



**WorleyParsons**  
resources & energy

USINA  
**JIRAU**



# USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

1º Relatório Semestral – Fase Operação

## PROGRAMA DE USO DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

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

PERÍODO DAS ATIVIDADES: **Março de 2012 a Abril de 2013**

RESPONSÁVEL DA CONTRATADA: **Fabio Maracci Formoso**

RESPONSÁVEL DA ESBR: **Marco Canedo**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PROGRAMA	5
3. ATENDIMENTO ÀS METAS DO PROGRAMA	8
4. RESULTADOS CONSOLIDADOS	10
4.1. ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO DE MARÇO A SETEMBRO DE 2012	10
4.2. ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO DE OUTUBRO DE 2012 A ABRIL DE 2013	13
5. INDICADORES	15
6. INTERFACES	16
7. ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA DO PROGRAMA	16
8. CONCLUSÕES	18
9. EQUIPE TÉCNICA	19
10. ANEXOS	19

## 1. INTRODUÇÃO

O Programa Ambiental de Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da UHE Jirau é um instrumento de Planejamento e Gestão, referendado pela Resolução CONAMA nº 302/2002, e é parte integrante do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Jirau.

Objetiva a elaboração de diretrizes e proposições para ordenar o uso e ocupação do território que drena diretamente ao reservatório, com base em critérios de sustentabilidade ambiental, incluindo a consolidação da Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório.

O Plano foi elaborado considerando todos os Programas do Projeto Básico Ambiental (PBA) desenvolvidos no âmbito da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009, expedida pelo IBAMA em 03 de junho de 2009.

Neste contexto, em 20 de agosto de 2010 o IBAMA encaminhou por meio do Ofício nº 177/2010 – CGNE/DILUIC/IBAMA, o Termo de Referência (TR) para elaboração do Plano de Conservação Ambiental e Uso do Entorno do Reservatório (PACUERA), o qual passou a balizar o trabalho, especificamente quanto a procedimentos metodológicos a serem utilizados.

Ainda no âmbito deste programa, em 21 de março de 2011 o IBAMA encaminhou à ESBR o Ofício nº 174/2011/GP/IBAMA, o qual estabeleceu que a área de ocupação do reservatório do AHE Jirau é definida como *"a mancha de inundação ocasionada pela implantação do empreendimento e seus derivados efeitos de remanso, para uma vazão representativa de cheia sazonal (equivalente a Média das Máximas Anuais)"*.

As atividades do programa foram iniciadas em maio de 2009 com campanhas de campo, incluindo percursos terrestres e fluviais para reconhecimento da região. Outras viagens de reconhecimento de campo foram realizadas nos períodos de 17 a 22 de maio de 2010 e de 11 a 12 de abril de 2011. Nestas viagens foram mantidos contatos com órgãos públicos (Secretarias Municipais de Planejamento, de Meio Ambiente, IBAMA, entre outros).

Para subsidiar a elaboração do PACUERA, foram utilizados dados do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e dos Programas Socioambientais do Projeto Básico Ambiental (PBA), estes referendados à data de dezembro 2011. No trabalho, foram utilizadas bases cartográficas

georreferenciadas na escala 1:100.000; reconstituição aerofotogramétrica do entorno do reservatório na escala 1:25.000 (APP, Proposições para o entorno do Reservatório); imagens de satélite disponíveis, atualizadas a 2011.

Ao longo do processo de elaboração do Plano, foi realizada interface com a equipe da Santo Antônio Energia (SAE) para ajustes quanto à delimitação das áreas de abrangência dos dois Planos e nivelamento técnico, notadamente quanto aos critérios metodológicos para definição das fragilidades e potencialidades ambientais.

Após a definição destas, e da definição dos Compartimentos Ambientais, foram realizadas reuniões com técnicos da Prefeitura Municipal, Secretarias Estaduais e outros órgãos públicos e com as comunidades locais, visando revelar visões e perspectivas dos diferentes grupos em relação aos compartimentos definidos, relacionados tanto a áreas urbanizadas como a áreas rurais.

Estas reuniões foram precedidas por visitas às comunidades, distribuição de cartazes e *folders* às lideranças locais, realizadas no período de 11 a 15 de abril de 2011. Após a definição preliminar do Zoneamento Sócio-ambiental, foram ainda realizadas 02 (duas) reuniões (nas datas de 04 de outubro de 2011 e 06 de dezembro de 2011) com o Grupo de Trabalho (GT) de Socioeconomia e Grupo de Trabalho (GT) de Meio Ambiente, sempre com a participação de técnicos da Prefeitura Municipal de Porto Velho, avaliando as zonas de uso e ocupação propostas e possíveis sistemas de gerenciamento da área em estudo.

Ocorreram, ainda, duas reuniões com o IBAMA referentes ao PACUERA. A primeira em 01 de junho de 2011, quando foi discutida e aceita, necessitando de algumas complementações, a proposta de APP do reservatório da UHE Jirau. A segunda, em 03 de fevereiro de 2012, quando foi apresentado o *status* de elaboração dos trabalhos relativos ao PACUERA, finalizados e em fase de revisão.

O Plano foi protocolado no IBAMA em 11 de maio de 2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012 e encontra-se atualmente em análise pelo órgão. Anterior ao protocolo do PACUERA, a Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório da UHE Jirau foi consolidada e protocolada em 16/03/2012, por meio da correspondência AJ/TS 497-2012.

Na Licença de Operação nº 1097/2012, emitida em 19 de outubro de 2012 pelo IBAMA, foi estabelecida a Condicionante 2.18 item que dispõe:

*2.18 Implantar a Área de Preservação Permanente (APP) de acordo com as premissas estabelecidas no licenciamento ambiental do empreendimento:*

*a) Apresentar, em 60 (sessenta) dias, estudo e proposta de sinalização e proteção da APP.*

*b) Adquirir integralmente, em até 18 (dezoito) meses, a Área de Preservação Permanente.*

Assim, em atendimento ao item "a", foi elaborado o Estudo de Sinalização e Proteção da APP do reservatório da UHE Jirau e protocolado no IBAMA em 10 de janeiro de 2013, por meio da correspondência AJ/TS 004-2013.

Em relação ao item "b" da condicionante, nenhuma ação é necessária, visto que a APP do reservatório da UHE Jirau já foi integralmente adquirida e a comprovação enviada ao IBAMA, conforme por ser verificado no Relatório de Atendimento às Condicionantes da LO.

Contudo aguarda-se a manifestação do IBAMA a respeito do PACUERA para dar seguimento as atividades previstas do PBA que inclui o acompanhamento na Consulta Pública, incorporação das contribuições resultantes da Consulta Pública em caso de necessidade.

## 2. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PROGRAMA

Os objetivos específicos do Programa constantes do PBA, e seu atual status de atendimento, são abaixo elencados. De modo geral, os objetivos foram atendidos, conforme informações e evidências apresentadas nos Relatórios Semestrais anteriores.

Objetivos Específicos	Status	Justificativa	Evidências
i) <i>Definir os usos do solo atuais na área de abrangência do Plano</i>	Finalizado	Aspecto integrante do Diagnóstico Socioambiental da área de abrangência do PACUERA	PACUERA: Protocolado em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012
ii) <i>Propor usos e ocupação do solo visando a melhoria da qualidade ambiental</i>	Finalizado	Aspecto integrante do Zoneamento Terrestre da área de abrangência do Plano	PACUERA: Protocolado em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012

Objetivos Específicos	Status	Justificativa	Evidências
iii) <i>Elaborar propostas de utilização do reservatório e de suas áreas de entorno, observando a Política Nacional de Recursos Hídricos e a Política Nacional de Meio Ambiente com um todo, bem como as propostas definidas para o AHE Santo Antônio</i>	Finalizado	Aspecto integrante do Zoneamento do Reservatório e das proposições relativas às áreas do entorno (APP)	PACUERA: Protocolo em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.
iv) <i>Desenvolver uma gestão integrada e participativa dos recursos hídricos e dos solos do entorno do reservatório do AHE Jirau</i>	Finalizado	O PACUERA propôs a formação de Comissão interdisciplinar para acompanhar as ações necessárias à implantação do Plano, discutida e aceita por técnicos da Prefeitura Municipal e pelos GTs de Socioeconomia e Meio Ambiente	PACUERA: Protocolado em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012. Reuniões com o GT de Socioeconomia e Meio Ambiente e com o Comitê de Sustentabilidade
v) <i>Determinar e caracterizar (meios físico, biótico e sócio-econômico) as áreas do entorno do reservatório</i>	Finalizado	Definição da área de abrangência do Plano e de sua caracterização quanto aos aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômicos, constantes do Diagnóstico Socioambiental	PACUERA: Protocolo em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.
vi) <i>Definir os limites da APP do futuro reservatório</i>	Finalizado	Delimitação consolidada e protocolada no IBAMA em março de 2012. Pré aprovação da APP em reunião de 6/02/2012	Protocolo realizado em 16/03/2012 por meio da correspondência AJ/TS 497-2012; Reunião com IBAMA em 03/02/2012.
vii) <i>Montar uma base de dados através da qual se possa implementar um sistema de busca e cruzar informações</i>	Finalizado	A ESBR, através do Sistema de Informações Geográficas (SIG), está implementando base de dados georreferenciados que inclui todos os Programas do PBA, inclusive os produtos referentes ao zoneamento do PACUERA;	PACUERA: Protocolo em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.

Objetivos Específicos	Status	Justificativa	Evidências
viii) <i>Definir que ambientes que terão capacidade de receber as comunidades a serem realocadas</i>	Finalizado	O Zoneamento do PACUERA considerou os locais definidos para receberem as comunidades animais a serem diretamente interferidas pelo reservatório, conforme definidos pelos programas do Meio Biótico, inclusive os referentes aos locais de soltura dos animais a serem resgatados e a localização dos transectos de monitoramento de flora e fauna.	Programas do Meio Biótico: Conservação da Fauna Silvestre; Acompanhamento do Desmatamento; Resgate da Fauna Silvestre; Conservação da Flora, Subprogramas de Monitoramento da Flora e de Revegetação da Área de Preservação Permanente PACUERA: Protocolo em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.
ix) <i>Definir que ambientes vão passar a apresentar atributos semelhantes aos alagados</i>	Finalizado	O Diagnóstico considerou as áreas que deverão sofrer inundações periódicas, notadamente as associadas aos níveis das máximas anuais (remanso). A APP foi definida a partir da área de remanso, em atendimento ao Ofício nº 174/2011/GP/ IBAMA de 21/03/2011.	PACUERA: Protocolo em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.
x) <i>Definir estratégias de alocação de espécies marginais nas novas margens</i>	Finalizado	O Zoneamento do PACUERA considerou as proposições dos Programas de Conservação da Fauna Silvestre; de Acompanhamento do Desmatamento; de Resgate da Fauna Silvestre; assim como o Programa de Conservação da Flora, Subprogramas de Monitoramento da Flora e de Revegetação da Área de Preservação Permanente; Definição de estratégias sob responsabilidade das equipes dos Programas acima citados.	Programas de Conservação da Fauna Silvestre; de Acompanhamento do Desmatamento; de Resgate da Fauna Silvestre; Programa de Conservação da Flora, Subprogramas de Monitoramento da Flora e de Revegetação da Área de Preservação Permanente.

Objetivos Específicos	Status	Justificativa	Evidências
xi) <i>Estabelecer o Zoneamento Ecológico Econômico na área do entorno do futuro reservatório.</i>	Finalizado	O Zoneamento Terrestre e do Reservatório foram consolidados após apresentações, em versão preliminar, a técnicos municipais, do estado e à população local.	Atas de reuniões: -11º Reunião do GT Socioeconomia e Meio Ambiente em 06/12/11*; -10º Reunião do GT Socioeconomia e Meio Ambiente em 04/10/11**; - Reuniões Comunitárias – 12 a 14 de abril de 2011***.

\* Encaminhado no Relatório Final de Implantação protocolado no IBAMA, em 11/05/12, através da correspondência AJ/TS 915-2012

\*\* Encaminhado no 5º Relatório Semestral protocolado no IBAMA em 09/03/2012, através da correspondência AJ/TS 465 -2012.

\*\*\*Encaminhado no 4º Relatório Semestral protocolado no IBAMA em 05/10/2011, através da correspondência AJ/TS 1763-2011.

### 3. ATENDIMENTO ÀS METAS DO PROGRAMA

As metas deste Programa, conforme especificado no PBA, e o status de seu atendimento são apresentadas a seguir.

Metas	Status	Justificativa	Evidências
i) <i>Levantar e consolidar dados primários e secundários referentes aos diversos componentes ambientais que servirão de subsídios para a elaboração da Caracterização Socioambiental do entorno do reservatório.</i>	Finalizado	Na elaboração do Diagnóstico Socioambiental referente à Área de Abrangência do PACUERA, foram considerados dados secundários (Estudos Ambientais da AID e AII), dados referentes aos Programas Socioambientais em implantação (referendados dezembro 2011), complementados por visitas à região, para reconhecimento das características locais, ambientais e socioeconômicas.	PACUERA: Protocolado em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.



Metas	Status	Justificativa	Evidências
ii) <i>Propor medidas de ordenamento, conservação, recuperação e/ou proteção das áreas e dos usos da terra, buscando a compatibilização das atividades socioeconômicas com a preservação/conservação dos bens naturais.</i>	Finalizado	O Zoneamento Socioambiental da Área de Abrangência considerou Restrições e Potencialidades Ambientais (meios físico e biótico) e Tendências de Ocupação (meio socioeconômico), definindo Zonas de Uso e Ocupação e de Preservação, em função das características ambientais locais (fragilidades e potencialidades relevadas).	PACUERA: Protocolado em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.
iii) <i>Estabelecer as diretrizes que possibilitem o uso múltiplo do reservatório, tais como produção de energia, pesca, mineração e lazer.</i>	Finalizado	O Zoneamento elaborado para o reservatório e para seu entorno considerou, além da produção de energia, a implementação de usos compatíveis às características de cada Zona delimitada, considerando as características das atividades regionais e/ou sua potencialidade de ocorrência (pesca, mineração, lazer e turismo).	PACUERA: Protocolado em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.
iv) <i>Integrar-se com os elementos do Programa de Remanejamento da População Atingida, Programa de Conservação da Flora, Programa de Apoio às Atividades de Turismo e de Lazer, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, Programa de Comunicação Social e Programa de Educação Ambiental.</i>	Finalizado	O Zoneamento realizado para a Área de Abrangência do PACUERA, considerou as proposições destes Programas, entre outros	PACUERA: Protocolado em 11/05/2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.

## 4. RESULTADOS CONSOLIDADOS

### 4.1. Atividades realizadas no período de Março a Setembro de 2012

#### 4.1.1. Área de Preservação Permanente do Reservatório Artificial da UHE Jirau

A delimitação da Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório da UHE Jirau foi apresentada em versão preliminar, baseada no Código Florestal (faixa envoltória ao reservatório de 100m) e referida ao NA 90 m do reservatório, protocolada no IBAMA em data de 23 de julho de 2010.

Entretanto: i) a exigência de considerar a APP do reservatório equivalente à APP do rio Madeira (500m); ii) alterações na delimitação das Unidades de Conservação presentes na margem esquerda; iii) a determinação pelo Ofício IBAMA nº 174/2011/GP/IBAMA, de 21 de março de 2011, que considera como margem do reservatório o nível do remanso (equivalente a Média das Máximas Anuais), fizeram com que esta delimitação fosse revista, seguindo os critérios e diretrizes a seguir elencados:

- 1) Considerar uma faixa variável envoltória ao reservatório, preferencialmente de 500 metros para as áreas adjacentes ao rio Madeira e de 100 metros para os braços do reservatório constituídos pelos tributários ao rio Madeira. Tal diretriz geral baseou-se na LI nº 621/2009 da UHE Jirau e no Código Florestal (Lei nº 4.771/1965);
- 2) Em consonância com a Resolução CONAMA nº 302/2002, utilizou-se do recurso da flexibilização da APP (APP variável) nos casos de constatação de pré-existência de uso antrópico em áreas adjacentes ao futuro reservatório, sendo, nestas situações, delimitada uma faixa de 100 metros para a APP, reduzindo interferências em áreas de ocupação;
- 3) Em situações específicas, foi ainda adotada faixa inferior a 100 metros, justificada pela presença de infraestruturas, a exemplo da rodovia BR-364 e da faixa de servidão da Linha de Transmissão (LT) de 230 kV da Eletronorte;
- 4) Consideração do nível do Tempo de Recorrência (TR) de 50 anos no caso de áreas de ocupação urbana, conforme estabelecido na Resolução nº 269, de 27 de abril de 2009, da Agência Nacional de Águas (ANA);

5) Nos locais onde o reservatório for adjacente a Unidades de Conservação, não será implantada APP, por tratar-se de área já protegida.

A consolidação da APP foi realizada observando estes critérios, incorporando informações adicionais demandadas pelo IBAMA ao longo do desenvolvimento dos trabalhos e atendendo o Parecer nº 142/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

A delimitação estabelecida também atende à solicitação do IBAMA, manifestada na LI do empreendimento, nas instruções e ofícios integrantes do processo, e à legislação vigente. A APP foi protocolada em 16 de março de 2012 por meio da correspondência AJ/TS 497-2012.

Os montantes de APP do Reservatório da UHE Jirau e de Áreas de Contribuição do Reservatório da UHE Jirau Efetivamente Protegidas, são apresentadas na sequência.

**Quadro 01 – Quadro de áreas da Área de Preservação Permanente do Reservatório**

Referência	Extensão
Área da APP proposta (considerando reservatório com remanso) <sup>1</sup>	148,62 km <sup>2</sup>
Área da APP proposta (considerando reservatório na cota 90,0 m) <sup>2</sup>	305,64 km <sup>2</sup>
APP média proposta (considerando reservatório com remanso)	173,12 m
APP média proposta (considerando reservatório na cota 90,0 m)	484,83 m
Área de Preservação do Entorno do Reservatório = Área da APP proposta + Área da Unidade de Conservação Lindeira ao Reservatório (trecho do PARNA Matinguari e da ESEC Serra dos Três Irmãos em bacia de contribuição do reservatório do AHE Jirau)	1.943,74 km <sup>2</sup>
Faixa média de preservação no entorno do reservatório	1.423,39 m
Área de APP atual (fase rio) - APP Teórica <sup>3</sup>	102,49 km <sup>2</sup>

**Notas:**

<sup>1</sup> Área da APP proposta (considerando reservatório com remanso): considera-se o reservatório na cota de remanso e a partir de tal cota se trabalha a delimitação da APP.

<sup>2</sup> Área da APP proposta (considerando reservatório na cota 90,0 m): considera-se o reservatório na cota de remanso e a partir de tal cota se trabalha a delimitação da APP. Para possibilitar o real quantitativo da área a ser preservada, é somada à área da APP o diferencial entre a cota 90 e o nível do remanso.

<sup>3</sup> Área de APP atual (fase rio) - calculada considerando 500 metros a partir da margem do rio Madeira e 30 metros em ambas as margens dos tributários (APP Teórica): Considera-se tal APP como teórica, uma vez que não necessariamente tais áreas encontram-se conservadas/preservadas. Presença de trechos com uso agropecuário nestas porções territoriais.

O Parecer Técnico Nº 124/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que analisou a solicitação da Licença de Operação da UHE Jirau, considerou como atendida a condicionante 2.32 da

Licença de Instalação (LI) nº 621/2009, bem como o item IV do Ofício Nº 577/2009-DILIC/IBAMA, relativos à proposta detalhada de delimitação e espacialização da Área de Preservação Permanente (APP) do Reservatório, incluindo o conceito de faixa de APP variável.

#### **4.1.2. Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Jirau**

O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Jirau foi protocolado no IBAMA em 11 de maio de 2012 por meio da correspondência AJ/TS 915-2012.

A condicionante 2.31 da Licença de Instalação (LI) nº 621/2009 relativo à Área de Abrangência do PACUERA foi considerado atendido, conforme Parecer Nº 124/2012-COVID/CGENE/DILIC/IBAMA).

O PACUERA protocolado está estruturado da seguinte forma:

- a. Identificação das Principais Características do Empreendimento;
- b. Legislação Aplicável ao PACUERA;
- c. Delimitação da Área de Abrangência do PACUERA;
- d. Estabelecimento da Área de Preservação Permanente do Reservatório Artificial Jirau;
- e. Consolidação do Diagnóstico Socioambiental da Área de Abrangência do PACUERA;
- f. Identificação das Fragilidades e Potencialidades Socioambientais da Área de Abrangência do PACUERA;
- g. Zoneamento Socioambiental da Área de Abrangência do PACUERA;
- h. Estruturação de Estratégia para Articulações e Medidas para Aprovação do PACUERA;
- i. Estabelecimento de Sistema de Gestão, com Ênfase à Gestão da APP;

Cabe ressaltar que o Zoneamento Socioambiental da Área de Abrangência do PACUERA, quando elaborado de forma ainda preliminar, foi apresentado a técnicos da Prefeitura Municipal, de Órgãos Estaduais e à comunidade local no período de 12 de abril a 14 de abril

de 2011. Quando consolidado, foi discutido em 02 (duas) reuniões dos Grupos de Trabalho (GT) de Socioeconomia e Meio ambiente (04 de outubro de 2011 e 06 de dezembro de 2011).

No período em questão foi realizada uma apresentação do PACUERA na reunião do Comitê de Sustentabilidade em 27 de junho de 2012, com o intuito de expor o trabalho desenvolvido no Plano e esclarecer dúvidas da população e das instituições presentes. Participaram da reunião: representantes do IBAMA, MPA-RO, SEDAM, SEMEP, SIPAM, UNIR, UNEMAT, Fundação Iaripuna, contando com um total de 26 representantes. A ata da reunião e lista de presença encontra-se no **Anexo 01**.



**Foto 01: Apresentação do PACUERA no Comitê de Sustentabilidade – 27/06/12.**



**Foto 02: Apresentação do PACUERA no Comitê de Sustentabilidade – 27/06/12.**

No atual momento, o PACUERA está sendo avaliado pelo IBAMA que o submeterá a Consulta Pública após avaliação.

#### **4.2. Atividades realizadas no período de Outubro de 2012 a Abril de 2013**

Conforme descrito no Relatório de Atendimento às Condicionantes da Licença de Operação nº 1097/2012, em atendimento ao item "a" da condicionante 2.18 LO, foi elaborado o Estudo de Sinalização e Proteção da APP do reservatório da UHE Jirau. O estudo foi dividido em 02 (duas) frentes de trabalho, a saber:

- Projeto de Sinalização e Comunicação Visual da Área de Preservação Permanente; e
- Estratégia de Atuação para fins de Proteção da Área de Preservação Permanente.

O Projeto de Sinalização e Comunicação Visual abarcou a especificação dos textos com informes, as características do elemento de sinalização (materiais a serem empregados, dimensões, etc.), locais de inserção das placas, cores de fundo, isto é, o projeto visual de sinalização propriamente dito, sendo, sempre que possível associado aos locais de inserção dos mesmos.

O Projeto Visual de Sinalização foi estruturado em atendimento as Resoluções CONTRAN nº 160/04, 180/05, 243/07 e 236/07, a versão preliminar do Manual Brasileiro de sinalização Vertical de Indicação de Trânsito - Volume III, e a Norma ABNT NBR 14.644 referente à sinalização vertical viária (Películas).

Já para a elaboração de Estratégia de Atuação para fins de Proteção da Área de Preservação Permanente (APP) trabalhou-se a partir do estabelecido previamente no Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial da UHE Jirau (apresentado no Anexo 2.35.1 do Relatório Final, protocolado no IBAMA em 11 de maio de 12, através da correspondência AJ/TS 915-2012), uma vez ser a APP um dos bens integrantes do patrimônio da UHE Jirau.

Em tal estudo foi incorporado detalhamento das atividades, sendo para tanto, avaliadas experiências similares vivenciadas por outras concessionárias de energia, e a percepção da adequabilidade de determinadas ações a partir das similaridades e diferenças dos ambientes.

O Estudo de Sinalização e Proteção da APP do reservatório da UHE Jirau foi protocolado no IBAMA em 10 de janeiro de 2013 por meio da correspondência AJ/TS 004-2013.

Em resposta à correspondência enviada pela ESBR, o IBAMA encaminhou em 20 de fevereiro de 2013 a Nota Técnica 000131/2013, por meio do Ofício 002420/2013 DILIC/IBAMA, no qual solicitou o que segue:

*“a) Encaminhe no prazo de 10 dias, os mapas em meio digital e respectivos shapefiles do projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau;”*

Assim, em 01 de março de 2013 a ESBR protocolou junto ao IBAMA por meio da correspondência AJ/TS 336-2013, em formato digital, o projeto de sinalização e comunicação visual da APP do reservatório da UHE Jirau, incluindo os desenhos e os mapas em formato editável (AutoCAD e *shapefile*).

Em 23 de abril de 2013, a ESBR encaminhou novamente ao IBAMA, por meio da correspondência AJ/AO 660-2013 o Volume III do Pacuera, em resposta a solicitação feita pelo órgão em 04 de abril de 2013 por correio eletrônico.

## 5. INDICADORES

Considera-se que os Indicadores do Programa, estabelecidos no PBA, foram atendidos.

Indicadores - PBA	Expectativas dos Resultados e Avaliação
1) Mapas confeccionados	<p><i>Os mapas temáticos confeccionados neste Programa (Mapas de Diagnóstico dos meios Físico, Biótico e Socioeconômico; Mapas de Fragilidades e Potencialidades Socioambientais; Mapas do Zoneamento), deverão subsidiar planos e intervenções territoriais, de responsabilidade do empreendedor do AHE Jirau (principalmente no que se refere à área da APP), quanto pela Prefeitura Municipal, outros Órgãos e Esferas Públicas, assim como pela comunidade local. Deverão atuar como ferramentas na gestão da área de entorno do reservatório artificial do AHE Jirau, pois são peças importantes no entendimento do território.</i></p> <p>Os mapas temáticos elaborados atendem estas premissas.</p>
2) Elaboração de Banco de Dados	<p><i>O Sistema de Informações Geográficas (SIG), deverá propiciar o acompanhamento das regulamentações ambientais e urbanísticas e de sua implementação, pelos órgãos públicos (Prefeitura, Secretaria de Planejamento do Estado, IBAMA). O acesso público a estes dados é fundamental para o desenvolvimento de pesquisas, estudos, planos e intervenções territoriais e gestão da área de entorno do reservatório artificial do AHE Jirau.</i></p> <p>O banco de dados referente ao PACUERA, foi finalizado e está sendo incorporado ao SIG do empreendimento como um todo.</p>
3) Relatório dos Diagnósticos dos meios Físico, Biótico e Socioeconômico	<p><i>O Diagnóstico Socioambiental deverá fornecer subsídios no acompanhamento e em possíveis futuras intervenções na gestão do território; poderá contribuir também para o desenvolvimento de trabalhos escolares, pesquisas acadêmicas, tornando informações e características importantes da região mais acessíveis.</i></p> <p>O Diagnóstico realizado aborda aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômico (incluindo o processo de ocupação e a localização dos remanescentes históricos, arqueológicos, paleontológicos) vindo de encontro a estas recomendações.</p>
4) Definição e caracterização das zonas a serem implantadas	<p><i>O Zoneamento delineado deverá ser incorporado à Legislação Municipal, subsidiando planos e intervenções no território.</i></p>

As proposições do Plano elaborado consideram, como premissa, a incorporação do Zoneamento Socioambiental ao Plano Diretor Municipal e o acompanhamento de sua implantação por comissão coordenada pela Prefeitura Municipal.

Considera-se ainda que, como indicadores a serem avaliados na implantação do Programa, devam ser considerados e/ ou reforçados os seguintes aspectos:

- a. Atendimento à Legislação Ambiental e Urbanística vigente (considerando o índice de conformidade ambiental);
- b. Incorporação do Zoneamento proposto à Legislação Municipal;
- c. Adequação das proposições à realidade ambiental, socioeconômica e cultural local;

Como Indicadores relativos à continuidade do Programa, já no âmbito de responsabilidade pela Prefeitura consideram-se:

- a. Eficácia das medidas de conservação e recomposição ambiental propostas;
- b. Eficácia das medidas de ordem socioeconômica, de lazer e culturais propostas, principalmente no que se refere ao atendimento por infraestruturas básicas e equipamentos sociais;

## 6. INTERFACES

Visto o caráter interdisciplinar inerente a um planejamento territorial, o programa em tela tem interfaces com praticamente todos os Programas em implantação no âmbito do PBA, assim como com instâncias municipais, estaduais e federais associadas ao ordenamento do território.

## 7. ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA DO PROGRAMA

O PACUERA foi finalizado com a inserção de dados relativos aos Programas Socioambientais até dezembro/2011. O documento foi encaminhado ao IBAMA em maio de 2012 que após análise e aprovação do órgão, deverá agendar Consulta Pública com a comunidade local.





## 8. CONCLUSÕES

A proposta de delimitação da Área de Preservação Permanente (APP) foi estabelecida e protocolada no IBAMA em 16 de março de 2012. O Parecer Técnico N° 124/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que analisou a solicitação da Licença de Operação (LO) da UHE Jirau, considerou como atendida a condicionante relativa à proposta detalhada de delimitação e espacialização da APP do Reservatório, incluindo o conceito de faixa de APP variável.




O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Jirau (PACUERA) foi finalizado e protocolado em 11 de maio de 2012 no IBAMA. Com a entrega do PACUERA, a ESBR atende ao disposto na Instrução Normativa IBAMA n° 184, inciso 32, III, de 17 de julho de 2008. Caberá a este Instituto dar sequência ao processo, que inclui a realização de Consulta Pública.

As contribuições resultantes da Consulta Pública deverão ser incorporadas ao PACUERA pela ESBR, no que couber. Complementarmente, a ESBR poderá participar no apoio a efetivação da Comissão de Gestão.

Esta Comissão, conforme proposta no PACUERA, deverá ser responsável pela articulação continuada com órgãos de planejamento da Prefeitura, esferas Estadual e Municipal, Sociedade Civil, objetivando: i) incorporação do PACUERA ao Plano Diretor Municipal, seja através de emenda, seja através de revisões aprovadas pela Câmara Municipal de Porto Velho; ii) apoio à formação do sistema de gestão proposto para a área do entorno do reservatório da UHE Jirau; iii) ações de monitoramento das condições ambientais; iv) e acompanhamento de novos empreendimentos na região.

## 9. EQUIPE TÉCNICA

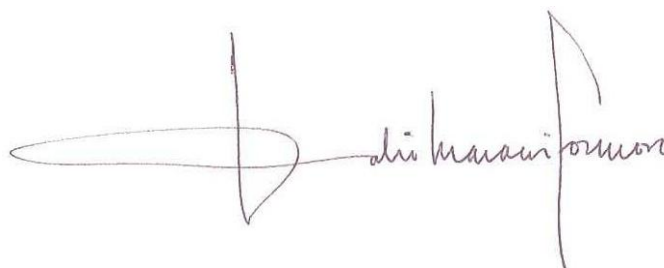
A equipe técnica da **CNEC WorleyParsons Engenharia S/A** no período de **Março/12 a Abril/13** constitui-se dos seguintes profissionais:

Nome do Profissional	Qualificação	RG	Número do Cadastro Técnico Federal – CTF/IBAMA	Assinatura
Maddalena Re - Coordenadora	Arquiteta	W054242-0	315.257	
Leandro Pieroni – Apoio Técnico	Geólogo	33.064.629-1	4.467.412	
Carolina Tuaf – Apoio Técnico	Ecóloga	28.776.219-1	2.567.609	

## 10. ANEXOS

Anexo 01: Ata e Lista de presença da 10º Reunião do Comitê de Sustentabilidade realizada em 27/06/2012.

São Paulo, 07 de maio de 2013.



**Fabio Maracci Formoso**

**CTF/IBAMA: 438640**

**CNEC WorleyParsons Engenharia S/A.**

**Anexo 01 - Ata e Lista de presença da 10ª Reunião do Comitê de Sustentabilidade  
realizada em 27/06/2012**

## ATA DA 10ª REUNIÃO DO COMITÊ DE SUSTENTABILIDADE

Data: 27 de junho de 2012

Local: Observatório Ambiental Jirau

Às 09h20min do dia 27 de junho de 2012, no Observatório Ambiental Jirau, em Nova Mutum Paraná deu-se início a reunião do Comitê de Sustentabilidade da Energia Sustentável do Brasil. A coordenadora de Socioeconomia da ESBR, Cirlene Furini fez a abertura do evento dando as boas vindas aos presentes. Logo após a apresentação dos participantes foi dado início a apresentação dos temas relativos à pauta de reunião:

- 1 - Comitê de Sustentabilidade, apresentado pela coordenadora de Socioeconomia da ESBR Cirlene Furini;
- 2 - Plano de Comunicação para o pré-enchimento e enchimento do Reservatório, apresentado pela coordenadora do Programa de Comunicação Social pela empresa Clara Comunicação, Marinalva Freitas;
- 3 - PACUERA - Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial, apresentado pelo geólogo Leandro Pieroni, da empresa CNEC Worley Parsons.

**METODOLOGIA E RESULTADOS** - O que é? Principais fases; Principais agentes envolvidos; Responsabilidades; Área de Preservação Permanente; Meio físico - Fragilidade; Meio biótico - vulnerabilidades; Restrições ambientais; Meio Socioeconômico - uso e ocupação dos solos; Potencial de uso e ocupação do solo; Potencial natural; Cruzamento de elementos indicadores; Zoneamento ambiental proposto; Articulações e medidas para aprovação do PACUERA; estabelecimento de Sistema de Gestão.

### Perguntas:

- As informações sobre o pré-enchimento e enchimento do reservatório repassadas através do Programa de Comunicação Social serão trabalhadas junto à equipe técnica da ESBR responsável?
- Quais são as principais dúvidas percebidas pela equipe de Comunicação Social, relativas ao enchimento do reservatório ao longo dos trabalhos?
- Já tem data definida para o início do enchimento do reservatório, qual o cronograma?
- Como estão sendo desenvolvidos os trabalhos de limpeza na área do reservatório?
- Qual o tamanho da zona de ocupação "Umirizais" e já existe alguma proposição de conservação da área no PACUERA?

*Franklin Pinheiro Fontinele (SEDAM) Jirau*

*Plano de Comunicação Social - SEDAM*

*[Signature]*

*Yoni Gil*

*Claci*

*[Signature]*

*Ruth Vieira Nunes de Lima (SEDAM) Jirau*

*[Signature] (SEDAM) Jirau*

*Sergio Gomes*

- O PACUERA já foi entregue à prefeitura?
- A ESBR apresenta as ações envolvendo os pescadores em um grupo específico?

• **Todas as perguntas foram respondidas pela equipe técnica da ESBR e das empresas Clara Comunicação e CNEC Worley Parsons.**

**Comentários:**

- Marco Canedo, coordenador de Meio Ambiente da ESBR explicou que as informações técnicas relativas ao enchimento do reservatório serão repassadas durante as reuniões dos Grupos de forma mais específica, ressaltando em seguida que o processo do enchimento será de forma gradativa;
- Luiz Antonio, gerente de Socioeconomia da ESBR explicou que a APP Teórica é teórica do ponto de vista legal.
- Professor Rogério, da UNIR, convidou a ESBR para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia para apresentar os estudos e ações relativos Programas Socioambientais.

**Encaminhamentos:**

- Apresentação do Programa de Prospecção e Salvamento do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural e do Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento Paleontológico e também informações sobre o enchimento do reservatório;

**Próxima reunião:** 24 de outubro de 2012, às 09h00.

*(Handwritten notes and signatures in blue ink):*

- Top left: *SEIDAM*
- Left margin: *Paula Roberto Justino*
- Right margin: *de On. V. SEIDAM*
- Bottom left: *Ruth Vieira Nunes de Souza (SEIDAM)*
- Bottom left: *Supaida A. Silva (ESBR)*
- Bottom left: *Carlos Tenório (UNIR)*
- Bottom left: *(MPA-RO)*
- Bottom left: *Bernice P. Simão*
- Bottom left: *Murilo*
- Center: *Sérgio G. Silva*
- Center: *José*
- Center: *Yuri*
- Center: *Paulo*
- Bottom center: *Armando*
- Bottom right: *Simão*

**Lista de Presença**

**ASSUNTO:** Reunião do Comitê de Sustentabilidade

**DATA:** 27 de junho de 2012

**HORÁRIO:** 09h00

**LOCAL:** Observatório Ambiental Jirau/Nova Mutum Paraná

Órgão	Convidado	Cargo	Telefone	Email	Assinatura
1 ASSOCIACÃO	Ana Júlia Amador	Presidente	99757133		
2 COMERCIO	Emilio Higilândia Silva		99833435		
3 UNIRIM	Carlos A. Tomasio	Diretor	9206-1977	tomasio@unirib	
4 UNIC. Dep. Eng. Elétrica	Regina Marcos da Silva	Coordenador	82283858	reginambs@unic.br	
5 IBAMA	Renato H. Silva		92441568		
6 ESBR	Araceli A. Silva	Analista			
7 ESBR	MARCO CAVALHO	Coordenador	92412563	marco@energiaenerg	
8 CNEC	Leandro Pison	Analista	72236140	leandro.pison@cne	
9 CNEC	SEGUNDA GALVÃO CESAR	Coordenador	32236140	cesar.galvao@simet	
10 ESBR	LUIS ANTONIO M. DA SILVA	gerente	92582558	luis@energiaenerg	
11 GSBR	CLECI BIEDACIA	Analista	92512699		
12 IBAMA	EMERSON LUIZ NUNES ALBUQUERQUE	Analista Ambiental	3217-2722	EMERSONLUIZ@IBAMA.GOV.BR	
13 IBAMA	YURI DE MENDONÇA	AN AMB	3217-2722	yuride@ibama.gov.br	
14 MPA-RO	SOLANGE CHAGAS	CH. DIVISA	3901-5616	solange.chagas@MPA-RO.GOV.BR	
15 MPA-RO	Stávia Braga		3901-5615	stavia.braga@mpa.ro	
16 MPA-RO	Marcelo Kowalski Castro	Coordenador	3901-5616	marcelo.kowalski@mpa.ro	
17 COMISSÃO	Admilton M. da Silva		48641117-53	admilton.mda@mpa.ro	
18 CEEC/UEMP	Juliana K. B. de Oliveira		99727556		
19 SEMEPE	Alam Bandeira	ASSESSOR	3301-3176	alam@SEMPE.GOV.BR	

**Lista de Presença**

**ASSUNTO:** Reunião do Comitê de Sustentabilidade

**DATA:** 27 de junho de 2012

**HORÁRIO:** 09h00

**LOCAL:** Observatório Ambiental Jirau/Nova Mutum Paraná

Órgão	Convidado	Cargo	Telefone	Email	Assinatura
20 SIPAM	ASTRÉA ALVES TORRES	CHEFE DIVISÃO	041 76330	ASTREA.TORRES@SIPAM.GOV.BR	<i>[Assinatura]</i>
21 SEDAM	FRANKLIN P. JUSTINIANO	EDUCADOR	3322 4445		<i>[Assinatura]</i>
22 SEDAM	Ruth Vainora de Jesus	166 Av. 9213 5502			<i>[Assinatura]</i>
23 SEDAM	RAMONDO DE ASSIS TEIXEIRA	ED. AMA	9226-698	RDEASSIS@TEIXEIRA	<i>[Assinatura]</i>
24 Bund Jambun	Berenice Simões	Vice Pres	9211 3318		<i>[Assinatura]</i>
25 UNEMAT/UF	Simone Athayde	Reservista	(41) 9040-6906	SIMONE@UFLEDO	<i>[Assinatura]</i>
26 ESBR	Valéria Lamin	secretaria	32188000		<i>[Assinatura]</i>
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					