

CARTILHA

DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL NA
AMAZÔNIA

PAGUERA



PLANO AMBIENTAL
DE CONSERVAÇÃO
E USO DO ENTORNO
DO RESERVATÓRIO
ARTIFICIAL



2ª edição

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Cartilha do plano ambiental de conservação e uso
do entorno do reservatório artificial da UHE
Jirau / coordenação Sinoel Batista. -- 2. ed.
-- Rondônia, RO : Quanta Consultoria, Projetos
e Editora, 2024.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-85-63234-38-4

1. Área de proteção ambiental 2. Conservação do
meio ambiente 3. Meio ambiente 4. Proteção ambiental
5. Reservatórios 6. Sustentabilidade ambiental
I. Batista, Sinoel.

24-242569

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Meio ambiente : Preservação : Ecologia humana
304.2

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

CARTILHA



**PLANO AMBIENTAL
DE CONSERVAÇÃO
E USO DO ENTORNO
DO RESERVATÓRIO
ARTIFICIAL**

2ª edição

Rondônia, 2024

Ficha Técnica

Cartilha do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório

Artificial da Usina Jirau

ISBN nº 978-85-63234-38-4

Jirau Energia

Veríssimo Alves dos Santos Neto – Gerente de Meio Ambiente e Socioeconomia

Juliana da Silva Oliveira – Coordenadora de Socioeconomia

Clariana Gonçalves Belém Mascarenhas – Analista de Socioeconomia

Miguel Ângelo do Amaral Lins – Analista de Socioeconomia

Geomind Geologia e Meio Ambiente

Leandro Matheus Pieroni – Gerente

Sérgio Augusto Galvão Cezar – Coordenador Técnico

Equipe Técnica e Autores(as) da Cartilha do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (Pacuera) da Usina Jirau

Veríssimo Alves dos Santos Neto – Gerente de Meio Ambiente e Socioeconomia – Autor

Clariana Gonçalves Belém Mascarenhas – Analista de Socioeconomia – Autora

Juliana da Silva Oliveira – Coordenadora de Socioeconomia – Autora

Miguel Ângelo do Amaral Lins – Analista de Socioeconomia – Autor

Mayra Pascuet – Coordenação de Comunicação – Autora

Sérgio Augusto Galvão Cezar – Coordenação Técnica – Autor

Rafael Poccia Costa – Coordenação Meio Biótico – Autor

Leandro Matheus Pieroni – Coordenação Meio Físico – Autor

Rafael Pascuet – Projeto Gráfico – Arte

Sinoel Batista – Coordenador de Pesquisa – Apoio Técnico

Tamara Ilinsky Crantschaninov – Pesquisadora – Apoio Técnico

Marília Migliorini Oliveira Lima – Pesquisadora – Apoio Técnico

Luiz Henrique Apollo da Silva – Pesquisador – Apoio Técnico

Brauner Geraldo Cruz Junior – Pesquisador – Apoio Técnico

APRESENTAÇÃO

Para melhor aproveitamento e conservação do entorno dos reservatórios artificiais formados pela implantação de usinas hidrelétricas é fundamental que sejam definidas e discutidas as formas de uso e ocupação pelas comunidades locais.

Neste sentido, esta Cartilha sobre o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (Pacuera) da Usina Jirau apresenta informações importantes sobre as diferentes zonas que o compõem, bem como a melhor forma para sua preservação e utilização.

Esta Cartilha está dividida da seguinte forma:

- Capítulo 1: é feita uma introdução ao tema;
- Capítulo 2: são apresentados os conceitos do Pacuera e as características das suas zonas de ocupação;
- Capítulo 3: destaca a importância da Área de Preservação Permanente (APP) no contexto da conservação do reservatório;
- Capítulo 4: explica-se a necessidade do requerimento do Termo de Autorização de Uso Sustentável da Área de Preservação Permanente (TAUSAPP);
- Capítulo 5: apresenta-se o rio Madeira e as formas de preservação dos nossos rios.



Seja bem-vindo ao

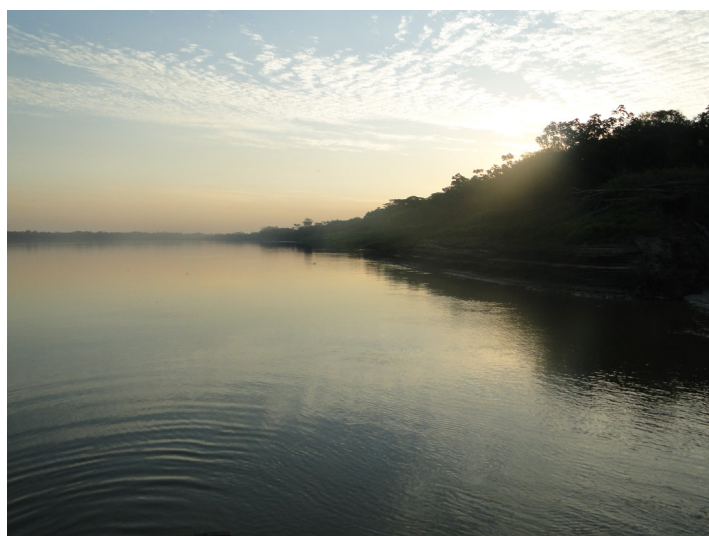
Pacuera da
Usina Jirau

SUMÁRIO

1	Introdução	09
2	Usos do entorno do reservatório da Usina Jirau	10
	Zoneamento do reservatório	11
	Entendendo melhor o Pacuera	12
	Definição da Área de Abrangência do Pacuera	13
	Zoneamento do Pacuera (Mapa)	14
	Entendendo melhor as zonas de uso e ocupação	16
	Zonas de Preservação Ambiental (ZPA)	17
	Zonas de Uso Rural (ZR)	18
	Zonas de Ocupação Urbana (ZU)	19
	Zonas Especiais (ZE)	20
	Confira Aqui as Permissões e Restrições de Uso de Cada Zona	22
3	Área de Preservação Permanente (APP)	25
	A APP da Usina Jirau	26
	Gestão da APP da Usina Jirau	27
	Lembretes	28
4	Termo de Autorização de Uso Sustentável da Área de Preservação Permanente (TAUSAPP)	30
5	Conhecendo o rio Madeira	31
	Como podemos preservar nosso rio?	32
6	Glossário	33
7	Bibliografia	36



*Embarcações para
pesca artesanal*



*Reservatório
Usina Jirau - rio Madeira*



*Área de Preservação
Permanente - APP*



1

INTRODUÇÃO

Os cuidados com o entorno de reservatórios artificiais são essenciais para assegurar a vida da fauna e flora da região, garantir os usos múltiplos da água, evitar o surgimento de focos erosivos nas margens e conservar a Área de Preservação Permanente (APP).

Desta forma, considerando que a Usina Jirau no rio Madeira está em pleno funcionamento, é necessário definir como a área do seu entorno será ocupada e utilizada, de forma ordenada e de acordo com a lei. Por ser um espaço privilegiado, onde podem ser desenvolvidas algumas atividades econômicas e outras voltadas para o lazer e turismo, por exemplo, desperta interesse nas pessoas.

Para disciplinar os usos e evitar ou minimizar situações de conflito e/ou de degradação ambiental, foi elaborado, em conformidade com as Leis nº 12.651 e 12.727 de 2012, o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da Usina Jirau, o Pacuera. Nele, vamos encontrar um conjunto de orientações e propostas com o objetivo de orientar a conservação, recuperação, uso e ocupação do entorno, elaboradas a partir de estudos aprofundados sobre o grau de ocupação, vulnerabilidade ambiental e aptidão do uso do solo, considerando ainda a presença de Unidades de Conservação.

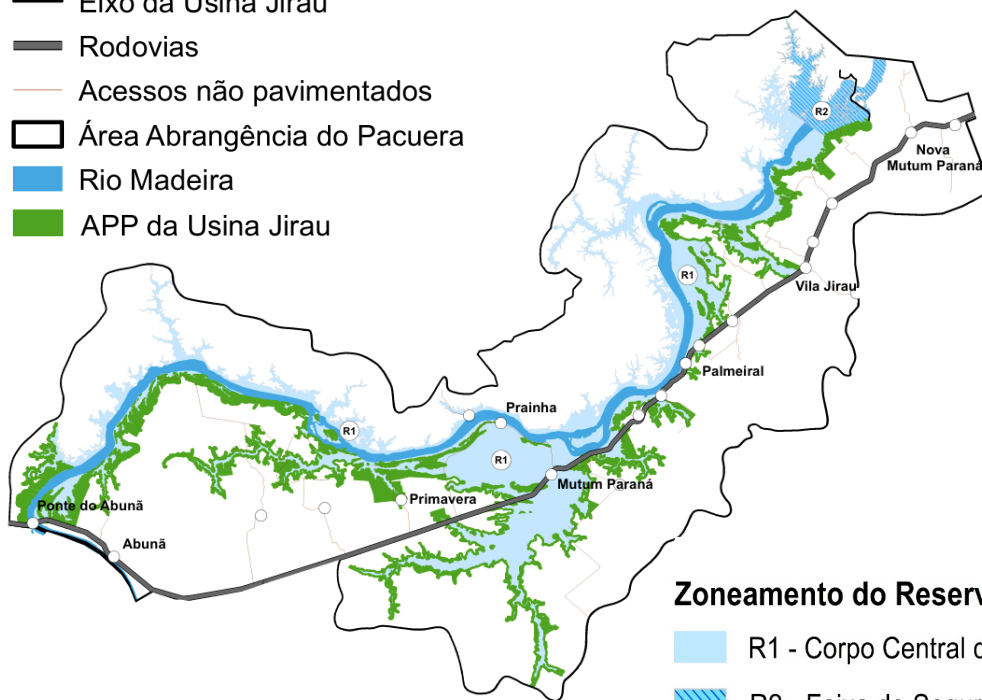
Portanto, está entre os objetivos do Pacuera a ordenação das áreas do entorno do reservatório da Usina Jirau, incluindo a APP, os espaços mais propícios para as atividades econômicas e as áreas que devem ser preservadas, garantindo os usos múltiplos das águas, do próprio reservatório e seus acessos.

Localização do reservatório da Usina Jirau

O reservatório da Usina Jirau está localizado integralmente no município de Porto Velho, estado de Rondônia. A área de abrangência do Pacuera compreende as localidades de Nova Mutum Paraná, Vila Jirau, Ramal rio Madeira, Ramal 31 de Março, Ramal Arrependido, Ramal Primavera, PA São Francisco - Linha F, Prainha, Embaúba, Dois Irmãos, Caiçara, Cical, Palmeiral, São Lourenço e Abunã, dentre outras.

Legenda

- Localidades
- Eixo da Usina Jirau
- Rodovias
- Acessos não pavimentados
- Área Abrangência do Pacuera
- Rio Madeira
- APP da Usina Jirau



Zoneamento do Reservatório da Usina Jirau

- R1 - Corpo Central do Reservatório
- R2 - Faixa de Segurança do Reservatório (montante e jusante da Usina Jirau)



BR-364 - Três Irmãos

Zoneamento do reservatório

O zoneamento do reservatório considera duas zonas, R1 - Corpo Central do Reservatório e R2 - Faixa de Segurança do Reservatório - (2,5 km a montante e 2,9 km a jusante do barramento). Para estas definições foram levadas em consideração as características do reservatório; os usos possíveis (incluindo navegação); as restrições ao uso; as necessidades associadas ao controle da qualidade das águas.

Código de Uso	Zoneamento do Reservatório	Usos Permitidos	Restrições de Uso
R1	Corpo Central do Reservatório	Pesca, aquicultura; Garimpo, (de forma controlada); Instalação de infraestruturas de apoio e atracadouros para a navegação (garimpo, pescadores, turismo); Dessedentação animal; Lazer; Implantação de sinalização orientadora e educativa para condução dos usuários no reservatório e redução do risco de acidentes; Monitoramentos: qualidade da água, ictiofauna, ictioplâncton, macrófitas aquáticas, limnológico, hidrológicos, sedimentológicos, biogeoquímicos, entre outros.	Lançamentos de efluentes provenientes de atividades de pesca, garimpo, lazer ou turismo; Ocupação ou utilização das margens e APP sem prévia autorização; Atividades em taludes marginais, ou próximas dele, que ofereçam riscos à estabilidade; Outros usos que alterem ou ofereçam riscos à qualidade da água ou aos taludes marginais e APP.
R2	Faixa de Segurança do Reservatório (2,5 km a montante e 2,9 km a jusante do barramento)	Implantação de dispositivo de desvio de troncos flutuantes; Implantação de sinalização, fiscalização e dispositivos de bloqueio de acesso.	Proibido qualquer tipo de navegação, pesca ou acesso na faixa de segurança do reservatório.



Entendendo melhor o Pacuera

E.F.M.M.
Mutum-Paraná

O Pacuera é uma exigência da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (alterada pela Lei nº 12.727, de outubro de 2012), onde constam as propostas do uso do reservatório e do seu entorno, visando a manutenção da qualidade ambiental. Assim, o ordenamento das ações voltadas ao Pacuera objetiva promover a conservação dos recursos naturais, o equilíbrio do ecossistema e a interação entre as comunidades e atividades a serem desenvolvidas.

Para elaborar o Pacuera, levou-se em consideração o zoneamento socioambiental da área de abrangência da Usina Jirau, as restrições e potencialidades ambientais (meios físico e biótico) e as tendências de ocupação (meio socioeconômico), definindo, assim, as Zonas de Uso e Ocupação ou de Preservação, em função das características ambientais locais.

Para implementar o Pacuera da Usina Jirau é necessário que seja criada uma Lei Complementar à Lei do Plano Diretor do Município de Porto Velho, instituindo as propostas de uso e ocupação do entorno do reservatório da Usina Jirau, por meio da Câmara Municipal de Porto Velho.

Barramento
Usina Jirau





Capela em Abunã

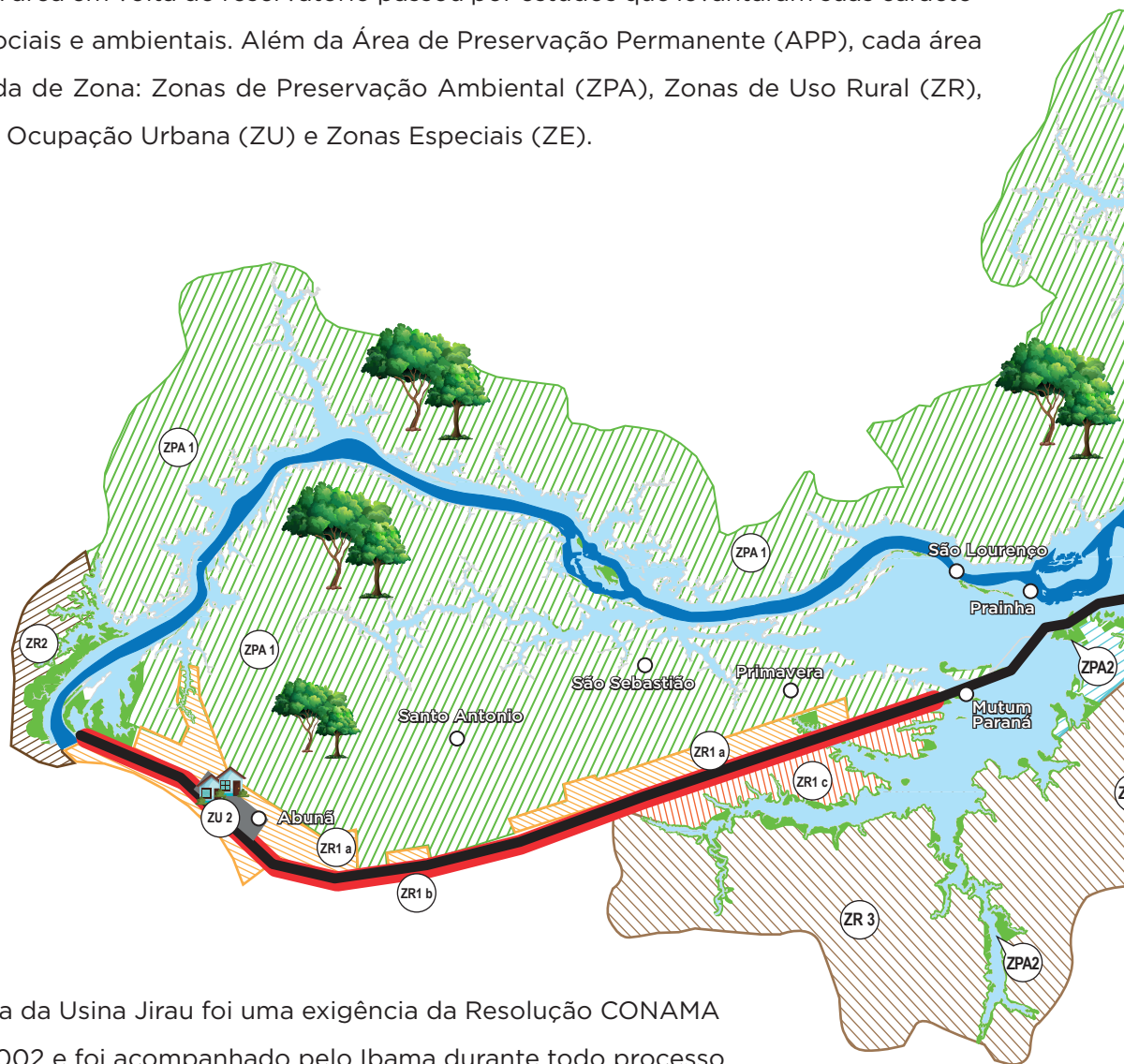
Definição da Área de Abrangência do Pacuera

A definição da Área de Abrangência do Pacuera da Usina Jirau levou em consideração inicialmente as áreas do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Usina Jirau. Posteriormente, outros ajustes pontuais ou inclusões de áreas específicas também foram considerados, como por exemplo:

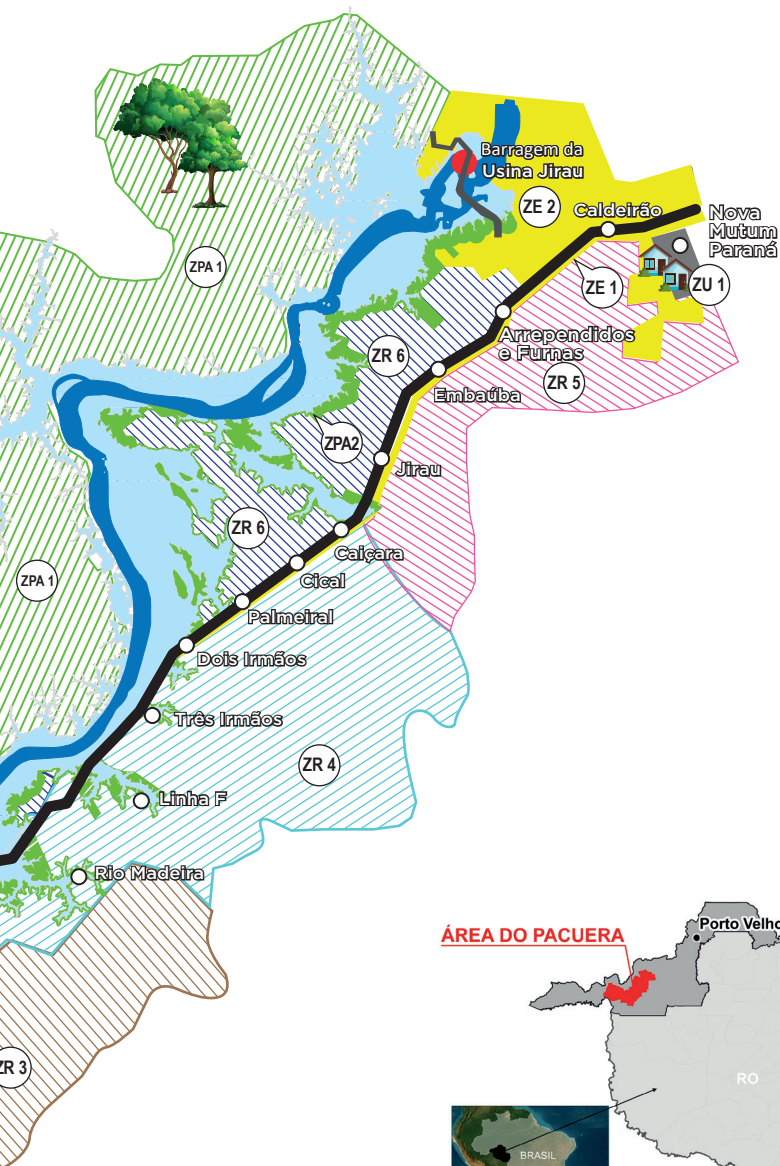
1. Local ocupado pela Usina;
2. Área delimitada de Nova Mutum Paraná;
3. Sede distrital de Abunã;
4. Localidade da Ponte de Abunã;
5. Território a norte da rodovia BR-364 (englobando as formações de umirizais – Campinarana – Criação da Estação Ecológica (ESEC) Umirizal;
6. Áreas drenadas por afluentes do rio Castanho (margem direita) e do rio São Lourenço (margem esquerda); e
7. Parte da área de estudo da Usina Santo Antônio (área de segurança a jusante da barragem da Usina Jirau).

ZONEAMENTO DO PACUERA

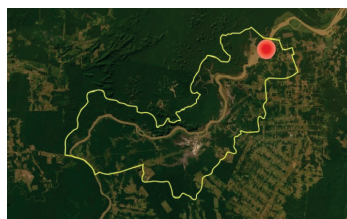
Toda essa área em volta do reservatório passou por estudos que levantaram suas características sociais e ambientais. Além da Área de Preservação Permanente (APP), cada área é chamada de Zona: Zonas de Preservação Ambiental (ZPA), Zonas de Uso Rural (ZR), Zonas de Ocupação Urbana (ZU) e Zonas Especiais (ZE).



O Pacuera da Usina Jirau foi uma exigência da Resolução CONAMA nº 302/2002 e foi acompanhado pelo Ibama durante todo processo das consultas prévias e pública.



ÁREA DO PACUERA



ZONEAMENTO TERRESTRE

ZUs - Zonas Urbanas e de Expansão Urbana

ZU1 - Nova Mutum Paraná

ZU2 - Abunã

ZEs - Zonas Especiais

ZE1 - Área de Influência da BR-364

ZE2 - Área da Usina Jirau

ZPAs - Zonas de Proteção Ambiental

ZPA1 - Unidades de Conservação

ZPA2 - APP do Reservatório da Usina Jirau

ZRs - Zonas de Ocupação Rural

ZR1a - Área Adjacente à ESEC Umirizal

ZR1b - Permissão para Instalação de Usos de Comércio e Serviços

ZR1c - Uso Agropecuário, Reservas Legais, Manejo Sustentável dos Recursos Florestais e Controle de Desmatamento

ZR2 - Margem Esquerda

ZR3 - Rios Cutia e Mutum Paraná

ZR4 - Assentamento São Francisco

ZR5 - Ramal 31 de Março

ZR6 - Península do Reservatório

REFERÊNCIAS LOCACIONAIS

Localidades

Usina Jirau

Barragem

BR - 364

Imagem de satélite da localização do Pacuera



EMEF Marechal Rondon - Abunã

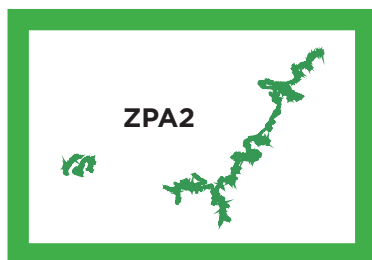
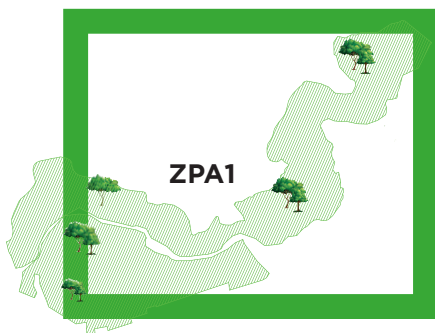
Entendendo Melhor as Zonas de Uso e Ocupação

A área contemplada no Pacuera da Usina Jirau foi dividida em zonas, seguindo as definições estabelecidas para todo o município de Porto Velho, cujo ordenamento é estabelecido pelo Zoneamento Socioeconômico-Ecológico de Rondônia (ZSEE), pelo Código Municipal de Meio Ambiente e pela Lei Complementar de Uso e Ocupação do Solo do Município.

As zonas foram caracterizadas pelas suas potencialidades, restrições ambientais e pela ocupação atual. Em conformidade com o Termo de Referência disponibilizado pelo Ibama, os estudos consideraram desde os tipos de terras (solos), matas e florestas (vegetação), locais com residências e estradas, até as atividades econômicas como agricultura, pesca e mineração.

A proposta do Zoneamento Terrestre do Pacuera considera as Zonas de Preservação Ambiental (ZPA), Zonas de Uso Rural (ZR), Zonas de Ocupação Urbana (ZU) e Zonas Especiais (ZE).

A partir de uma avaliação conjunta de todos estes levantamentos, o Pacuera apresenta as recomendações de uso e preservação para a sua área de abrangência, de forma a contribuir para o desenvolvimento regional sustentável.



Apesar do PARNA Mapinguari abranger quase a totalidade da margem esquerda do reservatório da Usina Jirau, existem 02 (dois) polígonos “excluídos” desta UC: um associado às minerações São Lourenço e Macisa (Ramal São Lourenço) e outro em porção territorial próxima ao eixo da Usina Jirau.

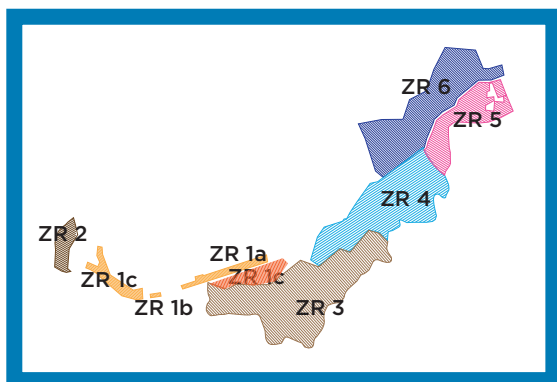
Vamos conhecer melhor cada uma delas

Zonas de Preservação Ambiental:

abrange áreas protegidas e definidas por lei, incluindo a ZPA1, na qual estão inseridas as Unidades de Conservação (UC) Parque Nacional (PARNA) Mapinguari, Estação Ecológica (ESEC) Serra dos Três Irmãos e Estação Ecológica (ESEC) Umirizal - e a ZPA2, que inclui a APP da Usina Jirau. A primeira zona tem proteção integral para preservação dos recursos naturais, pesquisa e educação ambiental. Os usos possíveis devem ser regulamentados por Plano de Manejo e licenciados junto aos órgãos competentes. A segunda zona, que abrange a APP da Usina Jirau, tem como objetivos principais garantir a qualidade das águas do reservatório, evitar erosões e abastecer as águas subterrâneas, resultando no equilíbrio da natureza. Além disso, a APP apresenta potencial para atividades de lazer e turismo, porém controladas e de baixo impacto relacionados ao uso do reservatório, inclusive acessos.

PARNA Mapinguari





Zonas de Uso Rural (ZR):

correspondem a (seis zonas), com a maior área, algumas subdivididas em sub-zonas, em função das restrições ambientais e das potencialidades de uso das terras, que definem diferentes diretrizes quanto às alternativas de uso e necessidade de conservação dos recursos naturais.

- ZR 1 - (ZR 1a - ZR 1b - ZR 1c) - Umirizais, faixa de 200m² às margens da BR-364 entre Mutum Paraná e Ponte do Abunã e área entre o rio Cutia e a BR-364;
- ZR 2 - Margem esquerda do reservatório, em sua porção de montante;
- ZR 3 - Área entre os rios Cutia e Mutum Paraná;
- ZR 4 - Projeto de Assentamento (P.A.) São Francisco;
- ZR 5 - Ramal 31 de Março; e
- ZR 6 - Penínsulas do reservatório (ramais Arrependido, Jirau e Caiçara).

Comunidade Primavera



Estas zonas têm potencialidades para as atividades agropecuárias (bom potencial em alguns locais e com restrições em outros) e para o ecoturismo, além de tendência ao incremento da ocupação por usos de comércio e serviços, induzidos pela rodovia BR-364 e pelo acesso a Guajará-Mirim. Possuem alto potencial agrícola, como no ramal 31 de Março, e para preservação e valorização dos elementos de interesse histórico relacionados à Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (E.F.M.M.).



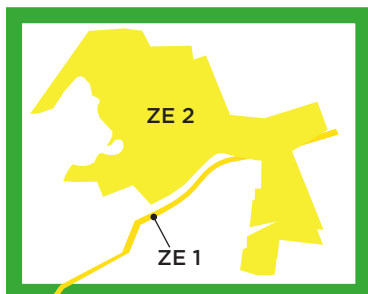
Zonas de Ocupação Urbana (ZU):

inclui as sedes distritais de Nova Mutum Paraná (ZU 1) e Abunã (ZU 2), com suas estruturas atuais de educação, saúde, segurança, comércio e serviços. A localidade de Nova Mutum Paraná se tornou centro de referência quanto ao atendimento por equipamentos e serviços públicos; enquanto Abunã possui localização privilegiada à beira do rio Madeira.

Nas Zonas de Ocupação Urbana, existe uma perspectiva de maior desenvolvimento regional, com a necessidade de controle e fiscalização dos setores industriais a serem implantados em Nova Mutum Paraná e Abunã. Deve-se, também, delimitar esta Zona em área ambientalmente compatível, prevendo, inclusive, setores passíveis de receber uso industrial (agroindústria) e ainda evitar a expansão da ocupação urbana às margens da rodovia BR-364.



*Nova
Mutum Paraná*



Zonas Especiais (ZE):

correspondem aos trechos entre Nova Mutum Paraná e a área do Cical (ZE1), além da área adjacente ao barramento da Usina Jirau (ZE2). Destaca-se a presença de importantes remanescentes da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (pontes, edificações, caixas d'água), principalmente na Vila Jirau

e em Cical. Na área da Jirau Energia estão situadas as estruturas do empreendimento, o Aterro Sanitário, as áreas que estão sendo recuperadas com vegetação no âmbito do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), a APP e parte da faixa de domínio das Linhas de Transmissão associadas à Usina Jirau, Reserva Legal do Canteiro e Reserva Legal do Reassentamento Rural Coletivo (RRC).

Para o uso e ocupação destas zonas, devem ser respeitadas as restrições quando houver interferência na qualidade da água e o acesso ao perímetro da área de segurança da Usina Jirau, que consiste em 2,5 km a montante e 2,9 km a jusante da barragem, conforme projeto de balizamento aprovado pela Marinha do Brasil.



*Caixa d'água remanescente
E.F.M.M. - Abunã*



*Ponte Mutum Paraná -
Remanescentes E.F.M.M.*



*Ramal
Arrependido*



Construção de balsas de dragagem no estaleiro na comunidade Abunã.

Código de Uso	Zoneamento Terrestre	Usos Permitidos	Restrições de Uso
ZPA.1	Zona de Preservação Ambiental - Margem Esquerda: PARNA Mapinguari, ESEC Serra dos Três Irmãos e ESEC Umirizal.	Preservação dos recursos naturais; Pesquisa e educação ambiental; Recuperação de áreas alteradas; Monitoramento das margens; Monitoramento da fauna; Fiscalização.	As restrições de uso devem seguir as normativas dos Planos de Manejo de cada Unidade de Conservação.
ZPA.2	Zona de Preservação Ambiental - Área de Preservação Permanente (APP) do Reservatório da Usina Jirau.	Atividades de lazer e turismo controladas e de baixo impacto, relacionadas ao uso do reservatório; Acessos e equipamentos para atividades garimpeiras, pesca, lazer e turismo; Monitoramento das margens, fiscalização e controle; Plantar espécies nativas para recuperação da vegetação; Acessos restritos ao reservatório para dessedentação de animais por proprietários lindeiros à APP, a serem acordados com a Jirau Energia.	Retirar madeira ou vegetação sem prévia autorização dos órgãos competentes; Realizar ou provocar queimadas; Depositar ou queimar lixo; Abrir acessos e estradas sem permissão do órgão competente e da Jirau Energia; Trafegar com veículo motorizado em locais sem acesso permitido; Construir casas ou estruturas não permitidas; Realizar caça de animais silvestres; Formar pastos e criar animais; Cultivar espécies exóticas ou agrícolas.
ZR1.a	Zona de Uso Rural: áreas adjacentes à ESEC Umirizal.	Área adjacente à ESEC Umirizal, concentrada em faixa de ocupação no entorno da BR-364 e da área urbana de Abunã. Composta principalmente por unidades de comércio e pastagens naturais, em pequenas propriedades no entorno da área definida pela ESEC.	Preservação do gradiente ambiental associado aos umirizais: vegetação e fauna (área de amortecimento da ESEC Umirizal). Consolidação do patrimônio histórico-cultural (Estrada de Ferro Madeira-Mamoré) e Ações de Monitoramento.
ZR1.b	Zona de Comércio e Serviços: faixa de 200m às margens da BR-364 entre Mutum Paraná e Ponte do Abunã.	Permissão à instalação de usos de comércio e serviços, induzidos pela BR 364 e pelo acesso a Guajará-Mirim.	Usos e ocupações em desacordo com as regulamentações ambientais, Plano Diretor Municipal e de segurança viária locais.
ZR1.c	Zona de Uso Rural: área entre o rio Cutia e a BR-364.	Admitido o uso agropecuário controlado.	O uso agropecuário deverá respeitar as restrições ambientais por meio do manejo técnico dos recursos naturais; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.

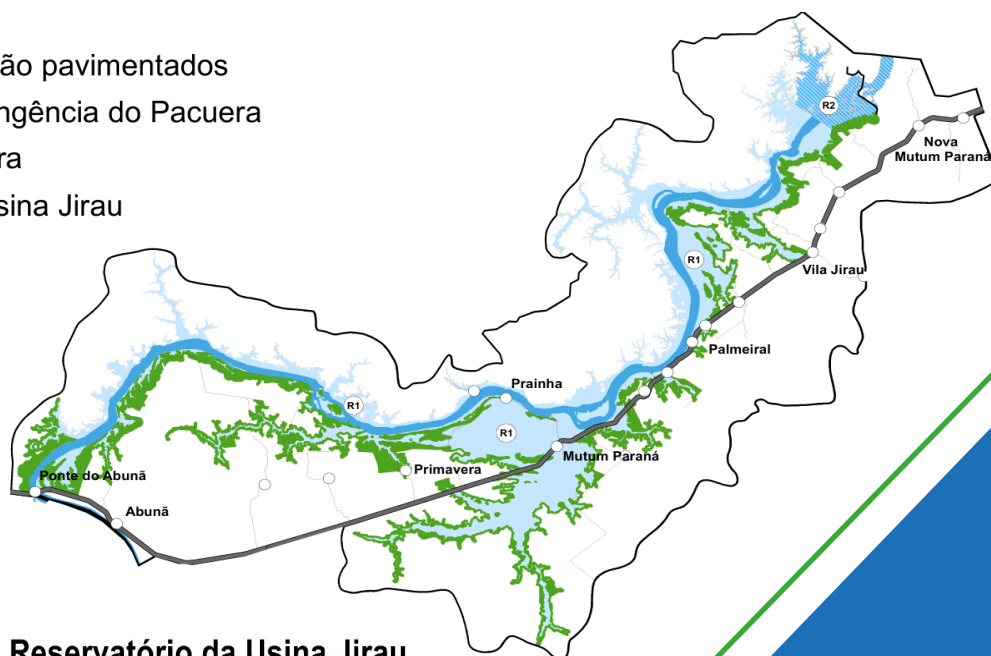
Código de Uso	Zoneamento Terrestre	Usos Permitidos	Restrições de Uso
 ZR.2	Zona de Uso Rural com Potencial para Preservação: margem esquerda do reservatório, em sua porção de montante.	Conservação dos ambientes naturais; Proposta de Zona de amortecimento e/ou área tampão entre BR-364 e o PARNA Matinguari.	Propõe-se a delimitação como Unidade de Conservação de Uso sustentável. No caso de delimitação de UC, os usos não permitidos deverão ser regulamentados por Plano de Manejo.
 ZR.3	Zona de Uso Rural: área entre o rio Cutia e rio Mutum Paraná.	Admitido o uso agropecuário; Manutenção de mancha florestal contínua, visando, principalmente, a conectividade entre corredores de fauna.	O uso agropecuário deverá respeitar restrições ambientais localizadas, por meio do manejo técnico dos recursos naturais; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.
 ZR.4	Zona de Uso Rural: Projeto de Assentamento (P.A.) São Francisco.	Admitido o uso agropecuário; Desenvolvimento de silvicultura, de enriquecimento florestal, principalmente com espécies de interesse econômico (castanha, cupuaçu e babaçu, entre outros); Desenvolvimento da piscicultura, principalmente por parte de moradores próximos às margens do reservatório; Melhoria das áreas de pastagem, da produção leiteira e das atividades agrícolas (culturas de mandioca, banana, abacaxi, outros).	O uso agropecuário deverá respeitar as restrições ambientais por meio do manejo técnico dos recursos naturais; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.
 ZR.5	Zona de Uso Rural: Ramal 31 de Março.	Admitido o uso agropecuário; Desenvolvimento de silvicultura, de enriquecimento florestal, principalmente com espécies de interesse econômico (castanha, cupuaçu, entre outros); Recomposição da vegetação ciliar; Prática de manejo de pastagens.	O uso agropecuário deverá respeitar as restrições ambientais por meio do manejo técnico dos recursos naturais; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.
 ZR.6	Zona de Uso Rural e Turístico: penínsulas do reservatório (ramais Arrependido, Jirau e Caiçara).	Admitido o uso agropecuário; Desenvolvimento de silvicultura, de enriquecimento florestal, principalmente com espécies de interesse econômico (castanha, cupuaçu, entre outros); Recomposição da vegetação ciliar; implantação de equipamentos turísticos recreacionais e de loteamentos rurais, preferencialmente em áreas já desmatadas.	O uso agropecuário deverá respeitar as restrições ambientais por meio do manejo técnico dos recursos naturais; A implantação de equipamentos turísticos deverá ser precedida de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.

Código de Uso	Zoneamento Terrestre	Usos Permitidos	Restrições de Uso
ZU.1	Zona de Ocupação Urbana - Nova Mutum Paraná.	Usos urbanos de acordo com Plano Urbanístico e conforme diretrizes do Plano Diretor Municipal; Plantio de reflorestamento heterogêneo nas áreas de Preservação Permanente e paisagístico nas áreas verdes e ao longo do sistema viário urbano.	A utilização deverá respeitar o Plano Urbanístico e as normativas do Plano Diretor municipal; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.
ZU.2	Zona de Ocupação Urbana - Abunã.	Uso Urbano conforme diretrizes do Plano Diretor Municipal; Valorização do patrimônio histórico, cultural e paisagístico, incluindo o núcleo urbano em possíveis roteiros regionais ecoturísticos; Abertura de visuais para o rio e reconstituição florestal da área.	A utilização deverá respeitar as normativas do Plano Diretor municipal; Evitar a expansão da ocupação urbana às margens da rodovia; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.
ZE.1	Zona Especial - área de influência da BR-364: trecho entre Nova Mutum Paraná e as localidades Cical e Palmeiral.	Valorização de importantes remanescentes da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (pontes, edificações, caixas d'água), principalmente em Jirau e Cical, como atrativos turísticos regionais; Tendência ao incremento da ocupação lindeira à rodovia, inclusive por equipamentos de comércio e serviços.	Evitar ocupação desordenada sem uma estrutura viária definida; Evitar deterioração dos remanescentes da Ferrovia Madeira-Mamoré; A utilização deverá respeitar as normativas do Plano Diretor Municipal; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.
ZE.2	Zona Especial - área de segurança da Usina Jirau e Uso Rural.	Área sob administração da Jirau Energia (com exceção dos lotes rurais); Medidas de segurança e controle das áreas operacionais (Jirau Energia); Área de reassentamento rural implantado pela Jirau Energia; Nas áreas periurbanas a Nova Mutum Paraná, área de influência da rodovia BR-364, poderão desenvolver-se usos de comércio, serviços e industriais.	A utilização das áreas periurbanas deverá respeitar as normativas do Plano Diretor municipal e a legislação ambiental, inclusive licenciamentos para atividades comerciais e industriais; Todos os usos deverão respeitar restrições da legislação aplicáveis a esta zona.

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) são áreas protegidas pelo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), cobertas ou não por vegetação nativa, com a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, os terrenos, a biodiversidade, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações. As APPs estão presentes em diferentes locais, como margens de rios ou cursos d'água, lagos, reservatórios, nascentes, topos dos morros ou montanhas e outros ambientes especiais.

Legenda

- Localidades
- Eixo da Usina Jirau
- Rodovias
- Acessos não pavimentados
- Área Abrangência do Pacuera
- Rio Madeira
- APP da Usina Jirau



Zoneamento do Reservatório da Usina Jirau

- R1 - Corpo Central do Reservatório
- R2 - Faixa de Segurança do Reservatório (montante e jusante da Usina Jirau)

A APP da Usina Jirau

A APP do reservatório da Usina Jirau corresponde a uma faixa ao redor do reservatório, com uma largura variável a partir da mancha de inundação, conforme estabelecido no processo de licenciamento ambiental. A APP da Jirau Energia tem uma área de aproximadamente 18.461 hectares, pertencentes à Usina Jirau (área privada).

O limite da APP da Usina Jirau foi definido em conformidade com a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (alterada pela Lei nº 12.727, de outubro de 2012), que trata sobre os parâmetros e definições de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno, e com as diretrizes estabelecidas pelo Ibama.

Morro do Ramal Rio Madeira



A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (alterada pela Lei nº 12.727, de outubro de 2012), define que até 10% da superfície da APP poderá ser usada/ocupada de algumas formas, destacando o acesso à água para travessias, construção de estruturas de apoio a embarcações, matar a sede de animais, usos de lazer e turismo, captação de água, usos tradicionais da região, incluindo, neste caso, atividades econômicas. Os usos deverão ter a prévia anuência do empreendimento e necessitam de licenças e/ou outorgas emitidas pelos órgãos competentes.

Gestão da APP da Usina Jirau

A APP do reservatório da Usina Jirau é de propriedade particular da Jirau Energia, e está vinculada ao Programa de Monitoramento e Proteção Ambiental e Patrimonial, que faz a gestão, o monitoramento e a fiscalização da APP. São realizadas rondas periódicas em toda sua extensão, com o objetivo de prevenir e coibir ações irregulares e propor ações corretivas, sempre buscando preservar as condições de sustentabilidade necessárias para a continuidade da geração de energia e assegurar o cumprimento da legislação.

BR-364 -
Comunidade
Abunã



IMPORTANTE

Em caso de comprovação de atividades indevidas, a equipe patrimonial da Jirau Energia registrará um BOP (Boletim de Ocorrência Policial) e, em seguida, comunicará as autoridades competentes.

O que podemos fazer na APP do reservatório da Usina Jirau?



- Plantar espécies nativas para recuperação da vegetação;
- Aplicar técnicas para evitar processos erosivos às margens da região, preservando o solo e a água;
- Realizar a manutenção das matas, como roçar as plantas daninhas no entorno das mudas;
- O gado pode beber água do rio, caso o acesso seja permitido pelo órgão competente;
- É possível realizar turismo e lazer de baixo impacto;
- Pode conter estrutura de apoio à embarcações.

O que **não podemos** fazer na APP do reservatório da Usina Jirau?



- Realizar ou provocar queimadas;
- Jogar lixo nas matas ciliares;
- Abrir acessos e estradas, sem a permissão/licença do órgão competente e da Jirau Energia;
- Construir casas ou qualquer outro tipo de estrutura;
- Realizar corte de madeira ou retirar qualquer extrato vegetal sem prévia autorização dos órgãos competentes;
- Trafegar com veículo motorizado (carro, trator e moto) em locais sem acesso permitido/licenciado pelo órgão competente;
- Realizar caça a animais silvestres;
- Formar pastos e criar animais;
- Cultivar espécies exóticas ou agrícolas.

4

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (TAUSAPP)

O Manual de Instruções Gerais para Uso e Abertura de Acessos em APP foi elaborado pela Jirau Energia para explicar como poderá ser realizada a abertura de acessos, objetivando minimizar as interferências nas áreas de preservação e promover a manutenção da natureza em equilíbrio. O manual será entregue nas propriedades lindeiras e estará disponível ao público nas consultas prévias e consulta pública. O mesmo também pode ser baixado no site da Jirau Energia (www.jirauenergia.com.br). Todos os usuários, antes de acessarem a APP, deverão requerer aprovação do Termo de Autorização de Uso Sustentável da Área de Preservação Permanente (TAUSAPP) junto à Jirau Energia. Para consultar ou solicitar uma permissão de uso, faça contato conosco por um desses meios: ligação gratuita para 0800 647 7747 ou através do e-mail atendimento@jirauenergia.com.br.



*Proximidade
Porto São Lourenço*

5

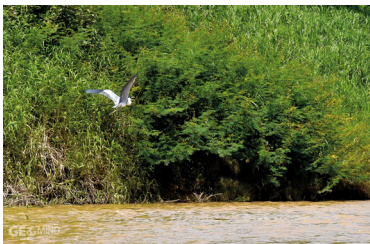
CONHECENDO O RIO MADEIRA

O rio Madeira nasce na Cordilheira dos Andes, entre a Bolívia e o Peru, e banha os estados de Rondônia e Amazonas, servindo de linha divisória entre a Bolívia e o Brasil. O nome “Madeira” é originário das recorrentes inundações nas áreas florestais, quando suas águas barrentas abalam os barrancos e carregam os troncos inteiros de suas árvores.

- Alto Madeira: constituído basicamente por seus formadores;
- Trecho das Corredeiras: entre Guajará-Mirim e a cachoeira de Santo Antônio;
- Baixo Madeira: a jusante da cachoeira de Santo Antônio.



Rio Madeira, trecho das corredeiras



Como podemos preservar **NOSSO RIO?**

Fauna local

A preservação da APP nas áreas de nascentes e no entorno do rio/reservatório é essencial para garantir a quantidade e a qualidade da água. A manutenção da vegetação em volta das nascentes, em um raio de no mínimo 50m, conforme determinado pela lei, é uma forma natural de estabilizar os barrancos, prevenindo erosões e possíveis desmoronamentos das suas margens, além de prover o equilíbrio da temperatura da vida aquática. O uso e a ocupação adequada do solo são fundamentais para a segurança e bem-estar das pessoas. É por meio da água que produzimos nossos alimentos, nos hidratamos, desenvolvemos a pesca, o garimpo e outras atividades, não podendo nos esquecer das opções de lazer existentes. É um meio de navegação que possibilita o transporte de pessoas e insumos, uma fonte beneficiadora de energia hidrelétrica e, por fim, fonte de vida para a humanidade.

Atividade pesqueira



6

GLOSSÁRIO

Abrangência (área de): delimita um território para realização de ações de diversos fins, como realização de estudos, levantamentos de dados, planejamento, etc.

Águas subterrâneas: recursos hídricos que se encontram sob a superfície terrestre, preenchendo completamente os poros das rochas e dos sedimentos, constituindo os aquíferos.

Anuência: aprovação para a realização de algo; permissão. Licença favorável à; expressão de concordância; consentimento. Ação ou consequência de anuir, de consentir, de aprovar.

Conservação: significa proteger os recursos naturais com utilização racional que garanta a sustentabilidade de sua existência para as futuras gerações.

Degradação: ação de destruir ou estragar; devastar.

Ecossistema: a conjunção da comunidade de organismos de várias espécies e dos fatores ambientais de um determinado local que interagem entre si e com o meio ambiente, constituindo um sistema estável, equilibrado e autossuficiente.

Erosão: é o processo de destruição e arraste das partículas do solo pela água (erosão hídrica) ou pelo vento (erosão eólica).

Faixa de domínio: a faixa de domínio é

aquela área de terra que fica às margens das rodovias determinada legalmente por decreto de utilidade pública para uso rodoviário e pertencente à União. Aplica-se, também, a áreas sob linhas de transmissão entre outros.

Fauna: conjunto dos animais próprios de uma região, de um meio ambiente ou de uma época geológica.

Flora: é o conjunto de espécies vegetais que compõe a cobertura vegetal de uma determinada área.

Foz: a foz ou desembocadura é o local onde as águas de rios, ribeirões, córregos ou qualquer outro tipo de corpo d'água deságua.

Fragilidade/Vulnerabilidade: são conceitos semelhantes e ambos implicam em situação de risco. Fragilidade refere-se a fraqueza, é a característica de se deteriorar com facilidade. Aqui o conceito é utilizado ao se referir ao meio físico (solos, rios). Já a vulnerabilidade refere-se à maior ou menor capacidade de pessoas ou ambientes resistirem ou recuperarem-se após sofrerem alterações no meio em que se localizam. Aqui, o conceito utilizado ao se referir ao meio biótico (animais e plantas).

Jusante/Montante: jusante é o mesmo que rio abaixo. Ao contrário dessa definição, montante é o lugar que está acima do ponto considerado ou se refere à sua nascente no referido curso d'água.

Legenda: texto breve e explicativo que acompanha uma imagem, gravura, título, comentário, etc.

Lindeiras: vizinhas, que está na divisa, confrontante.

Nascente: a água armazenada, subterrânea, se manifesta superficialmente, formando pequenos cursos d'água, como córregos, ribeirões e que juntos formam os grandes rios. Como o nome já diz, onde nasce e/ou brota a água.

Plano diretor: elaborado com a participação da sociedade, é um pacto social que define os instrumentos de planejamento urbano para reorganizar os espaços da cidade e garantir a melhoria da qualidade de vida da população.

Preservação: significa proteger de forma integral (sem alterar) para evitar perda de biodiversidade (espécie, ecossistema ou bioma) e para a permanência dos recursos naturais.

Requerimento: é um texto de modalidade técnica muito utilizado no cotidiano para fazer um pedido ou uma exigência para algum departamento, órgão ou instituição.

Reservatório: lagos feitos pelo homem,

normalmente através do barramento de um rio, com a finalidade de gerar energia elétrica, irrigação, abastecimento d'água, ou outro fim.

Sustentável (uso): a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

Zona: espaço, área que se delimita, natural ou artificialmente, sobre uma superfície maior; região. Que se usa para descrever uma delimitada porção de terreno, uma extensão territorial limitada por questões políticas ou administrativas ou ainda para descrever uma superfície com uma determinada forma.

*Comércio às margens
da BR-364*





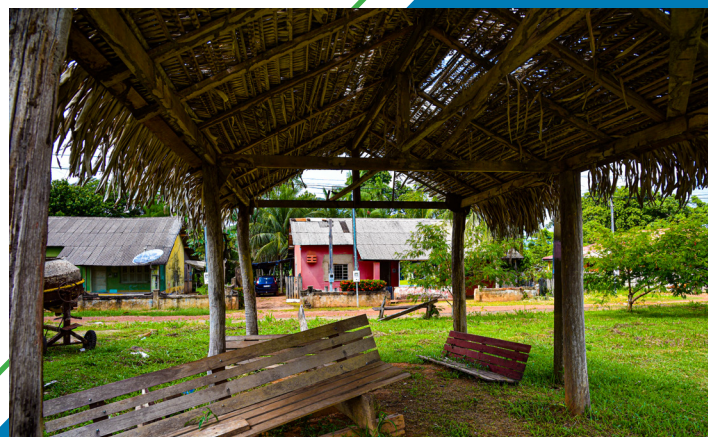
*Viveiro de mudas -
Comunidade Primavera*

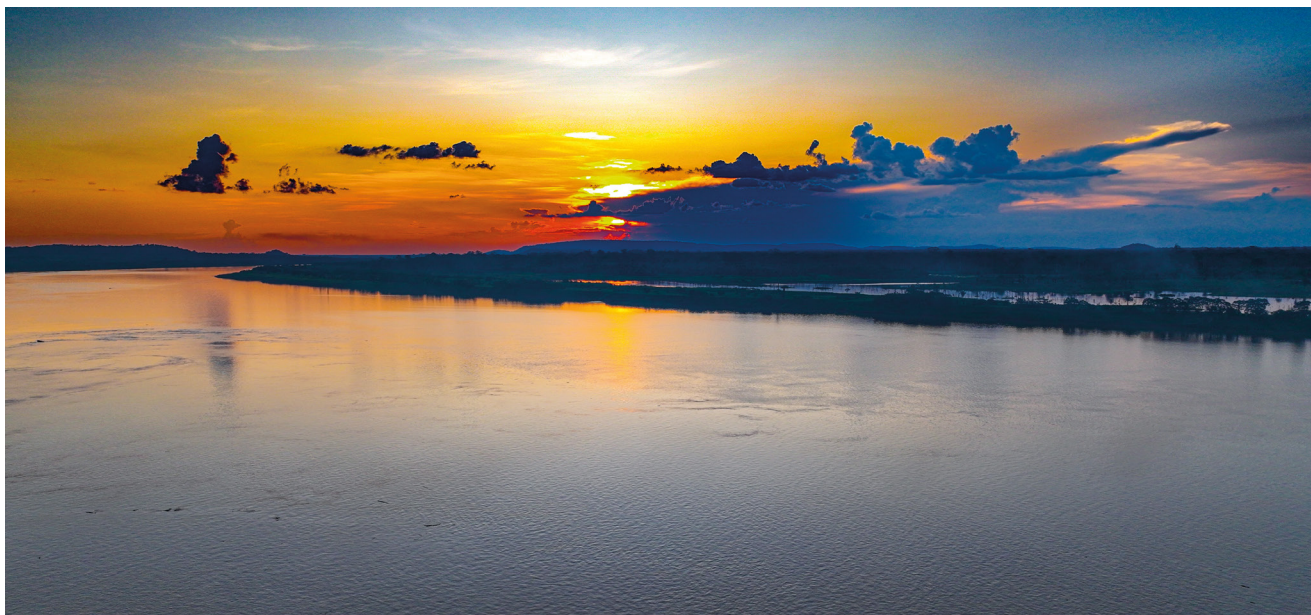
*Sr. Aparecido na
Unidade Demonstrativa
de Aprendizagem de
Manejo Ambiental -
(UDAMA)*



Agropecuária familiar

Comunidade Abunã





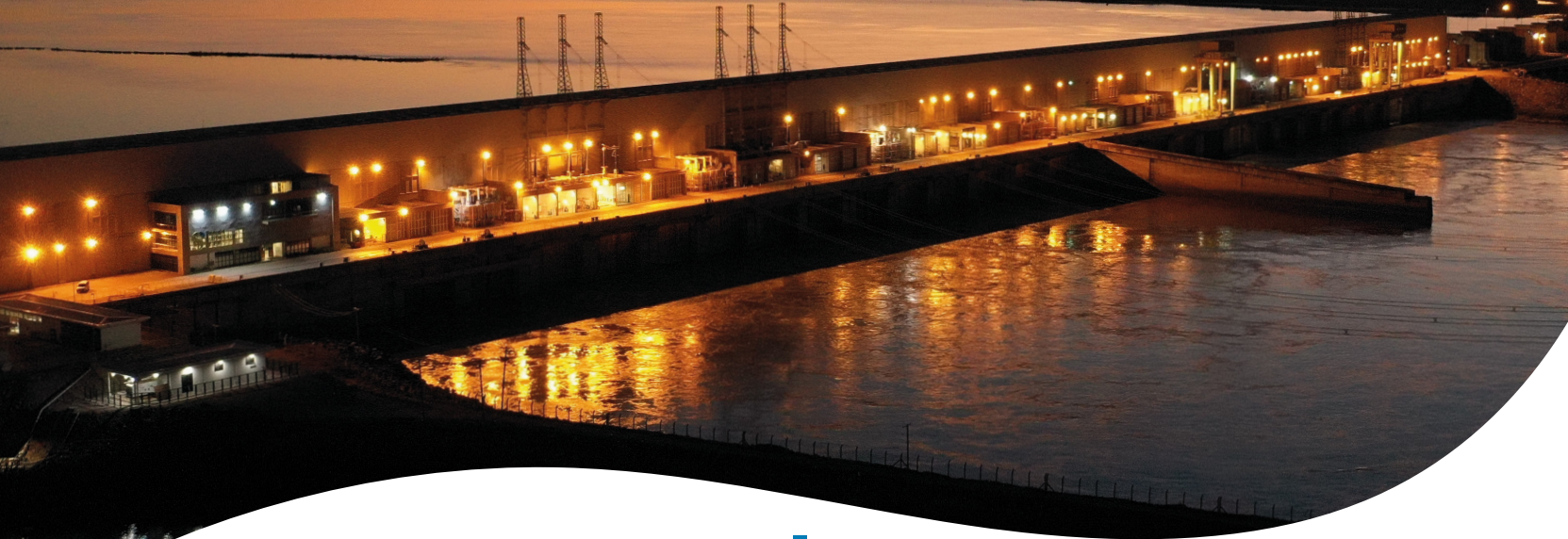
Pôr do Sol - Palmeiral

7

BIBLIOGRAFIA

- Boff, Leonardo. Saber Cuidar: ética do humano – compaixão pela Terra. 11 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2004, p. 33.
- Brasil. Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. Lei de proteção a vegetação nativa. Institui o novo Código Florestal.
- Brasil. Lei 12.727 de 17 de outubro de 2012. Altera o novo Código Florestal.
- Brasil. Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965.
- WWF – Brasil. Nascentes do Brasil: estratégias para a proteção de cabeceiras em bacias hidrográficas/ [Coordenação S.R. Barretos, S. A. Ribeiro, M.P.] – São Paulo: WWF – Brasil: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.





NAS REDES
GERAMOS
CONEXÕES



Jirau Energia



@Jirauenergia



Jirau Energia

Fale Conosco

Para consultar ou solicitar uma
permissão de uso, faça contato conosco
por um desses meios:



atendimento@jirauenergia.com.br



Ligação gratuita: 0800 647 7747

CAIXAS DE SUGESTÕES

Nas Unidades de Saúde da Família:

- Nova Mutum Paraná
- Abunã

www.jirauenergia.com.br



Essa é mais uma ação
do Pacuera da Jirau
Energia exigida pelo
licenciamento ambiental
conduzido pelo Ibama.



ISBN: 978-85-63234-38-4



O Pacuera da Usina Jirau
pode ser acessado
pelo QR Code abaixo:

