



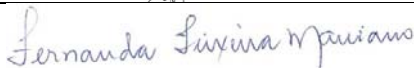


PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

UHE TELES PIRES

Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires (PACUERA TELES PIRES)

VERSÃO RESUMIDA

Rev.01

| EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DO PROGRAMA | | | |
|--|--|-----------|---|
| INTEGRANTES | CONSELHO DE CLASSE | CTF IBAMA | ASSINATURA |
| Bruno Del Grossi Michelotto | Geógrafo CREA 5063023308 | 1500686 |  |
| Elcio José de Oliveira Terron | Engº Sanitarista CREA 0601848805 | 4433971 |  |
| Fernanda Teixeira Marciano | Bióloga CRBio 26227/01-D | 2947737 |  |
| Penélope Lopes Tonelli | Arquiteta e Urbanista CAU/BR A84681-3 | 248938 |  |
| Marcos Reis Rosa | Geógrafo CREA 5060918060-SP | 33795 |  |

Abril-2015

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1.0 INTRODUÇÃO | 1 |
| 2.0 METODOLOGIA UTILIZADA PARA A ELABORAÇÃO DO PACUERA..... | 2 |
| 3.0 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PACUERA | 3 |
| 4.0 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PACUERA..... | 4 |
| 5.0 ANÁLISE INTEGRADA..... | 5 |
| <i>MEIO FÍSICO.....</i> | <i>5</i> |
| <i>Meio Biótico.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Meio Antrópico.....</i> | <i>8</i> |
| 6.0 FRAGILIDADES AMBIENTAIS E UNIDADES AMBIENTAIS HOMOGÊNEAS (UHAS) | 10 |
| 7.0 ZONEAMENTO AMBIENTAL..... | 12 |
| 7.1 <i>Área do Entorno</i> | <i>12</i> |
| 7.2 <i>Zoneamento Lacustre.....</i> | <i>17</i> |
| 8.0 PROGRAMAS AMBIENTAIS..... | 20 |
| 8.1 <i>Plano de Gestão do PACUERA</i> | <i>21</i> |
| 8.2 <i>Gerenciamento e Monitoramento do Uso e Ocupação do Solo do Entorno do Futuro Reservatório da UHE Teles Pires</i> | <i>27</i> |
| 9.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 30 |
| 10.0 EQUIPE TÉCNICA..... | 31 |

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

1.0

Introdução

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da UHE Teles Pires apresentado a seguir é parte integrante do processo de Licenciamento para o referido empreendimento, junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Neste contexto, é importante destacar que a estrutura e as atividades do PACUERA foram elaboradas em consonância com o Projeto Básico Ambiental (PBA) - Programa P.44, apresentado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento (EPE/LEMECONCREMAT, 2009), tendo sido referendado pela Licença Prévia Nº 386/2010 concedida pelo IBAMA, atendendo à condição de validade do item 2.1 da mesma, além das especificações do Parecer Técnico Nº 111/2010COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no que se refere ao seu item 9.5.1., da Licença de Instalação 818/2011 concedida pelo IBAMA e do Ofício 515/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que apresenta o Termo de Referência para execução das atividades do Plano.

O Plano consolidou os levantamentos primários decorrentes dos monitoramentos dos Programas Ambientais do PBA, especificamente para recursos hídricos, usos e qualidade da água, caracterizações de solos, relevos e substrato rochoso, além de aspectos relacionados ao meio biótico como cobertura vegetal, fauna terrestre e aquática. Os demais aspectos referem-se à estrutura fundiária, atividades produtivas, infraestrutura, aspectos socioculturais, à arqueologia e às restrições legais à ocupação compõem a avaliação do meio antrópico. Além dos resultados dos monitoramentos, o diagnóstico incluiu também as informações preliminares disponibilizadas no Estudo de Impacto Ambiental.

O PACUERA objetiva estabelecer mecanismos para viabilizar o uso ambientalmente equilibrado do reservatório e de seu entorno, compatibilizando a preceitos da legislação vigente, as necessidades do empreendimento e a interação com a sociedade. Conforme consta do artigo 2º, inciso III, da Resolução CONAMA 302/2002, o PACUERA deve elaborar um “conjunto de diretrizes e proposições com o objetivo de disciplinar a conservação, recuperação, o uso e ocupação do entorno do reservatório artificial, respeitados os parâmetros estabelecidos nesta Resolução e em outras normas aplicáveis”.

Dessa maneira, o Plano proposto PACUERA abrange um conjunto de diretrizes e proposições com o objetivo de disciplinar a conservação, recuperação, o uso e ocupação do entorno do reservatório artificial, para promover o desenvolvimento local sustentável, garantindo a proteção e recuperação das áreas de interesse ambiental e proporcionar a atividade turística e de recreação no futuro lago do empreendimento.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Destaca-se que o Plano de Trabalho foi elaborado com base nas premissas estabelecidas no Termo de Referência para as atividades do PACUERA, encaminhadas à CHTP através do Ofício nº 82/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, em março de 2012. Foram realizadas apresentações para os órgãos ambientais responsáveis e Prefeituras dos municípios de Paranaíta e Jacareacanga, a fim de garantir a validação dos critérios utilizados para o zoneamento e também garantir a viabilidade do mesmo.

Os Planos Diretores dos Municípios de Paranaíta (MT) e Jacareacanga (PA) também foram considerados na elaboração do zoneamento.

Por fim, tendo por base as características ambientais locais e os impactos e passivos ambientais identificados, foi estabelecido um conjunto de ações consolidadas na forma de Programas Ambientais que contribuirão com a proteção e o desenvolvimento sustentável das áreas em questão.

A elaboração do produto final contou com a participação de três diferentes empresas, a saber: JGP Consultoria e Participações Ltda., ArcPlan S/S Ltda. e EON Consultoria e Planejamento S/C Ltda.

O produto final do PACUERA foi protocolado em 24/10/2014 sob protocolo MMA/IBAMA/SEDE nº02001.020670/2014-71 e em 16 de outubro de 2015, o IBAMA emitiu o ofício OF 02001.011783/2015-67 COHID/IBAMA, com o Parecer 02001.004160/2015-38 COHID/IBAMA (**Anexo 2**), que trata da análise do Pacuera da UHE Teles Pires, em que são requeridas complementações e ajustes no produto entregue.

Destaca-se que em meio a esse processo, o reservatório da UHE Teles Pires teve seu enchimento realizado entre 14/12/2014 e 10/01/2015, com duração de 27 dias. Posteriormente à esta atividade, a Licença de Operação (LO) foi emitida (19/11/2014 e retificada em 25 de março de 2015. De acordo com LO retificada a Área de Preservação permanente (APP) compreende 193 km², em faixa fixa de 100 m no rio Paranaíta e faixa variável no rio Teles Pires, com largura mínima de 100 metros nos setores ocupados por pastagens e culturas agrícolas e com largura mínima de 500 metros nas áreas cobertas por vegetação natural, a partir da cota NA de Operação (220,44 metros). A UHE Teles Pires tem sua capacidade instalada de 1.820 MW e energia firme de 890,7 MW médios.

2.0

Metodologia Utilizada para a Elaboração do PACUERA

Os procedimentos técnicos adotados para a elaboração do presente Plano Ambiental consolidam exclusivamente as informações já disponíveis no Estudo de Impacto Ambiental - EIA EPE/LEME-CONCREMAT - de 2009 e nos relatórios periódicos elaborados pela CHTP, apresentados ao IBAMA, com os resultados dos monitoramentos dos Programas Ambientais integrantes do Plano Básico Ambiental.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

O EIA/RIMA utilizado como referência foi objeto de discussão em audiências públicas realizadas nos municípios de Paranaíta, Alta Floresta e Jacareacanga, nos dias 20, 21 e 23 de novembro de 2010, respectivamente. Porém, como mencionado anteriormente, apenas Paranaíta e Jacareacanga estão na área de abrangência do PACUERA.

Os resultados dos monitoramentos dos PBAs que constam neste documento referem-se à consolidação dos dados da fase de Instalação até o mês de janeiro de 2015, o que corresponde aos 6º e 7º Relatórios de Monitoramento das Atividades do PBA.

Com base nas informações obtidas no diagnóstico para os diversos aspectos ambientais, foram gerados Mapas Temáticos na escala de 1:50.000, a partir de bases cartográficas e imagens aerofotogramétricas (1965) e orbitais (imagem Ikonos, de setembro de 2006 e CBERS, de agosto de 2006). Sempre que possível, foram atendidas as recomendações e diretrizes do Termo de Referência no que se refere às escalas de apresentação dos mapeamentos temáticos. Eventualmente, no entanto, foram adotadas escalas diferentes daquelas recomendadas pelo TR, uma vez que estas não eram compatíveis com os níveis de detalhamento exigidos pelos trabalhos realizados. De modo que a adoção de escalas diferentes daquelas preconizadas pelo TR se deu com vistas à otimização e aumento da performance gráfica dos produtos.

O principal objetivo do diagnóstico ambiental foi o de fornecer as bases técnicas para o zoneamento do território do entorno do reservatório da UHE Teles Pires, de acordo com as necessidades de proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais, com vistas ao desenvolvimento territorial sustentável.

Para tanto, foi necessária a compilação de estudos e relatórios de monitoramento dos componentes ambientais dos meios físico (geologia, geomorfologia, solos, recursos hídricos), biótico (vegetação, fauna terrestre e fauna aquática associadas) e antrópico (caracterização fundiária, padrão de ocupação, atividades produtivas, arqueologia, legislação ambiental e restrições à ocupação). Uma vez compiladas as informações do diagnóstico foram elaborados os mapas de fragilidade ambiental e o das unidades ambientais homogêneas, que embasaram a proposta do Zoneamento terrestre e, conseqüente do Zoneamento do espelho d'água, que estão apresentadas na *Seção 8.0* do presente documento.

3.0

Objetivos Específicos do PACUERA

Os objetivos específicos do Plano foram:

- Delimitar a área de abrangência adotada para a elaboração do Plano, englobando as estruturas permanentes e de apoio às obras de implantação da UHE Teles Pires, como Canteiros de Obra, alojamento, áreas de empréstimo, bota-foras, acessos, etc.;

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

- Consolidar os dados do Estudo de Impacto Ambiental, do Plano Básico Ambiental e dos resultados dos monitoramentos da fase de Instalação, referentes aos diversos componentes ambientais que servissem de subsídios para a elaboração do Zoneamento Socioambiental do entorno do reservatório;
- Promover o aproveitamento integrado das potencialidades econômicas, ambientais e sociais do reservatório (usos múltiplos das águas) e de seu entorno, com destaque à exploração turístico-recreativa;
- Realizar, a partir da análise dos componentes da paisagem local, o Zoneamento Socioambiental do Entorno do Reservatório;
- Compatibilizar o desenvolvimento das atividades econômicas do entorno do reservatório com a preservação dos ecossistemas naturais, a partir da proposição de medidas de reordenamento, recuperação e/ou proteção das áreas e dos usos da terra no entorno;
- Implantar mecanismos de proteção da Área de Preservação Permanente - APP;
- Em conjunto com outros Programas, principalmente o Programa de Gerenciamento e Controle dos Usos Múltiplos do Reservatório, estabelecer diretrizes de uso e ocupação do entorno para a promoção dos usos múltiplos das águas, visando a manutenção da sua qualidade;
- Utilizar o Zoneamento do Corpo Hídrico (espelho d'água);
- Com base nas premissas anteriores, orientar o processo de fiscalização das atividades do entorno, visando a compatibilizar as áreas de interesse ambiental e à manutenção de condições adequadas para a boa operação da UHE Teles Pires, assegurando o prolongamento de sua vida útil.

4.0

Delimitação da Área de Abrangência do PACUERA

Localização da UHE Teles Pires

Posicionado no médio curso do rio Teles Pires, o eixo da UHE Teles Pires está situado entre os municípios de Paranaíta (MT) e Jacareacanga (PA), no limite territorial dos estados do Mato Grosso e do Pará. A localização do eixo é dada pelas coordenadas geográficas de 9°21'1.47" de latitude sul e 56°46'38.48" de longitude oeste. No sistema de coordenadas UTM o eixo está posicionado em 524447 E e 8966395 N.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Área de Abrangência do PACUERA

A área de abrangência adotada para a elaboração do presente Plano engloba uma faixa envoltória ao reservatório, com raio de 1,0 km (um quilômetro) medido a partir da cota máxima de inundação (220,44 m), que também engloba as estruturas permanentes e de apoio às obras de implantação da UHE Teles Pires, como canteiros de obra, alojamento, áreas de empréstimo, bota-foras, acessos, etc.

Destaca-se que quando a Área de Preservação Permanente variável (proposta no escopo do Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório – APP integrante do PBA) ultrapassou os limites de abrangência do presente Plano, este foi incorporado a APP, de modo que todas as medidas e restrições definidas fossem aplicáveis à área de preservação.

A superfície de alagamento propriamente dita não faz parte da área de abrangência do Plano e está considerada no âmbito do Programa de Gerenciamento e Controle dos Usos Múltiplos do Reservatório, elaborado para atendimento à Resolução ANA Nº 501, de 11 de julho de 2011.

5.0

Análise Integrada

Meio Físico

Dada a abrangência geográfica da bacia e a variação latitudinal de aproximadamente 7º entre os limites sul (cabeceiras) e norte (baixo curso), o rio Teles Pires e seus afluentes drenam áreas que integram os domínios morfoclimáticos do Cerrado no seu alto curso, e da Amazônia no médio e baixo curso. Entre o alto e médio curso do rio ocorre uma zona de transição.

A Área de Abrangência está sob o domínio do tipo climático Aw1 (clima tropical chuvoso), que corresponde ao clima tropical chuvoso de floresta, com temperaturas médias anuais extremas oscilando entre 20,6°C e 32,5°C, sendo a média de 25,6°C. As precipitações anuais são elevadas, podendo atingir 2.750 mm com sazonalidade bem definida, com a ocorrência de um período chuvoso de outubro a abril e um de estiagem de maio e setembro.

Sob o aspecto geológico a Área de Abrangência assenta-se sobre terrenos sustentados por rochas do embasamento cristalino associadas ao sistema de arcos magmáticos que caracterizam o Domínio Juruena do Cráton Amazônico. Essa morfoestrutura sustenta um relevo de morrotes e morros que caracterizam o Planalto Residual do Sul da Amazônia. Ocorre também, sobretudo em setores afetados pela formação do reservatório, um relevo colinoso associado a Depressão da Amazônia Meridional.

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

No que se refere à susceptibilidade à erosão, cumpre salientar que na Área de Abrangência do PACUERA, predominam as áreas com média susceptibilidade. Nos planaltos dissecados onde ocorre a presença de argissolos e nas planícies aluviais o grau de susceptibilidade é considerado alto, sendo que as áreas onde desenvolvem-se neossolos litólicos apresentam grau de susceptibilidade à erosão considerado como muito alto.

Já em relação ao regime fluvial, o rio Teles Pires tem como característica as grandes variações historicamente registradas entre as vazões médias mínimas e máximas. Tendo como referência o local de implantação do barramento e a série de vazões médias mensais apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental (EPE, 2009), o mês de setembro é o que apresenta menor vazão mínima média, calculada em 561 m³/s, enquanto as maiores médias máximas são observadas no mês de março (9.062 m³/s). As menores médias mensais são verificadas entre junho e novembro, enquanto as maiores ocorrem entre dezembro e maio. A qualidade das águas no rio Teles Pires e seus afluentes foi considerada como sendo boa.

Meio Biótico

A Área de Abrangência do PACUERA encontra-se na transição entre dois domínios morfoclimáticos brasileiros, a saber: o domínio dos cerrados penetrados por florestas galerias e o domínio equatorial das matas amazônicas.

O mapeamento da vegetação realizado para o diagnóstico do EIA (EPE, 2009) indica a existência de duas fisionomias de vegetação, além de Áreas Antrópicas, a saber: Floresta Ombrófila Densa Submontana, Floresta Ombrófila Densa Aluvial. No requerimento para autorização de supressão de vegetação (ASV), foi realizado novo mapeamento em escala 1:50.000, o qual indica a existência de duas outras fisionomias na área de intervenção do empreendimento - Refúgios Vegetacionais e Formações Pioneiras, que não haviam sido mencionadas no EIA. Apesar da extensão dos Refúgios Vegetacionais ser pequena, esta fisionomia está presente na Área de Abrangência do PACUERA e sua composição florística é diferenciada das demais fisionomias florestais ocorrentes nas áreas de influência do empreendimento. De acordo com os levantamentos florísticos do EIA, foram registradas 695 espécies vegetais na área de estudo.

A fauna terrestre na Área de Abrangência do PACUERA é característica das regiões meridionais do bioma amazônico assim como contempla espécies típicas das áreas de cerrado do Brasil central. Entre as espécies de mamíferos é observada uma grande variação quanto aos fatores comportamento, utilização de habitat, tamanho corpóreo, dentre outros.

Foram registrados 329 espécimes de mamíferos de pequeno porte não voadores (roedores e marsupiais), distribuídos em 23 espécies. Dentre os exemplares encontrados nenhuma das espécies é descrita em alguma categoria ameaçada de extinção. Algumas das espécies presentes na área são cinegéticas, e potencialmente encontram-se já atualmente sob pressão de caça na região.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

No que se refere aos mamíferos de grande porte foram registradas 51 espécies. Dentre os mamíferos de médio e de grande porte, 12 estão classificados em alguma categoria de ameaça pela “Red List” da IUCN ou pela Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2008).

A ocorrência da grande maioria das espécies pode ser constatada em quase todos os ambientes amostrados, com exceção daquelas características de ambientes próximos a corpos d’água, como a capivara, a ariranha e a lontra.

Considerando todos os resultados expostos, de maneira geral, não há áreas específicas mais sujeitas à pressão da caça. Os registros de caça são comuns na região, principalmente para espécies de mamíferos de médio e grande porte. As áreas do entorno do reservatório apresentam trilhas de acesso no interior da floresta que são utilizadas para deslocamentos entre as propriedades e também para a caça cinegética. Para o ambiente aquático, o rio Teles Pires e os afluentes são utilizados com frequência por moradores e pescadores locais que visam a caça de crocodilianos e quelônios para a alimentação.

Já com relação aos refúgios para as espécies de vertebrados terrestres, identificou-se que os mesmos estão associados aos remanescentes florestais ao longo do rio Teles Pires, principalmente para as espécies de hábitos florestados. O EIA não identificou a existência de corredores ecológicos.

Quanto a fauna semi-aquática, as cavas existentes devido as atividades no entorno do rio, são utilizados pelos filhotes de quelônios e crocodilianos e considerados, portanto como berçários, protegendo os mesmos nessa etapa de seus ciclo de vida.

No total, foram listadas 485 espécies de aves, pertencentes a 64 famílias conforme apresentado no EIA (EPE, 2009), sendo 40 de não-passeriformes e 24 de passeriformes. O total de espécies de aves registradas representa aproximadamente 37% do total de espécies de aves do Bioma Amazônia que é de cerca de 1.300 espécies. Considerando o fato de que cerca de 600 espécies de aves possuem ocorrência pontual na região, a representatividade regional do número de espécies de aves registradas sobe para cerca de 80%.

A avifauna amostrada apresenta vários níveis de endemismos. Das 485 espécies registradas, 33% (152) são endêmicas da Amazônia, estando 06 delas restritas à sub-região zoogeográfica do “Centro Pará”. A análise de uso do habitat demonstrou haver um predomínio de espécies típicas de sub-bosque (357 spp; 73,6%), seguidas por aves de dossel (268 spp; 55,2%). Do total de 357 espécies que utilizam o sub-bosque, 126 (35,2%) são exclusivas desse habitat, enquanto as espécies exclusivas de dossel representam 24 táxons (9%).

Quanto a espécies ameaçadas de extinção, foi registrada na área a presença da Arara juba (*Guarouba guarouba*), que se encontra na lista oficial Brasileira da Fauna Ameaçada de Extinção (MMA, 2003). Detectou-se também a ocorrência de três táxons ainda não descritos pela ciência

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

que ocorrem na área e que podem representar populações significativas dessas espécies na Amazônia.

Em relação à herpetofauna (repteis e anfíbios) foi encontrado um total de 2.512 exemplares, sendo 1.988 espécimes pertencentes ao grupo dos anfíbios (sapos, rãs e pererecas) e 525 ao dos répteis (serpentes, tracajás, jabutis, cágados, cobras de duas cabeças, lagartos e jacarés). Através de dados secundários foram listadas 172 espécies da fauna herpetológica da região do empreendimento.

Durante o levantamento de peixes foram capturados 8.684 exemplares, pertencentes a 218 diferentes espécies, distribuídas em 30 famílias e 7 ordens. Dentre estas espécies, 31 espécies são consideradas migradoras e 26 são consideradas fortemente reofílicas.

De acordo com o EIA, a corredeira Sete Quedas pode ser um local de grande importância para a ictiofauna, principalmente para as espécies reofílicas e de hábitos migratórios. Os resultados observados durante os estudos sugerem que as espécies podem estar utilizando a área para descanso, alimentação (no caso das espécies piscívoras) ou para recuperação/preparação das gônadas para a reprodução.

Para os grupos de organismos aquáticos, não foram identificadas espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, na Área de Abrangência do PACUERA. Para ictiofauna duas espécies foram identificadas como “ameaçadas de sobrepesca” (*Colossoma macropomum* - Tambaqui e *Brachyplatystoma filamentosum* – Filhote ou Piraíba).

Meio Antrópico

De acordo com informações do EIA/RIMA (2009), foram cadastrados um total de 162 estabelecimentos, dentre os quais, 109 estabelecimentos agropecuários (86 fazendas/sítios e 23 lotes no Assentamento São Pedro – INCRA), 8 ilhas de utilização antrópica, 15 balsas de garimpo fluvial de ouro, 1 balsa de travessia e 4 pousadas flutuantes.

O cadastro socioeconômico realizado em fevereiro de 2011 registrou a existência de 130 estabelecimentos, sendo 113 agropecuários (84 fazendas/sítios e 30 lotes no Assentamento São Pedro – INCRA), 8 ilhas de utilização antrópica, 5 pousadas flutuantes, 1 balsa de travessia, 2 balsas de garimpo e 1 sede de associação de pescadores esportistas – EPEP.

A atualização do estudo realizado posteriormente ao Parecer 02001.004160/2015-38 COHID/IBAMA (16/10/2015) identificou 13 casas flutuantes, entretanto, das edificações registradas nas ilhas (6) foi verificado que estas residências estavam desocupadas.

A Revisão do Cadastro Socioeconômico realizada no período de 26 de março a 01 de junho de 2012, em cumprimento ao Decreto 7.342/2010, de 26 de outubro de 2010, registrou 113 propriedades rurais (parcial ou totalmente atingidas) divididas em 86 fazendas/sítios e 27 lotes no Assentamento São Pedro (INCRA), totalizando 250 famílias cadastradas 12 e 356 moradores.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Além destes, foram cadastrados 14 proprietários de benfeitorias existentes em ilhas de utilização antrópica e a população vinculada. Também foram registradas: 4 pousadas flutuantes, 1 balsa de travessia, 12 balsas de garimpo fluvial de ouro, 1 garimpo sequeiro (propriedade de Edmar Pereira), 1 sede de associação de pescadores esportistas – EPEP (propriedade de Wilson Ribeiro), 1 escola privada, 1 bar, 1 lanchonete, 1 bar e lanchonete e 2 pousadas, bem como, a população a elas vinculadas.

Destas 113 propriedades, 104 propriedades estão situadas no município de Paranaíta/MT e 09 em Jacareacanga/PA. Para melhor entendimento do exposto, haverá no final destas considerações, um quadro comparativo dos estabelecimentos cadastrados na AID, nas diferentes etapas de levantamento socioeconômico (Quadro 1 da *Seção 4.3.5*).

No mais, foi identificado um número expressivo de propriedades que contêm casas residenciais, sendo habitadas ou não, porque, das 113 propriedades, 94 possuem casas, somando 197 casas ao todo. Deste total, verificou-se que 121 residências são de fato habitadas.

Em relação à condição legal das propriedades cadastradas, 23 possuem escritura registrada em Cartório e 20 possuem certidão do INCRA, configurando situação legal com a propriedade; as demais 70 propriedades apresentam outras formas de vínculo, sendo que 3 destas não informaram a respeito.

Tratando-se da população residente, observa-se que a distribuição de faixa etária concentra-se entre os jovens adultos, com predominância da faixa etária entre os 36 a 59 anos de idade (37,6%) e entre os 18 a 35 anos de idade (24,4%).

Quanto à estratificação das áreas, as propriedades cadastradas estão organizadas em dois grupos: o primeiro representado por sítios e fazendas particulares de médio e grande porte, e o segundo representado por lotes do assentamento rural do INCRA (Assentamento São Pedro), caracterizado por uma estrutura fundiária de minifúndios.

A produção agropecuária desenvolvida por grande parte das propriedades cadastradas caracteriza-se, sobretudo, pela criação de bovinos. Outras produções também encontram podem ser encontradas nas propriedades, como o gado leiteiro, aves e caprinos. Essas atividades são complementares a renda familiar das famílias, além de benefícios previdenciários, trabalhos em outras propriedades rurais, comercialização da produção, entre outros.

O número de estudantes entre a população cadastrada também é significativo, com 75 indivíduos, representando 21%.

Identificou-se que, das 250 famílias cadastradas, 24 utilizam mão de obra temporária para auxiliar nas atividades produtivas, 19 utilizam mão de obra temporária e permanente, e 9 possuem mão de obra permanente. A forma de pagamento é realizada em dinheiro.

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

Em relação ao uso da água do rio, as formas de utilização da água do rio declaradas pelos entrevistados se referem a dessedentação dos animais (31 propriedades) e recreação das famílias (12 propriedades). A irrigação não foi citada pelos entrevistados, constituindo, assim, um reflexo da produção pecuária nestas propriedades.

Identificou-se que, entre as 197 casas registradas, a água que as abastece provém predominantemente de poços artesianos, em 75 casas seguidas de poços tubulares, em 85 casas. As formas restantes de abastecimento configuram-se fonte natural, poço cacimba, entre outras. Nenhuma residência cadastrada possui abastecimento de água tratada, proveniente da rede pública.

Levando em consideração os dados apresentados, é possível perceber que as alterações na configuração e distribuição das famílias cadastradas, evidenciadas por meio das mudanças nos indicadores registrados entre o cadastro realizado em 2010 e sua atualização em 2011, e no ano de 2012 (configurando um leve acréscimo de 4,5% no número de propriedades), ocorreram em função da dinâmica das famílias, podendo estar associadas à implantação do empreendimento.

Por fim, cumpre destacar que os levantamentos arqueológicos realizados na Área de Abrangência do PACUERA identificaram a presença de 15 sítios arqueológicos, dos quais 12 sítios (80%) correspondem a sítios do tipo cerâmico, 2 compreendem sítios multicomponenciais, ou seja, apresentam vestígios relacionados a mais de uma ocupação indígena (sítios Teles Pires 1 e Pedra Preta) e 1 sítio (Teles Pires 7) corresponde a uma oficina de polimento.

6.0

Fragilidades Ambientais e Unidades Ambientais Homogêneas (UAHs)

O mapeamento da Fragilidade Ambiental permite avaliar as potencialidades do meio ambiente de forma integrada, compatibilizando suas características naturais com suas restrições.

Para análise da fragilidade ambiental são utilizados os temas: Geologia, Pedologia, Geomorfologia, Declividade, suscetibilidade à erosão, Uso e ocupação do solo e Drenagem para os quais são atribuídas notas de acordo com sua classe de fragilidade. As notas que variam de (1) Muito Baixa a (5) Muito Alta. Sequencialmente, cada um dos temas é analisado em relação aos demais e são dados pesos que indicam qual deles tem uma maior fragilidade ambiental, como demonstrado na **Tabela 6.0.a**.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Tabela 6.0.a
Pesos atribuídos aos diversos temas

| TEMA | PESO |
|--|------|
| Geologia | 3 |
| Geomorfologia | 3 |
| Solos | 3 |
| Susceptibilidade à Erosão | 2 |
| Declividade | 3 |
| Cobertura Vegetal (Uso e Ocupação do Solo) | 5 |
| Hidrografia | 3 |

Para gerar o dado da Fragilidade Ambiental utiliza-se um Sistema de Informações Geográficas para combinar (unir) todos os temas que e integrar os campos de notas de cada tema em um único tema final. Utilizam-se então cálculos matemáticos para aplicar os pesos. Quanto maior o valor obtido no resultado final, maior será a fragilidade ambiental de cada polígono resultante dos cruzamentos realizados. É feita uma classificação deste valor em 5 classes que correspondem à fragilidade ambiental.

Para apresentação do resultado final foi escolhido o método de classificação “*Equal Interval*”, que separa classes com intervalos iguais a partir do menor para o maior valor. No presente estudo foram simulados 3 cenários distintos para que fosse escolhido o que melhor representa a realidade da região.

No âmbito deste PACUERA, consideram-se Unidades Ambientais Homogêneas (UAHs) os “compartimentos paisagísticos” situados no entorno do reservatório, na área delimitada a uma distância de 1 Km a partir da cota de inundação do reservatório.

Com a metodologia adotada foi possível compartimentalizar a área de abrangência do PACUERA em três Unidades Ambientais Homogêneas. Assim, os estudos básicos previamente desenvolvidos de relevo, solo, geologia, uso do solo e cobertura vegetal foram analisados de forma integrada gerando os mapas-síntese que expressam os diferentes graus de fragilidade que o ambiente da área de entorno possui em função das características elencadas a seguir. Cada um destes mapas-síntese corresponde a uma matriz de fragilidade.

Diante do exposto, foram gerados 4 mapas de fragilidade compostos pela vegetação nativa remanescente (**Figura 6.0.a**), declividade, susceptibilidade a erosão e uso da terra (**Figura 6.0.b**), aptidão agrícola das terras, declividade e erosão (**Figura 6.0.c**) e áreas atualmente destinadas a lazer (**Figura 6.0.d**).

Esses mapas sobrepostos possibilitaram a definição das três Unidades Ambientais Homogêneas, conforme supramencionado.

Tais unidades estão descritas a seguir e apresentadas na **Figura 6.0.e**.

- Unidade Ambiental Homogênea destinada a Conservação

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

- Unidade Ambiental Homogênea destinada a Recuperação
- Unidade Ambiental Homogênea destinada a Utilização

A partir da definição da fragilidade ambiental da área do entorno foram definidos os tipos de áreas adotadas no Plano de Conservação e Uso. A área de estudo foi então subdividida, nas Unidades apresentadas a seguir, que englobam:

- Zona de Proteção Ambiental - correspondente às áreas selecionadas na Unidade Ambiental Homogênea destinadas a Conservação.
- Zona de Recuperação da Vegetação e Uso Controlado - correspondente às áreas selecionadas na Unidade Ambiental Homogênea destinadas a Recuperação.

Cabe mencionar que houve adequação da nomenclatura desta Zona, que inicialmente havia sido denominada “Zona de Recuperação e Conservação Ambiental”. Essa adequação é resultado da reunião de apresentação do PACUERA no IBAMA (sede), em 29/08/2014, que sugeriu que a nomenclatura evidenciasse tanto o conteúdo em que se pretendia recuperar, bem como o tipo de uso permitido na referida zona.

- Zona de Uso Controlado de Atividades Econômicas e Zona de Uso Recreacional e Lazer - correspondente às áreas selecionadas na Unidade Ambiental Homogênea destinadas a Utilização.

No que se refere aos pontos de captação de água para abastecimento público, cumpre enfatizar que a Área de Abrangência do PACUERA é caracterizada pela baixa densidade demográfica, predomínio de cobertura vegetal nativa e presença restrita de núcleos populacionais, de forma que não foram identificadas captações para esta finalidade. As captações existentes, no entanto, consistem em derivações superficiais de pequeno porte que atendem a demandas específicas de uso rural e dessedentação animal, além do consumo humano. Situação semelhante é observada para as captações subterrâneas que, quando existente, atendem às demandas específicas de propriedades particulares.

7.0

Zoneamento Ambiental

7.1

Área do Entorno

O zoneamento socioambiental da UHE Teles Pires resultou na interação de três Unidades Ambientais Homogêneas, conforme supramencionado, que considerou as fragilidades ambientais e o mapeamento dos usos e ocupações atuais do solo e água—identificados nos estudos realizados em conformidade com a legislação e normas vigentes e as demandas e

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

dúvidas decorrentes das reuniões com as Prefeituras dos municípios de Jacareacanga e Paranaíta.

Assim, a partir das características das UAHs, e com base nos critérios de valoração apresentados anteriormente, foi possível elaborar o Zoneamento Socioambiental da área de estudo. Desta maneira, foram realizadas as integrações e o cruzamento das informações contidas nos mapas temáticos, por meio da utilização de Sistema de Informações Geográficas–SIG, produzindo uma carta única que delimitou: a Zona de Proteção Integral (ZPI); a Zona de Recuperação da Vegetação e Uso Controlado (ZRVUC); a Zona de Uso Controlado de Atividades Econômicas (ZAE) e a Zona de Uso Recreacional e Lazer (ZRL), conforme descrito a seguir na **Tabela 7.1.a** e na **Figura 7.1.a**. Ressalta-se que não foi identificado no zoneamento nenhuma Zona de Ocupação Urbana.

Tabela 7.1.a
Área das Zonas Ambientais

| Zonas Ambientais | Área em Hectares | (%) |
|---|------------------|-------------|
| Zona de Proteção Integral (ZPI) | 27.934,11 | 67,00 |
| Zona de Recuperação da Vegetação e Uso Controlado (ZRVUC) | 12.715,80 | 30,50 |
| Zona de Uso Controlado de Atividades Econômicas (ZAE) | 1.024,96 | 2,46 |
| Zona de Uso Recreacional e Lazer (ZRL) | 20,14 | 0,05 |
| Total | 41.695,02 | 100% |

Cumprе salientar, no entanto, que quando da aplicação do zoneamento aqui proposto deverão ser observadas as normatividades de uso e ocupação do solo definidas nas minutas dos Planos Municipais de Desenvolvimento Urbano (PMDU) de Paranaíta.

Neste município, as Zonas Municipais são, em sua maioria, destinadas à preservação do meio ambiente e usos sustentável dos recursos naturais.

A seguir estão descritas as zonas propostas no âmbito deste PACUERA.

- Zona de Proteção Integral – ZPI

Trata-se de área de proteção a qual engloba os espaços que devem ser protegidos por normas de controle rigorosas em razão da importância dos sistemas naturais existentes para o equilíbrio hidrológico da bacia e manutenção da qualidade da água.

Engloba os espaços que devem ser protegidos em razão da importância dos sistemas naturais existentes para o equilíbrio hidrológico da bacia e manutenção da qualidade da água, e cuja utilização está condicionada a procedimentos rígidos de controle.

Nessa zona estão incluídas as *Florestas Ombrófilas Densas Submontana Dossel Emergente* e *Florestas Ombrófilas Aluviais Dossel Emergente*, mapeadas no entorno da UHE. De modo geral, essas formações úmidas têm função vital no ecossistema, com consequentes efeitos sobre a

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

qualidade dos recursos hídricos superficiais, além de função no amortecimento de picos de cheia.

Complementarmente, constituem ambiente essencial para o abrigo, deslocamento e reprodução de diversas espécies da fauna local. De modo geral, constituem as áreas de alto interesse ambiental e fundamentais na manutenção da biodiversidade local.

Tais ambientes, dada a importância, compõem as Áreas de Preservação Permanente nos termos da Lei Federal N.º 4.771/65 (Código Florestal) e das Resoluções CONAMA Nº 302/2002 e 303/2002.

Objetivos

Implantação de ações disciplinares das atividades existentes, buscando conter o avanço de usos incompatíveis com a preservação dos recursos naturais.

Normas e Restrições

A diretriz geral adotada expressa no presente zoneamento, considera que toda a cobertura vegetal remanescente deverá ser integralmente mantida, sendo proibida a sua supressão.

Nestas áreas serão proibidos os usos antrópicos do solo, tais como agricultura e pecuária, à exceção dos caminhos controlados para fins de dessedentação animal. Está igualmente proibida a presença de edificações não autorizadas pelo órgão ambiental responsável.

- Zona de Recuperação da Vegetação e Uso Controlado (ZRVUC)

Trata-se de área de proteção e recuperação, a qual engloba os espaços que devem ser protegidos por normas de controle rigorosas em razão da importância dos sistemas naturais existentes para o equilíbrio hidrológico da bacia e manutenção da qualidade da água.

O cenário desejável para o PACUERA da UHE Teles Pires considera que tais áreas devam ser objeto de um amplo programa de recuperação, que deverá ter como foco a recomposição vegetal por meio do plantio de espécies nativas adequadas, ou, conforme o caso, do seu isolamento e regeneração espontânea. Eventualmente, essa zona poderá servir como área de soltura de animais silvestres mediante estudos prévios de ecologia e fluxo gênico.

Compõe essa zona as Terras sem aptidão agrícola, as áreas antropizadas em APP, as regiões com médio potencial de susceptibilidade a erosão, com declividade entre 20 e 45% e as com declividade maior que 45%, exceto as áreas já contempladas na Zona de Proteção Integral, apresentada anteriormente.

Na área destinada à recuperação e conservação ambiental no entorno do lago não foram identificados corredores ecológicos.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Objetivos

Implantação de ações disciplinares das atividades existentes, buscando conter o avanço de usos incompatíveis com a recuperação dos recursos naturais.

Normas e Restrições

Nestas áreas serão proibidos os usos antrópicos do solo, tais como agricultura e pecuária, à exceção dos caminhos controlados para fins de dessedentação animal. Está igualmente proibido a presença de edificações não autorizadas pelo órgão ambiental responsável.

É proibido o plantio de espécies vegetais exóticas.

Nesta área são permitidas: a instalação de trilhas ecológicas, as pesquisas científicas e os demais usos e intervenções previstos na Lei nº 12.651 de 2012 e Lei nº 12.727 de 2012.

- Zona de Uso Controlado de Atividades Econômicas – ZAE

Trata-se de uma área para a qual há principalmente interesse nas atividades de uso agropecuário, desde que atendidos os requisitos que garantam as condições ambientais necessárias para a preservação da qualidade dos recursos hídricos.

Esta Zona é constituída por áreas onde atualmente são desenvolvidas atividades de uso agropecuário e conversão de áreas naturais em pastagens e lavouras, exceto as áreas já contempladas na Zona de Proteção Integral (ZPI) e na Zona de Recuperação e Conservação Ambiental (ZRCA), apresentadas anteriormente. Especificamente, compõem essa zona:

- Terras com aptidão regular para lavoura no nível de manejo B, restrita no nível C e inapta no nível A;
- Terras com aptidão regular para lavoura no nível de manejo B e inapta nos níveis níveis A e C;
- Terras com aptidão regular para pastagem plantada;
- Terras com aptidão regular para silvicultura;
- Regiões com declividade entre 8 e 20%;
- Terra com alto grau de susceptibilidade a erosão

Objetivos

O objetivo principal desta Zona é promover o desenvolvimento sustentável das atividades agropecuárias e de serviços nas áreas já convertidas. As propostas de desenvolvimento estão em consonância com as premissas de ordenamento territorial.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Normas e Restrições

Nestas áreas serão proibidos os usos antrópicos que não sejam compatíveis com os permitidos no Plano Diretor dos Municípios afetados e com os objetivos do presente zoneamento. Devem ser considerados também neste caso, o zoneamento proposto para o espelho d'água, apresentado à diante nesta mesma seção.

Nesta área são também permitidas a instalação de trilhas ecológicas e pesquisas científicas.

- Zona de Uso Recreacional e Lazer – ZRL

Trata-se de uma área destinada à recreação e lazer.

Esta zona engloba as áreas próximas ao reservatório, com facilidade de acesso e relevante valor paisagístico e ambiental. Sua funcionalidade está atrelada à oportunidade de atividades de turismo e lazer, assim como de contemplação e descanso. Para esta zona, sugere-se um plano de desenvolvimento, que objetive otimizar as potencialidades do lago para as atividades de pesca, banho, esportes náuticos e atividades de ecoturismo. As benfeitorias de apoio existentes ou que venham a ser construídas deverão estar de acordo com a legislação incidente e com os objetivos do zoneamento, de forma a preservar a integridade do reservatório e a segurança dos usuários do lago.

Esta Zona é delimitada de forma coordenada com o estabelecido no Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório (zoneamento do espelho d'água) e de seu Entorno, que irá definir as áreas permitidas para usos recreacionais no lago conforme os procedimentos de segurança de operação da barragem. A este respeito cabe ressaltar que a CHTP firmou compromisso com a Prefeitura, IBAMA e com os moradores da região, para recomposição e melhoria da infraestrutura na área da *Fest Praia*.

Em função da formação de um ambiente artificial e das mudanças nas condições naturais do canal fluvial e de suas margens, será necessário adotar um conjunto de intervenções para a reprodução de uma condição física passível de ser aproveitada para a realização de eventos desse porte.

Objetivos

Possibilitar atividades de turismo e lazer, assim como de contemplação e descanso na área do entorno do lago.

Normas e Restrições

Nestas áreas serão permitidas as atividades de pesca, banho, esportes náuticos, portos e ancoradouros e atividades de ecoturismo, desde que considerado o zoneamento do espelho d'água, apresentado à diante nesta mesma seção.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Nas áreas de lazer são permitidas instalações de estruturas como áreas de estacionamento, quiosques, quadras poliesportivas e lavatórios, que consideram especialmente a recomposição e a melhoria da infraestrutura já existente na área da *Fest Praia*.

Para as áreas indicadas como áreas de relevante beleza cênica, com provável elevado valor paisagístico serão permitidas as construções de acessos ao corpo d'água, desde que respeitadas as restrições mencionadas nas Zona de Proteção Integral (ZPI), Zona de Recuperação e Conservação Ambiental (ZRCA) e demais usos e intervenções previstas no na Lei nº 12.651/2012 e Lei nº 12.727/2012 (intervenções eventuais e de baixo impacto ambiental em APP). Devem ser consideradas ainda, as restrições previstas nos Planos Diretores dos Municípios.

Não serão permitidas instalações incompatíveis com o zoneamento do espelho d'água, que visam a segurança operacional da barragem e a garantia do uso das águas do reservatório pela população.

7.2

Zoneamento Lacustre

Correspondendo a área circunscrita a cota 220,44 metros (linha base), a Zona Lacustre (ZL) é composta pela área de inundação do lago do AHE Teles Pires, pelas ilhas formadas quando do enchimento do reservatório, e pelo lago, propriamente dito.

Inserido no 6º Distrito Naval (Distrito Naval de Ladário), em área sob jurisdição da Delegacia Fluvial de Cuiabá, o lago do AHE Teles Pires se enquadra na categoria de Área de Navegação Interior 1 por se tratar de água abrigada - lago -, na qual normalmente não se verificará ondas com alturas significativas, não apresentando dificuldades ao tráfego das embarcações (arrais amador, veleiro ou motonauta).

Para o estabelecimento de diretrizes quanto a tipos de embarcações que poderão trafegar em águas do lago do AHE Teles Pires, sugere-se, para a presente fase de trabalho¹, que estas estejam restritas à embarcações de esporte e/ou recreio classificadas como Embarcações Miúdas e Embarcações de Médio Porte (Embarcação Certificada Classe 2), de forma a assegurar a segurança da navegação, a salvaguarda da vida humana e a prevenção da poluição ambiental. Não obstante, vale ponderar ser atribuição da Delegacia Fluvial de Cuiabá o estabelecimento de tais diretrizes, o que deve acontecer em momento oportuno.

¹ Inexistência de estrutura de transposição.

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

➤ Zona de Segurança I (ZLS-I)

Correspondendo a porções geográficas nas quais o acesso de pessoas e embarcações é estritamente controlado, a presente Zona de Segurança I tem por objetivo a seguridade não apenas dos sistemas de geração de energia elétrica e captações de água, mas a salvaguarda e segurança de pessoas, embarcações e animais. A estas acrescentar-se-á, futuramente, as estruturas integrantes da eclusa.

➤ Zona de Segurança II (ZLS-II)

Corresponde a porções geográficas nas quais o acesso de pessoas é permitido, mas exige cuidados e observações a medidas de segurança. A presente Zona de Segurança II é composta pelas rampas de atracagem de balsas (portos de travessia), áreas de travessias (pontes) do lago, bases náuticas (píer e trapiches) e áreas para dessedentação de animais associadas aos corredores de dessedentação.

Nestas porções geográficas, o acesso de pessoas e animais é permitido, mas a observação a medidas de segurança tanto a salvaguarda de vidas como a manutenção da qualidade ambiental do reservatório são fatores de importante relevância.

Em tal zona, a interação entre veículos automotores e embarcações com pessoas e, eventualmente animais, é comum (ocorrente) e requer diretrizes para a salvaguarda de vidas.

➤ Zona de Lazer (ZLL)

Abarcando áreas de praias artificiais, locais para pesca amadora e setores para execução de esportes náuticos, a Zona de Lazer Lacustre contará com segregação dos espaços o qual proporcione o afastamento dos banhistas de embarcações.

➤ Zona Lacustre de Proteção Integral - ZLPI

Correspondendo às áreas do reservatório que apresentaram tempo de residência elevado na modelagem matemática de qualidade da água (áreas propícias a proliferação de macrófitas), a referida zona restringe qualquer tipo de atividade que venha a piorar a qualidade hídrica do reservatório. A estas se acresce áreas ambientalmente significativas a flora e fauna, com destaque à fauna aquática, a exemplo de áreas propícias à alimentação, refúgio e reprodução da fauna.

➤ Zona Lacustre para Potencial Exploração Econômica - ZLEE

Correspondendo às áreas potenciais de exploração econômica, a referida zona será melhor detalhada quando do Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório, visto a necessidade de ampliação das simulações de modelagem de qualidade da água para diferentes níveis de carga (pontual e difusa).

Não obstante, na presente fase dos estudos já se consegue identificar áreas em ZLEE, a saber: áreas com atividades de garimpo, em terra, que apresentam rebatimento em água; e pousada

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

flutuante do Sr. Roberto Cezar Gracino, a qual possui registro junto à Marinha. Tais áreas terão faixa envoltória de 50 m nas quais recai proibição a banhistas.

- Outros usos

O extrativismo mineral realizado por meio de balsas e dragas não é ora considerado (mapeado), por se tratarem de estruturas móveis às quais requererão pré estabelecimento de zona de exploração de forma a não interferir em zonas outras de uso. Não obstante, vale ponderar que estas requererão ajustes no que tange a equipamentos e forma de extração, em função da nova profundidade do corpo d'água.

Vale ponderar que o Zoneamento Lacustre em muito é influenciado, e influencia, o Zoneamento terrestre. Isto porque, o acesso a área do lago se dá por porção territorial, a qual deve ter uso e ocupação condizente à intervenção antrópica (seja para acessos, seja para estruturas edificadas de apoio aos usos lacustre). Neste contexto, é de se supor que áreas frágeis em terra, seja por fragilidade de solos (suscetível a movimentos de massa, erosão), geotécnica, enfim, não poderão dar suporte a estruturas de uso do lago. Neste sentido, áreas de significativa importância ecológica, a exemplo de proximidade com remanescentes florestais, não são indicadas para intervenções de suporte ao lago, o qual deve preponderantemente se dar em locais atualmente já antropizados (a exemplo de áreas agropecuárias, áreas abandonadas de extração mineral, enfim).

Tal correlação se dá sempre tendo-se por foco o elemento primordial da intervenção, ou seja, qual dos ambientes (terra ou água) apresenta fatores efetivamente restritivos e/ou condicionadores de uso. Neste sentido, se é bem verdade que a APP é por si só elemento balizador da área de uso do lago, por outro, a formação de praia é o elemento restritivo, pois demanda condições específicas para sua implementação. Neste caso, por exemplo, a praia é o elemento balizador, ainda que, dentro das possibilidades técnicas de localização da mesma se pondere o uso e a ocupação em terra mais condizente a implementação da estrutura de apoio a área de banho. Não obstante, o elemento preponderante na avaliação é, neste caso, a praia.

Por fim, vale ponderar que o Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório não representa elemento final de avaliação, mas sim estudo de cenários para diferentes áreas do reservatório, de forma a se ter maior informação a cerca do potencial uso do lago para diferentes atividades. Não obstante, a validação ou não da viabilidade de empreendimentos no lago, requer licença ambiental específica.

Neste contexto, o referido estudo, o qual deve ser conduzido em paralelo ao diálogo com as partes interessadas (Conselho de Assessoramento) apresentará zonas potenciais de uso para diferentes tipologias de usuários da água (navegação, pesca, banho, atividades econômicas, etc) não obstante a viabilidade ou não destas se dê pelas características implícitas de cada empreendimento.

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

O zoneamento apresenta proposta preliminar a ser futuramente consensada e detalhada com as partes envolvidas, sendo o Conselho de Assessoramento o instrumento de gestão ora proposto.

- Fiscalização

No que tange a fiscalização do tráfego de embarcações nas áreas adjacentes às praias lacustres, esta pode ser delegada à administração municipal. Para tanto, é requisito mínimo a aprovação por parte dos municípios de Plano de Uso e Ocupação das Áreas Adjacentes às Praias Lacustres. O PACUERA vem a responder a tal exigência, mas para tanto deve passar a integrar a legislação Orgânica dos Municípios.

Por fim, qualquer embarcação está sujeita à Inspeção Naval, para constatação do cumprimento do compromisso assumido pelo proprietário, através do Termo de Responsabilidade, ou de suas condições de segurança. No interesse da garantia da integridade física de banhistas e esportistas, os fiscais dos órgãos conveniados exercerão a fiscalização do tráfego das embarcações nas áreas adjacentes às praias.

As infrações praticadas contra a legislação vigente e acordos internacionais sobre navegação e salvaguarda da vida humana nas águas e normas decorrentes serão punidas conforme previsto na regulamentação da Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (LESTA) e normas emitidas pela Autoridade Marítima.

8.0

Programas Ambientais

Em associação às diretrizes estabelecidas no Zoneamento Ambiental (*Seção 6.0*), são especificadas a seguir, as ações básicas necessárias para a construção de um cenário futuro desejável e compatível com os objetivos e a missão deste PACUERA. Para tanto, foi elaborado um Plano de Gerenciamento do Entorno do Reservatório, que em consonância com a execução de 12 diferentes Programas Ambientais, compatíveis às diretrizes estabelecidas no Zoneamento, propiciarão o processo de recuperação ambiental, e principalmente, a consolidação desta ação com o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.

Em associação às diretrizes estabelecidas no Zoneamento Ambiental, são especificadas a seguir, as ações básicas necessárias para a construção de um cenário futuro desejável e compatível com os objetivos e a missão deste PACUERA. Para tanto, foi elaborado um Plano de Gerenciamento do Entorno do Reservatório, que em consonância com a execução de 12 diferentes Programas Ambientais, compatíveis às diretrizes estabelecidas no Zoneamento, propiciarão o processo de recuperação ambiental, e principalmente, a consolidação desta ação com o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

8.1

Plano de Gestão do PACUERA

Premissas

A elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial do AHE Teles Pires é de responsabilidade da CHTP, não obstante não seja premissa legal do concessionário de energia elétrica a gestão territorial.

Neste sentido, ao empreendedor cabe a disponibilização de técnicos qualificados para o estudo do território aos quais compete a formatação de proposta de condução da gestão territorial no entorno do reservatório.

Sempre que possível é desejável que a condução dos trabalhos se dê de maneira participativa, visto que o PACUERA só terá validade legal se incorporado a legislação municipal de disciplinamento territorial – Plano Diretor.

Para tanto, viabilizou-se a realização de reuniões com representantes municipais (como especificado no item anterior) nas quais se deflagrou a discussão a cerca do território objeto do estudo e se identificou os anseios dos representantes municipais para com o uso e a ocupação futura do solo.

No âmbito do referido programa, coube a CHTP o contato, a orientação técnica e a negociação com órgãos de planejamento, para a elaboração do Plano Ambiental, que foi pautado nas diretrizes e anseios das partes.

Neste contexto, a CHTP atuou como interlocutor e facilitador da consolidação e construção conjunta do consenso entre as partes para a formação de um espaço condizente à realidade ali estabelecida, o qual foi estruturado a partir da vertente técnica, resguardando-se as fragilidades naturais do ambiente e projetando-se a promoção das potencialidades naturais.

Assim, em sendo o PACUERA incorporado ao arcabouço legal dos municípios de Paranaíta e Jacareacanga, a gestão por parte da CHTP se dará em termos de registro e informação às autoridades pertinentes de eventuais não conformidades observadas e da salvaguarda da área sobre sua tutela, ou seja, as relacionadas à operação hidrelétrica do reservatório, à Área de Preservação Permanente e ao reservatório de água (lago) do AHE Teles Pires.

Como será melhor detalhado no decorrer do presente item, a CHTP também considera sua participação no Conselho de Assessoramento, o qual objetiva o reconhecimento das responsabilidades das partes, a negociação a cerca de questões polêmicas afetas ao território e ao corpo hídrico que interfiram no bom desempenho dos usos múltiplos ali estabelecidos, enfim, a gestão compartilhada do ambiente em questão. Assim sendo, o Conselho de Assessoramento extrapola a proposta apresentada na NORMAM 03/DPC, e além das questões afetas à Marinha, passa a incorrer nos demais aspectos do ambiente e de seus usuários, representando um espaço de diálogo e de proposição de ações, com vistas ao gerenciamento

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

da aplicação das propostas de uso do solo estipuladas pelo Zoneamento e pela eventual adoção de medidas de complementação, das proposições apresentadas e de ulteriores ações corretivas necessárias.

A CHTP entende que a participação de todas as partes envolvidas na gestão territorial da Área de Abrangência do Plano, é de fundamental importância na garantia da qualidade ambiental da área e dos recursos naturais associados.

Objetivos

O zoneamento proposto no âmbito do presente PACUERA visa compatibilizar o uso e a ocupação do solo da Área de Estudo do PACUERA à preservação dos ambientes, considerando a produção de energia elétrica e a melhoria das condições ambientais e socioeconômicas da área de contribuição direta do reservatório.

Neste contexto, o zoneamento proposto no PACUERA do AHE Teles Pires remete a uso e a ocupação do solo no entorno do reservatório que potencialize a melhoria e o controle da qualidade das águas, pela definição de usos ambientalmente compatíveis, procurando reduzir ou controlar eventuais agentes ou fontes poluidoras. Também, relaciona estes usos e ocupação a aspectos, modos, e a qualidade de vida da população, visando à integração desta população ao novo ambiente criado pela implantação do empreendimento.

Pelas características inerentes a um Plano de Planejamento Territorial, este só tem validade se incorporado ao arcabouço legal do município. Complementarmente, o planejamento territorial não oferece solução imediata a todos os problemas, em função da dinâmica inerente aos processos de ocupação, mas identifica restrições e potencialidades, traduzidas na formulação de recomendações quanto a: i) uso do reservatório, ii) áreas de preservação de suas margens: III) zonas de uso rural e urbano de seu entorno. Proposições estas que objetivam a maior sustentabilidade do território, considerando os aspectos ambientais e sociais.

São, assim, propostas flexíveis, que implicam numa dinâmica própria nas quais são pertinentes aprofundamentos e adaptações, quando necessário e oportuno, objeto de reflexões e ações por parte dos diferentes agentes responsáveis pelo gerenciamento do território.

Responsabilidades

De forma geral, a área em estudo do PACUERA abarca três setores² com diferentes situações legais, sobre os quais incidem jurisdições específicas, sob responsabilidade de diferentes agentes, que necessitam ser compartilhadas e integradas para a promoção de um real uso sustentável da região e para a garantia da qualidade das águas do reservatório.

² Corpo do Reservatório; Área de Preservação Permanente – APP do Reservatório; e Áreas de Uso e Ocupação.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Na sequência, apresentam-se as responsabilidades específicas de cada agente envolvido na gestão territorial da área de trabalho do PACUERA do AHE Teles Pires, destacando-se o pressuposto da responsabilidade compartilhada entre estes diferentes agentes envolvidos.

Continuidade da Participação da CHTP na Gestão de Porção Territorial afeta ao AHE Teles Pires – Perspectiva de Curto e Médio Prazo

Para efetividade do PACUERA, a primeira medida preconizada é que as Comissões do Plano Diretor dos Municípios de Paranaíta e Jacareacanga promovam a incorporação do zoneamento proposto aos Planos Diretor Municipais. Legalmente, tal incorporação requer, necessariamente, prévia aprovação pela Câmara Municipal e sanção do Prefeito municipal.

A aprovação do PACUERA pelo IBAMA (após Consulta Pública), é fator preponderante ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento Teles Pires, não obstante tal aprovação não represente a efetividade da gestão territorial.

Neste contexto, a CHTP propõe a formação de um Conselho de Assessoramento para acompanhamento e consolidação das diretrizes definidas neste Plano, em um horizonte de curto e médio prazo.

O referido **Conselho** deverá ser coordenado não apenas pela Marinha, como propõe a NORMAM, mas também pelas Prefeituras Municipais, preferencialmente pelas Secretarias de Planejamento – SEMPLA. Vale ponderar que a proposta ora apresentada extrapola o objeto do Conselho definido pela NORMAM 03/DPC, visto que para o presente âmbito recai não apenas no corpo hídrico, mas também no trecho em terra cuja tutela é municipal.

O **Conselho** deve assegurar espaço de diálogo e de proposição de ações permanentemente. Deverá almejar a melhoria ambiental, social e econômica de sua área de atuação, através do acompanhamento, fiscalização, formulação de novas proposições, num nível mais apurado e de detalhe do que o abordado nos Planos Ambientais elaborados.

Visto a importância da navegação nas águas do reservatório (o qual tem na implantação de eclusa fator de majoração) para atividades produtivas (pesca, aquicultura, lazer), e o fato da usina atrelar *status* de Área de Segurança Nacional, a participação da Marinha na coordenação conjunta com as prefeituras oferece maior balizamento e continuidade (independe da alternância política dos poderes locais - municipais) aos trabalhos. Não obstante, a questão da coordenação do Conselho de Assessoramento deve ser consensada entre as partes integrantes do Conselho de maneira a se chegar a um denominador comum.

Neste contexto, o Conselho tem caráter estratégico uma vez que potencializa e viabiliza a correta implementação dos Zoneamentos Ambientais propostos, competindo: desenvolver elevados padrões de comportamento nos navegantes, gerenciar a aplicação das propostas de uso do solo estipulados pelos Zoneamentos e a eventual adoção de medidas de complementação, detalhamento e de ações corretivas; acompanhar propostas e projetos de

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

implantação de novos empreendimentos na região; e seu adequado licenciamento e fiscalização. Para isso será necessário o apoio técnico nos diferentes aspectos ambientais envolvidos.

Dentre os temas primordiais a serem trabalhados pelo Conselho, pode-se citar:

- Definição, conjunta, das áreas destinadas à prática de esportes náuticos, observadas as restrições impostas pelo meio ambiente, pela necessidade de assegurar a geração hidrelétrica e pela potencialização da segurança da navegação;
- Reconhecimento das responsabilidades das partes envolvidas no tocante à salvaguarda da vida humana, prevenção da poluição e segurança da navegação;
- Estabelecimento de ações de fiscalização compartilhada, visando a incrementar a segurança, especialmente na faixa de praias e margens do lago;
- Realização compartilhada de campanhas educativas.

Dentre os participantes do Conselho sugere-se:

- O poder público (Prefeitura Municipal, Governo do Estado, Instâncias Federais, como INCRA, IBAMA, ANA, Comitê de Bacia, entre outros);
- A sociedade civil, através de associações representativas das comunidades locais (pequenos proprietários, produtores rurais, pescadores, garimpeiros, entre outros);
- Representante da CHTP.

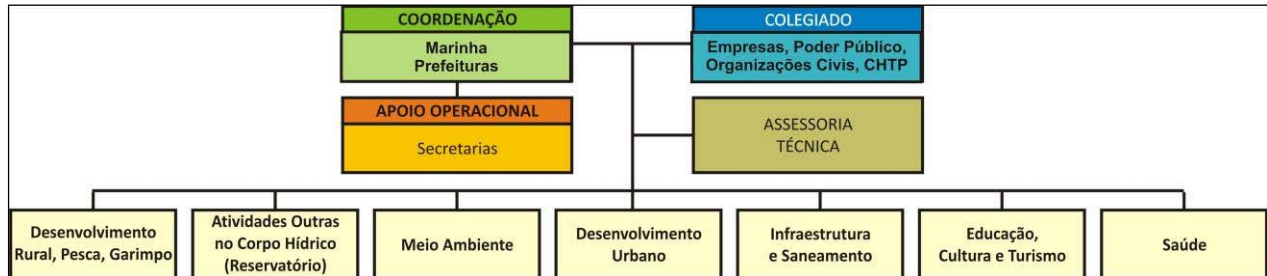
A participação de técnicos da CHTP deverá se dar no que tange a interlocução, tendo caráter de promover “facilitação” na construção do consenso. Um exemplo de tal facilitação está na disponibilização dos dados gerados nos Programas Ambientais do empreendimento.

Proposta de Estrutura do Conselho

O Conselho deverá ter uma coordenação geral, apoio técnico e estatuto próprio, sugerindo-se sua formulação conforme o organograma (**Figura 8.1.a**) a seguir.

Visto a diversidade de atores e agentes envolvidos na gestão territorial da área foco dos Planos Ambientais do AHE Teles Pires, da relativa complexidade das ações, e do pressuposto da ação participativa da sociedade civil, este Conselho será responsável pela gestão do território, possibilitando maior rapidez, transparência e otimização de recursos alocados.

Figura 8.1.a
Organograma proposto da estrutura do Conselho



A constituição desse Conselho pressupõe a necessidade de recurso para sua operacionalidade e para a elaboração de estudos/avaliações complementares (como por exemplo, avaliação de propostas e projetos de novos equipamentos dirigidos a atividades de aquicultura, turísticos, pecuários, extrativistas); e averiguação da adequação de licenciamentos e acompanhamento da relativa fiscalização.

Considera-se que estes recursos deveriam ser provenientes de parcela da Compensação Financeira devida, pelo empreendimento, aos municípios, visto que a área de abrangência do PACUERA corresponde à região mais diretamente afetada pelo empreendimento.

A destinação de uma parcela desta Compensação Financeira à implementação do PACUERA de Teles Pires, poderá garantir uma efetiva melhoria do ambiente e dos modos de vida da população.

Frentes de Atuação

O Conselho deverá atuar em diferentes frentes, destacando-se:

- ✓ Constituir-se em mecanismo de acompanhamento e validação quanto à implementação das diretrizes formuladas para a ocupação do território (porção lago e terra);
- ✓ Constituir-se em canal de participação da população na gestão do território;
- ✓ Planejar as ações e atividades previstas no PACUERA, suas necessidades operacionais, eventuais necessidades de estudos complementares e/ou de elaboração de novos programas operacionais;
- ✓ Promover a articulação entre as diferentes instituições participantes, para otimizar o progressivo processo de ocupação na região;
- ✓ Acompanhar os Programas de Monitoramento em execução no âmbito do PBA, utilizando informações constantes do banco de dados (SIG);
- ✓ Articular-se com os órgãos de fiscalização, para acompanhamento sistematizado de não conformidades;

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

- ✓ Definir indicadores para avaliação periódica do progresso da ocupação local, suas características e adequação ao ambiente e às normas legais.

Com estas premissas, configura-se a necessidade de Apoio Técnico nos diferentes setores de atuação, notadamente quanto aos aspectos socioeconômicos, e a necessária parceria com instituições como SEBRAE, EMBRAPA, INCRA e outros, visando principalmente a melhor capacitação das atividades rurais, práticas de manejo agropecuário e de extrativismo vegetal, apoio às atividades pesqueiras, garimpeiras, de lazer e turismo.

Através da corresponsabilidade dos vários segmentos atuantes na manutenção da qualidade ambiental da região – Marinha, Prefeitura, INCRA, proprietários locais, responsáveis do concessionário etc, a estes, e não apenas à Marinha e prefeituras, caberá a fiscalização com fins de orientação e coibição de não conformidades e à demanda por novos programas.

Contudo, apenas a Prefeitura (porção terra), a Marinha (porção Lacustre), a partir de suas leis específicas, e os poderes Federal e Estadual poderão atuar na coibição de não conformidades.

Próximos Passos

A formação do **Conselho de Assessoramento** pode ser visto como um ensaio para uma futura consolidação do **Comitê da Bacia Hidrográfica da Margem Esquerda do Rio Teles Pires**. Em tal aspecto o **Conselho de Assessoramento** é uma incubadora para o amadurecimento da gestão compartilhada do território.

Conclusões

Como colocado no decorrer da elaboração deste Plano Ambiental, o presente documento foi construído, dentro do possível, com a participação dos representantes locais de gestão municipal por se reconhecer a atribuição legal da ordenação territorial de tais poderes.

Neste contexto, o Plano, elaborado por equipe da JGP, a partir de contrato firmado com o Concessionário do setor elétrico para o AHE Teles Pires - CHTP - encerra apenas a primeira etapa do processo de gestão, o planejamento.

Entretanto, tal documento não tem significado se não incorporado às legislações municipais e normatizado nas esferas Estadual e Federal.

Contudo, a responsabilidade da CHTP não se encerra ao final deste. Transcende o papel e remete a colaboração às esferas locais de gestão, seja na elaboração de informes e alertas de situações não conformes, perpassando a atuação mais direta e efetiva em situações de riscos potenciais, e por que não, à evidenciação e relato de processos de ocupação e apropriação do espaço adjacente ao AHE Teles Pires aos correspondentes órgãos de atuação das esferas federal, Estadual e municipal. Para tanto, prevê-se, adicionalmente ao presente Plano, a instituição do Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial do AHE Teles Pires.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

Vale ponderar ser a Concessionária representante da Federação, no que concerne à garantia das condições adequadas de operação e manutenção, não apenas da capacidade de geração de energia elétrica, mas da potencialidade dos usos múltiplos do reservatório formado para a geração de energia.

Neste contexto, a constituição do **Conselho de Assessoramento** proposta, visa também promover o acompanhamento e a participação efetiva não apenas da CHTP, mas de todos os usuários dos recursos hídricos do rio Teles Pires, na gestão do espaço local em parceria às municipalidades e a Marinha.

Isto posto, a divulgação e criação de canais de comunicação entre a população, os usuários dos recursos hídricos e as esferas públicas de gestão são vistas como estratégicas para a garantia da implementação e sucesso do **Conselho de Assessoramento**. Nenhum dos agentes sociais e institucionais devem estar à margem do processo de legitimação da formação do espaço adjacente ao reservatório do AHE Teles Pires, devendo ser cultivado o sentimento e a possibilidade da ação conjunta entre todos os intervenientes como corresponsáveis pela gestão territorial.

8.2

Gerenciamento e Monitoramento do Uso e Ocupação do Solo do Entorno do Futuro Reservatório da UHE Teles Pires

O Gerenciamento e Monitoramento do Uso e Ocupação do Solo no Entorno do Futuro Reservatório da UHE Teles Pires visa subsidiar as ações políticas, administrativas e de gestão com o intuito de promover o desenvolvimento local sustentável, garantir a proteção e recuperação das áreas de interesse ambiental e proporcionar as atividades turísticas e de recreação. Tem por objetivo orientar as instituições envolvidas com a gestão do território em estudo, tais como as prefeituras de Paranaíta e Jacareacanga, suas respectivas secretarias municipais, além dos moradores e proprietários de terras inseridos na Área de Abrangência deste Plano.

Da mesma forma, tem por finalidade balizar as ações da Companhia Hidrelétrica Teles Pires e subsidiar as atividades de regularização por parte do IBAMA, que é o órgão responsável pelo licenciamento ambiental da UHE Teles Pires. Além desses entes, incluem-se ainda os demais atores e instituições participantes do Colegiado Gestor, no sentido de estimular e apoiar a observação das diretrizes e ações previstas para este PACUERA, de modo a garantir sua realização em tempo hábil e com a qualidade necessária.

As ações propostas neste capítulo, portanto, poderão orientar o desenvolvimento de um acompanhamento sistemático da organização territorial no entorno do futuro lago, particularmente no que se refere às tendências de evolução do uso e ocupação do solo em consonância com o Zoneamento estipulado no PACUERA. Cumpre ainda salientar que as ações práticas de monitoramento deverão ser elaboradas e acompanhadas com a participação do

PACUERA Teles Pires

Versão Resumida

Colegiado Gestor e demais representantes da sociedade civil que por ventura tenham interesse nas dinâmicas sócioespaciais da região.

Neste contexto, é importante ressaltar que no escopo dos 44 programas do Plano Básico Ambiental da UHE Teles Pires, a CHTP já desenvolve ações de acompanhamento dos impactos ambientais identificados para todas as fases de implantação do empreendimento em estudo que, inclusive, estendem-se para a fase de operação da Usina Hidrelétrica. Neste contexto, as ações que integram os Programas Ambientais já constituem, de fato, o núcleo de um modelo de gestão ambiental que exige esforços coordenados entre as instituições direta ou indiretamente envolvidas com a gestão da Área de Abrangência do PACUERA.

Assim, não se trata de avaliar impactos e atrelar medidas ao PACUERA (Programas Ambientais) que viabilizem uma determinada ação, mas sim de traçar ações para fomentar e direcionar discussão a cerca do território municipal.

No âmbito deste PACUERA, portanto, o comprometimento das instituições públicas atuantes bem como o grau de envolvimento da população do entorno condicionarão o sucesso das medidas propostas e, em particular, a efetivação do Zoneamento Terrestre e Lacustre. Conforme já destacado, será de suma importância a participação das Prefeituras Municipais de Jacareacanga e Paranaíta, cuja anuência e acordo com as propostas apresentadas poderá implicar no cumprimento das ações que permitam um desenvolvimento regional pautado na sustentabilidade.

Com base nesta premissa, são propostas 03 (três) ações socioambientais prioritárias, caso o município entenda que o plano deva ser efetivado, que contemplam tanto a implementação de medidas de caráter administrativo e organizacional, como também de ações específicas de recuperação, mitigação e monitoramento de atividades, no âmbito técnico e fiscalizador, com vistas a:

- Monitorar e controlar o uso e ocupação do solo e da exploração dos recursos naturais em toda a área do entorno do futuro reservatório da UHE Teles Pires e em suas ilhas;
- Compatibilizar os usos e as atividades humanas com a garantia da qualidade ambiental, por meio do alinhamento dos interesses sociais e econômicos de agentes externos ou locais, sem prejuízo da competência municipal, estadual e da CHTP.
- Garantir o desenvolvimento das populações locais, por meio do apoio técnico, procedimentos e incentivos fiscais e financeiros objetivando a exploração e aprimoramento das já desenvolvidas;
- Planejar e gerir de forma integrada, descentralizada e participativa, as atividades antrópicas na área do entorno do futuro reservatório da UHE Teles Pires, através da Coordenação do Colegiado Gestor (ARCADIS Tetraplan, 2012).

Ressalta-se que as ações aqui propostas deverão ter seu conteúdo discutido e melhor delineado na ocasião das reuniões do Colegiado Gestor do PACUERA. A responsabilidade de

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

implantação das medidas propostas são de responsabilidade direta da Coordenação do Comitê Gestor, desde que haja interesse. Dentre as principais ações que poderão ser desenvolvidas pelo referido Comitê, destacam-se:

A1. Organização Territorial, com a adoção junto ao Comitê Gestor de medidas que objetivem a avaliação permanente das tendências de crescimento urbano, ocupação e organização do território (ARCADIS Tetraplan, 2012).

A2. Monitoramento e Controle Ambiental, com a consolidação junto ao Comitê Gestor de propostas e medidas para comporem o Monitoramento e Controle Ambiental da Zona de Uso Recreacional e Lazer (ZRL) do Zoneamento Socioambiental e das Zonas de Lazer (ZLL) e para Potencial Exploração Econômica (ZLEE) do Zoneamento Lacustre, com vistas a resguardar a qualidade ambiental destas Zonas e principalmente à balneabilidade do *Fest Praia*.

A3. Desenvolvimento das Potencialidades Locais, com a viabilização pelo Comitê Gestor de recursos financeiros necessários à implementação das ações de gestão, recuperação, regularização ambiental e boas práticas agrícolas no entorno da UHE Teles Pires, com vistas ao desenvolvimento de projetos de recuperação ambiental, agricultura e pecuária sustentável, de forma a contribuir com a captação dos recursos financeiros necessários à construção do cenário desejável para o entorno do reservatório.

A obtenção de recursos financeiros, inclusive a fundo perdido, poderá ser pleiteada pela prefeitura junto a instituições como o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), principal agente de financiamento do governo federal, Caixa Econômica Federal (CEF), Banco do Brasil, Ministério do Meio Ambiente, Ministério das Cidades, Ministério da Agricultura, além de emendas parlamentares ao Orçamento Geral da União, Governo do Estado do Mato Grosso e Pará, e instituições de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e demais instituições a exemplo das abaixo listadas:

- UFMT - Universidade Federal do Mato Grosso;
- UFPA – Universidade Federal do Pará;
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária;
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- Secretarias Estaduais de Governo;
- Ministério Público Federal e Estadual;
- SEMA/MT – Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso;
- SEMA/PA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará;
- SECTAM/PA - Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará;
- EMPAER – Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural;
- EMATER – PARÁ – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará;
- UHE São Manoel.

9.0

Referências bibliográficas

ARCADIS LOGOS. Plano ambiental de conservação e uso do entorno de Reservatório Artificial – PACUERA. UHE Santo Antônio, 2012. Disponível em [http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20\(Rio%20Madeira\)/Relatorios/POS%20LO/2%C2%BA%20relat%C3%B3rio%20semestral/ANEXOS/SECAO%2026/ANEXO%2026.1/PACUERA%20-%20UHE%20SANTO%20ANTONIO.pdf](http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Santo%20Antonio%20(Rio%20Madeira)/Relatorios/POS%20LO/2%C2%BA%20relat%C3%B3rio%20semestral/ANEXOS/SECAO%2026/ANEXO%2026.1/PACUERA%20-%20UHE%20SANTO%20ANTONIO.pdf)

ELETRONORTE / FURNAS / ELETROBRÁS – CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL S.A. / FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. / CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. 2005. Inventário Hidrelétrico da Bacia do Rio Teles Pires: Apêndice D – Estudos Ambientais, Volume I – Diagnóstico Ambiental. 269p.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE / CONSÓRCIO LEME - CONCREMAT – Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto do Meio Ambiente – EIA/RIMA.2009.

ESTUDOS DE VIABILIDADE DA USINA HIDRELÉTRICA TELES PIRES. RELATÓRIO FINAL REVISÃO DOS ESTUDOS DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA DA UHE TELES PIRES. Consórcio LEME-CONCREMAT. EPE. 2009. 336p.

ESTUDOS DE VIABILIDADE DA USINA HIDRELÉTRICA TELES PIRES. ADENDO 1 - REVISÃO 2 – RELATÓRIO FINAL REVISÃO DOS ESTUDOS DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA DA UHE TELES PIRES. Consórcio LEME-CONCREMAT. EPE. 2010. 91p.

INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 184 de 17 de julho de 2008. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Disponível em <http://www.ibama.gov.br>.

JGP - CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA. Projeto Básico Ambiental – PBA. UHE Teles Pires. 2011.

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL - UHE TELES PIRES – Relatórios de Acompanhamento Semestral – Período de Fevereiro de 2011 a Julho de 2013. Diversos Programas.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 302 de 20 de março de 2002. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <http://www.mma.gov.br/conama>.

TP-004/2014. Prognóstico da Qualidade da Água do Reservatório da UHE Teles Pires – novos cenários de enchimento (TP-004/2014). Hicon Engenharia de Recursos Hídricos. Maio de 2014.

PACUERA Teles Pires
Versão Resumida

10.0

Equipe Técnica

Diretores Responsáveis

| | |
|--------------------|----------------|
| Juan Piazza | Sócio-diretor |
| Ana Maria Iversson | Sócia-diretora |

Responsáveis Técnicos

| | | |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| Bruno Del Grossi Michelotto | Geógrafo | CREA 5063023308 |
| Elcio José de Oliveira Terron | Engº Sanitarista | CREA 0601848805 |
| Fernanda Teixeira Marciano | Bióloga | CRBio 26227/01-D |

Profissional

Meio Físico

| | Qualificação | Entidade de Classe |
|---|---------------------|---------------------------|
| Bruno Del Grossi Michelotto (coordenação) | Geógrafo | CREA 5063023308 |

Meio Biótico - Vegetação

| | | |
|--|----------------|------------------|
| Alexandre Afonso Binelli (coordenação) | Engº Florestal | CREA 5060815490 |
| Cristiane Villaça Teixeira | Bióloga | CRBio 26673/01-D |

Meio Biótico – Fauna

| | | |
|--|---------|-------------------|
| Fernanda Teixeira Marciano (coordenação) | Bióloga | CRBio 26227/01-D |
| Adriana Akemi Kuniy | Bióloga | CRBio 31908/01-D |
| Priscila Machion Leonis | Bióloga | CRBio 61290/01-D |
| Natália L. Oliveira | Bióloga | CRBio 72.908/01-D |

Meio Antrópico

| | | |
|----------------------------------|-------------|------------|
| Ana Maria Iversson (coordenação) | Socióloga | DRT 280/84 |
| Márcia Eliana Chaves | Socióloga | DRT 979/87 |
| Jayne Hunger Collevatti Gajo | Antropóloga | -- |

Cartografia e Geoprocessamento

| | | |
|---|-------------|-----------------|
| José Carlos de Lima Pereira (coordenação) | Engº. Civil | CREA 0682403454 |
| Renata Michelle A. de Oliveira | Desenhista | -- |

Equipe de Apoio

| | | |
|-----------------------------|---------------|----|
| Renata Evangelista da Silva | Apoio Técnico | -- |
|-----------------------------|---------------|----|