

SUMÁRIO – 15 - PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS

15. PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS.....	15-1
15.1. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PLANO.....	15-8
15.2. ATENDIMENTO ÀS METAS DO PLANO	15-10
15.3. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES PREVISTAS.....	15-12
15.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15-14
15.5. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO	15-15
15.6. ANEXOS	15-15

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

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios – PACUERA da UHE Belo Monte foi elaborado de modo a atender às recomendações e definições de Pareceres e Notas Técnicas que subsidiaram a emissão das licenças prévia e de instalação, além das exigências das Resoluções CONAMA nº 302/02 e nº 303/02 e da Lei nº 12.651 de 25/05/2012 (Novo Código Florestal).

De acordo com a previsão do PBA, este Plano contempla o desenvolvimento de ações vinculadas a programas que propiciem a conservação, o manejo e o uso do entorno dos reservatórios, bem como a proteção das áreas de propriedade da empresa, a recuperação da cobertura vegetal da Área de Preservação Permanente (APP) e de estudos de viabilidade para implantação de parques aquícolas nos reservatórios Xingu e Intermediário. A implementação de tais ações foi proposta no âmbito do documento final do PACUERA, apresentado ao Ibama no âmbito do 7º RC, para se dar por meio da execução dos seguintes programas ambientais:

- Programa de Gestão Ambiental Sócio Patrimonial; e
- Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP.

Um dos primeiros passos no desenvolvimento do PACUERA foi a definição da área da APP de largura variável, aprovada pelo órgão ambiental por meio da Nota Técnica nº 02001.000646/2015-05 COHID/IBAMA, de 23 de junho de 2015, encaminhada pelo Ofício 02001.006742/2015-59 DILIC/IBAMA.

Subsequentemente, no âmbito deste pacote de trabalho, o próprio documento final do PACUERA foi desenvolvido, incluindo o planejamento do uso dos reservatórios e seu entorno, por meio do zoneamento da APP, tendo sido este documento apresentado, como já mencionado, no bojo do 7º Relatório Consolidado (RC), encaminhado ao IBAMA por meio da CE nº 035/2015. O zoneamento foi elaborado visando conciliar o uso antrópico com: as regras operativas do empreendimento, a conservação dos recursos naturais, a melhoria dos ecossistemas locais e a proteção da bacia de contribuição como um todo. Também foi apresentado, no relatório citado, o histórico das tratativas documentais até a aprovação pelo IBAMA da delimitação da APP Variável dos Reservatórios do Xingu (RX) e Intermediário (RI).

O Parecer do Ibama nº 3622/15, que analisou o 7º RC, menciona que o PACUERA seria analisado por documento específico, porém até o período de referência deste relatório (janeiro a dezembro de 2018), a Norte Energia ainda não recebeu documento do órgão ambiental com a referida análise.

Entre as variáveis que condicionam um zoneamento tendo como objetivo o planejamento de uso de uma área, o uso do solo é uma das mais dinâmicas, por ser fortemente influenciado por ações antrópicas. Tendo em conta este aspecto, e ainda o

fato de que já se passaram 4 anos da elaboração do Zoneamento do Entorno dos Reservatórios, será necessário reavaliar a influência da alteração de uso do solo havida desde a apresentação da proposta inicial. O principal fator de alteração deste uso, após apresentação do zoneamento e sua aprovação pelo IBAMA, foi a determinação, pelo órgão licenciador, do empreendimento recompor o modo de vida da população ribeirinha, em atendimento à alínea “a” da condicionante 2.6 da Licença de Operação (LO) nº 1317/2015. Nesse contexto, cabe historiar que em meados do ano de 2015 o Ibama determinou a suspensão das ações de desapropriação dos imóveis, que estavam em execução pela Norte Energia, localizados nas ilhas e margens do rio Xingu, necessários à formação do Reservatório Xingu. A justificativa do órgão ambiental para essa medida foi de que o modo de vida tradicional dessa população não estaria sendo adequadamente preservado e, a partir de então, uma série de medidas foram determinadas pelo Ibama, em especial, a revisão de tratamento das famílias cadastradas nestas áreas.

Desde então a Norte Energia vem buscando alternativas que possibilitam o retorno destas famílias aos ambientes assemelhados aos que ocupavam anteriormente, em ilhas e áreas marginais passíveis de ocupação no Reservatório Xingu, de modo a recompor as condições de vida desta população, conforme exigência do IBAMA. Porém, até o momento, tem prevalecido o entendimento de que *a manutenção dos limites da APP é a alternativa que melhor compatibiliza o uso da APP pelos ribeirinhos*, em consonância com a manifestação do Ibama, por meio da Nota Técnica 02001.001970/2016-13 COHID, encaminhada pelo Ofício 02001.012469/2016-82 DILIC.

As ações de recomposição do modo de vida dos ribeirinhos têm sido executadas no âmbito do Projeto de Reassentamento Rural (seção 4.1.3 do PBA), que tem como objetivo garantir aos atingidos, condições de moradia e produção minimamente iguais e, preferencialmente melhores, das que dispunham antes da implantação do empreendimento. Considerando a dinâmica adotada para ocupação dos locais de relocação dos ribeirinhos, somente será possível realizar a revisão do zoneamento da APP do Reservatório Xingu após a conclusão do processo de relocação dessa população, considerando que nem sempre a implantação se dá nos locais previamente planejados e escolhidos para locação das residências, demais estruturas, roças e áreas para outras atividades. Detalhes do processo de reassentamento das famílias ribeirinhas na APP poderá ser observado em relatório específico do projeto acima mencionado, 4.1.3 do PBA apresentado no âmbito deste 15º RC.

Outro fator que leva à necessidade de ajustes e adequações posteriores no Zoneamento da APP e das áreas relacionadas ao PACUERA é a necessidade de alteração do limite da APP de largura variável, devido a alguns ajustes necessários identificados, abrangendo (i) a exclusão de área remanescente da propriedade UHE-BM-RXE-115, que teve somente uma parte adquirida pela Norte Energia para implantação do empreendimento, (ii) exclusão de área de atividade comercial à montante do Pedral em Altamira, e (iii) incorporação, na APP do empreendimento, de áreas que apresentam vulnerabilidade e que não estavam contempladas na proposta já aprovada de APP

variável, tais como margens de cursos d'água e ilhas (especialmente no Canal de Derivação e no RI)¹.

Em que pese a Norte Energia não tenha recebido análise do Ibama a respeito do PACUERA e seu zoneamento, como já mencionado, a primeira versão do *Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP Variável dos Reservatórios da UHE Belo Monte* (PRCV) foi apresentada pela Norte Energia ao órgão ambiental em 22 de fevereiro de 2016, por meio da Nota Técnica SFB 015/2016, enviada juntamente com a CE 072/2016 – DS. O envio deste documento teve como principal objetivo atender às condicionantes 2.18, 2.28 e 2.29 item “b” da Licença de Operação Nº 1317/2015, que determinavam a apresentação de “Programa de Revegetação das Áreas de Preservação Permanente dos reservatórios e do Canal”, “Projeto de Reposição Florestal”, bem como a compensação da área com vegetação suprimida em APP com plantio efetivo de espécies arbóreas em área equivalente, além de ser o documento de referência inicial para as ações de plantios florestais a serem realizadas pela empresa no ano agrícola de 2017/2018.

Após a apresentação da primeira versão do Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP (PRCV), mencionada acima, alguns pontos de ajustes necessários foram identificados, em decorrência daqueles aspectos já mencionados acima (alteração do limite da APP e revisão do zoneamento do PACUERA), bem como os seguintes:

- Atendimento à determinação do Ibama no parecer PAR. 02001.003924/2016-59/COHID, por meio da atualização da área de abrangência do Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP Variável dos Reservatórios da UHE Belo Monte, de modo a considerar quantitativo equivalente a, no mínimo, a área suprimida em APP para a implantação das obras civis, infraestrutura e reservatórios da UHE Belo Monte. Conforme recomendação do Ibama também no referido parecer, devem ser ainda contempladas nesse planejamento áreas já previstas no âmbito do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (item 3.2 do PBA), que trata das áreas diretamente afetadas pelas obras civis.
- Adequações em aspectos metodológicos e operacionais propostos para recomposição da cobertura vegetal da APP, priorizando-se o isolamento de áreas, o controle de espécies invasoras (especialmente de gramíneas) e enriquecimento de áreas onde já ocorra vegetação secundária.
- Necessidade de adequar o cronograma geral do Projeto de Recomposição da Cobertura Vegetal, contemplando todo o período de concessão do empreendimento.

¹ Nesse caso as áreas serão prospectadas áreas buscando unir fragmentos já existentes em estágios de sucessão ecológica mais desenvolvidos possível, de modo a favorecer o estabelecimento de fluxo gênico (corredores ecológicos).

Esses pontos, entre outros, foram tratados em reunião ocorrida entre a equipe técnica da Norte Energia e do Ibama, na sede do órgão em 1º de agosto de 2018, e alguns detalhes desses assuntos já haviam sido discutidos no 2º Seminário sobre Andamento do PBA e Atendimento das Condicionantes da LO, ocorrido em dezembro de 2017.

Em especial quanto à recomposição da cobertura vegetal da APP, foi apresentada a proposta de, no próximo ano agrícola (2018/19), focar os esforços para que cessem as interferências externas, principalmente de gado e fogo, em áreas a serem recompostas nos próximos 2 (dois) anos agrícolas (2019/2020 e 2021/2022).

Alguns detalhes sobre a execução das atividades foram discutidos, tendo se chegado ao consenso de que várias das propostas da Norte Energia serão apresentadas em documento específico a ser entregue para análise do órgão ambiental, apresentando uma reformulação do PRCV, porém apresentam-se as seguintes diretrizes de sua execução:

- a) A área de plantio do PRCV por ano agrícola será em torno de 255 hectares a partir do ano agrícola 2019/2020, considerando o estágio atual das atividades, as necessidades de plantio relativas à compensação da APP suprimida para as obras e a necessidade de reposição florestal².
- b) A estratégia é implementar o conceito aplicado pela *Society for Ecological Restoration International* (SERI) (*apud* Rodrigues et al., 2009 ³), que é de “recuperar a integridade ecológica dos ecossistemas nas áreas trabalhadas, incluindo um nível mínimo de biodiversidade e de variabilidade na estrutura e funcionamento dos processos ecológicos, considerando-se seus valores ecológicos, econômicos e sociais”. A meta é recuperar a função ambiental da APP estabelecida pela Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002: “*preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar [sic] das populações humanas*”. Essa meta corrobora com o conceito adotado pela SERI, mencionado acima e, desta forma, considera-se como enfoque deste processo a restauração dos processos ecológicos em uma condição sustentável e perpetuada no tempo, diferentemente do conceito de restauração das fisionomias florestais⁴.
- c) Será aumentada a diversidade de espécies a serem utilizadas nos próximos anos agrícolas, em relação ao que foi plantado em 2017/18. O Ibama fará uma

² 250 ha x 23 anos (anos agrícolas de 2019/2020 a 2041/2042). Considera-se que os plantios realizados no ano agrícola de 2041/2042 ainda terão manutenções e monitoramentos periódicos até o final da concessão (2045).

³ Rodrigues, R.R.; Brancalion, P.H.S.; Isernhagen, I. (org.). Pacto pela restauração da mata atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. LERF/ESALQ, Instituto BioAtlântica, São Paulo, 2009.

⁴ O que implicaria em levá-las a atingir uma condição florística e fitossociológica o mais próximo possível da vegetação nativa que ocorria no local, em condição original.

análise das espécies a utilizar a partir dos documentos apresentados pela Norte Energia.

- d) É previsto o isolamento prévio das áreas a serem trabalhadas (com alguns anos de antecedência ao plantio), com proteção contra incêndios (aceiros) e contra a entrada de gado (cercas), seguido da avaliação da resiliência da área, ou seja, do desenvolvimento da regeneração natural. A interação da resiliência da paisagem com a resiliência da área é que determinará o potencial da área de retornar à condição ecológica anterior à degradação e, conseqüentemente, a escolha do método a ser utilizado.
- e) A depender das condições específicas das áreas a serem trabalhadas, as estratégias a serem adotadas pela Norte Energia para a recomposição compreendem os seguintes métodos:
 - i. Áreas com Pasto Sujo, com presença de regeneração natural já é marcante: recomposição total da área por meio de Núcleos Adensados (ou Núcleos de Anderson);
 - ii. Áreas com Pasto Limpo – com mínima expressão de regeneração natural: Plantio em área total, em blocos mistos;
 - iii. Áreas de pastagem próximas a áreas destinadas a ocupação pela população ribeirinha relocada: por meio de sistemas agroflorestais; e,
 - iv. Áreas com vegetação secundária em estágio médio de regeneração: plantios de enriquecimento, ou seja, com introdução de espécies de grupos ecológicos avançados.
- f) Está em processo de discussão técnica a elaboração de um Projeto Piloto para que parte da recomposição da cobertura vegetal da APP se dê por meio de Sistemas Agroflorestais, cujo documento será apresentado ao IBAMA para devida análise. Tal atuação se daria pela população ribeirinha no âmbito das ações desenvolvidas pela Norte Energia para a recomposição de seu modo de vida. Algumas das premissas adotadas no projeto piloto são: (i) utilização apenas de áreas que estejam com uso alternativo do solo, sem presença de regeneração natural marcante; (ii) área de aproximadamente 30 hectares; (iii) utilização de espécies arbóreas que possam, ao mesmo tempo, manter as funções ecológicas da área e também de servir de base para atividades de baixo impacto, aí incluída a coleta de produtos não madeireiros; e (iv) manutenção do plantio (entre as linhas de espécies arbóreas) com espécies de ciclo curto (feijão, milho, mandioca, etc.), limitada a alguns anos no início do processo de recomposição da APP.

Outro fator importante da execução do PRCV é a incorporação que será feita, neste pacote de trabalho, a partir de 2019, das atividades que estavam sendo desenvolvidas pelo Projeto de Formação de Banco de Germoplasma (Projeto 12.2.2). Tal reestruturação foi anuída pelo Ibama, por meio do Parecer Técnico nº 142/2018-COHID/CGTEF/DILIC (enviado à Norte Energia por meio do Ofício nº 513-2018-COHID-CGTEF-DILIC), em resposta à Nota Técnica (NT) NE-PR-SSAI-NT-0070-0 e CE 0230/2018 – SSAI (SEI nº 2189860). Desta forma, a execução do PRCV será conduzida atendendo aos seguintes pontos anuídos e recomendações principais, de cunho metodológico e operacional, do Parecer nº 142/2018:

- Encerramento do Projeto de Formação de Banco de Germoplasma e migração das ações remanescentes para o âmbito do PRCV, a saber: (i) acompanhamento da frutificação em matrizes, com base nos padrões fenológicos estabelecidos; (ii) acompanhamento da frutificação em outros indivíduos de espécies de interesse, nativas da região, com base nos padrões fenológicos já conhecidos; (iii) coleta de sementes em matrizes e outros indivíduos, e seu beneficiamento visando torná-las aptas ao plantio; (iv) produção de mudas prioritariamente para uso na recomposição da APP e no PRAD; e (v) continuidade das manutenções no arboreto até o pleno estabelecimento das árvores já plantadas, com avaliações semestrais;
- Poderão ser sugeridas pelo Ibama novas espécies para a rede de matrizes para coleta de sementes;
- Continuar a coletar sementes do maior número possível de matrizes, aumentando o número de matrizes ou o número de espécies na rede de matrizes, para se aumentar a diversidade genética das mudas a serem produzidas;
- Retomar e ampliar a área de busca para as matrizes das espécies *Aspidosperma album* e *Hymenolobium exceulsum*;
- Informar nos relatórios consolidados as quantidades acumuladas de mudas produzidas, para cada espécie, incluindo as ameaçadas de extinção;
- Descontinuidade das doações de mudas e sementes para terceiros, priorizando o seu uso na recomposição da APP e PRAD das obras civis;
- Suspensão do monitoramento para as espécies cujo comportamento fenológico já foi evidenciado. Nas demais, continuar com o monitoramento até se determinar o padrão;

Quanto às demais ações de proteção da APP, um fato relevante ocorrido no período de referência deste relatório é que a Norte Energia deu início ao desenvolvimento de uma solução para monitoramentos e inspeções das áreas de APP. Esta solução abrange a contratação de serviços que englobam equipamentos, *softwares* e equipe técnica, compostos por (i) drone com tecnologia para execução de múltiplas missões de

monitoramento e inspeção, (ii) *software* de sistematização e *hardware* com configuração suficiente para a operação, (iii) treinamento para habilitação de equipe técnica para operação, e a operação propriamente dita. A solução mencionada está sendo desenvolvida por meio de projeto específico de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) da empresa.

Ainda com relação às ações gerais de proteção da APP, a Norte Energia iniciou, no período de referência deste relatório, a confecção e colocação de diversas placas para sinalização da APP do empreendimento, em pontos onde foi identificada essa necessidade; em divisas com propriedades vizinhas (propriedades e locais onde haja uso alternativo do solo) e nas proximidades de Módulos RAPELD localizados na APP (locais com maiores indícios de risco de entrada pessoas não autorizadas e uso por gado nas vizinhanças). Exemplos dessas placas são apresentado nas **Figuras 15 - 1 e 15 - 2**.



Figura 15 - 1 – Placa de sinalização da APP instalada em divisa com vizinho na região do Travessão 50, na altura da BVSA⁵

Fonte: Norte Energia (2018).



Figura 15 - 2 – Placa de sinalização da APP instalada em divisa com vizinho na região do Travessão 50, na altura da BVSA

Com relação ao Zoneamento Aquícola nos Reservatórios da UHE Belo Monte, as atividades foram iniciadas em janeiro de 2017, conforme previsto no cronograma geral do PBA para o PACUERA. As análises realizadas no âmbito destes estudos têm o objetivo de indicar áreas apropriadas para a implantação de tanques redes nos reservatórios, que possibilitem o cultivo de espécies de peixes, respeitando as normas legais e orientações técnicas vigentes para a atividade. Os resultados dos estudos estão sendo avaliados pela Norte Energia, e o documento final será apresentado oportunamente aos órgãos intervenientes⁶.

⁵ Barragem Vertente Santo Antônio

⁶ Incluindo o setor competente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, como previsto no 13º RC, e o Ibama.

15.1. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PLANO

O quadro de atendimento aos objetivos do plano é apresentado na sequência.

OBJETIVOS GERAIS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	STATUS DE ATENDIMENTO	ALTERAÇÕES DE ESCOPO OU PRAZO	JUSTIFICATIVA PARA O STATUS E ALTERAÇÕES
Definir e implantar procedimentos e ações preventivas e corretivas uniformes no sentido de administrar e preservar o patrimônio constituído pelos reservatórios e seu entorno imediato (faixa da APP variável).	Definir o zoneamento de uso do entorno dos reservatórios do Xingu e Intermediário e de seus respectivos entornos, conforme parâmetros de interferência na qualidade ambiental dos reservatórios.	Atendido (Proposta de delimitação da APP variável aprovada em 23 de junho de 2015 por meio da Nota Técnica nº 02001.000646/2015-05 COHID/IBAMA).	Adequações necessárias	Adequações são necessárias na APP já aprovada em razão de (i) exclusão de áreas que não foram adquiridas pela NE, (ii) proposta de incorporação de outras áreas com fragilidades e (iii) revisão no zoneamento dada a destinação de áreas para reassentar ribeirinhos de forma a promover a recomposição do modo de vida dos mesmos.
	Determinar os usos possíveis, aconselháveis, restritos ou não recomendados, mediante diretrizes de ações e programas a serem desenvolvidas para sua viabilização. Incorporar e ser compatível com os Planos Diretores dos municípios, nos quais os reservatórios se inserem.	Atendido (Foram definidas zonas para usos específicos na área terrestre e aquática do PACUERA, assim como um "Código de Uso" para as mesmas. Todo o trabalho foi desenvolvido de forma participativa, com a realização de oficinas, reuniões técnicas e um trabalho com as prefeituras para a compatibilização do PACUERA com os planos diretores dos municípios.)		

15.2. ATENDIMENTO ÀS METAS DO PLANO

O quadro de atendimento às metas do plano é apresentado na sequência.

META	STATUS DE ATENDIMENTO	ALTERAÇÕES DE ESCOPO OU PRAZO	JUSTIFICATIVA PARA O STATUS E ALTERAÇÕES
Identificação das potencialidades criadas pelos reservatórios para usos múltiplos de outros agentes, com a liberação de novas oportunidades de negócio identificadas.	Atendida	Não há	Apresentados no zoneamento terrestre e aquático e diagnóstico socioeconômico.
Ações de conservação dos recursos naturais locais estabelecidas.	Atendida	Não há	Proposto no Programa de Gestão Ambiental e Sócio Patrimonial e no Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP.
Condições e restrições de usos com a proposição de medidas de conservação para as Áreas de Preservação Permanente definidas nos reservatórios.	Atendida	Adequações necessárias	PACUERA elaborado abrangendo zoneamento e proposição de regras de uso para cada zona. Adequações são necessárias na APP já aprovada e no zoneamento em razão de (i) exclusão de áreas que não foram adquiridas pela NE, (ii) proposta de incorporação de outras áreas com fragilidades na APP e (iii) revisão no zoneamento dada a destinação de áreas para reassentar ribeirinhos de forma a promover a recomposição do seu modo de vida.
Zoneamento ambiental para o entorno dos reservatórios, considerando: indicação de áreas para recomposição vegetacional; contemplação da estrutura fundiária das propriedades; delimitação do N.A. do reservatório, em seus níveis máximo normal e máximo maximum; delimitação da faixa de segurança dos reservatórios; definição das áreas propícias a atividades de pesca e agropecuárias, minerárias, de lazer e turismo e expansão rural e urbana.	Atendida	Adequações necessárias	Zoneamento da área terrestre e dos reservatórios da UHE Belo Monte elaborado. Adequações são necessárias na APP já aprovada e no zoneamento em razão de (i) exclusão de áreas que não foram adquiridas pela NE, (ii) proposta de incorporação de outras áreas com fragilidades na APP e (iii) revisão no zoneamento em razão da destinação de áreas para reassentamento dos ribeirinhos.
Diretrizes estabelecidas de usos múltiplos das águas, as quais devem vislumbrar a manutenção de sua qualidade, baseados nos aspectos técnicos e no consenso com os grupos diretamente envolvidos e instituições competentes.	Atendida	Não há	Elaborado o “Código de Uso”, onde são apresentados os usos permitidos, permissíveis, proibidos e a legislação aplicável a cada zona em questão.

15.3. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES PREVISTAS

O cronograma gráfico do plano é apresentado na sequência. Importa mencionar as seguintes alterações realizadas, face ao cronograma apresentado no último RC.

Em razão das tratativas relacionadas à destinação de áreas à recomposição do modo de vida tradicional da população ribeirinha, propõe-se que, tanto a alteração da APP de largura variável como a atualização do zoneamento do Pacuera e, portanto, revisão do documento final do mesmo, sejam realizadas após a conclusão do processo de relocação de ribeirinhos.

Independente dessas alterações, está em curso a revisão do Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP Variável, o qual será apresentado ao Ibama no ano de 2019.

Quanto às atividades específicas de preparo de área e plantio, concernente ao Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP Variável dos Reservatórios da UHE Belo Monte, os polígonos a serem objeto de plantio no ano agrícola de 2019/2020 (nos quais já ocorreu o isolamento e proteção contra incêndios) totalizam 255 hectares.

O documento final do estudo de viabilidade para implantação de parques será apresentado oportunamente aos órgãos intervenientes.

Atividades / Produtos																																	
Item	Descrição	2018		2019				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		T3	T4	T1	T2	T3	T4																										
CRONOGRAMA DO PACOTE DE TRABALHO																																	
	15 PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS - PACUERA																																
1	Programa de Gestão Ambiental e Sócio Patrimonial																																
2	Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP Variável dos Reservatórios da UHE Belo Monte																																
2.1	Elaboração e apresentação ao IBAMA de proposta de alteração da APP de largura variável																																
2.2	Revisão do Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP Variável																																
2.3	Atualização do Zoneamento do PACUERA																																
2.4	Demarcação da área, implantação de cercas e aceiros																																
2.5	Preparo da área e Plantio																																
2.6	Manutenções nos plantios																																
2.7	Avaliação das áreas em recomposição																																
3	Zoneamento Aquícola nos Reservatórios do Xingu Intermediário																																
3.1	Levantamento e análise dos aspectos legais e institucionais em vigência																																
3.2	Análise e avaliação da qualidade da água dos reservatórios (Xingu e Intermediário) e integração com demais informações socioambientais pertinentes (uso da APP, rotas de navegação, regras operativas, entre outros)																																
3.3	Elaboração do estudo de zoneamento aquícola																																
4	Relatórios Consolidados																																

15.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos e metas do PACUERA foram atendidos com a definição da APP de largura variável, que foi aprovada pelo Ibama, pela proposta de zoneamento (ainda não aprovado pelo Ibama), do Programa de Gestão Ambiental e Sócio Patrimonial, do Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal e dos Códigos de Uso, onde são estabelecidas diretrizes para os usos múltiplos tanto dos reservatórios quanto do seu entorno.

A execução deste Plano é prevista, de forma ininterrupta, em atendimento à Condicionante 2.1 da Licença de Operação nº 1317/2015. Ações específicas estão sendo executadas nos programas e estudos que compõem o PACUERA, algumas das quais são objeto de condicionantes específicas da LO.

Está sendo desenvolvido um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Norte Energia, uma solução completa para monitoramentos e inspeções nas áreas de APP, incluindo um drone híbrido com alta autonomia, diversos sensores embarcados que poderão permitir uma ampla gama de dados e análises ambientais da região.

O completo planejamento para implantação do Programa de Recomposição da Cobertura Vegetal da APP Variável dos Reservatórios da UHE Belo Monte depende de adequações na área definida de APP e no seu zoneamento, porém as atividades para a recomposição da APP já se iniciaram nesse ano agrícola 2017/2018 e no ano agrícola de 2019/2020 serão realizadas em 255 hectares, em áreas em que já ocorreu o isolamento e proteção contra incêndios (implantação de aceiros).

15.5. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Bruno Gonçalves Bahiana	Engenheiro Ambiental e Agrícola	Gerente de Monitoramento Socioambiental	CREA RJ 2007293773	5233989
Elmar de Araújo	Engenheiro Florestal, Esp. em Gestão Florestal	Coordenador de Flora	CREA PR- 75664/D	504.073
José Maria Martins do Nascimento Júnior	Engenheiro Florestal	Engenheiro Florestal Sr.	CREA PR- 75990/D	492.400
Filipe Hasselmann de Oliveira	Geógrafo	Geógrafo	CREA PR- 148698/D	6.318.754

15.6. ANEXOS

Não há.