

Projeto Básico Ambiental (PBA)

UHE Teles Pires

Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório

Equipe Responsável pela Elaboração do Programa			
Responsável	Registro Profissional	Cadastro Técnico Federal – IBAMA	Assinatura
Alessandro Farinaccio	CREA 5060782999	285913	
Bruno Del Grossi Michelotto	CREA 5063023308	1500686	

Controle de Revisão			
Revisão	Data	Descrição	Responsável/ Empresa
00	03/03/2011	Revisão Técnica	Renata Cristina Moretti/ JGP Consultoria e Participações Ltda.

Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório

1. Introdução / Justificativa

A implantação de uma usina hidrelétrica altera as condições naturais da bacia hidrográfica onde se localize, exigindo o estabelecimento de critérios de uso a serem observados durante sua fase de operação.

O presente programa tem por função compatibilizar os usos atuais e futuros da água na área do reservatório da UHE Teles Pires, garantindo a manutenção de sua qualidade. A elaboração deste programa foi exigência estabelecida na Resolução N° 621, de 19 de novembro de 2010, da Agência Nacional de Águas - ANA.

O enquadramento legal do trecho de interesse baseou-se nas informações obtidas junto aos órgãos ambientais estaduais e, principalmente, pelas características apresentadas pela área.

Segundo o Artigo 3° da Resolução CONAMA N° 357/2005, as águas doces, salobras e salinas do Território Nacional são classificadas, segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes, em treze classes de qualidade. O critério utilizado para definição do enquadramento do corpo d'água em estudo baseou-se no Artigo 42 da Resolução CONAMA 357/05, que considera como Classe 2 todo corpo de água doce cujo enquadramento legal permanece indefinido. Cumpre ressaltar que nos Estados do Mato Grosso e Pará nenhum corpo d'água possui enquadramento legal definido. Portanto, o critério de avaliação dos resultados analíticos basear-se-á no Artigo 15 da Resolução CONAMA N° 357/2005, que estabelece as condições e padrões para águas de Classe 2.

Segundo o Artigo 4° da Resolução CONAMA N° 357/2005, as águas classificadas como Classe 2 podem ser destinadas aos seguintes usos:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA N° 274/2000;
- d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e
- e) à aquicultura e à atividade de pesca.

Com base no exposto, o presente Programa propõe usos múltiplos para o reservatório UHE Teles Pires, considerando, em todos os casos, a manutenção da qualidade das águas do mesmo na Classe 2.

Cumprе ressaltar que as atividades a serem desenvolvidas no entorno do reservatório da UHE Teles Pires serão definidas no âmbito do “Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais (PACUERA)”, parte integrante do Projeto Básico Ambiental – PBA da UHE.

2. Objetivos

O principal objetivo do Programa é compatibilizar os usos da água atuais e futuros, do reservatório da UHE Teles Pires com a qualidade da água prevista para o mesmo, propondo, para isso, um disciplinamento dos usos da água do reservatório em seus diferentes setores.

O programa tem como objetivo específico estabelecer e monitorar de maneira controlada os riscos relativos aos usos permitidos das águas do reservatório.

3. Metas

As metas estabelecidas para o Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório são:

- Propor zonas de usos no reservatório, de modo a garantir a segurança da operação da barragem, dos usuários do reservatório, e a preservação das condições naturais do entorno (flora, fauna e solo);
- Estabelecer uma classificação compatível com a atual classificação das águas do rio Teles Pires e do rio Paranaíta ao longo do reservatório da UHE;
- Conscientizar a população sobre os usos permitidos das águas do reservatório, em até 06 (seis) meses após o enchimento do reservatório;
- Tratar, junto à ANA e às entidades oficiais de governo, sobre os novos usos propostos até o enchimento do reservatório;
- Divulgar o zoneamento do reservatório até o enchimento do mesmo.

4. Área de Abrangência

O Programa de Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório aplica-se a toda área do reservatório a ser formado com a implantação da UHE Teles Pires.

5. Base Legal e Normativa

O Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório visa a atender o Artigo 6º da Resolução ANA nº 621/2010, que estabelece:

“Artigo 6º. Esta Declaração será transformada, automaticamente, pela ANA, em outorga de direito de uso de recursos hídricos para o aproveitamento hidrelétrico ao titular que receber da ANEEL a concessão ou a autorização para o uso do potencial de energia hidráulica, mediante apresentação do:

...

III. programa de compatibilização dos usos de água, atuais e futuros, com a qualidade de água prevista para o reservatório, no âmbito do Programa de Gerenciamento e Controle dos Usos Múltiplos do Reservatório e seu Entorno.

...”

O Programa tem como base legal a Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Especificamente, o Programa baseia-se no Artigo 4° da referida Resolução, que classifica as águas doces, e no Artigo 42, que estabelece a Classe 2 para aqueles corpos de água doce que não dispõem de aprovação de seus respectivos enquadramentos, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.

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

6. Metodologia / Atividades a serem desenvolvidas

6.1 Compatibilização dos usos com o PACUERA

Os usos das águas do reservatório da UHE Teles Pires deverão estar alinhados com os usos previstos em seu entorno, os quais serão definidos no âmbito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires - PACUERA.

Neste sentido, a elaboração do Programa deverá ser executada de em consonância com a elaboração do PACUERA, tendo em vista a interferência direta na definição de zonas e usos das respectivas áreas de abrangência. A versão final do Mapa de Zoneamento de Usos Múltiplos do Reservatório será elaborada em até seis meses após o enchimento do reservatório e após a aprovação do PACUERA

6.2 Zoneamento dos usos múltiplos do reservatório

De forma compatível com as zonas e os usos propostos no PACUERA, e com base nas características topobatimétricas do reservatório, nesta Seção são propostas as zonas de uso controlado, que visam tanto à segurança operacional da barragem, como à garantia do uso, pela população, das águas do reservatório para atividades de lazer e outras atividades econômicas.

Dessa forma, são definidos os seguintes usos controlados para o reservatório da UHE Teles Pires:

A- Zona de Segurança da Barragem - ZSB

Esta zona deve englobar as áreas onde estão localizadas as estruturas da UHE Teles Pires, que demandam medidas especiais de operação e manutenção. Tem por objetivo garantir a segurança dos envolvidos nas atividades de operação e, principalmente, da população do entorno.

Constitui área de segurança para a operação da barragem e só poderá ser acessada por funcionários da UHE Teles Pires que estejam diretamente envolvidos com a sua operação.

Nessa zona não será permitida qualquer atividade de lazer, como banho ou pesca.

As seguintes áreas compõem esta zona:

- Porção do reservatório definida por um raio de 500 m a partir da barragem;
- Barragem e tomada d'água;
- Canal de fuga, aproximação, redução e adução;
- Vertedouro.

Esta zona deverá ser rigorosamente sinalizada, com acesso restrito a pessoas não autorizadas, devido aos riscos potenciais.

B- Zona de Uso Controlado 1 - Banho – ZUC1

Esta área será destinada a banho e turismo ecológico e deverá seguir as diretrizes do Programa.

As áreas de banho serão aquelas que apresentam relevo suave na interface das águas do lago com a sua margem, resultando numa feição de praia. A declividade submersa suave, com aprofundamento constante da margem, permite a delimitação de áreas limite para banho, minimizando riscos de afogamento. Na faixa destinada a banho serão implantadas bóias para a delimitação da área na profundidade de 1,5 m (um metro e meio).

As atividades de pesca artesanal deverão ser delimitadas por bóias e/ou placas de advertência, uma vez que esta atividade irá desenvolver-se fora da área de utilizada pelos banhistas, de modo a evitar eventuais acidentes envolvendo anzóis ou linhas de pesca.

Cumprindo ainda ressaltar que não há legislação específica sobre a distância de segurança que deve ser mantida pelas embarcações ou para atividades de banho em relação à barragem nos reservatórios de hidrelétricas. Entretanto, deverá ser proposto, em conjunto com os órgãos oficiais, distancia mínima permitida em relação à barragem.

C- Zona de Uso controlado 2 – Pesca Artesanal – ZUC2

Área destinada somente a atividades de pesca artesanal, sendo proibido o banho. Correspondem às áreas de maior profundidade e que apresentam declividade mais acentuada, tanto na margem como no interior do lago.

D- Zona de Uso Controlado 3 – Mineração – ZUC3

Destinada à manutenção da atividade minerária, englobando as áreas previstas para extração de areia do leito do rio. Nestas áreas serão respeitados os limites autorizados para lavra, acrescidos de 1,5 km para montante e 1,5 km para jusante, não sendo permitido nenhum outro tipo de uso alternativo ao da exploração mineral. Esta zona deverá obedecer às diretrizes do Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias.

E- Zona de Uso Controlado 4 – Travessia – ZUC4

Atualmente é realizada a travessia sobre o rio Teles Pires por meio de uma balsa denominada Balsa do Cajueiro, a qual deverá ser mantida durante a obra e após o enchimento do reservatório. Dessa forma, na seção transversal da travessia será definida em uma área com características semelhantes a largura já existente destinada exclusivamente para o trânsito da balsa, não sendo permitido, nesses limites, o uso para pesca ou banho. Esta zona deverá obedecer às diretrizes do Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais. A travessia da MT-206 também será enquadrada nesta categoria, sendo, da mesma forma, preservados 200 m de largura no entorno da mesma.

F- Zona de Proteção Integral do Reservatório - ZPIR

Nesta zona não será permitido qualquer tipo de atividade e deverá estar compatibilizada com a Zona de Proteção Integral (ZPI) a ser proposta no PACUERA.

Ressalta-se ainda que essas áreas correspondem, em parte, àqueles segmentos do reservatório que apresentaram tempo de residência elevado na modelagem matemática de qualidade da água. Esta zona deverá obedecer também às diretrizes dos Programas de Monitoramento da Herpetofauna e de Monitoramento dos Mamíferos Semi-aquáticos.

G- Outros Usos

Outros usos atualmente existentes ao longo dos rios Teles Pires e Paranaíta, como áreas de captação para abastecimento municipal, não poderão ser interrompidos (Conforme Resolução N°621/2010 da ANA). Dessa forma, serão preservados os locais atuais de captação, não sendo permitida outra atividade em um raio de 100 m dos locais de captação.

Da mesma forma, serão mantidas as condições atuais de navegação, adequadas ao porte de navegação existente atualmente na região durante as fases de construção e operação. Exceção se faz à área de Segurança da Barragem.

Da mesma forma, serão mantidas as condições atuais de navegação, adequadas ao porte de navegação existente atualmente na região durante as fases de construção e operação. Exceção se faz à área de Segurança da Barragem.

6.3 Elaboração do Mapa de Usos Múltiplos do Reservatório

Com base no zoneamento apresentado na **Seção 6.2**, é proposto, para o estágio atual, um Mapa Preliminar de Usos Múltiplos do Reservatório, apresentado na **Figura 6.3.a no Anexo 1**, que apresenta graficamente a figura do reservatório com os novos limites propostos para as áreas com diferentes usos.

Em princípio, o mapa apresenta zonas já reconhecidas nesta etapa, dentre as 7 descritas na **Seção 6.2**, que são:

- *A-Zona de Segurança da Barragem - ZSB;*
- *B-Porção da Zona de Uso Controlado 1 - Banho – ZUC1*
- *E-EZona de Uso Controlado 4 – Travessias – ZUC4*
- *F-Zona de Proteção Integral do Reservatório - ZPIR*

As áreas C e D (exclusivas de Uso Controlado 2 (Pesca Artesanal), Uso Controlado 3 (Mineração), e de Outros Usos) serão definidas em até 02 (dois) meses após o enchimento do reservatório, uma vez que, com o enchimento, novas situações e ambientes serão originados, demandando o re-enquadramento dos tipos de usos previstos.

6.4 Divulgação

Após a aprovação do PACUERA e elaboração do Mapa de Usos Múltiplos do Reservatório, proceder-se-á à divulgação dos respectivos documentos. Nas áreas de uso comum pela comunidade no entorno do reservatório, deverão ser implantadas placas e murais com o Mapa de Usos. Além disto, serão distribuídos *folders* e panfletos, podendo ser implantados mapas temáticos nas áreas de lazer.

Além disso, a divulgação dos usos múltiplos do reservatório poderá ocorrer nas reuniões com as partes interessadas que vierem a ocorrer. As atividades de divulgação serão desenvolvidas no âmbito do Programa de Interação e Comunicação Social.

6.5 Monitoramento e fiscalização

O futuro reservatório da UHE Teles Pires, com exceção da área de segurança da barragem, terá sua fiscalização sob responsabilidade da Agência Nacional de Águas (ANA), que após a aprovação do PACUERA, poderá estabelecer a forma de fiscalização a ser exercida no reservatório e em suas margens.

Contudo, periodicamente, o empreendedor deverá percorrer toda a área do reservatório pela água e pelas margens, com vistas à verificação das atividades desenvolvidas e sua compatibilidade com o zoneamento estabelecido para o reservatório. Nas situações em que se verifiquem incompatibilidades com o zoneamento proposto, o empreendedor deverá comunicar a ANA para tomada de providências.

A fiscalização dos aspectos relacionados à segurança da Barragem, incluindo a Zona de Segurança da Barragem, será de responsabilidade exclusiva do empreendedor da UHE Tele Pires, conforme estabelecido na Resolução ANA N° 621/2010.

O monitoramento e a fiscalização deverão ocorrer por todo o período de concessão do empreendimento.

7. Indicadores de Desempenho

O desempenho do Programa será avaliado pelo cumprimento das etapas previstas dentro dos prazos determinado.

8. Etapas / Prazos

Conforme apresentado no Capítulo 6.0, o Mapa Definitivo de Usos múltiplos do Reservatório será elaborado em até 2 meses após o enchimento do Reservatório.

Após esta etapa deverá ser iniciado a marcação das áreas de uso controlado, por meio de placas, painéis e marcos orientativos. Esta fase deverá ocorrer em até 2 meses após a definição do Mapa Final. Sem prejuízo do exposto, as áreas já identificadas no Mapa Preliminar receberão suas marcações de delimitação assim que o enchimento do reservatório for concluído.

Espera-se que em até 4 meses todo o reservatório seja delimitado conforme previsto no Mapa de Usos Múltiplos.

Assim que concluída a etapa anterior serão iniciados os trabalhos de divulgação e monitoramento, devendo os mesmos serem mantidos pelo período de concessão (30 anos).

As etapas do Programa são apresentadas no cronograma incluído no final deste documento.

9. Relatórios

Deverão ser elaborados relatórios técnicos contendo os resultados do desenvolvimento dos trabalhos ao final de cada etapa prevista. Dessa forma, estão previstos os seguintes relatórios:

- Relatório Inicial, contemplando o Mapa e a Descrição dos Usos Múltiplos do Reservatório;

- Relatório Final de Consolidação, contemplando o Mapa e a Descrição dos Usos Múltiplos do Reservatório após o enchimento do reservatório.

Durante a fase de monitoramento serão elaborados relatórios periódicos, contemplando os resultados das ações de monitoramento e de vistorias empregadas pelo empreendedor, bem como, as comunicações realizadas junto à ANA e demais órgãos afins ao processo de licenciamento do empreendimento. Estes relatórios deverão ser elaborados no âmbito do Plano de Gestão Ambiental do PBA.

10. Recursos Humanos e Materiais Necessários

Para o desenvolvimento do Programa está prevista uma equipe com os seguintes perfis:

- 1 engenheiro hidráulico/hidrólogo;
- 1 geógrafo;
- 1 barqueiro com qualificação comprovada pela Marinha.

Em relação aos materiais necessários, prevê-se:

- Um veículo traçado que será utilizado para percorrer os limites do reservatório;
- Uma embarcação com capacidade de pelo menos 3 pessoas, para deslocamento na área do reservatório;
- Placas de delimitação a serem implantadas ao longo das margens do reservatório;
- Mapas temáticos a serem implantados nas áreas de lazer.

11. Parcerias Recomendadas

A principal parceria prevista para o Programa é com a Agência Nacional de Águas - ANA. Também estão previstas interfaces com:

- Prefeituras Municipais de Alta Floresta e Paranaíta;
- Órgãos de defesa civil;
- Polícia Militar e Ambiental;
- Corpo de bombeiros;
- Órgãos de saúde;
- Meios de comunicação;

Além destes, e compatibilizando os trabalhos com o PACUERA, estão previstas parcerias com os seguintes órgãos:

- SEMA – Secretarias Estaduais de Meio Ambiente do Pará e Mato Grosso;
- EMPAER – Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural;
- EMATER – PARÁ – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará.

Eventualmente, Universidades e Instituições de Ensino Superior poderão ser contatadas para o estabelecimento de convênios e/ou parcerias que visem à produção de conhecimento científico e aplicação de programas de extensão universitária na área.

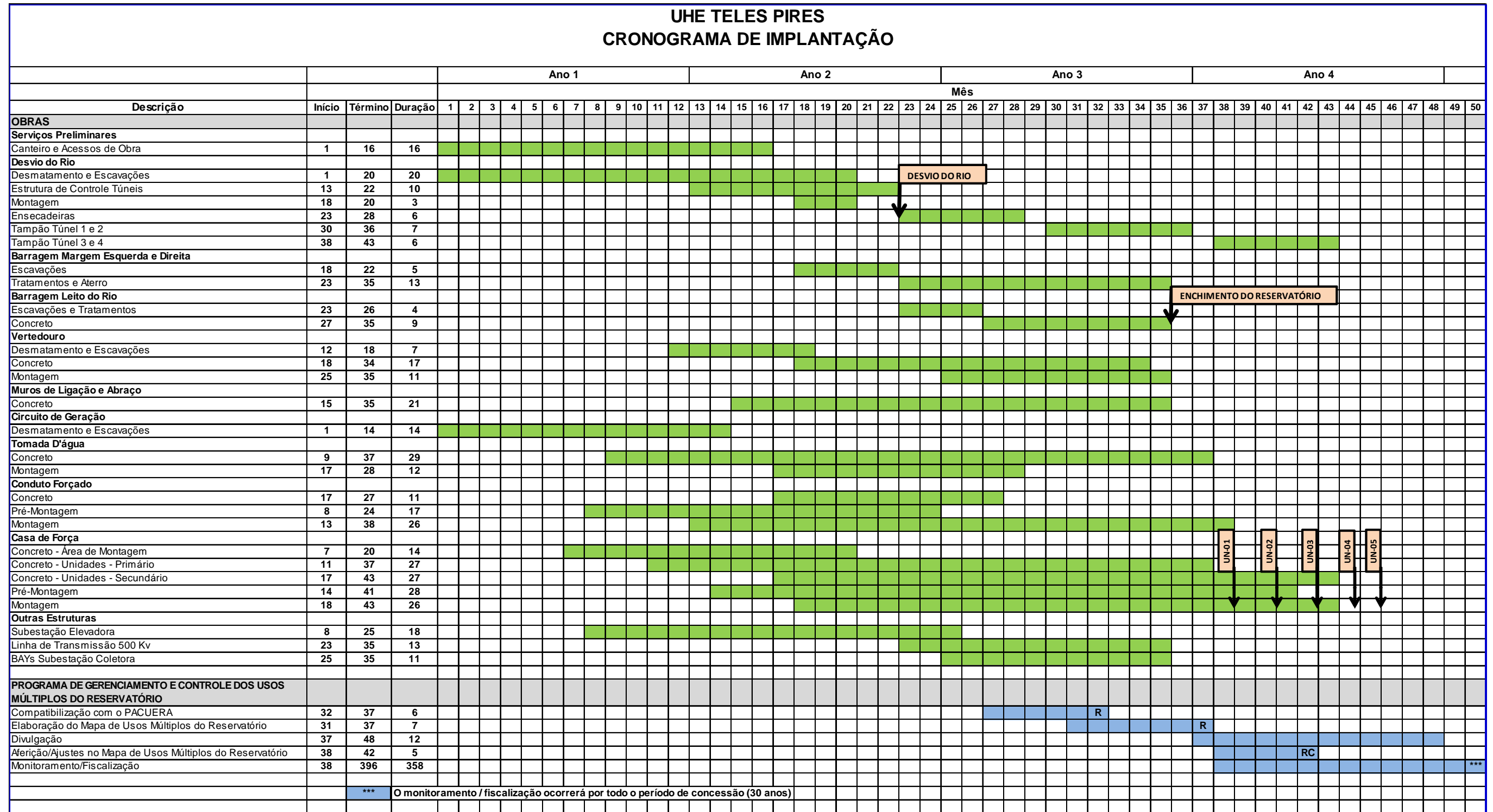
12. Interface com outros Planos, Programas e Projetos

O presente Programa apresenta interface com os seguintes Plano e Programas do PBA:

- P.08 - Programa de Monitoramento das Atividades Minerárias;
- P.11 - Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;
- P.12 - Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água;
- Programa de Monitoramento e Controle de Macrófitas (elaborado para atendimento à Resolução ANA N° 621/2010);
- P.18 - Programa de Monitoramento da Malacofauna de Interesse Médico;
- P.19 - Programa de Monitoramento de Herpetofauna;
- P.20 - Programa de Monitoramento da Avifauna;
- P.25 - Programa de Monitoramento da Ictiofauna;
- P.33 - Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório - APP;
- P.38 - Programa de Apoio a Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo;
- P.42 - Programa de Educação Ambiental;
- P.43 - Programa de Acompanhamento da Atividade Pesqueira;
- P.44 - Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA).
- Plano de Contingência e Plano de Ação de Emergência (elaborado para atendimento à Resolução ANA N° 621/2010).

13. Referências Bibliográficas

Não foram utilizadas referências bibliográficas externas específicas para o Programa. Contudo, o Programa pautar-se-á no PACUERA, e, quando pertinente, nos outros programas do PBA que apresentam interface.



Anexo 1
Mapa Preliminar de Usos Múltiplos do Reservatório
