à Norte Energia para apresentação de informações quanto o andamento e que eventualmente deverão ser vistoriadas com vistas à verificar o cumprimento ou não do prazo de entrega para 31 de dezembro de 2012.

2.4 Plano de Requalificação Urbana

2.4.1 Programa de Intervenção em Altamira

2.4.1.1 Diretrizes para o Planejamento Integrado

A Norte Energia é responsável pelo desenvolvimento deste Projeto com apoio técnico da CNEC WorleyParsons. A Themag Engenharia fornece o apoio para avaliação das alternativas de relocação e implantação da vila residencial em Altamira.

São metas deste Projeto, de acordo com o PBA:

- *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; e*
- *Implantação da vila residencial dos funcionários de níveis N5 e N6.*

Planejamento Integrado

O empreendedor deve elaborar junto à Prefeitura Municipal de Altamira um conjunto de diretrizes para o Planejamento Integrado da área urbana de Altamira considerando a hierarquização do sistema viário; a pavimentação e drenagem; o sistema hídrico; o sistema de áreas verdes; o uso e ocupação do solo; as áreas de expansão urbana; e a vila residencial. O produto desta interação deveria ser um novo Plano Diretor Municipal para Altamira.

A elaboração de diretrizes gerais de planejamento integrado, apresentação e discussão com a Prefeitura de Altamira são atividades que deveriam ter sido iniciadas no segundo e terceiro trimestre de 2011, respectivamente. O 1º Relatório não traz informações relativas ao cumprimento destas ações.

Com relação ao sistema viário foi realizada tratativas entre o empreendedor e a prefeitura local para o disciplinamento do trânsito, buscando estabelecer nova relação dos usuários com as vias públicas. A Norte Energia firmou um Termo de Cooperação Técnica com o Departamento Municipal de Trânsito para a manutenção de 80 agentes de trânsito para atuação nas principais vias da cidade. Além disso, foram instalados sinais verticais luminosos e placas sinalizadoras no município.

Recomenda-se que seja dado prazo de 60 dias para que o empreendedor se manifeste acerca do cumprimento das seguintes etapas previstas no cronograma do PBA: 1- Elaboração de diretrizes gerais de planejamento integrado; e 2 – Apresentação e discussão com a Prefeitura de Altamira.

Sistema de drenagem e pavimentação e reestruturação de vias

De acordo com o cronograma físico apresentado no PBA, o estudo de macrodrenagem deveria ter sido iniciado e finalizado no segundo e terceiro trimestre de 2011, respectivamente. O empreendedor deveria iniciar a elaboração do projeto básico de drenagem urbana no segundo trimestre de 2011, sendo que a implantação do sistema está prevista para ser iniciada no primeiro trimestre de 2012.

Conforme o 1º Relatório, estas atividades ainda não foram iniciadas pelo fato do sistema de drenagem estar associado aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, cujos projetos ainda não foram aprovados pela Prefeitura de Altamira.

Cabe ressaltar que esta equipe entende que o estudo de macrodrenagem e a elaboração do projeto básico do sistema de drenagem poderiam sim ter sido iniciados e finalizados conforme previsto no PBA, independentemente da aprovação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário por parte da prefeitura.

Recomenda-se a notificação do empreendedor a elaborar o Projeto Básico do Sistema de Drenagem do município de Altamira com celeridade e submeta o quanto antes à Prefeitura de Altamira para análise e aprovação. Ressalta-se que o projeto de drenagem deverá vir acompanhado por projeto de implementação da pavimentação e reestruturação das vias que viabilizam a implantação do sistema de drenagem, adequadas à hierarquização viária.

Vila Residencial

O cronograma físico do PBA prevê que a implantação das 500 residências para os trabalhadores de nível N5 e N6 em Altamira fosse iniciada no terceiro trimestre de 2011.

A Norte Energia, mediante documento CE 119/2011 – PR, protocolado em 01/11/11, encaminhou o Estudo de Realocação de Unidades Habitacionais e Implantação da Área de Moradia para os Trabalhadores da Usina de Belo Monte. Neste estudo o empreendedor apresentou uma proposta de implantação das 500 residências para os trabalhadores em apenas uma área.

O Ibama, mediante Ofício nº 675/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, datado em 09/11/11, reiterou os termos do Ofício nº 557/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, informando que devem ser definidas no mínimo três áreas distintas na cidade de Altamira para distribuição das residências dos trabalhadores. E ainda solicitou que o empreendedor apresentasse no prazo de 10 dias nova proposta acompanhada de cronograma executivo para a implantação das referidas residências.

A Norte Energia, mediante documento CE NE 564/2011-DS, protocolado em 21/11/2011, informou que providenciará a distribuição das 500 residências dos trabalhadores em três áreas distintas. Solicitou ainda a prorrogação do prazo para 20 dias contados a partir do dia 21/11/2011, devido a dificuldades para negociação com os proprietários das áreas.

O Ibama, mediante Ofício nº 720/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, datado em 24/11/2011, informou que será considerada a prorrogação de prazo solicitado pelo empreendedor.

A Norte Energia, mediante documento CE 146/2011-PR, protocolado em 12/12/2011, encaminhou proposta discriminando três áreas distintas para construção das 500 residências para os trabalhadores. O conteúdo do referido documento encontra-se em análise por este Instituto.

Recomendações:

Recomenda-se que seja dado prazo de 60 dias para que o empreendedor se manifeste acerca do cumprimento das seguintes etapas previstas no cronograma do PBA: 1- Elaboração de diretrizes gerais de planejamento integrado; e 2 – Apresentação e discussão com a Prefeitura de Altamira.

Recomenda-se ainda que o empreendedor elabore o Projeto Básico do Sistema de Drenagem para o município de Altamira com celeridade e submeta o quanto antes à Prefeitura de Altamira para análise e aprovação. Ressalta-se que o projeto de drenagem deverá vir acompanhado por projeto de implementação da pavimentação e reestruturação das vias que viabilizam a implantação do sistema de drenagem, adequadas à hierarquização viária.

2.4.1.2 Projeto de Parques e Reurbanização da Orla

Conforme o 1º Relatório Semestral, este Projeto está em fase de contratação de empresas para sua execução e considerará os resultados do cadastro socioeconômico em andamento na área urbana de Altamira.

Cabe esclarecer que algumas atividades relacionadas ao reordenamento da orla do Xingu já deveriam ter sido iniciadas pela Norte Energia, são elas: levantamento das demandas por infraestruturas náutica e atividades associadas; detalhamento do projeto básico para a área do parque e entorno; e apresentação para a prefeitura municipal e sociedade. Assim, a execução do cronograma físico previsto no PBA encontra-se em atraso.

Recomendação:

A Norte Energia deverá iniciar as primeiras atividades do Projeto de Parques e Reurbanização da Orla e dar a celeridade necessária de forma a compensar os atrasos significativos já observados.

2.4.1.3 Projeto de Saneamento

O Projeto de Saneamento de Altamira compreende a implantação do sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário e aterro sanitário. Além destas ações, o Ibama determinou, mediante condicionante 2.10 da LI nº 795/2011, a remediação do lixão de Altamira.

De acordo com o cronograma físico deste Projeto apresentado no PBA, a implantação dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e do aterro sanitário deveria ter sido iniciada ainda no segundo trimestre de 2011.

Cabe destacar que até o momento nenhum destes projetos começou a ser efetivamente implantado no município de Altamira.

O empreendedor justifica que esforços têm sido feitos por parte da Norte Energia para iniciar a execução do Projeto de Saneamento, no entanto têm surgido obstáculos que transcendem às obrigações da empresa.

Conforme o 1º Relatório, impasses entre a Prefeitura Municipal de Altamira e a Companhia de Saneamento do Estado do Pará (Cosanpa) estão atrasando o início de implantação do projeto de saneamento.

Ainda conforme o 1º Relatório, a Norte Energia encaminhou à Prefeitura de Altamira o documento CE-PR-112, datado em 31/10/11, contendo uma proposta nos seguintes termos:

Sistema de Abastecimento de Água

A NORTE ENERGIA considerando que a COSANPA já possui Projeto para o referido sistema de abastecimento, com previsão de atendimento de demandas para 20 (vinte) anos, inclusive com captação, adutoras e tratamento de água e que a NORTE ENERGIA S.A é responsável pela infraestrutura das áreas de reassentamento (relocação dos moradores dos igarapés e Vila dos Operários) propõem uma ação conjunta entre a NORTE ENERGIA S.A., a Prefeitura Municipal de Altamira - PA e a COSANPA no sentido de, definir tecnicamente, os ajustes a serem feitos no projeto existente, que permitam o atendimento da demanda de água tratada identificada para esse município, incluindo as demandas já previstas no projeto existente da COSANPA, a demanda do reassentamento e os ajustes para a Cota 97,00 de operação da UHE Belo Monte, bem como o estudo e implementação das adequações necessárias nos instrumentos jurídicos existentes.

Sistema de Esgotamento Sanitário

Considerando que a COSANPA possui projeto básico do Sistema de Esgotamento Sanitário da cidade de Altamira - PA, a NORTE ENERGIA S.A. propõe atuação conjunta com essa municipalidade, no sentido de validarem junto à COSANPA a solução técnica existente, em substituição projeto básico proposto pela NORTE ENERGIA S.A. que foi elaborado pela CNEC WorleyParsons, que, em caso de aprovação, seria implementada pela NORTE ENERGIA S.A.

A Norte Energia, mediante documento CE NE 0590/2011-DS, protocolado em 29/11/11, informou que após tratativas de negociação junto aos atores envolvidos no processo de implantação do sistema de saneamento básico do município de Altamira, em 16.11.2011, foi realizada reunião na sede da Norte Energia S.A. em Brasília, onde restou lavrado acordo no sentido de que a implantação do referido sistema seria feito a partir de projetos da Companhia de Saneamento do Estado do Pará, sendo complementados pela Norte Energia. Informou ainda que a Assembléia Legislativa do Estado do Pará e a Câmara Municipal de Altamira aprovaram a celebração do contrato de concessão para a implantação e operação dos sistemas de água e esgoto da cidade de Altamira. Ficou agendada uma reunião para o dia 06/12/2011 entre Cosanpa, Prefeitura Municipal de Altamira e Norte Energia para acertar a solução completa para os sistemas de água, esgoto e drenagem urbana. Quanto aos desdobramentos da reunião, recomenda-se que o empreendedor se manifeste formalmente.

Há que se ressaltar que as tratativas entre empreendedor, Prefeitura de Altamira e Cosanpa não vem evoluindo a contento, e o resultado das tentativas mal sucedidas de viabilização de parcerias é o atraso significativo do cronograma de obras de abastecimento de água e esgotamento sanitário previsto no PBA.

Quanto à implantação do aterro sanitário, o empreendedor informou que a área para a instalação foi definida junto à Prefeitura Municipal de Altamira. Informou ainda que está aguardando manifestação da Funai quanto à localização do novo aterro e que a empresa responsável pela execução do projeto encontra-se em fase de contratação.

Recomenda-se que a Norte Energia solicite novamente manifestação ou até mesmo agende uma reunião com a Funai no sentido de viabilizar o quanto antes a implantação do aterro em Altamira.

A remediação do lixão de Altamira aparenta ser a ação mais próxima de ser efetivamente executada. A Norte Energia apresentou, mediante documento NE 597/2011-DS, protocolado em 01/12/2011, os projetos básico e executivo de remediação do lixão de Altamira, em atendimento à condicionante 2.10 da Licença de Instalação nº 795/2011. O projeto básico de remediação do lixão de Altamira encontra-se em análise por este Instituto.

Recomendação:

A Norte Energia deverá se manifestar a respeito dos desdobramentos obtidos em tratativas realizadas entre a Prefeitura Municipal de Altamira e Cosanpa quanto à implantação das obras de saneamento básico no município.

Recomenda-se que a Norte Energia solicite novamente manifestação ou até mesmo agende uma reunião com a Funai no sentido de viabilizar o quanto antes a implantação do aterro de Altamira.

2.4.2 Programa de Intervenção em Vitória do Xingu

De acordo com o PBA, o Programa de Intervenção em Vitória do Xingu tem as seguintes atividades a serem desenvolvidas pelo empreendedor:

- Estabelecimento de diretrizes urbanísticas gerais;
- Aquisição de área para a vila residencial das obras;
- Determinação e detalhamento de diretrizes para o ordenamento do crescimento populacional;
- Elaboração e entrega de um Plano Básico Urbanístico para o município de Vitória do Xingu e discussão do plano com a população;
- Desenvolvimento de projetos executivos; e
- Implantação do programa, que consiste na abertura de vias, implantação de sistemas de água e esgoto, sistema de drenagem e pavimentação, sistema de energia elétrica e iluminação pública, construção de unidades habitacionais, implantação de equipamentos sociais e elaboração de projeto paisagístico.

Conforme o cronograma físico do PBA, as seguintes atividades já deveriam ter sido iniciadas e finalizadas pelo empreendedor: estabelecimento de diretrizes gerais; aquisição da área para a Vila Residencial dos Trabalhadores das obras; detalhamento de diretrizes para ordenamento do crescimento; desenvolvimento do projeto básico para a Vila Residencial; entrega do “Plano Básico Urbanístico” para Vitória do Xingu; e apresentação de discussão do Plano Urbanístico com a população.

Além disso, as atividades de desenvolvimento dos projetos executivos e implantação do sistema de drenagem urbana de Vitória do Xingu sede são atividades que já deveriam ter sido iniciadas pela Norte Energia.

Conforme o 1º Relatório, até o momento, as únicas ações efetivamente realizadas pela Norte Energia foram: oficinas de planejamento e de discussão dos trabalhos e levantamento de dados; proposição de ações urbanísticas no município em março e maio deste ano, restando às últimas oficinas para apresentação final do Plano para novembro/dezembro; e elaboração de uma aproximação preliminar das perspectivas de expansão urbana e uso do solo urbano.

Com relação à implantação da Vila dos Trabalhadores das obras houve poucos avanços por parte da Norte Energia. Em reunião para tratar sobre o tema realizada no Ibama em novembro de 2011, a Norte Energia apontou a dificuldade de instalar a Vila na sede de Vitória do Xingu devido à logística de transporte dos trabalhadores até o local das obras. O Ibama esclareceu que o EIA aponta para a viabilidade de implantação da Vila ser na sede de Vitória do Xingu. O PBA, além de apontar que a Vila deveria ser implantada na sede de Vitória do Xingu, destacou a melhor área para sua implantação – área de expansão B, situada a leste da malha urbana de Vitória do Xingu, tendo o igarapé do Gelo (ou do Gerador) como limitador. Para o transporte dos trabalhadores o PBA indicou o transporte fluvial como o mais adequado.

Até o momento, a Norte Energia não definiu o local para implantar a Vila dos Trabalhadores, tampouco desenvolveu o seu Projeto Básico, conforme previsto no PBA.

O Ibama, mediante Ofício nº 720/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, datado em 24/11/11, solicitou que a Norte Energia apresente a definição das áreas para a implantação das 2.500 residências na sede do município de Vitória do Xingu.

Analisando as atividades que deveriam ter sido iniciadas ou até mesmo finalizadas por parte do empreendedor, o que se observa é um significativo atraso na execução do cronograma do PBA.

Recomendações:

Recomenda-se que a Norte Energia cumpra imediatamente as seguintes atividades previstas no PBA:

- Finalizar o Plano Básico Urbanístico do município de Vitória do Xingu e apresentá-lo para a população e prefeitura local;
- Elaborar os Projetos Executivos que compõem o Plano Urbanístico do município para aprovação da prefeitura local;
- Aquisição da área na sede de Vitória do Xingu para implantação da Vila dos Trabalhadores para 2.500 residências;
- Desenvolvimento do Projeto Básico da Vila; e
- Iniciar a implantação do sistema de drenagem da área urbana do município.

2.4.2.1 Projeto de Saneamento

O Projeto de Saneamento de Vitória do Xingu compreende a implantação do sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário e aterro sanitário.

De acordo com o cronograma físico deste Projeto, a implantação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a implantação do aterro sanitário deveriam ter sido iniciadas ainda no segundo trimestre de 2011.

Cabe destacar que até o momento nenhum destes projetos começou a ser efetivamente implantado no município de Vitória do Xingu.

De acordo com o 1º Relatório, os Projetos Básicos do Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário foram apresentados à Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu. Na ocasião, a prefeitura solicitou que fosse contratada uma empresa para analisar os projetos. A Leme Engenharia Ltda. analisou os projetos e encaminhou o parecer técnico à prefeitura, que ainda não se manifestou acerca do assunto.

Com relação ao aterro sanitário, a Norte Energia apenas apresentou um relatório de diagnóstico da situação atual do município frente à gestão de resíduos sólidos. Nenhuma ação efetiva no sentido de viabilizar a implantação do aterro foi realizada.

Por fim, em relação à execução do Projeto de Saneamento Vitória do Xingu, está claro que as tratativas entre empreendedor e a Prefeitura de Vitória do Xingu não vem evoluindo e o resultado é o atraso significativo do cronograma de obras previsto no PBA.

Recomendação:

A Norte Energia deverá iniciar as obras de saneamento básico na sede de Vitória do Xingu.

2.4.3 Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal

De acordo com o PBA, o Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal tem as seguintes atividades a serem desenvolvidas pelo empreendedor:

- Realização de tratativas com as Prefeituras Municipais responsáveis por cada uma das localidades, para que sejam estabelecidas diretrizes gerais e diretrizes para o ordenamento do crescimento urbano, especialmente aquelas ligadas ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário;
- Elaboração de plano mestre, projeto de adequação dos atracadouros das balsas, projeto de pavimentação e sistema de drenagem projetado para chuvas com recorrência de 25 anos;
- Entrega do plano básico urbanístico, e posterior reunião com a população;

- Elaboração dos projetos executivos; e
- Implantação e monitoramento.

Conforme o cronograma físico do PBA, as seguintes atividades já deveriam ter sido iniciadas e finalizadas pelo empreendedor: estabelecimento de diretrizes gerais; elaboração de “Plano mestre para a área de projeto”; estabelecimento de diretrizes para o ordenamento do crescimento; e elaboração do projeto de pavimentação e drenagem.

Além disso, a entrega do Plano Básico Urbanístico e apresentação para a população deveria acontecer neste quarto trimestre de 2011. A Elaboração dos projetos executivos que compõem o Plano Básico Urbanístico deveriam ter sido iniciados e finalizados no terceiro e quarto trimestre de 2011. Por fim, as obras de pavimentação e drenagem deveriam ter sido iniciadas no quarto trimestre de 2011.

O 1º Relatório informou que os projetos executivos de drenagem de águas pluviais e gerenciamento de resíduos sólidos encontram-se em processo final de concepção e com relação aos projetos urbanístico e de adequação dos atracadouros de balsas, o estágio atual configura-se como em fase de análise de propostas para a sua elaboração e implantação.

Da mesma forma que em Altamira e Vitória do Xingu, o que se observa no Programa de Intervenção em Belo Monte e Belo Monte do Pontal é um significativo atraso na execução do cronograma por parte da Norte Energia.

Recomendações:

Recomenda-se que a Norte Energia cumpra imediatamente as seguintes atividades previstas no PBA:

- Estabelecer diretrizes para ordenamento do crescimento em conjunto com as respectivas prefeituras das localidades;
- Elaborar o Plano Básico Urbanístico das localidades e apresentá-lo para a população e prefeituras;
- Elaborar os Projetos Executivos que compõem o Plano Básico Urbanístico das localidades para aprovação das prefeituras;
- Elaborar o Projeto de Adequação dos Atracadouros das Balsas das localidades e apresentá-lo para aprovação das prefeituras; e
- Iniciar a implantação dos projetos de pavimentação e drenagem urbana das localidades, após aprovação das prefeituras.

2.4.3.1 Projeto de Saneamento

O Projeto de Saneamento de Belo Monte e Belo Monte do Pontal compreende a implantação do sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário e aterro sanitário.

De acordo com o cronograma físico deste Projeto, a implantação do sistema de abastecimento de água deveria ter sido iniciada no segundo trimestre de 2011 e a implantação do sistema de esgotamento sanitário e do aterro sanitário no terceiro trimestre de 2011.

Além da implantação desses sistemas, está previsto a realização de educação ambiental e sanitária nas localidades para esclarecer a importância da participação da comunidade nas ações voltadas para o saneamento básico. Este trabalho vem sendo realizados pela empresa Csaneo Engenharia e Consultoria Ambiental, desde agosto de 2011, através reuniões com as lideranças locais, oficinas de educação ambiental e sanitária, palestras, coleta de material para a análise da qualidade da água e levantamentos socioeconômicos diversos.

O 1º Relatório encaminhou os relatórios das atividades realizadas pela Csaneo no período de maio a outubro de 2011. Os relatórios apresentam os resultados das análises de qualidade da água coletada tanto dos mananciais de abastecimento, quanto das saídas nas residências, além do levantamento e perspectivas de geração de resíduos sólidos nas localidades.

Com relação ao sistema de abastecimento de água o empreendedor informou que as redes de abastecimento de água foram concluídas, estando em andamento obras complementares que visam a melhorar o sistema de captação, tratamento e distribuição de água.

Em vistoria realizada pelo Ibama, em setembro de 2011, foi constatado, mediante relato de moradores locais, que o sistema de abastecimento de água instalado pela Norte Energia apresentava problemas relativos à quantidade e qualidade da água. O 2º relatório da Csaneó também aponta para os mesmos problemas. Este relatório apresenta resultados de avaliação dos mananciais disponíveis para abastecimento público em Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

Para Belo Monte a Csaneó conclui que a água dos poços perfurados pela Norte Energia apresenta concentração de carbonato de cálcio na ordem de 140-180 mg/L, sendo classificado como “dura” e deve apresentar rejeição pela população – dificuldade de espuma com sabões e gosto na água. Apresenta também concentração de sais dissolvidos totais da ordem de 280-860 mg/L, sendo classificada como água salobra, o que também causa rejeição ao consumo. Além disso, os teores de ferro na água dos poços estão muito acima do aceitável – a remoção de ferro da água implica num tratamento com aeração e remoção por filtro, tornando o tratamento mais complexo. Os mananciais superficial e sub-superfície disponíveis em Belo Monte não apresentaram características de água dura, salobra e com altas concentrações de ferro. A Csaneó esclarece ainda que a vazão necessária para atender a comunidade é da ordem de 15 m³/h, ou seja, 4 m³/h a mais do que os poços tubulares hoje utilizados na localidade fornecem. Por fim, a Csaneó conclui em seu relatório: *conclui-se que o manancial mais indicado para a situação é o rio Xingu, promovendo um tratamento simplificado com filtração lenta.*

Para Belo Monte do Pontal a Csaneó conclui que a água do poço perfurado pela Norte Energia apresenta concentração de carbonato de cálcio na ordem de 200 mg/L, sendo classificado como “dura” e deve apresentar rejeição pela população. Apresenta também concentração de sais dissolvidos totais da ordem de 466 mg/L, sendo classificada como água salobra, o que também causa rejeição ao consumo. Além disso, os teores de ferro na água dos poços estão muito acima do aceitável que é da ordem de 0,3 mg/L. Os mananciais sub-superfície disponíveis em Belo Monte Pontal não apresentaram características de água dura, salobra e com altas concentrações de ferro. A Csaneó esclarece ainda que a vazão necessária para atender a comunidade também é da ordem de 15 m³/h, ou seja, pelo menos 3 m³/h a mais do que o poço tubular hoje utilizado na localidade fornece. Por fim, a Csaneó conclui em seu relatório: *conclui-se que o manancial mais indicado para abastecer a comunidade é o poço escavado antigo, promovendo um tratamento simplificado com filtração lenta.*

A opção por tecnologias de tratamento de água mais complexas para minimizar as concentrações de carbonato de cálcio, sais dissolvidos totais e ferro, deve ser vista com cautela, uma vez que as prefeituras (Vitória do Xingu e Anapu) podem ter dificuldades financeiras de manter tais sistemas. Talvez modificar os mananciais das duas localidades seja a opção mais adequada, conforme recomenda a Csaneó.

O Ibama, mediante Ofício nº 641/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, datado em 21/10/11, solicitou que o empreendedor apresentasse, no prazo de 60 dias, solução definitiva para os problemas de qualidade e quantidade de água constatadas em Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

Com relação ao sistema de esgotamento sanitário o empreendedor informou que as obras estão em desenvolvimento, com estações de tratamento de esgoto compactas em estágio avançado de fabricação (30% de avanço), locação da obra nas duas localidades (100% concluída) e atividades de instalação de rede de esgoto em andamento nas duas localidades, sendo que em Belo Monte do Pontal já foi executada cerca de 70% das obras de instalação.

Quanto aos aterros sanitários, o empreendedor informou que foram pré identificadas áreas para a instalação dos aterros sanitários de ambas as comunidades, estando no momento esta ação em fase de discussão com a comunidade.

Conforme já mencionado, a implantação dos aterros já deveria ter sido iniciada no terceiro trimestre de 2011, ou seja, a atividade encontra-se atrasada.

Recomendações:

A Norte Energia deverá se manifestar acerca dos problemas de quantidade e qualidade da água constatados nas localidades de Belo Monte e Belo Monte do Pontal. Conforme relatório da Csaneq, a vazão de água para atender as demandas de cada localidade é da ordem de 15 m³/h (vazão maior do que os poços tubulares fornecem atualmente) e, além disso, concentrações de carbonato de cálcio, ferro e sais dissolvidos totais na água dos poços tubulares encontram-se em valores que causam rejeição ao consumo. A Csaneq aponta para a substituição dos mananciais para as duas localidades como a solução mais adequada para sanar os problemas constatados.

Recomenda-se ainda que seja iniciado a implantação dos aterros sanitários de cada localidade em cumprimento ao cronograma previsto no PBA.

2.5 Plano de Articulação Institucional

O EIA já havia identificado que as municipalidades da região não estão devidamente estruturadas e capacitadas para planejar e gerir o processo de desenvolvimento municipal e urbano. A implantação de um empreendimento do porte do AHE Belo Monte deverá provocar transformações significativas na região no que tange, entre outros aspectos, ao afluxo de incrementos populacionais relevantes, em um prazo no qual as administrações municipais não terão muitas condições de atendimento satisfatório, **a não ser que sejam implementadas medidas de caráter preventivo, antes mesmo de iniciado o cronograma construtivo.** Como a pressão de demanda deverá ocorrer desde o início da construção do empreendimento, a sobrecarga na gestão pública dos municípios deverá se dar de imediato, **exigindo esforços antecipatórios para que os efeitos danosos possam ser evitados ou reduzidos.**

O EIA apresentou com muita propriedade o caráter antecipatório dos programas componentes do Plano de Articulação Institucional, **influindo na própria viabilidade do empreendimento.**

O relatório entregue evidencia que o Plano, além de ter perdido seu caráter antecipatório, tem sua implementação muito aquém do esperado. O reflexo desta situação pode ser percebido no atraso nos cronogramas de diversos planos, programas e projetos, causados por insuficiências técnicas das Prefeituras.

Não foram, ainda, apresentados planos de trabalho para o próximo semestre.

Desta forma, entende-se que o relatório não permite a avaliação de sua implementação, ou mesmo seu monitoramento.

2.5.1 Programa de Interação e Articulação Institucional

Entre as metas para o Programa apresentadas na Nota Técnica de Esclarecimento sobre o PBA da UHE Belo Monte, encaminhada pela Norte Energia por meio do documento NE 075/2011-DS, e que, de acordo com a Condicionante 2.3 deveriam ter sido incorporadas “Projeto Básico Ambiental – versão final (ressalta-se que o PBA reapresentado não incorporou tais alterações), estão:

- 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, a ocorrer entre o segundo e o terceiro trimestres de 2011;

- 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, se requerido pelos gestores municipais. O termo de referência para a criação dessa entidade deveria ser elaborado até o final de 2011, por meio de oficina de planejamento;
- 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;
- Apoiar técnica e financeiramente os municípios na elaboração de projetos junto às instâncias de financiamento, em resposta a todas as vezes em que houver solicitação, a partir do segundo trimestre de 2011, por meio de oficinas de planejamento.

O cronograma apresentado no PBA previa as seguintes ações para o ano de 2011:

- Identificação das principais instituições e ações governamentais em desenvolvimento e planejadas e respectivas políticas públicas em prática;
- Realização de oficinas de planejamento e gestão de projetos;
- Formalização de parcerias e convênios solicitados pelos demais Programas;
- Formalização de parcerias e convênios para a elaboração de legislação urbanística e edilícia dos municípios, solicitadas pelo Programa de Fortalecimento da Administração Pública;
- Elaboração de Termo de Referência do Plano de Desenvolvimento Microrregional, se requerido pelo Programa de Fortalecimento da Administração Pública;
- Elaboração de Termo de Referência para a criação de uma entidade microrregional de desenvolvimento;
- Apoio técnico aos municípios na proposição de projetos junto às instâncias de financiamento, sempre que solicitado nas oficinas de planejamento;
- Implantação de rotinas administrativas;
- Relatórios de acompanhamento.

De acordo com o relatório em análise, a única atividade prevista para 2011 foi a realização de Oficina de Planejamento e Gestão, entre 7 e 11 de novembro.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer n° 52/2011, conforme estabelece a condição específica 2.3 da LI n° 795/2011.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre.

2.5.2 Programa de Fortalecimento da Administração Pública

O cronograma apresentado no PBA previa as seguintes ações até o 3° trimestre de 2011:

- Elaboração de Inventário da Situação Inicial dos Municípios da AID ou AII;
- Plano de Trabalho detalhado das atividades;
- Capacitação de gestores e técnicos municipais;
- Apoio à implantação de Sistema Municipal de Planejamento e Gestão em cada município, compreendendo: identificação do setor da administração municipal que funcionará como órgão central do Sistema, ou se deverá ser criado novo setor; estruturação do Subsistema de Informações para a Gestão Municipal e Microrregional (Banco de Dados) e capacitação de funcionários para seu uso e sua alimentação; alimentação inicial do Banco de Dados com informações de interesse para a gestão

municipal; análise dos dados levantados em contraponto com as necessidades detectadas em razão dos impactos descritos no EIA de Belo Monte;

- Apoio à implantação de reformas administrativas (realização dos levantamentos necessários à implantação de reforma administrativa em cada um dos municípios; auxílio a cada uma das administrações municipais na tarefa de adequação de sua estrutura organizacional às novas circunstâncias decorrentes do empreendimento; fornecimento de meios para cada município normalizar, implantar e estruturar a fiscalização municipal; implementação da Reforma Administrativa);
- Apoio à elaboração de legislação (auxílio às administrações municipais na tarefa de elaboração da legislação urbanística e outras a ela associadas; auxílio às administrações municipais na tarefa de elaboração participativa de Plano Plurianual, da Lei de Diretrizes Orçamentárias e do Orçamento Anual);
- Monitoramento e avaliação.

De acordo com o relatório em análise, foi elaborado o inventário dos municípios da AID, e realizadas reuniões de trabalho, porém não foram descritos os resultados desse processo. Isto é, o relatório não apresenta qualquer informação quanto aos os principais desafios a serem enfrentados e as melhorias institucionais consideradas fundamentais para a superação dos desafios identificados.

Foram descritas ações de capacitação de gestores e técnicos municipais, porém o relatório não apresenta informações consolidadas. Por exemplo, para saber quantas pessoas realizaram os cursos, por prefeitura, é preciso consultar quase 200 páginas de anexos, cujas informações também não estão consolidadas. Há casos em que é preciso recorrer às listas de presença.

Quanto aos outros pontos do cronograma, não foram apresentadas ações.

O relatório, como apresentado, não permite o monitoramento e avaliação do Programa.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer n° 52/2011, conforme estabelece a condição específica 2.3 da LI n° 795/2011.

Reapresentar o Relatório de acordo com o solicitado na LI.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre.

2.5.3 Programa de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos

De acordo com o EIA, nenhum dos municípios da AID tem condições adequadas de atender às demandas atuais por habitação, infraestrutura e serviços públicos, equipamentos urbanos e comunitários, situação que poderá se tornar crítica por conta dos fluxos populacionais resultantes da implantação do empreendimento.

Portanto, todos os municípios impactados necessitarão de apoio para um amplo processo de fortalecimento da gestão dos serviços públicos, a fim de possibilitar a ampliação da cobertura e melhoria da qualidade de atendimento à população.

O PBA apresenta como metas do Programa:

Com base em iniciativas assumidas no âmbito do Gabinete de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos, composto pelos Prefeitos Municipais e por representantes da alta direção do empreendedor, prover os municípios diretamente afetados e outros órgãos governamentais dos instrumentos necessários para:

- Realizar ações municipais de regularização fundiária e habitacional, desde o início da instalação do canteiro de obras;
- Implementar política habitacional capaz de suprir as necessidades de moradia decorrentes do afluxo 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;

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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
- 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.

O cronograma apresentado no PBA previa as seguintes ações até o 3º trimestre de 2011:

- Montagem do Gabinete de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos;
- Plano de Trabalho detalhado das atividades;
- Contratação de equipe técnica permanente;
- Implantação do sistema de monitoramento sobre a suficiência da infraestrutura e a qualidade da prestação dos serviços públicos;
- Desenvolvimento de projetos para a expansão da infraestrutura e melhoria da qualidade dos serviços públicos;
- Monitoramento e avaliação.

Porém, a única ação apresentada do Relatório foi o agendamento, para o dia 29/11/2011, de uma Oficina para a discussão da importância do gabinete de Gestão. Isto é, nem mesmo a ação base do programa, que foi proposto com caráter antecipatório, para iniciar-se após a emissão da LP, foi implementada. E, aparentemente, não há prazo previsto para tal.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, conforme estabelece a condição específica 2.3 da LI nº 795/2011.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre.

2.5.4 Programa de Incentivo à Capacitação Profissional e o Desenvolvimento de Atividades Produtivas

O PBA apresenta como metas do Programa:

- Garantir a capacitação de prestadores de serviço e produtores inscritos no Cadastro da Prefeitura local, desde o início da etapa de implantação do empreendimento;
- 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;
- 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

- 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.

O cronograma apresentado no PBA previa até o 3º trimestre de 2011 ações relacionadas à “Implantação do Galpão de Oportunidades”.

No âmbito das ações de desenvolvimento de atividades produtivas, a Norte Energia limitou-se a informar que promoveu nos dias 09 e 10 de junho de 2011, em Altamira, conjuntamente com a Associação do Comércio, Indústria e Agropecuária de Altamira (ACIAPA), a 1.ª Rodada de Negócios, com a participação do Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM). Não informou, porém, qualquer resultado de tal evento.

Quanto às ações de incentivo à qualificação profissional, foi apresentada apenas a realização de cursos de capacitação de pilotos fluviais, no período de 29 de agosto de 2011 a 03 de setembro de 2011.

O relatório informa, ainda, que as capacitações voltadas ao desenvolvimento do empreendedorismo e à formalização de atividades estão sendo articuladas com o Sebrae para definição de cursos e cronogramas de início das aulas, que devem ocorrer a partir de dezembro de 2011.

Não é dada a ênfase devida ao incentivo à qualificação profissional, de forma a habilitar a população residente na região para aproveitar as oportunidades de trabalho e geração de renda. As ações referentes à capacitação e à qualificação estão voltadas ao empreendedorismo.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, conforme estabelece a condição específica 2.3 da LI nº 795/2011, transcritas abaixo:

O programa deve garantir seu caráter antecipatório.

Devem ser apresentadas as parcerias necessárias ao seu início.

Deve ser garantida a ênfase devida ao incentivo à qualificação profissional, de forma a habilitar a população residente na região para aproveitar as oportunidades de trabalho e geração de renda.

Deve haver garantias de sua extensão à AII, bem como definidos os casos em que tal extensão pode ocorrer.

Deve ser apresentado plano de trabalho para o próximo semestre, detalhando as ações que serão realizadas, para facilitar o acompanhamento por parte do Ibama.

2.6 Plano de Relacionamento com a População

2.6.1 Programa de Orientação e Monitoramento da População Migrante

De acordo com o relatório apresentado, o total de cadastrados nos balcões foi de 18.091 pessoas, sendo que 6,7% deste total, ou 1.214 (embora $18.091 \times 0,067 = 1.212$) pessoas são consideradas migrantes, atingindo-se 2.456 pessoas ao considerar-se os filhos e cônjuges que os acompanham, o que significa uma relação de 2,03 migrantes para cada migrante que se cadastra nos balcões. A ampla maioria dos migrantes tem como região de origem a região Norte, com 69%, vindo a seguir o Nordeste, com 17%. Os estados que mais contribuem com migrantes são o Pará, com 57%, e o Maranhão, com 12%. O motivo que mais atraiu os migrantes foi a oportunidade de trabalho gerada pela UHE Belo Monte, sendo que 75% dos migrantes declararam ser esse o motivo de sua migração.

O relatório ressalta que o início do trabalho de recrutamento de pessoas diretamente pelo CCBM, não se utilizando dos serviços dos Balcões de Atendimento, interferiu no número de cadastrados pelos balcões.

O cronograma apresentado no PBA previa, ainda em 2011, ações de:

- Implantação dos balcões;
- Implantação de Estrutura física de Coordenação Local do Programa ;
- Implantação da Central de Monitoramento (Solicitação de acesso às informações, desenvolvimento de Sistema de Monitoramento, contratação de Equipe Técnica e treinamento da Equipe Técnica, alimentação do banco com dados e informações);
- Acompanhamento dos encaminhamentos/retornos feitos através dos Balcões;
- Central de triagem de Acompanhamento Social (Cursos e Treinamentos, Contratação nas obras do empreendimento, Contratação por outros setores);
- Relatórios (de implantação dos Balcões Atendimento/Reuniões, Encaminhamento de casos sociais para o Programa de Acompanhamento Social, Encaminhamento de cadastrados para PCMO, acompanhamento do funcionamento dos balcões).

De acordo com o relatório apresentado, os principais resultados já alcançados pelo Programa foram a instalação e cadastramento da população através de quatro Balcões de Atendimento; e a formação de um banco de dados, já fornecendo material para análises a respeito do fluxo migratório. Os outros pontos previstos para 2011 não foram abordados, não permitindo a avaliação sobre a implantação do programa frente ao cronograma previsto.

Recomendações:

Reapresentar o Relatório de acordo com o solicitado na LI.

Apresentar os relatórios previstos no cronograma.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre.

2.6.2 Programa de Interação Social e Comunicação

Avaliação técnica deste projeto no 1º Relatório Consolidado e Recomendações

De forma geral, as informações constantes no relatório consolidado sobre as atividades realizadas e os resultados obtidos nas linhas de ação 1 e 2 deste programa indicam o andamento satisfatório das ações. Contudo, de maneira específica, tem-se que:

- na linha de ação 2 (Dinâmicas e Ferramentas de Comunicação), não há informações sobre as maquetes do empreendimento, ou seja, se houve uma readequação da maquete fixa e quais roteiros adotados para a maquete móvel. Ainda nesta linha de ação, deverá constar no complemento do relatório informações sobre a disponibilização à população do *Website* / Atendimento eletrônico (e-mail dedicado), previsto para ser implementado a partir do 4º trimestre de 2011;

- na linha de ação 3 (Acompanhamento e atendimento às demandas de apoio em comunicação dos demais Planos, Programas e Projetos do PBA), apesar do início da interação transversal das ações de comunicação com alguns planos e projetos, é necessária haver uma ampliação quantitativa e qualitativa do apoio em comunicação aos diversos planos e programas do PBA com os quais o de Interação Social e Comunicação possui importante interface, como por exemplo os Planos de Atendimento à População Atendida, de Relacionamento com a População, de Requalificação Urbana, de Saúde Pública e de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu, somente para citar alguns;

- quanto à linha de ação 4 (Capacitação de Interlocutores), não há informação sobre a realização da “Capacitação em estratégias e conteúdos a serem transmitidos durante processo de interação social”, previsto para ser realizado no mesmo período (à partir do 1º trimestre de 2011) que a “Capacitação em aspectos socioambientais e atitude em campo para profissionais e prestadores de serviço em interação com as comunidades locais”, estando este último constando no relatório a realização de apenas uma reunião;

- nas ações de Avaliação e Monitoramento, recomenda-se a inclusão das seguintes informações no complemento do relatório consolidado:

- relatório analítico de acompanhamento das ações das partes interessadas, o estado da revisão do Plano de Interação Social e Comunicação e os resultados da 1ª Pesquisa de Opinião Pública.

Recomendações:

Iniciar todas as linhas de ação relatadas.

2.6.3 Programa de Educação Ambiental de Belo Monte

Está orientado para ser desenvolvido em três partes:

- Educação ambiental formal voltada para a comunidade escolar (professores e técnicos das Secretarias de Educação) dos municípios da área de influência direta (AID) do empreendimento;
- Educação ambiental não formal voltada às comunidades, da sede urbana e áreas rurais (povoados, aglomerados rurais e núcleos de referência rural) dos municípios localizados na área diretamente afetada (ADA) e áreas de influência direta (AID) do empreendimento.
- Educação ambiental não formal para gestores da obra, líderes de equipe e trabalhadores dos sítios de obra Pimental, Belo Vista e Belo Monte, através de ações socioeducativas que abordem a realidade socioambiental, noções de cidadania, preservação dos recursos naturais, respeito à cultura da população local entre outros. O PBA apresenta, como metas imediatas:
- Obter e garantir a participação no Curso Formativo para o ensino não-formal de 60% das lideranças comunitárias em até 6 meses de trabalho;
- 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;

Para o desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental de Belo Monte, em consonância com as diretrizes do Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA e Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais - PNFEA, a metodologia proposta é a Pesquisa Ação Participante que se fundamenta na importância do processo investigativo de forma participativa e na reflexão coletiva, envolvendo atores locais nas possibilidades de intervenção na realidade socioambiental vivida por eles.

Cronograma do PBA até o 3º trimestre de 2011:

- Oficinas Informativas;
- Exposição Itinerante;
- Elaboração de materiais didáticos, informativos e de apoio – cartilhas, folders, folhetins;
- Curso Formativo em Educadores Ambientais Populares para o ensino formal;
- Curso Formativo em Educadores Ambientais Populares para o ensino não formal;
- Distribuição de cartilhas informativas;
- Curso Formativo para técnicos, gestores e líderes de equipes ;
- Realização de campanhas socioeducativas e atividades lúdicas e de sensibilização na obra (equipe técnica, gestores e líderes de equipe).

O relatório informou que foram realizadas, no dia 13/05/11, reuniões de caráter informativo para o início dos trabalhos desenvolvidos nas localidades de Belo Monte, no município de Vitória do Xingu, e Belo Monte do Pontal, no município de Anapu, e que no período de junho a julho de 2011, foi realizado levantamento de dados da comunidade escolar (professores, gestores escolares e estudantes) das localidades Belo Monte e Belo Monte do

Pontal e adjacências para fins de planejamento e estruturação das ações de Educação Ambiental.

Foram apresentadas, como únicas ações do Programa até o momento, atividades relativas à relação saúde × meio ambiente, contemplando os temas: tratamento de água; doenças relacionadas ao saneamento e tratamento de água no domicílio; oficina educativa com Garrafas Pet e palestras nas escolas sobre verminoses. Tais atividades não se inserem no escopo do Projeto de Educação Ambiental apresentado no PBA, mas sim, no escopo do *Projeto de Educação Ambiental e Sanitária*, no âmbito do Plano de Requalificação Urbana, como pode ser conferido no Anexo 5-16.

Portanto, ao contrário do informado no relatório, não foi realizada nenhuma atividade prevista no âmbito deste programa. Além do atraso na implementação do PBA, a Norte Energia deve ser responsabilizada por ter apresentado informação enganosa no Relatório Semestral.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, conforme estabelece a condição específica 2.3 da LI nº 795/2011.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre.

Iniciar as ações previstas no PBA que encontram-se atrasadas.

Responsabilizar a Norte Energia por ter apresentado informação enganosa no Relatório Semestral.

2.6.4 Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos

Ações previstas no cronograma do PBA para iniciar até o 3º trimestre de 2011:

- Implantação Estruturas Físicas (Unidade de Operação Local – Altamira, Central de Dados);
- Seleção, Contratação e Treinamento de Equipe Técnica;
- Elaboração do Plano de Trabalho;
- Montagem de estratégias p/desenvolvimento das ações iniciais;
- Organização de Banco de Dados alimentado a partir das fontes já identificadas;
- Captação de Dados (Captação de dados Fontes Secundárias, Captação de dados Fontes Primárias, Captação de dados Programas PBA);
- Montagem de Sistema de dados;
- Alimentação sistemática do Banco de Dados e checagem da consistência;
- Montagem de estratégias para o monitoramento;
- Estabelecer parcerias com órgãos e autoridades locais;
- Apresentação do Quadro de Referência – T0;
- Apresentação do Quadro Comparativo – T1.

O relatório apresenta uma atualização do T0 constante do PBA para os indicadores que tiveram publicação de dados definitivos de fontes secundárias consideradas (por exemplo, os resultados finais do Censo Demográfico de 2010). Também afirma que foram adotadas fontes mais adequadas e que permitirão um acompanhamento dos dados ao longo do tempo. Porém tais atualizações não foram especificadas. Além disso, apresenta atualização para os indicadores que foram alterados, ou melhor especificados, embora não haja fundamentação para tais atualizações

Ainda segundo o relatório, está se levantando também a possibilidade de incluir neste Programa o acompanhamento dos outros indicadores que possam ser acompanhados mensalmente para indicar aumentos do incremento populacional.

São apresentados, referentes ao T1, os indicadores que puderam ser atualizados para junho de 2011, quais sejam:

- Número de novas ligações elétricas;
- Taxa de mortalidade infantil;
- Casos de Doenças e endemias transmissíveis;
- % de cobertura do PSF em relação à população total;
- Número de matrículas por nível fundamental de ensino;
- Número de ocorrências de furtos, assaltos, latrocínios, homicídios e outros; e
- Número de policiais × população.

Embora não seja possível fazê-lo para todos os indicadores propostos, não é razoável o pequeno volume efetivamente atualizado – para o T0 foram propostos 40 indicadores e foi apresentada apenas a atualização de 07 indicadores no T1. O empreendedor, se for o caso, deve estabelecer parcerias e criar mecanismos que possibilitem a efetiva atualização dos indicadores, conforme previsto no PBA sob pena de não serem atingidas as metas e objetivos do Programa.

Além do relatado acima, não foram apresentadas informações acerca da implementação das outras ações constantes do cronograma do PBA para 2011.

O T0 e o T1 são apresentados em tabelas distintas, de forma que a comparação entre eles fica prejudicada. Não são apresentadas as unidades de referência para diversos indicadores. Além disso, repetiu-se, erroneamente, no T1 os valores de T0 para os indicadores que não foram atualizados.

Dos anexos ao relatório consta Nota Técnica sobre educação referente à Altamira, na qual é informado que, do total de matrículas efetivadas nas escolas informadas para o 2º semestre de 2011 (até julho de 2011), tem-se que 441 alunos ou 57,2% do total não são provenientes de Altamira. Ressalta-se que o documento informou que haveria uma lista de espera para o próximo semestre (2º semestre de 2011), sem estimativa do número de vagas adicionais necessárias. No item Obras sociais em andamento é apresentada a estimativa de conclusão de obras em 18 escolas até 31.12.2011, em total desacordo com as previsões apresentadas pela Norte Energia. Baseado em informações errôneas, a Nota conclui que a demanda apresentada pela SEMED para o universo das escolas apresentadas até então, para o Ensino Infantil e o Ensino Fundamental, será atendida satisfatoriamente. Entende-se que tal avaliação deve ser feita no âmbito do Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação, que, inclusive, chegou a conclusão totalmente diversa sobre o tema.

Recomendações:

Incorporar ao Programa as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, conforme estabelece a condição específica 2.3 da LI nº 795/2011.

Estabelecer as parcerias necessárias à implantação do Programa.

Os diferentes “T” devem ser apresentados na mesma planilha, de forma a permitir a visualização de sua evolução ao longo do tempo.

Realizar, no prazo de 60 (sessenta) dias, seminário para discussão específica sobre este Programa e a sua interface com outros programas.

2.7 Plano de Saúde Pública

2.7.1 Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica de Saúde

Ações previstas no cronograma do PBA para iniciar até o 3º trimestre de 2011:

- Treinamento de profissionais de saúde e eventos sobre saúde da família;
- Ações de educação em saúde, comunicação e mobilização social;
- Participação nos Conselhos Municipais e Estadual de Saúde;
- Elaboração de boletim trimestral e boletim epidemiológico semestral.

Altamira – a serem concluídas em 2011:

- Reforma do Núcleo de Vigilância em Saúde;

- Reforma do Hospital Municipal São Rafael;
- Construção de Unidade Básica de Saúde - UBS Bairro Brasília;
- Construção de UBS Santa Ana (previsão de conclusão no 3º trimestre/2011);
- Construção de UBS São Domingos (Nova Altamira);
- Construção de UBS Bela Vista (previsão de conclusão no 3º trimestre/2011).

Vitória do Xingu – a serem concluídas em 2011:

- Reforma e Ampliação Hospital Municipal (20 leitos)
- Construção Secretaria Municipal de Saúde (NUVS);
- Construção UBS Centro;
- Construção UBS Belo Monte;
- Construção UBS Bananal ;
- Construção UBS Cobra Choca (Escola Bom Jardim) ;
- Construção UBS Travessão 27 (Baixada).

Vitória do Xingu – a ser iniciada em 2011:

- Construção Novo Hospital Municipal (35/35 leitos).

Senador José Porfírio – a serem concluídas em 2011:

- Reforma Hospital Municipal;
- Reforma e Ampliação Núcleo de Vigilância em Saúde (conclusão 3º trim/2011);
- Reforma e Ampliação UBS Ressaca (conclusão 3º trim/2011);
- Construção de UBS Vila Nova (conclusão 2º trim/2011);
- Construção de UBS Arapari (Itatá) (conclusão 2º trim/2011);
- Construção de UBS Bambu (conclusão 2º trim/2011);
- Construção de UBS Bom Pastor (conclusão 2º trim/2011);
- Construção de UBS Alto Brasil (conclusão 2º trim/2011).

Brasil Novo – a serem concluídas em 2011:

- Reforma e ampliação Nucleo de Vigilância em Saúde.

Anapu – a serem concluídas em no 4º trimestre de 2011:

- Reforma e Ampliação do Núcleo de Vigilância em Saúde;
- Reforma e Ampliação do Hospital Municipal (45 leitos);
- Reforma e ampliação Centro de Assistência Psicossocial (CAPS);
- Construção de UBS Centro;
- Construção de UBS Esperança/Virola Jatobá;
- Construção de UBS Novo Horizonte;
- Construção de UBS Panorama;
- Construção de UBS de UBS Belo Monte do Pontal (concluída);
- Construção de UBS Canãa (Pau Furado);
- Construção de UBS Acrolina;
- Construção de UBS Alto Bonito.

Foram apresentadas no relatório algumas justificativas para os atrasos no cronograma das obras. A falta de estrutura das Prefeituras Municipais foi colocada como um dos problemas, porém esta já havia sido apontada no EIA e, como não foram implementados os Programas do Plano de Articulação Institucional, tais questões eram previsíveis.

Para a estruturação do Programa de Saúde da Família foi apresentada a estimativa de implantação, até o final de 2011, de uma equipe em Altamira, e uma equipe para Vitória do Xingu no primeiro ano. O PBA previa duas equipes em Vitória do Xingu no primeiro ano de obras, podendo haver alterações em decorrência do monitoramento socioeconômico. É importante que tal avaliação seja realizada para subsidiar as ações para o próximo semestre, para que não haja déficit, de acordo com o gráfico apresentado no documento “Resposta ao Ofício nº471/2011-DILIC/IBAMA”, para obtenção da LI.

Ainda de acordo com o relatório, a demanda de leitos hospitalares será suprida em 2012 com a aquisição de hospital de Anapu (45 leitos) e a construção dos hospitais de Altamira (100 leitos) e Vitória do Xingu (35 leitos).

Está em fase de discussão entre a Norte Energia e a Universidade do Estado do Pará (UEPA) a proposta de Residência Médica, visando suprir o déficit de médicos para as equipes da saúde da família.

Para o treinamento dos profissionais das equipes de saúde da família o relatório informou que está sendo elaborado o material por uma Consultora indicada pela Sespa, a ser remunerada pela Norte Energia, portanto as ações previstas para 2011 não ocorreram.

As ações de educação em saúde, comunicação e mobilização social restringiram-se à realização, nos meses de março e abril (ainda no âmbito da LI das instalações iniciais), de palestras sobre prevenção e controle da malária, dengue, leishmanioses, doença de chagas, hepatites, DST/AIDS e doenças de veiculação hídrica, bem como sobre prevenção de gravidez na adolescência, nas localidades próximas aos canteiros de obra. Essas ações são consideradas de extrema importância, tendo em vista a fragilidade das comunidades em questão.

Como ponto positivo tem-se que foi instituído pela Sespa um Grupo de Trabalho (GT) Tripartite (Ministério da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde do Pará e Secretarias Municipais de Saúde), com a participação da Norte Energia como convidada nas reuniões mensais. O relatório relata que tais reuniões têm propiciado discussões técnicas importantes para o aprimoramento das estratégias de implantação do Plano de Saúde. O Ibama tem acompanhado as tratativas entre o Ministério da Saúde e a Norte Energia, e observado que o processo tem evoluído, de forma a que sejam superados os obstáculos e adotadas soluções apropriadas à realidade local.

Ressalta-se que, no âmbito do processo de licenciamento ambiental, as medidas propostas devem guardar correlação com os impactos.

Recomendações:

Reapresentar o Relatório de acordo com o solicitado na LI.

Apresentar Plano de Trabalho para o próximo semestre.

As ações de educação em saúde, comunicação e mobilização social devem ser efetivamente implementadas, e devem constar do Plano de Trabalho a ser apresentado.

2.7.2 Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças

Ações previstas no cronograma do PBA para terem sido iniciadas até o 3º trimestre de 2011:

- Celebração dos Convênios com os municípios e o estado;
- Ações antecipatórias (prevenção, controle de doenças transmissíveis e gravidez na adolescência);
- Ações durante a construção (prevenção, controle de doenças transmissíveis e gravidez na adolescência);
- Construção, reforma, ampliação e equipamentos para as unidades de saúde (NUVS);
- Entrega de veículos e equipamentos para os NUVS e 10º SESPA;
- Treinamento de profissionais de saúde e eventos sobre saúde da família;
- Elaboração de boletim trimestral e boletim epidemiológico semestral.

De acordo com o relatório:

Em março de 2011, os convênios foram celebrados com a Sespa e com os municípios da AID, nos quais estabelece-se a utilização da estratégia de integração entre a Vigilância em Saúde e a Atenção Primária da Saúde

No dia 1º de julho foram entregues todos os equipamentos relativos aos convênios assinados. A contratação de agentes foi regularizada a partir de outubro com a assinatura de termos aditivos, com todos os municípios, devido à alteração da forma contratual, que estava

prevista para ser terceirizada; por questões jurídicas as contratações serão realizadas pelos municípios.

Ainda de acordo com o relatório, os NUVS estão funcionando com a sua rotina, ainda deficiente, pois os municípios não apresentaram, até o momento, o projeto de melhoria. Novamente, como a falta de estrutura das Prefeituras Municipais já havia sido apontada no EIA e, como não foram implementados os Programas do Plano de Articulação Institucional, tais questões eram previsíveis. A Norte Energia afirma que priorizará o apoio aos municípios para atender ao fortalecimento dessa ação, e, para tanto, foram assinados em outubro Termos de Convênio para a realização das obras e equipamentos dos NUVS, de modo que até o final de 2011 essa ação seja cumprida, conforme a meta estabelecida no PBA.

A contratação dos técnicos de nível superior e agentes de saúde para atuar na vigilância em saúde, pelos municípios, ocorrerá no dia 1ª de novembro, cuja remuneração será financiada pela Norte Energia.

Em agosto de 2011 foi assinado o Termo de Convênio entre a Norte Energia e o Instituto Evandro Chagas, com objetivo de realizar as atividades de monitoramento de vetores.

No período de 7 de novembro a 02 de dezembro de 2011 serão capacitados 20 profissionais de nível superior para atuar nos NUVS.

As ações de educação em saúde, comunicação e mobilização social restringiram-se à realização, nos meses de março e abril (ainda no âmbito da LI das instalações iniciais), de palestras sobre prevenção e controle da malária, dengue, leishmanioses, doença de chagas, hepatites, DST/AIDS e doenças de veiculação hídrica, bem como sobre prevenção de gravidez na adolescência, nas localidades próximas aos canteiros de obra. Essas ações são consideradas de extrema importância, tendo em vista a fragilidade das comunidades em questão, e preocupa o fato de não estarem sendo realizadas.

Recomendações:

Deve ser encaminhada ao Ibama a comprovação das realizações das obras e colocação dos equipamentos nos NUVs, conforme a meta prevista no PBA.

As ações de educação em saúde, comunicação e mobilização social devem ser efetivamente implementadas.

Os próximos relatórios devem correlacionar as conclusões às ações do Programa.

2.7.3 Programa de Ações para o Controle da Malária

Este programa está sob avaliação da Secretária de Vigilância em Saúde – SVS, do Ministério da Saúde – MS.

2.8 Plano de Valorização do Patrimônio

2.8.1 Programa de Estudo, Preservação, Revitalização e Valorização do Patrimônio Histórico, Paisagístico e Cultural

Este programa está sob avaliação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan.

2.8.2 Programa de Arqueologia Preventiva

Este programa está sob avaliação do Iphan.

2.8.3 Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico

Este programa está sob avaliação do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

2.9 Plano de Acompanhamento Geológico/Geotécnico e de Recursos Minerais

2.9.1 Programa de Monitoramento da Sismicidade

A empresa responsável pela construção dos abrigos das estações de monitoramento sísmográfico foi contratada, sendo que os três abrigos encontram-se em processo de construção e com previsão de entrega ainda para o mês de novembro de 2011. Os equipamentos que compõem as estações já foram adquiridos pela Norte Energia.

A análise dos dados provenientes das estações de monitoramento será realizada pelo Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (ObSisUnB).

O 1º Relatório informou que se encontra em elaboração, no âmbito do Programa de Interação Social e Comunicação, ações para o esclarecimento junto à população sobre efeitos decorrentes de possíveis eventos sísmicos ocasionados pela instalação da UHE Belo Monte.

De acordo com o PBA, pelo menos uma das estações de monitoramento deveria estar funcionando desde o início das obras civis do empreendimento, porém nenhuma das estações encontra-se em funcionamento, o que prejudica o monitoramento.

Ainda conforme o PBA, no terceiro trimestre de 2011 deveria ter sido realizada a caracterização da sismicidade regional. Quanto a isto, o 1º Relatório informou que *a realização da caracterização da sismicidade indicada no PBA como a primeira atividade a ser executada deverá ser realizada apenas posteriormente ao funcionamento da rede de monitoramento local, uma vez que levantamento detalhado já foi apresentado no EIA. Assim, a sugestão é de que a caracterização seja apresentada no próximo relatório semestral, quando a rede de monitoramento da sismicidade já estará em pleno funcionamento, de modo que os dados adquiridos sejam incluídos e a sismicidade local caracterizada a partir dos dados obtidos in situ.*

Quanto à apresentação da caracterização da sismicidade local no próximo relatório semestral, esta equipe entende que não há óbices.

Não há dados de monitoramento gerados e analisados por este Programa até o momento.

Recomendação:

A Norte Energia deverá iniciar o monitoramento da sismicidade local o quanto antes, considerando que pelo menos uma das estações deveria estar funcionando desde o início das obras e até o momento este monitoramento não foi iniciado.

2.9.2 Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias

A empresa responsável pela execução do Projeto foi contratada.

Este Projeto foi iniciado durante o período de concessão da Licença de Instalação dos Canteiros – Licença de Instalação nº 770/2011.

A Norte Energia, mediante documento CE 075/11, protocolado em 25/03/2011, encaminhou a publicação no Diário Oficial da União do bloqueio provisório de novos requerimentos minerários na área do empreendimento, obtido junto ao DNPM.

O 1º Relatório encaminhou mapa atualizado da base de dados do DNPM sobre os processos minerários ativos e em disponibilidade na região. De posse da base de dados do DNPM, o empreendedor aponta para existência de áreas com processos de requerimentos de pesquisa e autorizações posteriores à solicitação de bloqueio das áreas. O empreendedor informou ainda que este fato será verificado junto à Superintendência do DNPM no Estado do Pará.

Cabe ressaltar que o cronograma físico do PBA prevê o início das atividades de análise e acompanhamento dos processos minerários e a realização de acordos com os titulares dos processos minerários ainda no segundo trimestre de 2011.

No Seminário realizado entre os dias 14 e 16 de dezembro de 2011 para discussão do 1º Relatório Semestral o empreendedor informou que a atividade de análise dos processos minerários foi iniciada no 4º trimestre de 2011.

Recomendação:

A Norte Energia deverá apresentar, no prazo de 60 dias, os primeiros resultados obtidos da análise e acompanhamento dos processos minerários. Deverá apresentar ainda os acordos já realizados com os titulares dos processos, se houver algum acordo já finalizado.

2.9.3 Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais e Processos Erosivos

A empresa responsável pela execução do Programa foi contratada.

De acordo com o cronograma físico do PBA, as primeiras atividades deste Programa – geoprocessamento, fotointerpretação e preparo de mapas base – estão previstas para o quarto trimestre de 2012. Neste sentido, não há atrasos de execução do cronograma.

Até o momento não há dados gerados e analisado por este Programa.

2.9.4 Programa de Controle da Estanqueidade dos Reservatórios

A empresa responsável pela execução do Programa ainda não foi contratada. Conforme o 1º Relatório, o Programa encontra-se em estágio de cotação de propostas para sua execução.

Segundo o empreendedor, a empresa responsável pela execução ainda não foi contratada, uma vez que foram verificadas ações em comum entre este Programa e os demais programas e projetos do meio físico. Neste sentido, o 1º Relatório sugeriu que o cronograma de implantação deste Programa seja reavaliado, iniciando suas atividades no terceiro trimestre de 2012.

Quanto ao início das atividades, cabe esclarecer que o conteúdo deste Programa e seu respectivo cronograma físico foram discutidos com o empreendedor após a realização de reuniões e workshops. Após várias rodadas de discussões, o Programa foi aprovado pelo Ibama, mediante Parecer nº 52/2011. Desta forma, entende-se que não é oportuna a reavaliação do cronograma do Programa. Além disso, o próprio PBA afirma que o Programa deve ser iniciado três anos antes do enchimento do reservatório do Xingu, conforme trecho do PBA a seguir: *os monitoramentos do Programa de Controle da Estanqueidade dos Reservatórios serão desenvolvidos durante um período mínimo de dois anos antes do enchimento do reservatório do Xingu e durante um período mínimo de dois anos após o enchimento do reservatório Intermediário, o que totaliza cinco anos de monitoramento. Para a execução desse monitoramento são necessárias a instalação prévia de piezômetros e a execução das investigações de campo (atividades que necessitam de aproximadamente um ano para serem desenvolvidas) e, portanto, esse projeto deve ser iniciado aproximadamente três anos antes do enchimento do reservatório do Xingu.*

Portanto, recomenda-se que o empreendedor inicie as primeiras atividades do Programa de forma a atender as previsões do cronograma. A primeira atividade prevista – levantamentos topográficos, já deveria ter sido iniciada no terceiro trimestre de 2011, portanto, a execução do cronograma encontra-se atrasada.

Recomendação:

A Norte Energia deverá iniciar as primeiras atividades do Programa de Controle da Estanqueidade dos Reservatórios de forma a atender às previsões do cronograma físico do PBA, compensando os atrasos já observados.

2.10 Plano de Gestão de Recursos Hídricos

2.10.1 Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico

2.10.1.1 Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico

O empreendedor informou que a empresa responsável pela execução do Projeto foi contratada. Informou ainda que foi realizada a cotação de propostas para a construção do laboratório de análise sedimentométrica, o qual deverá ser instalado no Acampamento da Norte Energia situado nas proximidades do sítio Pimental.

Por fim, ressaltou que os pontos constantes no Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico na Região dos Bancos de Areia na Ria do Xingu já estão incluídos na malha hidrossedimentométrica contemplada por este Projeto.

Conforme cronograma físico do PBA, as instalações das estações fluviométricas estão previstas para o primeiro semestre de 2012 e o início das medições de descargas líquidas e sólidas, além dos levantamentos batimétricos, para o terceiro trimestre de 2012. Desta forma, não foram observados atrasos na execução do cronograma.

2.10.1.2 Projeto de Monitoramento de Níveis e Vazões

A empresa responsável pela execução deste Projeto foi contratada, sendo que trata-se da mesma empresa responsável pela execução do Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico.

Conforme cronograma físico do PBA, a implantação e operação de postos fluviométricos e pluviógrafos nos igarapés de Altamira já deveriam ter sido iniciadas. De acordo com as orientações do PBA, deveriam ter sido implantadas estruturas de medições de níveis, vazões e chuvas na região dos igarapés de Altamira – Igarapé Ambé, Tributário do Igarapé Ambé, Igarapé Altamira e Igarapé Panelas.

O empreendedor informou que existe uma rede de monitoramento diminuta em relação à rede prevista no PBA que possui dados de monitoramento desde novembro de 2010. Nesta rede existem pontos de monitoramento nos igarapés de Altamira, porém os dados provenientes desta rede somente serão analisados e discutidos no próximo relatório semestral. De acordo com o Termo de Referência contendo as especificações técnicas para instalação, operação e manutenção da rede hidrométrica, os pluviógrafos ainda não foram instalados nos igarapés de Altamira.

Não há dados gerados e analisados por este Projeto até o momento.

Recomendação:

O empreendedor deverá instalar os pluviógrafos nos igarapés de Altamira o quanto antes, uma vez que a operação destes equipamentos estava prevista para ser iniciada no terceiro trimestre de 2011.

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

O Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR não foi apresentado neste 1º Relatório Semestral.

Recomendação:

A Norte Energia deverá apresentar, no prazo de 15 dias, o primeiro relatório semestral referente ao Projeto de Monitoramento da Largura, Profundidade e Velocidade em Seções do TVR.

2.10.2 Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques

De acordo com o empreendedor, as atividades de monitoramento hidrológico já foram iniciadas pela mesma empresa responsável pela execução do Programa de Monitoramento Hidráulico, Hidrológico e Hidrossedimentológico. Até o momento, estão sendo realizadas as atividades de levantamento dos níveis e vazões dos igarapés a serem interceptados.

No que se refere à amostragem da ictiofauna no âmbito desse programa, o cronograma encontra-se atrasado. Uma vez que o monitoramento proposto deve ser realizado de forma a compreender todo um ciclo hidrológico antes do início das intervenções nos igarapés, recomenda-se o bloqueio do início dessa atividade até que sejam apresentados resultados das campanhas de enchente, cheia, vazante e seca. Outras atividades relacionadas à ictiofauna que se encontram igualmente atrasadas são a formação de parcerias e a identificação da instituição executora do programa.

O monitoramento dos padrões fenológicos será realizado no âmbito do Projeto de Monitoramento de Florestas de Terra Firme. A empresa já foi contratada, porém ainda não foi no relatório o estado de instalação das parcelas de monitoramento.

Os dados do monitoramento dos usos da água a jusante dos igarapés serão embasados no cadastro socioeconômico em curso, como também nas imagens de satélite da região e resultados da restituição aerofotogramétrica. A análise dos dados ocorrerá no primeiro semestre de 2012.

Não há dados gerados e analisados por este Programa até o momento.

Recomendação:

Recomenda-se o bloqueio da atividade de interceptação dos igarapés alvos do Programa de Monitoramento dos Igarapés Interceptados pelos Diques até que sejam apresentados os resultados das campanhas de enchente, cheia, vazante e seca relativos ao monitoramento da ictiofauna.

2.10.3 Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas

2.10.3.1 Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas

A empresa responsável pela execução deste Projeto foi contratada.

O inventário complementar de poços tubulares e definição da rede de monitoramento são atividades que deveriam ter sido iniciadas no terceiro trimestre de 2011, no entanto ainda não foram iniciadas.

Não há dados gerados e analisados por este Projeto até o momento.

Recomendação:

A Norte Energia deverá iniciar o inventário complementar dos poços tubulares e definição da rede de monitoramento, atividades que deveriam ter sido iniciadas no terceiro trimestre de 2011.

2.10.3.2 Projeto de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas

De forma análoga ao Projeto de Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas, a empresa responsável pela execução deste Projeto foi contratada.

De acordo com o cronograma do PBA, as primeiras atividades do Projeto estão previstas para o terceiro trimestre de 2012, portanto não foram observados atrasos na execução do cronograma.

Não há dados gerados e analisados por este Projeto até o momento.

2.10.4 Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água

2.10.4.1 Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial

A empresa responsável pela execução do Projeto foi contratada.

O Projeto encontra-se em processo de detalhamento e padronização de um laboratório de análise de limnologia e qualidade da água a ser implantando no Acampamento da Eletronorte, próximo ao sítio Pimental.

A coleta das primeiras amostras de água para análise já deveria ter sido iniciada no segundo trimestre de 2011. Conforme o 1º Relatório, a primeira etapa de campo para coleta de amostras seria realizada no período de 07 a 17 de dezembro de 2011. Portanto, esta atividade encontra-se atrasada.

Não há dados gerados e analisados por este Projeto até o momento.

Recomendação:

A Norte Energia deverá iniciar o monitoramento limnológico e de qualidade da água superficial previsto no PBA, observando as frequências de amostragens:

- Pontos de monitoramento limnológico geral na área de influência do empreendimento: frequência trimestral;
- Pontos de monitoramento dos canteiros de obras, alojamentos, infraestrutura de apoio às obras, canteiros industriais: frequência mensal; e
- Ponto RX-03 – amostragem de superfície e fundo das frações inorgânica e orgânica de fósforo e perfis de temperatura e oxigênio dissolvido (metro a metro): frequência mensal.

2.10.4.2 Projeto de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas

A empresa responsável pela execução do Projeto foi contratada.

O mesmo laboratório de análise de limnologia e qualidade da água a ser implantando no Acampamento Eletronorte será utilizado para análise de macrófitas aquáticas.

A coleta das primeiras amostras para análise já deveria ter sido realizada no terceiro trimestre de 2011. Conforme o 1º Relatório, a primeira etapa de campo para coleta de amostras seria realizada no período de 07 a 17 de dezembro de 2011. Assim, esta atividade encontra-se atrasada.

Não há dados gerados e analisados por este Projeto até o momento.

Recomendações:

Iniciar o projeto, de modo a não causar mais atrasos ao cronograma previsto no PBA.

2.10.5 Programa de Monitoramento do Microclima Local

A empresa responsável pela execução do Programa foi contratada.

Conforme o empreendedor, a definição dos locais a serem instaladas as estações de monitoramento e aquisição de equipamentos encontra-se em estudo. Para a definição dos locais está sendo considerado os resultados do estudo de modelagem matemática da qualidade da água do reservatório Intermediário, de forma a obter dados para validação e aferição do modelo.

De acordo com o cronograma do PBA, a primeiras atividades do Programa estão previstas para o primeiro trimestre de 2012, portanto não foram observados atrasos de execução do cronograma.

2.11 Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres

As recomendações do Parecer nº 52/2011 não foram agregadas, em sua totalidade, ao PBA encaminhado em atendimento à condição específica 2.3 da LI nº 795/2011.

A Norte Energia iniciou o processo de negociação com os proprietários para a instalação dos módulos, de modo a obter anuência para o uso das terras onde estes incidem, mediante o pagamento de benefícios inerentes a cada propriedade atingida. Contudo, foi identificada uma situação de antagonismo na região contra o empreendimento, que vem sendo adotada por alguns proprietários em diferentes momentos do processo de negociação, inclusive com proprietários que se negam a permitir a entrada na área, mesmo com o benefício monetário oferecido e o esclarecimento das atividades a serem realizadas nos módulos. Para a elaboração e formalização do contrato de locação, vem sendo executado o cadastro físico das propriedades, para depois poder se iniciar a negociação com os donos dos imóveis.

A negociação iniciou-se pelos módulos 6 e 7, contíguos ao reservatório Intermediário. Houve a necessidade de ajustar a configuração espacial destes módulos. O módulo 6 terá apenas 10 parcelas, pois três proprietários que englobam as duas primeiras parcelas de um dos transectos não permitiram o acesso à área. O módulo 7 foi realocado, mas mantendo as 12 parcelas previstas, pois o dono de vários imóveis na região não concordou com o cadastro físico das propriedades que foi elaborado pela Norte Energia, que informou tratar-se de um problema na documentação do proprietário e não na medição efetuada pela empresa contratada para o cadastro fundiário.

No cadastro físico que vem sendo executado nos imóveis dos módulos 1 e 8 a Norte Energia vem encontrando dificuldades, pois as áreas desses módulos apresentam ocupações de naturezas diversas: assentamentos do Incra com título de propriedade e outros somente com protocolo de assentamento, títulos emitidos pelas prefeituras, programas de assentamentos feito pelo Estado por meio do Instituto de Terras do Pará – Iterpa, posseiros, entre outros. Também ocorre que o quantitativo de área transcrito em um dado documento sobrepe-se à área do imóvel adjacente e vice-versa, causando problemas entre os vizinhos contíguos. Tais limitações vem, assim, atrasando a conclusão dos trabalhos, cujos prazos inicialmente previstos de entrega dos resultados do cadastramento de cada módulo tiveram que ser ampliados. O Módulo 1 encontra-se com o levantamento do parcelamento 100% concluído, restando apenas um proprietário para conclusão do cadastro fundiário. Para o Módulo 8, cerca de 90% do levantamento e do cadastro fundiário foram concluídos. Para estes módulos, os contatos com os proprietários e as negociações foram previstos para iniciar na segunda quinzena de novembro/11.

Com relação ao Módulo 5, este foi alocado próximo à divisa da Terra Indígena (TI) Paquiçamba. Porém, existem famílias indígenas habitando esta área, que também está sendo estudada pela Funai para ampliação da TI. Desse modo, foi sugerido a realocação desse módulo em outro local do Trecho de Vazão Reduzida – TVR, na região conhecida como São Pedro. Contudo, a disposição deste módulo está paralela ao rio Xingu, o que inviabiliza o processo de detecção e quantificação de impacto frente ao eventual deslocamento de fauna que ocorrerá com o enchimento do reservatório para regiões mais distantes do mesmo, e às alterações decorrentes nas relações de competição e uso de recursos, bem como a mudança na composição florística resultante da alteração do nível do lençol freático.

Quanto ao módulo 2, no local onde este foi alocado, há uma região em litígio entre as divisas de duas propriedades. Até o momento não há acordo entre os proprietários, inviabilizando qualquer tipo de negociação para o uso da terra. Desse modo, a Norte Energia propõe a realocação do módulo 2, mas não indicou área alternativa.

A resistência apresentada pelos proprietários foi considerada, pela Norte Energia, como o principal motivo para o atraso na implantação dos módulos.

Apesar de informar sobre as tratativas de negociação com os proprietários, não foi informado se já iniciou o processo de implantação física dos módulos.

O relatório informa, *ficou estabelecido em reunião com o Ibama para análise do PBA, ocorrida entre os dias 28 de fevereiro e 2 de março de 2011, a implantação inicial de quatro*

módulos, sendo os dois mais próximos das obras e outros dois mais distantes - módulos 1, 6, 7 e 8. Ressalta-se que esta informação não procede, pois não há registro no processo de licenciamento sobre tal afirmativa. Além disso, a condição específica 2.19 da LI n° 795/2011 estabeleceu: *concluir, no prazo de 180 (cento e oitenta dias), a implantação dos módulos RAPELD para o monitoramento da biota*. Quando da emissão da LI, o desenho amostral foi aprovado no PBA prevendo que poderia haver ajustes em campo quando da instalação dos módulos. Ainda não era de conhecimento da equipe do Ibama o grande recorte fundiário na região de instalação dos módulos, inclusive com a resistência que seria oferecida por muitos proprietários. Tal situação, em que cada módulo de monitoramento inclui pelo menos 10 propriedades, ainda não fez face aos licenciamentos comumente executados. A peculiaridade da região, com muitos assentamentos, posses e sobreposição no registro de propriedades vizinhas, gera uma situação de conflito e incertezas na iminência de implantação do empreendimento.

A versão final do PBA, encaminhada em atendimento à condição específica 2.3, estabeleceu no cronograma de implantação que os módulos 1, 6, 7 e 8 seriam implantados no segundo semestre de 2011 e os demais no primeiro semestre de 2012. Dessa forma, face às dificuldades de negociação enfrentadas pela Norte Energia, ao recorte fundiário da região e à resistência oferecida por muitos proprietários, recomenda-se que tal cronograma seja acatado, dando o prazo de mais 180 dias para o cumprimento da condição específica 2.19 da LI n° 795/2011, improrrogáveis.

A Norte Energia informou ao Ibama, por meio do Ofício CE NE 319/2011 – DS, de 24/08/2011, que, não havendo imprevistos nas negociações, a previsão para início da instalação dos módulos era para a segunda quinzena de setembro de 2011. Contudo, o cronograma de instalação dos módulos no PBA encontra-se atrasado, pois no 1º Relatório de acompanhamento não consta o início da instalação de nenhum módulo, mesmo para os quatro módulos previstos para serem instalados no segundo semestre de 2011.

Foi elaborado estudo complementar ao EIA, anexo ao PBA, sobre a Modelagem do Desmatamento, com o objetivo de analisar cenários futuros, com e sem barramento, com o uso de variáveis tais como fluxos migratórios, tipos e níveis de ocupação, aumento da demanda por recursos naturais, entre outros, com a espacialização dos vetores de desmatamento na área de estudo. Conforme a análise elaborada no Parecer n° 52/2011, o estudo apontou que:

- *A imigração associada à UHE seria suficiente para aumentar drasticamente o risco de desmatamento na região.*
- *Nos cenários com e sem a UHE o risco de desmatamento foi mais alto em torno de estradas, de áreas desmatadas recentemente e em torno de comunidades ribeirinhas onde tem ocorrido desmatamento, mesmo sem rede intensa de estradas. O risco também tenderia a aumentar em torno de algumas áreas protegidas já circundadas por estradas e próximo de áreas desmatadas, destacando-se as Terras Indígenas Arara, Arara da Volta Grande do Xingu, Paquiçamba, Trinchreira Bacajá e a Flona Caxiuanã.*
- *A diferença de tendência de taxa de desmatamento considerada na projeção (mais alta no período 2000–2005 e menor entre 2006–2009) foi o fator mais importante na diversificação das estimativas de área desmatada e das taxas de desmatamento nos cenários. A proporção de floresta remanescente em 2009 que seria desmatada até 2030 variou de 4,19 a 5,09% com a tendência de desmatamento baixo e de 33,0% a 38,5% com a tendência de desmatamento alta, considerando os cenários com a UHE e sem a UHE e de imigração alta e atenuada. O impacto do projeto, a diferença entre a área total desmatada em 20 anos sem e com a UHE, seria de 732 km a 882 km, na tendência de desmatamento baixa, e de 4.408 km a 5.316 km, na tendência de desmatamento alta, dependendo no nível de imigração.*

- *O desmatamento evitado pela criação das áreas propostas pelo empreendedor e pelo estudo seria de 785 km no cenário de tendência da taxa de desmatamento alta (padrão 2000–2005). Contudo, as oportunidades mais significativas para mitigar o risco de desmatamento estão em áreas que o SFB propõe para criação de UCs de uso sustentável, com 3.401 km de desmatamento evitado (ou 64% do impacto do projeto). Além da criação destas áreas protegidas, o apoio para fins de evitar o desmatamento associado ao projeto deveria ser associado a um maior controle do desmatamento nas áreas privadas no entorno destas áreas protegidas.*
- *Deve ser reavaliada a proposta de apoio à Estação Ecológica Terra do Meio, uma vez que os riscos de desmatamento associados à UHE tenderiam a ocorrer distantes desta unidade.*
- *A população atraída pelo projeto com fixação residual tem grande impacto sobre o desmatamento. A depender do nível de permanência de imigrantes após a conclusão das obras, o desmatamento pode variar significativamente, de modo que para mitigar esse risco seria essencial o investimento em capacitação da população local e executar rapidamente medidas que inibam a imigração espontânea para apropriação de terras públicas. Tais medidas incluem o aumento imediato da fiscalização ambiental e de criação das Unidades de Conservação nas áreas recomendadas, além do monitoramento do nível de imigração para ajustar o nível de fiscalização ambiental adequado.*
- *A variação do nível de intensidade e eficácia da fiscalização (que resultaram em tendências de taxas muito diversas recentemente) foi considerada um fator preponderante na capacidade de mitigar os impactos do projeto. O estudo apontou que o aumento na eficácia da aplicação das penas pode compensar a impossibilidade de reforçar a fiscalização, aumentando seu efeito preventivo.*
- *Seria viável mitigar os riscos de desmatamento com um comprometimento em longo prazo do empreendedor e das várias instituições públicas envolvidas. O empreendedor poderia apoiar os órgãos responsáveis pela fiscalização ambiental e pelo licenciamento ambiental de imóveis rurais.*

Contudo, quando da emissão da LI, não foi previsto o acompanhamento da dinâmica do desmatamento na região, de modo a avaliar e direcionar as medidas mitigadoras/compensatórias propostas. Assim, sem o acompanhamento da evolução do desmatamento, a partir da análise de cenários, que permitam recalibrar e validar as previsões do modelo apresentado para a emissão da LI, não será possível avaliar a eficácia das medidas aplicadas, bem como a necessidade de novas medidas, face aos resultados encontrados.

Recomendações:

Considerando que o cronograma de instalação dos módulos previsto no PBA encontra-se atrasado, recomenda-se que a Norte Energia envie esforços para o processo de implantação física dos módulos de monitoramento da biota, de modo a não atrasar o cronograma de monitoramento previsto, procurando áreas alternativas para alocação, caso os locais originalmente previstos no PBA mostrem-se inviáveis do ponto de vista fundiário. Ressalta-se que a Norte Energia já estava ciente que a localização dos módulos aprovada no PBA não era fixa, mas passível de mudança locacional a partir das inspeções de campo que seriam realizadas antes da instalação, desde que se observasse os compartimentos em que foram originalmente alocados (montante, reservatório do Xingu, reservatório intermediário, TVR e jusante).

Considerando que o avanço do empreendimento, com os seus efeitos (perda de área pelo desmatamento, aumento de população, caça, entre outros), pode interferir na estrutura e dinâmica das populações e comunidades de fauna e flora, recomenda-se ainda que a Norte Energia dê celeridade à implantação dos módulos de monitoramento da biota, de modo a

aumentar a probabilidade de encontrar um padrão normal de flutuação dos grupos monitorados, permitindo detectar mais facilmente os valores de variação fora deste padrão e investigar as causas da mudança.

Quanto à mudança locacional dos módulos 2 e 5 recomenda-se que eles sejam alocados perpendicularmente ao rio Xingu, face aos objetivos do monitoramento expostos no Parecer nº 52/2011, nos mesmos compartimentos em que foram inicialmente propostos, seguindo as mesmas premissas da alocação dos demais módulos.

Considerando que as recomendações do Parecer nº 52/2011 não foram agregadas, em sua totalidade, ao PBA encaminhado em atendimento à condição específica 2.3 da LI nº 795/2011, reforça-se a seguir as recomendações exaradas no Parecer, de forma mais detalhada e com alguns aperfeiçoamentos para tornar o monitoramento mais robusto e de acordo com as premissas estabelecidas no citado Parecer.

Conforme o Parecer nº 52/2011,

O estudo parte de premissas equivocadas ao selecionar impactos do EIA que possam gerar respostas por meio do monitoramento, bem como selecionar grupos alvos cujas variáveis medidas sejam aplicáveis ao método adotado, contribuindo para que os impactos previamente selecionados gerem respostas adequadas para indicar ações de manejo. A avaliação de impactos realizada no EIA não considerou um inventário abrangente da área de inserção do empreendimento, nem conseguiu prever o padrão de distribuição das espécies, uma vez que as coletas foram dissociadas de variáveis ambientais. Não considerou que inúmeros outros impactos não previstos no EIA, bem com suas relações causais, poderão ser detectados e quantificados pelo monitoramento proposto.

Não foi mencionado como serão coletadas as variáveis ambientais.

A análise de dados proposta não considera o efeito de ausências falsas na amostragem. Importante questão para a avaliação de impactos gira em torno da detecção de espécies. Uma espécie pode não ser detectada em uma amostra porque ela realmente não ocorre no local. Contudo, por muitas razões a espécie pode ocorrer na área mas não ter sido detectada, gerando ausências falsas. A categorização de variáveis contínuas (antes e depois do enchimento), pode mascarar as oscilações naturais das populações, pois as distribuições de abundâncias ao longo do tempo serão resumidas a níveis pré-estabelecidos. Ressalta-se que não é suficiente saber se as populações mudam com o empreendimento, e sim saber como elas mudam. Tal esclarecimento vem de covariáveis que explicam como a população muda no tempo e no espaço. Para isso, é necessário o uso de modelos preditivos de distribuição das espécies, considerando a probabilidade de detectá-las em campo.

Desse modo, recomenda-se que as seguintes variáveis ambientais sejam medidas nas unidades amostrais:

- transectos: inclinação e altitude;
- parcelas de distribuição uniforme: inclinação, altitude, distância de drenagem mais próxima, distância do rio principal, temperatura, abertura média do dossel, caracterização da vegetação e uso do solo, profundidade da serrapilheira, análise do solo e nível do lençol freático;
- parcelas ripárias: inclinação, altitude, temperatura, abertura média do dossel, largura e caracterização da vegetação e uso do solo ciliar, profundidade da serrapilheira, análise do solo, nível do lençol freático e velocidade da corrente do igarapé;
- parcelas aquáticas: largura média do curso d'água, profundidade máxima e média do canal, transparência, temperatura da água, oxigênio dissolvido, velocidade da corrente, vazão média, abertura média do dossel, largura e caracterização da vegetação ciliar e uso do solo e avaliação do substrato.

Nos transectos as variáveis ambientais devem ser medidas a cada 50 m. Nas parcelas de distribuição uniforme (incluindo as das ilhas) e ripárias as medidas devem ser realizadas em seis piquetes equidistantes (0, 50, 100, 150, 200 e 250m), instalados a pelo menos 1m ao

lado da linha central da parcela. Nas parcelas aquáticas, as medidas devem ser realizadas em quatro transecções transversais equidistantes.

A abertura média do dossel pode ser calculada em porcentagem, com um densiômetro côncavo ou por meio de fotos da vegetação, com a medição sendo feita na parcela. Em cada ponto devem ser realizadas quatro leituras, direcionadas para as direções norte, sul, leste e oeste.

Para a caracterização da vegetação deve ser identificada a tipologia vegetal (por exemplo, floresta ombrófila aberta ou densa, aluvial ou de terra firme, campo) e o uso do solo com base em sensoriamento remoto (quantificação do percentual de desmatamento).

Para a análise de solo, em cada parcela devem ser realizadas coletas de solo nos seis piquetes (0, 50, 100, 150, 200 e 250m) e em quatro profundidades (0-5, 5-10, 10- 20 e 20-30cm) abaixo do folhíço, totalizando 24 amostras por parcela. As amostras coletadas ao longo dos piquetes devem ser compostas em laboratório, por profundidade, para a análise física. O pH do solo também deve ser mensurado.

A profundidade da serrapilheira deve ser medida por meio de uma vara graduada no local dos seis piquetes onde serão realizadas as medições de textura do solo, com o registro da altura da serrapilheira em relação ao nível do solo. Para realizar a medida, deve-se introduzir a vara graduada na liteira até que esta alcance o solo.

A medição do nível do lençol freático pode ser realizada com piezômetros de PVC instalados em cada parcela de todos os módulos amostrais e nas parcelas das ilhas.

A avaliação do substrato nas parcelas aquáticas deverá incluir, entre outras categorias, areia, tronco, folhíço grosso, folhíço fino e raiz.

Ainda, sugere-se a apresentação de um modelo do lençol freático para a Área de Influência Indireta – AII, uma vez que o lençol freático é um fator que tem grande influência na distribuição da biodiversidade e será a principal covariável a ser alterada com o empreendimento, com reflexos imediatos na biota. Como exemplo, pode ser utilizado o descritor de terreno HAND, baseado em dados SRTM. Tal informação entrará como camada de dados para a modelagem da distribuição das espécies.

A seguir são tecidas considerações e recomendações para orientar a análise de dados a ser realizada no monitoramento, bem como para melhor esclarecer o empreendedor sobre as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011. Ressalta-se que o monitoramento também objetiva modelar a distribuição de espécies na área de influência do empreendimento e, a partir disso, identificar locais mais relevantes para conservação, considerando as espécies/habitats mais afetados pelo empreendimento. Para isso, são necessários levantamentos padronizados que permitam entender o que existe, onde existe e também as mudanças que ocorrem na biodiversidade, tanto naturalmente como por intervenção antrópica. Tais levantamentos também aumentam o poder de comparação e o uso da informação gerada por outras iniciativas em curso, tornando possível separar com maior segurança os efeitos do empreendimento dos efeitos de outros fatores de maior escala (e.g. mudanças climáticas).

Para esses objetivos torna-se necessário entender quais fatores são mais relevantes em ocasionar mudanças na biodiversidade e conservar/preservar locais que somados garantam maior diversidade beta. Inúmeros fatores influenciam a ocorrência das espécies de forma diferenciada. Por isso, os fatores elencados devem ser capazes de variar e de influenciar a distribuição da biodiversidade, sem contudo esgotar o rol de fatores possíveis. A priorização de áreas para conservação/preservação, como compensação para espécies/habitats que serão perdidos com o empreendimento, parte do princípio de complementariedade, considerando que é mais relevante conservar locais que somam biodiversidade, em detrimento daqueles com maior riqueza separadamente.

A partir do desenho amostral proposto, dentre outras análises, considerar a detectabilidade das espécies comparando suas ocorrências dentro e fora das áreas a serem diretamente afetadas pelo empreendimento (infraestrutura de apoio e reservatórios). Para tais

análises devem ser apresentados modelo(s) de ocorrência das espécies considerando os fatores levantados no estudo.

Para esta discussão e a proposição de medidas de mitigação e compensação devem ser considerados os seguintes critérios:

- i) espécies que só foram coletadas nas áreas a serem degradadas, e que apresentem média/alta detectabilidade;
- ii) espécies que foram coletadas com maior abundância na área a ser degradada em relação ao entorno; e
- iii) área com maior quantidade de unicatas (espécies que forem registradas apenas uma vez durante o estudo) na área que será degradada.

No grupo i) figuram aquelas espécies que provavelmente ocorrem apenas nas áreas a serem degradadas com vários indivíduos, sugerindo que elas podem ser facilmente coletadas, mas apenas no ambiente que não teremos mais e, por isso, são motivo de preocupação. No ii) aquelas espécies que, por ocorrerem com menor abundância no entorno em relação às áreas que serão degradadas, precisam de atenção quanto à viabilidade populacional da população remanescente. No iii), as unicatas devem ser avaliadas em conjunto para verificar o ambiente que suporta um grande número destas espécies e a especificidade em relação ao habitat. São as espécies que foram coletadas com apenas um indivíduo, ou seja, em apenas uma ocasião do estudo. Sozinhas não sugerem, indicam ou explicam quase nada, pois se foram encontradas apenas uma vez, não se pode dizer que elas não existem em outros locais, mas apenas que não foram coletadas, devido à baixa detectabilidade. Ou seja, o fato de não terem sido encontradas em outros locais também, pode ser apenas um artefato da amostragem. Muitas vezes são constituídas por espécies raras e que se confirmam como tal nas amostragens. São importantes para a reflexão na relação impacto/conservação, ao analisá-las em grupo para indicar um local como relevante. Aqui o alvo se torna o ambiente que suporta um número grande dessas espécies.

Sobre todas as espécies discutidas acima, aquelas que figuram nas listas de espécies ameaçadas ou ainda são insuficientemente conhecidas para serem enquadradas em algum grau de ameaça devem ser observadas com cuidado. Aquelas espécies ameaçadas que só foram encontradas no entorno e com baixa detectabilidade devem ser observadas com prioridade, pois significa que tais espécies podem ser ausências falsas na área que será degradada e só não foram encontradas pelas baixas abundâncias. Não há nenhuma equação definida de sistema de pesos a se atribuir a essas espécies e devemos considerá-las em cada caso sem um roteiro pré-definido. Igualmente, a prioridade de análise dos alvos e dos critérios acima não é pré-definida, pois deve ser considerado que todos tem igual importância.

Tais análises, além de orientar a proposição de medidas de mitigação, também visam propor medidas de compensação, com a indicação de áreas alternativas para conservação/preservação, como substituição a espécies/ambientes mais impactados pelo empreendimento.

A projeção da distribuição das espécies deve considerar a AII, com a realização de prognóstico do efeito do empreendimento sobre as espécies (alteração na composição de espécies ou genética, na estrutura populacional e/ou no hábito alimentar e reprodutivo), considerando o enchimento do reservatório e a alteração dos fatores mais importantes para a distribuição das espécies. Após o enchimento do reservatório, será possível recalibrar os modelos preditivos utilizados, bem como verificar o real efeito da alteração dos principais fatores que explicam a distribuição das espécies.

Por meio de tais análises, indicar áreas para conservação/preservação, considerando as espécies/habitats mais ameaçadas pelo empreendimento e a complementariedade das áreas disponíveis.

Para subsidiar as análises devem ser adquiridas imagens de radar e ópticas, de alta resolução, da área de influência do empreendimento, considerando o limite definido pela AII. As imagens de áreas mais distantes da AID, na AII, podem ser obtidas por amostragem.

Os dados precisam ser organizados para que possam ser utilizados e reutilizados nas análises do empreendimento. A organização desses dados, que serão públicos, se dará na biblioteca de dados, conforme modelo exigido no Anexo deste Parecer. Ressalta-se que a biblioteca ainda está em desenvolvimento, inclusive quanto à espacialização das informações, e que alguns campos poderão sofrer alteração.

Quanto às projeções de desmatamento, recomenda-se que o mesmo modelo apresentado no estudo anexo ao PBA seja aplicado bianualmente à região de análise, tendo como data base (situação atual) a data de emissão da LI.

2.11.1 Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas dos Reservatórios

2.11.1.1 Projeto de Desmatamento

As recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011 não foram incorporadas ao presente Projeto no PBA encaminhado em atendimento à condição específica 2.3 da LI nº 795/2011. Além disso, o Projeto menciona a remoção de 50% da cobertura vegetal do reservatório do Xingu, com base no Estudo de Impacto Ambiental. Há que se considerar que o quantitativo necessário de vegetação a ser suprimida para a manutenção da qualidade da água será refinado com base na modelagem matemática de qualidade da água solicitada no âmbito da condicionante 2.7 item “c”.

Até o momento foi autorizada intervenção/supressão em 9.418,56 hectares, dos quais 2.326,87 hectares correspondem a Área de Preservação Permanente – APP. As seguintes Autorizações de Supressão de Vegetação – ASV’s foram emitidas: 501/2011, 506/2011, 545/2011, 553/2011, 554/2011 (2ª Retificação), 564/2011, 571/2011, 580/2011, 581/2011, 592/2011, 595/2011 e 596/2011. Ressalta-se que como medida compensatória por intervenção em APP foi solicitado como uma das condicionantes de cada ASV a recuperação de APP na área de influência do empreendimento; foi informado que as áreas a serem recuperadas na APP a ser formada com os reservatórios poderão ser incluídas no cômputo da compensação. Em vistoria realizada entre os dias 19 e 23 de setembro de 2011, foi informado ao Ibama que em algumas áreas detentoras de ASV não foi necessária intervenção em toda APP prevista. Desse modo, em 21/10/2011, foi solicitado à Norte Energia, por meio do Ofício 641/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, que encaminhasse ao Ibama, após o término da atividade de desmatamento de cada ASV, relatório com imagem de alta resolução, quantificando a APP objeto de intervenção, de modo a redimensionar a área de compensação prevista em condicionante.

As atividades de supressão encontram-se no início, totalizando 510,22 hectares, até o final de outubro de 2011. Dentre as áreas suprimidas até o momento, as pastagens predominam, com aproximadamente 86%, formações florestais diversas, com 12%, e áreas cultivadas, 2%. As referidas atividades iniciaram-se no mês de junho de 2011, com a abertura do Sítio Belo Monte e melhoria/alargamento do Travessão 27. Em julho, iniciaram-se os desmatamentos do Sítio Pimental e, em setembro, no Sítio do Canal. O quadro abaixo apresenta o quantitativo de intervenção/supressão por sítio, bem como o total executado no âmbito do primeiro relatório de acompanhamento do PBA. O relatório também apresenta o romaneio do material lenhoso, registros fotográficos e as poligonais das áreas.

TRAVESSÃO 27										
TOTAL GERAL	ÁREA TOTAL SUPRIMIDA (ha)				Mensuração toras		Mensuração lenhas		Mensuração mourões/estacas	
	Início/Término da atividade	Fora APP	Em APP	Total	Nº de toras	Volume total (m ³)	Nº pilhas	Volume total (st)	Nº pilhas	Volume total (st)
	11/07/2011 a 31/10/2011	191,20	9,0	200,20	1.940	2.056,53	18	740,93	2	161,58
SÍTIO BELO MONTE										
TOTAL GERAL	ÁREA TOTAL SUPRIMIDA (ha)				Mensuração toras		Mensuração lenhas		Mensuração mourões/estacas	
	Início/Término da atividade	Fora APP	Em APP	Total	Nº de toras	Volume total (m ³)	Nº pilhas	Volume total (st)	Nº pilhas	Volume total (st)
	23/06/2011 a 31/10/2011	181,90	3,29	185,19	11	19,12	4	142,16	0	0
CANAL E DIQUES										
TOTAL GERAL	ÁREA TOTAL SUPRIMIDA (ha)				Mensuração toras		Mensuração lenhas		Mensuração mourões/estacas	
	Início/Término da atividade	Fora APP	Em APP	Total	Nº de toras	Volume total (m ³)	Nº pilhas	Volume total (st)	Nº pilhas	Volume total (st)
	16/09/2011 a 31/10/2011	49,51	3,97	53,48	255	776,62	0	0	0	0
TOTAL ACUMULADO DAS ÁREAS										
TOTAL GERAL	ÁREA TOTAL SUPRIMIDA (ha)				Mensuração toras		Mensuração lenhas		Mensuração mourões/estacas	
	Início/Término da atividade	Fora APP	Em APP	Total	Nº de toras	Volume total (m ³)	Nº pilhas	Volume total (st)	Nº pilhas	Volume total (st)
	26/06/2011 a 31/10/2011	493,96	16,26	510,22	2.272	2.906,86	24	981,98	3	173,59

Recomendações:

Reiterando as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011, a atividade de desmatamento deve ser executada apenas por empresas especializadas.

Quanto ao inventário florestal das áreas dos reservatórios, recomenda-se o mesmo tamanho e formato de unidade amostral a ser utilizado no monitoramento da biota, aumentando o número de parcelas para contemplar o espaço de interesse do inventário, com um limite de inclusão de 10 cm de Diâmetro à Altura do Peito – DAP. Tal recomendação vai ao encontro da otimização do esforço do inventário, considerando que algumas parcelas utilizadas no monitoramento ficarão situadas em áreas a serem afetadas pelo empreendimento. Tal solicitação também foi objeto de análise por meio do Parecer nº 132/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 24/11/2011, encaminhado à Norte Energia por meio do Ofício nº 732/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, de 28/11/2011.

Conforme a condição específica 2.7 item c da LI nº 795/2011, nova modelagem de qualidade da água deve ser apresentada 1 ano antes do enchimento do reservatório do Xingu, para verificar o percentual de remoção de cobertura vegetal.

Deve ser apresentado nos próximos relatórios de acompanhamento o cumprimento das condições estabelecidas nas Autorizações de Supressão de Vegetação que se encontrarem com prazo expirado. Recomenda-se que a Norte Energia já faça uma avaliação do quanto terá que gastar com as medidas de compensação previstas em cada ASV, pois caso o somatório de todas as intervenções em APP estabelecidas nas ASV's dos canteiros, acessos, linhas de transmissão e reservatórios, sem prejuízo uma das outras (a não ser no caso de sobreposição de áreas), não totalizem a área a ser recuperada na APP do reservatório (a ASV dos reservatórios estabelecerá a mesma medida compensatória, sem prejuízo daquelas já

estabelecidas), pode ser necessário aquisição de novas áreas, estabelecimento de acordos de recuperação voluntária junto a proprietários locais, com o fornecimento de mudas, assistência técnica e monitoramento, e/ou acordos com prefeituras locais por meio de apoio a projetos de recuperação de APP's em microbacias da região.

2.11.1.2 Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação de Madeira

O apoio na implantação do Projeto de Delineamento da Capacidade do Mercado Madeireiro e Certificação da Madeira será realizado pela empresa STCP Engenharia de Projetos Ltda., que também realizou os inventários florestais das ASVs que foram emitidas até o momento.

Conforme o cronograma apresentado no PBA, as atividades deste projeto estão previstas para iniciarem no segundo trimestre de 2012.

No dia 15 de setembro de 2011 foi realizada uma reunião no auditório do Sindicato dos Produtores Rurais de Altamira (Siralta) com o objetivo de discutir o desenvolvimento de uma agenda positiva entre os diversos atores regionais das ações previstas no âmbito do Projeto.

No relatório, foi apresentado o Plano de Trabalho, elaborado pela STCP, contemplando além do apoio à Norte Energia na implementação do projeto, a elaboração de um plano estratégico para o aproveitamento da madeira oriunda da supressão vegetal. O Plano segue as premissas estabelecidas no projeto, e tem como principal foco a elaboração e implementação de um plano para o aproveitamento e destinação da madeira oriunda do desmatamento nas áreas de construção e alagamento da UHE Belo Monte. O plano estratégico visa:

- atualizar dados de consumo de madeira em tora e de produtos florestais através de levantamento em campo no mercado regional;
- identificar eventuais empresas e entidades parceiras para o consumo da madeira em tora oriunda das áreas de supressão para a construção da UHE Belo Monte;
- avaliar alternativas de aproveitamento e de destinação da madeira em tora considerando aspectos relativos ao mercado consumidor, produtos e sortimentos, disponibilidade de madeira (por grupos de espécies) e mercado alvo dos produtos processados (nacional ou exportação), entre outros aspectos;
- considerar as possibilidades de sustentabilidade para os eventuais parceiros a serem atraídos para a região no equacionamento da solução do destino da madeira;
- analisar as alternativas de aproveitamento e destinação da madeira da supressão sob os aspectos técnicos, financeiros e de logística do processo; e
- desenvolver plano estratégico e plano de ação como recomendação à Norte Energia quanto aos próximos passos relacionados ao uso e destino da madeira da supressão das áreas.

Os produtos a serem desenvolvidos pelo Plano de Trabalho serão: i) o Relatório do Plano Estratégico para Aproveitamento do Material Oriundo da Supressão da Vegetação da UHE Belo Monte e Proposição de um Plano de Ação; e ii) Relatórios Gerenciais Mensais e Relatório Final de Encerramento.

O cronograma prevê atividades durante 120 quinzenas. O primeiro produto trata-se do Plano de Trabalho apresentado no 1º Relatório de Acompanhamento do PBA. O início dos trabalhos de campo foi previsto para 28/11/2011 e a entrega do Relatório do Plano Estratégico para 30/04/2012.

2.11.1.3 Projeto de Demolição e Desinfecção de Estruturas e Edificações

Este Projeto não possui atividades previstas para o período contemplado no 1º Relatório. O cronograma do PBA prevê que as atividades se iniciarão em 2013. É necessária

uma reavaliação do quantitativo de edificações e estruturas a serem demolidas, com base nas alterações do projeto de engenharia e configuração do empreendimento que ocorreram após o Estudo de Impacto Ambiental, de modo a adequar o cronograma apresentado.

Recomendações:

Reavaliar o quantitativo de edificações e estruturas a serem demolidas, com base nas alterações do projeto de engenharia e configuração do empreendimento ocorridas após o Estudo de Impacto Ambiental. Com base nisso, avaliar a necessidade de adequações no cronograma apresentado.

2.11.2 Programa de Conservação e Manejo da Flora

2.11.2.1 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora

As atividades tiveram início em 23 de junho de 2011, concomitantemente às atividades de supressão vegetal junto aos canteiros de obra dos Sítios Belo Monte, Pimental, Canal e obras de melhoria do Travessão 27.

Como anexo foi apresentado relatório das atividades realizadas, com a lista de espécimes resgatados. Foi apresentada uma tabela com uma lista dos espécimes que tiveram frutos e sementes coletadas, num total de 183 (e não 145, como informa o relatório) espécies, das quais 72 não foram identificadas. Ressalta-se que não foi avaliado quais destas espécies não identificadas possuem vários espécimes na tabela, o que deveria ter sido realizado, inclusive com a consolidação do número de indivíduos por espécie. Ainda, não foi apresentada a quantificação dos lotes de sementes/frutos coletados. Também consta tabela com as mudas de regeneração natural resgatadas, num total de 19 espécies. De junho a outubro de 2011 foram coletados 867 mudas oriundas das áreas suprimidas e a sementeira com aproximadamente 10.000 sementes oriundas do resgate. Até outubro foram resgatados, no âmbito do empreendimento, aproximadamente 1.300 indivíduos de 69 espécies de epífitas e hemi-epífitas. A maioria pertence às famílias Orquidaceae (583 indivíduos) e Bromeliaceae (620 indivíduos).

Conforme o relatório, a atividade mais frequente no âmbito do salvamento de mudas, foi o transplante de mudas do terreno suprimido para recipientes em sacos plásticos e seu encaminhamento ao viveiro, o que impôs mortalidade alta a diversas espécies. Assim, em junho e julho passou-se a testar a eficiência do transplante imediato, para áreas do entorno, de mudas de regeneração natural após o registro e resgate. Contudo, nos meses seguintes estas atividades não se revelaram proporcionalmente representativas, por terem sido identificadas poucas mudas em condições apropriadas nas áreas em supressão. Por outro lado, houve sensível melhora no índice de sobrevivência dos exemplares coletados e encaminhados ao viveiro, resultando, no momento, em 80% das mudas resgatadas ainda vivas e com bom desenvolvimento após as operações, o que vem levando a equipe a priorizar esta técnica. Foi apresentada uma tabela com as 436 mudas de nove espécies (sendo duas não identificadas), com mudas transplantadas para o viveiro.

O viveiro florestal ainda não está finalizado. Contudo, a parte dos canteiros e da sementeira já estão em condições de sementeira e receber mudas transplantadas. Como operações já executadas no viveiro foram apresentadas a sementeira, preparação de substratos, enchimento de embalagens, irrigação, sombreamento e quebra de dormência. Uma sementeira inicial foi realizada em agosto de 2011, com 20 espécies. O Quadro 7 do relatório apresenta a quantidade semeada de 11.254 sementes, na sementeira e nos sacos plásticos, num total de 21 espécies, nos meses de setembro e outubro de 2011. Não foram apresentados o resultado para a sementeira realizada em agosto. Quanto aos sacos plásticos, aproximadamente 6.000 recipientes foram acondicionados em três canteiros de sementeira

direta. Paralelamente, no orquidário instalado ao lado do viveiro, está sendo realizado o manejo de epífitas.

O processamento das sementes e sua estocagem estão sendo feitos em duas salas localizadas no acampamento da Norte Energia, uma vez que o viveiro ainda não foi finalizado.

As epífitas resgatadas vem sendo conservadas no orquidário próximo ao viveiro; parte dos exemplares vem sendo transplantados em ambientes naturais no entorno das áreas desmatadas.

Para a atividade de contato e formação de parcerias com instituições de interesse, prevista para ocorrer no período compreendido entre o segundo trimestre de 2011 e o primeiro trimestre de 2012, ainda não foram apresentados resultados. Ressalta-se a importância desta atividade, face a uma das metas do projeto – o estabelecimento de 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.

Ressalta-se ainda a interface deste projeto com o Projeto de Formação de Banco de Germoplasma e o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, inclusive quanto à APP a ser formada com os reservatórios e outras que vierem a ser recuperadas.

As recomendações do Parecer n° 52/2011 não foram incorporadas à versão final do PBA.

Recomendações:

Reforça-se que, além das espécies passíveis de resgate citadas no PBA, outras espécies sob algum grau de ameaça, não citadas nas espécies alvo do projeto, também foram encontradas nas listas oficiais (estadual e federal) de espécies ameaçadas da flora na análise de viabilidade ambiental do empreendimento (Parecer n° 114/2009). O parecer também apontou a ocorrência de outras espécies exclusivas das áreas a serem diretamente afetadas pelo empreendimento (reservatórios e infraestruturas de apoio). A análise dos dados realizada no Parecer foi considerada como uma primeira aproximação para uma previsão preliminar dos impactos do empreendimento, não exaurindo o rol de espécies que podem ocorrer na região e que não foram encontradas nos levantamentos realizados no Estudo de Impacto Ambiental e que poderão ser encontradas com o monitoramento.

Dessa forma, reitera-se as recomendações do Parecer n° 52/2011,

Recomenda-se não se prender exclusivamente às prioridades elencadas ou às espécies apresentadas no EIA. Deverá ser realizado resgate e aproveitamento do maior número de espécies possível, ameaçadas ou não. Espécies não registradas no EIA, mas encontradas em campo, também deverão ser incluídas. Tal recomendação vai ao encontro da necessidade de fornecimento de propágulos para o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, incluindo a recuperação da APP dos reservatórios, com o aumento na composição de espécies e de formas de vida, além de agregar, em coleções científicas, maior representatividade do material resgatado da flora local.

Destaca-se a necessidade de quantificação dos lotes de sementes/frutos coletados, da consolidação dos dados por espécie, o envio das mudas resgatadas imediatamente para o viveiro, bem como a necessidade de parcerias com instituições para o aproveitamento científico de parte do material botânico.

Destaca-se a necessidade de que o próximo relatório semestral também apresente os resultados deste 1° Relatório, conforme as recomendações exaradas.

2.11.2.2 Projeto de Formação de Banco de Germoplasma

As atividades tiveram início em junho de 2011, concomitantemente às atividades de supressão vegetal junto aos canteiros de obra dos Sítios Belo Monte, Pimental, Canal e obras de melhoria do Travessão 27.

Como anexo foram apresentados os resultados das matrizes e espécimes coletados em conjunto com o Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora. Os resultados dos projetos foram apresentados em conjunto, sem distinção nas informações relativas a cada um, o que dificulta a análise de cada projeto.

De junho a outubro de 2011 foram selecionadas, identificadas e georeferenciadas 184 matrizes arbóreas de 73 espécies. Foram coletados, no interior e entorno das áreas de supressão vegetal, 712 lotes de frutos e sementes de 145 espécies arbóreas nativas. Foram beneficiadas até outubro aproximadamente 1.255.191 sementes que perfazem, juntas, 433 kg de material de 99 espécies arbóreas. Ressalta-se que nos resultados apresentados não consta o georreferenciamento dos indivíduos com acessos coletados, a definição das áreas para marcação de matrizes e o início da marcação das matrizes em campo. Ainda, os resultados deste projeto devem incluir apenas aquelas espécies alvo, indicadas nas recomendações abaixo. Todas as outras espécies com acessos coletados, que não fazem parte deste projeto, devem ter os resultados apresentados no Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora.

Conforme o PBA, a atividade de marcação das matrizes está prevista para ocorrer entre o quarto trimestre de 2011 e o terceiro trimestre de 2012. No período compreendido por este 1º relatório também estavam previstas o início da atividade de definição das áreas para marcação de matrizes (a ser finalizado em 31/12/2011) e contato e formação de parcerias com instituições de interesse (que se estenderia até o final do primeiro semestre de 2012). Contudo não foram apresentados os resultados de tais atividades.

De acordo com o relatório, a época do ano coberta pelo documento não se afigura como a mais propícia para a coleta de frutos e sementes da maioria das espécies presentes na região. Apresenta uma tabela com as 14 espécies indicadas pelo PBA como de média e alta prioridade ao resgate de germoplasma. Contudo, resta esclarecer que são 16 as espécies alvo do projeto, conforme o Parecer nº 52/2011. A Norte Energia deve incluir *Aspidosperma album* (Vahl) Benoist ex Pichon (aracanga) e *Heteropsis flexuosa* (Kunth) G.S. Bunting (cipó titica), entre as espécies alvo, ou apresentar justificativas técnicas para sua não inclusão.

Recomendações:

Seguir as recomendações do Parecer nº 52/2011,

Incluir, entre as espécies alvo do projeto, Aspidosperma album, Aspidosperma desmanthum, Manilkara huberi, Mezilaurus itauba, Heteropsis flexuosa, Hymenolobium excelsum, Swietenia macrophylla, Tabebuia impetiginosa, Virola surinamensis e Vouacapoua americana. As sementes coletadas na área de influência da UHE Belo Monte deverão ser classificadas quanto a sua longevidade, para determinar as condições de armazenamento. As sementes recalcitrantes deverão ser encaminhadas para produção de mudas logo após a colheita.

O envio e destino do germoplasma resgatado deverá estar devidamente controlado e listado, com destinos, quantidades e datas.

Como área de abrangência do Projeto, considerar toda a ADA, conforme as áreas selecionadas para o Projeto de Resgate e Aproveitamento Científico da Flora.

Coletar acessos de germoplasma na forma de sementes e mudas. Na coleta de sementes deve-se amostrar o máximo de indivíduos em frutificação de cada população, objetivando assim o resgate da maior variabilidade genética possível. O material em mudas deve ser enviado imediatamente para o viveiro.

Os indivíduos com acessos coletados na forma de sementes deverão ser marcados e georreferenciados em campo.

Ressalta-se a necessidade de atentar para os prazos previstos no PBA, quanto à definição das áreas e marcação de matrizes, e contato e formação de parcerias com instituições de interesse. Quanto às matrizes, incluir apenas as espécies alvo do projeto.

Destaca-se a necessidade de que o próximo relatório semestral também apresente os resultados deste 1º Relatório, conforme as recomendações exaradas. Os resultados deste projeto devem ser apresentados em separado daqueles do Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora.

2.11.2.3 Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme

O cronograma do PBA prevê o início dos levantamentos de campo para o quarto trimestre de 2011. Contudo, conforme analisado no início deste plano, ainda não se iniciaram as atividades de implantação dos módulos de monitoramento.

Foi apresentado o Plano de Trabalho do projeto, que contempla também o Projetos de Monitoramento de Florestas Aluviais e o Projeto de Monitoramento de Formações Pioneiras. Foram previstas a instalação de 96 parcelas de distribuição uniforme, nos oito módulos, e 18 parcelas isoladas em ilhas, seis a montante, seis no reservatório do Xingu e seis no TVR. Foi previsto monitoramento a cada dois anos nas parcelas: na estação chuvosa, para aquelas de distribuição uniforme, e na estação seca, para as parcelas isoladas. Uma vez que parte das parcelas ficarão parcialmente submersas na época da cheia, recomenda-se que todas as medidas sejam realizadas na época seca. Destaca-se a importância de que as parcelas isoladas contemplem os dois tipos de vegetação (floresta aluvial e vegetação dos pedrais, incluindo o componente Podostemaceae) em cada compartimento – montante, reservatório e TVR.

Para o monitoramento fenológico foram estabelecidos que serão selecionadas cinco espécies que ocorram ao menos uma vez em cada transecto, e marcados pelo menos cinco espécimes em cada. Foram previstas quatro campanhas por ano, durante quatro anos, dois antes e dois após o enchimento. Ressalta-se que as recomendações ao projeto, em ter como alvo as espécies comerciais, independente do padrão de ocorrência nos módulos, objetivam não apenas reconhecer mudanças nos padrões fenológicos ao nível de espécies, mas também reconhecer as mudanças na comunidade. Essas espécies alvo, geralmente ocorrem em baixas abundâncias, seja pela pressão de exploração ou pela raridade natural, o que muitas vezes dificulta que um número de indivíduos suficientes seja contemplado na amostragem para análises populacionais de todas as espécies. Contudo, ao nível da comunidades, tal avaliação será possível.

Quanto à periodicidade do monitoramento, ressalta que para as formações pioneiras, o PBA previu levantamentos anuais, na época da seca, contrariamente ao disposto no plano de trabalho, que não prevê amostragens em todos os anos.

Além disso, deve-se lembrar que o monitoramento para avaliação de impacto não pode se basear em prazos pré-definidos. Não faz sentido supor que dois anos antes do enchimento e dois após serão suficientes para encontrar as respostas necessárias, considerando que a dinâmica das populações e comunidades não são lineares, pois além de apresentarem períodos de ocorrência variáveis (anuais, bianuais, decanuais), o que requer que muita informação seja coletada para separar o que é uma resposta normal do alvo medido daquelas variações fora desse padrão, também estão sujeitas a inúmeros outros fatores que não estão sob o controle ou não foram medidos pelo estudo.

Recomendações:

Para avaliação fenológica, ter como alvo as espécies comerciais, à medida que forem encontradas na extensão dos transectos e, perpendicularmente, até a distância máxima de visualização.

As parcelas isoladas devem contemplar os dois tipos de vegetação (floresta aluvial e vegetação dos pedrais, incluindo o componente Podostemaceae) em cada compartimento – montante, reservatório e TVR.

Para a vegetação dos pedrais, quanto ao componente arbóreo-arbustivo, os levantamentos devem ser anuais. Para o componente Podostemaceae, os levantamentos devem ser trimestrais.

Ressalta-se que os prazos previstos na execução dos projetos não podem ser previamente determinados, uma vez que só os resultados do monitoramento indicarão a suficiência das informações relativas à detecção e quantificação dos impactos.

As recomendações relativas ao Plano de Conservação de Ecossistemas Terrestres também se aplicam aqui.

2.11.3 Programa de Conservação da Fauna Terrestre

2.11.3.1 Projeto de Afugentamento da Fauna Terrestre

Segundo o Relatório apresentado, as atividades tiveram início em junho, concomitantemente às atividades de supressão vegetal, junto aos canteiros de obra dos Sítios Belo Monte e Pimental e obras de melhoria do Travessão 27. Durante as atividades de afugentamento, foram registrados 111 indivíduos, sendo que a maior parte deles foi de membros da herpetofauna com 48 representantes, seguido por mamíferos, contando com somente um representante da avifauna. O projeto vem seguindo o cronograma apresentado no PBA, já que as ações de afugentamento precedem as atividades de supressão da vegetação. O cronograma prevê a elaboração de um relatório parcial de atividades no terceiro trimestre de 2011, sendo que este relatório não foi enviado ao Ibama.

Recomendações:

A periodicidade de envio de relatórios de acompanhamento deve ser seguida conforme previsto no PBA.

2.11.3.2 Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna

Conforme o relatório, as atividades tiveram início em junho, concomitantemente às atividades de supressão vegetal junto aos canteiros de obra dos Sítios Belo Monte e Pimental e obras de melhoria do Travessão 27. Em outubro foi assinado um termo aditivo a este contrato de modo a incluir o salvamento e aproveitamento científico de ninhos de abelhas silvestres, em colaboração com a Universidade Federal do Pará, campus de Altamira.

De julho até o final de outubro de 2011 as atividades de resgate abrangeram uma área total de cerca de 500 ha, distribuídos entre as faixas marginais do Travessão 27, canteiro de obras do Sítio Belo Monte e canteiro de obras do Sítio Pimental. Uma equipe de campo foi destacada para cada frente de desmatamento, contando minimamente com um Biólogo e dois auxiliares técnicos, dependendo das dimensões da frente de desmatamento.

Os trabalhos de identificação, marcação e tratamento de animais contaram com o apoio de duas Bases de Campo Temporárias (BAT's) localizadas estrategicamente próximas às atividades de supressão vegetal no Sítio Belo Monte e Travessão 27. Para as atividades no Sítio Pimental utilizou-se de estrutura permanente da Base de Resgate construída junto aos alojamentos, laboratórios e banco de germoplasma do Pimental. Após a triagem e marcação, os animais foram destinados para soltura ou envio às Instituições de Ensino e Pesquisa. O relatório não identifica para quais instituições os animais foram enviados.

Em vistoria realizada na região, observou-se que as bases de campo temporárias não apresentavam condições de receber animais devido à falta de estrutura como mesa de procedimentos e a temperatura elevada dentro das tendas. No Relatório de vistoria recomendou-se que a empresa fizesse as melhorias necessárias nestas bases para proporcionar

melhores condições aos animais atendidos, como instalação de sistemas de ventilação e estruturas internas adequadas para atendimentos emergenciais. O relatório apresentado não informa se essas bases provisórias foram readequadas conforme solicitado.

Segundo o Relatório, foram registrados cerca de 3.856 indivíduos de 211 espécies de vertebrados resgatados durante o projeto. Do total, 3.578 (92,79%) são representantes da herpetofauna, 10 (0,25%) da avifauna e 268 (6,95%) da mastofauna. Em adição, 11 ninhos de abelhas pertencentes aos gêneros *Melipona*, *Partamona*, *Scaptotrigona*, *Tetragonisca* e *Trigona* foram resgatados, sendo que um dos ninhos encontrados não pode ser identificado.

Quanto à destinação dos grupos houve maior porcentagem para o método de soltura, com 3.370 (87,39%) indivíduos soltos próximo aos locais de coleta. Já em relação ao material de descarte, 2º mais representativo, nota-se o registro de 326 (8,45%) exemplares, por não apresentarem condições de aproveitamento científico. As menores porcentagens foram registradas para os animais afugentados (N = 111; 2,89%), fixados (N = 39; 1,01%) e para os que foram encaminhados à Base de Apoio Temporário (BAT) (N = 10; 0,25%). Segundo o Anexo 12-20 do Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Fauna – 1º Relatório Anual, não foram destinados animais à base de resgate permanente do acampamento na Norte Energia (chamada no relatório de Cetas da UHE Belo Monte). No entanto, em vistoria no local em setembro de 2011 verificou-se a presença de animais. Já o texto do relatório de acompanhamento do PBA informa que “*Indivíduos encontrados enfermos ou feridos foram resgatados e conduzidos às Bases de Campo para tratamento, permanecendo em convalescência na Base Permanente até sua pronta recuperação para soltura*”. No Seminário ocorrido entre os dias 14 e 16 de dezembro de 2011, foi informado que alguns animais foram encaminhados à base. Ou seja, as informações fornecidas estão divergentes

Também faltam informações sobre as obras da Base Permanente. Na última vistoria observou-se que os recintos encontravam-se praticamente prontos e em condições de operar, já abrigando, inclusive, alguns animais resgatados, no entanto, as estruturas de apoio como almoxarifado, refeitório, escritório e alojamentos ainda estavam em fase de construção. Para essas funções estavam sendo utilizadas, provisoriamente, as instalações do acampamento da Norte Energia localizado próximo à base. Os relatório carecem de detalhamento, sobre em que fase estão essas obras e de fotos da base.

Recomendações:

Os relatórios devem informar para quais instituições os espécimes foram enviados. As Bases de Apoio Temporárias devem ser adequadas para proporcionar ao animais atendidos o mínimo de estresse possível, com estruturas de atendimento e temperatura adequadas. As informações contidas nos relatório devem ser revisadas para que não fiquem desconstruídas, os dados devem retratar a realidade, já que as informações são conferidas em vistoria. Deve ser informado o andamento das obras da base de resgate permanente, inclusive com fotos.

2.11.3.3 Projeto de Mitigação de Impactos pela Perda de Indivíduos da Fauna por Atropelamento

Os resultados apresentados no relatório compreendem o período de 04 de fevereiro até 26 de setembro de 2011. As atividades de monitoramento têm ocorrido ao longo da Rodovia Transamazônica, no trecho entre Altamira e Belo Monte, assim como nos Travessões 27 e 55. Estes travessões estão sujeitos a melhorias estruturais em função do incremento de tráfego para as obras de construção da UHE Belo Monte. Segundo o relatório consolidado, as campanhas de monitoramento tiveram frequência semanal até agosto de 2011, iniciando-se em Altamira, por volta de 7:00 horas, com destino à Belo Monte. Em seguida, eram percorridos os travessões 27 e 55. A partir de setembro, o monitoramento continuou semanal, iniciando-se em Altamira, por volta de 7:00 horas, com destino à Belo Monte, no entanto, apenas uma via foi monitorada por dia para se manter o mesmo horário de observação de

animais atropelados em cada via monitorada. Desta forma, dos 62 dias de levantamentos, em 48 dias foram monitoradas as três vias, mais seis dias apenas na BR-230 (até o dia 22/09/2011), totalizando 54 dias monitorados na Transamazônica e mais quatro dias por travessão (até o dia 24/09/2011 no Travessão 27 e até o dia 26/09/2011 no Travessão 55), totalizando 52 dias monitorados em cada um. Essas informações estão em desacordo com o 1º relatório parcial que informa que até julho de 2011 ocorreram duas campanhas semanais.

Os travessões 27 e 55 não apresentaram nenhum indivíduo atropelado. Inicialmente, isto se deveu, provavelmente, à inacessibilidade de veículos na maior parte dos trechos desses acessos, ao baixo volume de tráfego e, principalmente, à reduzida velocidade desenvolvida nos mesmos. No entanto, nos meses de agosto e setembro, o Travessão 27 foi alvo de alargamento e alto tráfego de maquinários pesados e o que deve, também, ter contribuído para o afugentamento da fauna associada aos trechos, além das atividades de afugentamento e resgate de fauna atuantes nesta via. Esses travessões não apresentaram atropelamento até o momento. No entanto, com as melhorias realizadas nesses acessos, ocorrerá um aumento no fluxo e na velocidade dos veículos, portanto, é pertinente que se aproveite as obras nesses trechos para a implantação das medidas mitigadoras, como sinalização e passagem de fauna.

Na BR-230 foram encontrados 154 indivíduos da fauna silvestre atropelados, distribuídos em 80 espécies/taxa distintos. As aves representam 42% (65 indivíduos), répteis 25% (38 indivíduos), anfíbios 20% (31 indivíduos), mamíferos 10% (15 indivíduos) e invertebrados 3% (cinco indivíduos). Em relação ao número total de taxa registrados, as aves contribuíram com 47,5% (38 taxa), répteis 31% (25 taxa), mamíferos 12,5% (10 taxa), anfíbios 2,5% (2 taxa) e invertebrados 6,5% (5 taxa). O trecho asfaltado da Transamazônica corresponde à 90% dos casos de atropelamento. Isso se deve à maior velocidade dos veículos neste trecho.

Sapos (*Rhinella marina*) contribuíram com o maior número de indivíduos atropelados (29). Entre as aves, tiziu (*Volatinia jacarina*) (13) e urubu (*Coragyps atratus*) (10) foram as mais encontradas. Quanto aos mamíferos, o tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*) (5) foi a espécie mais atropelada.

O PBA prevê o início da instalação de sinalização e redutores de velocidade no primeiro trimestre de 2012. Os resultados obtidos no monitoramento, até o momento, mostram que o trecho asfaltado da rodovia Transamazônica merece atenção e que ações para a mitigação de atropelamentos devem ser executadas nesse trecho, inclusive um possível mecanismo de passagem de fauna.

Segundo o Relatório, ações de comunicação e educação ambiental com informações sobre as práticas que estão sendo aplicadas pelos programas e os objetivos de conservação de manejo das espécies da fauna silvestre serão repassadas à sociedade local no âmbito dos Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social, em especial informações sobre condução responsável para os trabalhadores da obra. Com base nos resultados do monitoramento, ações educativas serão promovidas para todos os usuários das estradas, por meio de campanhas com distribuição de materiais gráficos. Segundo o cronograma aprovado no PBA, as ações de educação ambiental e a elaboração de panfletos e material informativo já deveria ter tido início no segundo trimestre de 2011, o que diverge totalmente do novo cronograma proposto no relatório, que prevê que essas ações tenham início somente no segundo trimestre de 2012. Além disso, não é necessário que se obtenha mais resultados do monitoramento para que essas ações sejam iniciadas. O relatório também informa que o consórcio CCBM tem executado ações de conscientização e educação para o seu contingente de funcionários, em especial os condutores de veículos e equipamentos. Essas ações devem ser melhor detalhadas no relatório, visto que a conscientização dos trabalhadores da obra sobre condução responsável é de extrema importância e urgência, haja vista que as obras estão ocorrendo, assim como os impactos decorrentes delas.

O relatório trouxe um novo cronograma, diferente do já aprovado no PBA. Todos os cronogramas já aprovados devem ser seguidos.

Recomendações:

As informações contidas em todos os relatórios devem estar em concordância. O número real de campanhas semanais ocorridas no início do monitoramento deve ser informado. Deve ser avaliada a possibilidade de implantar medidas de mitigação de atropelamentos nos travessões 27 e 55 enquanto as obras de melhoria estão em andamento. Também se deve considerar a implantação dessas estruturas, o quanto antes, no trecho asfaltado do BR-230. Recomenda-se o início imediato das ações de educação sobre condução responsável. Caso já esteja ocorrendo alguma ação voltada para os trabalhadores da obra, essas devem vir detalhadas nos relatórios de atropelamento. O cronograma aprovado pelo PBA deve ser seguido.

2.11.3.4 Projeto de Controle de Endemias Transmissíveis à Fauna Silvestre

Segundo o relatório, as atividades tiveram início em outubro de 2011 com a coleta de sangue de animais silvestres provenientes do resgate de fauna, assim como de animais domésticos residentes em propriedades localizadas nas cercanias das áreas de supressão vegetal. Conforme o cronograma aprovado no PBA, as coletas de sangue nos animais domésticos teriam início somente no primeiro trimestre de 2012.

Até o momento todas as coletas foram realizadas na área do Sítio Pimental. Todavia, as demais áreas de supressão vegetal, incluindo Travessão 27, Sítio Belo Monte, Canal do Reservatório Intermediário e núcleos habitacionais serão abrangidas. Visitas de coleta aos núcleos populacionais próximos às áreas amostrais dos módulos RAPELD estão previstas para o primeiro trimestre de 2012.

2.11.3.5 Projeto de Levantamento e Monitoramento de Invertebrados Terrestres

2.11.3.6 Projeto de Levantamento e Monitoramento da Herpetofauna

2.11.3.7 Projeto de Levantamento e Monitoramento da Avifauna

2.11.3.8 Projeto de Levantamento e Monitoramento de Mamíferos Terrestres

2.11.3.9 Projeto de Levantamento e Monitoramento de Quirópteros

Não há resultados, já que todos os projetos de monitoramento de fauna terrestre estão atrasados, conforme cronogramas aprovados no PBA, segundo os quais, já deveriam ter ocorrido as campanhas piloto. Segundo o relatório esse atraso deve-se à dificuldades na negociação com os proprietários de áreas onde estava prevista a implantação dos módulos.

Recomendações:

As mesmas recomendações do Plano de Conservação de Ecossistemas Terrestres se aplicam aqui.

2.11.4 Programa de Avaliação e Monitoramento da Fauna Subterrânea

As ações previstas no cronograma do PBA para o período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento são (i) mobilização e treinamento das equipes técnicas; (ii) contato com as instituições; (iii) obtenção de licença de captura e coleta; (iv) realização de campanhas de campo; (v) apresentação de relatório parcial; e (vi) apresentação de relatório consolidado. Em vez de apresentar resultados para as ações listadas, foram incluídos no

relatório de acompanhamento, os dados já obtidos nas campanhas pretéritas, de dezembro de 2010 a abril de 2011. Embora apresente alguns resultados redundantes, o relatório carece de dados elementares acerca da biota estudada, como uma lista de espécies, número de indivíduos coletados em cada cavidade, lista das cavidades visitadas etc. O empreendedor deve apresentar relatório complementar contendo os dados coligidos no quarto trimestre de 2011, uma consolidação desses dados com os coletados nas campanhas anteriores, e uma avaliação final acerca da relevância das cavidades à luz desses dados.

Recomendação:

A Norte Energia S.A. deve apresentar relatório desse programa, em 60 dias, contendo os dados coligidos no quarto trimestre de 2011, uma consolidação desses dados com os coletados nas campanhas anteriores, e uma avaliação final acerca da relevância das cavidades à luz desses dados.

2.11.5 Programa de Registro e Armazenamento Cartográfico, Fotográfico e Acervo de Elementos Espeleológicos

As ações previstas no cronograma do PBA para o período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento são (i) levantamento topográfico exocárstico; (ii) levantamento topográfico endocárstico; e (iii) documentação fotográfica. Tais atividades não foram desenvolvidas.

Recomendação:

A Norte Energia deve desenvolver as atividades previstas no âmbito do referido Programa.

2.11.6 Programa de Compensação Ambiental

2.11.6.1 Projeto de Criação de Unidades de Conservação

Conforme as três áreas indicadas para estudos, com vistas à criação de Unidade de Conservação – UC, está sendo iniciado o diagnóstico de uso e ocupação do solo da área 1 (margem direita do rio Bacajá), bem como avaliada a dinâmica do desmatamento.

Paralelamente estão sendo realizadas ações administrativas para contratação dos serviços de análise da situação fundiária das glebas que compõem a área 1, para verificar a dominialidade das terras e a possibilidade real de transformá-las em UC. Informou-se que, apesar de ainda não iniciada a análise do estado de domínio das terras, sabe-se de antemão que a área proposta constitui glebas de assentamento rural do Inca e do Iterpa, o que poderá inviabilizar a proposição de criação de alguma UC. Contudo, deve-se observar que nem toda a área 1 proposta pode se sobrepor a assentamentos, com o restante podendo ser utilizado para atender ao objetivo do projeto. Além disso, a análise de dados solicitada nas recomendações do Plano de Conservação de Ecossistemas Terrestres, também deve orientar a escolha de áreas alternativas para conservação.

Recomendações:

A análise de dados solicitada nas recomendações do Plano de Conservação de Ecossistemas Terrestres deve servir como base de dados para confirmar se as áreas propostas realmente são as mais indicadas para criação de UC, bem como orientar a escolha de áreas alternativas para conservação.

2.11.6.2 Projeto de Apoio às Ações de Implantação e Manejo de Unidade de Conservação já Existente

Conforme o relatório, está sendo realizada uma compilação da legislação ambiental afeta ao manejo de Unidades de Conservação. Por outro lado, a proposta de aplicação dos

recursos de compensação ambiental deverá também considerar as prerrogativas elencadas no Plano de Ação Nacional (PAN) para as Espécies Ameaçadas de Extinção da região do Médio e Baixo Xingu, dividido em duas vertentes – fauna e flora.

Como resultado, está sendo produzida uma Nota Técnica apontando sugestões de aplicação do montante da compensação ambiental no âmbito do Programa que deve considerar ambas as opções apresentadas no PBA (criação de UC ou aplicação em UC previamente existente), como também as orientações do ICMBio e Ibama no tocante às formas de aplicação do recurso.

2.12 Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos

2.12.1 Programa de Monitoramento da Flora

2.12.1.1 Projeto de Monitoramento das Florestas Aluviais

O resultado deste projeto refere-se ao Plano de Trabalho apresentado juntamente com o Projeto de Monitoramento de Florestas de Terra Firme.

Recomendações:

Aplicam-se aqui as recomendações exaradas no Projeto de Monitoramento de Florestas de Terra Firme.

2.12.1.2 Projeto de Monitoramento das Formações Pioneiras

O resultado deste projeto refere-se ao Plano de Trabalho apresentado juntamente com o Projeto de Monitoramento de Florestas de Terra Firme.

Recomendações:

Aplicam-se aqui as recomendações exaradas no Projeto de Monitoramento de Florestas de Terra Firme.

2.12.2 Programa de Conservação e Manejo de Hábitats Aquáticos

A atividade prevista (capacitação da equipe de trabalho) para ser executada no período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento, de acordo com o cronograma do PBA, não foi desenvolvida.

Recomendação:

A Norte Energia deve desenvolver a atividade prevista no âmbito do referido Programa.

2.12.3 Programa de Conservação da Ictiofauna

2.12.3.1 Projeto de Investigação Taxonômica

De acordo com o cronograma apresentado no PBA, haviam quatro ações distintas para serem executadas no período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento. Essas ações são (i) a identificação da instituição executora e formalização de parcerias, (ii) a contratação da equipe de trabalho, (iii) a aquisição de equipamentos e construção de laboratório e sala de coleção de referência, e (iv) a realização de campanha piloto de coleta. Tais ações não foram realizadas. A Norte Energia alega no Relatório de Acompanhamento que vem, desde julho de 2011, realizando entendimentos junto a UFPA e solicitando propostas de empresas de consultoria especializadas, e que existem três propostas finalistas aguardando aprovação do seu Conselho de Administração para contratação e início das atividades de campo. Ainda assim, a defasagem entre o cronograma proposto no PBA e as ações executadas pela empresa é evidente. Um ponto que suscita especial atenção é que as

estruturas referentes ao laboratório e a sala de coleção de referência (local imprescindível para o desenvolvimento das atividades de análise taxonômica, armazenamento de espécimes e tipos, e curadoria do material) ainda não foram iniciadas. Não foi apresentado ao Ibama onde seriam edificadas essas estruturas.

2.12.3.2 Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna

As três ações listadas no cronograma do PBA que deveriam ter sido iniciadas no período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento, a saber: (i) mobilização e treinamento da equipe de resgate; (ii) instalação do laboratório de ictiologia; e (iii) resgate e salvamento nas enseadeiras, não foram concluídas pela empresa. No relatório, a Norte Energia alega que uma vez que as enseadeiras principais e as escavações estão previstas para ocorrer no quarto trimestre de 2011, as atividades relacionadas ao Projeto de Resgate e Salvamento da Ictiofauna não foram iniciadas. A empresa afirma ainda que recebeu em setembro propostas técnicas para resgate de ictiofauna, com previsão de contratação e início de atividades em novembro/dezembro, de acordo com o cronograma de obras, e que três propostas finalistas aguardam aprovação pelo Conselho de Administração da Norte Energia para início imediato dos trabalhos em campo. Assim como no caso do Projeto de Investigação Taxonômica, ressalta-se que a edificação das estruturas do laboratório de ictiologia ainda não tenham sido iniciadas, e que não tenha sido definido o local onde seriam edificadas.

2.12.3.3 Projeto de Aquicultura de Peixes Ornamentais

Para o período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento o cronograma apresentado no PBA prevê a execução de duas ações: (i) formação de parcerias e licenciamento da atividade; e (ii) formação da equipe de trabalho. O relatório apresentado não apresentou nenhum resultado para essas duas ações.

2.12.3.4 Projeto de Monitoramento da Ictiofauna

O cronograma do projeto prevê a execução de três ações no período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento. Essas ações são (i) identificação da instituição executora e formalização de parcerias; (ii) formação da equipe de trabalho; e (iii) aquisição de equipamentos e construção de laboratório. O relatório de acompanhamento não apresenta resultados para nenhuma dessas ações. Novamente, em relação à construção do laboratório, no caso em tela no campus da UFPA em Belém, não foi sequer definido o local de sua instalação. Apesar disso o relatório justifica que a ação de formação da equipe de trabalho será concluída ao final do quarto trimestre de 2011, conforme previsto no cronograma do PBA.

2.12.3.5 Projeto de incentivo à pesca sustentável

Dentre o rol das atividades a serem executadas no período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento, encontram-se as seguintes ações: (i) identificação da instituição executora e formalização de parcerias; (ii) formação da equipe de trabalho; (iii) aquisição de equipamentos e outros materiais; (iv) coleta de dados de desembarque e medidas de comprimento de peixes; (v) integração de dados para a caracterização da pesca, estudos de seletividade e aplicação de modelos de avaliação; (vi) escolha de famílias e treinamento para estudo de consumo de pescado; (vii) capacitação para fortalecimento social e da cadeia produtiva; e (viii) integração dos resultados e emissão de conclusões sobre a sustentabilidade da pesca.

Acerca dessas atividades, o relatório apresentou justificativa apenas para a identificação da instituição executora e formalização de parcerias, sobre a qual informou que a Norte Energia vem realizando entendimentos junto a empresas de consultoria especializada e com a Universidade Federal do Pará. Paralelamente a Norte Energia subsidiou

emergencialmente o monitoramento dos desembarques de portos pesqueiros da região em projeto liderado pela Professora Victoria Isaac da UFPA. Este Projeto iniciou-se com verba do Ministério da Pesca em 2010, tendo seu suporte por aquele Ministério cessado em meados de 2011. O relatório ainda informa que o processo licitatório para contratação deste Projeto encontra-se em fase de aprovação pelo Conselho de Administração da Norte Energia.

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

Esse projeto não possui atividades previstas para o período contemplado pelo 1º Relatório de Acompanhamento.

2.12.4 Programa de Conservação da Fauna Aquática

2.12.4.1 Projeto de Monitoramento de Mamíferos Aquáticos e Semi-Aquáticos

2.12.4.2 Projeto de Monitoramento da Avifauna Aquática e Semi-Aquática

2.12.4.3 Projeto de Monitoramento de Crocodilianos

Segundo o relatório, todos os projetos deste programa estão em fase de identificação da instituição executora, mobilização da equipe e, conseqüente treinamento, cuja conclusão está prevista para o final do terceiro trimestre de 2011. De acordo com o relatório isso justifica-se pelo fato de que dada a especificidade e complexidade deste projeto, tem-se no cenário nacional, poucas instituições aptas para seu desenvolvimento. De acordo com os cronogramas aprovados no PBA, o contato com as instituições e a mobilização e treinamento das equipes já deveriam estar ocorrendo desde o segundo trimestre de 2011, assim como a implantação dos módulos de monitoramento que deveria ter iniciado no terceiro trimestre do mesmo ano, para que as campanhas de campo tivessem início no 1º trimestre do próximo ano.

Recomendações:

Recomenda-se que a Norte Energia envie esforços para o processo de mobilização e treinamento da equipe executora e de implantação dos módulos de monitoramento, de modo a não atrasar o cronograma de monitoramento previsto.

2.12.5 Programa de Conservação e Manejo de Quelônios

Este programa está sob avaliação do Projeto Quelônios da Amazônia – PQA, da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas – DBFLO/Ibama.

2.13 Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande

2.13.1 Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias

2.13.1.1 Projeto de Monitoramento da Atividade Garimpeira

A empresa responsável pela execução do Projeto foi contratada.

Conforme o cronograma físico deste Projeto, as seguintes atividades deveriam ter sido iniciadas: levantamento das frentes de garimpos ativas e inativas; cadastramento dos trabalhadores envolvidos com a atividade garimpeira; prestação de informações e esclarecimentos sobre a regularização das atividades e procedimentos para controle ambiental; interação com o DNPM e apoio às ações de formalização da atividade garimpeira da Volta Grande; e interação com os órgãos de controle ambiental.

De acordo com o 1º Relatório Semestral, ainda encontra-se em fase de desenvolvimento o Plano de Trabalho que detalhará as atividades a serem desenvolvidas pela empresa responsável pela execução do Projeto. Neste sentido, o efetivo monitoramento da atividade garimpeira ainda não foi iniciado.

O empreendedor apenas apresentou, até o momento, um relatório de uma primeira visita de campo que traz poucas informações a respeito das atividades garimpeiras realizadas na área de abrangência deste Projeto – aluviões ao longo do rio Xingu na região da Volta Grande, a jusante da ilha Pimental, e os aluviões dos rios Itatá, Bacajá e Bacajá.

O que se observa até o momento é um atraso significativo do cronograma previsto no PBA.

Recomendação:

A Norte Energia deverá apresentar, no prazo de 60 (sessenta) dias, relatório de cumprimento das seguintes atividades previstas no PBA: levantamento das frentes de garimpos ativas e inativas; cadastramento dos trabalhadores envolvidos com a atividade garimpeira; prestação de informações e esclarecimentos sobre a regularização das atividades e procedimentos para controle ambiental; interação com o DNPM e apoio às ações de formalização da atividade garimpeira da Volta Grande; e interação com os órgãos de controle ambiental.

2.13.2 Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida

2.13.2.1 Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações

As empresas responsáveis pelos projetos de engenharia dos mecanismos de transposição de embarcações foram definidas.

Conforme o cronograma físico deste Projeto, as seguintes atividades deveriam ter sido iniciadas: levantamento de referências para o Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e Escoamento da Produção; repasse de informações para o setor técnico responsável pela concepção do sistema de transposição; detalhamento do Projeto de Engenharia do Sistema de Transposição Provisório de Embarcações e do Plano Preliminar de Contingências; e realização de workshops, consolidação e protocolo junto ao Ibama do primeiro Relatório de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção.

O empreendedor, mediante documento CE NE 438/2011-DS, protocolado em 30/09/2011, encaminhou o primeiro Relatório do Monitoramento da Navegabilidade e Condições de Escoamento da Produção e os Projetos Básicos dos Sistemas de Transposição de Embarcações Provisório e Definitivo.

As informações obtidas no primeiro Relatório do Monitoramento da Navegabilidade e Condições de Escoamento da Produção subsidiaram a elaboração dos projetos básicos dos sistemas de transposição de embarcações provisório e definitivo.

Cabe salientar que o Plano Preliminar de Contingências não foi apresentado até o momento. Conforme o PBA, este Plano visa garantir a continuidade da navegação no sítio Pimental quando de eventuais interrupções no funcionamento do dispositivo provisório de transposição, de acidentes em sua operação ou em horários que o sistema não esteja funcionando. Ainda, quando houver restrições eventuais ou prolongadas na transposição da barragem, sejam de conhecimento de toda a população usuária as alternativas e soluções a serem adotadas para garantir a continuidade na navegação.

Recomenda-se que a Norte Energia apresente Plano Preliminar de Contingência, uma vez que a aprovação do sistema provisório de transposição de embarcações é dependente da apresentação deste Plano.

Após a apresentação do Plano Preliminar de Contingência por parte do empreendedor, o Ibama deverá convocar reunião a ser realizada com o empreendedor para discussão detalhada acerca do funcionamento do sistema provisório de transposição de embarcações e do Plano Preliminar de Contingência.

Cabe salientar que a aprovação do sistema de transposição de embarcações depende ainda da manifestação da Funai, conforme condicionante 2.6 da Licença de Instalação nº 795/2011.

De acordo com o 1º Relatório, os projetos foram objeto de apresentação junto à população indígena em reunião ocorrida em Altamira em 26 e 27/07/11 e, previamente, os mesmos projetos foram apresentados à equipe técnica da Funai.

Recomendação:

A Norte Energia deverá apresentar o Plano Preliminar de Contingência, uma vez que a aprovação do sistema provisório de transposição de embarcações é dependente da apresentação deste Plano.

2.13.2.2 Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção

A empresa executora deste Projeto é a Leme Engenharia sob a supervisão da Norte Energia.

Conforme o cronograma físico deste Projeto, as seguintes atividades já deveriam ter sido iniciadas: levantamento de informações primárias e secundárias para 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; e realização de *workshops*, consolidação e protocolo junto ao Ibama do primeiro Relatório de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção.

A Norte Energia, mediante documento CE NE 438/2011-DS, protocolado em 30/09/2011, apresentou o primeiro Relatório do Monitoramento da Navegabilidade e Condições de Escoamento da Produção. As informações coletadas foram baseadas em levantamentos de campo desenvolvidos entre janeiro e abril de 2011. O período monitorado encontra-se em consonância com o previsto no cronograma do PBA – 1º trimestre de 2011.

O primeiro Relatório apresentou dados colhidos a partir de entrevistas com representantes de órgão públicos que dependem do rio para o desenvolvimento de políticas públicas e de entidades da sociedade civil. Além disso, foram aplicados questionários abordando três grupos: usuários das embarcações que utilizam barcos de linha, que transitam entre Altamira e a Volta Grande; os proprietários de embarcações de frete e aluguel; e os donos de barco que os utilizam para atendimento de suas necessidades de deslocamento ao longo do rio Xingu.

Ao longo dos seus sete capítulos, o primeiro Relatório apresenta as seguintes informações:

- Panorama sucinto dos diferentes contextos de navegação observados no rio Xingu: o primeiro contexto abarca o trecho do rio das proximidades das vilas de Belo Monte e Belo Monte do Pontal, passando por Vitória do Xingu e seguindo para jusante, além da foz do rio Xingu com o rio Amazonas; o segundo contexto abarca a navegação da Volta Grande para a montante.
- Análise de dados e informações colhidos nos 3 meses de pesquisas de campo.

- Resultados gerais das pesquisas realizadas com proprietários de embarcações de uso próprio.
- Descrição e mapeamento das principais rotas e obstáculos para a navegação entre Altamira e a Volta Grande utilizadas pela população da região e pelos serviços públicos.
- Análise das condições de escoamento de produção agropecuária, extrativista e de pescado.
- Descrição da atividade naval tradicional de Altamira, responsável pela construção da maior parte da frota de barcos que navegam neste trecho do rio Xingu.

As informações obtidas nesta primeira atividade de campo subsidiaram a elaboração dos projetos básicos de transposição de embarcações provisório e definitivo, apresentados no âmbito do Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações.

O primeiro Relatório cobriu o período de cheia do rio Xingu. Nova campanha de campo já foi realizada no período de seca – julho e setembro de 2011 – cujo relatório encontra-se em fase de validação pela equipe gestora da Norte Energia.

Recomendações:

Atender as recomendações constantes no Ofício nº 510/2011, sobretudo, para este período inicial, ao que se refere à extensão do monitoramento das possíveis dificuldades de navegação nos afluentes Bacajá, Bacajaí, Ituna e Itatá, bem como às medidas corretivas de engenharia.

Com os dados e informações obtidas até o momento sobre a navegabilidade e condições de escoamento da produção na Volta Grande, inclusive os dados correspondentes à segunda campanha realizada entre julho e setembro/11, providenciar reuniões para apresentação dos resultados junto aos órgãos públicos das três esferas, sobretudo Ibama, Funai e PDRS Xingu. Tais reuniões serão importantes para o planejamento regional, inclusive para a elaboração de uma estrutura básica de transportes.

2.13.2.3 Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande

Segundo o relatório consolidado elaborado pela Norte Energia, no concernente à este projeto, *“ainda que em consonância com o previsto no cronograma do PBA, este Projeto não possua atividades previstas para o período contemplado no presente relatório, lembra-se aqui que um retrato inicial detalhado dos modos de vida das populações da Volta Grande, inclusive as indígenas, no que tange à sua relação com o rio Xingu, já está disponível a partir dos relatórios gerados no bojo do Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção”*.

Entretanto, pelo cronograma constante no PBA este projeto possui atividades para o período abrangido no relatório consolidado, a saber: Estabelecimento de Parcerias com Instituições e Autoridades Locais (3º Trimestre/11), Levantamento de Informações para Referência do Projeto (3º Trimestre/11) e Estruturação e Alimentação do Banco de Dados (3º Trimestre/11). Tais atividades possuem interfaces com outros projetos, podendo ser mescladas e atendidas através da execução das atividades do Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção e vice-versa.

Recomendações:

Fazer a distinção das atividades realizadas que são específicas do Projeto de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e de Escoamento da Produção e do Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande ou que atendem a ambos, bem como realizar a estruturação e alimentação do banco de dados de maneira constante e discriminada para cada um dos projetos.

2.13.2.4 Projeto de Recomposição da Infraestrutura Fluvial

Conforme o cronograma físico deste Projeto, as seguintes atividades deveriam ter sido iniciadas: detalhamento do Projeto de Engenharia do Sistema de Transposição Provisório de Embarcações e do Plano Preliminar de Contingências; identificar os locais a terem o acesso restrito ou a serem interditados para a navegação em função de medidas de segurança durante o período de obra; e identificar as infraestruturas, como atracadouros e outras estruturas que serão afetados e devem ser recompostas.

Quanto ao detalhamento do Projeto de Engenharia do Sistema de Transposição Provisório de Embarcações e do Plano Preliminar de Contingências, estes foram tratados no âmbito do Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações.

O 1º Relatório Semestral não apresentou os locais a terem o acesso restrito ou a serem interditados para a navegação em função de medidas de segurança durante o período de obras. O relatório faz menção ao Relatório do Monitoramento da Navegabilidade e Condições de Escoamento da Produção. No entanto este documento apresenta um diagnóstico das condições de navegação do rio Xingu em condições naturais, em que são levantados os obstáculos já existentes à navegação em trechos a jusante e montante do futuro barramento. Não apresenta os locais que terão o acesso restrito ou a serem interditados para a navegação em função de medidas de segurança durante as obras.

O 1º Relatório não mencionou se foi iniciada a atividade de levantamento das infraestruturas, como atracadouros e outras estruturas que serão afetadas pelo empreendimento e deverão ser recompostas.

Recomendações:

A Norte Energia deverá apresentar, no prazo de 60 dias, os locais que terão o acesso restrito ou a serem interditados para a navegação em função de medidas de segurança durante as obras, conforme previsto no PBA.

Deverá ser iniciada a atividade de levantamento das infraestruturas, como atracadouros e outras estruturas que serão afetadas pelo empreendimento e deverão ser recompostas.

2.14 Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios

As recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011 não foram incorporadas ao Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios – Pacuera no PBA encaminhado em atendimento à condição específica 2.3 da LI nº 795/2011.

Conforme as recomendações do citado Parecer:

A APP dos reservatórios deve ser considerada como uma unidade ambiental já definida para a elaboração do Pacuera. Ajustes poderão ocorrer na APP decorrentes de eventuais demandas originadas na consulta pública prevista na Resolução Conama nº 302/2002, desde que justificados tecnicamente.

Para a delimitação do entorno dos reservatórios, considerar a codificação nacional de bacias hidrográficas (Resolução ANA nº 30/2002). De outra forma, os limites municipais também poderão ser usados para definir o entorno.

O Pacuera precisa estar em acordo com os Planos Diretores dos municípios.

Apresentar os pesos dos indicadores e a metodologia de cálculo a serem usados para a avaliação das Unidades Ambientais Homogêneas.

Conforme o cronograma apresentado no PBA, no quarto trimestre de 2011 estava prevista a mobilização e definição da equipe e o início da etapa 1 do Plano – compilação de dados. As ações iniciais de consolidação da etapa 1 está sendo executada pela Norte Energia.

O relatório informa que está em fase de ajustes e consolidação a revisão da envoltória da APP do Reservatório Intermediário, para análise em atendimento à condicionante 2.18. No entanto, cabe esclarecer que a consolidação da revisão do APP somente será possível após a

conclusão do cadastro socioeconômico em curso, o que possibilitará a aquisição das propriedades que constituirão as APPs dos Reservatórios.

Recomendações:

Reitera-se as recomendações exaradas no Parecer nº 52/2011.

Ressalta-se que a proposta de APP dos reservatórios, aprovada preliminarmente no PBA, deve servir de referência para a realização do cadastro socioeconômico, após o qual, com a avaliação das propriedades afetadas e dos remanescentes, a APP deverá ter sua configuração final para fins de aquisição pelo empreendedor, a partir da avaliação do Ibama. Eventuais ajustes poderão ocorrer após a consulta pública a ser realizada para a aprovação do Pacuera. Contudo, a APP já precisa estar definida para a plena elaboração do Pacuera, o qual é um dos requisitos para subsidiar a emissão da Licença de Operação – LO do empreendimento.

Estudos de Viabilidade para a Implantação de Parques Aquícolas nos Reservatórios do Xingu e Intermediário

Durante o processo de discussão do empreendimento o Programa de Estudos de Viabilidade para a Implantação de Parques Aquícolas nos Reservatórios do Xingu e Intermediário, em função dos seus objetivos e metas, foi retirado do Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos e sua proposta foi inserida como um estudo a ser realizado no âmbito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios (Pacuera). O estudo está previsto para ser iniciado apenas após a formação e estabilização dos reservatórios do empreendimento. A estabilização de um reservatório demora cerca de cinco anos para ser atingida. Sendo assim, não existem ações vinculadas a esse estudo pelo menos até 2019.

3. ACOMPANHAMENTO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 795/2011

A seguir são arroladas as condições específicas da Licença de Instalação nº 795/2011, com o acompanhamento de sua execução até a presente data. Para fins de análise serão consideradas as seguintes categorias:

- **Condicionante atendida:** após análise, o item foi considerado como cumprido.
- **Condicionante em atendimento:** no momento não existe pendência identificada; trata-se de ações que estão em curso e que terão conclusão no futuro ou de ações contínuas.
- **Condicionante parcialmente atendida:** quando foi identificada alguma pendência.
- **Condicionante não exigível:** será exigida para a próxima fase.
- **Condicionante não atendida:** após análise da informação, conclui-se que os documentos apresentados não atendem o disposto no item da licença.

2.1 Implementar os programas e projetos inseridos nos planos elencados abaixo, em acordo com o conteúdo e cronograma¹ aprovado por este Ibama:

- a) Plano de Gestão Ambiental*
- b) Plano Ambiental de Construção*
- c) Plano de Atendimento à População Atingida*
- d) Plano de Requalificação Urbana*
- e) Plano de Articulação Institucional*
- f) Plano de Relacionamento com a População*
- g) Plano de Saúde Pública*
- h) Plano de Valorização do Patrimônio*
- i) Plano de Acompanhamento Geológico/Geotécnico e de Recursos Minerais*

¹ - O cronograma de implantação dos planos socioambientais está associado ao cronograma de implantação do empreendimento.

- j) *Plano de Gestão de Recursos Hídricos*
- k) *Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres*
- l) *Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos*
- m) *Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande*
- n) *Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios*

Condicionante parcialmente atendida. Conforme pode ser verificado na análise do item 2 deste Parecer, alguns programas e projetos previstos para iniciarem no período correspondente ao primeiro relatório de acompanhamento do PBA, conforme o cronograma aprovado, ainda não foram iniciados. Outros foram iniciados, mas não estão sendo implementados a contento.

Recomendações:

Recomenda-se que a Norte Energia apresente as justificativas para o não cumprimento do cronograma e, se for o caso, as adequações necessárias face ao cronograma de instalação do empreendimento.

Recomenda-se a aplicação de penalidade ao empreendedor pelos atrasos identificados na execução do Projeto Básico Ambiental, em especial no que se refere aos seguintes Planos, Programas e Projetos: Plano de Requalificação Urbana; Plano de Articulação Institucional (Programa de Interação e Articulação Institucional, Programa de Fortalecimento da Administração Pública, Programa de Apoio à Gestão dos Serviços Públicos e Programa de Incentivo à Capacitação Profissional e Desenvolvimento de Atividades Produtivas); Projeto de Recomposição/Adequação da Infraestrutura e Serviços de Educação; Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores; Programa de Educação Ambiental de Belo Monte.

2.2 *Apresentar relatórios relativos aos Planos, Programas e Projetos com periodicidade semestral, com exceção daqueles que exigem frequência distinta. Os relatórios devem conter os dados brutos e a análise elaborada por responsável técnico competente. Deverão ser entregues em versão impressa e digital, constando sumário, numeração das páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente) e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA.*

Condicionante parcialmente atendida. Em 16/09/2011, o Ofício nº 565/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, informou à Norte Energia que os relatórios semestrais deveriam ser encaminhados até o dia 15 de novembro e 15 de maio de cada ano, durante todo o período de implantação do empreendimento, e que os órgãos intervenientes devem receber os relatórios dos programas pertinentes a suas análises no mesmo prazo, com exceção dos que tiverem definição de periodicidade distinta. O primeiro relatório semestral de acompanhamento do PBA foi apresentado em 16/11/2011, por meio do Ofício CE NE 545/2011 – DS, porém não apresentou os dados brutos solicitados na condicionante. Tais dados deveriam ser encaminhados em formato editável, para permitir a este Instituto conferir se as análises dos resultados encontrados até o momento foram realizadas no nível apropriado. Além disso, o relatório carece de uma discussão adequada dos resultados encontrados, pois contém uma quantidade enorme de anexos que poderiam ter sido consolidados e analisados nos programas e condicionantes. Foram também encaminhados ao Ibama, por meio do Ofício CE NE 576/2011 – DS, de 24/11/2011, cópias dos comprovantes de entrega do 1º relatório ao Iphan, DNPM, ICMBio, Ministério da Saúde, Inbra e Funai. Não foram apresentadas as assinaturas dos responsáveis pela execução de cada programa e projeto, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente) e número no Cadastro Técnico Federal – CTF do Ibama. Foram apresentadas apenas, no Volume I do relatório, as assinaturas dos responsáveis pelas informações de alguns planos ou meios.

Recomendações:

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

Os relatórios devem conter, ainda:

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

2.3 *Apresentar, no prazo de 30 (trinta) dias, documento intitulado: “Projeto Básico Ambiental – versão final” elaborado a partir do PBA – março de 2011 e incorporando as alterações efetuadas nos seguintes documentos:*

a)Nota Técnica de Esclarecimento sobre o PBA da UHE Belo Monte, encaminhada pela NESA por meio do documento NE 075/2011-DS;

b)Documentos CE 0146 e 0147/2011-DS referentes ao atendimento do Ofício n° 471/2011/DILIC/IBAMA; e

c)Ofício n° 510/2011/DILIC/IBAMA – referente aos ajustes a serem efetuados no PBA – março 2011.

Condicionante parcialmente atendida. Conforme análise efetuada no item 2 deste Parecer, a Norte Energia não incorporou todas as recomendações solicitadas nesta condicionante.

Recomendações:

Recomenda-se que a Norte Energia elabore errata para cada um dos projetos/programas/planos cuja análise, no item 2 deste parecer, tenha apontado pendências em relação a esta condicionante.

2.4 *Estão bloqueadas e dependerão de avaliação e aprovação expressa da Diretoria de Licenciamento Ambiental a execução das atividades de implantação/melhorias relativas à: Travessões 50, 52 e 55; acesso ao porto; LT 138 kV; RD 34,5 kV; LT 230 kV; LT 500 kV; exploração de jazidas e às atividades de botafora. Para instruir a avaliação mencionada, o empreendedor deverá apresentar as seguintes informações:*

a)Para os Travessões dos Km 50; 52; 55 e acesso ao porto:

I. apresentar os projetos geométricos, nos moldes daqueles apresentados para os Travessões 27 e 45; e

II.prever, no projeto a ser apresentado, a implantação de dispositivos com vistas à manutenção dos fluxos d’água nos igarapés a serem interceptados.

b)Para as Linhas de Transmissão para suprimento dos canteiros (LT 138kV; RD 34,5kV):

I. apresentar os projetos básicos de engenharia com os traçados definitivos, plotados sobre imagem de alta resolução da região, discriminando as faixas de servidão e os acessos que eventualmente serão abertos para suas instalações.

c)Para as Linhas de Transmissão para escoamento da energia da usina (LT 230kV; LT 500kV):

I. apresentar os traçados definitivos, plotados sobre imagem de alta resolução da região, discriminando as faixas de servidão e os acessos que eventualmente serão abertos para suas instalações.

d) Para as explorações de jazidas e as atividades de botafora:

I. apresentar o detalhamento das atividades prevendo o uso otimizado do material escavado excedente, utilizando-o, conforme permitir a logística envolvida, nos projetos de estradas, acessos, ações antecipatórias e demais estruturas associadas ao empreendimento; e

II. apresentar memorial descritivo das áreas selecionadas e das atividades a serem empregadas em cada polígono, com destaque para as jazidas de areia localizadas no leito do rio Xingu e para as pedreiras, discriminando as extrações realizadas em área seca e área molhada.

Parágrafo único – Para todas as estruturas tratadas nesta condicionante (2.4), o empreendedor deverá apresentar os arquivos no formato shapefile, discriminando: (i) as áreas que serão intervindas e (ii) as áreas que serão ocupadas pelas faixas de servidão (quando aplicável). As informações deverão contemplar os traçados definitivos e os acessos eventualmente abertos para a instalação e manutenção das estruturas.

Condicionante em atendimento. A Norte Energia vem solicitando, à medida que as obras da usina vão avançando, o desbloqueio das atividades especificadas nesta condicionante. Até o momento foram solicitados os desbloqueios das seguintes atividades: exploração de áreas de empréstimo para suprimentos das obras de melhorias dos travessões km 27 e 55; exploração da pedreira localizada no sítio Pimental; implantação e melhoria do Travessão km 55 e acesso ao Porto; e implantação das linhas de transmissão de suprimento dos canteiros;

O desbloqueio para exploração de áreas de empréstimo de cascalho a serem utilizados nas obras de melhorias e ampliação do Travessão km 27 foi solicitado pelo empreendedor mediante documento CE-NE-332/2011-DS. O Ibama analisou, mediante Nota Técnica nº 59/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o atendimento dos relatórios apresentados à condicionante 2.4. Por meio do Ofício nº 931/2011/DILIC/IBAMA o Ibama aprovou o desbloqueio das áreas de empréstimo.

O desbloqueio das obras de implantação e melhoria do acesso ao Porto e Travessão km 55 e exploração de áreas de empréstimo de cascalho para as obras do Travessão km 55 foi solicitado pelo empreendedor mediante documentos CE-NE-429/2011-DS e CE-NE-469/2011-DS. O Ibama analisou, mediante Nota Técnica nº 73/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o atendimento dos relatórios apresentados à condicionante 2.4. Por meio do Ofício nº 1091/2011/DILIC/IBAMA o Ibama aprovou o desbloqueio destas atividades.

O desbloqueio da Pedreira localizada no sítio Pimental foi solicitado pelo empreendedor mediante documento CE-NE-447/2011-DS, complementado pelo documento CE-NE-492/2011-DS. O Ibama analisou, mediante Nota Técnica nº 77/2011, o atendimento do relatório apresentado à condicionante 2.4. Por meio do Ofício 1145/2011/DILIC/IBAMA, o Ibama aprovou o desbloqueio da Pedreira.

O desbloqueio para implantação da Linha de Transmissão 138 kV e Ramais de Derivação 34,5 kV foi solicitado pelo empreendedor mediante documento CE NE 469/2011-DS. O Ibama solicitou que fossem apresentados os projetos de engenharia das respectivas linhas, conforme determina a condicionante 2.4. Solicitou ainda que fosse realizado o refinamento do traçado da LT 138 kV em seu trecho inicial. Até o momento o empreendedor não apresentou o solicitado, portanto, esta atividade ainda encontra-se bloqueada.

2.5 Apresentar documento com o detalhamento das implicações ambientais associadas a: (i) retirada do vertedouro complementar; e (ii) definição do número de diques e quais deles deverão contar com um sistema de vazão sanitária. A anuência deste Instituto para as referidas alterações dependerá de apreciação do mencionado documento.

Condicionante parcialmente atendida. Conforme o empreendedor, o vertedouro complementar foi retirado por razões técnicas de engenharia – principalmente aspectos construtivos e operacionais. Quanto às implicações ambientais associadas à retirada do vertedouro complementar, o empreendedor apenas listou os impactos positivos, não apontando nenhum impacto negativo associado a esta modificação de engenharia. Além disso, os impactos positivos não foram detalhados como solicita esta condicionante.

Quanto ao número de diques, o empreendedor informou que serão 27 diques, sendo que em 4 deles será instalado dispositivo de manutenção de vazão sanitária – diques dos vales dos igarapés Cajueiro, Cobal, Ticaruca e Paquiçamba. Não foram apontadas as implicações ambientais associadas às modificações no número e posições dos diques.

Recomendação:

O empreendedor deverá apresentar, no prazo de 60 dias, documento que detalhe os impactos ambientais, incluindo os impactos negativos, associados à retirada do vertedouro complementar e alteração do número e posição dos diques. Os impactos destas modificações de engenharia deverão ser detalhadamente comparados com aqueles associados ao arranjo inicial previsto no EIA.

2.6 *No que tange à navegação na Volta Grande do rio Xingu e no rio Bacajá:*

a) Apresentar os Projetos Básicos de Engenharia do Mecanismos de Transposição Provisório e Definitivo, para manifestação da Funai e aprovação do IBAMA, prévias ao início de sua implantação.

b) Seguir as diretrizes e orientações da Capitania dos Portos quanto ao sistema de sinalização e alerta previsto para ser implantado no trecho do rio Xingu, próximo ao sítio Pimental.

c) Não interromper o fluxo de embarcações até que o sistema provisório de transposição de embarcações esteja em pleno funcionamento. Tal restrição aplica-se inclusive para as obras de engenharia previstas para o sítio Pimental.

Parágrafo Único - O início do lançamento das ensecadeiras principais do Sítio Pimental não está autorizado até aprovação expressa da Diretoria de Licenciamento Ambiental. A referida aprovação fica condicionada:

I. Para as ensecadeiras de 1ª fase – 1ª etapa²: efetuar tratativas com a Comunidade São Pedro, de forma conjunta com o IBAMA, de modo a esclarecer àquela comunidade quanto aos impactos previstos para afetá-los, e as respectivas ações mitigatórias/compensatórias;

II. Para as ensecadeiras de 1ª fase - 2ª etapa³: manifestação favorável da FUNAI e avaliação do IBAMA quanto ao detalhamento do(s) mecanismo(s) de transposição de embarcações. O cronograma de implantação e início de operação, deverá se apresentar compatível com o caráter preventivo do mecanismo em relação aos impactos em questão.

Condicionante em atendimento. Item a – O empreendedor apresentou mediante documento CE NE 438/2011-DS, protocolado em 30/09/2011, os projetos básicos dos mecanismos de transposição de embarcações provisório e definitivo. Conforme o 1º Relatório Semestral, nos dias 26 e 27 de julho de 2011 foi realizada reunião, coordenada pela Funai, nas comunidades indígenas ribeirinhas e Xikrin da Terra Indígena Trincheira Bacajá para apresentação dos projetos. Entre os dias 03 e 05 de novembro de 2011 foi agendada reunião com as comunidades Paquiçamba e Arara da Volta Grande, porém, a Funai desmarcou a reunião e ficou de agendar nova data. Assim, até o momento, não há manifestação favorável da Funai em relação aos mecanismos. Cabe ressaltar que, de acordo com a análise do Projeto de Monitoramento do Dispositivo de Transposição de Embarcações apresentada no Item intitulado “Andamento do Programas Ambientais” deste Parecer, o empreendedor deverá

² - Ensecadeira de 1ª fase e 1ª etapa: ensecadeira lançada para alcançar a Ilhas Pimental.

³ - Ensecadeira de 1ª fase e 2ª etapa: atividades de fechamento dos canais do rio Xingu situados entre as ilhas da Serra e Marciana.

apresentar o Plano Preliminar de Contingência – Plano de Contingência associado ao mecanismo provisório de transposição de embarcações.

Item b – O empreendedor apresentou o Plano de Sinalização Viária e Fluvial para a etapa de implantação. Conforme o empreendedor, a sinalização aquaviária a ser instalada está de acordo com as normas preconizadas para Autoridade Marítima para Sinalização Náutica – NORMAM-17, da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN). Porém, o empreendedor não informou se o sistema de sinalização e alerta segue as diretrizes e orientações da Capitania dos Portos.

Item c – Até o momento o lançamento das ensecadeiras não foi autorizado pelo Ibama, portanto, não há ainda interrupção de fluxo de embarcações.

Quanto ao lançamento das ensecadeiras, o empreendedor solicitou autorização para o lançamento das ensecadeiras de 1ª fase – 1ª etapa. Esta solicitação foi analisada pelo Ibama mediante Parecer nº 140/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. De acordo com o Parecer, ainda existem óbices para o lançamento das ensecadeiras de 1ª fase – 1ª etapa, portanto esta atividade ainda encontra-se bloqueada.

Recomendação:

A Norte Energia deverá informar se o sistema de sinalização e alerta aquaviário apresentado no Plano de Sinalização Viária e Fluvial encontra-se em consonância com as diretrizes e orientações da Capitania dos Portos.

2.7 No que tange aos estudos referentes à qualidade de água:

a)Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, modelagem matemática de qualidade para os igarapés de Altamira, contemplando: (i) simulações que considerem os piores cenários de rebaixamento do reservatório do Xingu; e (ii) propostas que visem melhorar a qualidade de água nos igarapés de Altamira para as condições de reservatório com nível inferior à cota 97 metros.

b)Apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, plano de trabalho a ser desenvolvido ao longo da instalação do empreendimento, com vistas a executar as ações prévias necessárias à calibração e à validação dos modelos matemáticos de qualidade da água apresentados. A calibração e a validação deverão ser realizadas durante a fases de enchimento e estabilização dos reservatórios. A proposta deverá seguir as recomendações do estudo denominado “Modelagem Matemática da Qualidade da Água” da Norte Energia S.A de abril de 2011.

c)Apresentar, 1 (um) ano antes do enchimento do reservatório do Xingu, modelagem matemática de qualidade da água que considere as fases de enchimento e estabilização dos reservatórios, utilizando dados de qualidade da água e meteorológicos proveniente dos monitoramentos a serem realizados no âmbito dos programas e projetos do PBA. Esta modelagem deverá considerar a vegetação a ser inundada, avaliando diferentes cenários, incluindo o proposto no EIA, e ainda deverá:

I. Avaliar a possibilidade de ocorrência de estratificação térmica, principalmente nos pontos de baixa circulação no reservatório Intermediário;

II.Avaliar a possibilidade de acúmulo, mobilização e contaminação da cadeia trófica por metais pesados – as concentrações de alguns metais pesados são naturalmente altas nas águas da região e podem causar acumulação nos dendritos do reservatório Intermediário;

III.Vir acompanhada por parecer de um especialista em ictiofauna quanto ao impactos que a qualidade da água prognosticada possa causar ao peixes da região; e

IV.Apresentar medidas de mitigação e/ou corretivas, principalmente para o reservatório Intermediário e igarapés de Altamira.

Condicionante em atendimento. A Norte Energia encaminhou, mediante documento NE 581/2011-DS, protocolado em 28/11/2011, a Modelagem Matemática da Qualidade da Água

nos Igarapés de Altamira (Item a), bem como o Plano de Trabalho para o Monitoramento da Qualidade da Água e Simulações do Modelo Matemático do Sistema de Reservatórios da UHE Belo Monte (Item b). Os referidos estudos encontram-se em análise por este Instituto.

2.8 Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias, projeto de monitoramento hidrossedimentológico, na região onde se encontram os bancos de areia – ria do Xingu, contemplando:

- a) As recomendações apresentadas pelo “Estudo complementar de hidrossedimentologia a jusante da casa de força principal”;*
- b) O monitoramento do tráfego de embarcações na ria do Xingu; e*
- c) A previsão de ações para evitar a erosão nos bancos de areia, bem como a interferência sobre os hábitos dos quelônios.*

Condicionante atendida. A Norte Energia encaminhou, mediante documento NE 337/2011-DS, protocolado em 30/08/2011, o Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico na Região dos Bancos de Areia na Ria do Xingu. O Projeto contempla as recomendações apresentadas pelo “Estudo complementar de hidrossedimentologia a jusante da casa de força principal”; o monitoramento do tráfego de embarcações na ria do Xingu; e a previsão de ações para evitar a erosão nos bancos de areia, bem como a interferência sobre os hábitos dos quelônios.

De acordo com o Projeto, a análise dos dados da estação hidrossedimentométrica e de monitoramento do tráfego de embarcações deverá ser realizada trimestralmente. Os resultados dos levantamentos topográficos e topobatimétricos deverão ser analisados ao final de cada campanha – a cada cinco anos.

O empreendedor propôs a apresentação de relatórios de acompanhamento do projeto a cada ciclo hidrológico monitorado, no entanto está equipe entende que os relatórios deverão ser encaminhados ao Ibama semestralmente.

Recomendação:

A Norte Energia deverá encaminhar semestralmente relatórios de andamento do Projeto de Monitoramento Hidrossedimentológico na região dos Bancos de Areia (Ria do Xingu). Os relatórios deverão ser encaminhados junto aos relatórios semestrais de andamento dos programas ambientais do PBA.

2.9 Apresentar, previamente às intervenções nos corpos d’água, as Outorgas de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, referentes às captações de água e lançamento dos efluentes, relativas aos Canteiros de Obra de Bela Vista e do Canal de Derivação, a serem emitidas pelo órgão competente.

Condicionante em atendimento. O empreendedor apresentou, neste 1º Relatório Semestral, as solicitações de outorga já efetuadas para captação de água e lançamentos de efluentes tratados para os canteiros e demais pontos localizados ao longo das obras de melhoria e ampliação dos travessões 27 e 55.

2.10 *Em relação à implantação do saneamento básico, atender o cronograma exposto abaixo:*

Ação	Previsão	Altamira	Vitória do Xingu	Belo Monte	Belo Monte do Pontal
Ações Imediatas	Início	24/05/2011	24/05/2011	-	-
	Término	30/10/2011	30/10/2011		
Abastecimento de água	Início	25/07/2011	25/06/2011	-	-
	Término	25/07/2014	25/06/2014		
Esgotamento sanitário	Início	25/07/2011	25/06/2011	25/06/2011	25/06/2011
	Término	25/07/2014	25/06/2014	31/03/2012	31/03/2012
Aterro sanitário	Início	30/06/2011	30/06/2011	30/09/2011	30/09/2011
	Término	30/06/2012	31/12/2012	31/03/2012	31/03/2012
Projeto Básico de Remediação do Lixão	Início	-	-	-	-
	Término	01/12/2011			
Remediação do Lixão	Início	-	-	-	-
	Término	25/07/2014			
Drenagem Urbana	Início	31/03/2012	31/12/2011	31/12/2011	31/12/2011
	Término	30/06/2014	31/12/2012	30/06/2012	30/06/2012

Condicionante não atendida. A situação das obras de saneamento básico a serem realizadas pelo empreendedor encontra-se descrita no Item intitulado “Andamento dos Programas Ambientais” deste Parecer – Plano de Requalificação Urbana.

2.11 *Apresentar, no âmbito dos relatórios semestrais do Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos, avaliação quanto à suficiência dos equipamentos de saúde e educação disponibilizados às municipalidades da AID. A avaliação deverá contemplar a projeção da demanda no semestre subsequente e apresentar manifestação conclusiva quanto à necessidade de implantação de ações antecipatórias adicionais.*

Condicionante não atendida. Não foi apresentada avaliação contemplando a projeção da demanda no semestre subsequente. O relatório apresentado evidencia que nem mesmo as medidas previstas foram implementadas em acordo com o cronograma apresentado. Para a educação é inclusive previsto plano de ação de emergência, devido aos atrasos na entrega dos equipamentos, o qual não foi detalhado.

2.12 *Implantar integralmente os equipamentos de saúde e educação, conforme prazos e especificações assumidos junto às prefeituras municipais, sem extrapolar o cronograma apresentado no documento “Resposta ao Ofício nº 471/2011 – DILIC/IBAMA”, encaminhado por meio do ofício CE 0147/2011 – DS. Apoiar a manutenção dos equipamentos disponibilizados até a entrada em operação do empreendimento.*

Condicionante não atendida. De acordo com as vistorias realizadas e a documentação encaminhada pela Norte Energia por solicitação do Ibama ficou evidenciado que os equipamentos em questão não estão sendo implantados nos prazos aos quais se refere a condicionante, para o ano de 2011.

2.13 *Definir, em comum acordo com as prefeituras municipais, medidas antecipatórias adicionais voltadas à disponibilização de equipamentos de saúde e educação, sempre que o Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos apontar um incremento crítico⁴ na demanda aos serviços públicos em questão. A disponibilização de equipamentos adicionais de saúde e educação deverá ser feita sempre de forma antecipada ao esgotamento da capacidade de atendimento dos serviços públicos.*

⁴ - Incremento crítico é aquele que excede a capacidade de atendimento proporcionada pelas ações antecipatórias implementadas pelo empreendedor.

Condicionante não atendida. O empreendedor nem mesmo implantou as ações já previstas nos cronogramas apresentados no PBA.

2.14 *Em relação ao Cadastro Socioeconômico:*

- a) Realizar os levantamentos por meio de profissionais capacitados para a execução desta atividade, aptos para identificação e diferenciação das categorias presentes no questionário;
- b) Divulgar nas localidades as atividades de cadastramento, previamente a sua execução, garantindo o esclarecimento adequado do público-alvo, inclusive quanto ao período de sua realização;
- c) Aplicar os questionários de forma isenta, evitando que o cadastrador induza as respostas;
- d) Divulgar e disponibilizar em locais públicos os resultados do cadastro, durante 30 (trinta) dias, contendo a lista dos atingidos objeto do CSE por setor, para eventual correção de distorções ou inclusão de atingidos não detectados; e
- e) Garantir que todos os atingidos sejam cadastrados.

Condicionante em atendimento. Questões orientativas do Ibama estão sendo respeitadas.

2.15 *A população interferida deverá ter livre acesso ao Cadastro Socioeconômico, Caderno de Preços, mapas e laudos de avaliação de suas propriedades, onde deverão ser apresentados de forma discriminada, a relação das benfeitorias indenizadas e respectivos valores.*

Condicionante em atendimento. Questões orientativas do Ibama estão sendo respeitadas.

2.16 *Deverá ser garantida a plena liberdade de escolha da população quanto aos diversos tipos de tratamento indenizatório previstos no PBA, observadas as modalidades disponíveis para cada público.*

Condicionante em atendimento. Questões orientativas do Ibama estão sendo respeitadas.

2.17 *Implantar os Fóruns de Discussão Permanente com regras e critérios comuns que evitem tratamento díspares acerca de casos similares e divergência de procedimentos entre os diversos fóruns a serem criados.*

Condicionante em atendimento. O Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte foi implantado, assim como três comissões específicas, que assumiram a função prevista para os fóruns de discussão permanente. Está prevista a instalação de outras comissões específicas. É necessário consolidar a participação dos entes municipais no Fórum e ampliar a participação da sociedade nas comissões.

2.18 *Em relação à implantação da Área de Preservação Permanente – APP no entorno dos reservatórios do Xingu e do Canal:*

- a) Apresentar, no prazo de 90 (noventa) dias após a conclusão do Cadastro Socioeconômico, a proposta de delimitação final da APP com largura média de 500 (quinhentos) metros, para avaliação e aprovação do IBAMA; e
- b) Adquirir as áreas destinadas a compor a APP no entorno dos reservatórios do Xingu e do Canal.

Condicionante em atendimento. O cadastro socioeconômico ainda não foi finalizado.

2.19 *Concluir, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a implantação dos módulos RAPELD para o monitoramento da biota.*

Condicionante não atendida. Como analisado no Plano de Conservação de Ecossistemas Terrestres, está condicionante seguirá o disposto no cronograma apresentado no PBA, com o prazo prorrogado por mais 180 dias. Contudo, deve-se ressaltar que o cronograma previsto no PBA, com a instalação de quatro módulos no segundo semestre de 2011, não vem sendo

cumprido. Recomenda-se que a Norte Energia seja notificada para dar celeridade ao processo de implantação dos módulos, para não atrasar os programas de monitoramento. O prazo proposto nesta condicionante foi com o intuito de permitir a instalação dos módulos ainda na estação seca de 2011, com o início da instalação do empreendimento, não só para facilitar a alocação dos módulos, mas também para que o monitoramento pudesse começar já na estação chuvosa de 2012, de modo a evitar que o avanço do empreendimento, com os seus efeitos (perda de área pelo desmatamento nos canteiros e acessos, aumento de população, caça, entre outros), pudesse interferir na estrutura e dinâmica das comunidades e, dessa forma, no processo de detecção e quantificação de impactos. Esse é um princípio básico do monitoramento: isolar os fatores que possam interferir nos grupos monitorados, iniciando a avaliação anterior à ocorrência do impacto, de modo a aumentar a probabilidade de encontrar um padrão normal de flutuação das populações monitoradas, permitindo detectar mais facilmente os valores de variação fora deste padrão e investigar as causas da mudança. Assim, é imprescindível que a instalação dos módulos seja feita ainda na estação chuvosa de 2012, para que o início do monitoramento possa começar na próxima estação seca. Ressalta-se que, conforme recomendado no Parecer nº 52/2011, as duas primeiras parcelas de cada módulo, que estão em áreas a serem degradadas, deverão ficar abaixo da cota de inundação do reservatório, de modo a se verificar eventuais deslocamentos de populações para regiões mais distantes dos reservatórios e seus efeitos nas populações ali existentes. Como ocorrerá perda de parte dos transectos com o enchimento dos reservatórios, para que também não ocorra perda de informação, será necessário prever, já antes de sua alocação em campo, o quanto será perdido, para que se possa aumentar a porção final dos transectos no mesmo comprimento após o enchimento dos reservatórios. Isso é necessário para não incluir mais fatores (tamanho do transecto), que afetariam as estimativas de abundância/densidade e expandiriam o erro para aqueles grupos monitorados nos transectos. Deve-se atentar também para o fato de que na cheia a instalação das parcelas que ficarão abaixo da cota de inundação, bem como aquelas das ilhas, pode ser difícil, dada a inundação parcial ou total das áreas. Contudo, um bom planejamento anterior à instalação dos módulos torna a logística um problema menor. A Norte Energia deve atentar que a logística de acesso e levantamento nos módulos, em muitos casos, precisará ser criada. Reafirma-se que esse é um ponto importante que não tem sido levado em conta pelo empreendedor ao não cumprir o cronograma previsto no PBA.

Recomendações:

Adiar o prazo para cumprimento desta condicionante por mais 180 dias, improrrogáveis.

2.20 Em relação aos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental, observar as seguintes orientações:

a) FUNAI: atender ao disposto no Ofício nº 126/PRES-Funai e apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange ao componente indígena;

b) IPHAN: atender ao disposto no Ofício nº 093/11-CNA/DEPAM/IPHAN e apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange à conclusão das atividades referentes ao patrimônio histórico e arqueológico;

c) DNPM: implementar o Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico, observando o disposto no Ofício nº 15/DIFIS-2011 – DNPM e apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange à conclusão das atividades referentes ao citado programa;

d) ICMBio: apoiar as ações referentes à implementação do Plano de Ação de Espécies Ameaçadas;

e)MS/SVS: executar o Plano de Ação para o Controle da Malária – PACM, aprovado por meio do Parecer Técnico n° 28/2010/CGPNM/DEVEP/SVS/MS;

f)INCRA: apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange à conclusão das tratativas referentes aos assentamentos agrários;

g)ITERPA: apresentar manifestação quanto ao prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, no que tange à conclusão das tratativas referentes aos assentamentos agrários.

Condicionante em atendimento.

Funai: a Norte Energia informou que vem observando todos os itens enumerados no Ofício n° 126/PRES-Funai. Apresentou, em anexo, uma série de correspondências trocadas entre as partes.

Iphan: a Norte Energia informou que todos os itens elencados no Ofício n° 093/11–CNA/DEPAM/IPHAN foram atendidos. Foi apresentado, em anexo, ofício da Norte Energia, encaminhado ao Iphan, em resposta ao solicitado na condicionante.

DNPM: foi apresentado o Programa de Salvamento do Patrimônio Paleontológico, que está sob análise do DNPM. As atividades do programa encontram-se em andamento.

ICMBio: a Norte Energia tem mantido entendimentos junto ao ICMBio e ao Ibama no sentido de viabilizar a elaboração do Plano de Ação para as Espécies da Fauna e, em seguida, a elaboração do Plano de Ação para Espécies da Flora. A Norte Energia contratou serviços de consultoria para elaboração do Plano de Ação para a Conservação das Espécies Endêmicas e Ameaçadas da Fauna da Região do Baixo e Médio Xingu – PAN Fauna. Estão contemplados neste Plano de Ação as espécies ameaçadas de extinção contidas na Lista Oficial Brasileira (Instrução Normativa – IN MMA n° 03/2003 e IN MMA n° 05/2004, retificada pela IN MMA n° 52/2005), as espécies da Lista Oficial do Estado do Pará (Decreto n° 802/2008) e as espécies indicadas pelo EIA e pelo RIMA da UHE Belo Monte como endêmicas da região da Volta Grande do rio Xingu. No relatório, a Norte Energia ainda informa que os documentos integrantes do referido Plano estão em fase final de consolidação, e a minuta do sumário executivo está sob análise do ICMBio, juntamente com as matrizes de planejamento e de indicadores.

No período de 06 a 09/06/2011, ocorreu a Oficina de Planejamento do Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Endêmicas e Ameaçadas de Extinção da Fauna da Região do Baixo e Médio Xingu – PAN Fauna, resultando na elaboração da matriz de planejamento do PAN, com a definição dos objetivos geral e específicos. A 1ª Reunião do Grupo Estratégico Assessor do PAN Fauna ocorreu nos dias 29 e 30/08/2011, tendo como objetivo consolidar a matriz do PAN, estabelecer os indicadores e as metas para os objetivos específicos e seus meios de verificação, planejar a estratégia de monitoramento de desempenho e avaliação do PAN, definir o funcionamento do Grupo Estratégico Assessor e os próximos passos.

Em 04/10/2011, a Norte Energia encaminhou ao ICMBio, com cópia para o Ibama, o Ofício CE NE 442/2011 – DS, informando a necessidade de formalização do Termo de Compromisso, tendo como base o Plano de Trabalho que esta sob avaliação do ICMBio, de modo a realizar o planejamento interno com vistas a dar continuidade às atividades previstas no PAN Fauna.

Em 11/11/2011, a Norte Energia encaminhou ao ICMBio, com cópia para o Ibama, o Ofício CE NE 534/2011 – DS, com parecer jurídico e as minutas de portarias aprovando o PAN e seu Grupo Assessor. Foi solicitado, com base em parecer jurídico, a alteração das minutas de portarias, com a retirada da Norte Energia como coordenadora do PAN. Solicitou também o ajuste da redação referente ao apoio da Norte Energia às ações de implementação do PAN, conforme o item d desta condicionante. Foi reiterada também a necessidade de formalização do Termo de Compromisso junto ao ICMBio para dar continuidade às ações de implementação do PAN, mediante a análise do Plano de Trabalho, cuja revisão está a cargo do ICMBio. No tocante à solicitação de alteração da redação da condicionante, uma vez que o

item (d) já estava previsto desde as condições de viabilidade ambiental do empreendimento, por meio do apoio na elaboração e implementação do PAN, tal pedido não se justifica, pois desconsidera o fator de viabilidade.

O ICMBio ainda não se pronunciou oficialmente acerca da condicionante.

SVS/MS: conforme o relatório as ações do PACM são permanentes durante toda a Etapa de Instalação. Os resultados do PACM, no período compreendido pelo 1º Relatório, foi apresentado juntamente com o Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças.

Incra: não foi informado se já foram iniciadas as tratativas referentes aos assentamentos agrários.

Iterpa: não foi informado se já foram iniciadas as tratativas referentes aos assentamentos agrários.

2.21 *Dar continuidade às ações de apoio à fiscalização ambiental, a exemplo daquelas definidas nos Acordos de Cooperação Técnica com o IBAMA e com o Estado do Pará.*

Condicionante em atendimento. Conforme o Parecer nº 52/2011 *Foi firmado em 16 de maio de 2011, e publicado no Diário Oficial da União em 17 de maio, Termo de Cooperação Técnica entre Ibama e NESAs, tendo como objeto a promoção de ações de fortalecimento de fiscalização ambiental na região da usina hidrelétrica de Belo Monte, com vigência de 120 meses, podendo ser prorrogado mediante aditivo. O Termo de Cooperação Técnico-financeira entre o Estado do Pará e a NESAs, firmado em 6 de maio de 2011, tendo como objeto estabelecer um regime de cooperação mútua, com vistas a garantir a implementação, por parte da Norte Energia, das ações de fortalecimento da segurança pública, prevê a implantação de um Centro Integrado de Defesa do Meio Ambiente em Altamira.*

O Acordo de Cooperação Técnica – ACT nº 03/2011 entre Norte Energia e Ibama prevê três metas, e tem duração até 2021:

- Disponibilizar a logística para retirada e guarda de bens apreendidos.
- Disponibilizar a logística para retirada e guarda de gado apreendido.
- Disponibilizar a logística para o transporte de bens apreendidos para destinação final.

Por meio do Ofício CE NE 0375/2011 – DS, de 08/09/2011, a Norte Energia encaminhou à Diretoria de Proteção Ambiental – DIPRO ata de reunião realizada em 31/08/2011, com o objetivo de avaliar os serviços prestados pela Norte Energia no âmbito da cláusula quarta, item b, do Acordo de Cooperação Técnica nº 03/2011. O item citado coloca como competência da Norte Energia disponibilizar a logística para retirada e guarda de gado apreendido decorrente da constatação de infrações ambientais, contemplando no mínimo espaço físico, alimentação, atendimento veterinário, vacinação, transporte segurança e manutenção.

Em 03/10/2011, foi encaminhado à Presidência do Ibama o Memorando nº 780/2011/DILIC/IBAMA, solicitando que seja envidado esforços, em termos de recursos humanos e financeiros, para viabilizar, na região, ações constantes de fiscalização ambiental de competência da DIPRO e que vem sendo executadas de forma mais direta pela Gerência Executiva do Ibama em Santarém-PA, que detém um plano de fiscalização para a região. As ações necessárias estão relacionadas principalmente ao combate ao desmatamento, caça de quelônios e pesca predatória.

Em 11/11/2011, a Norte Energia encaminhou ao Ibama o Ofício CE 124/2011 – PR, informando que, em atendimento ao ACT, disponibilizou a logística para abrigar 962 animais apreendidos pelo Termo de Apreensão nº 522647-C, contaste do transporte, aluguel de pastagem, serviços de manejo e veterinários para os animais. Informou que o proprietário da fazenda que abriga os animais manifestou a impossibilidade de mantê-los em seu domínio por período superior a 30 de novembro. Diante disso, solicitou orientação e posicionamento do Ibama referente à destinação dos animais, para que a Norte Energia tomasse as providências

com antecedência adequada. Solicitou também que fosse elaborado Plano de Trabalho, detalhando as ações do acordo, de modo a poder melhor auxiliar no fortalecimento das ações de fiscalização ambiental desenvolvidas pelo Ibama. Com base neste ofício, foi encaminhado o Memorando nº 265/2011/CGENE/DILIC/IBAMA, de 18/11/2011, solicitando à DIPRO que oriente a Norte Energia quanto à destinação dos animais apreendidos e quanto à pertinência da elaboração de um Plano de Trabalho.

2.22 *No que se refere ao Hidrograma de Consenso:*

a) *Prever período de testes para o hidrograma, com duração mínima de 6 (seis) anos, a partir da instalação da plena capacidade de geração da casa de força principal;*

b) *Apresentar, com um ano de antecedência ao enchimento do reservatório, proposta de plano de monitoramento da qualidade ambiental no TVR, contemplando impactos na qualidade da água, ictiofauna, vegetação aluvial, quelônios, pesca, navegação e modos de vida da população da Volta Grande;*

c) *Propor, com um ano de antecedência ao enchimento do reservatório, possíveis programas de mitigação e compensação dos impactos potenciais, direcionados ao período de testes;*

d) *Manter, no período compreendido entre o início da operação e a geração com plena capacidade, minimamente, o Hidrograma B proposto no EIA.*

Parágrafo Único – No âmbito do presente processo de licenciamento ambiental, será devida a alteração do hidrograma de consenso motivada pela identificação de impactos não prognosticados nos estudos ambientais.

Condicionante não exigível. Esta condicionante será avaliada posteriormente.

2.23 *No âmbito do Programa de Compensação Ambiental, informa-se, com base na Lei nº 9.985/00 (SNUC) e no Decreto nº 6.848/2009, que o valor da compensação ambiental (CA) referente à UHE Belo Monte é de R\$ 99.539.625,73 (noventa e nove milhões, quinhentos e trinta e nove mil, seiscentos e vinte e cinco reais e setenta e três centavos), de acordo com os valores atuais previstos para a implantação do empreendimento, segundo informado pela Norte Energia S.A. Para efetuar o cálculo, foram observados: (i) custo total do empreendimento R\$ 23.624.019.982,29; (ii) custos com planos, programas e projetos ambientais R\$ 3.716.094.836,66; (iii) Valor de Referência (VR) R\$ 19.907.925.145,63; e (iv) Grau de Impacto (GI): 0,5%.*

Condicionante em atendimento. Em 02/09/2011, por meio do Memorando nº 711/2011/DILIC/IBAMA, foram encaminhados ao Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF, os dados sobre a compensação de que trata esta condicionante, de modo a subsidiar a decisão do CCAF quanto à divisão e destinação dos recursos da compensação ambiental. O processo de CA, sob o número 02001.004854/2011-41, está em fase de análise das propostas de destinação de recursos da compensação apresentadas pela empreendedor, com as recomendações que foram elaboradas no Parecer nº 52/2011. Apesar desta condicionante ter caráter informativo, não cabendo, neste caso, avaliação de atendimento, recomenda-se que seja feita sua avaliação por meio do acompanhamento da aplicação dos recursos previstos para compensação, conforme o Programa de Compensação Ambiental e as deliberações do CCAF.

4. CONCLUSÕES

A forma de apresentação do 1º Relatório Semestral não é compatível com o proposto no PBA, além de apresentar diversas falhas de conteúdo. Dessa maneira, o relatório não permite o pleno acompanhamento pela equipe do Ibama quanto ao atendimento das atividades estipuladas para o período. Além disso, foi constatada no relatório, a apresentação de informação enganosa referente ao Programa de Educação Ambiental.

Reforça-se que a análise executada neste Parecer Técnico identificou condicionantes não atendidas e programas não implementados, conforme o Projeto Básico Ambiental – PBA. Ao longo da análise dos programas são elencadas recomendações que devem ser incorporadas ao PBA e aos relatórios semestrais. Algumas destas recomendações deverão ser incorporadas ao 1º Relatório Semestral, para o qual deve ser apresentada complementação no prazo de 60 dias.

No tocante às condições da LI nº 795/2011, a Norte Energia deve atentar para aquelas parcialmente atendidas ou não atendidas, envidando esforços para o seu cumprimento, de modo a não atrasar a implantação dos programas ambientais e das ações mitigadoras.

Recomenda-se a responsabilização da Norte Energia em razão: (i) da apresentação de informação enganosa referente ao Programa de Educação Ambiental; e (ii) descumprimento de condicionantes e das ações previstas na execução do PBA.

Este é o parecer.

Em, 20 de dezembro de 2011.

ANEXO

BIBLIOTECA DE DADOS

A forma de entrada das informações para compor a biblioteca dos dados aqui apresentada será utilizada para os dados de biodiversidade, estando especificamente preparados para os dados dos grupos de fauna terrestre, flora e ictiofauna.

Metadados

O empreendedor deve apresentar as seguintes planilhas preparatórias:

1) tbl_empresas: todas as empresas e universidades envolvidas devem ser aqui cadastradas.

Atributos:

Nome da empresa – nome da empresa.

descricao – Opcional.

Nome da empresa	Descrição
Universidade Federal da Unidade Federativa	
Nove empresa de consultoria	Empresa de consultoria atuando em vários programas do empreendimento.

2) tbl_pessoas: todos os profissionais responsáveis por alguma metodologia ou campanha devem estar aqui relacionados.

Atributos:

empresa – empresa em que trabalha (colocada na tbl_empresas, anterior)

Nome – nome da pessoa/responsável.

CPF – sem ponto ou hífen.

link_lattes – link do curriculum lattes, caso exista.

E-mail – e-mail para contato.

telefone – opcional.

telefone_sec – opcional.

Empresa	Nome	CPF	link_lattes	E-mail	telefone	telefone_sec
UFUF	Zita Silva	99999999999	http://lattes.cnpq.br/999999999999	zita@ufuf.br	54-99999999	56-88888888

3) tbl_grades_modulos: descrição dos módulos implementados.

Nome – nome da grade.

Tipo – deve ser preenchido de acordo com o seguinte código: (m) significa módulo, (g) significa grade.

qnt_trilhas – numero de trilhas de cinco quilômetros que essa grade utiliza. De um modo geral, 2 para modulo e 5 para grade.

Abrev – abreviatura para o módulo. Essa abreviatura será utilizada para identificar o módulo nas tabelas de amostragem. Uma observação necessária é que a abrev (abreviatura) do nome

do módulo sempre deve ser iniciada por quatro letras em maiúscula, que sejam as iniciais da empresa responsável pelo empreendimento, ou iniciais (com quatro letras maiúsculas) quaisquer que façam algum sentido ou que se associem ao empreendimento.

Nome	Tipo	qnt_trilhas	abrev
Ilha_pedra	M	2	SAAT-IP
ilha_bufalo	G	5	SAAT-IB

4) tbl_trilhas: descrição das trilhas fixas implementadas.

grade_modulo – abreviatura (abrev) da tbl_grades_modulo.

cod_ua – código (nome) dado a trilha. Esse código será utilizado para identificar a trilha. Ele deve ser o mesmo a ser usado nas tabelas de amostragem.

Uma observação necessária sobre o cod_ua dado a cada trilha é que o mesmo seja iniciado pela abreviatura da grade_modulo em que está inserido. Observa-se que sempre deve haver a separação por hífen, conforme exemplificado no quadro abaixo.

Comp – comprimento em metros da trilha. Padrão de 5000 metros.

Grade_modulo	cod_ua	Comp
IP	SSAAT-IP-T1	5000
IP	SAAT-IP-T2	5000
MO	SAAT-MO-T1	4950

5) tbl_parcelas: descrição das parcelas fixas implementadas.

cod_ua da trilha – código da trilha em que a parcela está associada. Apresentada na tabela tbl_trilhas, na coluna cod_ua.

cod_ua – código (nome) da parcela. Esse nome será utilizado nas tabelas de amostragem e em outras tabelas. Dois detalhes que devem constar no nome da parcela, é que ele deve começar com o cod_ua dado pela trilha, acima, e deve constar também a distância perpendicular do transecto, conforme exemplificado no quadro abaixo.

dist_paralela – distancia paralela da trilha.

dist_perpendicular – distância perpendicular do início da trilha a que a parcela está associada.

segue_curva_nivel – identificar se segue a curva de nível. Colocar 'true' se verdadeiro e 'false' se não segue a curva de nível.

Comprimento – qual o comprimento exato da parcela.

obs – se houver há alguma observação relevante a se fazer sobre a parcela.

cod_ua da trilha	cod_ua	dist_paralela	dist_perpendicular	segue_curva_nivel	Comprimento	obs
SAAT-IP-T1	SAAT-IP-T1-0000	10	0	TRUE	250	
SAAT-IP-T1	SAAT-IP-T1-1000	5	950	TRUE	240	
SAAT-IP-T1	SAAT-IP-T1-5000	15	4850	TRUE	245	
SAAT-IP-T1	SAAT-IP-T1-agua1	0	4950	FALSE	1000	

6) tbl_coordenadas: identificação das coordenadas de início, intermediária e fim das unidades amostrais fixas.

cod_ua – código da unidade amostral, seja ela transecto ou parcela.

Latitude – sempre em grau decimal.

Longitude – sempre em grau decimal

localidade – utilizando: 'inicio' para identificar o início da unidade amostral; 'fim' para indicar o final da unidade amostral; ou 'intermediario' para indicar qualquer ponto entre início e fim da unidade amostral.

Obs.: padronizado, o datum deve ser sempre SIRGAS 2000.

cod_ua	Latitude	Longitude	localidade
SAAT-IP-T1-1000	-9.18178	-64.6184	inicio
SAAT-IP-T1-1000	-9.18192	-64.6204	fim
SAAT-IP-T1	-9.17877	-64.6209	Inicio
SAAT-IP-T1	-9.17879	-64.6210	fim
SAAT-IP-T1-agua1	-9.18000	-64.6210	inicio
SAAT-IP-T1-agua1	-9.18012	-64.6214	intermediario
SAAT-IP-T1-agua1	-9.18022	-64.6224	fim

7) tbl_campanhas: descreve as campanhas realizadas por cada metodologia.

nome do grupo – identifica o nome do grupo que esta sendo amostrado.

metodo – identifica o método que esta sendo utilizado. Esse nome (número, na verdade) deve estar previamente pactuado com o Ibama. (Obs.: esse nome estará na tbl_metodos, que será apresentada abaixo nesse documento.

pessoa_responsavel – pessoa responsável pela campanha que necessariamente deve estar cadastrada na tbl_pessoas. O nome deve ser o mesmo que colocado na tbl_pessoas.

dt_inicial – data inicial da campanha do referido método.

dt_final – data final da campanha do referido método.

precip_periodo – precipitação média do período na região entre as datas inicial e final. Dado secundário. Em milímetros. Não deve ser colocado a unidade 'mm'.

temp_periodo – temperatura média do período na região entre as datas inicial e final. Dado secundário.

numero_campanha – identificando que campanha desse método ela se refere.

nome_grupo	Metodo	pessoa_responsavel	dt_inicial	dt_final	precip_periodo	temp_periodo	numero_campanha
Avifauna	47	Zita Silva	26/08/09	04/09/09	120	26	1
Avifauna	47	Zita Silva	2/05/10	04/07/10	110	24	2
Avifauna	47	Zita Silva	26/08/10	04/09/10	90	22	3
Herpetofauna	38	Marcos Croci	28/07/09	03/01/10	120	20	1

8) tbl_topografia: descreve as unidades amostrais fixas quanto a sua altura em relação ao nível do mar.

cod_ua – o código identificador da unidade amostral.

latitude – sempre em grau decimal.

longitude – sempre em grau decimal.

valor – altura medida.

dist_perpendicular_trilha – distancia perpendicular da trilha.

Coletor – pessoa (necessário estar na tbl_pessoas) ou empresa (necessário estar na tbl_empresas) que realizou a aferição.

cod_ua	Latitude	Longitude	Valor	dist_perpendicular_trilha	Coletor
SAAT-IP-T1-1000	-9.17873	-64.6203	234	950	alturas S/A
SAAT-IP-T1	-9.17877	-64.6209	251	100	varia ltda
SAAT-IP-T1	-9.17890	-64.6290	180	350	varia ltda
SAAT-IP-T1	-9.17831	-64.6234	197	900	varia ltda

9) tbl_inclinacoes: descreve as unidades amostrais fixas quanto a sua inclinação.

cod_ua – o código identificador da unidade amostral.

latitude – sempre em grau decimal.

Longitude – sempre em grau decimal.

dt_marcacao – data de quando houve a medição.

valor – inclinação medida.

dist_perpendicular_trilha – distancia perpendicular da trilha. Quando as informações se referirem a parcela fixa, essa distancia já está cadastrada e pode ser deixada em branco.

coletor – pessoa (necessário estar na tbl_pessoas) ou empresa (necessário estar na tbl_empresas) que realizou a aferição.

cod_ua	latitude	Longitude	dt_marcacao	valor	dist_perpendicular_trilha	coletor
SAAT-IP-T1-1000	-9.17120	-64.6280	23/08/10	4		Inclina S/A
SAAT-IP-T1	-9.17877	-64.6209	22/08/10	9.8		Inclina S/A
SAAT-IP-T1	-9.17890	-64.6290	21/08/10	9	350	Inclina S/A
SAAT-IP-T1	-9.17831	-64.6234	21/08/10	16.5	900	Inclina S/A

10) tbl_solos_fisico: descreve as unidades amostrais fixas quanto a sua composição e granulometria do solo.

cod_ua – o código identificador da unidade amostral.

Latitude – sempre em grau decimal.

Longitude – sempre em grau decimal.

dt_marcacao – data de quando houve a medição.

Areia – percentagem de areia na amostra.

Silte – percentagem de silte na amostra.

Argila – percentagem de argila na amostra.

Profundidade – profundidade a que se refere a coleta. Repare que esse valor é a distancia da superfície do solo até a amostra. Quanto mais profunda maior é o valor.

coletor – pessoa (necessário estar na tbl_pessoas) ou empresa (necessário estar na tbl_empresas) que realizou a aferição.

cod_ua	Latitude	Longitude	dt_marcacao	areia	silte	argila	profundidade	coletor
SAAT-IP-T1-1000	-9.17877	-64.6209	23/08/09	0,3	0,3	0,4	0,5	Solos_fis/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17890	-64.6290	23/08/09	0,2	0,3	0,5	0,5	Solos_fis/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17831	-64.6234	23/08/09	0,3	0,3	0,4	0,5	Solos_fis/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17877	-64.6209	23/08/09	0,2	0,3	0,5	0,5	Solos_fis/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17890	-64.6290	23/08/09	0,4	0,4	0,2	0,5	Solos_fis/SA
SAAT-IP-T1-2000	-9.17831	-64.6234	23/08/09	0,1	0,2	0,7	0,3	Solos_fis/SA
SA-IP-T1-2000	-9.17877	-64.6209	23/08/09	0,1	0,2	0,7	0,3	Solos_fis/SA
SAAT-IP-T1-2000	-9.17890	-64.6290	23/08/09	0,2	0,2	0,6	0,3	Solos_fis/SA
SAAT-IP-T1-2000	-9.17831	-64.6234	23/08/09	0,2	0,2	0,6	0,3	Solos_fis/SA
SAAT-IP-T1-2000	-9.17798	-64.6201	23/08/09	0,2	0,3	0,5	0,3	Solos_fis/SA

11) tbl_solos_quimico: descreve as unidades amostrais fixas quanto a suas propriedades químicas.

cod_ua – o código identificador da unidade amostral.

Latitude – sempre em grau decimal.

Longitude – sempre em grau decimal.

dt_marcacao – data de quando houve a medição.

componente_solo – qual a variável de solo que está sendo medida (fósforo, cálcio, nitrogênio, etc...); o nome desse componente deve ser o colocado na tbl_tributos, portanto deve ser combinado com o Ibama previamente.

valor – valor do componente mensurado. A unidade desse valor está na tbl_tributos e está atrelado ao nome.

Profundidade – profundidade a que se refere a coleta. Repare que esse valor é a distancia da superfície do solo até a amostra. Quanto mais profunda maior é o valor.

coletor – pessoa (necessário estar na tbl_pessoas) ou empresa (necessário estar na tbl_empresas) que realizou a aferição.

cod_ua	Latitude	Longitude	dt_marcacao	componente_solo	Valor	profundidade	coletor
SAAT-IP-T1-1000	-9.17877	-64.6209	23/08/09	Fosforo	0.13	0.5	Solos_qui/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17890	-64.6290	23/08/09	Fosforo	0.12	0.4	Solos_qui/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17831	-64.6234	23/08/09	Fosforo	0.18	0.5	Solos_qui/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17877	-64.6209	23/08/09	Fosforo	0.18	0.6	Solos_qui/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17890	-64.6290	23/08/09	Fosforo	0.2	0.4	Solos_qui/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17831	-64.6234	23/08/09	Calcio	0.2	0.5	Solos_qui/SA
SA-IP-T1-1000	-9.17877	-64.6209	23/08/09	Calcio	0.2	0.4	Solos_qui/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17890	-64.6290	23/08/09	Calcio	0.3	0.5	Solos_qui/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17831	-64.6234	23/08/09	Calcio	0.3	0.6	Solos_qui/SA
SAAT-IP-T1-1000	-9.17798	-64.6201	23/08/09	Calcio	0.3	0.4	Solos_qui/SA

Dados de Esforço e Biodiversidade

Uma vez preenchido e cadastrado as tabelas acima, será possível fazer a inclusão dos dados das tabelas de amostragem.

Essas tabelas são os dados das amostragens propriamente ditas. Elas são compostas de duas planilhas básicas para cada campanha de cada metodologia. Uma é a tabela biodiversidade a outra a tabela esforço.

Na tabela de biodiversidade são colocados os dados referentes aos animais e plantas encontrados, por exemplo, espécie, tamanho, comprimento *etc* Na tabela de esforço estão os dados do levantamento, por exemplo, temperatura, data, hora de início *etc*.

Observa-se que o método deverá ser definido em conjunto com o Ibama e o número a ser utilizado deve ser passado do Ibama para o empreendedor.

Cada grupo amostrado, aves, herpetofauna, vegetação *etc*, possui, eventualmente, mais de um tipo de metodologia. Cada metodologia (por exemplo: aves_rede ou aves_ponto_escuta), deverá ser considerada separadamente e terá um número dado pelo Ibama.

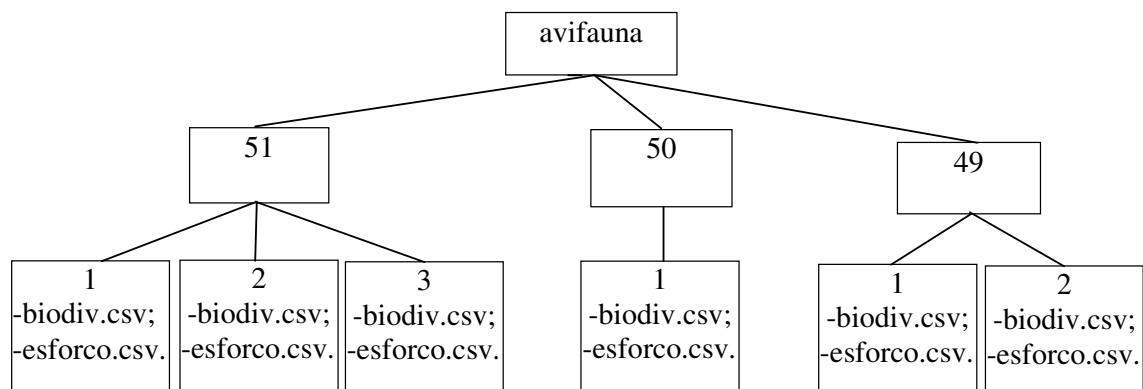
Considerando cada grupo amostrado, cada metodologia com o numero apropriado e cada campanha, a organização das tabelas deve seguir o seguinte formato:

Grupo > Método > campanha > planilhas de esforço e biodiversidade.

Será exemplificado, a organização das pastas, com o grupo de avifauna. Tal grupo foi coletado por tres métodos. Método por rede de neblina, que será atribuído o numero 49; o método por ponto de escuta, que será atribuído o numero 50; e o método por censo de rio, que será atribuído o numero 51.

Assim, a primeira pasta deve ser o grupo amostrado, avifauna, dentro dessa deverão haver 3 pastas, com os números 49, 50 e 51. Dentro de cada pasta com esses números, deverão vir as pastas com os números das campanhas. 1, 2, 3, *etc*, por fim, dentro de cada pasta dessas deverão vir dois arquivos: 'esforco' e 'biodiv'.

Uma representação esquemática da divisão é apresentada abaixo:



Ratifica-se que os números informados no esquema acima (49, 50 e 51) correspondem ao numero dado ao grupo e método monitorado.

As tabelas de amostragem são “biodiv.csv” e “esforco.csv”.

Essas planilhas devem ser associadas, para que possamos relacionar as informações de biodiversidade com as de esforço. Faz-se necessário essa associação porque existem várias informações associadas às características do levantamento que ficam mais compreensíveis se organizadas dessa forma. Por exemplo, quando começou e quando terminou. Ou mesmo, o quanto se caminhou, ou quanto tempo foi utilizado para realizar as amostragens.

Essas informações que caracterizam o esforço amostral variam profundamente dependendo da amostragem a ser realizada, de forma que nenhum atributo (pode-se entender como coluna) é comum a todos os métodos. Nesse sentido, esses atributos, específicos de cada método, devem ser definidos previamente em conjunto com o Ibama, grupo a grupo.

Essa planilha não necessariamente será a do campo, mesmo porque podem existir atributos mensurados pelo pesquisador que não são interesse ao Ibama. Entretanto, uma vez que se define os atributos de cada método o empreendedor tem a responsabilidade de enviar as planilhas no formato pactuado.

O atributo que irá relacionar as duas planilhas é o id_provi (abreviatura de id provisório). Na planilha esforco, cada levantamento deve ser definido com um numero para o id_provi. Na tabela biodiv, todos os indivíduos cadastrados devem ter um campo que indica qual id_provi, ou seja, qual levantamento, ele pertence.

Exemplo:

Método 49 (avifauna por rede de neblina). Campanha 1. tabela 'esforco'.

id_provi	cod_ua	Data	n_de_apetrechos	tempo_aberto
1	750	18/03/10	8	305
2	751	18/03/10	10	300
3	750	19/03/10	10	302

Nessa planilha 'esforco' temos os atributos id_provi, cod_ua, Data, n_de_apetrechos e tempo_aberto que caracterizam o levantamento de avifauna através de redes de neblina.

Abaixo é apresentada a tabela 'biodiv'. Salienta-se que essas duas planilhas estão dentro da mesma campanha.

id_provi	Ordem	Família	Genero	epiteto_especifico	Peso	anilha	sexo
1	passeriforme	Furnaiidae	Automolus	ochrolaemus	36.1	G8888	M
1	Piciforme	Picidae	Celeus	Elegans	137.5	Verde D	F
1	passeriforme	Furnaiidae	Automolus	ochrolaemus	42.6	G7878	F
2	passeriforme	Trochilidae	Phaethornis	Ruber	12,5	G9999	M
3	Passeriforme	Trochilidae	Phaethornis	Ruber	15,6	G8989	M

Ressalta-se que o numero de atributos, colunas, de cada uma das planilhas acima são completamente independentes uma da outra. Novamente, o que faz o 'link' entre elas é a coluna primeira 'id_provi'. Aqui não pode haver erros. Esse numero é dado pelo empreendedor e pode ser qualquer um. Inclusive numero grandes. Entretanto, tem que ser numérico esse código.

Esse números do id_provi não podem se repetir em uma mesma planilha 'esforco', mas se repetirá várias vezes nas planilhas 'biodiv'. Dependerá do numero de indivíduos que se coleta em cada levantamento. Cada indivíduo será uma linha na planilha 'biodiv', salvo casos que as amostragens identificam grupos.

Cada planilha 'esforco' referencia uma campanha. Portanto, os números utilizados para a coluna id_provi da campanha 1 do método 49, por exemplo, podem se repetir na planilha esforco da campanha 2 do mesmo método 49.

Definição dos Atributos

Cada método utilizado terá seus próprios atributos. Tanto para a planilhas 'esforco' quanto para a planilha 'biodiv'.

A definição desses atributos deve ser realizada em reunião com o Ibama. Esses mesmos atributos devem constar na tbl_atributos, enviada em anexo. Caso exista algum atributo importante em uma das tabelas de amostragem (biodiv ou esforco) que não conste tbl_atributos, o mesmo deve ser incluído.

Exemplificando com o método 49, avifauna por rede de neblina. Defini-se os seguintes atributos para a planilha 'esforco': id_provi, cod_ua, data, num_apetrechos, tempo_aberto. Já para a planilha 'biodiv' os atributos são: id_provi, coleta, n_tombamento, nome_instituicao, sangue, numero_coleta, classe, ordem, familia, genero, imprecisao_determinacao,

epiteto_especifico, peso_g, anilha, sexo, idade_aproximada, placa, ossificacao, muda, fezes, recaptura, coletor, coletor2, obs.

Como falado anteriormente, os atributos a serem utilizados devem ser pactuados com o Ibama previamente.

A tbl_atributos

Essa tabela serve para todas as amostragens e para todos os grupos. Caso o grupo tenha informações adicionais a serem coletadas que não existam na presente tabela, o mesmo deve ser informado ao Ibama para que possa incluir na tabela. Informa-se que em paralelo a essa comunicação tal atributo deve ser colocado na planilha a ser enviada a este Instituto.

A tabela de atributos deve ser observada quanto as suas colunas (atributos) e conferida da seguinte forma:

tipo_valor: indica se o valor é numerico ou não. Especificamente utiliza-se a seguinte classificação: 1 – para date; 2 – float; 3 – varchar; 4 – integer; 5 – time; 6 – text.

nome_atributo_cabecalho_coluna: Aqui é colocado o nome da coluna que é usada nas tabelas de biodiversidade propriamente dita.

Legenda: caso o atributo dado em nome_atributo_cabecalho_coluna aceite apenas algumas indicações essas devem ser colocadas aqui. É o caso de “capturado”, nesse caso aceita-se apenas s (sim) e n (não). A indicação que só é aceita s ou n é dada aqui, em legenda.

Descrição: descreve o que o atributo esta indicando ou mensurando.

Referencia: Sistema que indica a qual tipo de informação esse atributo esta associado. Especificamente indica pelos números o seguinte: 1) animais; 2) plantas e 3) dados abioticos

unidade_utilizada: Deve ser colocada a unidade que será utilizada para fazer essa medição.

Observações Gerais

Outras características das tabelas a serem enviadas são:

1) o nome do módulo, transecto e parcela:

a – devem ser os mesmos ao longo de todas as amostragens. Além disso tais nomes devem ser diferenciados uns dos outros, não sendo possível duas parcelas com o nome '1000', mesmo que em transectos diferentes.

b – Não deve haver acento, nem espaço entre cada nome e de preferencia deve-se tirar a preposição e não usar letra maiúscula.

Ex: 'Caiçara', pode ser 'caicara'; 'Abunã', pode ser 'abuna'.

2) Não deve haver caracteres especiais como: - * / “, acentos e outros. A exceção é o caracter / para data que deve estar presente somente nesse tipo de dado.

3) a virgula ',' é proibida no banco;

4) é obrigatoria o preenchimento da coluna 'obs' para todas as planilhas 'biodiv'. Esse campo, quando em branco, deve ser preenchido com 'na' (sem aspas simples). Essa é a única coluna que deve ser preenchida alguma coisa quando em branco. Nenhuma outra deve ter isso.

5) todos os dados de coordenadas devem vir em grau decimal e sempre no datum SIRGAS 2000.

6) nenhuma planilha deve ser entregue com cabeçalho.

7) as planilhas devem ser entregues no formato .csv, separados por vírgula e sem aspas, duplas ou simples, para identificação de texto.