

Plano de Conservação para a bacia do rio Araguaia

Resumo Executivo

Índice

Quem somos

03

Por que devemos atuar na
conservação da Bacia do
Rio Araguaia?

04

O rio Araguaia

06

Como saber quais áreas
priorizar para a conservação
da bacia do Araguaia?

08

Priorização de áreas para
conservação no rio Araguaia

12

Biodiversidade Aquática

14

Recomendações

18

Quem somos

A **The Nature Conservancy (TNC)** é uma organização de conservação ambiental dedicada à proteção das terras e águas das quais toda a vida depende. Guiada pela ciência, a TNC cria soluções locais inovadoras para os principais desafios do mundo, de forma que a natureza e as pessoas possam prosperar juntas. No Brasil, onde atua há 35 anos, o trabalho da TNC concentra-se em solucionar os complexos desafios de conservação da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica a partir de uma abordagem sistêmica, com foco na implementação e geração de impacto, para mitigar as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade. A TNC Brasil atua em cooperação com a TNC Global, organização que trabalha em 76 países, utilizando uma abordagem colaborativa, que envolve comunidades locais, governos, setor privado e a sociedade civil.

3



Por que devemos atuar na conservação da Bacia do Rio Araguaia?

As mudanças climáticas e a pressão das atividades humanas estão colocando em risco a conservação de águas doces no Brasil, e assim a sobrevivência de espécies animais e a continuidade e prosperidade de pessoas. Diversos pesquisadores consideram o rio Araguaia como um dos últimos grandes rios tropicais de fluxo livre e um dos mais ameaçados do mundo dentre aqueles de porte semelhante (Grill et al., 2019; Latrubesse et al., 2019; Martins et al., 2021). Por outro lado, os impactos já existentes, relacionados a barramentos em seus afluentes, à degradação de suas águas devido a desmatamento, poluição e assoreamento, além da sobrepesca e introdução de espécies exóticas, têm comprometido a dinâmica dos processos ecológicos da Bacia. Somam-se a esses impactos as pressões potenciais de barragens e hidrovias em planejamento, aumento da população humana, expansão agropecuária desordenada e efeitos ainda pouco estudados das mudanças climáticas na região. Todo este cenário indica a urgência de se perceber a região do Araguaia como prioridade nacional de conservação ambiental.

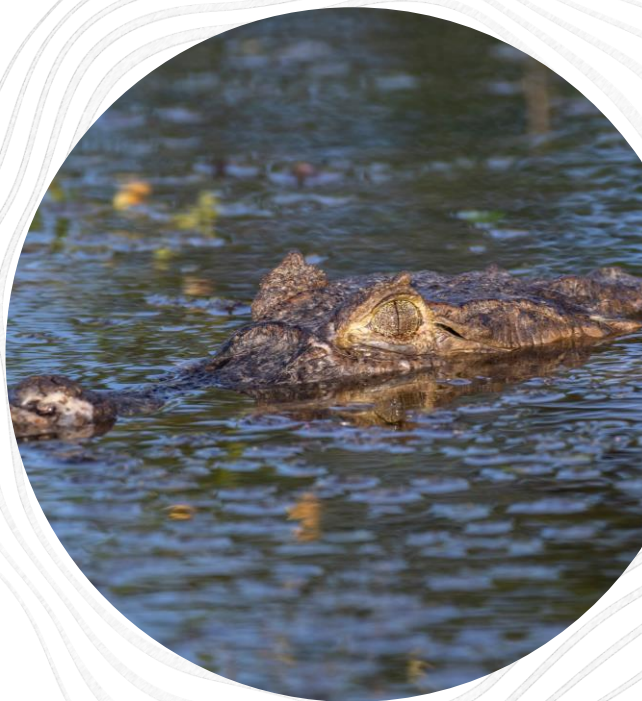


Por seu posicionamento geográfico, a bacia do Araguaia é um grande território hídrico de conexão entre os biomas Cerrado e Amazônia, cumprindo importante função na manutenção do fluxo hídrico do Brasil, tanto por ser berço de águas para a bacia Amazônica, quanto para demais regiões do Brasil. Essa transição entre biomas também garante a existência de uma biodiversidade única na região, o que inclui uma importante riqueza de peixes (entre eles sedentários, restritos e migradores de média e longa distância), botos, lontras, tartarugas e jacarés, além de moluscos, crustáceos e insetos de importância para o funcionamento dos ecossistemas e a saúde pública.

Embora todas as espécies, inclusive terrestres, dependam direta ou indiretamente dos recursos hídricos do rio Araguaia e dos seus afluentes, a fauna aquática merece destaque por sua importância ímpar no país, porém ameaçada pela forte pressão antrópica a que está submetida. Portanto, para que as águas doces da bacia do Rio Araguaia continuem contribuindo para o ecossistema de águas doces da bacia Amazônica (e vice-versa), deve ser sustentado por uma extensa rede de comunidades saudáveis rios de fluxo livre conectados com planícies aluviais e zonas úmidas.

Dessa forma, considerando a importância global da conservação da biodiversidade de água doce e da sua manutenção para as pessoas, a TNC colocou a conservação de água doce na vanguarda da sua visão de conservação para 2030. Com base nos princípios de planejamento para conservação (Conservation by Design 2.0), nossos esforços visam manter a bacia do Araguaia conectada e resiliente para a biodiversidade e ecossistemas de água doce ajudando as sociedades a prosperar,

apoiando os povos indígenas, e comunidades locais na sustentação dos seus meios de subsistência e culturas e contribuindo para a regulação climática regional e global.



A bacia do Rio Araguaia é prioritária para a TNC Brasil e também para a TNC América Latina, considerando o processo de planejamento estratégico para a Bacia Amazônica

Um processo semelhante de planejamento foi desenvolvido para a bacia Amazônica, considerando todos os países nos quais esta Bacia está presente. 68% da bacia Amazônica estão em territórios brasileiros, o que já configura uma prioridade natural.

Durante o ano de 2023, foi estabelecida e discutida a estratégia de água doce para a Bacia Amazônica, que incorpora alguns princípios:

- Manter a integridade ecológica em ecossistemas de água doce alvo, conforme descrito na estrutura de água doce da The Nature Conservancy
- Reconhecer as conexões e co-dependências inerentes entre a natureza e as pessoas nos ecossistemas de água doce.
- Promover a colaboração transfronteiriça com o objetivo de manter a conectividade do sistema de água doce e promover uma abordagem sistêmica
- Incorporar gênero, diversidade, equidade e inclusão em todo o nosso trabalho de conservação; Garantir a participação ativa e inclusiva dos povos indígenas e das comunidades locais, fortalecendo os direitos territoriais e de acesso aos recursos
- Alinhar nosso trabalho com agendas de conservação locais, regionais e globais buscando alcançar um impacto mais amplo, promovendo a colaboração com diferentes partes interessadas
- Garantir a participação ativa e inclusiva dos povos indígenas e das comunidades locais, fortalecendo os direitos territoriais e de acesso aos recursos

- Alinhar nosso trabalho com agendas de conservação locais, regionais e globais buscando alcançar um impacto mais amplo, promovendo a colaboração com diferentes partes interessadas
- Através da implementação desta estratégia, gerar bem-estar e oportunidades econômicas sustentáveis e inclusivas para pessoas e diversas culturas, promovendo ao mesmo tempo a participação ativa das comunidades locais na conservação da água doce
- No Brasil, esse processo levou à priorização de 6 bacias hidrográficas: Solimões, Tapajós e Araguaia, onde a TNC atuará de forma direta, aterrissando as suas estratégias de conservação, e as bacias do Rio Negro, Purus e Caquetá, onde atuaremos de forma indireta, através de incidência em políticas públicas e atuação em cadeia e com parceiros.

A versão final do Plano Estratégico de Conservação de Água doce para a Bacia Amazônica está disponível aqui. Para mais detalhes, entre em contato com Sílvia Benitez



Como saber quais áreas priorizar para a conservação da bacia do Araguaia?

Nosso objetivo foi identificar o conjunto de rios, riachos e suas bacias hidrográficas que constituem processos ecológicos representativos da bacia hidrográfica do rio Araguaia, avaliando a gravidade e as fontes de impactos, o que serviu como ponto de partida para o diálogo com as partes interessadas para revisar e refinar áreas prioritárias para o desenvolvimento de ações de conservação e manejo.

Além da representatividade de sistemas ecológicos, informações adicionais sobre rotas migratórias, habitats críticos, espécies raras, ameaçadas e endêmicas devem ser usadas quando disponibilizadas, para avaliar até que ponto os resultados capturam esses elementos e áreas devem ser adicionadas, quando necessário. Dessa forma, forma-se um portfólio de água doce a ser conservado. Não se pretende identificar áreas protegidas em si, mas sim o conjunto de áreas que representam a variedade de habitats e processos ecológicos em toda a bacia que são prioritárias para ações de conservação e manejo.

Para esse objetivo, o **método de planejamento para conservação ambiental utilizado foi o Conservation Blueprint** (Groves, 2003), que consiste na priorização de áreas (Unidades de Planejamento), com base em representatividade de ambientes aquáticos, sua condição de integridade ecológica e a conectividade entre as unidades (Tellez et al. 2011; Petry et al. 2018).

O objetivo é identificar **um conjunto de áreas relevantes**, ecologicamente íntegras e funcionalmente **conectadas**, que devem ser consideradas no planejamento regional, para garantir a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas aquáticos fundamentais relacionados ao rio Araguaia (TNC, 2019).

Ao final das análises, o mapa de áreas prioritárias é o próprio “Plano de Conservação*”, porque orienta o investimento e planejamento para conservação e gestão de recursos de água doce. Este modelo pode ser usado de diferentes formas, dependendo das prioridades de curto prazo dos governos e de outras partes interessadas, mas em todos os casos é uma visão de longo prazo para a sustentabilidade ecológica do território banhado pela Bacia. Além disso, o Plano de Conservação também pode informar o desenvolvimento e a avaliação de potenciais futuros cenários de desenvolvimento e apoiar na avaliação dos resultados e informar decisões críticas que influenciarão a sustentabilidade, como a seleção de locais para barragens hidrelétricas, como no já realizado no planejamento de conservação da Bacia do Tapajós (TNC, 2019).

O Plano de Conservação para a bacia do Araguaia recebeu subsídios de análises complementares de biodiversidade, aspectos e demandas socioculturais e de governança da água (conforme fluxograma apresentado na página 9) através de **três workshops participativos** que possibilitaram a contribuição de especialistas em biodiversidade e em gestão de recursos hídricos, além de representantes do setor público, privado e comunidades locais, tanto para a identificação de características ambientais quanto para a proposta de estratégias de conservação.

*É importante ressaltar que o plano inicial pode, e deve, ser atualizado ao longo do tempo com base em novas informações, revisão e uso de seus componentes e mudanças condições ecológicas.

Como chegamos ao plano de Conservação para o Araguaia?

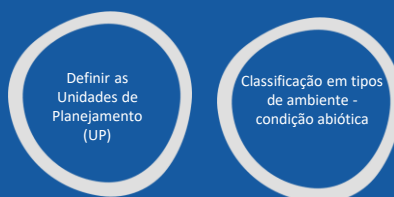
PONTO DE PARTIDA ATLAS DA BACIA

Indicadores de condição atual

Indicadores de graus de pressão/estressores

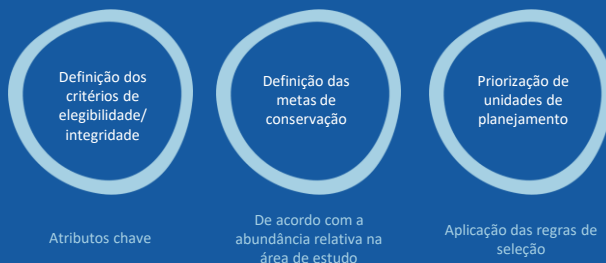
01.

CLASSIFICAÇÃO



02.

ETAPA DE PRIORIZAÇÃO



9

03.

COMPLEMENTAÇÃO



Etapa 1

Classificação:



A classificação possibilita alcançar, ao final do processo, um conjunto de áreas prioritárias que garanta a representatividade da diversidade de ecossistemas ecológicos presentes na bacia. Para o planejamento da conservação da bacia do Araguaia, adotou-se o nível de sistemas ecológicos (Higgins et al. 2005) como Unidade de Planejamento (UP). Essas unidades são então agrupadas por métodos estatísticos em 'tipos de classes', de acordo com suas características físicas frente a uma série de parâmetros ambientais.

10

Etapa 2

Priorização:



São estabelecidos critérios para a priorização das Unidades de Planejamento, incluindo metas de representatividade para cada tipo de sistema ecológico e avaliação do grau de integridade ecológica das UPs, com base indicadores da presença e ausência de impactos humanos. Para este planejamento, o participantes definiram a necessidade de selecionar uma proporção maior de UPs de cabeceiras, por se entender que são ambientes fundamentais para a conservação das áreas a jusante.

Etapa 3

Complementação:



A fim de se garantir a conectividade hídrica longitudinal entre as unidades selecionadas, e incluir áreas identificadas como importantes para a biodiversidade foram realizados ajustes e adições de Unidades Prioritárias ao conjunto de UPs obtidos na etapa anterior. Essa complementação buscou atender a três objetivos:

1. Conectar UPs selecionadas que ficaram hidrologicamente isoladas da rede conectada.
2. Adicionar UPs consideradas relevantes e com características únicas para a conservação ambiental da bacia, conforme recomendação dos grupos participantes nos workshops.
3. Acrescentar UPs relevantes para proteção de espécies ameaçadas ou endêmicas não registradas no conjunto já priorizado, incluindo a integração de UPs entre os territórios indígenas.



Priorização de áreas para conservação do rio Araguaia

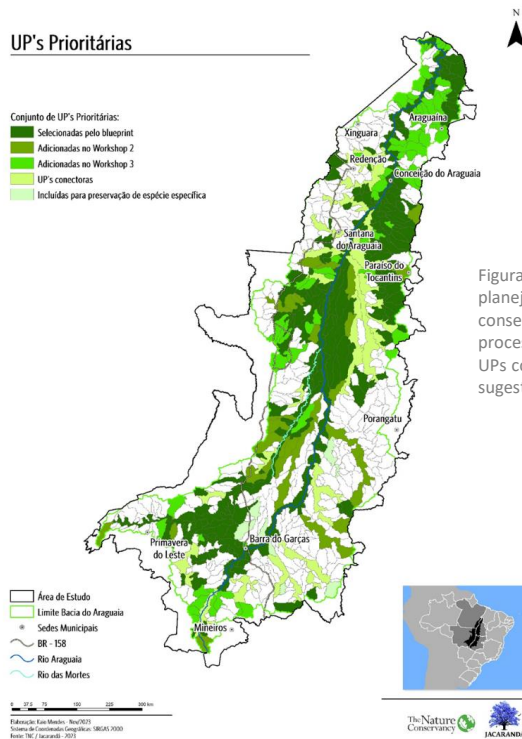


Figura 3 - Conjunto de unidades de planejamento priorizadas para conservação, resultantes do processo de Blueprint, incluindo UPs conectoras e adicionadas por sugestão dos atores interessados.

O Plano de Conservação para a bacia do rio Araguaia conta com a priorização de 334 unidades de planejamento, sendo 84 localizadas no Baixo Araguaia, 191 no Médio Araguaia e 58 na região do Alto Araguaia, além da unidade correspondente à própria calha do rio principal. O total de UPs selecionadas corresponde a aproximadamente 60% da área da bacia, como apresentado na Figura 3.

Em relação ao grau de integridade ecológica, observou-se uma

concentração das UPs mais íntegras no médio Araguaia, na região dos campos alagados (Figura 4). Essa região concentra um conjunto de UPs adjacentes de muito alta integridade ecológica, o que pode estar relacionado à dificuldade de uso e ocupação devido a terrenos encharcados e aos alagamentos sazonais, mas principalmente devido à proteção do território conferida pela presença do Parque Nacional do Araguaia e de diversas Terras Indígenas.

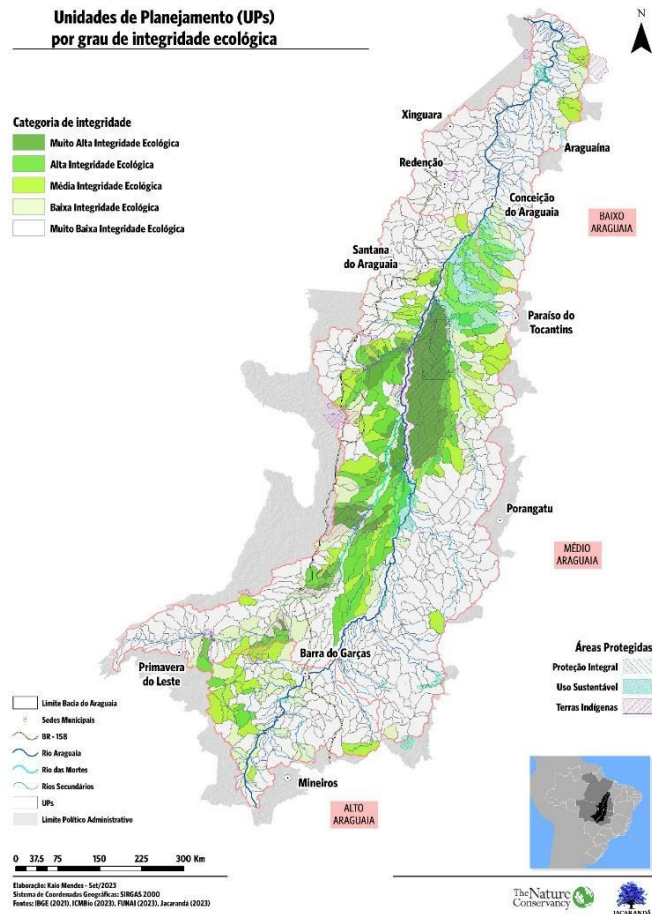


Figura 4 – Mapa de UPs por grau de integridade ecológica

Todavia, as análises apontaram para potenciais riscos de impactos significativos que podem não ter sido percebidos pelos indicadores de integridade utilizados, como as atividades de cultivos intensivos de arroz, com alteração nos regimes e calhas naturais dos rios, na região dos municípios tocantinos de Pium, Lagoa da Confusão, Formoso do Araguaia e Dueré.

A Área de Proteção Ambiental (APA) da Ilha do Bananal / Cantão possui destaque também porque contribui para a manutenção de alta e média

integridade das UPs, assim como, as Terras Indígenas (TIs) demonstraram-se importantes para a conservação da integridade ecológica em níveis altos e médios no caminho entre as TIs que se estendem da região entre Primavera do Leste e Barra do Garças até a APA Meandros do Araguaia, ao longo do Rio das Mortes. Por outro lado, vale destacar a notável escassez de UPs ecologicamente íntegras, nas porções paraense e goiana da bacia, apontando a necessidade de articulação com os estados do Pará e de Goiás para ações de conservação do Araguaia.

O levantamento da biodiversidade também apontou uma grande lacuna de conhecimento biológico na bacia, identificada pela falta de informações na literatura compilada e pela consulta a pesquisadores/as e especialistas que trabalham na região. Nesse sentido, o incentivo à pesquisa básica deve ser promovido, de modo a diminuir o viés de conhecimento na seleção de áreas prioritárias na bacia.

Um dos desafios para a conservação da bacia será a integração entre os Estados, seja na padronização de legislação aplicável à proteção dos recursos hídricos e pesqueiros, na rigorosidade em fazer cumprir o Código Florestal, ou nas políticas de incentivos à produção mais sustentável e salvaguardas socioambientais.

É fundamental que haja um diálogo produtivo entre as secretarias estaduais de turismo, agricultura e meio ambiente.

O reconhecimento da água como componente chave do desenvolvimento humano torna necessário a integração de informações econômicas, sociais e hidrológicas para orientar a implementação dos instrumentos da política de gestão dos recursos hídricos. Todos os estados da bacia do Araguaia possuem significativo arcabouço legal relacionados à gestão de recursos hídricos, entretanto a efetiva aplicação das ações planejadas não pode ser observada. Também se observou que todos os estados possuem planos de recursos hídricos e outorga instituída. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos é incipiente e o enquadramento dos corpos hídricos inexistente.

Nesse sentido, o indicador de intensidade hídrica setorial é importante pois visa representar a dependência entre o uso de água e a geração de renda por cada setor usuário. Em função do setor agropecuário ser um importante usuário de água na bacia, a Figura 6 apresenta o indicador de intensidade hídrica por município desse setor, apontando quantos litros é necessário para produção de R\$1,00 de Valor Adicionado Bruto (VAB).

A partir desse indicador é possível identificar as regiões da bacia com maior demanda de água por real de valor adicionado gerado pelo setor agropecuário. Observa-se que os municípios localizados no médio Araguaia, e aqueles no alto Araguaia com grande participação da agricultura, são aqueles com maior consumo de água por real gerado, indicando forte dependência de irrigação do setor para geração de valor adicionado. Logo, a análise regionalizada da intensidade hídrica indica a importância da implementação de políticas para o uso racional da água e a adoção de instrumentos econômicos, como a cobrança pelo uso da água, para efetiva gestão dos recursos hídricos.

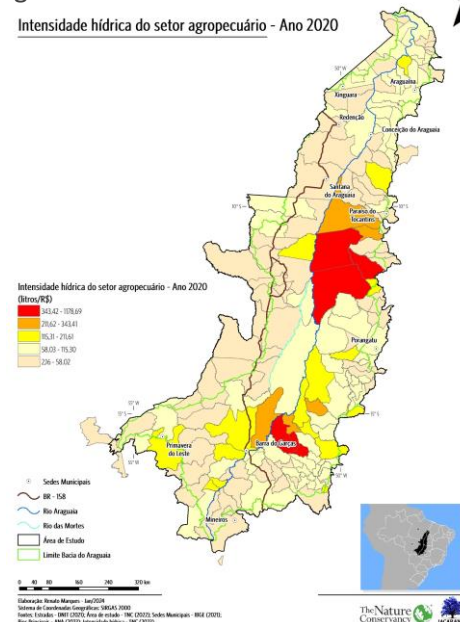


Figura 6 . Uso da água e intensidade hídrica pelo setor agropecuário

Os mapas apresentados indicam que uma fração significativa da bacia do Araguaia está sofrendo alterações no regime natural de fogo (Figura 7), ameaçando principalmente a região central, onde se concentram campos alagados e Terras Indígenas, além de uma biodiversidade inestimável. Nesse sentido, faz-se necessária uma estratégia integrada de gestão do fogo, que deve ser compartilhada entre os Estados e Municípios, e que inclua o fortalecimento de brigadas florestais, intensificação da fiscalização e orientação às comunidades locais, como as populações indígenas, sobre o manejo adequado do fogo nas condições atuais e de mudanças climáticas previstas.

Foram listadas 52 ações recomendadas para a conservação da bacia do rio Araguaia. Essas ações foram organizadas em temas: Proteção da Biodiversidade, Povos Originários, Governança, Produção Sustentável, Qualidade Ambiental, e Pesquisa e Monitoramento.

Local

- Médio Araguaia, municípios de Barra do Garça, Luiz Alves, Conceição do Araguaia
- Terras indígenas
- Pantanal do Araguaia - Barra do Garças a São Felix
- Bacia do rio Formoso
- Alto rio das Mortes
- Rio Vermelho, Rio do Peixe, Córrego Água Limpa
- Municípios de Caseara, Cocalinho, São Felix, Pindaíba, dentre outros
- Cantão e Ilha do Bananal
- Alto Taquari
- Rio das Garças, rio das Mortes, Araguaia

Problema destacado

- Turismo desordenado
- Conflitos fundiários e culturais, impactos de empreendimentos sobre as TIs
- Pressão sobre campos de murundus, conflitos fundiários
- Necessidade de fortalecimento na gestão dos recursos hídricos
- Projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) sem processo de consulta e discussão adequada
- Desmatamento de nascentes
- Municípios de Caseara, Cocalinho, São Felix, Pindaíba, dentre outros
- Incêndios, pressão da expansão agrícola desordenada, falta de atuação do órgão ambiental
- Projeto de implantação de grande indústria de celulose
- Assoreamento

Recomendações

Pressões

Estratégias

Proteção da biodiversidade

- Criar novas Unidades de Conservação, em especial na Serra do Roncador
- Articular ação para tombamento do rio Araguaia como patrimônio natural ou rio de preservação permanente
- Criar planos de manejo do pirarucu para as comunidades locais
- Fortalecer a legislação de controle da pesca e turismo
- Criar programas de proteção a espécies ameaçadas, endêmicas e espécies bandeira
- Apoiar projetos de proteção a quelônios
- Proteger os campos de murundus

Povos originários

- Fortalecer fiscalização nas Terras Indígenas (TI)
- Fortalecer comunidades e povos originários
- Elaborar PGTA para cada TI, com mulheres e homens e seções dirigidas para ambos
- Elaborar protocolo de consulta para cada TI, com inclusão de gênero
- Implementar Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTAs) estratégicos e de vigilância

Governança

- Criar Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Araguaia
- Cobrar dos Estados implantação dos instrumentos da Política Nacional de Recurso Hídrico
- Fortalecer dos Comitês de Bacias existentes
- Fortalecer governança e participação das comunidades e povos originários
- Propor melhorias nos códigos de posturas do município
- Reestruturar sistemas de gestão de outorgas com eficiência e transparência
- Apoiar a descentralização dos órgãos ambientais
- Implementar a cobrança pelo uso da água
- Regulamentar a manutenção da vazão ecológica nos estados

Pesquisa e monitoramento

- Implementar monitoramento da qualidade da água no rio das Mortes
- Implementar rede de monitoramento de águas superficiais e subterrâneas na bacia
- Financiar monitoramento e estudos de vazão especialmente nas áreas com agricultura irrigada
- Aprimorar rede hidrometeorológica de monitoramento
- Fomentar pesquisa básica, especialmente quanto à dinâmica hidrológica da bacia e biodiversidade

Qualidade ambiental

- Elaborar plano de recursos hídricos para a bacia e sub-bacias
- Implementar estratégias de pagamento por serviços ambientais para os proprietários rurais
- Planejar e implementar plano de recuperação de áreas degradadas na cabeceira do rio Garças
- Fomentar o ordenamento do uso turístico e recreativo das praias dos rios maiores
- Investir em saneamento, com fiscalização das concessões
- Implementar fossas sépticas em e criar solução para resíduos em TIs
- Propor melhoras nos códigos de posturas do município
- Conscientizar e fiscalizar o cumprimento ao Código Florestal

Produção sustentável

- Criar grupo de trabalho para acompanhamento dos processos de licenciamento para garantir salvaguardas socioambientais, especialmente quanto a projetos de aproveitamentos hidrelétricos, hidrovias e indústrias potencialmente poluidoras ou com alta demanda hídrica
- Exigir avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos na bacia (Avaliação Integrada) especialmente para aproveitamentos hidrelétricos
- Criar planos de manejo do pirarucu para as comunidades locais
- Implementar estratégias de pagamento por serviços ambientais para os proprietários rurais
- Orientar e estimular o turismo sustentável, principalmente para as comunidades tradicionais, como alternativa de renda
- Estimular a agroecologia e a bioeconomia, fortalecendo e apoiando a criação de cooperativas de cadeias de valor ecológicas, como para baru e pequi

Produção sustentável

- Criar incentivos / subsídios para irrigação mais sustentáveis dentro do Plano Safra
- Criar incentivos / subsídios para recuperação de pastagens degradadas dentro do Plano Safra
- Revisar políticas de irrigação
- Capacitar produtores rurais para manejo e gestão de recursos hídricos (terraços, cultivos em nível, barraginhas)
- Fomentar Políticas públicas de incentivos a PNATR (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural)
- Fomentar implantações de sistemas ILPF (integração, lavoura, pecuária, floresta) c/ práticas de manejo conservacionista de solos

Relatório completo e Materiais de referência

O Relatório completo do Blueprint do Araguaia pode ser encontrado [aqui](#). Nele está descrita a metodologia de forma detalhada, a revisão bibliográfica, todo o processo de consulta realizado e mapas elaborados.

[Nesta página](#) está a descrição do processo e do resultado final do Blueprint

Anexos

Esse processo foi construído a várias mãos. Você pode encontrar [aqui](#) a lista com todos os participantes e profissionais envolvidos neste projeto, que serão envolvidos de forma direta e indireta na implementação das ações recomendadas.