

# USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

## Relatório Semestral de Atividades **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório**

EMPRESA: **CNEC WorleyParsons Engenharia S/A**

PERÍODO DAS ATIVIDADES: **Dezembro/2009 a Maio/2010**

RESPONSÁVEL DA CONTRATADA: **Fabio Maracci Formoso**

RESPONSÁVEL DA ESR: **Sueli Biedacha**



## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	ASPECTOS RELEVANTES	5
3.	COLETA E ANÁLISE DE DADOS BÁSICOS	6
4.	DEFINIÇÃO DE DIRETRIZES PARA A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DAS MARGENS DO RESERVATÓRIO	6
5.	DELIMITAÇÃO PRELIMINAR DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PACUERA	9
6.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PACUERA	10
7.	DEFINIÇÃO DOS USOS POTENCIAIS DO LAGO E ENTORNO	10
8.	EQUIPE TÉCNICA	10

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório de acompanhamento semestral tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas no período de dezembro de 2009 a maio de 2010 no âmbito do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial do AHE Jirau, (PACUERA) por meio do Contrato JIRAU 64/09 celebrado entre a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) e a CNEC WorleyParsons Engenharia S/A.

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial do AHE Jirau visa atender às determinações da legislação atual, tendo este sido instituído pela Resolução CONAMA nº 302 de 2002 a qual dispõe sobre os parâmetros e definições de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do seu entorno.

Segundo a Resolução CONAMA nº 302/02, o PACUERA deve estabelecer um “conjunto de diretrizes e proposições com o objetivo de disciplinar a conservação, a recuperação, o uso e ocupação do entorno do reservatório artificial” (Artigo 2º, III).

Assim, o PACUERA apresenta-se como um instrumento de planejamento e gestão das áreas circunvizinhas ao reservatório do AHE Jirau, buscando viabilizar o aproveitamento racional dos recursos naturais e cênicos da região do empreendimento, através da integração das necessidades dos moradores locais de desenvolvimento regional, atendendo as premissas ambientais, e em consonância as atividades relacionadas ao empreendimento.

Fundamentalmente, o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório é pautado na avaliação dos elementos físicos, bióticos e socioambientais que caracterizam a área marginal do reservatório, considerando os possíveis usos futuros. A partir do diagnóstico da área marginal do reservatório é possível propor o Zoneamento da Área do Entorno do Reservatório, considerando potencialidades e fragilidades dos meios físico-biótico e socioeconômico.

A delimitação da faixa de Área de Preservação Permanente – APP das margens do Reservatório deve ser a primeira etapa na construção do PACUERA, visto suas implicações no

uso e ocupação das terras, principalmente no caso em análise, pelo possível uso de áreas marginais ao reservatório por população ribeirinha, por atividades de garimpo e lazer.

Quanto à determinação da Área de Abrangência do Plano, esta deve considerar as relações funcionais do território, quanto aos aspectos físico-bióticos e socioeconômicos, de forma a assegurar o planejamento e a ordenação territorial de área afeta ao empreendimento.

O PACUERA deverá ser apresentado pelo empreendedor em consulta pública a qual consubstanciará e dará legitimidade à consolidação das diretrizes do Plano Ambiental, em consonância a um processo participativo. Deve-se, portanto ponderar a importância da incorporação dos preceitos discutidos e tidos por consenso ao Plano Diretor Municipal e/ou a instrumentos correlatos de planejamento e ordenamento territorial, para fins de legitimação e atribuição de poder de lei (o que cabe legalmente ao município), à matéria estudada e aos preceitos a serem estabelecidos no documento do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial do AHE Jirau.

## 2. ASPECTOS RELEVANTES

- Em abril de 2010 equipe do programa realizou nova inspeção de campo na área de abrangência do PACUERA, para melhor qualificar o reconhecimento da região (características da ocupação, associações às condições de relevo e às tipologias vegetais) e para averiguação de situações duvidosas na delimitação da APP. Nesta ocasião, foram realizadas reuniões com as coordenadorias do meio físico-biótico e socioeconômico da ESBR, avaliando os Programas do PBA em execução, passíveis de subsidiar o PACUERA: cadastro físico-fundiário, vegetação, população urbana e rural a ser relocada, conectividade entre remanescentes, corredores de fauna, potencial paleontológico e arqueológico na região, potencial de futuros usos minerários, para que o Plano absorva e atualize estes insumos. Na ocasião, foi também realizada nova reunião com técnicos da Secretaria Municipal de Planejamento de Porto Velho, tendo sido consensada a necessidade de maior colaboração na elaboração do Plano. Foi agendada apresentação às Câmaras Técnicas Municipais, do Diagnóstico da área de abrangência do PACUERA;

- Em função do aprofundamento do conhecimento da área de entorno do reservatório do AHE Jirau, a equipe do PACUERA efetuou ampliação da Área de Abrangência do estudo, incluindo as Sedes Distritais de Abunã e Jaci-Paraná, além de Nova Mutum;
- Encontra-se em processo de finalização a delimitação da APP das margens do reservatório, a qual foi estruturada a partir da consolidação do relatório RT 01, denominado "Diretrizes e Critérios para a Constituição de Área de Preservação Permanente de Reservatório Artificial - AHE Jirau".

### **3. COLETA E ANÁLISE DE DADOS BÁSICOS**

As novas inspeções de campo e os dados obtidos junto aos demais programas do PBA em implantação estão sendo consolidados e incorporados ao Diagnóstico da área em análise.

Este diagnóstico temático, relativo aos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico está em finalização. Visto a simultaneidade na implantação dos Programas Ambientais associados ao PBA, novas complementações poderão vir a ser incorporadas ao documento do PACUERA.. Neste sentido, para a complementação e atualização dos dados do diagnóstico, prevê-se a interface com os Programas: Acompanhamento dos Direitos Minerários e Atividades Garimpeiras; Prospecção e Salvamento do Patrimônio Arqueológico; Programa de Remanejamento da População Atingida; Programa de Recuperação da Infraestrutura Atingida; Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo; Monitoramento e Salvamento Paleontológico e Arqueológico; Conservação da Flora.

### **4. DEFINIÇÃO DE DIRETRIZES PARA A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DAS MARGENS DO RESERVATÓRIO**

A delimitação da Área de Preservação Permanente – APP está em fase final de consolidação, tendo sido adotada uma faixa envoltória ao reservatório variável, considerando-se as características locais encontradas, a Resolução CONAMA nº 302/02 e diretrizes do IBAMA.



Esta delimitação da Área de Preservação Permanente seguiu os critérios apresentados a seguir.

A APP foi medida, em projeção horizontal, considerando-se o NA máx. normal, correspondente à cota 90 metros e o remanso calculado para a vazão média das máximas anuais, considerando-se a série histórica de vazões no período de 1967 a 2008, de 38.248,57 m<sup>3</sup>/s. Em princípio, considerou-se uma faixa de 500 m na margem esquerda do rio Madeira e de 100 m na margem direita.

Entretanto, esta delimitação da APP considerou o uso e ocupação das terras, de modo a reduzir os impactos em populações locais e de agricultura familiar, tendo sido, localmente, adotada uma faixa de APP de 30 m, em correspondência à presença de localidades e assentamentos rurais.

Ainda nesta vertente, objetivando-se minimizar intervenções em áreas já protegidas por lei – a exemplo das Unidades de Conservação, tais porções foram desconsideradas para formação de APP.

A base de elementos técnicos utilizada foi consubstanciada no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) aprovado pelo órgão de licenciamento ambiental, corroborada pelas averiguações em campo e pelos dados obtidos nos Programas do PBA, em implantação.

Com os dados de reconhecimento de campo, justifica-se que a faixa da APP na margem direita seja de 100 metros (visto a antropização da área, induzida pela rodovia BR 364 e pelas melhores condições edáficas) chegando a 30 m, em correspondência a localidades e assentamentos rurais. Na margem esquerda, visto a maior conservação dos ambientes, foi delimitada uma faixa de 500 m, com algumas exceções (100m) em correspondência à presença de usos agropecuários, à exceção das áreas já protegidas por lei (Unidades de Conservação). Desta forma, o produto do perímetro do reservatório pela largura da faixa de APP variável, não será igual ao produto do perímetro do reservatório multiplicado por uma faixa de 500 metros.

Destaca-se ainda a possível inclusão de toda a margem esquerda na UC. de proteção integral - PARNA Maraguari, na permuta de Áreas de Conservação Estaduais dispersas numa UC Federal.

Nesta delimitação, foi considerado o Módulo Fiscal (MF) como referência para a viabilidade da exploração econômica da propriedade rural, ou seja, incorporação à APP de fragmentos de propriedades cuja dimensão seja inferior ao MF. Assim, por inferência, considera-se a questão do tamanho do imóvel (fragmento) como referência da viabilidade econômica do imóvel rural, sem congregiar outros fatores determinantes da viabilidade de remanescentes (qualidade dos solos, acessibilidade, disponibilização de infraestrutura). No caso do município de Porto Velho, o MF é de 60 ha (sessenta hectares)<sup>1</sup>.

Restrições socioambientais impostas pelo Zoneamento Socioeconômico Ecológico do Estado de Rondônia (2ª Aproximação), assim como as diretrizes do Plano Diretor do Município de Porto Velho - Lei Municipal Complementar nº 415 de 2008 foram consideradas para o desenho da Área de Preservação Permanente do reservatório do AHE Jirau, ressalvadas restrições impostas por questões associadas à escala de trabalho.

---

<sup>1</sup> Fonte: Governo de Rondônia, Secretaria de Estado de Finanças, Coordenadoria da Receita Estadual, GETRI – Gerência de Tributação. Informação Fiscal nº 004/2004/GETRI/CRE/SEFIN, de 02 de abril de 2004; e INCRA. Índices Básicos 2005, de 12 de abril de 2007



## 5. DELIMITAÇÃO PRELIMINAR DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PACUERA

A delimitação da área de abrangência do PACUERA, conforme condicionante 2.31 da Licença de Instalação nº 621/2009, expedida pelo IBAMA em 03 de junho de 2009, relacionava sua delimitação em função das Ottobacias.

Foi elaborado parecer técnico inviabilizando esta proposição, visto que, tecnicamente, não se justificaria atuar numa área muito mais extensa do que aquela utilizada no próprio Estudo de Impacto Ambiental do empreendimento, avaliado e aprovado pelo IBAMA.

Assim, entendeu-se como adequada a Área de Abrangência utilizada pelos estudos ambientais, sendo para tanto promovido um ajuste de limite, decorrente da mudança de localização do eixo do AHE Jirau.

Numa primeira aproximação, esta delimitação abarcava território com ocupação apenas rural, visto que a Sede Distrital de Mutum-Paraná, (compreendida na região), será afetada pelo alagamento. Em função das características das relações funcionais, principalmente no que diz respeito ao atendimento por serviços públicos na região, a área de Abrangência do PACUERA foi alterada, incluindo as Sedes Distritais de Abunã e Nova Mutum. A Sede Distrital de Jacy-Paraná, apesar de não contemplada na área de abrangência, será contemplada em função de suas relações com a porção nordeste do território.

Considera-se que as relações funcionais presentes no território estão associadas a estes centros locais, providos (mesmo que de forma incipiente) de equipamentos de serviço e atendimento social, sendo fundamental a análise das Sedes Distritais de Nova Mutum, Jacy-Paraná e Abunã, no diagnóstico da área de abrangência do PACUERA.

Por esta razão, no momento a área de abrangência do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório está sendo novamente delimitada.

## 6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PACUERA

O Diagnóstico Ambiental, em fase final de elaboração, baseia-se nos aspectos abordados nos Estudos de Impacto Ambiental – EIA, nos dados do Zoneamento Socioeconômico Ecológico do Estado e no Plano Diretor Municipal, absorvendo, entretanto, dados mais atualizados, relevados nos diferentes Programas associados ao PBA, que propiciam o maior aprofundamento do prognóstico ambiental da área de estudo.

## 7. DEFINIÇÃO DOS USOS POTENCIAIS DO LAGO E ENTORNO


Não foram realizadas atividades ulteriores às elencadas em relatório anterior (segundo semestre de 2009) quanto aos contatos efetuados com a Capitania dos Portos / Delegacia de Porto Velho. Foram, entretanto, averiguadas condições locais com potencialidade para usos agropecuários, de garimpo, travessias e usos de lazer (potencialidade para formação de praias).

## 8. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica da CNEC WorleyParsons Engenharia S/A no **período de dezembro de 2009 a maio de 2010** constitui-se dos seguintes profissionais:

Nome do Profissional	RG	Qualificação	Função	Participação em MÊS/ANO (%)
Maddalena Ré	W054242-0	Arquiteta	Coordenadora	50
Penelope Lopes Tonelli	22.612.108-2	Arquiteta	Apoio técnico	50
Oswaldo H. Nogueira Jr.	16.641.725	Geógrafo	Cartógrafo	25
Fabício Soler	32313173-6 OAB 221195	Advogado	Apoio técnico junto ao tema legislação	10

São Paulo, 31 de maio de 2010.



**Fabio Maracci Formoso**

**CNEC WorleyParsons Engenharia S/A.**