

Projeto Básico Ambiental (PBA)

UHE Teles Pires

P.33 – Implantação de Área de Preservação Permanente do Reservatório - APP

Equipe Responsável pela Elaboração do Programa			
Responsável	Registro Profissional	Cadastro Técnico Federal – IBAMA	Assinatura
Marlon Rogério Rocha	CREA 5061556731	460130	
Alexandre Afonso Binelli	CREA 5060815490	249060	
Bruno Del Grossi Michelotto	CREA 5063023308	1500686	
Renata Cristina Moretti	CREA 5061556731	1031904	

Controle de Revisão			
Revisão	Data	Descrição	Responsável/ Empresa
00	03/03/2011	Revisão Técnica	Renata Cristina Moretti/ JGP Consultoria e Participações Ltda.
01	03/05/2011	Revisão Técnica	Marlon Rogério Rocha/ JGP Consultoria e Participações Ltda.
02	20/07/2011 (Versão Final)	Revisão Técnica motivada pelo Parecer Técnico N° 60/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA	Marlon Rogério Rocha/ JGP Consultoria e Participações Ltda.

P.33 - Programa de Implantação de Área de Preservação Permanente do Reservatório - APP

1. Introdução / Justificativa

Atualmente, com base na Resolução CONAMA Nº 303/2002, o rio Teles Pires possui área de Preservação Permanente que varia, em função da largura do canal fluvial, de 100 a 500 metros de largura. De acordo com a análise desenvolvida no EIA-RIMA da UHE Teles Pires (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010), a APP do rio Teles Pires afetada pela implantação do empreendimento perfaz superfície de 94,8 km².

A Resolução CONAMA Nº 302/2002 estabelece que nos reservatórios artificiais situados em área rural a faixa correspondente à Área de Preservação Permanente é de 100 metros. A aplicação desse critério no futuro reservatório da UHE Teles Pires resulta, segundo o EIA, em uma área de APP de 69,3 km². Todavia, tendo em vista a redução entre a área atual (rio) e área futura de APP (reservatório), e buscando estabelecer uma APP de reservatório equivalente à do rio, o Programa de Implantação de Área de Preservação Permanente considera área total de 96,8 km², que incorpora setores no entorno do reservatório recobertos por Floresta Ombrófila.

A proposta do EIA foi analisada no Parecer Técnico Nº 111/2010, que recomendou, na condicionante 2.5 da Licença Prévia Nº 386/2010, a fixação de APP com largura de 500 metros para o corpo principal do reservatório (rio Teles Pires) e de 100 metros para o braço do rio Paranaíta.

Nesse panorama, o desenvolvimento do presente Programa justifica-se pela necessidade de definição da futura APP do reservatório, cuja responsabilidade de aquisição ou de desapropriação das terras necessárias é do empreendedor, conforme incluído na Lei Federal Nº 4.771/65 pela Medida Provisória Nº 2.166-67/2001.

Em conformidade com as proposições constantes no EIA, a implantação de Área de Preservação Permanente justifica-se pela necessidade de minimização dos impactos do empreendimento sobre a cobertura vegetal, sobre os recursos hídricos e sobre os terrenos situados no entorno do reservatório.

Além do mais, o estabelecimento de faixa lindeira, no futuro integralmente recoberta por cobertura vegetal nativa, tem a função clara de proteger o reservatório de impactos causados por atividades desenvolvidas na sua área direta de contribuição, em especial pela agricultura e pela pecuária e outros tipos de atividades ou de ocupação que podem se estabelecer no entorno a partir da formação do reservatório. Assim, a Área de Preservação Permanente constitui recurso estratégico para a preservação dos recursos hídricos e da qualidade da água e para a conservação do solo e manutenção dos fluxos gênicos.

2. Objetivo

O Programa de Implantação de Área de Preservação Permanente tem como objetivo inicial definir o dimensionamento e os limites da futura APP do reservatório da UHE Teles Pires, assegurando o cumprimento da legislação em vigor sobre o tema, o atendimento aos condicionantes definidos pelo IBAMA na Licença Prévia do empreendimento e os objetivos de proteção do reservatório e a minimização de impactos ambientais decorrentes de sua implantação.

A partir da definição da melhor condição para a Área de Preservação Permanente, o Programa tem como objetivo implantar fisicamente a faixa de preservação ao longo das margens do reservatório.

3. Metas

As metas do Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente são especificadas a seguir:

- Definir os limites da Área de Preservação Permanente do reservatório da UHE Teles Pires, garantindo área ou dimensão equivalente à APP proposta pelo IBAMA;
- Atender às recomendações gerais do Parecer Técnico N° 111/2010 sobre a delimitação da Área de Preservação Permanente do reservatório da UHE Teles Pires, garantindo área ou dimensão da APP equivalente à recomendação que consta no Parecer;
- Definir as ações necessárias ao desenvolvimento do processo de aquisição das terras para implantação da APP.

4. Área de Abrangência

O Programa de Implantação de Área de Preservação Permanente abrange toda a área envoltória do futuro reservatório da UHE Teles Pires, inserindo-se, desse modo, nos limites da Área de Influência Direta do empreendimento.

5. Base Legal e Normativa

O Código Florestal, conforme a redação dada ao art. 1º, § 2º, inciso II pela Medida Provisória N° 2.166-67/01, define área de preservação permanente (APP) como a “área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas”.

Segundo o art. 3º, § 1º do Código Florestal, a intervenção em APP e a supressão total ou parcial de florestas nessas áreas só será admitida com prévia autorização, quando for necessário à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social. O desmatamento ou alteração da cobertura vegetal em área de preservação permanente, sem a competente licença, constitui-se em infração, ficando o proprietário do imóvel obrigado a recuperar o ambiente degradado, de acordo com as exigências do órgão ambiental competente.

A Resolução CONAMA Nº 303/02, no art. 3º, considera de preservação permanente as áreas situadas ao longo de qualquer curso d'água, em faixa marginal medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com largura mínima de:

- a) *Trinta metros, para o curso d'água com menos de dez metros de largura;*
- b) *Cinqüenta metros, para o curso d'água com dez a cinqüenta metros de largura;*
- c) *Cem metros, para o curso d'água com cinqüenta a duzentos metros de largura;*
- d) *Duzentos metros, para o curso d'água com duzentos a seiscentos metros de largura;*
- e) *Quinhentos metros, para o curso d'água com mais de seiscentos metros de largura.*

Deste modo, a referência para a definição da faixa de preservação é a calha do rio, mas o limite a partir do qual se conta a largura da faixa é o nível d'água mais alto, correspondente ao leito maior sazonal.

As legislações estaduais não trazem critérios mais restritivos do que aqueles definidos pelas Resoluções CONAMA Nº 302/02 e Nº 303/02, quando trata de APP.

No caso do empreendimento proposto, que compreende a construção de uma barragem e a formação de um reservatório artificial com área de 150 km², aplicam-se especialmente as disposições da Resolução CONAMA Nº 302/02, que trata dos parâmetros, definições e limites sobre APP de reservatórios artificiais e o regime de uso de seu entorno. O artigo 3º define que constitui Área de Preservação Permanente a área com largura mínima, em projeção horizontal, de 30 metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e cem metros para áreas rurais. Em ambos os casos, a referência para definição da faixa é o nível d'água máximo normal.

Cabe destacar, ainda, que o art. 3º do Código Florestal considera também de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas:

- atenuação da erosão dos solos;
- fixação das dunas;
- formação das faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;
- defesa do território nacional a critério das autoridades militares;

- proteção dos sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;
- preservação de exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção;
- manutenção do ambiente necessário à vida das populações silvícolas;
- garantia das condições de bem-estar público.

O § 2º determina que as florestas que integram o Patrimônio Indígena também ficam sujeitas ao regime de preservação permanente.

O empreendedor, no âmbito do procedimento de licenciamento ambiental, deve elaborar o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA), em conformidade com o termo de referência expedido pelo órgão ambiental competente, para os reservatórios artificiais destinados à geração de energia e abastecimento público.

Cabe ao órgão ambiental aprovar o PACUERA, consultando o plano de recursos hídricos e o respectivo comitê de bacia hidrográfica, quando houver. Ressalta-se que o deferimento ou não das licenças ambientais não está vinculado à aprovação do plano ambiental de conservação e uso do entorno dos reservatórios artificiais. Eles são documentos distintos e com processos de aprovação separados. Entretanto, a aprovação do PACUERA deve ser precedida da realização de consulta pública, sob pena de nulidade do ato administrativo, na forma da Resolução CONAMA Nº 09/87, naquilo que for aplicável, informando-se ao Ministério Público com antecedência de trinta dias da respectiva data.

De acordo com a Medida Provisória Nº 2.166-67/01, art. 4º, § 6º, quando da implantação de reservatório artificial, é obrigatória a desapropriação ou aquisição, pelo empreendedor, das áreas de preservação permanente criadas no seu entorno, cujos parâmetros e regime de uso são definidos pela Resolução CONAMA Nº 302/02.

Especialmente no Estado do Mato Grosso, o Código Estadual do Meio Ambiente determina que, nas áreas de preservação permanente dos reservatórios artificiais de barragens hidrelétricas, será respeitada a ocupação antrópica consolidada, atendidas as recomendações técnicas do poder público para a adoção de medidas mitigadoras. A expansão da área ocupada fica vedada, devendo o interessado obter, junto ao órgão ambiental competente, autorização específica para permanência (art. 58º, §§ 3º e 4º).

Ainda conforme o art. 58º do referido diploma, “caso seja necessário, e desde que possível, o empreendedor adquirirá e custeará a recuperação dos 50 (cinquenta) metros contíguos ao reservatório artificial das barragens hidrelétricas”, após os quais serão mantidos outros 50 (cinquenta) metros adicionais, para recuperação natural (§ 5º), respeitando-se a ocupação antrópica consolidada, conforme dito anteriormente. No caso da área de recuperação natural, o empreendedor instituirá servidão nas terras dos proprietários atingidos, os quais, previamente indenizados a valor de mercado, serão responsáveis pela sua respectiva manutenção e conservação (art. 58º, § 6º).

No caso do empreendimento proposto, a delimitação das APP considerou todas as disposições legais sobre a matéria, abrangendo faixas marginais superiores a 100 metros.

6. Metodologia / Atividades a serem desenvolvidas

As atividades detalhadas a seguir definem os procedimentos básicos necessários ao desenvolvimento do Programa de Implantação de Área de Preservação Permanente:

1. Interface com o IBAMA

As discussões técnicas sobre a delimitação da APP do rio Teles Pires devem ser conduzidas pelo empreendedor a partir do encaminhamento do PBA ao IBAMA. Tal processo deve subsidiar a decisão da configuração final da Área de Preservação Permanente do reservatório da UHE Teles Pires.

A interface entre o corpo técnico do empreendedor e do IBAMA ocorrerá nos foros adequados, sobretudo por meio de reuniões, apresentações e vistorias técnicas.

2. Proposta de limites da Área de Preservação Permanente

No EIA da UHE Teles Pires, objetivando definir as dimensões e limites da APP do reservatório, foram desenvolvidas três ações sequenciais, resumidamente indicadas a seguir:

Ação 1 - Identificação da APP do rio Teles Pires e da drenagem da bacia de contribuição na área do futuro reservatório

Contemplou a identificação e espacialização da área envoltória do leito dos rios e suas respectivas APPs naturais (sem reservatório), medidas em faixas marginais a partir da utilização das médias das vazões máximas anuais, por meio dos atributos de comprimento, perímetro e área.

Ação 2 – Delimitação da APP do reservatório da UHE Teles Pires

A partir dos limites do reservatório no nível d'água máximo normal foi delimitada a APP do reservatório da UHE Teles Pires, com faixa de 100 metros de largura em projeção horizontal.

Ação 3 – Definição da APP do reservatório da UHE Teles Pires com ajustes

Tendo como referência as ações anteriores, foram efetuados ajustes nos limites da APP do reservatório, visando a estabelecer dimensões equivalentes às APPs naturais verificadas ao longo do rio Teles Pires e de seus afluentes.

Na Ação 1, a APP do rio Teles Pires e da drenagem da bacia de contribuição alcançou 94,8 km², em trechos de 100, 200 ou 500 m de faixa variável, somando-se inclusive as ilhas. Na Ação 2 subsequente, a APP do reservatório com faixa de 100 metros de largura resultou em área de 69,34 km². Objetivando propor área de APP do reservatório equivalente à existente na condição natural do rio Teles Pires, a proposta de APP resultante englobou áreas cobertas por vegetação florestal situadas além dos 100 metros inicialmente delimitados, resultando numa área total de 96,8 km², portanto pouco superior à APP natural do rio Teles Pires sem o reservatório.

No Parecer Técnico Nº 111/2010 e principalmente na Licença Prévia No 386/2010, o IBAMA definiu como condicionante (2.5) a aquisição de Área de Preservação Permanente de 500 metros de largura ao longo do corpo principal do reservatório (rio Teles Pires e braços secundários) e de 100 metros nas margens no braço do rio Paranaíta.

Objetivando efetuar o atendimento à condicionante definida pelo IBAMA, e tendo como referência os limites do reservatório da UHE Teles Pires fornecido pelas empresas projetistas PCE e Intertechne, a área total da APP com 500 metros de largura no corpo principal e de 100 metros no braço Paranaíta é de 192,7 km², quantitativo este que considera, além das margens com as larguras citadas, os setores de ilhas fluviais no rio Teles Pires que não serão inundados pela formação do reservatório. Esse valor é o dobro da área proposta como APP do reservatório no EIA (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010).

Os limites e as características da APP resultante da condicionante do IBAMA foram lançados em planta, sobre imagem orbital Ikonos, de alta definição. A análise dos limites da APP resultante da proposta do IBAMA revelou a potencialidade de se estabelecer uma Área de Preservação Permanente com largura variável, em detrimento da proposta de fixação das larguras pré-definidas no corpo principal e no braço do rio Paranaíta. Com a largura variável pode-se, por exemplo, priorizar a proteção de espaços já ocupados por vegetação nativa (ampliação da largura) ou ainda minimizar, conforme o caso, o impacto sobre as famílias residentes e sobre a produtividade rural (menor largura).

Reconhecidamente, uma APP com larguras variáveis pode resultar na proteção de setores do entorno do reservatório ocupados atualmente por formações florestais nativas situados a mais de 500 metros da margem do futuro reservatório e que compõem os mais importantes fragmentos de vegetação nativa na área de influência direta do empreendimento. Dada a sua importância, o projeto PROBIO do Ministério do Meio Ambiente enquadra as áreas ao longo do rio Teles Pires como de alta importância para conservação.

Considerando os aspectos expostos, e a partir dessa verificação, uma nova APP foi formulada com a utilização de ferramentas de geoprocessamento que permitiram o cálculo sistemático das áreas e o cruzamento de informações relativas ao reservatório, à cobertura vegetal, ao uso do solo e aos limites das propriedades rurais.

Sobre o mapa de Área de Preservação Permanente recomendada pelo IBAMA foram identificados setores com vegetação florestal e aqueles ocupados por agricultura ou pecuária. A partir da interpretação da imagem e dos mapeamentos, a largura da faixa de APP foi ajustada ao longo do corpo principal do reservatório, resultando em faixa de APP de largura variável.

Os critérios adotados para ajustamento dos limites da APP do reservatório são listados a seguir:

- manutenção de APP com dimensões equivalentes à proposta pelo IBAMA;
- ampliação da faixa de APP nas áreas de remanescentes de formações florestais adjacentes;
- redução da faixa de 500 metros nos setores ocupados por atividades consolidadas, como a pecuária e a agricultura;
- estabelecimento de largura mínima de 100 metros nos setores ocupados por agricultura e pecuária.

Os resultados dos ajustes efetuados resultaram em Área de Preservação Permanente com largura mínima de 100 metros nos setores ocupados por pastagens ou culturas agrícolas. Nas áreas cobertas por vegetação natural a faixa enquadrada como APP possui largura mínima de 500 metros, alcançando, em muitos setores, mais de 1.000 metros, e 2.000 metros ou mais em alguns setores específicos do reservatório. Com largura variável, a proposta de delimitação permite a compatibilização dos objetivos de proteção do reservatório e de preservação dos ambientes mais relevantes próximos com os usos consolidados do solo.

A área total da APP variável, incluindo as ilhas fluviais remanescentes na metade superior do reservatório, é de 193,7 km². Trata-se, portanto, de APP com dimensões equivalentes à APP resultante da proposta do IBAMA (de 192,7 km²), porém com incremento de 36 km² em áreas já recobertas por vegetação nativa.

A Tabela a seguir apresenta o quadro de áreas das duas alternativas de delimitação da APP do reservatório da UHE Teles Pires.

Tipo de Cobertura	APP IBAMA (500 metros e 100 metros)	APP CHTP (largura variável)
Vegetação nativa*	136,1 km ²	172,1 km ²
Pastagens, agricultura	56,6 km ²	21,6 km ²
Total	192,7 km²	193,7 km²

Nota: *inclui vegetação nos setores de ilhas remanescentes

A **Figura 6.a - Mapa de Área de Preservação Permanente Variável**, na escala 1:50.000, representa a configuração da APP ora proposta, bem como a configuração da APP do IBAMA.

A APP variável representada constitui proposta para ser submetida à análise e discutida com o corpo técnico do IBAMA.

3. Identificação das áreas de Reserva Legal

Trata-se de atividade que será executada no âmbito do cadastro físico e fundiário das áreas afetadas pelo empreendimento, o que inclui não apenas a área do barramento, das instalações de apoio e do reservatório, mas também da futura Área de Preservação Permanente.

O cadastro físico será executado por empresas especializadas, contemplando levantamentos de campo em cartórios, os quais devem indicar a situação das propriedades quanto à sua regularidade em termos fundiários e quanto ao cumprimento do que determina o Código Florestal para reservas legais. Na área do empreendimento (bioma amazônica e Amazônia Legal), a proporção da área a ser averbada é de 80% da área total da propriedade.

As áreas enquadradas atualmente como Reservas Legais são espaços protegidos nos termos da legislação ambiental em vigor. Nessa condição, a aquisição de terras para implantação da futura APP do reservatório da UHE Teles Pires poderá priorizar espaços próximos não enquadrados na condição de reserva legal averbada.

4. Levantamentos de campo

Com base na proposta de APP variável apresentada no presente Programa, dos resultados das discussões técnicas com o IBAMA e do mapeamento fundiário completo e das reservas legais averbadas, inspeções e levantamentos de campo devem ser realizados com o objetivo de verificação in loco das condições gerais das áreas sugeridas para a futura APP do reservatório da UHE Teles Pires.

Os resultados de campanhas de campo e levantamentos gerais realizados durante a elaboração do EIA/RIMA e mais recentemente quando da elaboração do PBA devem contribuir com a caracterização das condições e relevância das áreas próximas ao reservatório, visando a delimitação da APP.

Os resultados obtidos nesses levantamentos serão consolidados em relatório conclusivo sobre as áreas de maior relevância para configuração da APP, considerando para tanto a estratégia de minimização de impactos ambientais do empreendimento, mas também a própria proteção do reservatório.

No caso do Programa de Compensação Ambiental resultar na proposição de criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral na área do entorno do reservatório, a possibilidade de estabelecimento de conectividade com nova unidade deve ser considerada e priorizada, podendo resultar na coincidência dos limites da APP e Unidade de Conservação, porém sem sobreposição espacial entre as duas modalidades de compensação.

5. Aprovação dos Limites da APP

Tendo como referência o relatório produzido na atividade anterior, os limites da APP do reservatório devem ser oficialmente aprovados junto ao IBAMA. Tal aprovação é necessária para o desenvolvimento da atividade seguinte, relativa à aquisição, por parte do empreendedor, das terras necessárias à implantação da Área de Preservação Permanente do reservatório.

6. Aquisição de terras para implantação de Áreas de Preservação Permanente

Após a decisão final sobre a configuração da APP e oficialização dos seus limites junto ao IBAMA, o empreendedor efetuará a compra das áreas selecionadas para implantação da faixa de preservação ao longo do reservatório. Na prática, a compra das terras deve ocorrer conjuntamente com a compra de áreas afetadas diretamente pelo reservatório, contemplando as devidas indenizações pelo terreno e pelas benfeitorias.

Considerando a proposta de APP variável, será necessário adquirir, do total de 193,7 km² que compõem a Área de Preservação Permanente como um todo, 181 km² de terras para implantação de APP do reservatório. Os demais 12,7 km² referem-se às ilhas fluviais remanescentes no interior do reservatório, consideradas de propriedade da União.

Na medida em que essas áreas forem sendo adquiridas, será avaliada a possibilidade e a viabilidade de antecipar o início da recuperação da cobertura florestal das áreas degradadas na APP, prevista no P.34 – Programa Recomposição Florestal, de forma a melhor aproveitar as mudas produzidas no viveiro a partir do primeiro ano de obras.

7. Cercamento da Área de Preservação Permanente

O cercamento da Área de Preservação Permanente objetiva garantir sua proteção, além de evidenciar fisicamente os seus limites. Todavia, o cercamento não é necessário nos setores em que o limite da APP for confrontante com maciços florestais, como os envolvidos por reservas legais averbadas. Nesses casos, a implantação de marcos de concreto é suficiente para definição física dos limites da APP e das propriedades particulares próximas.

Já nas áreas em que as áreas adquiridas para implantação da APP possuir limites com espaços ocupados por pecuária, o cercamento é necessário, devendo ser implantado com arame liso. Com tal medida, o acesso do gado ao interior da APP será evitado, garantindo as condições de isolamento adequadas para conservação dos setores de APP já florestados ou para a recuperação das áreas fortemente antropizadas.

A compatibilização da necessidade de cercamento da APP com os usos da água, como a dessedentação de animais e o acesso às margens do reservatório, será efetuada também no âmbito do PACUERA.

Por fim, medidas de gestão ambiental da Área de Preservação Permanente do reservatório da UHE Teles Pires encontram-se delineadas no Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Teles Pires (P.44).

7. Indicadores de Desempenho

A avaliação do Programa de Implantação da Área de Preservação Permanente deve ser efetuada com base no desenvolvimento das atividades descritas no item anterior. Contudo, alguns indicadores específicos devem ser ressaltados:

- dimensões da área de preservação permanente em relação à proposta pelo IBAMA na LP;
- definição da configuração final dos limites da APP junto ao IBAMA;
- representatividade espacial da cobertura vegetal nativa e tamanho dos fragmentos na APP selecionada;
- representatividade espacial das áreas atualmente ocupadas por pastagens e cultivos agrícolas.

8. Etapas / Prazos

O Programa de Implantação de Área de Preservação Permanente será iniciado após a emissão da LI e será concluído antes do enchimento do reservatório. O cronograma apresentado no final do presente Programa ilustra temporalmente o desenvolvimento das atividades previstas.

9. Relatórios

Recomenda-se a elaboração de relatórios técnicos e de material cartográfico relativos aos levantamentos de campo, aos resultados do cadastro fundiário e de reservas legais averbadas e de justificativa e descrição da configuração final da APP.

10. Recursos Humanos e Materiais Necessários

O desenvolvimento do Programa deve ser coordenado por equipe técnica do empreendedor, que deve contar com a participação de profissionais como engenheiros, biólogos e geógrafos, os quais devem conduzir os entendimentos técnicos com o IBAMA, os levantamentos de campo e a elaboração dos relatórios analíticos necessários.

11. Parcerias Recomendadas

A responsabilidade pelo desenvolvimento do Programa é do empreendedor. As parcerias necessárias limitam-se ao IBAMA, com o qual a Companhia Hidrelétrica Teles Pires deve estabelecer interface, com o objetivo de definir a melhor configuração para a Área de Preservação Permanente do reservatório da UHE Teles Pires.

12. Interface com outros Planos, Programas e Projetos

O Programa de Implantação de Área de Preservação Permanente apresenta relação estreita com os seguintes Programas:

- Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto
- Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos
- Acompanhamento das Atividades Minerárias
- Monitoramento das Águas Subterrâneas
- Resgate e Salvamento Científico da Fauna
- Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água
- Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudanças
- Programa de Monitoramento da Fauna
- Preservação do Patrimônio Cultural Histórico e Arqueológico
- Recomposição Florestal
- Compensação Ambiental – Unidade de Conservação
- Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo
- Compensação pela Perda de Terra e Deslocamento Compulsório de População
- Gestão Ambiental Educação Ambiental
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA

13. Referências Bibliográficas

Não há bibliografia específica relacionada a este Programa.

UHE TELES PIRES																																																									
CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO																																																									
Descrição	Início	Término	Duração	Mês																																																					
				Ano 1												Ano 2												Ano 3												Ano 4												Ano 5					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
OBRAS																																																									
Serviços Preliminares																																																									
Canteiro e Acessos de Obra	1	16	16	█																																																					
Desvio do Rio																																																									
Desmatamento e Escavações	1	20	20	█																																																					
Estrutura de Controle Túneis	13	22	10													█																																									
Montagem	18	20	3													█																																									
Ensecadeiras	23	28	6													█																																									
Tampão Túnel 1 e 2	30	36	7													█																																									
Tampão Túnel 3 e 4	38	43	6													█																																									
Barragem Margem Esquerda e Direita																																																									
Escavações	18	22	5													█																																									
Tratamentos e Aterro	23	35	13													█																																									
Barragem Leito do Rio																																																									
Escavações e Tratamentos	23	26	4													█																																									
Concreto	27	35	9													█																																									
Vertedouro																																																									
Desmatamento e Escavações	12	18	7													█																																									
Concreto	18	34	17													█																																									
Montagem	25	35	11													█																																									
Muros de Ligação e Abraço																																																									
Concreto	15	35	21													█																																									
Circuito de Geração																																																									
Desmatamento e Escavações	1	14	14	█																																																					
Tomada D'água																																																									
Concreto	9	37	29													█																																									
Montagem	17	28	12													█																																									
Conduto Forçado																																																									
Concreto	17	27	11													█																																									
Pré-Montagem	8	24	17													█																																									
Montagem	13	38	26													█																																									
Casa de Força																																																									
Concreto - Área de Montagem	7	20	14													█																																									
Concreto - Unidades - Primário	11	37	27													█																																									
Concreto - Unidades - Secundário	17	43	27													█																																									
Pré-Montagem	14	41	28													█																																									
Montagem	18	43	26													█																																									
Outras Estruturas																																																									
Subestação Elevadora	8	25	18													█																																									
Linha de Transmissão 500 Kv	23	35	13													█																																									
BAYs Subestação Coletora	25	35	11													█																																									
PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO - APP																																																									
1. Interface com o IBAMA	1	36	36	█																																																					
2. Proposta de limites da Área de Preservação Permanente	1	12	12	█												R																																									
3. Identificação das áreas de Reserva Legal	7	12	6	█												R																																									
4. Levantamentos de campo	10	12	3	█												R																																									
5. Aprovação dos Limites da APP	13	18	6	█												R																																									
6. Aquisição de terras para implantação de Áreas de Preservação Permanente	1	34	34	█												R																																									
7. Cercamento da Área de Preservação Permanente	28	36	9	█												R																																									