

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



GT Piranhas-Açú

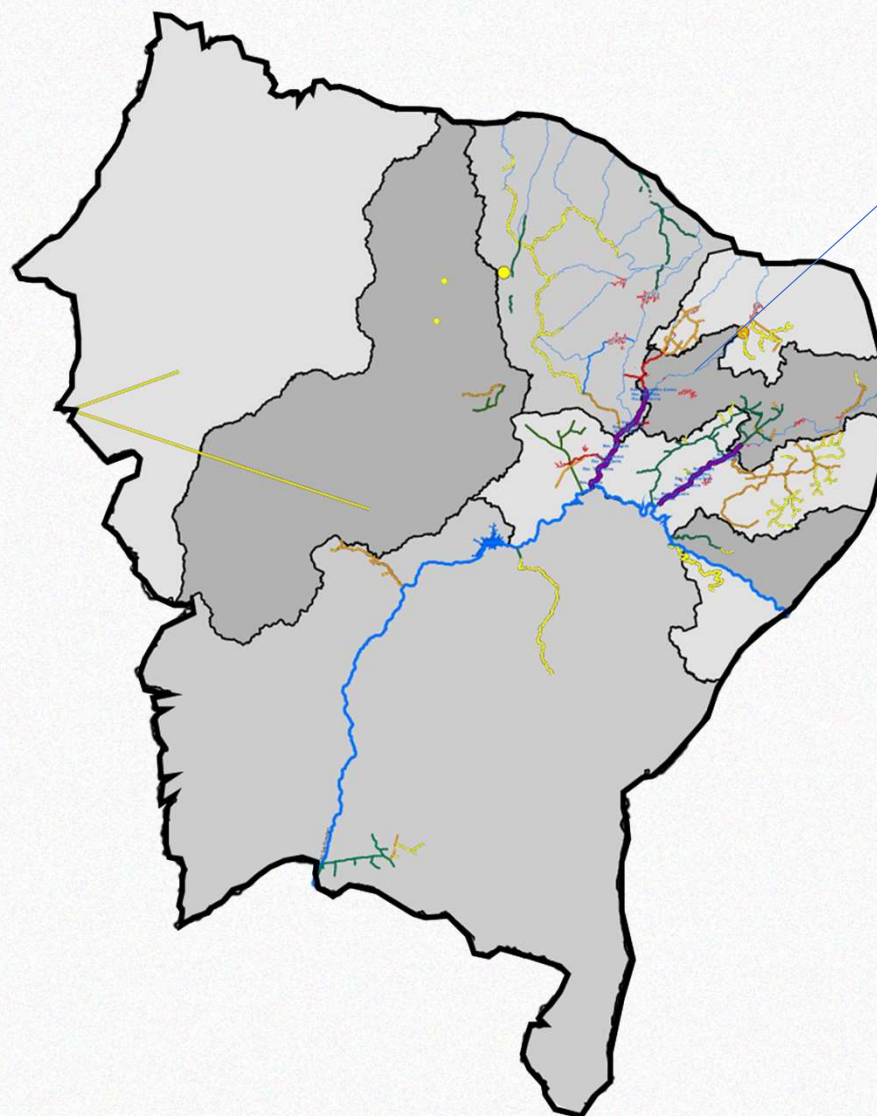
Resolução Nº 6, de 27 de setembro de 2024

Definição dos procedimentos a serem adotados para o **controle da vazão, fiscalização, operação e gestão das águas** no trecho do rio Piranhas, compreendido entre o reservatório de Engenheiro Avidos e a divisa do estado da Paraíba com o Rio Grande do Norte.

Julho de 2025



INFRAESTRUTURA HÍDRICA



Rio Piranhas-
Açu

1

Ramal do Salgado- INICIADO

Reservatório Estratégico Banabuiu (CE) foi concluído , mas não inaugurado pelo MIDR

; 2024-08-06T00:47:29.152

GESTÃO DAS ÁGUAS NO PIRANHAS-AÇÚ

Área de drenagem: 43.681,50 Km²

- 26.183,00 Km², 60% (PB)
- 17.498,50 Km², 40% (RN)
- 147 municípios,
 - 102 municípios: (PB)
914.343 habitantes (67%);
 - 5 municípios: (RN)
449.459 habitantes (33%).

Mapa de localização
Área de estudo
Trecho Eng. Avidos e Divisa PB/RN



- ▲ Seções sugeridas para monitoramento da Vazão GT Piranhas

— Hidrografia

■ Reservatórios

— Rio Piranhas Açú

Sub-bacias da área de estudo

■ ALTO PIRANHAS

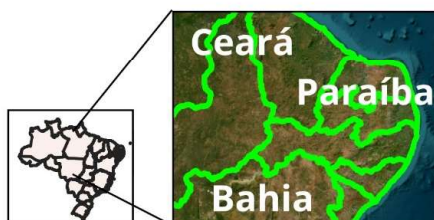
■ ESPINHARAS

■ MÉDIO PIRANHAS PARAIBANO

■ PEIXE

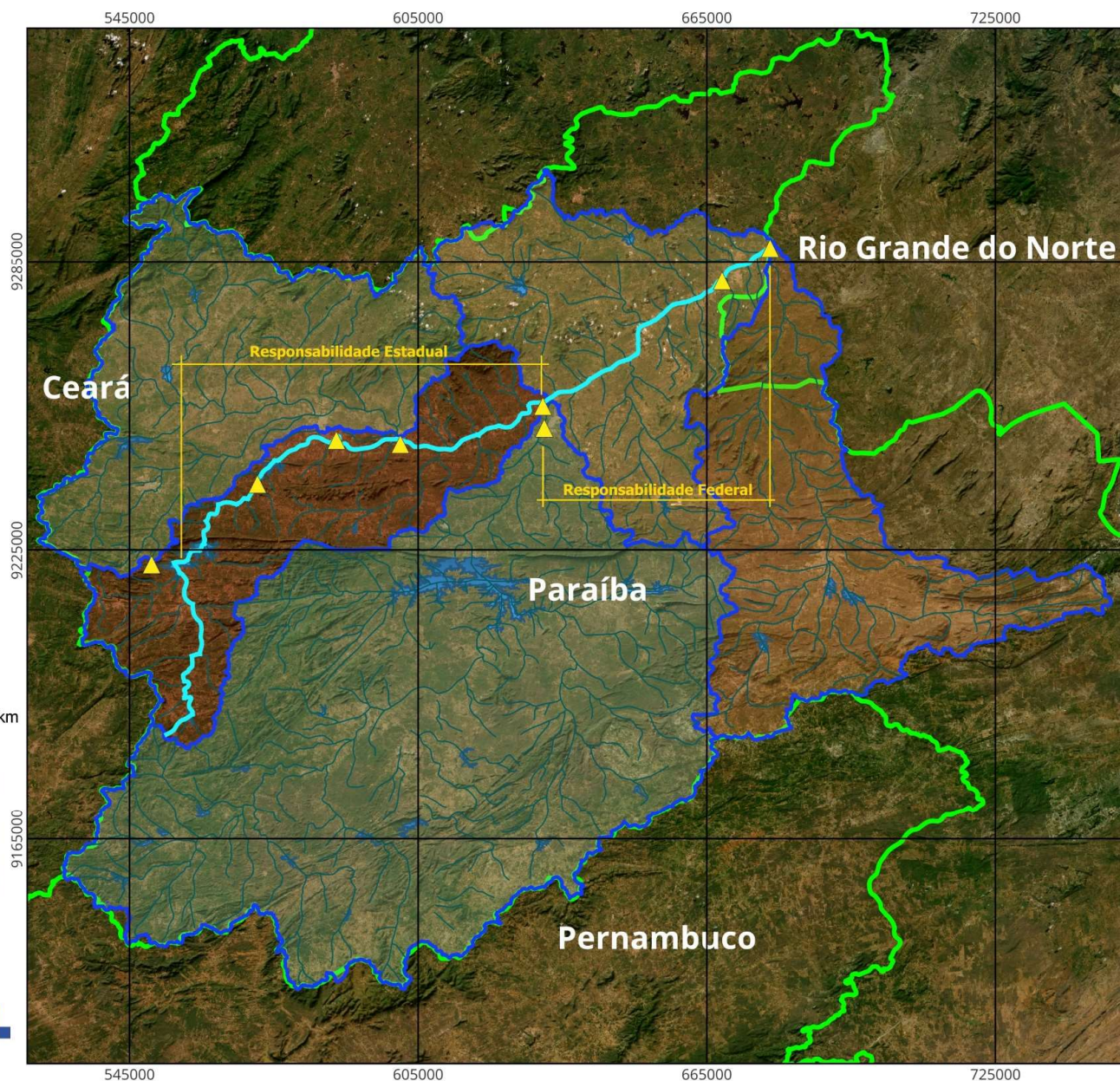
■ PIANCÓ

0 25 50 75 km



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF



ATORES ENVOLVIDOS

- **UNIÃO**
 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)
 - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)
 - Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA);
- **PARAÍBA**
 - Agência Executiva de Gestão das Águas (AESAs);
- **RIO GRANDE DO NORTE**
 - Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte (IGARN);
- **COMITE DE BACIA PIRANHAS-AÇÚ**

Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF



ARRANJO INSTITUCIONAL

Lei nº 9.433/1997, com o objetivo de assegurar a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos. A principal missão da política é garantir que a água, um bem finito e essencial à vida, seja utilizada de forma racional, equitativa e eficiente, atendendo às necessidades sociais, econômicas e ambientais. Para isso, a PNRH instituiu, em seu Art. 5º, seis **instrumentos**:

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

*I. os **Planos de Recursos Hídricos**;*

*II. o **enquadramento** dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;*

*III. a **outorga** dos direitos de uso de recursos hídricos;*

*IV. a **cobrança** pelo uso de recursos hídricos;*

*V. a **compensação a municípios**;*

*VI. o **Sistema de Informações** sobre Recursos Hídricos.*

Âmbito	Sistema de Informação	Plano de Recursos Hídricos	Plano de Sub-bacia	Outorga	Enquadramento	Cobrança
União	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
PB	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
RN	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim

Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF



AÇÕES DO GT PIRANHAS

Foram realizadas sete reuniões:

- 1ª: 17/10/2024;
- 2ª: 30/10/2024;
- 3ª: 08/11/2024;
- 4ª: 19/12/2024;
- 5ª: 13/02/2025;
- 6ª: 25/02/2025; e
- 7ª: 06/03/2025



As reuniões objetivaram colher insumos para a **delimitação da situação problema**. Neste contexto, ficou esclarecida a necessidade de uma força-tarefa composta pelo MIDR, ANA e AESA para a **garantia da integridade das vazões entregues a cada ente em termos quantitativos e qualitativos**.

DETERMINAÇÃO DO BALANÇO HÍDRICO

- ☐ Operação do PISF
- ☐ Operação dos Reservatórios
 - ☐ Engenheiro Avidos
 - ☐ São Gonçalo
- ☐ Levantamento de vazões outorgadas;
- ☐ Monitoramento de vazões nos trechos em estudo;
 - ☐ Elaboração do plano de monitoramento;
 - ☐ 12 pontos de monitoramento ao longo do trecho
- ☐ Celebração do TED com o Serviço Geológico Brasileiro (SGB)

O SGB tem **expertise** para realizar os estudos de **balanço hídrico e fornecer subsídios para a gestão e regulação** das águas aportadas pelo PISF ao trecho de interesse, particularmente no que diz respeito à entrega de água ao estado do Rio Grande do Norte.

Além do objetivo principal, há o objetivo específico de se executar **campanhas sucessivas de monitoramento de vazão** em seções distribuídas ao longo do trecho de interesse do rio Piranhas para auxiliar nas **estimativas de perdas físicas e de consumo de água**.

Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF



AÇÕES DO GT PIRANHAS

Celebração do TED

1. Instalação das estações;
2. Operação e coleta de dados;
3. Construção e análise de dados;
4. Entrega do relatório final.

Objeto:

"Instalação de **12 novas estações** fluviométricas nos pontos de controle solicitados, realização de **192 medições de vazões**, confecção de **curvas-chave** e **apoio ao desenvolvimento de balanço hídrico do trecho**, com a finalidade de fornecer subsídios para a gestão e regulação das águas aportadas pelo PISF"

Termo firmado em 12/06/2025

Valor: R\$ 234.000,00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	INÍCIO(Mês)	FIM(Mês)
META 1	Instalação e materialização de 12 estações fluviométricas	Nº de estações	12	R\$ 5.583,00	R\$ 67.000,00	Mês 2	Mês 3
PRODUTO	Instalação dos lances de réguas, RN e PI/PF das 12 estações fluviométricas.						
META 2	Operação de campo para coleta de dados hidrológicos	Nº de medições de vazão	96	R\$ 875,00	R\$ 84.000,00	Mês 3	Mês 4
PRODUTO	96 medições de vazão, 12 nivelamentos geométricos, 12 levantamentos geodésicos de RN.						
META 3	Operação de campo para coleta de dados hidrológicos	Nº de medições de vazão	96	R\$ 864,00	R\$ 83.000,00	Mês 5	Mês 6
PRODUTO	96 medições de vazão, 12 nivelamentos geométricos, 12 levantamentos de seção transversal.						
META 4	Elaboração das curvas de descarga líquida, análise, tratamento, consolidação dos dados e entrega do relatório final	Nº de curvas de descarga líquida	12	0,00	0,00	Mês 7	Mês 8

Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF



ESTRUTURA ATUAL DA RHN NA REGIÃO

Há uma rede de monitoramento na área de estudo que podem fornecer dados de forma a cooperar com o estudo, a rede é composta por:

- Estações do **tipo FD** (níveis de água- hidrométricas e descarga líquida) realizam medições quatro vezes ao ano.
- Estações do **tipo P** (Pluviométrica) realizam medições duas vezes ao ano.
- Três das nove estações da RHN possuem **PCD** (Plataforma de Coleta de Dados) e podem operar com maior frequência, se necessário.

A medição de vazão *in loco* são feitas com equipamentos **Flowtracker e Steam Pro RDI**.

A operação da rede atual conta com três roteiros com 14 estações (em média), 4 técnicos e 2 auxiliares de campo, observadores já pré-estabelecidos, veículos e equipamentos (2 de Recife/PB e 1 em Natal/RN)

DEMANDA

Materialização de 12 pontos de monitoramento pré estabelecidos;

Medição de vazão 16 vezes em cada ponto;

Medição de vazão 2 vezes por semana por ponto;

Cronograma de 8 semanas;

Determinação do balanço hídrico,

- águas da bacia (endógenas)
- a quadra seca e quadra chuvosa

Oficina de capacitação de equipes do Ministério e dos estados (tem que ver isso aqui com os estados)

- **Padronização de procedimentos – O&M;**
- Monitoramento;
- Manutenção e Calibração de equipamentos e curvas;

Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF



COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

Fase Preliminar

1. Mapeamento das captações
 - AESA
 - ANA
 - MIDR (COP Norte – apoio)
2. **Monitoramento de vazões e construção do banco de dados** para determinação do Balanço Hídrico (MIDR – SGB)
3. **Determinação do balanço hídrico** no trecho com foco nas **perdas hídricas** desde o reservatório de Caiçara até o portal de entrega do PISF na divisa entre os estados da Paraíba e Rio Grande do Norte.

Liberação

1. A **vazão liberada para o RN** será realizada por meio do portal de entrega localizado no reservatório de **Caiçara (PB04N)**
2. A **Operadora Federal e DNOCS** criarão **um protocolo de operação** das comportas dos reservatórios de **Engenheiro Avidos e São Gonçalo** para a **liberação das águas do PISF** em datas definidas pela Operadora Federal.
3. O **DNOCS** ficará responsável por fornecer a Operadora Federal, diariamente, as **vazões liberadas em Engenheiro Avidos e São Gonçalo**, bem como a situação operacional das **comportas/TUDS**.

Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF



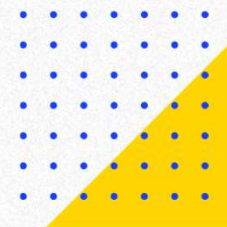
COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

Medição de vazão

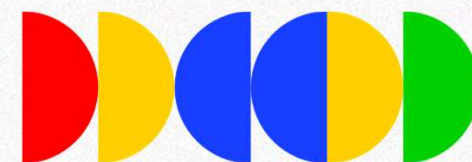
1. A **metodologia de medição de vazões** bem como de **Operação e Manutenção da rede de monitoramento** serão estabelecidas a partir dos produtos entregues pelo SGB
2. Será estabelecido, em comum acordo (MIDR – Paraíba), **um valor máximo admissível de perdas (m^3/s)**, o qual será adotado para estimar a vazão entregue ao RN;
3. Caso se verifique que a vazão entregue ao RN seja menor do que a prevista, a **diferença entre essa e a vazão estimada será descontada da vazão prevista no PGA do estado da Paraíba**;
4. Poderão ser **estabelecidos um ou mais valores admissíveis de perdas, conforme período do ano**;
5. Periodicamente, o valor máximo admissível de perdas será revisto para **calibração do sistema**.

Fiscalização

1. Trecho de responsabilidade da Paraíba (engenheiro Avidos até a confluência do rio Piancó):
 - A fiscalização será realizada pelo **órgão estadual competente**;
 2. Trecho de responsabilidade da **União** (confluência do rio Piancó até a divisa PB/RN):
 - A fiscalização será realizada pela **ANA**;
- Em ambos os casos previstos nos itens 1 e 2 O **MIDR (COP Norte)** realizará **inspeção periódica para identificar captações irregulares**.



OBRIGADO!



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO