

Em construção: documento de apoio para
o seminário Pantanal em Foco

SALVAGUARDAS SOCIOAMBIENTAIS PARA A CONSERVAÇÃO DO PANTANAL E DA BACIA DO ALTO PARAGUAI

Diretrizes para qualificar a avaliação de
impactos ambientais e a tomada de decisão



SUMÁRIO

POR QUE A MAIOR ÁREA ÚMIDA CONTINENTAL DO PLANETA EXIGE UM OLHAR PRÓPRIO.....	3
O PANTANAL É UM SISTEMA CONECTADO PELA ÁGUA.....	3
O QUE ISSO SIGNIFICA PARA GRANDES EMPREENDIMENTOS?.....	4
PROTEGER APENAS A PLANÍCIE NÃO É SUFICIENTE.	4
PRINCIPAIS VETORES DE PRESSÃO	5
HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ	5
ROTA BIOCEÂNICA E CORREDORES RODOVIÁRIOS	5
HIDRELÉTRICAS NO ENTORNO DO PANTANAL	6
MINERAÇÃO INDUSTRIAL E GARIMPO DE OURO.....	6
DESMATAMENTO, INCÊNDIOS E EXPANSÃO DA MONOCULTURA.....	7
TRANSPANTANEIRA E CONEXÃO ENTRE MS E MT	7
DA PROTEÇÃO LEGAL À GESTÃO EFETIVA	8
SEM GESTÃO, A LEI NÃO CONDUZ AO USO SÁBIO	8
ANTES QUE SEJA TARDE.....	8
CONHEÇA AS 27 SALVAGUARDAS	9
O QUE CABE A CADA TOMADOR DE DECISÃO	9
PLANEJAMENTO, POLÍTICAS PÚBLICAS E GOVERNANÇA.....	9
ÁGUA, CONECTIVIDADE E INFRAESTRUTURA.....	9
LICENCIAMENTO E PREVENÇÃO DE IMPACTOS	10
FINANCIAMENTO E CRÉDITO.....	10
CONTROLE, FISCALIZAÇÃO E JUSTIÇA.....	11
POVOS, COMUNIDADES E CONTROLE SOCIAL	11
27 SALVAGUARDAS • UM REFERENCIAL PARA A TOMADA DE DECISÃO	12
SOBRE O ESTUDO	13
O QUE O ESTUDO APRESENTA.....	13
PARA QUEM	14
PARA QUE.....	14
BASES E REFERÊNCIAS	15
REALIZAÇÃO.....	15

POR QUE A MAIOR ÁREA ÚMIDA CONTINENTAL DO PLANETA EXIGE UM OLHAR PRÓPRIO

O PANTANAL É UM SISTEMA CONECTADO PELA ÁGUA

Proteger o Pantanal pressupõe compreender sua interconectividade hidrológica. Planalto, áreas de transição e planície inundável integram um mesmo sistema, no qual alterações no volume, no tempo ou no caminho da água podem produzir efeitos em diferentes partes da Bacia do Alto Paraguai.

A cheia atravessa lentamente a planície, levando de três a quatro meses para percorrê-la. No Norte, a inundação coincide com as chuvas; no Sul, chega cerca de três meses depois.

A planície também    um mosaico de 74 macrohabitats, que respondem rapidamente às mudanças ambientais. Avalia  es realizadas em escalas excessivamente amplas podem não identificar altera  es antes que se tornem irreversíveis.

O QUE
ACONTECE
NO PLANALTO
NÃO FICA NO
PLANALTO.

O QUE ISSO SIGNIFICA PARA GRANDES EMPREENHIMENTOS?

A avaliação dos impactos precisa considerar a escala da bacia, a conexão entre planalto, transição e planície e os impactos cumulativos e multiescalares.

A degradação de nascentes, mudanças no uso do solo, desmatamento, queimadas, grandes obras de infraestrutura, mineração e estresse climático podem alterar o pulso de inundação e comprometer a integridade do sistema.

CONSEQUÊNCIAS EM GRANDES OBRAS

**Proteger apenas a
planície não funciona.**

A avaliação precisa ser feita na escala da bacia, com análise de impactos cumulativos e multiescalar.



PRINCIPAIS VETORES DE PRESSÃO

HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ

4.000 a 6.000 km² de áreas úmidas podem ser afetados com o rebaixamento de apenas 25 cm no nível do rio.

A concessão do Tramo Sul abrange cerca de 600 km entre Corumbá e a foz do rio Apa. Estudos indicam que a retificação do leito e a remoção de afloramentos rochosos poderiam reduzir a área alagável em cerca de 30%. Como o leito é arenoso, a manutenção do calado exigiria dragagem permanente.

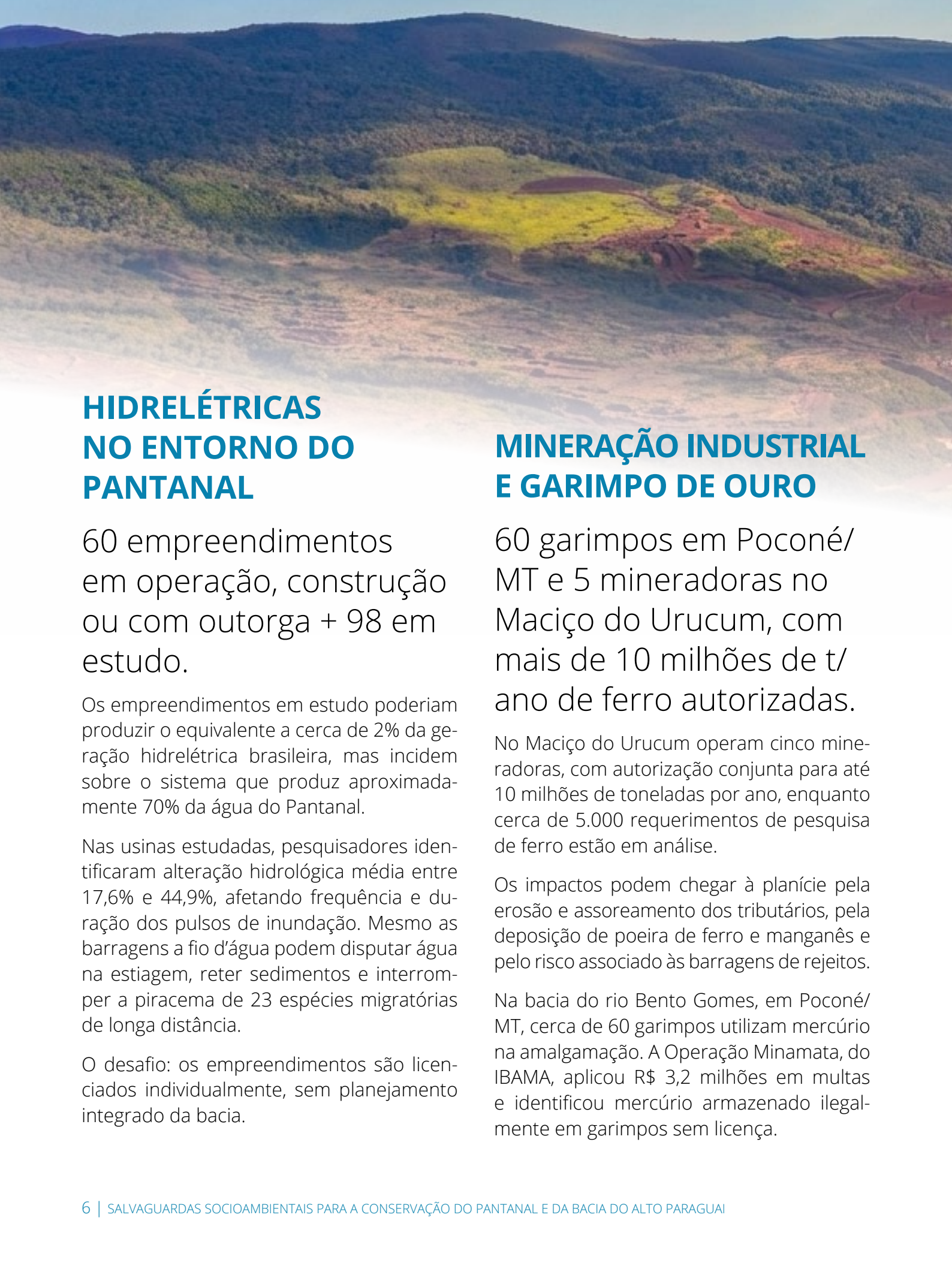
Em outubro de 2024, a régua de Ladário registrou o nível mais baixo do rio Paraguai desde o início das medições, em 1900.

ROTA BIOCEÂNICA E CORREDORES RODOVIÁRIOS

2,4 mil km conectando Atlântico e Pacífico.

A rota atravessa Brasil, Paraguai, Argentina e Chile. A ponte de 1.294 metros entre Porto Murtinho (Brasil) e Carmelo Peralta (Paraguai) amplia a conectividade logística, mas o traçado alcança uma região ambientalmente sensível.

Entre os riscos apontados estão acidentes com cargas químicas, atropelamento de fauna, pressão sobre comunidades ribeirinhas, valorização fundiária e avanço do desmatamento e de atividades agrossilvipastoris intensivas sobre áreas de transição. Falta um marco ambiental harmonizado entre os quatro países.



HIDRELÉTRICAS NO ENTORNO DO PANTANAL

60 empreendimentos em operação, construção ou com outorga + 98 em estudo.

Os empreendimentos em estudo poderiam produzir o equivalente a cerca de 2% da geração hidrelétrica brasileira, mas incidem sobre o sistema que produz aproximadamente 70% da água do Pantanal.

Nas usinas estudadas, pesquisadores identificaram alteração hidrológica média entre 17,6% e 44,9%, afetando frequência e duração dos pulsos de inundação. Mesmo as barragens a fio d'água podem disputar água na estiagem, reter sedimentos e interromper a piracema de 23 espécies migratórias de longa distância.

O desafio: os empreendimentos são licenciados individualmente, sem planejamento integrado da bacia.

MINERAÇÃO INDUSTRIAL E GARIMPO DE OURO

60 garimpos em Poconé/MT e 5 mineradoras no Maciço do Urucum, com mais de 10 milhões de t/ano de ferro autorizadas.

No Maciço do Urucum operam cinco mineradoras, com autorização conjunta para até 10 milhões de toneladas por ano, enquanto cerca de 5.000 requerimentos de pesquisa de ferro estão em análise.

Os impactos podem chegar à planície pela erosão e assoreamento dos tributários, pela deposição de poeira de ferro e manganês e pelo risco associado às barragens de rejeitos.

Na bacia do rio Bento Gomes, em Poconé/MT, cerca de 60 garimpos utilizam mercúrio na amalgamação. A Operação Minamata, do IBAMA, aplicou R\$ 3,2 milhões em multas e identificou mercúrio armazenado ilegalmente em garimpos sem licença.



DESMATAMENTO, INCÊNDIOS E EXPANSÃO DA MONOCULTURA

5,4 milhões de hectares convertidos no planalto e 5,8 milhões de hectares queimados entre 2019 e 2023.

No planalto, onde se concentra 83% do uso antrópico da bacia, a conversão para pastagem e agricultura entre 1985 e 2023 compromete áreas de recarga que abastecem a planície.

Entre 2019 e 2023, os incêndios queimaram 5,8 milhões de hectares, concentrados principalmente em áreas anteriormente alagadas.

IMPACTO DE LOGÍSTICA E INFRAESTRUTURA

8.894 atropelamentos de mamíferos registrados em dois anos e meio nas estradas de MS.

Os 140 km da Transpantaneira entre Pocolândia e Porto Jofre foram construídos sobre aterro e 124 pontes de madeira e atualmente integram uma Estrada Parque dentro de uma Área de Proteção Ambiental

Uma eventual conexão por ponte em Porto Jofre pode transformar a Transpantaneira em corredor para veículos pesados, ampliando pressões sobre fauna, ecoturismo e dinâmica territorial da planície.

DA PROTEÇÃO LEGAL À GESTÃO EFETIVA

SEM GESTÃO, A LEI NÃO CONDUZ AO USO SÁBIO

O Pantanal é reconhecido como Patrimônio Nacional pela Constituição Federal e Reserva da Biosfera pela UNESCO, além de ser parte em compromissos internacionais relacionados ao uso sábio das áreas úmidas, como a Convenção de Ramsar.

O Código Florestal criou a categoria de áreas de uso restrito para pantanais e planícies pantaneiras, condicionando sua exploração sustentável a critérios técnicos de órgãos oficiais de pesquisa. Entretanto, esses órgãos e diretrizes ainda não foram definidos.

A legislação específica do Pantanal também demanda instrumentos capazes de transformar princípios de proteção em medidas efetivas de gestão.

O desafio, portanto, não é apenas reconhecer o valor e a fragilidade do Pantanal, mas assegurar que planejamento, licenciamento, financiamento e decisões públicas incorporem sua dinâmica hidrológica e ecológica antes que os impactos se tornem irreversíveis.

ANTES QUE SEJA TARDE

Diante desse contexto, a Mupan – Mulheres e Lideranças pelas Áreas Úmidas/Wetlands International Brasil e Irigaray & Associados Advocacia Ambiental propõem as 27 Salvaguardas Socioambientais para a Conservação e Gestão do Bioma Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai.

As recomendações buscam fortalecer critérios, princípios e mecanismos preventivos aplicáveis ao Poder Público, sistema de justiça, instituições financeiras nacionais e internacionais, instituições de pesquisa e organizações da sociedade civil, contribuindo para que os impactos de grandes empreendimentos sejam adequadamente avaliados, ponderados e minimizados.



CONHEÇA AS 27 SALVAGUARDAS

O QUE CABE A CADA TOMADOR DE DECISÃO

As 27 Salvaguardas traduzem princípios de proteção do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai em recomendações práticas para quem planeja, licencia, financia, executa, fiscaliza ou participa de decisões que podem afetar as áreas úmidas.

PLANEJAMENTO, POLÍTICAS PÚBLICAS E GOVERNANÇA

A quem se destina?

**MMA • ICMBio • FUNAI • CONAMA •
Conselhos estaduais • União • MT • MS**

- Integrar planalto e planície como uma única unidade de planejamento.
- Fortalecer o zoneamento e sua aplicação nas decisões sobre uso do território.
- Estruturar e disponibilizar informações sobre o Pantanal para apoiar decisões públicas.
- Fortalecer a gestão de áreas úmidas e do Sítio Ramsar Pantanal.
- Apoiar Protocolos de Consulta e Planos de Gestão Territorial e Ambiental de povos indígenas e comunidades tradicionais.
- Criar instrumentos e incentivos para ampliar a conservação, inclusive por meio de áreas protegidas privadas.

ÁGUA, CONECTIVIDADE E INFRAESTRUTURA

A quem se destina?

**ANA • Comitês de Bacia • Conselhos
de Recursos Hídricos • Ministério dos
Transportes • Ministério de Portos e Ae-
roportos • ANTAQ • DNIT**

- Planejar e avaliar intervenções na escala da bacia.
- Considerar conectividade hidrológica e ecológica, sedimentos, pulso de inundação e cenários climáticos.
- Avaliar impactos cumulativos e alternativas, inclusive a não intervenção.
- Antecipar a avaliação socioambiental aos grandes projetos de infraestrutura.
- Adequar navegação e infraestrutura à dinâmica natural do Pantanal.
- Ampliar a participação da ciência, sociedade civil, povos e comunidades nos espaços de decisão.



LICENCIAMENTO E PREVENÇÃO DE IMPACTOS

A quem se destina?

IBAMA • SEMA-MT • IMASUL-MS

- Incorporar as especificidades das áreas úmidas em todas as fases do licenciamento.
- Realizar Avaliação Ambiental Estratégica e pesquisas preventivas para intervenções de maior impacto.
- Analisar alternativas, conectividade, regime hidrológico e impactos cumulativos.
- Garantir transparência dos estudos e participação efetiva dos territórios atingidos.
- Dimensionar, implementar e monitorar adequadamente medidas de prevenção, mitigação e compensação.

FINANCIAMENTO E CRÉDITO

A quem se destina?

Conselho Monetário Nacional • Banco Central • BNDES • Bancos públicos • Instituições financeiras e multilaterais

- Condicionar crédito e financiamento ao cumprimento de critérios socioambientais.
- Incorporar zoneamento, riscos climáticos e impactos sobre áreas úmidas à análise de investimentos.
- Exigir transparência, prevenção e mecanismos de resposta diante de riscos socioambientais.
- Fortalecer salvaguardas para que recursos públicos e privados não estimulem a degradação das áreas úmidas.



CONTROLE, FISCALIZAÇÃO E JUSTIÇA

A quem se destina?

**Ministério Público • Poder Judiciário •
Escolas da Magistratura e do Ministério
Público**

- Atuar preventivamente em empreendimentos com potencial de causar danos significativos.
- Exigir estudos adequados, análise de alternativas e compensações proporcionais e verificáveis.
- Fortalecer a aplicação dos princípios in dubio pro natura e in dubio pro aqua.
- Ampliar a formação de quem decide sobre as especificidades ecológicas e hidrológicas do Pantanal.

Adotar medidas cautelares diante de risco de dano grave ou irreversível.

POVOS, COMUNIDADES E CONTROLE SOCIAL

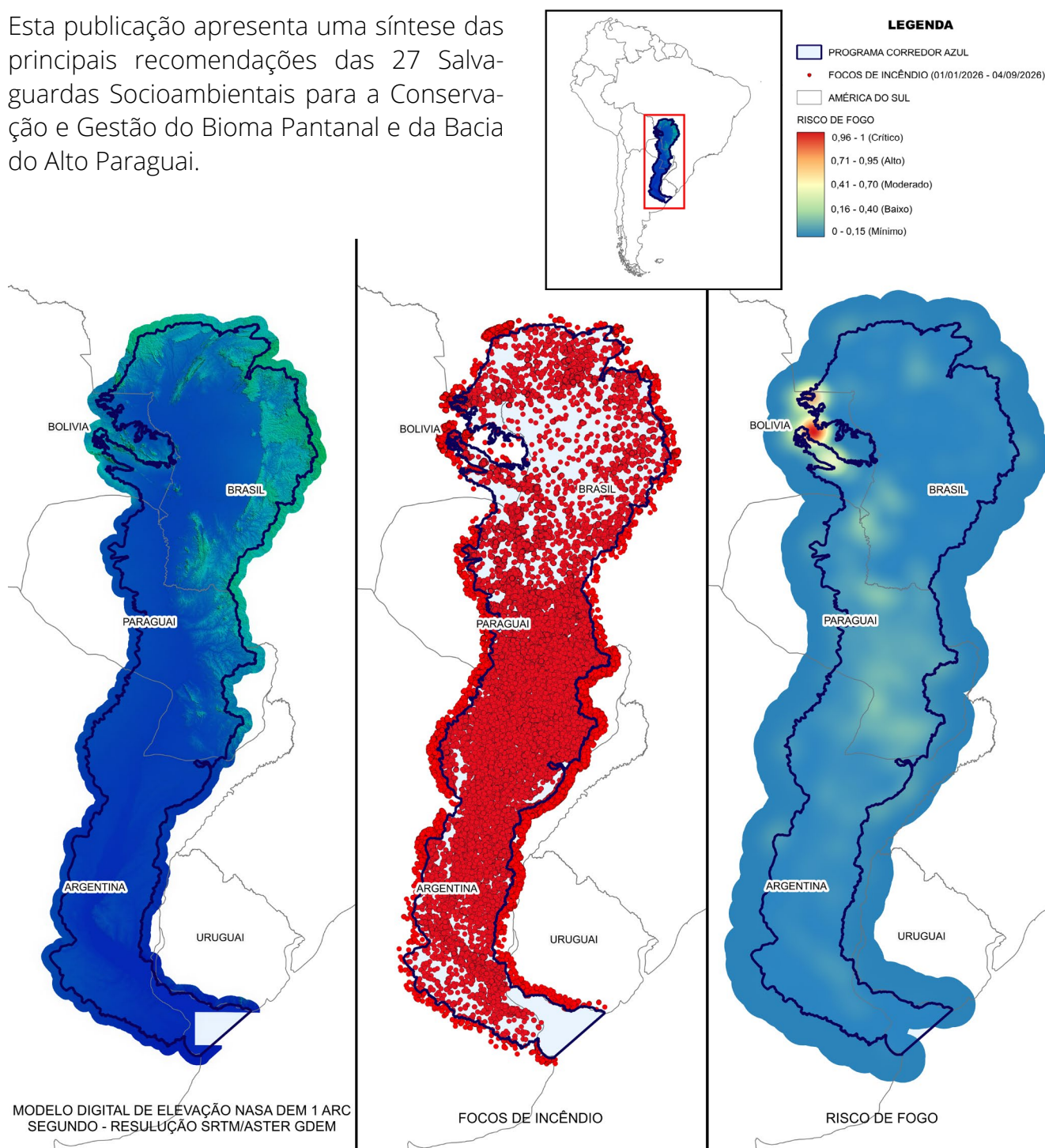
A quem se destina?

Povos indígenas • Comunidades tradicionais • Sociedade civil • Imprensa

- Assegurar participação e protagonismo dos territórios afetados.
- Fortalecer Protocolos de Consulta e instrumentos próprios de gestão territorial.
- Incorporar conhecimento tradicional e local aos processos de decisão.
- Ampliar o acesso público às informações e transformar publicidade formal em participação efetiva.
- Fortalecer o controle social sobre empreendimentos, políticas e medidas de compensação.

27 SALVAGUARDAS • UM REFERENCIAL PARA A TOMADA DE DECISÃO

Esta publicação apresenta uma síntese das principais recomendações das 27 Salvaguardas Socioambientais para a Conservação e Gestão do Bioma Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai.



Fonte: BDQueimadas (INPE) | Período: 1 janeiro até 04 de setembro de 2026
Satélites: AQUA M-M/M-T; GOES-19; METOP B/C; NOAA-20/21; NPP-375/375D; TERRA M-M/M-T.
Geoprocessamento: Danilo Siqueira | Data: Setembro de 2026

SOBRE O ESTUDO

As áreas úmidas estão entre os ecossistemas mais ameaçados do planeta. Desde 1970, estima-se que 35% de sua superfície global tenha sido perdida, enquanto grandes projetos de infraestrutura continuam, muitas vezes, sem reconhecer adequadamente as especificidades desses ecossistemas.

No Pantanal, esse desafio ganha especial relevância diante das pressões associadas a grandes empreendimentos de infraestrutura, expansão agropecuária no planalto e aproveitamentos hidrelétricos implantados ou em estudo na Bacia do Alto Paraguai, com potenciais efeitos sobre sua integridade ecológica e sobre os modos de vida das populações que dele dependem.



O QUE O ESTUDO APRESENTA

A publicação reúne conhecimento técnico, análise normativa e recomendações para fortalecer a consideração das áreas úmidas nos processos de avaliação de impactos ambientais e na tomada de decisão.

O estudo aborda:

ÁREAS ÚMIDAS

Principais características ecológicas e especificidades desses ecossistemas.

PANTANAL

Características do bioma e sua dinâmica ambiental.

PRESSÕES E GRANDES EMPREENDIMENTOS

Projetos e atividades com potencial de comprometer a integridade do sistema.

MARCO REGULATÓRIO

Análise das normas existentes e das lacunas para sua efetiva aplicação.

AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA/RIMA

Elementos para qualificar a incorporação das especificidades das áreas úmidas nos processos de avaliação ambiental.

SALVAGUARDAS SOCIOAMBIENTAIS

Um conjunto de 27 recomendações para fortalecer a conservação e a gestão do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai.



PARA QUEM

A publicação foi desenvolvida especialmente para apoiar:

Instituições financeiras nacionais e internacionais que financiam projetos com potencial de impacto sobre áreas úmidas.

Órgãos públicos do SISNAMA responsáveis, nas esferas federal, estadual e municipal, pela elaboração ou análise de EIA/RIMA.

Consultores e equipes técnicas responsáveis pela preparação de estudos ambientais.

Academia e instituições de pesquisa como referência para produção, aplicação e disseminação do conhecimento.

Instâncias participativas e sociedade civil envolvidas nos processos de licenciamento ambiental e na tomada de decisão.

PARA QUE

O estudo não pretende esgotar o debate. Pelo contrário, ele busca oferecer informação, critérios e recomendações práticas que contribuam para:

- incorporar os valores e as especificidades das áreas úmidas desde as fases iniciais dos processos decisórios;
- fortalecer os procedimentos de avaliação de impactos ambientais;
- apoiar decisões de planejamento, licenciamento e financiamento;
- contribuir para compatibilizar o desenvolvimento regional da Bacia do Alto Paraguai com a conservação do Pantanal e os direitos das comunidades tradicionais;
- contribuir para os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Convenção de Ramsar, das Metas de Kunming-Montreal e do Acordo de Paris.



BASES E REFERÊNCIAS

A publicação incorpora e adapta ao contexto brasileiro contribuições de trabalhos desenvolvidos pela Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales/Wetlands International, de Buenos Aires, além de obras, dados e compilados de diversos outros pesquisadores acerca do tema.

REALIZAÇÃO

A tradução e adaptação desses conteúdos ao quadro normativo brasileiro, assim como a incorporação das especificidades ecológicas do Pantanal e dos desafios socioambientais da Bacia do Alto Paraguai, resultam de trabalho conjunto entre:

Mupan - Mulheres e Lideranças pelas Áreas Úmidas, Wetlands International Brasil e Irigaray & Associados - Advocacia Ambiental.

A publicação combina conhecimento jurídico, experiência territorial e conhecimento técnico sobre áreas úmidas, com o propósito de contribuir para avaliações ambientais e decisões mais qualificadas para o Pantanal e a Bacia do Alto Paraguai.



Mupam



Wetlands
INTERNATIONAL



IRIGARAY
& ASOCIADOS
advocacia ambiental