

**PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL**

**Gestão de Recursos Hídricos**  
**Apoio à Implementação de Ações dos Planos de Recursos**  
**Hídricos de Bacias Interestaduais**

**Instituição Executora**  
**Agência Nacional de Águas - ANA**

**Brasília – DF**  
**Dezembro de 2018**

*AS*

## SUMÁRIO

<b>1. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
1.1 CONTEXTO .....	3
1.2 PROBLEMA ESPECÍFICO A SER ABORDADO .....	14
<b>2. JUSTIFICATIVA PARA ESCOLHA DO IICA E ENQUADRAMENTO NO PLANO DE MÉDIO PRAZO</b> .....	<b>17</b>
<b>3. CENÁRIO FINAL ESPERADO</b> .....	<b>17</b>
<b>4. BENEFICIÁRIOS</b> .....	<b>18</b>
<b>5. OBJETIVOS E RESULTADOS DO PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA</b> .....	<b>18</b>
5.1 OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO: .....	18
5.2 OBJETIVOS IMEDIATOS E RESULTADOS.....	18
<b>6. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL</b> .....	<b>19</b>
6.1 AGÊNCIAS IMPLEMENTADORAS .....	20
6.2 COMPONENTE INTERNACIONAL.....	20
<b>7. CAPACIDADE DE CONTRAPARTIDA DA INSTITUIÇÃO NACIONAL</b> .....	<b>21</b>
<b>8. MATRIZ LÓGICA DO PROJETO</b> .....	<b>22</b>
<b>9. INSUMOS</b> .....	<b>22</b>
<b>10. ORÇAMENTO</b> .....	<b>25</b>
<b>11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO</b> .....	<b>26</b>
<b>CONTEXTO LEGAL</b> .....	<b>27</b>

O Governo da República Federativa do Brasil

e

O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA)

(doravante denominados “Partes”),

Considerando que as relações de cooperação entre as Partes têm sido fortalecidas ao amparo da Carta da Organização dos Estados Americanos, da Convenção sobre o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, de 1979, e do Acordo Básico entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura sobre Privilégios e Imunidades e Relações Institucionais, assinado em Brasília, em 17 de julho de 1984;

Considerando que os objetivos propostos no âmbito deste Projeto de Cooperação Técnica estão inscritos nas prioridades governamentais e foram previamente discutidos com a Agência Nacional de Águas e com a Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE), a qual, por competência regimental, articula e negocia ações de cooperação técnica com órgãos e entidades nacionais, estrangeiras e internacionais, públicas e privadas; e

Considerando que a cooperação técnica para a viabilização de ações programáticas em áreas pertinentes ao mandato do IICA se reveste de especial interesse para as Partes,

Se comprometem a executar as ações previstas no presente Projeto de Cooperação Técnica.

**Governo da República Federativa do Brasil**

e

**Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura**

**Projeto de Cooperação Técnica**

**Título:** Gestão de Recursos Hídricos: Implementação de Ações dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Interestaduais

**Sede do Projeto:** Brasília - DF

**Área Temática:** Gestão de Recursos Hídricos

**Instituição Executora:** Agência Nacional de Águas - ANA

**Aporte da Instituição Executora:** R\$ 2.520.000,00

**Fonte dos Recursos:** Orçamento da Agência Nacional de Águas - ANA

**Origem dos recursos da Instituição Executora:** Orçamento da Agência Nacional de Águas – ANA

- ✓ Programa: 2084 – Recursos Hídricos
- ✓ Plano Orçamentário: 20181515000 – Apoio à implementação de planos de bacia - IICA
- ✓ ND: 33.80.39

**Valor Total do Projeto por Fontes:** R\$ 2.520.000,00

**Duração:** 4 anos

**Breve descrição do Projeto:**

O presente Projeto contempla ações de cooperação técnica, de coordenação e de gerenciamento divididas em duas vertentes principais: o fortalecimento das instituições envolvidas com a gestão de recursos hídricos; e a implementação do planejamento integrado de recursos hídricos em bacias hidrográficas. Espera-se que a realização das atividades propostas contribua para o aprimoramento da gestão de recursos hídricos, a partir da ampliação da capacidade de implementação das ações identificadas nos instrumentos de planejamento do setor.



## 1. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

### 1.1 CONTEXTO

A edição da Lei Federal nº 9.433/1997, instituindo a Política Nacional de Recursos Hídricos e criando o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, e da Lei Federal nº 9.984/2000, dispondo sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, trouxe uma nova ordem para o setor de recursos hídricos, capaz de inibir a continuação de processos de ação fragmentada no que se refere à utilização dos recursos hídricos, dando novos princípios de gestão.

A legislação criou um arcabouço institucional diferente das tradicionais estruturas existentes na organização social e política do Brasil e estabeleceu alguns instrumentos de política setorial dos quais o Plano de Recursos Hídricos resulta ser aquele voltado para o planejamento das ações de gestão hídrica em uma determinada região.

Ao inscrever o Plano de Recursos Hídricos como um dos instrumentos de gestão, ao lado da outorga de direitos de uso, do enquadramento dos corpos hídricos, da cobrança e do sistema de informações sobre recursos hídricos, a Lei n. 9.433/1997 concedeu-lhe implicitamente a condição de organizador da gestão.

Coube a Agência Nacional de Águas (ANA) a competência de implementar os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, previstos na Lei nº 9.433/1997, dentre eles os Planos de Recursos Hídricos (PRH), que são definidos como instrumentos de gestão, incluindo na sua elaboração um diagnóstico detalhado da quantidade, qualidade e gestão dos recursos hídricos em seu recorte territorial de abrangência, além da previsão da situação dos recursos hídricos a partir de simulações de usos considerando diferentes cenários socioeconômicos, climáticos ou de qualquer outra natureza. Na etapa de prognóstico definem-se ações, programas e projetos a serem realizados em um período de vigência específico, bem como identificadas obras e investimentos prioritários a partir de uma visão integrada dos diversos usos da água.

Os planos são construídos de modo participativo, envolvendo órgãos governamentais, sociedade civil, usuários e diferentes instituições com o intuito de estabelecer um pacto pelo uso da água. Podem ter diferentes recortes espaciais, nacional, estadual e bacia hidrográfica, o que tem rebatimento no conteúdo e nas entidades/colegiados responsáveis pela elaboração, aprovação e acompanhamento da execução das ações propostas.

Dentro da ordem estabelecida, a elaboração ou atualização de Planos de Recursos Hídricos é o passo inicial para o reordenamento das ações relativas à gestão do uso das águas no País. De forma geral, o Plano de Recursos Hídricos consiste em um documento programático que define a agenda de recursos hídricos de uma região, identificando ações de gestão, planos, projetos, obras e investimentos prioritários, dentro de um contexto que inclua os órgãos governamentais, a sociedade civil, os usuários e as diferentes instituições que participam do gerenciamento dos recursos hídricos.

Nos últimos anos a ANA desenvolveu, em conjunto com os Órgãos Gestores Estaduais, a partir de uma demanda dos Comitês de Bacia interestaduais ou por determinação

do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, planos de recursos hídricos para as seguintes bacias:

- i. Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce;
- ii. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande;
- iii. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba;
- iv. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Piacó-Piranhas-Açu;
- v. Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema;
- vi. Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Grande;
- vii. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai.

Tais documentos estão disponíveis e podem ser consultados no site da ANA e dos respectivos Comitês de Bacias: <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/todos-os-documentos-do-portal/documentos-spr/planos-de-bacia>. A seguir são destacados alguns aspectos e questões relevantes de cada um dos planos mencionados.

### **1.1.1 Planos de bacias hidrográficas interestaduais: breve histórico e questões estratégicas**

#### **1.1.1.1 Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce - PIRH Doce**

O Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH) e seus respectivos Planos de Ações para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (PARHs) foram aprovados em 2010, após esforço conjunto dos comitês que integram a Bacia Hidrográfica do Rio Doce. O processo de construção do documento foi amplamente participativo e contou com o apoio dos órgãos gestores de recursos hídricos da União e dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

O PIRH Doce é composto por 3 volumes: diagnóstico e prognóstico, que avalia a condição atual da qualidade da água e das disponibilidades hídricas, e a projeção destas condições conforme distintos cenários; e o terceiro volume onde são apresentadas as metas, programas e ações.

A bacia do rio Doce situa-se na região Sudeste, entre os paralelos 17°45' e 21°15' S e os meridianos 39°30' e 43°45' W, integrando a região hidrográfica do Atlântico Sudeste. Esta bacia possui uma área de drenagem de aproximadamente 86.715 km<sup>2</sup>, dos quais 86% pertencem ao Estado de Minas Gerais e o restante ao Espírito Santo e abrange um total de 230 municípios.

As nascentes do rio Doce situam-se no Estado de Minas Gerais, nas serras da Mantiqueira e do Espinhaço, sendo que suas águas percorrem cerca de 850 km, até atingir o oceano Atlântico, junto ao povoado de Regência, no Estado do Espírito Santo.

Os rios Doce, Piracicaba, Santo Antônio, Caratinga, Suaçuí Grande e outros exerceram papel relevante no processo de ocupação e desenvolvimento da economia da região, principalmente pelo ouro extraído. Estes rios correspondiam a pontos de referência para os bandeirantes durante os seus deslocamentos. Em suas margens, foram construídas as primeiras

vilas, que mais tarde se tornaram cidades, e a partir daí se desenvolveu todo o processo de ocupação da região que se potencializou nas últimas décadas do século XX.



Ainda hoje o sistema de drenagem desempenha um papel fundamental na economia do leste mineiro e do noroeste capixaba, uma vez que fornece a água necessária aos usos doméstico, agropecuário, industrial e geração de energia elétrica, dentre outros usos. Além disso, funciona como canais receptores e transportadores dos rejeitos e efluentes produzidos por estas atividades econômicas e dos esgotos domésticos da grande maioria dos municípios ali existentes.

Em 5 de novembro de 2015 ocorreu o rompimento da barragem de Fundão, da empresa Samarco, em Mariana – MG, atingindo comunidades a jusante e causando um grande impacto ao rio Doce em toda a sua extensão, sendo considerado o maior desastre ambiental dos últimos 100 anos.

As proporções dos impactos causados na bacia do rio Doce pelo rompimento da barragem levaram o CBH Doce e os comitês de bacias afluentes a discutirem a necessidade de reverem os Planos de Ações da Bacia, com o objetivo de retratar no PIRH-Doce a nova realidade conformada pelo desastre, bem como propor ações que contribuam com sua recuperação.

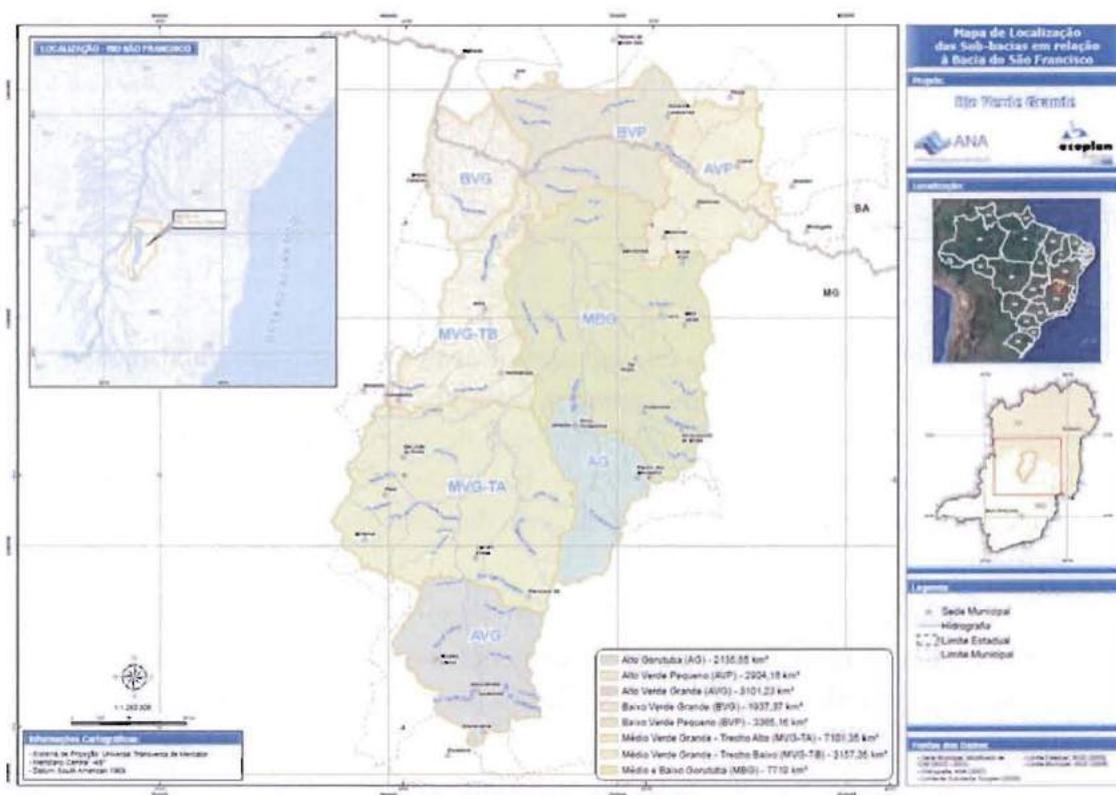
As questões relacionadas à qualidade da água já eram consideradas cruciais no PIRH Doce, o que se tornou ainda mais relevante após o rompimento da barragem. O plano considerou as ações de saneamento e controle de erosão como uma das metas mais ambiciosas, sendo que o desastre alterou estas condições ainda mais, mas também se mostrou como uma oportunidade de se buscar melhorias para bacia.

### 1.1.1.2 Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande

O Plano de Recursos Hídricos (PRH) da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande foi aprovado pelo CBH Verde Grande em 28 de junho de 2011, após três anos de elaboração. A construção do PRH Verde Grande foi conduzida por meio de um processo participativo com a criação de dois espaços de discussão e de recebimento de contribuições ao estudo: reuniões públicas e o Comitê da Bacia. Este processo permitiu a construção de uma visão ampla das questões mais críticas da região.

A bacia hidrográfica do rio Verde Grande possui uma área de 31.410 km<sup>2</sup>, sendo que desse total 87% pertencem ao Estado de Minas Gerais e o restante, 13%, ao Estado da Bahia. Estão inseridos nessa região trinta e cinco municípios, sendo vinte e sete municípios mineiros e oito baianos.

O rio Verde Grande tem como principais afluentes os rios situados na margem direita, o rio Gorotuba e o rio Verde Pequeno.



Localização Bacia do rio Verde Grande

Os municípios que compõem a Bacia do rio Verde Grande têm como referência o município de Montes Claros, considerado centro de expressão regional, que influencia o desenvolvimento da região norte de Minas, parte do Vale do Jequitinhonha e sul da Bahia. A grande transformação da cidade se deu por meio dos incentivos fiscais da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) a partir da década de 60.

A disponibilidade de água nos rios da Bacia do rio Verde Grande é especialmente importante para uma região com intenso desenvolvimento da irrigação e, por outro lado, situada



em um clima semiárido. Existem três barragens de grande porte na Bacia, construídas para atender os perímetros públicos de irrigação: Bico da Pedra, Gorotuba e Cova da Mandioca.

A qualidade das águas superficiais é significativamente impactada pelo lançamento dos esgotos sem tratamento e por cargas difusas associadas às características de uso e ocupação do solo.

O confronto entre as demandas de água e a disponibilidade hídrica superficial na bacia do rio Verde Grande mostra um quadro crítico, onde a demanda tanto da média anual quanto do mês mais crítico (setembro) excede a oferta para qualquer tipo de vazão de referência considerada.

A partir do diagnóstico e prognóstico realizado pelo PRH Verde Grande foi proposto um conjunto de ações para a Bacia, agrupadas em três componentes: Gestão de Recursos Hídricos e Comunicação Social, Racionalização dos Usos e Conservação dos Solos, Saneamento e Incremento da Oferta Hídrica, e Gestão de Águas Subterrâneas.

Das ações propostas para o curto e médio prazo, algumas já se encontram finalizadas ou em andamento, mas tantas outras necessitam ser iniciadas. Para auxiliar neste processo o CBH Verde Grande deu início à discussão para a elaboração do Manual Operativo do Plano, quando será discutido a priorização das ações propostas no PRH que ainda não foram iniciadas.

### **1.1.1.3 Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba**

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba foi aprovado pelo CBH Paranaíba em 4 de julho de 2013, com intensa participação pública em todas as etapas de elaboração – diagnóstico, prognóstico e metas e programas.

A bacia hidrográfica do rio Paranaíba é a segunda maior unidade da Região Hidrográfica do Paraná, ocupando 25,4% de sua área, e está localizada entre os paralelos 15° e 20° sul e os meridianos 45° e 53° oeste, com uma área de drenagem de 222,6 mil km<sup>2</sup>. Posicionada na região central do Brasil, ocupa cerca de 2,6% do território nacional e inclui os estados de Goiás (63,3%), Mato Grosso do Sul (3,4%) e Minas Gerais (31,7%), além do Distrito Federal (1,6%). A bacia possui 197 municípios, além do Distrito Federal. O rio Paranaíba, juntamente com o rio Grande, é um dos formadores do rio Paraná.

A bacia do rio Paranaíba caracteriza-se por um enorme potencial de desenvolvimento que é expresso pelo seu clima, a presença de grandes extensões de solos aptos para a agricultura e pecuária, a disponibilidade de água tanto superficial quanto subterrânea, a existência de importantes ocorrências minerais e de fontes de geração de energia. A região conta ainda com grande biodiversidade, que está associada à ocorrência dos biomas Cerrado e Mata Atlântica e aos ecossistemas aquáticos, que incluem espécies raras e endêmicas. A estas características soma-se a sua localização geográfica, em importante eixo que conecta as regiões Sudeste e Centro-Oeste.

O PRH Paranaíba identificou conflitos instalados na bacia em torno dos recursos hídricos, que abrange usuários do mesmo setor, como o uso competitivo entre irrigantes, e entre setores diferentes, tais como aqueles existentes entre irrigantes e geradores de hidreletricidade, abastecimento humano e irrigantes, geradores de hidreletricidade e defensores da preservação



#### **1.1.1.4 Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu**

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu foi aprovado pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu em 2 de junho de 2016, após três anos de um intenso processo de articulação social, potencializado pela severa seca instalada no semiárido brasileiro nesse período. Em função disso, o Plano reflete a dinâmica da bacia em um contexto de escassez hídrica, tendo recebido diversos insumos oriundos da articulação emergencial entre as instituições, notadamente aquelas com responsabilidade na gestão dos recursos hídricos da bacia.

Como resultado, o Plano evidencia a vulnerabilidade dos mananciais e dos sistemas de abastecimento de água e sinaliza a importância da infraestrutura hídrica e de soluções para flexibilização operacional dos sistemas de abastecimento visando a garantia de oferta de água. Alinhado a esse contexto, o plano de ações tem foco na governança do sistema de gestão de recursos hídricos, visando o fortalecimento desse sistema, o aprimoramento do conhecimento em temas estratégicos e o estabelecimento de processos de alocação negociada de água, de forma a apoiar a regulação do uso da água na bacia e propiciar uma gestão mais eficiente desse recurso.

Situada na região semiárida do Nordeste brasileiro, a bacia hidrográfica dos rios Piancó Piranhas-Açu possui área de drenagem de 43.683 km<sup>2</sup>, está parcialmente inserida nos Estados da Paraíba (60%) e do Rio Grande do Norte (40%) e ocupa cerca de 15% do território da Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental.

A bacia possui 147 municípios, dos quais 100 pertencem ao Estado da Paraíba e 47 ao Estado do Rio Grande do Norte. Desse total, 132 municípios têm sua sede dentro dos limites da bacia.

De acordo com o censo demográfico (IBGE, 2010), a população da bacia é de 1.406.808 habitantes, dos quais 69% em centros urbanos e 31% em áreas rurais. Os municípios mais populosos em cada Estado são: Patos, com 100.674 habitantes, e Sousa, com 65.803 habitantes, na Paraíba; Caicó, com 62.709 habitantes, e Assú, com 53.227 habitantes, no Rio Grande do Norte. A grande maioria dos municípios (73%) possui menos de 10.000 habitantes, enquanto apenas 13 municípios (9%) registram população total maior que 20.000 habitantes.

O PRH Piancó-Piranhas-Açu foi desenvolvido com o princípio de compatibilizar a oferta hídrica com o atendimento das demandas atuais e futuras da população e das atividades econômicas da indústria, agricultura e pecuária. Para alcançar seu objetivo, sistematizou e integrou dados e informações de diversas fontes, de modo a construir um quadro de referência sobre a condição atual dos recursos hídricos. Apesar do foco nos aspectos da demanda e da disponibilidade da água, buscou também avaliar, por meio de cenários prospectivos, os desafios para também assegurar água em qualidade nos próximos anos.

Para fazer frente ao quadro atual e futuro, o PRH Piancó-Piranhas-Açu propõe um conjunto amplo de ações, organizadas em três componentes (Ações de Gestão de Recursos Hídricos, Estudos de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos e Estudos e Projetos de Medidas Estruturantes), cuja implementação se dará em três grandes frentes de atuação que são

simultâneas e complementares: (a) desenvolvimento institucional e fortalecimento da gestão participativa e descentralizada; (b) aprimoramento e aplicação dos instrumentos de gestão; (c) adequação e ampliação da infraestrutura hídrica.



Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu

#### 1.1.1.5 Plano Integrado do Rio Paranapanema – PIRH Paranapanema

Plano Integrado do Rio Paranapanema – PIRH-Paranapanema foi desenvolvido num robusto arranjo institucional que envolveu a Agência Nacional de Águas – ANA e os órgãos gestores estaduais: DAEE e AGUASPARANÁ, o CBH-Paranapanema e os 6 comitês das unidades de gestão estaduais, com o objetivo de ser um instrumento de planejamento e de gestão fortemente pactuado e de integração da bacia, que permita a gestão efetiva dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, em benefício das gerações presentes e futuras.

A elaboração do PIRH Paranapanema foi marcada por uma mobilização social intensa do CBH-Paranapanema e dos CBHs afluentes, com a realização de diversas oficinas participativas, encontros ampliados e outras ações de comunicação, com a presença das entidades integrantes do CBH-Paranapanema e dos CBHs afluentes, dentre outros atores.

O rio Paranapanema é um afluente direto do rio Paraná, pela sua margem esquerda, e localiza-se na divisa entre os estados do Paraná e São Paulo. A bacia abrange 105.921 km<sup>2</sup>, num total de 247 Municípios (com 212 sedes urbanas na bacia), 51% do território encontra-se

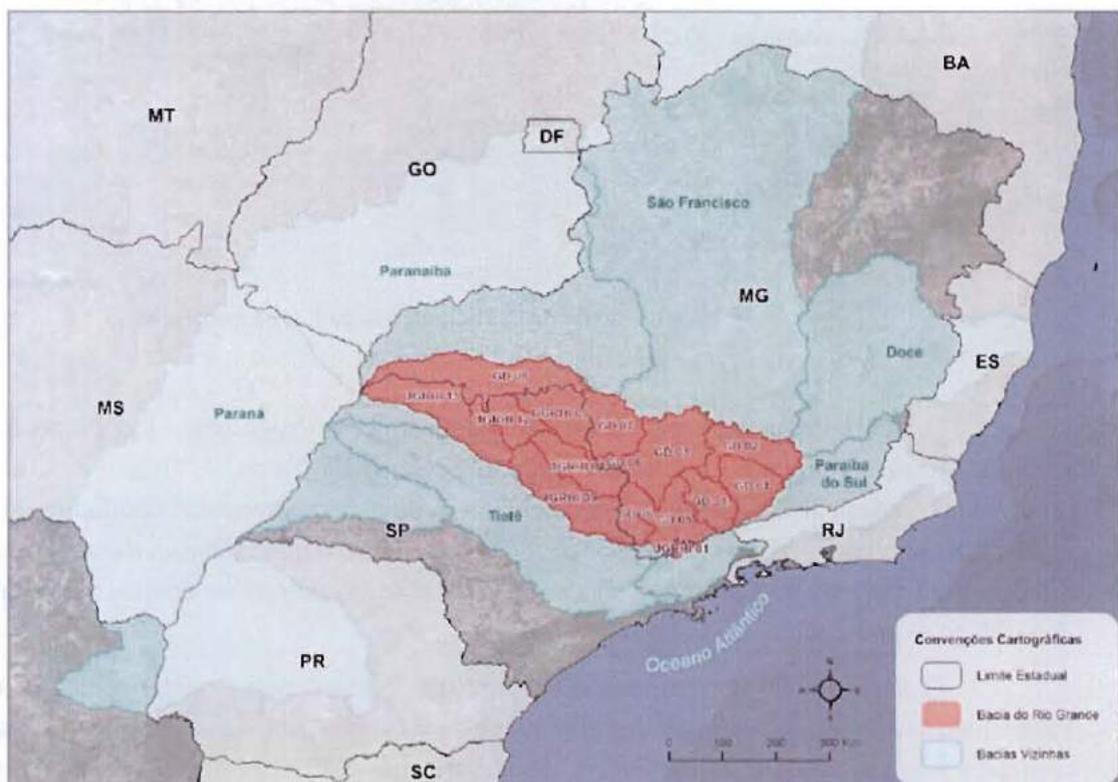




meses, contando com a participação ativa do comitê federal e dos comitês estaduais das 14 bacias afluentes ao rio Grande, seis delas situadas na vertente paulista da bacia e oito na vertente mineira.

O PIRH Grande foi elaborado em três etapas: diagnóstico, prognóstico e plano de ações. Com foco especial à gestão dos recursos hídricos da bacia, a etapa do plano de ações foi orientada pelo estabelecimento de três componentes estratégicos: Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos, Conservação dos Recursos Hídricos e Governança, imprescindíveis para viabilizar o alcance das finalidades do PIRH: a sustentabilidade hídrica da bacia do rio Grande e a sustentabilidade operacional do próprio PIRH Grande.

Bacia Hidrográfica do Rio Grande é parte integrante da Região Hidrográfica Paraná que, em conjunto com as Regiões Hidrográficas Paraguai e Uruguai, compõe a Bacia do Prata. É uma bacia hidrográfica de expressiva área territorial, com 143.255 Km<sup>2</sup> de área de drenagem, ocupando áreas dos estados de São Paulo (40% do total) e de Minas Gerais (60%). Com população de nove milhões de habitantes, a Bacia Hidrográfica do Rio Grande é formada por 393 municípios, dos quais 325 têm área totalmente incluída na Bacia.



Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Grande

A bacia do rio Grande está subdividida em 14 Unidades de Gestão Hídrica correspondentes às bacias hidrográficas afluentes ao rio Grande, sob atuação dos comitês estaduais, sendo seis no estado de São Paulo e oito em Minas Gerais.

A demanda de água para a irrigação corresponde a 74% dos consumos médios, seguida pela demanda para abastecimento industrial com 17%. Os demais usos não ultrapassam, cada um, 4% da demanda total.

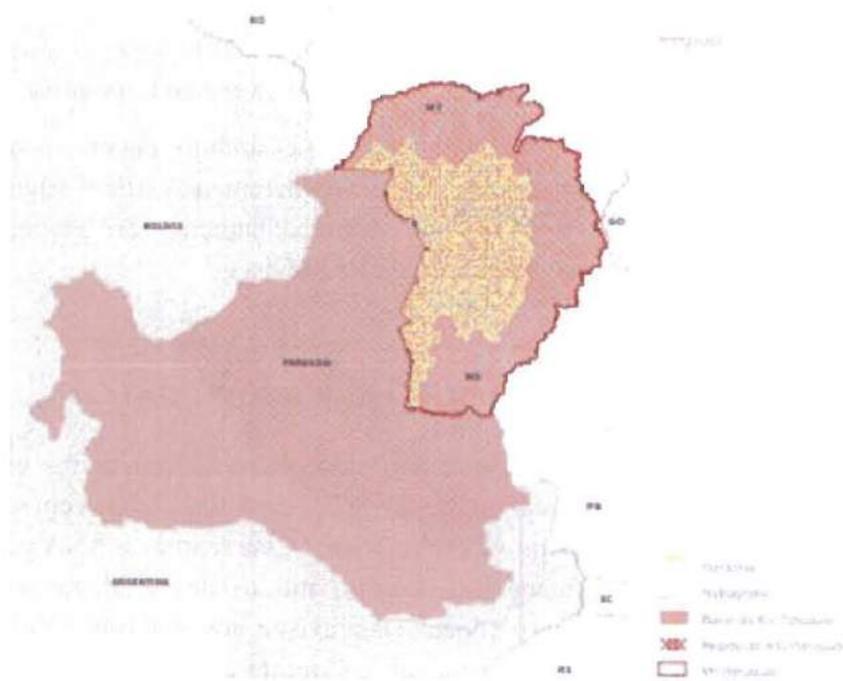


O PIRH Grande apresentou 87 atividades, reunidas em 17 programas de ações, que ao serem executada visam alcançar os objetivos estratégicos do Plano.

### 1.1.1.7 Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Rio Paraguai

Em março de 2018 foi aprovado pelo CNRH o Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Rio Paraguai (PRH – Paraguai), elaborado pela ANA, que reuniu dados atualizados sobre a RH Paraguai, definiu cenários futuros; identificou áreas críticas e propôs diretrizes para os instrumentos de gestão; estabelecendo objetivos e metas; definindo ações de curto, médio e longo prazos e os custos envolvidos, constituindo assim um instrumento de planejamento estratégico de longo prazo, para uma adequada gestão dos recursos hídricos desta região hidrográfica.

A Bacia do Alto Paraguai delimita uma área de cerca de 600.000 km<sup>2</sup>, abrangendo parte do território brasileiro, bem como parte dos territórios do Paraguai e da Bolívia. A porção brasileira desta bacia representa aproximadamente 61% de sua área total e corresponde a uma das 12 Regiões Hidrográficas brasileiras, denominada RH-Paraguai, sendo limítrofe às Regiões Hidrográficas Amazônica, Tocantins-Araguaia e Paraná.



Localização da Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai

A RH-Paraguai apresenta importância singular no contexto da gestão dos recursos hídricos, por incluir uma das maiores extensões de áreas alagadas do planeta: o Pantanal, declarado Patrimônio Nacional pela Constituição Brasileira de 1988, sítio designado como área

de relevante importância internacional pela Convenção de Áreas Úmidas RAMSAR, no ano de 1993, e Reserva da Biosfera pela UNESCO, no ano de 2000.

O rio Paraguai nasce no extremo norte da RH-Paraguai, na Chapada dos Parecis, e segue para o sul, percorrendo o limite entre os biomas de Amazônia e Cerrado, até adentrar no Pantanal, na região de Cáceres, por onde segue até deixar o Brasil para o Paraguai. Desde sua cabeceira, o rio Paraguai drena para as regiões de depressão da planície do Pantanal, sendo o principal responsável pela drenagem desta planície. Possui uma extensão total de 2.621 km, dos quais 1.693 km se dão na RH-Paraguai, desde sua nascente até a foz do Rio Apa. Em sua porção ao sul, conforma parte do limite natural entre o Brasil e o Paraguai.

Ocupando uma área de 362.380 km<sup>2</sup>, a RH-Paraguai divide 48% de sua área no estado de Mato Grosso e 52% no estado de Mato Grosso do Sul, abrigando as sedes urbanas de 78 municípios (48 em Mato Grosso e 30 em Mato Grosso do Sul) e aproximadamente 2,39 milhões de habitantes, segundo estimativas oficiais do IBGE para 2016.

Com foco especial à gestão dos recursos hídricos da RH-Paraguai, a etapa do Plano de Ações foi orientada pelo estabelecimento de quatro Componentes Estratégicos – Governança para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos; Implementação e Aperfeiçoamento dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos; Solução de Conflitos pelo Uso dos Recursos Hídricos; e Conservação dos Recursos Hídricos – imprescindíveis para viabilizar o alcance das finalidades maiores do PRH Paraguai: a sustentabilidade hídrica da Região Hidrográfica do Paraguai e a sustentabilidade operacional do próprio PRH Paraguai, contribuindo, ainda, como fio condutor para o estabelecimento da tão necessária integração entre as políticas de recursos hídricos, ambiental e de ordenamento territorial na região hidrográfica.

Os objetivos e metas previstos no âmbito desses quatro componentes foram traduzidos em 17 Programas de Ações, que requerem uma articulação eficiente e contínua entre os órgãos gestores e o Grupo de Acompanhamento do Plano, com vistas à efetiva implementação do extenso rol de atividades previstas.

## **1.2 PROBLEMA ESPECÍFICO A SER ABORDADO**

Um fato em comum que tem sido observado em todos os planos elaborados é a dificuldade de se implementar muitas das ações propostas, o que vem sendo atribuído a questões de ordem técnica, administrativa e financeira. Nesse sentido, a ANA vem empregando esforços, tanto técnicos, como financeiros, com o intuito de fortalecer a Agência com vistas a implementar as ações de sua competência previstas nos planos de recursos hídricos, assim como a auxiliar os Órgãos Gestores Estaduais e Comitês de Bacia a se prepararem para executar as ações sob sua responsabilidade.

A Agência Nacional de Águas identifica no Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA um parceiro que pode contribuir, por meio de um Projeto de Cooperação Técnica, para o aprimoramento da capacidade da ANA na implementação das ações propostas nos Planos de Recursos Hídricos e para o apoio aos Órgãos Gestores Estaduais e aos Comitês de Bacia Hidrográfica nesta difícil tarefa, em função de sua expertise



principalmente em temas relacionados à agricultura e na elaboração de estudos voltados à melhoria do monitoramento e da oferta hídrica.

De modo específico a parceria com o IICA pode vir a contribuir:

- i) aportando ao Projeto conhecimentos e experiências internacionais vivenciadas e adaptadas ao ambiente local;
- ii) pelo aporte de eventuais consultorias técnicas específicas;
- iii) pela maior flexibilidade e agilidade na realização de processos de cooperação técnica, a equipe técnica do organismo, somando esforços à equipe da ANA, desenvolve uma parceria que resulta em importante ganho de escala e de qualidade técnica, com conseqüente redução dos custos de transação para a ANA e importante agregação de valor aos produtos e resultados.

### **1.2.1 Principais questões a serem abordadas pelo Projeto**

Os planos de recursos hídricos apontam a necessidade de ações de capacitação como uma lacuna importante. Dessa forma, as ações com foco em capacitação previstas neste Projeto de Cooperação Técnica surgem como uma atividade prioritária. Tais ações envolvem transferência de conhecimentos e aplicação de boas práticas, por meio da realização de cursos, oficinas, workshops e seminários, envolvendo todos os atores da bacia relevantes no processo de implementação dos planos de recursos hídricos. Entende-se que a realização dessas atividades contribuirá para o fortalecimento da atuação desses atores nas questões afetas à gestão de recursos hídricos. O IICA contribuirá para o desenvolvimento dessas ações mobilizando seu quadro de pessoal especializado e sua rede de especialistas em metodologias de capacitação participativa e em recursos hídricos, o que permitirá aprimorar as capacidades locais nos temas identificados nos planos.

Outra questão importante abordada nos Planos trata da necessidade de apoiar o desenvolvimento de estratégias de estímulo à conservação de água e solo, no âmbito de bacias hidrográficas relevantes. Nesse sentido, destaca-se o Programa Produtor de Água, criado pela Agência Nacional de Águas (ANA) para incentivar o produtor rural a investir em ações que ajudem a preservar a água e o solo. O Programa usa o conceito de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que estimula os produtores a investirem no cuidado do trato com as águas, recebendo apoio técnico e financeiro para implementação de práticas conservacionistas. Assim, além do ganho econômico da sua produção, o produtor também melhora a quantidade e a qualidade da água da região, beneficiando a todos. Para maiores detalhes recomendamos o vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=ATy335tjIIM>

A implantação do Programa Produtor de Água requer uma série de estudos prévios relacionados ao diagnóstico socioeconômico e ambiental dos espaços a receberem a ação, bem como o arranjo interinstitucional e capacitações que garantam sua sustentabilidade no longo prazo. Nesse sentido, a Cooperação com o IICA é estratégica, atuando como facilitadora no diálogo com comunidades nos espaços rurais. Além disso, o IICA atua de forma alinhada com as premissas e os conceitos desse Programa, o que reforça essa parceria e garantirá impactos e resultados positivos.

Adicionalmente, identificou-se como desafio nos Planos a identificação e proposição de medidas que possibilitem a implementação de sistemas de gestão de canais e reservatórios, visando a garantia dos usos múltiplos e a sustentabilidade dos sistemas.

O Nordeste brasileiro, como outras regiões semiáridas do mundo, é submetido a restrições de água que decorrem, sobretudo, do elevado déficit hídrico. Nestas condições, na estação seca, a água disponível é escassa e gera situações em que, de forma mais ou menos prolongada, as atividades consumidoras de água se concentram nos locais onde a água permanece armazenada. O déficit hídrico é muitas vezes apontado como um fator determinante da pobreza, o que conduz a justificar as políticas de construção de grandes infraestruturas de armazenamento de água para enfrentar os riscos hídricos. Nas regiões semiáridas, o armazenamento é uma estratégia decisiva de enfrentamento dos riscos ligados à variabilidade temporal e espacial da chuva.

A principal ferramenta de gestão dos reservatórios utilizada pela ANA é a alocação negociada de água. Trata-se do estabelecimento de volumes de referência que, comparados com o volume armazenado ao final do período úmido, definirão a necessidade ou não de restrição dos usos de água existentes. A alocação de água é, portanto, definida em função da situação de armazenamento do reservatório ao final do período de chuvas, em reuniões públicas com a participação de todos os interessados: ANA, órgãos estaduais gestores de recursos hídricos, operador do reservatório, comitê de bacia hidrográfica, comissão gestora do reservatório, usuários de água e demais interessados.

Desde 2016, a ANA vem trabalhando no processo de alocação negociada em reservatórios nos estados de Minas Gerais, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte. Além de definir regras e condições de operação dos reservatórios, no processo de alocação são fomentadas ações de apoio à gestão, bem como incentivadas ações de recuperação de estruturas hidromecânicas e execução de serviços e obras civis, essenciais à operação e manutenção dos mesmos, de forma a permitir a efetivação dos termos de alocação negociada.

Nesse sentido, os estudos propostos no presente Projeto visam contribuir para a construção de modelos ou sistemas de gestão para reservatórios considerados estratégicos, de forma a garantir a sustentabilidade da gestão, operação, monitoramento e manutenção da infraestrutura hídrica. O desenvolvimento de tais estudos insere-se dentro de uma estratégia maior em discussão na ANA, que visa o fortalecimento do gerenciamento local numa perspectiva de descentralização da gestão desses sistemas hídricos. Como resultado dessa estratégia espera-se que haja uma maior efetividade da regulação e da gestão dos recursos hídricos nessas regiões que dependem da água armazenada para o atendimento dos diferentes usos.

A presença histórica do IICA atuando como Organismo Internacional cooperante nos Estados de Minas Gerais, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte, em temas como gestão integrada de recursos hídricos, combate à desertificação e convivência com a seca, desenvolvimento rural sustentável e desenvolvimento territorial, além de ações vinculadas aos empreendimentos do Programa de Integração do Rio São Francisco com as bacias do Nordeste Setentrional (PISF), qualificam a cooperação técnica prestada pelo IICA como facilitadora nos processos de articulação e mobilização, além da identificação das metodologias e abordagens mais adequadas nos diferentes espaços.

## 2. JUSTIFICATIVA PARA ESCOLHA DO IICA E ENQUADRAMENTO NO PLANO DE MÉDIO PRAZO

O IICA é um organismo de cooperação técnica internacional, com foco geográfico no continente americano, que tem atuado em questões afetas à tecnologia e inovação para a agricultura e o desenvolvimento rural, com enfoque territorial e experiência em projetos relacionados à gestão integrada dos recursos hídricos.

Dada a diversidade e a complexidade das Bacias Hidrográficas em questão e seus respectivos Planos de Recursos Hídricos, a ANA, que já foi anteriormente beneficiada pela parceria do Governo Federal com o IICA em outros PCTs, entende que essa colaboração resultará numa maior efetividade das ações desenvolvidas pela Agência. Nesse sentido, o Governo Brasileiro continua privilegiando a cooperação técnica prestada pelo IICA, que é orientada por resoluções e decisões dos organismos integrantes do Sistema Interamericano, permitindo a gestão de seus projetos com excelentes níveis de eficiência e qualidade e vê nesta parceria a possibilidade de melhorar a eficiência no desenvolvimento das ações previstas no Planos de Recursos Hídricos, bem como no acompanhamento e monitoramento de sua execução.

Neste contexto, entende-se que a articulação com IICA, visando a obtenção de suporte técnico e de expertise institucional, constitui importante instrumento para o alcance dos objetivos propostos.

Outro ponto relevante, sobre o qual se chama a atenção dessa relação de parceria com o IICA, são as ações de capacitação previstas no Projeto de Cooperação Técnica e que também surgem como uma atividade prioritária em todos os planos de recursos hídricos, que envolvem transferência de conhecimentos e aplicação de boas práticas, por meio da realização de cursos, oficinas, workshops e seminários, envolvendo todos os atores da bacia relevantes no processo de implementação dos planos de recursos hídricos.

O presente projeto enquadra-se no atual PMP 2018-2022 do IICA no programa 4: **“Adaptação às Mudanças Climáticas, Gestão Integrada dos Recursos Naturais e Gestão de Riscos em Sistemas Produtivos”**. Este programa estará diretamente alinhado com o objetivo estratégico 4, que visa aumentar a resiliência dos territórios rurais aos eventos extremos. Esse projeto também contribui para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), conforme política Institucional do IICA, refletida em seu PMP.

## 3. CENÁRIO FINAL ESPERADO

Os Planos de Recursos Hídricos são um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e de acordo com a Lei nº 9.433/1997 são planos diretores e serão elaborados por bacia hidrográfica, por estado e para o País.

A ANA vem desenvolvendo planos de recursos hídricos (PRH) em bacias interestaduais, quando demandada pelo respectivo comitê de bacia hidrográfica ou pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, porém as dificuldades na implementação das ações

propostas nos PRHs tem sido um dos desafios que a ANA, juntamente com os órgãos gestores estaduais, vêm enfrentando e buscando meios para superá-los.

Nesse contexto, um dos cenários esperados é o fortalecimento das instituições envolvidas, por meio da realização de eventos de capacitação, bem como o aporte de consultoria específica para questões chave em consonância com as particularidades regionais destacada nos Planos de Recursos Hídricos.

#### **4. BENEFICIÁRIOS**

A implementação deste PCT trará benefícios para um amplo espectro institucional que contempla setores governamentais, usuários de recursos hídricos, órgãos da sociedade civil, associações de classe, setor acadêmico, entre outros. De modo mais específico, o PCT, ao dar ênfase à implementação de ações previstas nos Planos de Recursos Hídricos, contribuirá para uma melhor gestão da água nas bacias beneficiadas pelos PRH.

Além da Agência Nacional de Águas – ANA são beneficiários diretos deste PCT os Órgãos Estaduais Gestores de Recursos Hídricos, os Comitês de Bacias Hidrográficas interestaduais, as entidades delegatárias das funções de agência de bacia, os usuários de água, bem como outros atores identificados durante a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos e que atuarão no processo de implementação das ações propostas.

Dentre os beneficiários indiretos identificam-se os Comitês de Bacias Hidrográficas estaduais, as comissões de açudes entre outros organismos de bacia que atuam nas áreas de abrangência dos Planos de Recursos Hídricos.

Este abrangente cenário institucional beneficiado com as ações do PCT contribuirá para a oportunidade de criar um ambiente integrador tanto na proposição quanto na execução das ações do setor. O PCT contribuirá, portanto, para fortalecer iniciativas de articulação intersetorial entre os diversos beneficiários, o que aumentará a eficiência no uso da água e na prestação dos serviços associados.

#### **5. OBJETIVOS E RESULTADOS DO PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA**

##### **5.1 OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO:**

**5.1. Objetivo de Desenvolvimento:** Ampliar a capacidade de implementação das ações identificadas nos instrumentos de planejamento, contribuindo para melhoria da gestão dos recursos hídricos.

##### **5.2 OBJETIVOS IMEDIATOS E RESULTADOS**

**Objetivo Imediato 1:** Ampliar e fortalecer a capacidade de atuação dos atores envolvidos na gestão de recursos hídricos.

##### **R.1.1. Atores envolvidos na gestão de recursos hídricos na bacia capacitados**

**Atividades:**



Atividade 1.1.1 Realizar atividades de capacitação em temas relacionados a recursos hídricos;

Atividade 1.1.2 Realizar encontros técnicos, oficinas de integração e workshops, visando o intercâmbio de experiências em gestão de recursos hídricos.

#### **R.1.2. Avaliação de sustentabilidade técnica, econômica e financeira realizada**

##### **Atividades:**

Atividade 1.2.1 Desenvolver estudos sobre a sustentabilidade técnica, econômica, operacional e de mobilização para organismos de bacia;

Atividade 1.2.2 Desenvolver estudos de alternativas de instrumentos econômicos para bacias hidrográficas;

Atividade 1.2.3 Elaborar estudos que avaliem alternativas de arranjo institucional para bacias hidrográficas.

**Objetivo Imediato 2:** Ampliar o alcance das ações voltadas à implementação do planejamento integrado de recursos hídricos em bacias hidrográficas.

#### **R.2.1. Mecanismos e estratégias para o aperfeiçoamento da implementação dos planos de recursos hídricos propostos**

##### **Atividades:**

Atividade 2.1.1 Elaborar propostas e estratégias para o aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão;

Atividade 2.1.2 Desenvolver mecanismos e estratégias de monitoramento da implementação dos Planos de Recursos Hídricos;

Atividade 2.1.3 Desenvolver estudos hidrológicos, hidrogeológicos e de qualidade de água, visando a estruturação de redes de monitoramento;

Atividade 2.1.4 Identificar e propor medidas com vistas à implementação de sistemas de gestão de canais e reservatórios, visando a garantia dos usos múltiplos e a sustentabilidade dos sistemas.

#### **R.2.2 Estudos para a proposição de estratégias visando a implementação de ações de conservação de água e solo e uso racional da água elaborados**

##### **Atividades:**

Atividade 2.2.1 Realizar estudos para estabelecimento de ações de estímulo ao uso racional, reúso de recursos hídricos e controle de perdas;

Atividade 2.2.2 Desenvolver propostas para a implementação de programas de pagamento por serviços ambientais.

## **6. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL**



As ações deste Projeto de Cooperação Técnica serão desenvolvidas em conjunto pela ANA, sob a coordenação da Superintendência de Implementação de Programas e Projetos (SIP) com o IICA, observadas as seguintes premissas:

- Cooperação técnica, entendida como um processo de desenvolvimento de um conjunto de atividades integradas que visam alcançar, por intermédio da mobilização de insumos humanos e físicos, objetivos e resultados que conduzam a um salto técnico qualitativo e institucionalmente sustentado do beneficiário da cooperação, seja este de origem governamental ou não, de acordo com a legislação vigente no país para a cooperação técnica internacional;
- Atuação integrada e complementar das equipes técnicas da ANA com instituições nacionais e internacionais com experiência comprovada em recursos hídricos; e
- Atuação em todo o território nacional para as atividades afetas à implementação dos Planos de Recursos Hídricos e, ainda, capacitar equipes técnicas locais que possam multiplicar experiências e resultados.

Em outra vertente, a execução do PCT induzirá a mobilização de parcerias entre as diferentes esferas de Governo. Prioritariamente, as relações interinstitucionais envolverão organismos gestores de recursos hídricos nas bacias beneficiadas com PRHs, organismos de bacias hidrográficas (agências, consórcios e comitês), prefeituras municipais, fundações, universidades e instituições de pesquisa e desenvolvimento.

## **6.1 AGÊNCIAS IMPLEMENTADORAS**

Não se prevê a participação de Agências Implementadoras na execução deste PCT.

## **6.2 COMPONENTE INTERNACIONAL**

A partir da dinâmica das mudanças que estão acontecendo a nível mundial, com um aumento da inter-relação e diálogo entre as economias nacionais, percebe-se a conformação de um cenário no qual é crescente a importância dos processos de Internacionalização. No Brasil, nos últimos dez anos, observa-se um forte interesse em compartilhar lições aprendidas no desenvolvimento sustentável com outros países. Ao mesmo tempo constata-se a necessidade de conhecer e intercambiar experiências em diferentes temas, respeitando a heterogeneidade e diversidade de cada país.

O Documento de Projeto pode prever componente de consultoria ou de capacitação internacional, por meio de iniciativas viabilizadas técnica e administrativamente no exterior que agreguem conhecimento e propiciem o intercâmbio técnico-científico entre instituições nacionais e internacionais, possibilitando a criação de um ambiente favorável para a internalização de experiências bem-sucedidas, adaptadas a cada realidade, nos temas pertinentes à cooperação internacional. Tais iniciativas técnicas limitam-se a missões de estudos e contratação de consultoria especializada, com fundamentada justificativa, de conhecimentos não disponibilizados no Brasil.

Nesse sentido, o IICA, dada a sua atuação técnica de cooperação e forte presença internacional em 34 países-membros, além dos países observadores na Europa, facilitará e

estimulará a troca de conhecimentos, boas práticas e experiências exitosas entre países. Nesse caso, a fim de facilitar os trâmites pertinentes à realização dessas iniciativas, poderão ser aproveitadas as ferramentas financeiro-contábeis integradas do sistema IICA disponíveis, que permitem o fluxo de transações internacionais no contexto institucional. Ademais, também poderão ser aproveitadas a capacidade instalada dos escritórios do IICA e sua rede interamericana de profissionais e parcerias. As ações desenvolvidas com vistas a promover um maior diálogo e intercâmbio internacional de conhecimentos serão divulgadas na relação tripartite ANA/ABC-MRE, mobilizando possíveis interessados em participar e contribuir no compartilhamento, em nível técnico, das lições aprendidas.

Para operacionalizar as iniciativas relacionadas às atividades executadas no exterior será cobrada da ANA uma *Tasa Institucional Neta* (TIN) (percentual de ressarcimento de custos indiretos) sobre os recursos financeiros efetivamente executados, em consonância com a modalidade de execução negociada entre as Partes.

O detalhamento das iniciativas técnicas a serem promovidas nessa perspectiva internacional, incluindo o orçamento e cronograma associado, será adequadamente refletido nos componentes pertinentes no documento de projeto.

## **7. CAPACIDADE DE CONTRAPARTIDA DA INSTITUIÇÃO NACIONAL**

A ANA, como instituição brasileira executora deste Projeto, colocará à disposição, para a realização de todas as atividades programadas, os recursos humanos, financeiros e infra estruturais detalhados na lista que se segue.

- a) Recursos financeiros, destacados de seu orçamento, para a cobertura total de todos os custos oriundos dos gastos com contratações de consultores, programação e execução de reuniões técnicas e outras despesas relacionadas no orçamento deste Projeto.
- b) Documentos, bibliografia e relatórios que poderão ser utilizados pelos consultores externos contratados para o desenvolvimento de seus trabalhos de consultoria vinculados ao Projeto.
- c) Pessoal técnico e administrativo de seu próprio quadro para a execução de parte das atividades previstas, bem como para coordenar, supervisionar e avaliar todas as atividades realizadas.
- d) Instalações físicas, equipamentos, veículos e mobiliários, suprindo as necessidades relacionadas aos trabalhos dos grupos internos e externos de coordenação, consultoria, e execução/avaliação das atividades.
- e) Rede de informática atualmente existente, inclusive sistemas já instalados de comunicação e processamento de dados.

## 8. MATRIZ LÓGICA DO PROJETO

A Matriz Lógica do PCT apresentada a seguir sintetiza os principais aspectos e características do projeto, incluindo as formas de verificação da eficiência de sua implementação.

Objetivo Imediato	Resultado	Indicador	Meios de Verificação
<b>Objetivo Imediato 1:</b> Ampliar e fortalecer a capacidade de atuação dos atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos	<b>Resultado 1.1:</b> Atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos capacitados	Pelo menos 200 profissionais que atuam nos órgãos gestores de recursos hídricos e organismos de bacia capacitados em temas relacionados a recursos hídricos	Relatórios elaborados pela área técnica responsável
	<b>Resultado 1.2:</b> Avaliação de sustentabilidade técnica, econômica e financeira realizada.	Realização de no mínimo um estudo de avaliação de alternativas de arranjo institucional para bacias hidrográficas  Realização de no mínimo dois estudos sobre a sustentabilidade técnica, econômica, operacional e de mobilização para organismos de bacia	Estudos elaborados e aprovados pela área técnica responsável
<b>Objetivo Imediato 2:</b> Ampliar o alcance das ações voltadas à implementação do planejamento integrado de recursos hídricos em bacias hidrográficas	<b>Resultado 2.1:</b> Mecanismos e estratégias para o aperfeiçoamento da implementação dos planos de recursos hídricos propostos	Realização de no mínimo dois estudos voltados para o aperfeiçoamento e integração dos instrumentos de gestão na bacia;  Realização de no mínimo um estudo para definição de estratégia de monitoramento da implementação de planos de recursos hídricos;  Realização de um estudo para avaliação de alternativas e proposição de modelo de gestão para reservatórios prioritários.	Estudos elaborados e aprovados pela área técnica responsável
	<b>Resultado 2.2:</b> Estudos para a proposição de estratégias visando a implementação de ações de conservação de água e solo e uso racional da água elaborados	Mínimo de um estudo estratégico e proposta visando a instrumentalização de ações de estímulo ao uso racional dos recursos hídricos.  Mínimo de dois estudos ou projetos piloto de implementação de programas de pagamento por serviços ambientais;	Estudos elaborados e aprovados pela área técnica responsável

## 9. INSUMOS

Nesta seção estão discriminados os recursos humanos e demais insumos necessários para a execução do Projeto, de acordo com as linhas orçamentárias do IICA, denominadas *Objetos de Gasto Maior – OGM*, conforme demonstrado a seguir. Cabe ressaltar que os insumos elencados estão ajustados aos preceitos da legislação brasileira vigente para ações da cooperação técnica internacional.



Nesse sentido, estão previstos insumos para capacitação e eventos e para serviços de consultoria, ajustados aos limites da legislação vigente e totalmente circunscritos às ações planejadas para o presente Projeto. Especificamente no que se refere às despesas para capacitação e eventos (OGM 3), as ações propostas se realizarão no âmbito do escopo do Projeto com o objetivo de aprofundar o intercâmbio de conhecimentos técnicos, maximizar a participação institucional e fortalecer a capacidade de atuação dos atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos, o que contribuirá para o alcance do objetivo maior de ampliar a capacidade de implementação das ações identificadas nos instrumentos de planejamento, contribuindo para melhoria da gestão dos recursos hídricos.

### **Objetivo Imediato 1: Ampliar e fortalecer a capacidade de atuação dos atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos**

#### **OGM 3 – Capacitação e Eventos**

- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa jurídica) para a mobilização e preparação de espaço para a realização de 7 cursos e 4 oficinas na RH Paraguai – **conforme R1.1 e Atividade 1.1.2 – R\$90.000,00**
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa jurídica) para a mobilização e preparação de espaço para a realização de 8 cursos na Bacia Hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu - **conforme R1.1 e Atividade 1.1.2 – R\$50.000,00**
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa jurídica) para a mobilização e preparação de espaço para a realização de workshop envolvendo CBH, órgãos gestores e COPASA para avaliar a implementação do programa Produtor de Água na Bacia do Rio Verde Grande - **conforme R1.1 e Atividade 1.1.2 – R\$100.000,00**
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa jurídica) para a mobilização e preparação de espaço para a realização de 2 encontros técnicos com os países da região amazônica - **conforme R1.1 e Atividade 1.1.2 – R\$70.000,00**

#### **OGM 8 – Contratos por Resultados e Serviços**

- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para elaborar e ministrar curso voltado à produtores rurais na RH-Paraguai relacionado a alternativas de conservação de recursos hídricos, controle de cargas difusas e dos processos erosivos – **conforme R1.1 e Atividade 1.1.1 – R\$80.000,00;**
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para elaborar e ministrar curso voltado à funcionários de cada órgão gestor estadual quanto às responsabilidades relacionadas ao PRH Paraguai e sistema de gestão – **conforme R1.1 e Atividade 1.1.1 – R\$80.000,00;**
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para preparar material e coordenar oficinas de integração entre os CBHs estaduais e o GAP na RH Paraguai - **conforme R1.1 e Atividade 1.1.1 – R\$100.000,00**
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para elaborar e ministrar curso voltado à produtores rurais na Bacia Hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu - **conforme R1.1 e Atividade 1.1.1 – R\$100.000,00**

- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para consolidar os resultados das oficinas para a formatação de proposta para realização de projeto conjunto com países da região amazônica com vistas ao uso sustentável das águas subterrâneas do Sistema Aquífero Amazonas – **conforme R1.1 e Atividade 1.1.1** – R\$80.000,00
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para elaborar estudo técnico de avaliação da sustentabilidade técnica, econômica, operacional e de mobilização do CBH Paraguai ou colegiado equivalente - **conforme R1.2 e Atividade 1.2.1** – R\$180.000,00

**Objetivo Imediato 2: Ampliar o alcance das ações voltadas à implementação do planejamento integrado de recursos hídricos em bacias hidrográficas**

OGM 3 – Capacitação e Eventos

- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa jurídica) para a mobilização e preparação de espaço para a realização de 6 eventos que promovam a sustentabilidade da gestão e manutenção de açudes estratégicos no semiárido - **conforme R.2.1 e Atividade 2.1.4** – R\$300.000,00
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa jurídica) para a mobilização e preparação de espaço para a realização de 6 oficinas para discutir métodos de irrigação e diagnóstico de eficiência de uso da água na Bacia do Verde Grande - **conforme R.2.2 e Atividade 2.2.1** – R\$140.000,00

OGM 8 – Contratos por Resultados e Serviços

- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para desenvolver o Manual Operativo do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos rios Piancó-Piranhas-Açu - **conforme R.2.1 e Atividade 2.1.2** – R\$180.000,00
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para desenvolver o projeto de rede de monitoramento de águas subterrâneas para a Bacia do Rio Grande - **conforme R.2.1 e Atividade 2.1.3** – R\$180.000,00
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para desenvolver o projeto de rede de monitoramento de águas subterrâneas para a RH Paraguai - **conforme R.2.1 e Atividade 2.1.3** – R\$180.000,00
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para propor estudo para construção de um modelo de descentralização e gestão para os reservatórios prioritários - **conforme R.2.1 e Atividade 2.1.4** – R\$150.000,00
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para elaborar estudo para levantamento de métodos de irrigação e diagnóstico de eficiência de uso da água na Bacia do Verde Grande - **conforme R.2.2 e Atividade 2.2.1** – R\$160.000,00
- ✓ Contratação de consultoria especializada (pessoa física) para elaborar estudo para identificação de áreas prioritárias para o desenvolvimento de programas de PSA na Bacia do Paranapanema - **conforme R.2.2 e Atividade 2.2.2** – R\$180.000,00

## TOTAL

OGM 3 – Capacitação e Eventos: R\$ 750.000,00

OGM 8– Contratos por Resultados e Serviços: R\$ 1.650.000,00

OGM 9 – Outros Custos: TIN (5%): R\$ 120.000,00

TOTAL – R\$2.520.000,00

### Contrapartida IICA ao PCT

Natureza da Assessoria	Objetivos	Período previsto para a duração do contrato	Valor total estimado dos serviços, de assessoria
Especialista em Projetos de Cooperação Técnica	1 e 2	48 meses	78.120,00
Especialista em Gestão Integrada de Recursos Hídricos	1 e 2	48 meses	
Sistema de Gestão de Projetos	1 e 2	48 meses	
Capacitação em Gestão de Projetos	1 e 2	48 meses	
<b>Total</b>			

Eventuais custos de deslocamento da equipe técnica para viabilizar as atividades desse item deverão ser cobertos com recursos do PCT em comum acordo com a Direção Nacional da EEN.

## 10. ORÇAMENTO

### Quadro com o Orçamento Consolidado do Projeto (Valores em R\$)

COMPONENTE	2019	2020	2021	2022	TOTAL
1. PESSOAL PROFISSIONAL INTERNACIONAL	-	-	-	-	-
2. PESSOAL NACIONAL	-	-	-	-	-
3. CAPACITAÇÃO E EVENTOS	150.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	750.000,00
4. VIAGENS	-	-	-	-	-
5. DOCUMENTOS, MATERIAL E INSUMOS.	-	-	-	-	-
6. AQUISIÇÃO DE IMÓVEIS, LIVROS, EQUIPAMENTOS, VEÍCULOS E MÓVEIS	-	-	-	-	-
7. SERVIÇOS GERAIS	-	-	-	-	-
8. CONTRATOS POR RESULTADOS E SERVIÇOS	150.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	1.650.000,00
9. OUTROS CUSTOS					
<b>SUBTOTAL</b>	<b>300.000,00</b>	<b>700.000,00</b>	<b>700.000,00</b>	<b>700.000,00</b>	<b>2.400.000,00</b>
<b>TIN ( 5%)</b>	<b>15.000,00</b>	<b>35.000,00</b>	<b>35.000,00</b>	<b>35.000,00</b>	<b>120.000,00</b>
<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>315.000,00</b>	<b>735.000,00</b>	<b>735.000,00</b>	<b>735.000,00</b>	<b>2.520.000,00</b>

### Quadro com o Cronograma de Desembolso da ANA

	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Aporte de Recursos da ANA	315.000,00	735.000,00	735.000,00	735.000,00	2.520.000,00

## 11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

RESULTADOS	Ano / Trimestre															
	2019				2020				2021				2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>OBJETIVO IMEDIATO 1:</b>																
Ampliar e fortalecer a capacidade de atuação dos atores envolvidos na gestão de recursos hídricos																
<b>RESULTADO R.1.1:</b>																
Atores envolvidos na gestão de recursos hídricos da bacia capacitados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>RESULTADO R.1.2:</b>																
Avaliação de sustentabilidade técnica, econômica e financeira realizada							X	X	X	X						
<b>OBJETIVO IMEDIATO 2:</b>																
Ampliar o alcance das ações voltadas à implementação do planejamento integrado de recursos hídricos em bacias hidrográficas																
<b>RESULTADO R.2.1:</b>																
Mecanismos e estratégias para o aperfeiçoamento da implementação dos planos de recursos hídricos propostos					X	X	X	X	X	X	X	X				
<b>RESULTADO R.2.2:</b>																
Estudos para a proposição de estratégias visando a implementação de ações de conservação de água e solo e uso racional da água elaborados					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		