



**PLANO ESTRATÉGICO DE RECURSOS HÍDRICOS  
DA BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS TOCANTINS E ARAGUAIA**

**Sumário Executivo**

**e**

**Temas Estratégicos**

**FEVEREIRO DE 2009**

## APRESENTAÇÃO

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos estabeleceu a divisão do território nacional em 12 regiões hidrográficas, das quais a Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia (RHTA) é a mais extensa em termos da área de drenagem dentro do território brasileiro. A presença, abundância e utilização dos recursos naturais conferem à região um relevante papel no desenvolvimento do país. A região já é palco de um dinâmico processo de desenvolvimento socioeconômico, que deverá se intensificar nas próximas décadas e que tem nos recursos hídricos um dos seus eixos.

Por isso, a região foi definida, pela Agência Nacional de Águas (ANA), como prioritária para a implementação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que são definidos pela Lei 9.433/97. Essa decisão culminou com a elaboração do Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia dos Rios Tocantins e Araguaia, seguindo a diretriz do Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, que é a de implementar a PNRH de forma integrada, descentralizada e participativa nas principais bacias e regiões hidrográficas brasileiras.

O Plano elaborado busca, de fato, articular os instrumentos da PNRH e embasa as ações para a gestão compartilhada e o uso múltiplo e integrado dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. O caráter estratégico é conferido pela busca de minimizar e antecipar conflitos futuros, estabelecendo diretrizes para a compatibilização da utilização da água com as demais políticas setoriais para assegurar o seu uso sustentável.

O processo de elaboração do Plano se estendeu pelo período de janeiro de 2006 a novembro de 2008 e buscou incorporar a participação de atores da região. No início, foram realizadas reuniões com órgãos de governo federal e estadual, setores usuários e sociedade civil para apresentação da proposta de trabalho do Plano e obtenção de informações para subsidiar o diagnóstico. Em seguida, ao final de cada uma das 3 etapas da sua execução, foram realizadas reuniões públicas abertas com a participação dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos. Além disso, foi constituído um Grupo Técnico de Acompanhamento da elaboração do Plano, formado por representantes dos governos federal e estaduais, da sociedade civil e dos usuários de água das unidades da federação que integram a região. Os integrantes reuniram-se para tomar conhecimento dos trabalhos realizados e dos resultados obtidos, e contribuir para o seu aprimoramento. Todo o processo de consulta e participação permitiu a construção de uma visão ampla das questões mais críticas da região, refletindo e buscando integrar os consensos e pontos de vista de diversos atores.

O presente documento apresenta o Sumário Executivo e os Temas Estratégicos do Plano Estratégico. Os demais documentos do Plano e as apresentações realizadas estão disponíveis no endereço da ANA: <http://www.ana.gov.br/GestaoRecHidricos/PlanejHidrologico/pbhta/>

## SUMÁRIO EXECUTIVO

A Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia é a mais extensa totalmente contida em território brasileiro e palco de dinâmico processo de desenvolvimento socioeconômico que deverá se intensificar nas próximas décadas em função das demandas nacional e internacional por *commodities*. Por seu caráter estratégico para o país, as potencialidades hídrica, agropecuária, mineral, para navegação e geração de energia serão cada vez mais demandadas.

A região se caracteriza por uma área de drenagem de 918.822 km<sup>2</sup> (11% do país), direção norte-sul e abrange os estados do Pará (30% da área da região), Tocantins (30% e o estado situado integralmente na região), Goiás (21%), Mato Grosso (15%) e Maranhão (4%), além do Distrito Federal (0,1%), conforme mostra a figura abaixo, totalizando 409 municípios. Com população de 7,2 milhões de habitantes (2000) apresenta baixa densidade demográfica (7,8 hab./km<sup>2</sup>). Cabe destacar, entretanto, a Região Metropolitana de Belém que concentra 25% da população. O Índice de Desenvolvimento Humano (ano 2000) médio é de 0,725 (média nacional é de 0,766). Em 2025 a população atingirá 10,5 milhões de habitantes e a taxa de urbanização 91% (74% em 2000).



A região hidrográfica se destaca por ser a segunda maior em termos de área e de vazão, inferior apenas a do Amazonas, e a maior do país situada integralmente em território nacional. As dimensões equivalem a 1,5 vez a bacia do rio São Francisco e a vazão média de 13.799 m<sup>3</sup>/s (8% do total do país) resulta em elevado *per capita* de 60.536 m<sup>3</sup>/hab.ano. As reservas hídricas subterrâneas exploráveis são de 996 m<sup>3</sup>/s e o potencial está concentrado nos sistemas aquíferos porosos pertencentes às bacias sedimentares do Urucua e Parnaíba, que ocorrem ao longo da porção leste da região, do Paraná, na parte sudoeste, e do Amazonas, a norte.

A precipitação média anual é de 1.744 mm, com totais anuais aumentando de sul para norte (valores de 1.500 mm em Brasília até 3.000 mm em Belém). Associada a essa característica, a região apresenta dois importantes biomas: a Floresta Amazônica, que ocupa a porção norte/noroeste da região (35% da área total), e o Cerrado (65%). Esses biomas apresentam grande diversidade de fauna e flora e uma ampla zona de transição (écotono).

A ocupação da região, de forma mais intensa, foi iniciada nas décadas de 60 e 70 com a política de ocupação do interior do país e expansão da fronteira agropecuária. Essas atividades foram influenciadas pelos eixos rodoviários, em especial a Belém-Brasília. Na década de 80, destacam-se a implantação da exploração mineral na Serra de Carajás (PA) e o aproveitamento do potencial hidroenergético iniciado com a usina de Tucuruí (PA).

Em termos econômicos, atualmente as principais atividades são a agropecuária e a mineração. Na agricultura de sequeiro existe uma área cultivada de aproximadamente 4,2 milhões ha (2005) com destaque para a soja, milho e arroz. Na agricultura irrigada, destacam-se as culturas do arroz, milho, feijão, soja e cana-de-açúcar. A área irrigada é de 124.237 ha, sendo que o potencial de solos aptos é de 5,3 milhões ha. A pecuária, voltada para a produção de carne bovina, apresenta rebanho de 27,5 milhões de cabeças.

Na mineração, a região produz alumínio, amianto, bauxita, calcário, cobre, ferro, níquel e ouro, entre outros. Nos garimpos, são relevantes ouro e diamante. Entre as 5 províncias minerais destacam-se as seguintes: Carajás (PA), que detém os maiores depósitos de ferro do mundo e que é conectada ao Porto de Itaqui (MA) pela Ferrovia Carajás; Paragominas (PA) que tem a produção de alumínio transportada pelo mineroduto até o Porto de Vila do Conde (PA); e Centro-Norte de Goiás, com destaque para a produção de níquel e amianto.

O extrativismo vegetal é atividade econômica mais destacada na parte norte da região. Tem como principais produtos o carvão vegetal, produção de lenha e a extração de madeiras, castanha-do-pará, açaí, palmito e pequi. A exploração madeireira acompanha áreas de colonização, grandes empreendimentos agropecuários ou áreas de siderurgia.

Além da ocupação das áreas para as diversas atividades econômicas, existem áreas com restrições ao uso e ocupação humanas. As unidades de conservação abrangem 82.320 km<sup>2</sup> (9%

da região hidrográfica), dos quais apenas 29% são de proteção integral (3% da região hidrográfica). Destacam-se, em função da extensão, as áreas de proteção ambiental da Ilha do Bananal/Cantão (rio Araguaia) e do Jalapão ( afluentes do rio do Sono). A ocupação indígena é também expressiva com 53 terras indígenas totalizando uma área de 47.032 km<sup>2</sup> (5% da região) e 25 etnias distintas. Muitas dessas terras ainda estão em processo de demarcação. Adicionalmente, a região possui 23 comunidades remanescentes de quilombolas oficialmente reconhecidas, distribuídas em 21 municípios nos estados do Tocantins, Pará e Maranhão.

A região possui 3 importantes corredores ecológicos: Araguaia-Bananal, Jalapão-Mangabeiras e Paranã-Pireneus. No primeiro está localizada a Ilha do Bananal, a maior ilha fluvial do mundo, que é formada pelo rio Araguaia, e o Parque Nacional do Araguaia, um Sítio Ramsar, uma das zonas úmidas mais importantes no mundo para conservação da biodiversidade.

Na Região Hidrográfica, a demanda (vazão de retirada) de água é de 95 m<sup>3</sup>/s, sendo o principal uso consuntivo a irrigação, que totaliza 57 m<sup>3</sup>/s (60% do total). O segundo uso da água, em termos quantitativos, é para dessedentação animal, com 16 m<sup>3</sup>/s, seguido pelo abastecimento humano, com 14 m<sup>3</sup>/s. A predominância dos usos para irrigação e pecuária reflete o perfil econômico da região. Em 2025, a região hidrográfica deverá atingir uma demanda de 221 m<sup>3</sup>/s e a irrigação e pecuária continuarão como os principais usos, seguidos do abastecimento humano e do uso industrial.

A Região Hidrográfica é a segunda maior do país em potencial hidroenergético instalado com 11.563 MW (16% do país) e 5 grandes usinas em operação (11.445 MW), todas no rio Tocantins. A usina de Serra da Mesa tem o maior volume de reservatório do país e a de Tucuruí (8.365 MW), a maior capacidade de uma usina nacional. O potencial hidrelétrico da região é de 23.825 MW.

Assim, a localização, abundância e potencial de utilização dos recursos naturais, especialmente da água, conferem à região um relevante papel no desenvolvimento do país. Assim, foi elaborado um Plano de Bacia com caráter estratégico, que visa minimizar e antecipar conflitos futuros, estabelecendo diretrizes para a compatibilização da utilização múltipla da água com as demais políticas setoriais para assegurar o uso sustentável.

O Plano foi inicialmente desenvolvido a partir do quadro de referência sobre as condições atuais da região, elaborado no Diagnóstico, que deu subsídios à construção dos cenários alternativos de utilização dos recursos hídricos na etapa de Avaliação de Cenários. Na terceira e última etapa, de Consolidação do Plano, os resultados das fases anteriores foram integrados e conduziram à proposição de Diretrizes, Programas e Ações a serem implementados até 2025. Além disso, de forma inovadora em planos de recursos hídricos, foi realizada uma Avaliação Ambiental Estratégica integrada à segunda e terceira etapas do Plano e que orientou a proposição dos programas para a região.

A elaboração do Plano foi realizada de forma participativa, tendo sido realizadas reuniões públicas abertas para apresentação dos resultados aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ao final de cada etapa. Além disso, foi constituído um Grupo Técnico de Acompanhamento da elaboração do Plano, formado por representantes dos governos federal e estaduais, da sociedade civil e dos usuários de água das unidades da federação que integram a região. O processo de consulta e participação permitiu a construção de uma visão ampla das questões mais críticas da região, refletindo e integrando os pontos de vista de diversos atores.

Assim, o Plano propõe um conjunto de ações não estruturais e estruturais baseadas em critérios de sustentabilidade hídrica e ambiental. Essas ações estão agrupadas nos seguintes componentes: Fortalecimento da Articulação e Compatibilização das Ações Governamentais (Componente 1); Saneamento Ambiental (Componente 2) e Uso Sustentável dos Recursos Hídricos (Componente 3). Os investimentos totalizam R\$ 4,7 bilhões até 2025.

O Componente 1 representa 4% do total de investimentos previstos e inclui quatro programas.

O programa de capacitação e estruturação dos órgãos estaduais gestores de recursos hídricos apresenta-se como pré-requisito para a adequada gestão dos recursos da água, uma das principais fragilidades da região.

O programa de implementação dos instrumentos de gestão da água tem como destaque as propostas de alocação de água (associada à outorga) e de enquadramento dos corpos hídricos. Um aspecto relevante é que, embora a região apresente uma elevada disponibilidade de água (vazão regularizada mais vazão incremental) de 5.447 m<sup>3</sup>/s há várias áreas de fragilidade hídrica em que são propostos critérios mais restritivos para outorga e ações de fiscalização. Nas bacias dos rios Javaés (inclui rio Formoso e afluentes), Claro, Vermelho e Crixás (bacias com intensa irrigação), afluentes do rio Araguaia, e bacias do Paranã (irrigação) e Itacaiúnas (mineração), afluentes do rio Tocantins, o estabelecimento de novos usuários pressionará ainda mais os recursos hídricos. Além disso, a irrigação de salvamento da cana-de-açúcar, na região de cabeceiras de afluentes do rio Araguaia, também pressiona adicionalmente os corpos d'água em um curto período de tempo.

Em um outro programa, de fortalecimento da articulação e da compatibilização das ações governamentais, destacam-se as ações para integração da gestão ambiental com a de recursos hídricos e as articulações para viabilização da navegação no rio Tocantins. A navegação comercial nesse rio, aliada à construção da Ferrovia Norte-Sul em curso, é muito importante para o transporte de grandes cargas pelo Norte do país. A área de lavouras, na região, até 2025, deve mais que duplicar, atingindo cerca de 9,7 milhões de ha, concentrados principalmente na porção sul da região. Nesse sentido, é fundamental a implementação da Hidrovia do Tocantins que passa pela conclusão das eclusas de Tucuruí e Lajeados, já iniciadas, e a construção da eclusa de

Estreito simultaneamente com as obras da usina. Para que isso seja possível, é necessária a articulação entre os setores de transportes e energia. O rio Araguaia, por sua vez, devido a características naturais (rio de planície) e maiores restrições ambientais – remoção de bancos de areia e pedrais, unidades de conservação, terras indígenas e turismo nas praias - não foi priorizado, no Plano, até o seu horizonte (2025).

O quarto programa do Componente 1 é a proposta de um arranjo institucional progressivo para a gestão dos recursos hídricos, adaptado às dimensões da região e ao nível de organização institucional e da sociedade civil existentes hoje e que implemente as ações previstas no Plano. Para tal, o modelo proposto é dinâmico e se inicia com as criações, no curto prazo, do Colegiado de Recursos Hídricos e de um mecanismo de articulação intersetorial no âmbito do governo via decreto. Paralelamente, de forma gradual, serão iniciadas as consultas e tratativas voltadas para a criação de comitês de bacia hidrográfica primeiramente nas bacias mais críticas e, em tempo oportuno, ao final do processo, de um Colegiado de Integração. A duração de cada etapa depende dos avanços obtidos e da consolidação dos consensos das fases anteriores.

O Componente 2 corresponde a 75% do total de investimentos e inclui três programas de saneamento ambiental para melhoria das condições de vida da população. Em relação à água, cabe destacar que atualmente cerca de 62% da água utilizada para abastecimento provém de mananciais superficiais e 38%, de subterrâneo. As metas em relação ao abastecimento de água prevêem ampliar o índice de cobertura da população urbana de 84% (média nacional é de 90%) para 92% em 2025, com redução das perdas de rede até 40%. Sobre o índice de cobertura da coleta de esgotos, o valor atual é bastante baixo, de 8%, e do total de população com esse serviço, apenas 47% da população têm seus esgotos tratados. A meta, nesse tema, é atingir, em 2025, 49% de coleta e tratamento de esgotos pelo menos ao nível primário. Por fim, em relação aos resíduos sólidos, cerca de 79% da população atualmente é atendida por sistemas de coleta e a grande maioria dos municípios utiliza lixões para disposição final (47% do lixo coletado). O Plano propõe até 2025 universalizar a coleta e a disposição em aterros.

Os investimentos em saneamento na região são fundamentais para o crescimento sustentável das cidades sem comprometimento dos recursos hídricos e a saúde da população. Entretanto, prevalecem as dificuldades financeiras enfrentadas pelas empresas de saneamento da região, o que conduziu à proposição de uma ação de apoio ao fortalecimento dessas instituições, pré-requisito para sua condição de investimento dos serviços prestados, prevista no Plano.

Outro aspecto relevante é que, apesar da elevada precipitação em termos médios na região, na bacia do Paranã existem problemas de falta de água nas áreas rurais de vários municípios do Estado do Tocantins (precipitação anual da ordem de 1.200 mm). Por isso, o Plano prevê ação para apoiar as ações do governo na solução dessa questão.



A ocorrência de doenças de veiculação hídrica, na região, está também diretamente vinculada ao saneamento e é especialmente importante na Região Metropolitana de Belém. Nesse contexto, reveste-se de especial relevância para o Plano a gestão sustentável dos aquíferos Pirabas e Barreiras, que abastecem significativa parte da cidade de Belém.

Uma outra interface do saneamento é o comprometimento da qualidade das águas superficiais de pequenos rios localizados em regiões de divisor de águas, em especial ao longo da rodovia Belém-Brasília. Para isso, a proposta de enquadramento prevê classes menos restritivas para alguns corpos hídricos de menor porte.

O Componente 3 tem interfaces com o uso múltiplo e racional da água, a proteção ambiental e o uso do solo. Representa 21% do total de investimentos e agrega sete programas.

A região vem sendo submetida historicamente a um processo de desflorestamento para exploração madeireira e agropecuária. A questão fundiária, especialmente no bioma Amazônico, associado a um zoneamento agrícola são fatores críticos dessa questão. As estimativas indicam que a cobertura vegetal nativa da região será reduzida de 59% para 40% em 2025. As projeções de crescimento das áreas de agricultura indicam ainda que a competição pelos solos mais aptos fará com que a expansão da pecuária continue a pressionar ainda mais as áreas de reserva legal das propriedades e de preservação permanente. Associado a esse processo de ocupação e mau uso do solo, observados na região, desenvolveram-se processos erosivos que estão concentrados nas cabeceiras dos rios Tocantins e, principalmente, Araguaia. Nesse último, a associação com solos altamente susceptíveis à erosão conduziu à extensiva formação de voçorocas de médio a grande porte. Assim, o Plano inclui um programa de controle de erosão e recuperação de áreas degradadas visa reduzir o processo de assoreamento dos cursos d'água.

Um outro programa prevê o apoio ao uso eficiente da água na irrigação, a principal demanda de água da região cuja expansão da atividade em áreas de fragilidade hídrica é estratégica para a sustentabilidade do uso da água.

Uma questão de relevância, na região, é que a maior parte das unidades de conservação (essas unidades ocupam 9% da região hidrográfica), incluindo várias de proteção integral, mostram sinais de antropismo e poucas apresentam planos de manejo. Soma-se o fato de que muitas áreas consideradas de alta relevância para a preservação da biodiversidade estão sem proteção. Para enfrentar essas questões, foi elaborado um programa de apoio às ações de criação e manutenção de unidades de conservação na região.

A educação ambiental com ênfase em recursos hídricos também é considerada no Plano em razão do baixo nível de consciência ambiental da população da região. Possui importante interface com as questões de saneamento e o turismo, que apresenta elevado potencial na região (inclui o ecoturismo, o turismo de aventura e a pesca esportiva) embora ainda careça de infra-



estrutura. Os rios Tocantins e, principalmente, o Araguaia destacam-se pelas praias formadas no período de estiagem. Existem ainda áreas com grande potencial como Belém, os parques do Cantão, Jalapão e Chapada dos Veadeiros. As áreas dos lagos de represas, como Tucuruí, Serra da Mesa e Lajeado, são pólos de atração para turismo e lazer.

O programa de proteção e conservação dos ecossistemas aquáticos visa apoiar ações de incentivo e organização da aquicultura, de incentivo à pesca sustentável e de expansão das unidades demonstrativas de tanque-rede. Nesse contexto, cabe ressaltar que a pesca artesanal se constitui em atividade essencial para a subsistência de grande parte da população ribeirinha e indígena, e que a região possui cerca de 300 espécies de peixes, com destaque para o mapará, jaú, filhote, dourado, tucunaré, jaraqui e pacu-branco. Além disso, os reservatórios, com área total de 5.693 km<sup>2</sup>, apresentam um potencial aquícola expressivo.

Na interface com a questão dos ecossistemas aquáticos, existe o planejamento da construção das usinas hidrelétricas pelo setor elétrico, que prevê a construção, até 2016, de mais 13 empreendimentos, totalizando 7.229 MW, sendo que Estreito e São Salvador já estão em construção (1.330 MW). Considerando o potencial da região de 23.825 MW, distribuído em 85% na sub-bacia do rio Tocantins e 15% na do Araguaia, o Plano prevê articulações para adiar, pelo menos no horizonte do Plano, a instalação das usinas no rio do Sono, afluente do Tocantins, em função da sua importância ambiental e hídrica, e o reduzido impacto na potência inventariada (a Usina de Novo Acordo tem potência de 160 MW que equivale a 0,7% do total) que deixa de ser instalada. No caso do Araguaia, pelas suas características hídricas e valor ambiental, o seu trecho médio - que inclui diversas terras indígenas, áreas de proteção ambiental, o Parque Nacional do Araguaia, um sítio Ramsar, os parques estaduais do Araguaia e do Cantão e um corredor ecológico - deve ser protegido, de modo a preservar o equilíbrio que depende da manutenção da dinâmica fluvial existente. As intervenções planejadas nesta bacia somente devem receber outorga de uso ou reserva de disponibilidade hídrica depois de demonstrarem que a dinâmica fluvial neste trecho não será afetada.

Adicionalmente, um outro programa propõe um sistema integrado de gestão de reservatórios para melhoria do monitoramento dos corpos d'água e fomento ao uso múltiplo e sustentável dos potenciais dos lagos.

Nas áreas com lacunas de conhecimentos, o Plano prevê programa para elaboração de estudos cobrindo temas como a gestão das águas do aquífero Urucuia (seu papel na manutenção de diversas nascentes na bacia do Paranã), os estoques e produção pesqueiros, e a qualidade das águas superficiais (ampliação da rede de monitoramento hidrológico em áreas estratégicas, como nas bacias do Itacaiúnas – mineração - e com forte irrigação).

Assim, considerando o papel que a água desempenha na estruturação e no desenvolvimento regional e o grau de interferência que pode sofrer, tanto em disponibilidade quanto qualidade, é fundamental o adequado planejamento de sua utilização e conservação, posto que representará o eixo sobre o qual poderão se assentar tais bases. Nesse sentido, se estabelece o desafio de implementar o Plano com articulações nos 3 níveis de governo e com o comprometimento de atores sociais e políticos em um processo dinâmico, participativo e focado em resultados de curto a longo prazo.

## **TEMAS ESTRATÉGICOS**

O processo de construção do Plano buscou articular os diferentes atores da região, bem como incluir as visões setoriais e regionais, o que conduziu à identificação das questões estratégicas para o desenvolvimento sustentável da região sob os aspectos hídricos e socioambientais.

Os fatores críticos, que se traduzem em impactos positivos (oportunidades) e negativos (ameaças), foram analisados a partir do quadro de referência, representado pelo conjunto de políticas nacionais e regionais existentes para a região.

Assim, as diretrizes propostas pretendem prevenir, evitar e minimizar as ameaças e maximizar as oportunidades. Dão subsídios, assim, para o processo de tomada de decisão, permitindo avaliar os planos e programas regionais e também propor alternativas viáveis para a integração das políticas públicas que reforcem seus efeitos sinérgicos.

Foram identificados, no Plano, quatro temas estratégicos: articulação interinstitucional, irrigação, compatibilização de conflitos de uso da água (hidroenergia e navegação) e saneamento.

A falta de articulação interinstitucional é uma das principais fragilidades observadas na região e sua resolução se apresenta como fundamental para a adequada gestão dos recursos hídricos e a implementação das ações previstas no Plano Estratégico até 2025.

A irrigação representa, hoje e no horizonte do Plano, o principal uso da água, possui grande potencial de expansão na bacia e, por isso, necessita ser realizada de forma ordenada, considerando critérios de sustentabilidade hídrica.

A compatibilização de conflitos pelo uso da água envolve ações relativas ao aproveitamento dos potenciais hidroenergético e para a navegação da região.

O potencial para geração de hidroenergia, na região, é notável e estratégico para o desenvolvimento do país, mas seu aproveitamento pode ser realizado de forma mais eficiente, minimizando os impactos socioambientais e sobre os ecossistemas aquáticos.

A navegação no rio Tocantins representa uma importante alternativa econômica para o transporte de cargas, principalmente agrícolas, para o norte do País, mas demanda articulação inter-setorial (energia e transportes) para a sua concretização.

A qualidade das águas de rios é comprometida pelos baixos níveis de saneamento da região que impactam a qualidade de vida da população e os corpos hídricos pelo lançamento de esgotos e chorume e, desse modo, demandam investimentos nos municípios.

O quadro a seguir reúne esse conjunto de temas e sistematiza as oportunidades e diretrizes de ação correspondentes indicadas no Plano para a região hidrográfica, no horizonte de 2025, identificando os atores estratégicos associados.

A implementação das ações associadas depende diretamente da capacidade de articulação e integração de ações entre os órgãos governamentais federais e estaduais, de modo a construir um planejamento integrado que incorpore as políticas setoriais em uma abordagem mais ampla de desenvolvimento estratégico sob a perspectiva da sustentabilidade a longo prazo, o que reforça a importância da articulação interinstitucional para o êxito do Plano.

<b>Temas Estratégicos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Diretrizes</b>	<b>Atores Estratégicos</b>
<b>Articulação Interinstitucional</b>	A articulação e integração das ações entre setores de governo para promover os usos múltiplos da água pode contribuir para preencher o vazio administrativo e reduzir a superposição de atividades e desperdício de recursos humanos e financeiros públicos.	Promover a articulação entre programas e ações de órgãos federais e estaduais, e entre os sistemas de meio ambiente e de recursos hídricos. Apoiar os Estados na institucionalização de seus órgãos gestores de recursos hídricos. Para a gestão de recursos hídricos, implementar modelo adequado à problemática identificada e às dimensões da região. Com esse fim, o Plano propõe a criação de um Colegiado Gestor de Recursos Hídricos. Elaborar decreto instituindo Grupo de Implementação do Plano para internalizar ações no âmbito dos Ministérios e Órgãos de Governo. Estabelecer parcerias com atores estratégicos para gestão da água em áreas críticas.	Ministérios do Meio Ambiente, de Minas e Energia, dos Transportes, da Agricultura, das Cidades, Agência Nacional de Águas, Governos Estaduais e Atores Privados (Vale e Associações de Irrigantes, etc).
<b>Irrigação</b>	A região explora atualmente apenas 2% do potencial de solos irrigáveis e apresenta abundância de terras e de recursos hídricos para expansão da atividade com uso eficiente e sustentável da água.	Definir com as unidades da federação o Pacto das Águas, estabelecendo critérios de alocação de água e fomentar a irrigação considerando a sustentabilidade hídrica. Nas áreas com elevada demanda de água e baixa disponibilidade hídrica, adotar critérios mais restritivos de outorga e fiscalizar de forma atuante. Instalar um Núcleo de Referência e Inovação em Irrigação para orientação e capacitação de irrigantes para aumentar a eficiência do uso da água pela melhoria da tecnologia e reduzir os consumos específicos. Criar, por decreto, um GTI para estabelecer um programa de desenvolvimento da irrigação, com instrumentos econômicos e regulatórios para a região e acompanhar sua implementação.	Ministérios de Meio Ambiente, da Agricultura, da Integração, Agência Nacional de Águas e Atores Privados (UNICA, Associações de Irrigantes, etc).
<b>Compatibilização de Conflitos de Uso da Água</b>	A construção de usinas para geração de energia, baseada em critérios hídricos e ambientais, minimiza os impactos associados a esses empreendimentos.	Priorizar a construção dos empreendimentos no rio Tocantins e preservar, no horizonte do Plano, as bacia do rio do Sono. Os empreendimentos previstos para o rio Araguaia não devem alterar a dinâmica fluvial do rio, de modo a proteger o seu trecho médio, uma região sensível do ponto de vista hídrico e de ecossistema aquático. Implantar um sistema de gestão dos reservatórios do rio Tocantins, integrando as ações, visando o uso múltiplo e o controle da qualidade das águas.	Ministérios de Meio Ambiente, de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética, Agência Nacional de Águas e Concessionárias do Setor Elétrico.
	O escoamento pela via aquaviária da produção agrícola de Goiás, Tocantins e parte de Mato Grosso, e a industrial do Pará reduz os custos de transporte de carga em relação ao sudeste do País.	Priorizar a navegação comercial no rio Tocantins. Para isso, é estratégica a conclusão das eclusas de Tucuruí. A finalização da eclusa de Lajeado e a construção da eclusa de Estreito simultaneamente com as obras da usina são essenciais para viabilizar a Hidrovia do Tocantins.	Ministérios de Meio Ambiente, de Minas e Energia, dos Transportes, Agência Nacional de Águas e Agência Nacional de Transportes Aquaviários.

<b>Temas Estratégicos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Diretrizes</b>	<b>Atores Estratégicos</b>
<b>Qualidade das Águas</b>	A qualidade das águas da região é comprometida pela carga de esgotos e de chorume que atinge os corpos hídricos, que está associada diretamente aos indicadores de saneamento abaixo da média nacional.	Implementar o enquadramento dos corpos hídricos. Instituir um Programa de Saneamento básico na região para promover a melhoria do saneamento tanto nos municípios de grande quanto de pequeno porte e adotar as seguintes metas: redução em 30% da população sem acesso a água e, em municípios com mais de 50.000 hab., redução de 50%; em municípios com menos de 5 mil hab. utilizar sistemas individuais (fossas) e nos demais implantar coleta e tratamento pelo menos ao nível primário; e nos resíduos sólidos, universalizar coleta e disposição em aterros. Instituir um Programa de Saneamento básico especial para a Região Metropolitana de Belém Fortalecer institucionalmente as empresas de saneamento.	Ministérios de Meio Ambiente, da Integração, das Cidades e Agência Nacional de Águas