

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL – UHE SÃO MANOEL

Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA)

| CONTROLE DE REVISÃO | | |
|----------------------------|----------------|-------------|
| CÓDIGO | REVISÃO | DATA |
| P00.SM-038/14 | 00 | 30/01/2014 |
| P00.SM-038/14 | 01 | 30/04/2014 |
| P00.SM-040/14 | 02 | 08/10/2014 |

PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO ARTIFICIAL (PACUERA)

SUMÁRIO

| | | |
|--------|---|----|
| 40. | PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO ARTIFICIAL (PACUERA) | 1 |
| 40.1 | Justificativa | 1 |
| 40.2 | Objetivos | 2 |
| 40.3 | Metas | 3 |
| 40.4 | Base Legal e Normativa | 4 |
| 40.5 | Área de Abrangência do Plano..... | 8 |
| 40.6 | Metodologia / Atividades a serem Desenvolvidas..... | 10 |
| 40.6.1 | Etapa 1 - Compilação de Dados..... | 10 |
| 40.6.2 | Etapa 2 – Fragilidade Ambiental / Leitura Comunitária..... | 11 |
| 40.6.3 | Etapa 3 – Delimitação de Unidades Ambientais Homogêneas – UAHS..... | 12 |
| 40.6.4 | Etapa 4 – Caracterização das Áreas para o Zoneamento Socioambiental da Área de Estudo | 13 |
| 40.6.5 | Etapa 5 - Proposição de Medidas de Conservação, Recuperação e/ou Potencialização | 15 |
| 40.6.6 | Etapa 6 – Atividades necessárias para a Consulta Pública | 16 |
| 40.7 | Indicadores | 16 |
| 40.8 | Produtos | 16 |
| 40.9 | Interface com outros Planos, Programas | 17 |
| 40.10 | Parcerias Recomendadas | 18 |
| 40.11 | Equipe Técnica Envolvida | 18 |
| 40.12 | Referências Bibliográficas..... | 19 |
| 40.13 | Cronograma Físico..... | 19 |

40. PLANO AMBIENTAL DE CONSERVAÇÃO E USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO ARTIFICIAL (PACUERA)

40.1 Justificativa

Este Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) tem como diretriz conciliar o uso antrópico da área do entorno reservatório da Usina Hidrelétrica São Manoel (UHE São Manoel) com a conservação ambiental e a melhora dos ecossistemas. Assim, o Plano se soma ao atendimento das condicionantes exaradas na Licença Prévia nº 473/2013, sobretudo no que tange o item 2.1 da mesma.

Tanto o planejamento, quanto a gestão regional deve ser feita de forma participativa contando com a possibilidade de abrir espaços para discussões e análises integradas que norteiam as medidas de manejo a serem adotadas.

A elaboração deste Plano baseia-se tanto na análise dos principais impactos socioambientais decorrentes das obras de construção da barragem, da formação do reservatório e da operação da Usina, quanto nas ações e atividades previstas no conjunto dos programas ambientais do PBA da UHE São Manoel. Este alinhamento metodológico adotado para a elaboração do PACUERA visa eliminar, mitigar ou compensar as interferências do empreendimento sobre o meio ambiente, bem como potencializar aquelas que criem oportunidades de desenvolvimento sustentável, ou que poderão servir para a melhoria da qualidade de vida da população da região.

Para evitar a geração de expectativas irreais e manter todos os interessados no processo suficientemente informados, e para que o uso e a ocupação possam ocorrer sobre bases legais e, portanto, sólidas, devem ser identificados e apresentados neste Programa os limites de competência e atuação do Empreendedor (concessionária responsável pela implantação e operação da UHE São Manoel) e dos agentes governamentais envolvidos na gestão ambiental, territorial e hídrica da região.

As ações previstas neste Plano estarão em conformidade com as tipologias de uso e ocupação do solo eventualmente definidas nos Planos Diretores dos municípios afetados pelo reservatório da UHE (Paranaíta e Jacareacanga), incorporando as exigências das Resoluções CONAMA nº 302/02, Nº 303/02, nº 006/1987 e com o novo Código Florestal instituído pela Lei Federal nº 12.651/2012.

Este Plano Ambiental foi previsto nos estudos ambientais da UHE São Manoel para atender, em especial, aos impactos:

- Alteração da Paisagem;
- Aumento da Suscetibilidade das Encostas Marginais aos Processos de Instabilização;

- Aumento da Pressão Antrópica sobre a Área de Preservação Permanente do Reservatório;
- Alteração da Vegetação da Margem do Reservatório;
- Dinamização da Economia.

Este Plano será elaborado atendendo as seguintes diretrizes:

- Realizar o Zoneamento Socioambiental do Entorno do Reservatório a partir da análise e interpretação dos componentes ambientais locais;
- Adotar a delimitação de Área de Preservação Permanente - APP apresentada neste PBA, após aprovação pelo Ibama;
- Considerar a possível interação com Área de Entorno de outros empreendimentos previstos na região, em especial a UHE Teles Pires;
- Apresentar instrumentos de gestão integrada para a conservação e uso dos recursos naturais existentes no entorno do reservatório da UHE São Manoel;
- Propor medidas e programas de proteção, conservação e/ou recuperação das Áreas de Preservação Permanente, ou promover a interface entre programas já definidos, na área de entorno e de seu ordenamento quanto aos usos da terra, buscando a compatibilização das atividades econômicas com a preservação e conservação dos bens naturais, tanto para os terrenos de propriedade do empreendedor, como em áreas não pertencentes à empresa, através de convênios ou parcerias com entidades e particulares;
- A proposta de PACUERA deverá observar o Plano Diretor dos municípios de Paranaíta/MT e Jacareacanga/PA. Quando necessário, o PACUERA deverá identificar e propor as alterações necessárias para compatibilizar as diretrizes do Plano Ambiental às normas previstas nos Planos Diretores.

Por fim, destaca-se que o zoneamento ambiental a ser elaborado com a conclusão do PACUERA propicia o disciplinamento do uso do solo através de diretrizes e proposições e se constitui em instrumento para a gestão municipal e institucional por parte do empreendedor, uma vez que abrange todas as atividades exercidas no espaço do entorno do reservatório, quer seja urbano ou rural, além de considerar os aspectos de preservação ambiental. O estabelecimento de diretrizes de uso contribui também, com os municípios para que estes atendam o dispositivo constitucional quanto à incumbência de legislar sobre o ordenamento territorial, através de seus Planos Diretores.

40.2 Objetivos

O objetivo principal do PACUERA é definir e implantar procedimentos e ações preventivas e corretivas uniformes no sentido de administrar e preservar o patrimônio constituído pelo reservatório da UHE São Manoel e seu entorno imediato (faixa da APP do reservatório).

Na elaboração deste plano, busca-se definir o zoneamento de uso do entorno do reservatório formado pela UHE São Manoel no Rio Teles Pires e de seu respectivo entorno, conforme parâmetros de interferência na qualidade ambiental do reservatório. O zoneamento recomendará os usos possíveis, aconselháveis, restritos ou não recomendados, mediante diretrizes de ações e programas a serem desenvolvidas para sua viabilização.

Neste sentido, pode-se determinar as seguintes metas, de forma a alcançar o objetivo traçado:

- Identificação das potencialidades criadas pelo reservatório para usos múltiplos de outros agentes, com a liberação de novas oportunidades identificadas;
- Ações de conservação dos recursos naturais locais estabelecidas;
- Condições e restrições de usos com a proposição de medidas de conservação para a Área de Preservação Permanente definida para o reservatório;
- Zoneamento ambiental para o entorno do reservatório, considerando: indicação de áreas para recomposição vegetacional; delimitação do N.A. do reservatório, em seus níveis máximo normal; definição das áreas propícias a atividades como pesca e agropecuárias, minerárias, de lazer e turismo e expansão rural;
- Ações integradas para estabelecimento de diretrizes e zoneamento considerando a inserção de outro empreendimento (UHE Teles Pires) a montante da UHE São Manoel, de forma a otimizar resultados e ações de preservação ou recuperação e por outro lado, impedir a sobreposição de eventuais zoneamentos conflitantes entre os empreendimentos.

40.3 Metas

O Programa conta com as seguintes metas:

- Apresentar ao IBAMA, ao final do segundo ano de implantação do empreendimento, o PACUERA em conformidade com o Termo de Referência emitido;
- Aprovação do PACUERA até o início da operação do empreendimento.

40.4 Base Legal e Normativa

O rol normativo aplicável à elaboração e desenvolvimento do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA da UHE São Manoel perpassa pela competência dos três entes federados: União, Estados e Municípios. Isto porque o referido Plano engloba questões relacionadas à sustentabilidade no uso dos recursos naturais; à preservação do uso múltiplo dos recursos hídricos; à intervenção em áreas legalmente protegidas; ao ordenamento territorial, tanto municipal (Planos Diretores e leis orgânicas) quanto estadual, (Zoneamento Sócio e Econômico Ecológico); ou seja, diz respeito a matérias de interesse difuso e, portanto, regulamentadas de forma concorrente por toda federação.

Assim, a legislação aplicável leva em consideração as leis, decretos e demais instrumentos normativos federais, estaduais e municipais, as quais são aplicadas de maneira integrada, que permitem ou restringem a intervenção e o uso dos recursos naturais na área de interesse.

Historicamente, a elaboração de Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial assumiu explícita projeção normativa com a edição da Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002, a qual dispôs sobre os parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno, e estabeleceu a obrigatoriedade de se elaborar o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial.

Conforme a referida Resolução, a aprovação do PACUERA deverá ser precedida da realização de consulta pública, sob pena de nulidade do ato administrativo, na forma da Resolução CONAMA nº 09, de 3 de dezembro de 1987, naquilo que for aplicável, informando-se ao Ministério Público com antecedência de trinta dias da respectiva data.

Recentemente, o novo Código Florestal (Lei Federal nº 12.651 de 25 de Maio de 2012), que tem por objetivo proteger a fauna e flora do País estabelecendo restrições ao direito de propriedade em prol do meio ambiente, abordou o PACUERA em suas disposições propiciando um caráter legal permanente, conforme segue:

Art. 5º Na implantação de reservatório d'água artificial destinado a geração de energia ou abastecimento público, é obrigatória a aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana. (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

§ 1º Na implantação de reservatórios d'água artificiais de que trata o caput, o empreendedor, no âmbito do licenciamento ambiental, elaborará Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório, em conformidade com termo de referência expedido pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente -

SISNAMA, não podendo o uso exceder a 10% (dez por cento) do total da Área de Preservação Permanente. (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

Conforme exposto, o PACUERA tem como principal objetivo a preservação ambiental do reservatório artificial e da APP, mas também do seu entorno imediato, para assegurar o equilíbrio ambiental nestas áreas e garantir os usos múltiplos do reservatório. Nesse sentido, cumpre-nos citar como base normativa a Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, em seu artigo 1º, inciso I, a qual estabelece como um dos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, o fato de que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas.

Importante frisar que a Resolução ANEEL/ANA 03/10 complementa a Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, considerando a importância da qualidade e disponibilidade de dados para definição do aproveitamento ótimo do potencial hidráulico, bem como para operação do parque hidrelétrico do Sistema Interligado Nacional.

A Lei nº 6.938/1981, em seu art. 5º, estabelece que as diretrizes da Política Nacional de Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico. Dentre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, figura o zoneamento ambiental como instrumento desta Política.

Efetiva-se, desse modo, o controle estatal capaz de ordenar o interesse privado e a evolução econômica diminuindo a desigualdade entre as regiões, concomitantemente à busca pela preservação. Assim, tem-se a legislação federal, estadual e municipal relacionadas ao ordenamento territorial: Zoneamento Ambiental ou Zoneamento Ecológico-Econômico e Planos Diretores.

Ressalta-se que a elaboração e implementação do ZEE nacional ou regional é de competência do Poder Público Federal, particularmente quando se tratar de bioma que deva ser tratado de forma não fragmentada ou considerado patrimônio nacional.

O principal diploma federal que rege a matéria é o Decreto Federal nº 4.297/02, que regulamenta o artigo 9º, inciso II, da Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional de Meio Ambiente), o qual estabelece os princípios e objetivos do ZEE, os termos para sua elaboração, os elementos mínimos que deverão constar de seu conteúdo, bem como o uso, o armazenamento, a custódia e a publicidade dos dados e informações coletados, entre outros aspectos.

No Estado de Mato Grosso, os principais diplomas que tratam especificamente do ZEE estadual são:

- Lei nº 5.993/92, que define a Política de Ordenamento Territorial e as ações para a sua consolidação, objetivando o uso racional dos recursos naturais da área rural

de Estado do Mato Grosso, segundo o Zoneamento Antrópico Ambiental, tecnicamente denominado Zoneamento Socioeconômico-Ecológico – ZSEE.

- Decreto nº 1.139/08, alterado pelo Decreto nº 1.139/08, que institui Comissão Estadual do Zoneamento Socioeconômico Ecológico - CEZSEE.

A Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso aprovou, em 17 de fevereiro de 2011, o Projeto de Lei que trata do Zoneamento Socioeconômico-Ecológico (ZSEE). Esse Projeto de Lei nº 273/2008 institui a Política de Planejamento e Ordenamento Territorial do Estado de Mato Grosso, mais conhecido como Zoneamento Sócio Econômico Ecológico – ZSEE, que se pauta pelos princípios da democratização e descentralização, sustentabilidade e qualidade de vida, equidade social, convergência e parcerias. O ZSEE norteará o empreendimento, além de ordenar o uso e ocupação do espaço e dos recursos naturais.

No Estado do Pará, os principais diplomas que tratam especificamente do ZEE estadual são:

- Lei nº 6.745/05, que institui o Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará e dá outras providências.
- Decreto nº 1.026/08, que institui o Comitê Supervisor do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará (ZEE-PA), o Comitê Técnico Científico e o Grupo de Trabalho, responsáveis pela coordenação e execução do ZEE-PA e dá outras providências.

Ainda, este PACUERA deverá atender à legislação vigente nos níveis federal, estadual e municipal referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos naturais, com especial ênfase para as seguintes normas:

- Constituição Federal – art. 225 (capítulo relacionado à proteção do Meio Ambiente);
- Lei Federal nº 12.651/12, que institui o Novo Código Florestal;
- Lei Federal nº 6.938/81, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente;
- Lei Federal nº 9.985/00, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC;
- Lei Federal nº 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Lei Federal nº 9.605/98, Lei de Crimes Ambientais, e Decreto 6.514/08;
- Lei Federal nº 5.197/67, que dispõe sobre proteção à fauna;

- Decreto Federal nº 7.378/2010 - Macrozoneamento Ecológico – Econômico da Amazônia Legal
- CONAMA. Resolução nº 237/97, que estabelece definições, procedimentos e competências no processo de Licenciamento Ambiental;
- CONAMA. Resolução nº 009/96, que dispõe sobre a formação de corredores entre remanescentes;
- CONAMA. Resolução nº 09/87, que dispõe sobre a realização de Audiências Públicas;
- CONAMA. Resolução nº 302/02, que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno – com exceção das disposições contrárias ao novo Código Florestal;
- CONAMA. Resolução nº 303/02, que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente– com exceção das disposições contrárias ao novo Código Florestal;
- CONAMA Resolução nº 357/05 que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de efluentes - Complementada pela Resolução nº 393, de 2009;
- CONAMA Resolução nº 369/06 que dispõe sobre casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP com exceção das disposições contrárias ao novo Código Florestal;
- IBAMA. Portaria nº 37-N/92, que estabelece as espécies de flora ameaçadas de extinção no país;
- MMA. Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, 22 maio de 2003;
- CNRH. Resolução nº 05, de 10 de abril de 2000, que estabelece Comitês de Bacias Hidrográficas;
- Legislação referente à proteção ao patrimônio cultural - Constituição Federal, Art. 20 e 216, Lei nº 3.924/61, Portaria SPHAN nº 07/88, Portaria IPHAN nº 230/02 e
- Portaria Interministerial Nº 419/2011;

- Lei Federal nº 10.257, de 10 de Julho de 2001, que regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece as diretrizes gerais da política urbana.

40.5 Área de Abrangência do Plano

A definição da Área de Abrangência do Plano será feita de maneira a incluir áreas onde “ocorrem, ou poderão ocorrer, usos múltiplos com maior intensidade e diversidade, diretamente influenciados pelas características físicas, pela dinâmica demográfica e pelos eventuais rebatimentos dos processos socioeconômicos, de correntes da implantação do empreendimento e conseqüente alteração da paisagem”¹. Dessa forma, deverão ser considerados:

- Área de Preservação Permanente (APP) do Reservatório conforme definido pelo Programa para Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório – APP, sendo toda ela adquirida pelo empreendedor;
- Área com largura aproximada de 1 km ao longo de todo o perímetro do reservatório da UHE São Manoel, considerando a cota 161msnm.

É importante destacar que, com a execução das atividades previstas para este Plano, os limites da Área de Abrangência conforme representados na **Figura 38 - 1** poderão ser revistos visando a melhor caracterização, zoneamento e operacionalização das ações propostas, sobretudo após com as etapas subseqüentes ao diagnóstico.

¹Definição de acordo com o Termo de Referência para Elaboração do Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires, emitido pelo IBAMA em agosto de 2011.

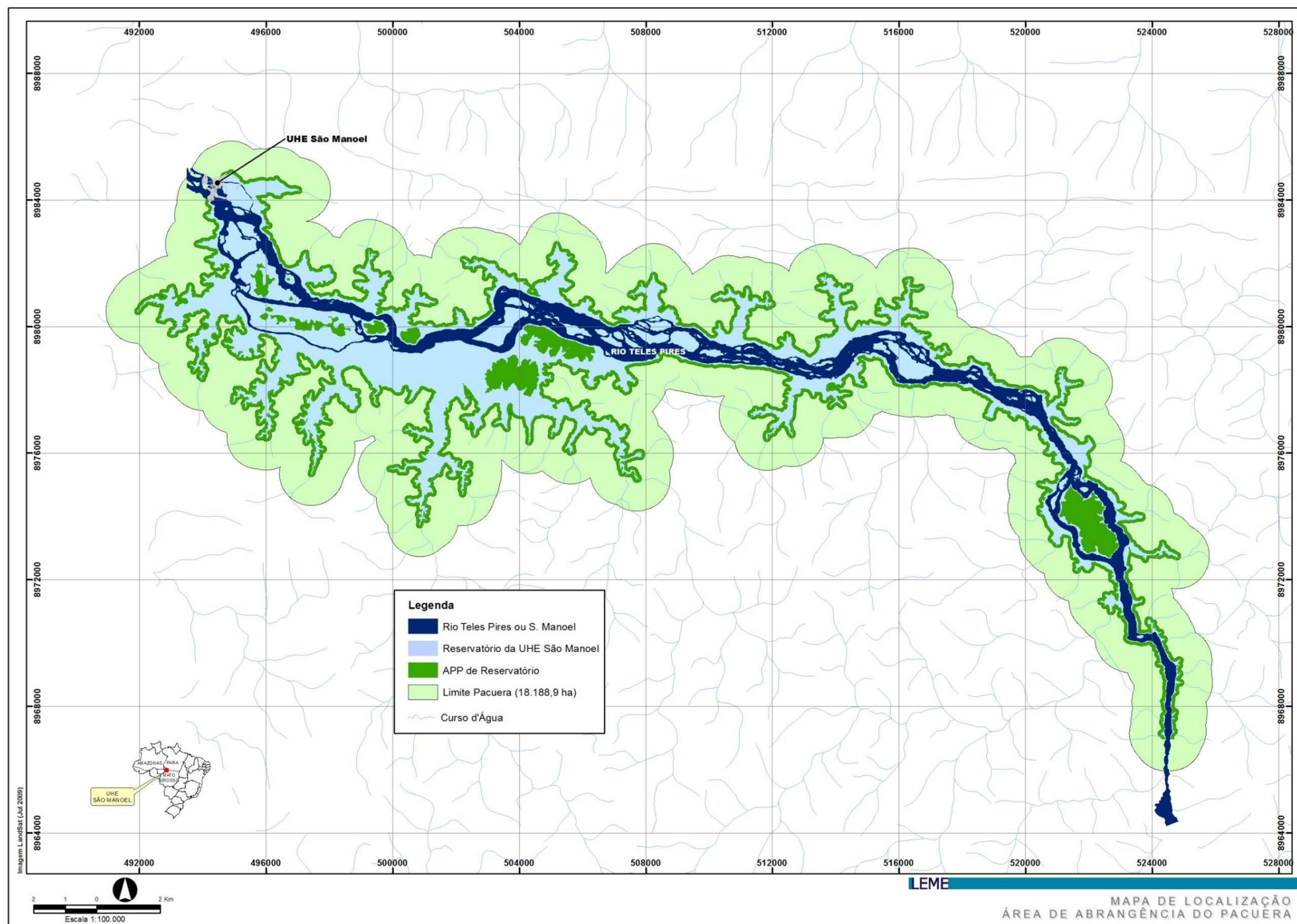


Figura 38 -1 – Área de Abrangência do PACUERA da UHE São Manoel.

40.6 Metodologia / Atividades a serem Desenvolvidas

Conforme o Art. 5º da Lei Federal nº 12.561/2012, o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório deve ser desenvolvido em conformidade com termo de referência expedido pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama. Porém, mesmo sem a emissão de tal Termo de Referência, propõe-se a metodologia baseada em outros empreendimentos similares estruturada em seis etapas que deverão ocorrer como se segue:

40.6.1 Etapa 1 - Compilação de Dados

Esta etapa consiste basicamente no Diagnóstico da Área de Abrangência definida para o PACUERA e utilizará todos os estudos, produtos e levantamentos de dados existentes ou que serão gerados até o primeiro ano de execução desse PBA:

- Estudo e relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA);
- O presente PBA, que incorporou inúmeras informações adicionais ao EIA;
- Imagens de levantamento a laser com resolução espacial de 30 cm que também foram utilizadas neste PBA, e ou Imagens LandSat para complementação;
- Dados levantados no primeiro ano, dos monitoramentos executivos do PBA;
- Planos Diretores dos municípios de Paranaíta/MT e Jacareacanga/PA que vem sendo desenvolvidos com apoio técnico da UHE Teles Pires;
- Levantamento de ações, projetos ou programas de governos para a área de abrangência do PACUERA;
- Consultas às instituições públicas, para atualização e levantamento de dados específicos, podem ser necessárias.

O SIG será estruturado na plataforma ArcGis, utilizando a estrutura de arquivos nos formatos SHAPE (vetores), DBASE (tabelas) e GEOTIFF (imagens), o que facilita o intercâmbio de dados com usuários de outros softwares ou de diferentes versões do ArcView. O objetivo do SIG é o de garantir a padronização da base cartográfica de todos os levantamentos temáticos, bem como das tabelas de dados coletados, prevendo sua representação espacial e permitindo a inserção dos dados em formato que permita sua pronta utilização para as análises demandadas pelo PACUERA.

Os dados coletados nos documentos e produtos supracitados serão atualizados e analisados para a área de abrangência do PACUERA e para as escalas previstas. Todas as informações obtidas nessa fase alimentarão o SIG, pois serão fundamentais para as

fases posteriores de seleção dos parâmetros socioambientais a serem utilizados na definição das unidades ambientais homogêneas (UAHs).

Diagnóstico Ambiental

Com o objetivo de identificar e mapear as áreas que farão parte do Zoneamento a ser proposto pelo Plano deverá ser realizado um diagnóstico da área de estudo definida, com a caracterização e análise integrada dos meios físico, biótico e socioeconômico.

O Diagnóstico terá por base as informações levantadas na compilação de dados. Deverão ser explicitados com detalhamento, no mínimo os seguintes aspectos:

- Características do meio físico (caracterização do clima e condições meteorológicas, Geologia, Hidrogeologia, Recursos Minerais e Geomorfologia, Pedologia e Aptidão Agrícola, Recursos Hídricos);
- Características do meio biótico (paisagens fitofisionômicas; fauna e flora terrestre; comunidades aquáticas; vetores de doenças; eventuais áreas de reprodução e refúgio da fauna; análise de cobertura vegetal e fragmentação da paisagem);
- Características do meio socioeconômico (contexto regional de políticas públicas; análise dos Planos Diretores Municipais e/ou de Desenvolvimento; aspectos médico sanitários; diagnóstico sócio-territorial; diagnóstico sócio-cultural).

Ao final dessa etapa será apresentado um relatório denominado Diagnóstico Ambiental, que compõe um dos produtos do PACUERA. Esse diagnóstico apresentará uma caracterização dos principais aspectos ambientais de toda a área de abrangência. Destaca-se que alguns dos itens que serão contemplados no diagnóstico poderão extrapolar estes limites uma vez que sua análise deve ser feita em um nível regional não se restringindo ao entorno imediato do reservatório.

40.6.2 Etapa 2 – Fragilidade Ambiental / Leitura Comunitária

Fragilidade Ambiental

Esta etapa consiste na elaboração de mapas através de técnicas de geoprocessamento a partir das informações levantadas na etapa anterior e sistematizadas na Etapa 1. A fragilidade ambiental será avaliada pela combinação de variáveis como geologia, geomorfologia, pedologia, cobertura vegetal e usos do solo. As variáveis selecionadas para o mapeamento poderão ser avaliadas com diferentes pesos de acordo com sua contribuição para a fragilidade. Eventualmente, o valor de uma variável pode ser composto pela combinação de diferentes elementos.

O objetivo da análise de fragilidade ambiental é o de avaliar as potencialidades do meio ambiente de forma integrada, agregando múltiplas variáveis.

Leitura Comunitária

Segundo definido no Termo de Referência para Elaboração do Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires, emitido pelo Ibama em agosto de 2011, “a leitura comunitária do território compreende a realização de encontros com as comunidades do entorno da área do futuro reservatório”. Assim, a proposta é que estes encontros sejam realizados com o objetivo de possibilitar a participação da comunidade e seus diversos segmentos no entorno do reservatório com o objetivo de conhecer a realidade do seu entorno e de suas expectativas quanto ao PACUERA.

Cabe destacar que a realização destas leituras comunitárias é importante para promover a construção deste plano de forma participativa e transparente. Desta forma, os principais atores socioambientais estarão envolvidos no processo zoneamento de uso e ocupação do solo e dos recursos hídricos da região de interesse.

40.6.3 Etapa 3 – Delimitação de Unidades Ambientais Homogêneas – UAHs

A partir da base de informações obtidas no Diagnóstico Ambiental e na análise de fragilidade ambiental serão identificadas unidades ambientais homogêneas (UAHs) na área de abrangência do PACUERA, que possuam características similares, de forma a facilitar o zoneamento de uso futuro.

A proposta apresentada neste Plano é que a delimitação das UAHs seja feita baseada em três atributos básicos. Estes atributos são considerados como fundamentais para garantir a operacionalização do zoneamento, uma vez que incorporam elementos da paisagem relativos aos meios físico, biótico e sócio-econômico, além de restrições legais ao uso que deverão ser respeitadas no zoneamento proposto. A seguir, apresenta-se os três atributos considerados:

- Cobertura vegetal e uso do solo: através da atualização do mapeamento da cobertura e do uso do solo. O emprego deste atributo busca evitar que áreas atualmente cobertas por formações florestais tenham indicação de uso diferente de preservação, conservação ou uso sustentável;
- Propriedade de terras: através da utilização do limite da APP do entorno do reservatório. Este atributo diferencia a APP a ser formada pelo reservatório, por serem áreas que o empreendedor irá adquirir das áreas de terceiros já que, segundo o Art. 5º da Lei Federal nº 12.561/2012, o empreendedor deve permitir uso de no máximo 10% desta área. Cabe destacar que apesar de previstas a aquisição, servidão administrativa ou desapropriação da APP formada pelo reservatório neste mesmo artigo do Novo Código Florestal, o empreendedor optará pela aquisição destas terras;
- Status legal: através da incorporação dos elementos do relevo e da hidrografia que configurem APPs de relevo ou de áreas úmidas segundo as definições do Art. 4º da Lei Federal nº 12.561/2012.

A título de exemplo, apresenta-se o **Quadro 40 - 1**, com combinações entre os três critérios apresentados acima ressaltando a indicação preliminar de uso.

Quadro 40 - 1 – Exemplo de combinações dos atributos propostos para a avaliação das UAHs

| ATRIBUTOS CONSIDERADOS | | | UAH | INDICAÇÃO PRELIMINAR DE USO FUTURO |
|----------------------------------|---------------------------|---|-------|---|
| USO DO SOLO | PROPRIEDADE | STATUS LEGAL | | |
| Floresta | Empreendedor ou terceiros | APP de áreas úmidas ou relevo | UAH 1 | Preferencial para Preservação |
| Lagoa Permanente e/ou temporária | Empreendedor ou terceiros | APP de lagoa | UAH 2 | Preferencial para Preservação |
| Floresta | Terceiros | Reserva legal ou remanescente florestal | UAH 3 | Preferencial para Conservação |
| Pasto sujo ou pasto limpo | Empreendedor ou terceiros | APP de área úmida ou relevo | UAH 4 | Preferencial para Recuperação |
| Pasto sujo ou pasto limpo | Empreendedor | APP de reservatório | UAH 5 | Preferencial para Uso limitado a 10% da APP e à avaliação ambiental |
| Pasto sujo ou pasto limpo | Terceiros | Uso rural permitido | UAH 6 | Consolidação ou Expansão sujeitos a controle de uso |

Eventualmente, as indicações de uso preliminar das UAHs podem ser revistas de acordo com outras informações obtidas através de outros atributos sócio-ambientais levantados no diagnóstico, de resultados de outros programas ambientais do PBA, de demandas da população, do mapeamento de Fragilidade Ambiental e de interações com os Planos Diretores Municipais e Zoneamentos Econômicos Ecológicos elaborados para a região. Isso deverá ser feito de maneira integrada e qualitativa de forma a minimizar conflitos conciliando os interesses com relação aos usos. Assim, serão definidas indicações de uso futuro mais precisas para cada UAH.

40.6.4 Etapa 4 – Caracterização das Áreas para o Zoneamento Socioambiental da Área de Estudo

De acordo com as indicações de uso das UAHs identificadas, deverão ser definidos os tipos de zonas a serem adotados no PACUERA. A área de estudo deverá ser subdividida, no mínimo, nas Zonas listadas e caracterizadas a seguir, podendo haver necessidade de subdivisão em categorias mais específicas, a depender dos resultados da análise integrada dos aspectos socioambientais da região, bem como dos planos diretores dos municípios envolvidos que já estejam consolidados ou que estarão finalizados até o primeiro trimestre do ano 3:

Zonas de Proteção Ambiental (considerando vegetação, fauna, recursos hídricos, fragilidades do meio físico, patrimônio histórico, etc.):

- Remanescentes florestais ou corredores ecológicos de alto valor ambiental, pelo seu estado de conservação e/ou por formar abrigo ou corredores de fauna, situados na área de estudo e;
- Áreas de nascentes e recarga de aquíferos;
- Locais com alto valor histórico, paisagístico e/ou arqueológico.

Zonas de Recuperação Ambiental (considerando áreas frágeis e/ou degradadas):

- Locais relevantes para a conservação do solo ou proteção do reservatório, porém degradados por atividades antrópicas, a exemplo da APP em fazendas de monocultura ou pecuária extensiva;
- Locais frágeis, com incidência de processos de instabilidade de encostas ou áreas frágeis, como erosões e escorregamentos;
- Sub-bacias hidrográficas que constituem mananciais de abastecimento público ou privado (incluindo atividades agrícolas), preferencialmente a montante dos pontos de captação, se houver.

Zonas de Utilização Rural:

- Locais com predomínio de solos férteis ou propícios à atividade agropecuária;
- Locais com baixa declividade, propícios às atividades mecanizadas;
- Locais pouco suscetíveis a processos erosivos;
- Locais fundamentais para a sustentabilidade de populações que tradicionalmente obtêm sua subsistência dos mesmos;
- Locais que abrigam grupos étnicos ou populações vulneráveis, cultural e economicamente dependentes dos recursos da área.

Zonas de Uso Recreacional e de Lazer:

- Locais próximos ao reservatório;
- Locais com relevante valor paisagístico;
- Locais com facilidade de acesso e disponibilidade de infraestrutura.

O zoneamento da área de entorno do reservatório da UHE São Manoel deverá, ainda, ser elaborado em consonância com o Macro ZEE Amazônia Legal: Macro ZEE do Pará, o

Macro ZEE do Mato Grosso e o ZEE da BR-163. Ademais, a proposta do zoneamento buscará integração e alinhamento com o PACUERA da UHE Teles Pires.

40.6.5 Etapa 5 - Proposição de Medidas de Conservação, Recuperação e/ou Potencialização

Para cada Zona identificada, será sugerida uma ou mais medidas específicas que visem a conservação dos recursos naturais, a recuperação de áreas degradadas ou a potencialização, adequação e incentivo das formas de utilização das terras nela existentes, como também deverá ser elaborada uma matriz de interação institucional. Esta matriz deverá apresentar os principais atores presentes em cada zona, sua natureza institucional ou organizacional, seu interesse e participação atual e potencial no processo de gestão territorial.

O uso e o manejo do solo serão de acordo com a aptidão ambiental, indicando-se os locais em que haverá necessidade de intervenção através de ações do empreendedor e de particulares para recuperação da cobertura vegetal. Serão consideradas as orientações dos Programas Ambientais que serão conduzidos no âmbito deste PBA da UHE São Manoel.

As medidas sugeridas deverão ser debatidas com as comunidades afetadas e as municipalidades da área dos estudos, propondo-se metodologias participativas para a construção e discussão dessas medidas.

As medidas propostas para as zonas definidas no PACUERA serão concorrentes e potencializadas pelos programas ambientais previstos no presente PBA. Destaca-se ainda, como apresentado na etapa anterior que, sempre que possível, deverá ser buscada integração com as medidas regionais propostas no âmbito do PACUERA da UHE Teles Pires.

As medidas recomendadas nessa etapa serão assim traduzidas:

- Código de Usos, onde estarão normatizadas as atividades permitidas e as restrições para cada zona;
- Ações de Proteção e Recuperação da APP do Reservatório – indicação de áreas e espécies para recomposição da APP do reservatório e formação de corredores para a fauna, eventuais cercamentos necessários;
- Desenvolvimento do Plano de Gerenciamento do Reservatório, que apresenta a descrição das medidas de conservação, recuperação e/ou potencialização propostas para cada zona definida no Zoneamento Socioambiental, bem como os Programas Ambientais propostos. Neste final da etapa serão definidas as responsabilidades pela implementação e pelo acompanhamento do PACUERA.

40.6.6 Etapa 6 – Atividades necessárias para a Consulta Pública

De acordo com a Resolução CONAMA N° 302/02, a aprovação do PACUERA deverá ser precedida da realização de consulta pública, sob pena de nulidade do ato administrativo, na forma da Resolução CONAMA n° 09, de 3 de dezembro de 1987, naquilo que for aplicável, informando-se ao Ministério Público com antecedência de trinta dias da respectiva data.

Esta etapa reúne atividades necessárias para a Consulta Pública. Seu início é definido pela conclusão da etapa anterior com a entrega do último relatório para o IBAMA que será objeto de avaliação por este órgão. Após parecer do IBAMA e eventuais adequações sugeridas pelo mesmo, deverá ser convocada a Consulta Pública. Eventuais complementações podem se fazer necessárias a partir de questões levantadas durante a Consulta Pública. Ressalta-se que esta etapa culmina na aprovação do PACUERA que segundo disposto no Art. 5º da Lei Federal n° 12.651, o PACUERA deve ser aprovado até o início da operação do empreendimento. Assim, deverá ser acordado com o IBAMA o prazo necessário para avaliação e aprovação do documento.

40.7 Indicadores

Os indicadores deste Plano consistirão na avaliação do cumprimento das etapas previstas dentro dos prazos determinados.

40.8 Produtos

Os resultados do PACUERA serão apresentados em cinco produtos:

- Plano de Trabalho a ser executado pela empresa contratada para a implementação do programa, contendo o descritivo das atividades e indicadores de desempenho.
- Diagnóstico Ambiental, contendo os resultados da Etapa 1 (compilação de dados);
- Relatório Técnico Geral, contendo as Etapas 2 (estabelecimento dos parâmetros socioambientais), 3 (avaliação das unidades ambientalmente homogêneas - UAHs - em uma matriz de interação), 4 (zoneamento socioambiental) e 5 (Medidas de Conservação, Recuperação e/ou Potencialização);
- Plano de Gerenciamento do Entorno do Reservatório (consolidando exclusivamente as Medidas de Conservação, Recuperação e/ou Potencialização e as responsabilidades definidas na Etapa 5);

- Versão Resumida do Plano, contendo uma síntese do PACUERA, em linguagem acessível ao público em geral. Esta versão deverá ser distribuída para as instituições partícipes da gestão da região de interesse e demais interessados.

Serão apresentados mapas-síntese, de maior abrangência espacial, e cartas-imagem, relativas ao zoneamento em si. Os mapas deverão ser produzidos em formato digital, através de Sistema de Informações Geográficas – SIG (coordenadas UTM).

Todas as plantas, mapas e cartas-imagem apresentadas no Zoneamento Socioambiental do Entorno do Reservatório e no Zoneamento do Corpo Hídrico deverão ser obrigatoriamente confeccionadas sobre imagens de satélite georreferenciadas ou sobre ortofotocarta.

Destaca-se que, como este Plano tem produtos específicos, os relatórios semestrais serão apresentados de forma mais resumida, apenas para fins de informar sobre o andamento das atividades.

40.9 Interface com outros Planos, Programas

O PACUERA é intrinsecamente, uma plano de caráter integrador, portanto, apresenta interface com grande parte dos programas ambientais, especialmente com aqueles voltados para o planejamento das áreas de entorno do empreendimento, como os apresentados a seguir:

- Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório– APP – uma vez que a APP do entorno dos reservatórios deve fazer parte da Área de Abrangência do PACUERA;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (*PRAD*) – levantamento e tratamento adequado das áreas degradadas, sejam decorrentes da implantação da UHE São Manoel, sejam áreas já existentes, mas que possam afetar o empreendimento; a tecnologia utilizada no PRAD poderá ser replicada na recomposição de áreas de APP, por exemplo. A recuperação proposta para essas áreas deve ser incorporada pelo zoneamento proposto pelo PACUERA;
- Programa de Recomposição Florestal – incorpora junto às atividades construtivas que interferem no meio ambiente local, práticas conservacionistas e de manejo adequado, implementando ações de recomposição florestal das APPs formadas pelo reservatório e que sofrerão intervenção pelas infraestruturas principais e de apoio, através do plantio de espécies florestais nativas e indução à regeneração natural;
- Programas de monitoramento (como por exemplo: climatológico, da Sismicidade, hidrossedimentológico, das águas subterrâneas, limnológico e da qualidade da água, de macrófitas, da ictiofauna, e da fauna terrestre, dos processos erosivos) – levantamento periódico de dados de maneira a acompanhar os impactos da UHE

São Manoel sobre os ecossistemas constituem importante base de dados para orientar ações do PACUERA;

- Programas com alcance junto às comunidades afetadas, em especial as famílias e propriedades atingidas: Programa de Compensação pela Perda de Terras, Deslocamento Compulsório de População e Desestruturação de Atividades Econômicas, Programa de Apoio à revitalização e Incremento da Atividade de Turismo, Programa de Apoio à reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais;
- Programas com ações gerais de caráter informativo, gerencial e de planejamento: Programa de Interação e Comunicação Social e Programa de Educação Ambiental;
- Programas direcionados para a mitigação/compensação de interferências especiais, como atividades minerárias, patrimônios culturais, bem como ações específicas nos usos do solo e qualidade ambiental na área de estudo: Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias e Programa de Desmatamento e Limpeza das Áreas do Reservatório e Áreas Associadas à implantação do Projeto.
- Programas direcionados para a conservação da ictiofauna, especialmente aqueles relacionados com atividades de pesca e conservação dos recursos aquáticos.

40.10 Parcerias Recomendadas

A elaboração desse Plano é de natureza participativa e, portanto, deverão ser buscadas parcerias para sua consecução, incluindo convênios de cooperação com órgãos ambientais e prefeituras.

40.11 Equipe Técnica Envolvida

Considerando o caráter multidisciplinar, com o envolvimento de diversos atores a equipe técnica envolvida para sua realização, contará com consultores especialistas em geoprocessamento e planejamento territorial, técnicos da área socioambiental, moradores da região, prefeitura, secretarias de meio ambiental (estaduais e municipais), atores sociais, empreendedores, entre outros que deverão interagir diretamente com os responsáveis pela elaboração dos estudos e implantação do plano.

40.12 Referências Bibliográficas

IBAMA. 2011. Termo de Referência para a Elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Solo do Entorno do Reservatório – PACUERA – UHE Teles Pires.

40.13 Cronograma Físico

Este plano está previsto para ser consolidado na etapa de construção da UHE São Manoel, antes do enchimento previsto do reservatório, considerando a necessidade de sua aprovação até o início da operação do empreendimento.

