



MMA/IBAMA/DICAD  
CT 02001.011982/2013-11  
Origem: Companhia Hidrelétrica  
Teles Pires SA  
Data: 02/07/2013



Paranaíta, MT, 01 de julho de 2013.

**Carta CHTP – 181/2013**

**Ao**

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**  
**Coordenadoria Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica.**  
**Sr. THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO**  
**C/C Sra. MÔNICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA**  
**Coordenadora de Energia Hidrelétrica**  
**Brasília - DF**

**Ref: Processo IBAMA N° 02001.006711/2008-79 - Usina Hidrelétrica Teles Pires.**

**CNPJ: 12.810.896/0001-53**

**Assunto: Atendimento a Cond. 2.1 da Licença de Instalação nº 818/2011 e Parecer 185/2013**  
**COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.**

Senhor (a) Coordenador (a):

Em atendimento a condicionante 2.1 da Licença de Instalação 818/2011 de 19 de agosto de 2011, que trata da *“Implementação dos Planos e Programas elencados na referida Licença de Instalação, de acordo com o conteúdo e cronograma aprovados para efeitos de emissão da presente licença”*, em atenção ao Parecer 185-2013 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 24 de janeiro de 2013, que faz análise do 2º Relatório Semestral de acompanhamento dos Programas Ambientais, onde, entre outras informações, solicita *“Esclarecimentos sobre a necessidade de reajustes no cronograma do Programa de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial apresentado no 1º Relatório Semestral”*, informando que o prazo de finalização do Programa previsto no cronograma aprovado deveria ser mantido”, a CHTP esclarece que:

1. A empresa JGP Consultoria e Participações Ltda foi contratada para a implantação e execução do programa;
2. Conforme informado na carta CHTP 354-2012, de 17 de dezembro de 2012, as informações necessárias para a implantação do *Programa de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA)* foram finalizadas no mês de dezembro de 2012;
3. Em anexo a esta Carta, segue o Plano de Trabalho que norteia a execução das atividades de implantação do PACUERA, sendo que o prazo de finalização do programa aprovado no cronograma inicial do PBA foi mantido neste novo cronograma.

Sendo assim, certos de estarmos cumprindo os requisitos da referida licença, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

**Companhia Hidrelétrica Teles Pires S.A**  
**Marcos Azevedo Duarte**  
**Diretor de Meio Ambiente**

---

# **UHE Teles Pires**

---

---

## **Plano de Trabalho**

### **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires**

---

Junho de 2013



**JGP**

**Consultoria e Participações Ltda.**

Rua Américo Brasiliense, 615 - São Paulo  
CEP 04715-003 - Fone / Fax 5546-0733  
e-mail: [jgp@jgpconsultoria.com.br](mailto:jgp@jgpconsultoria.com.br)

---

## **Plano de Trabalho**

### **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires -**

---

#### **SUMÁRIO**

<b>1.0 Apresentação</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Introdução</b>	<b>2</b>
<b>3.0 Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>4.0 Metas</b>	<b>4</b>
<b>5.0 Área de Abrangência</b>	<b>4</b>
<b>6.0 Base Legal e Normativa</b>	<b>5</b>
<b>7.0 Metodologia / Atividades a serem Desenvolvidas</b>	<b>8</b>
7.1 Coordenação Institucional	8
7.2 Compilação e Geração de Dados Ambientais Relativos ao Entorno do Reservatório	8
7.3 Elaboração dos Produtos Cartográficos	9
7.4 Delimitação de Unidades Ambientais Homogêneas (UAH)	9
7.5 Elaboração de Critérios para o Zoneamento Socioambiental da Área do Entorno do Reservatório da UHE Teles Pires	10
7.6 Proposição de Medidas de Gestão Ambiental	10
7.7 Proposição de Instrumentos de Fiscalização e Controle do Uso do Entorno do Reservatório	11
7.8 Divulgação e Apresentação dos Dados	11
7.9 Consulta Pública	11
7.10 Elaboração do Documento Final	12
<b>8.0 Etapas e Prazos</b>	<b>12</b>
<b>9.0 Relatórios</b>	<b>12</b>
<b>10.0 Recursos Humanos e Materiais Necessários</b>	<b>13</b>
<b>11.0 Parcerias</b>	<b>14</b>
<b>12.0 Referências Bibliográficas</b>	<b>14</b>

## **ANEXOS**

**Anexo 1 – Mapa de Abrangência do PACUERA**

**Anexo 2 – Cronograma de Atividades**

## 1.0

### **Apresentação**

A apresentação do 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 serão elaboradas em consonância com o Projeto Básico Ambiental (PBA) - Programa P.44, apresentado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010), tendo sido referendado pela Licença Prévia N° 386/2010 concedida pelo IBAMA, atendendo à condição de validade do item 2.1 da mesma, além das das especificações do Parecer Técnico N° 111/2010 COHID/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 82/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que apresenta o Termo de Referência para execução das atividades do Programa.

Até o momento, diversas tratativas foram realizadas para alinhamento do conteúdo do Programa e das atividades prevista no escopo geral do Programa. No 1º Relatório Semestral produzido pela CHTP, referente ao período de agosto/2011 a janeiro/2012, foi apresentado ao IBAMA o novo cronograma para o P.44 (PACUERA), porém que mantinha os prazos para elaboração do documento final similar ao PBA previamente protocolado (encaminhado através da carta CHTP 53/2012). A análise do relatório, encaminhada através do Parecer Técnico N° 55/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, destaca a importância da agilidade de execução do Programa, a fim de não comprometer as atividades propostas.

No 2º Relatório Semestral, referente ao período de fevereiro a julho/2012 (enviado através da carta CHTP 250/2012), a CHTP apresentou os resultados preliminares da compilação dos dados dos meios físico e biótico, indicando as providências na elaboração do mapa de fragilidade ambiental. Na ocasião, o IBAMA foi comunicado sobre a readequação no cronograma de trabalho para o desenvolvimento das atividades do Programa. Ainda neste período a CHTP (Carta CHTP 066/2012) solicitou ao IBAMA informações sobre a elaboração do Termo de Referência para contratação dos serviços de execução do PBA. O referido Termo de Referência para as atividades foi encaminhado através do Ofício 82/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Em 17 de dezembro de 2012, a CHTP, através da Carta 354/2012, comunicou ao IBAMA, que ainda que registrado o atraso na implantação do Programa, várias informações necessárias para sua elaboração estavam contidas em outros Programas já em execução. Em meados do corrente ano (24/01/2013), o IBAMA encaminhou o Parecer Técnico 185/2013/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, em que constava a análise referente ao 2º Relatório Semestral e a solicitação de esclarecimentos sobre a atualização do cronograma encaminhado para o Programa.

A resposta ao Parecer Técnico 185/2013/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, deu-se através da Carta CHTP 061/2013, em 14/03/2013, que encaminhou o 3º relatório semestral. A CHTP esclareceu que os atrasos de execução do PACUERA não comprometeriam o desenvolvimento e a implantação do programa, bem como informou ao IBAMA que a contratação para execução do PACUERA estava em fase de conclusão.

Durante o 3º Workshop de avaliação dos resultados dos programas ambientais em andamento, realizado entre os dias 27 e 28 de maio, na sede do IBAMA-DF, a CHTP informou ao IBAMA que a empresa JGP Consultoria e Participações Ltda. será a responsável pelas atividades deste Programa.

## **2.0**

### **Introdução**

O PACUERA incluirá atividades de consolidação dos levantamentos primários decorrentes dos monitoramentos dos PBAs, 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 consolidados referem-se à estrutura fundiária, as atividades produtivas, a infraestrutura, os aspectos socioculturais, a arqueologia e as restrições legais à ocupação comporão a avaliação do meio antrópico. Além destes dados, o diagnóstico se pautará também nas informações já disponíveis do Estudo de Impacto Ambiental.

Dessa maneira, o Plano proposto para implantação do 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, respeitados os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA 302/2002 - Art. 2º - item III e em outras normas aplicáveis. Uma vez cumpridas estas diretrizes será possível 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.

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 82/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, em março de 2012.

De acordo com a mesma Resolução CONAMA nº 302/02, a aprovação do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial 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 (30) dias da respectiva data. Assim, ficará a cargo do IBAMA a aprovação do Plano, bem como a promoção da consulta pública para discussão. Estão previstas 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 garantir a viabilidade do mesmo. É importante mencionar que o Plano será elaborado e apresentado antes do enchimento do reservatório e conseqüentemente antes da concessão da licença de operação, em atendimento à Instrução Normativa Nº 184/2008 (item 3 do Artigo 32).

A área de abrangência 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 (220,0 m), que também engloba as estruturas permanentes e de apoio às obras de implantação da UHE Teles Pires (**Mapa – área de abrangência do PACUERA – Anexo 1**). 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 621, de 19 de novembro de 2010.

### **3.0 Objetivos**

O objetivo geral do PACUERA, conforme consta do artigo 2º, inciso III, da Resolução CONAMA 302/2002, é 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”.

O PACUERA apresentará a proposta de contorno/limite para a APP do reservatório, que seja a mais adequada à proteção do reservatório e à conservação dos recursos naturais e, sempre que possível, condizente com as atuais formas de uso e ocupação do solo. Essa proposição será realizada em conjunto com o Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório - APP e de forma coordenada com o Programa de Gerenciamento e Controle dos Usos Múltiplos do Reservatório, que visa a atender à Resolução ANA Nº 621, de 19 de novembro de 2010.

Os objetivos específicos do Plano são:

- 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 servirão de subsídios para a elaboração do Zoneamento Socioambiental do entorno do reservatório;
- Criar uma base de informações ambientais para utilização em outros Programas do PBA da UHE Teles Pires;
- 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;
- 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

### Metas

As metas estabelecidas para o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires são:

- Consolidar um conjunto de informações ambientais georreferenciadas da área do entorno definida;
- Definir, com base nos levantamentos socioambientais, as Zonas Socioambientais de uso e ocupação do solo no entorno do reservatório;
- Definir diretrizes e medidas para o ordenamento sustentável da área do entorno, visando à proteção/conservação dos ecossistemas e ao desenvolvimento econômico regional;
- Mapear a Área de Preservação Permanente - APP do reservatório identificando as áreas a serem recuperadas, quando necessário;
- Identificar e sugerir as áreas a serem permitidas para o desenvolvimento de atividades turísticas potenciais surgidas a partir da formação do lago artificial.

## 5.0

### Área de Abrangência

Para a delimitação da área de estudo e aplicação do PACUERA foram observadas características integradas dos meios físico, biótico e socioeconômico, assim como os principais conflitos identificados na região do empreendimento. Dessa forma, a área delimitada abrange:

- As estruturas permanentes do arranjo geral da usina e a infraestrutura de apoio às obras de implantação do empreendimento (canteiros de obra, alojamento, áreas de empréstimo, bota-foras, acessos, etc);



- Área circundante aos limites do reservatório de raio de 1,0 km (um quilômetro), medido a partir da cota máxima de inundação (220,0 m), que inclui a Área de Preservação Permanente variável. A proposta de APP variável é condizente com a apresentada no Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório – APP.

Destaca-se que quando a Área de Preservação Permanente variável ultrapassar os limites de abrangência do presente Plano, este deverá incorporar a APP, de modo que todas as medidas e restrições definidas sejam aplicáveis à área de preservação.

Como citado anteriormente, o lago formado pelo barramento do rio Teles Pires não é alvo de Zoneamento Ambiental do PACUERA, sendo o seu uso proposto pelo Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório, a ser elaborado em conformidade com a Resolução ANA Nº 621, de 19 de novembro de 2010.

A área de abrangência para a elaboração do presente Plano consta no **Anexo 1** deste documento (**Mapa – Área de Abrangência do PACUERA**).

## 6.0

### Base Legal e Normativa

A Resolução CONAMA Nº 302, de 20 de março de 2002, dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o *regime de uso do entorno*. Em seu Artigo 1º, esta Resolução define a obrigatoriedade da instituição e elaboração de Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatórios Artificiais (PACUERA).

O PACUERA é definido como sendo 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*.

Em seu artigo 4º, a referida Resolução estabelece que o empreendedor, *no âmbito do procedimento de licenciamento ambiental, deve elaborar o plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial em conformidade com o termo de referência expedido pelo órgão ambiental competente, para os reservatórios artificiais destinados à geração de energia e abastecimento público*. Caberá ainda ao órgão ambiental competente aprovar, ou não, o PACUERA, sem prejuízos ao processo de licenciamento ambiental.

A Resolução CONAMA Nº 302/02 define também que o PACUERA poderá indicar áreas para a implantação de pólos turísticos e lazer no entorno do reservatório artificial, que não poderão exceder a dez por cento da área total do seu entorno. A ocupação dessas áreas, no entanto, deverá estar de acordo com a legislação aplicável (federal, estadual e municipal) e será passível de licenciamento ambiental.

De acordo com 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.

Cabe 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. É objetivo do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos coletar, reunir, dar consistência e divulgar dados e informações sobre a situação dos recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

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.

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). Este Decreto 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. O ZSEE norteará os empreendimentos, além de ordenar o uso e ocupação do espaço e dos recursos naturais.

Conforme o ZSEE-MT, a AID do AHE Teles Pires está inserida na Região de Planejamento RP II - Alta Floresta. Foram identificadas, nesta RP, as seguintes zonas:

- (i) Categoria de Uso 4 / Zona 4.1.1 – Área Protegida / Terra Indígena Kayabi;

- (ii) Categoria de Uso 2 / Zona 2.2.1 – Áreas de Readequação dos Sistemas de Manejo para Reordenação da Estrutura Produtiva, na Área de Influência do Pólo Regional de Alta Floresta.

A Categoria de Uso 4 compreende as áreas legalmente instituídas relativas às Terras Indígenas e Unidades de Conservação, as quais regem-se pelas respectivas normas de criação e demais dispositivos legais pertinentes, e as Unidades de Conservação propostas para implantação, que obedecem à relevância ecológica tratada no âmbito do ZSEE-MT. A Zona 4.1.1 é indicada para proteger a qualidade ambiental das terras indígenas e seu entorno, assim como os meios de vida e a cultura de populações indígenas.

A Categoria de Uso 2 compreende áreas de ocupação antiga ou em processo de consolidação, para as quais são necessárias ações de recuperação ambiental, ou alteração do uso do solo, ou reordenação de estrutura produtiva, ou adequação do sistema de manejo, ou readequação para conservação e/ou recuperação de recursos hídricos, em face dos problemas de degradação ambiental ou da importância estratégica para o desenvolvimento sustentável do Estado. A Zona 2.2.1 é indicada para: readequação dos usos do solo através da utilização de tipos de manejos adequados, considerando-se as especificidades relativas ao relevo e aos solos na exploração dos recursos naturais, tanto em atividades agropecuárias como no desenvolvimento de sistemas agroflorestais e policultura diversificada, notadamente de pequenos e médios produtores; intensificação das atividades de reflorestamento com espécies nativas; nas áreas com formações florestais remanescentes, indica-se manejo florestal de uso múltiplo, aproveitamento da madeira, ordenação e regularização das atividades minerárias, agroindústria e turismo; e recuperação de áreas degradadas.

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

- Lei N° 6.745/05, que institui o Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará e dá outras providências.
- Decreto N° 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.

De acordo com o Mapa de Gestão Territorial do ZEE-PA, atualização de 2008, a porção territorial do Estado do Pará correspondente ao município de Jacareacanga, junto à divisa com o Estado de Mato Grosso, enquadra-se em Zona de Conservação na Região do Tapajós, composta por um mosaico de áreas protegidas. São elas:

- (i) Terras Indígenas Kayabi e Munduruku;
- (ii) Reserva de Pesca do Rio São Benedito, ao longo da APP do afluente do Rio Teles Pires;
- (iii) área proposta pelo ZEE como Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ao sul do Rio São Benedito (área ainda não instituída legalmente);

(iv) área das Forças Armadas, que abrange porções meridionais dos territórios dos municípios de Jacareacanga, Itaituba e Novo Progresso.

A Zona de Conservação compreende áreas que já se encontram legalmente protegidas ou que deverão ser instituídas como proposta do ZEE-PA. A potencialidade social nessas áreas é nula, devido à inexpressividade demográfica. A vulnerabilidade natural na Região do Tapajós varia de moderadamente estável e medianamente estável a vulnerável na maior parte da bacia, e a potencialidade social é moderadamente baixa no município de Jacareacanga. Nas terras antropizadas ao longo da BR-163, com aptidão regular para lavoura e alta para turismo e pesca esportiva, o ZEE-PA propõe a consolidação das atividades agropecuárias e a recuperação ambiental das áreas degradadas. Quanto às áreas de garimpo de ouro na bacia do Tapajós, é preciso que sejam implantadas estruturas de gestão pública que ajudem a coibir as práticas social e ambientalmente perniciosas, relacionadas tradicionalmente à atividade garimpeira na Região Norte do país.

As definições do ZEE-PA serão submetidas à revisão periódica pelos comitês instituídos pelo Decreto Estadual N° 1.026/08.

Por fim, cumpre enfatizar que os diplomas legais acima citados devem somar-se, quando pertinente, às condicionantes estabelecidas por outros diplomas estaduais dos Estados de Mato Grosso e do Pará, assim como aqueles municipais e federais incidentes.

## **7.0**

### **Metodologia / Atividades a serem Desenvolvidas**

As principais atividades a serem desenvolvidas no processo de elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório da UHE Teles Pires são as seguintes:

#### **7.1**

##### **Coordenação Institucional**

Caberá ao coordenador do Projeto realizar suas atividades junto às diversas Instituições envolvidas no processo, incluindo o IBAMA, que é responsável pela aprovação do PACUERA.

#### **7.2**

##### **Compilação e Geração de Dados Ambientais Relativos ao Entorno do Reservatório**

Nesta etapa será realizada a revisão bibliográfica dos estudos que versam sobre a área e posterior compilação dos dados.

A elaboração do diagnóstico se pautará exclusivamente nas informações já disponíveis do EIA, do PBA e dos resultados dos monitoramentos.

Os seguintes aspectos serão levantados e descritos:

- Aspectos geológicos e hidrológicos serão levantados com base nos resultados apresentados no EIA e demais estudos oficiais aplicáveis. Serão utilizadas informações produzidas durante a fase de construção do empreendimento para os aspectos de qualidade da água (Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água);
- Elaboração de cartas contendo as diferentes classes de formas de relevo, com base nos resultados apresentados no EIA e demais estudos oficiais aplicáveis;
- Classificação e mapeamento dos solos que ocorrem no entorno do reservatório;
- Identificação da cobertura vegetal de acordo com a classificação padronizada proposta pela legislação incidente;
- Compilação das informações para os levantamentos de fauna com dados do EIA e dos resultados dos Programas de Monitoramento;
- Usos da água;
- Elaboração de um mapa das áreas de fragilidade com base na ocorrência de processos erosivos e instabilização de taludes no entorno do reservatório;
- Elaboração de um mapa de uso e ocupação do solo, gerado a partir de fotointerpretação de imagens atuais de alta resolução espectral;
- Identificação e mapeamento das fontes poluidoras existentes e potenciais, fixas ou móveis;
- Os projetos e planos serão consultados em todas as esferas de governo incidentes sobre a área de estudo para que o zoneamento final esteja em consonância com as hierarquias legais aplicáveis;
- Serão cadastradas e levantadas as informações a respeito da população do entorno, dos serviços públicos e das atividades econômicas desenvolvidas;
- Será realizado o levantamento fundiário das propriedades inseridas na área de abrangência do presente Plano.

### **7.3**

#### **Elaboração dos Produtos Cartográficos**

Serão elaborados mapeamentos temáticos com o uso de Sistemas de Informação Geográfica, paralelamente às atividades de elaboração do diagnóstico.

### **7.4**

#### **Delimitação de Unidades Ambientais Homogêneas (UAH)**

Realizar-se-á a identificação e delimitação de Unidades Ambientais Homogêneas (UAH), após a etapa de espacialização das informações levantadas e produzidas na fase de consolidação do diagnóstico.

Os seguintes critérios serão utilizados nesta etapa:

- Formas de relevo;
- Tipos de solo;

- Declividade das vertentes;
- Cobertura vegetal;
- Uso atual do solo;
- Impactos a serem gerados pela operação do reservatório;
- Registros de espécies de fauna e flora raras ou ameaçadas;
- Presença de remanescentes florestais: identificação de tamanho, localização e conectividade dos remanescentes florestais (corredores ecológicos);
- Existência de atividades econômicas;
- Significância do uso das propriedades na renda familiar ou uso como atividade de lazer;
- Existência de famílias dependentes de atividades desenvolvidas na propriedade, incluindo o uso como única residência;
- Presença de ocupação irregular na APP.

Após este esforço, as UAH serão enquadradas nas seguintes classes:

- Áreas preferenciais para a conservação;
- Áreas preferenciais para a recuperação e;
- Áreas preferenciais para a utilização.

## 7.5

### **Elaboração de Critérios para o Zoneamento Socioambiental da Área do Entorno do Reservatório da UHE Teles Pires**

A partir das características das UAH, e com base nos critérios de valoração apresentados anteriormente, proceder-se-á com o Zoneamento Socioambiental da área de estudo. Esse zoneamento conterà, no mínimo, as zonas listadas a seguir, que serão subsidiadas por suas características intrínsecas e funcionais.

- Zona de Proteção Integral – ZPI
- Zona de Recuperação e Conservação Ambiental – ZRCA
- Zona de Uso Controlado de Atividades Econômicas – ZAE
- Zona de Uso Recreacional e Lazer – ZRL

## 7.6

### **Proposição de Medidas de Gestão Ambiental**

Para cada zona proposta será elaborado um conjunto de medidas, organizadas em Programas Ambientais, que visem à consecução dos objetivos propostos. Após a proposição das medidas, uma matriz de consolidação será elaborada, de forma a possibilitar um *check list* geral do Plano, onde será verificada a pertinência das ações propostas em relação às suas zonas de aplicação. A matriz também auxiliará na verificação de que todas as zonas foram contempladas com medidas que viabilizem os seus objetivos.

Serão propostos minimamente os seguintes programas, que serão desenvolvidos e detalhados quando da elaboração final do PACUERA:

- Programa de Estruturação Organizacional
- Programa de Integração Institucional
- Programa de Estruturação Econômico-Financeira
- Programa de Infraestrutura
- Programa de Regularização de Reservas Legais
- Programa de Proteção das Áreas de Preservação Permanente
- Programa de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente
- Programa de Controle e Recuperação de Processos Erosivos
- Programa de Adequação das Instalações para Dessedentação de Animais
- Programa de Manejo do Solo, Conservação de Pastagens e Boas Práticas Agrícolas.

### 7.7

#### **Proposição de Instrumentos de Fiscalização e Controle do Uso do Entorno do Reservatório**

A fiscalização e o controle do uso do solo no entorno do reservatório será respaldada por um *Sistema de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial* a ser detalhado durante a fase de elaboração do PACUERA.

### 7.8

#### **Divulgação e Apresentação dos Dados**

O resultado final do trabalho consistirá em um Relatório Técnico contendo a delimitação (mapeamento) da área de entorno do futuro reservatório e o seu correspondente zoneamento. Será acompanhado de memorial descritivo, em que as zonas serão descritas e caracterizadas, e detalhadas as medidas de conservação, de recuperação e/ou de potencialização de usos e ocupações.

Conforme mencionado anteriormente, serão 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 garantir a viabilidade do mesmo.

### 7.9

#### **Consulta Pública**

Após a conclusão do estudo e elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno da UHE Teles Pires, o documento será submetido à aprovação do IBAMA, que promoverá o processo de Consulta Pública prevista na legislação aplicável, comunicando ao Ministério Público, com trinta dias de antecedência, o local e a data para realização da mesma. Está previsto a realização de uma Consulta Pública em cada um dos municípios de Paranaíta e Jacareacanga, com aprovação prévia do IBAMA.

## 7.10

### Elaboração do Documento Final

Após a etapa de consulta pública, as propostas e demandas adicionais, quando pertinentes, serão incorporadas e consolidadas em uma versão final do PACUERA.

## 8.0

### Etapas e Prazos

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires será finalizado antes do enchimento do reservatório, que previsto para o mês de outubro de 2014. Assim, as atividades propostas foram programadas para terem início no mês de junho de 2013, sendo finalizadas até o mês de março de 2014, o que totaliza 10 meses de atividade.

Após o enchimento do reservatório, alguns Programas pertencentes ao PACUERA permanecerão em atividade por toda a vida útil do empreendimento. Especificamente para estes casos, os prazos de execução serão definidos em função dos objetivos particulares de cada Programa. Especial atenção será dada aos objetivos de fiscalização e controle das Áreas de Preservação Permanentes e restrições de usos no âmbito do Zoneamento Socioambiental da área do entorno.

O cronograma apresentado ao final deste documento detalha as fases de execução do presente PACUERA (**Anexo 2**).

## 9.0

### Relatórios

A Consultoria responsável pela elaboração do PACUERA (JGP Consultoria e Participações Ltda.) emitirá relatórios mensais sintéticos das atividades desenvolvidas, para que a CHTP acompanhe o andamento das atividades estabelecidas para este Plano. Trimestralmente, serão elaborados também relatórios analíticos consolidados dos resultados, conforme Cronograma do Plano (**Anexo 2** deste documento).

Ao final de 6 meses será elaborado um relatório Consolidado contendo o zoneamento proposto, que será apresentado ao IBAMA num *Workshop* previsto para novembro de 2013.

Os relatórios mensais e trimestrais trarão em seu conteúdo os seguintes aspectos:

- Avanço das atividades em relação ao cronograma proposto;
- Procedimentos metodológicos gerais adotados no trabalho, especificando, entre outros aspectos, os de definição das classes e zonas estabelecidas, e caracterização das mesmas;



- Descrição das unidades mapeadas em cada mapa, incluindo legenda explicativa das mesmas;
- Caracterização das zonas do Mapa de Zoneamento Socioambiental;
- Descrição das medidas e/ou ações de intervenção propostas para as Zonas Socioambientais definidas.

A estrutura do Relatório Final será composta por:

1. Introdução
2. Metodologia
3. Contexto Sócio-ambiental Local e Regional
  - 3.1 aspectos físicos
  - 3.2 aspectos Bióticos
  - 3.3 aspectos sócio-econômicos
4. Diagnóstico Ambiental
  - 4.1 Meio Físico
    - 4.1.1 Substrato Rochoso
    - 4.1.2 Relevo
    - 4.1.3 Solos
    - 4.1.4 Processos Erosivos
    - 4.1.5 Recursos Hídricos, Usos e Qualidade da Água
  - 4.2 Meio Biótico
    - 4.2.1 Cobertura Vegetal
    - 4.2.2 Fauna Terrestre
    - 4.2.3 Fauna Aquática
  - 4.3 Meio Antrópico
    - 4.3.1 Estrutura Fundiária
    - 4.3.2 Atividades produtivas e Uso do Solo
    - 4.3.3 Infra-estrutura
    - 4.3.4 Arqueologia
    - 4.3.5 Aspectos sócio-culturais
    - 4.3.6 Restrições legais a ocupação
5. Análise Integrada
6. Zoneamento Ambiental
7. Ações Ambientais
8. Referências Bibliográficas
9. Equipe Técnica

## **10.0**

### **Recursos Humanos e Materiais Necessários**

A equipe responsável pela execução do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires será composta por profissionais de diversas áreas de atuação como Geógrafos, Biólogos Engenheiros agrônomos e florestais, Urbanistas e Sociólogos.

## 11.0 Parcerias

Serão estabelecidas parcerias com os seguintes órgãos:

- SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA-PA e SEMA-MT);
- EMPAER – Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural;
- EMATER – PARÁ – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará.

As Prefeituras Municipais de Jacareacanaga, no estado do Pará, e Paranaíta, no estado do Mato Grosso, participarão do processo de construção de alternativas de desenvolvimento territorial no entorno do reservatório.

Eventualmente, Universidades e Instituições de Ensino Superior poderão ser contatadas para o estabelecimento de convênios e/ou parcerias da etapa de execução dos Programas propostos na Seção 6.0 (*item 6.6 sobre Proposição de medidas de gestão ambiental*).

## 12.0 Referências Bibliográficas

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

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

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



---

Bióloga Dra. Fernanda Teixeira Marciano  
CRBio 26227/01-D  
Coordenação do PACUERA

---

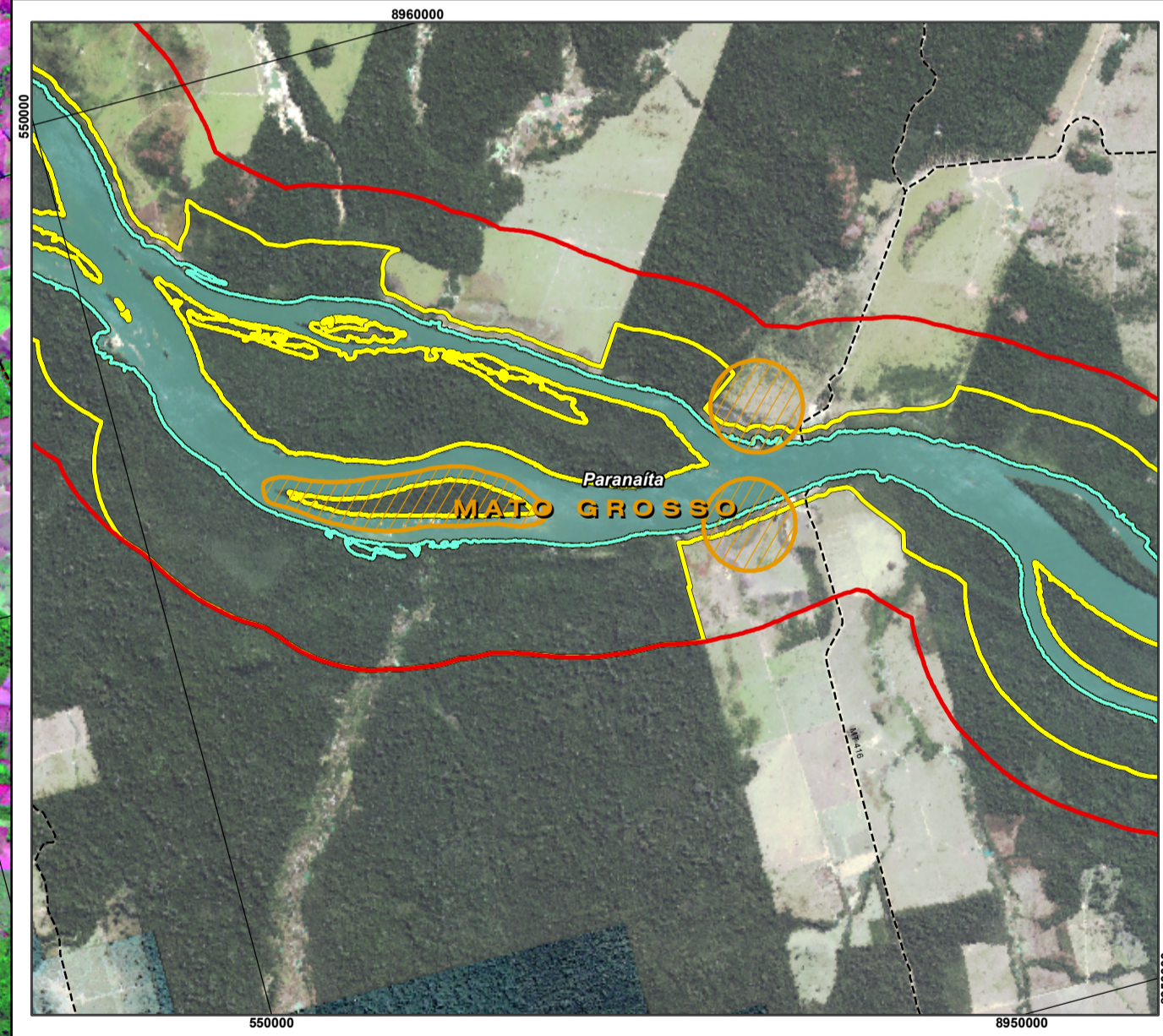
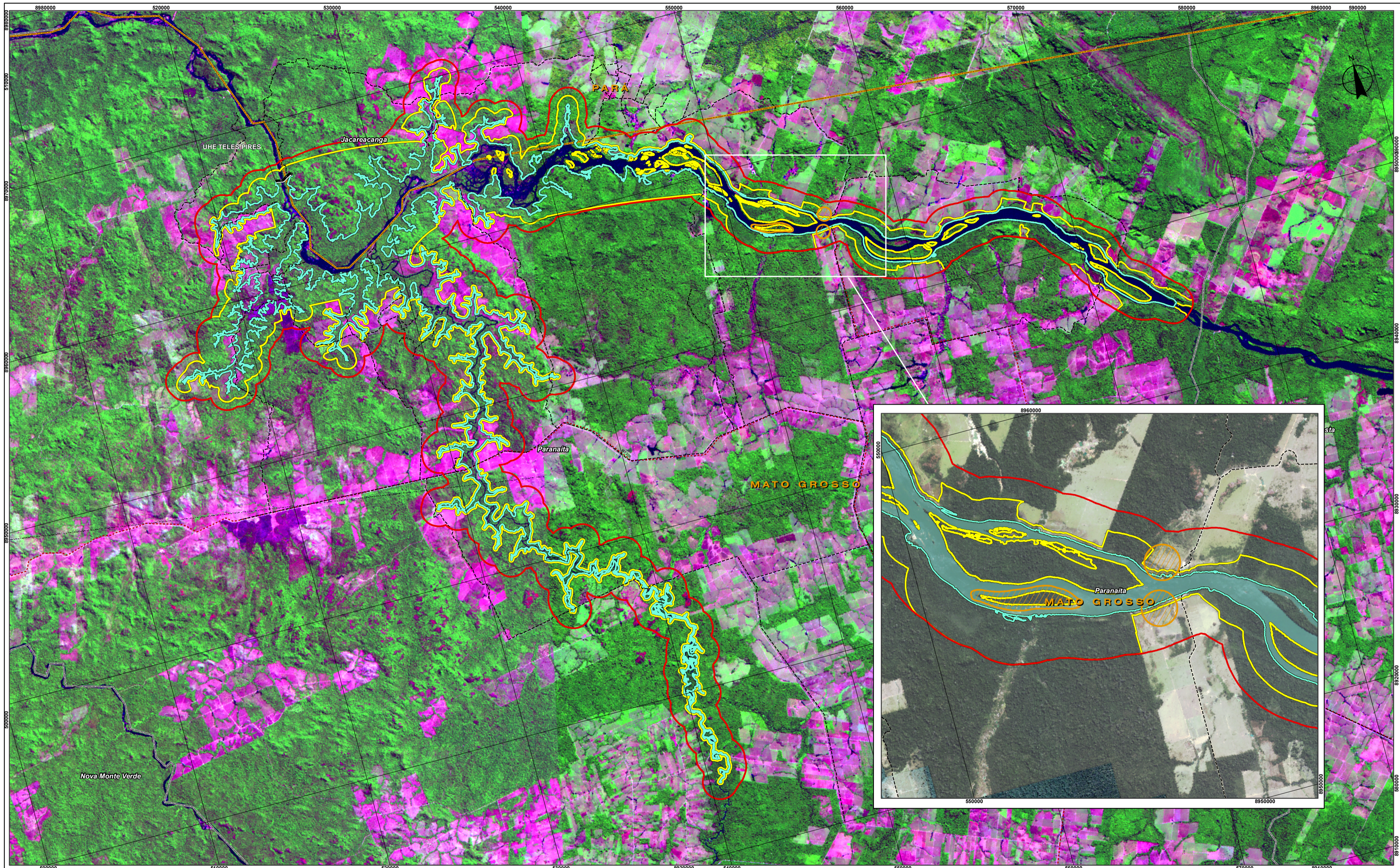
## **ANEXOS**

---

---

## **Anexo 1 – Mapa de Abrangência do PACUERA**

---



- Legenda**
- Acessos
  - Eixo do Barramento da UHE Teles Pires
  - Alternativa Locacional para Relocação Atividades de Turismo e Lazer
  - Área de Abrangência do Pacuera
  - Reservatório UHE Teles Pires
  - Área de Proteção Permanente Variável
  - Limite de Estados
  - Limite de Municípios



FONTE: Departamento Nacional de Produção Mineral - DNP  
 BASE: SEMA - MT. Imagem de Satélite Landsat TM 5 - ano 2007

REFERÊNCIAS

0 0,75 1,5 3 4,5 6 km

Escala 1:150.000

Projeção: Universal Transverse Mercator - UTM  
 Sistema Geodésico de Referência: South American Datum - SAD 69  
 Data: 06/03/2009 Fig. JGP: Figura Pontos de Fauna.mxd

CLIENTE: 

PROJETO: **UHE TELES PIRES**

FIGURA 1.a: **ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PACUERA**

 **JGP** Consultoria e Participações Ltda.

---

## **Anexo 2 – Cronograma de Atividades**

---

