

Abril / 2021

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
Departamento de Projetos Estratégicos
(DPE/SNSH – MDR)



AVANÇO FÍSICO

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Trechos	Dezembro / 2020	Março / 2021
<u>PISF</u>	<u>97,42%</u>	<u>97,58%</u>
Eixo Norte	97,61%	97,84%
Meta 1N	97,45%	98,15%
Meta 2N	99,30%	99,57%
Meta 3N	99,09%	99,09%
Eixo Leste	97,13%	97,13%
Meta 1L	99,09%	99,09%
Meta 2L	96,63%	96,63%
Meta 3L	98,22%	98,22%

Fonte: Sumários Executivos de Dezembro/2020 e Abril/2021

EIXO LESTE

- O Eixo Leste está em regime de pré-operação desde 2017, sendo que a partir de setembro/2020 a pré-operação e manutenção está sob a responsabilidade da Codevasf.
- Contratação de serviços remanescentes e instalações acessórias – RDC 03/2020: Fracassado.
 - Está sendo encerrado o processo atual para providências visando republicação do edital.
 - Valor estimado: R\$ 205 milhões
- Galeria (WBS 2227) – recalque nos poços de visitas.
 - Projeto elaborado;
 - Fase Interna: preparação de documentos para licitação;
 - Valor estimado de R\$ 1,7 milhões
- Cacimba Nova (WBS 2109) – percolação pela fundação.
 - As informações disponíveis estão em análise por empresa contratada pela Codevasf para proposição inicial de solução.

EIXO NORTE

- **Dique (WBS 1217)** – Monitoramento de Percolação:
 - Localizado à jusante do forebay da EBI-3 (WBS 1630);
 - Monitoramento constante, com vazão média estável de 3.400 l/min;

- **Dique Negreiros (WBS 1109)** – Intervenção para redução de Percolação:
 - Localizado próximo à Estrutura de Controle do Reservatório Negreiros (WBS 1257);
 - Monitoramento constante, com vazão média estável de 10.500 l/min;
 - Projeto elaborado sob análise: reforço de barragem no paramento de jusante;
 - Investimento estimado: R\$ 30 milhões

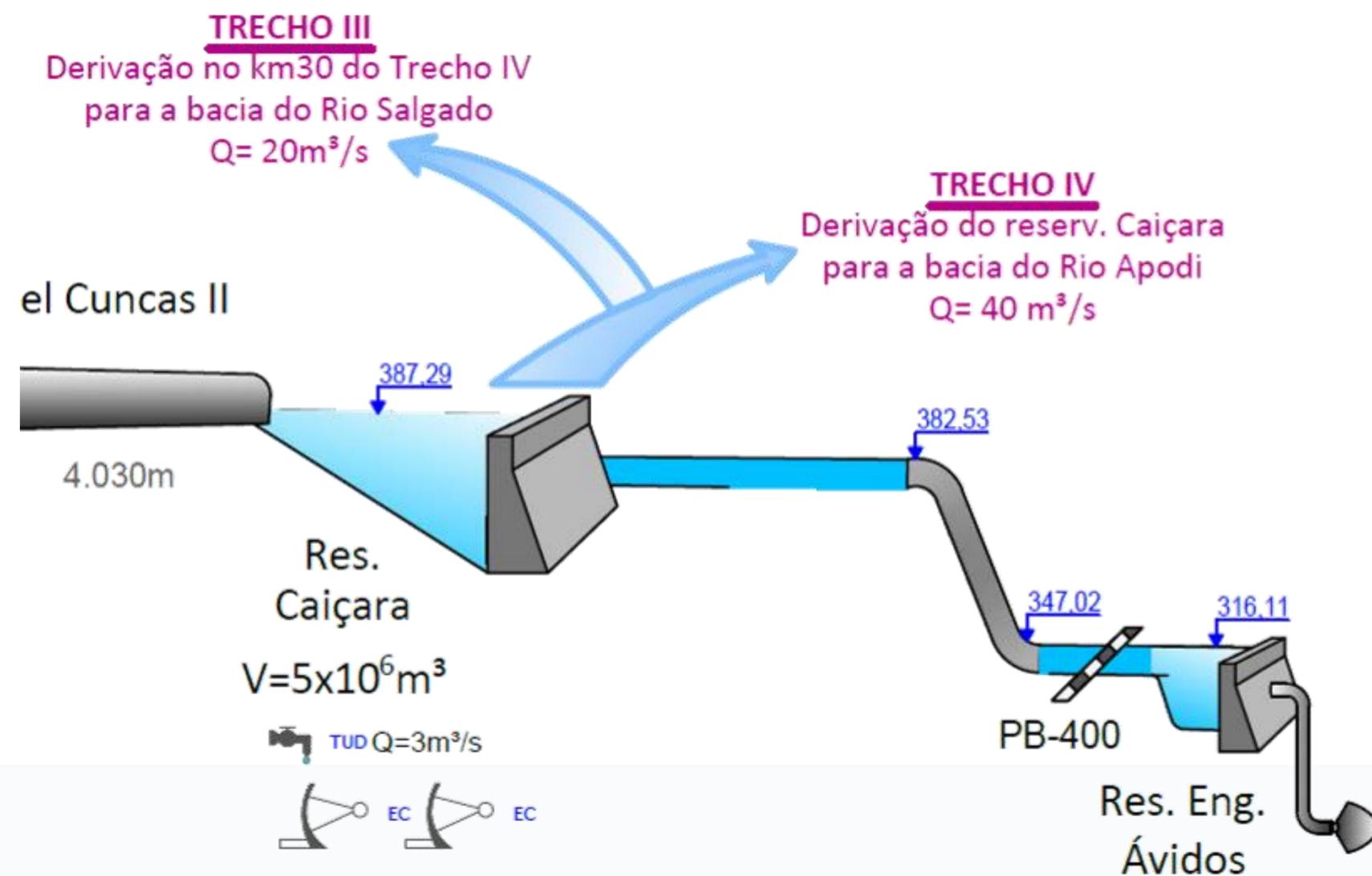
- **CN 10 (WBS 1215) – Percolação:**
 - Entre Aqueduto Salgueiro (WBS 1309) e Reservatório Mangueira (WBS 1108);
 - Percolação monitorada, com vazão média estável de 1.400 l/min
- **CN 17 (WBS 1223 e WBS 1224) – Percolação:**
 - Entre Galeria Penaforte (WBS 1365) e Reservatório Hilton Temóteo Melo Filho (Jati) (WBS 1111);
 - Percolação monitorada e operação em cota controlada, vazão média estável de 400 l/min
- **CN 14 (WBS 1219) – Intervenção para redução de Percolação:**
 - Entre Galeria da Transnordestina (WBS 1366) e Reservatório Milagres (WBS 11110)
 - Percolação monitorada e operação em cota controlada, vazão média estável de 100 l/min
- **Intervenção programada para recuperação do revestimento: de 10/05 à 25/06/2021**

- **Acidente na TUD (WBS 1162) do Reservatório**

- **Atalho (WBS 1112):**

- Ocorrido em 08/02/2021;
 - Realizada perícia pela Polícia Federal e Delegacia Regional do Trabalho: aguardando relatório.
 - Não houve danos à infraestrutura da barragem, portanto não há risco de rompimento.
- A intervenção na TUD da Barragem Atalho foi paralisado em virtude da perícia.
 - Novo comissionamento da válvula dispersora, até 16/04/2021.
 - A válvula esférica foi encaminhada para avaliação e manutenção nas instalações da fabricante, com previsão de retorno até 30/06/2021.
 - O Reservatório Atalho encontra-se na cota 422,43 m (máximo operacional: 425,00 m);

TRECHO CAIÇARA/AVIDOS



Conclusão prevista: Julho/2021.

Avanço Físico (Obra Civil):

55,83%

Anterior: **52,18%**

Avanço: **6,99%**

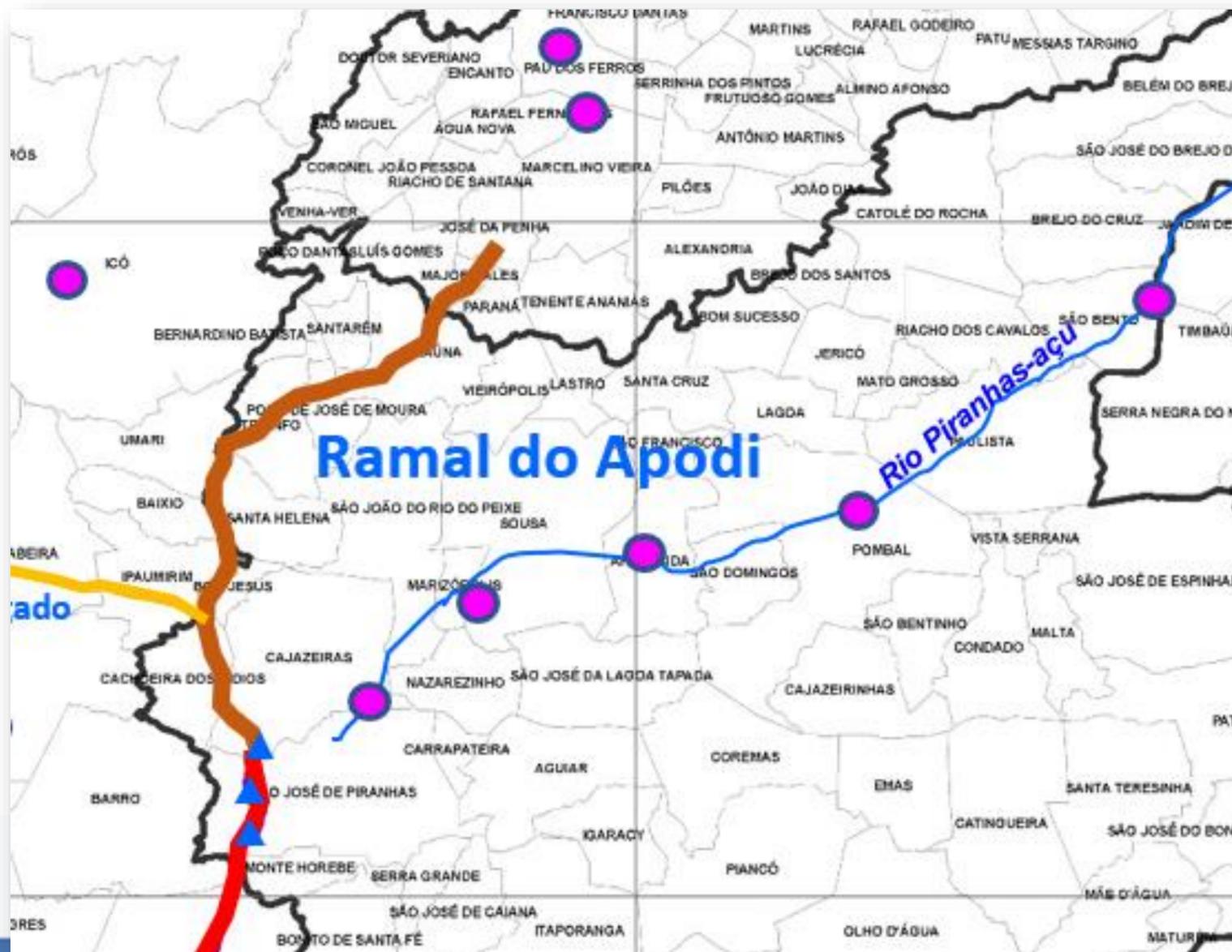
DATA: 18/02/2021.

Mob.	Equip.
348	214

PIRANHAS/AÇU - RN E PB

MEDIÇÃO DE VAZÃO: PIRANHAS/AÇU - RN E PB.

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



- O MDR contratou a “Elaboração de Estudos de alternativas, projeto básico e executivo contemplando a implantação de estrutura fixa de medição de vazão e controle dos dados”
- Valor de contratação (setembro/2018): R\$ 1.921.342,00
- Prazo de execução: 10 meses.
- Foi realizada visita de campo conjunta para avaliação da localização dos medidores.
- Está em andamento articulação com a Contratada para inclusão do 3.º medidor no escopo do contrato

INTERVENÇÃO NO RIO PIRANHAS/AÇU

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



- O estudo preliminar indicou uma estratégia de intervenção por etapas:
 - 1.^a Etapa: estudos preliminares para intervenções prioritárias para desobstrução do corpo hídrico, visando permitir vazão de 10 m³/s
 - 2.^a Etapa: complementação dos estudos para intervenção ampla, buscando garantia de vazão de 54 m³/s
 - Aguardando disponibilidade do orçamento 2021 para assinatura do TED com Universidade Federal de Viçosa (UFV)
 - Pretende-se iniciar as intervenções prioritárias ainda em 2021



Fonte: UFV, 2021.

RAMAIS

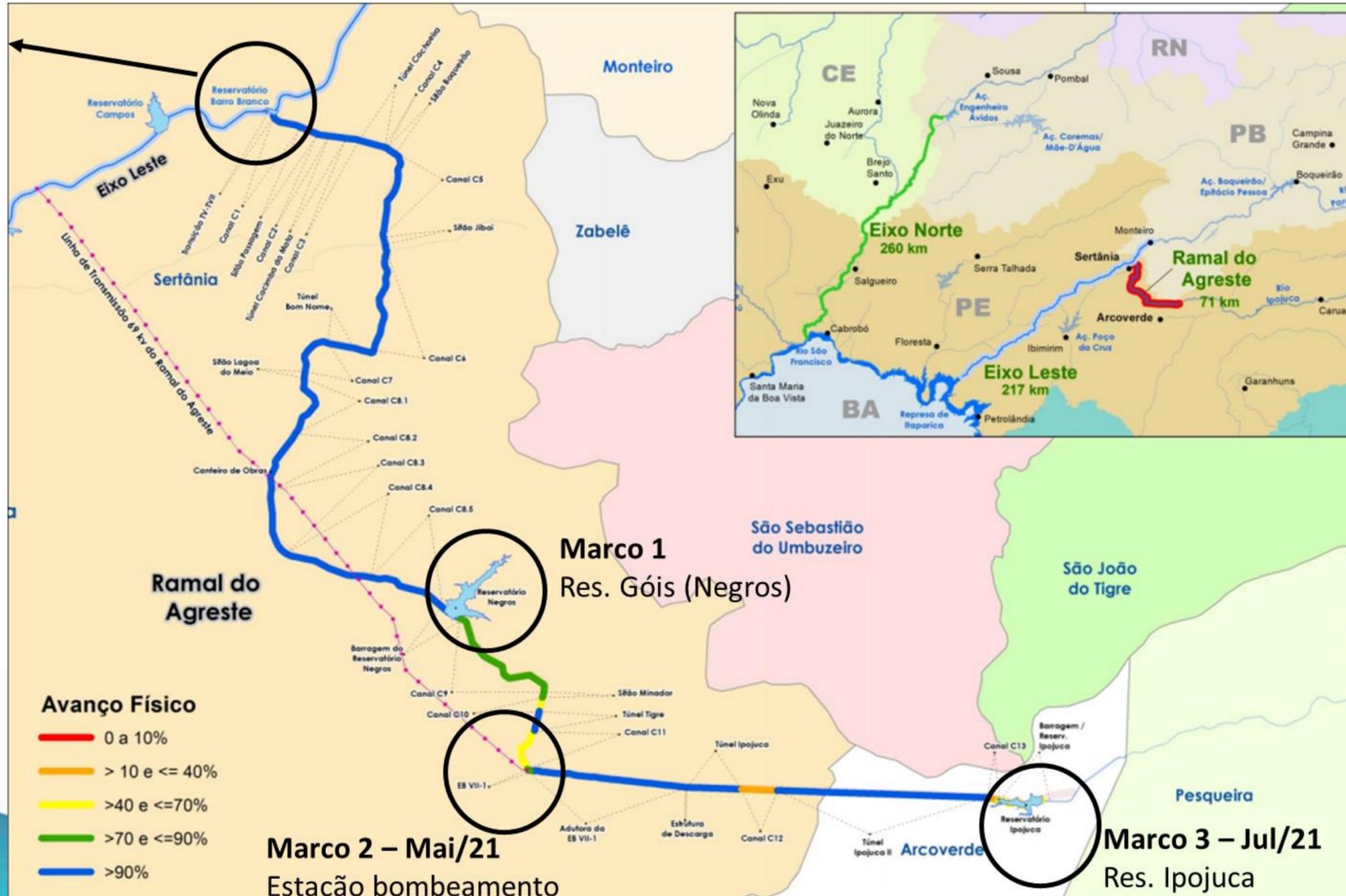


- Início no Reservatório Barro Branco (Sertânia/PE) e entrega no Reservatório Ipojuca (Arcoverde/PE)
- Vazão de 8 m³/s
- Extensão: 70,8 km
 - 43,4 km de canais
 - 16,0 km de túneis
 - 1,8 km de sifões
 - 01 estação de bombeamento
 - 7,2 km de adutora
 - 02 barragens (Góis e Ipojuca)

RAMAL DO AGRESTE

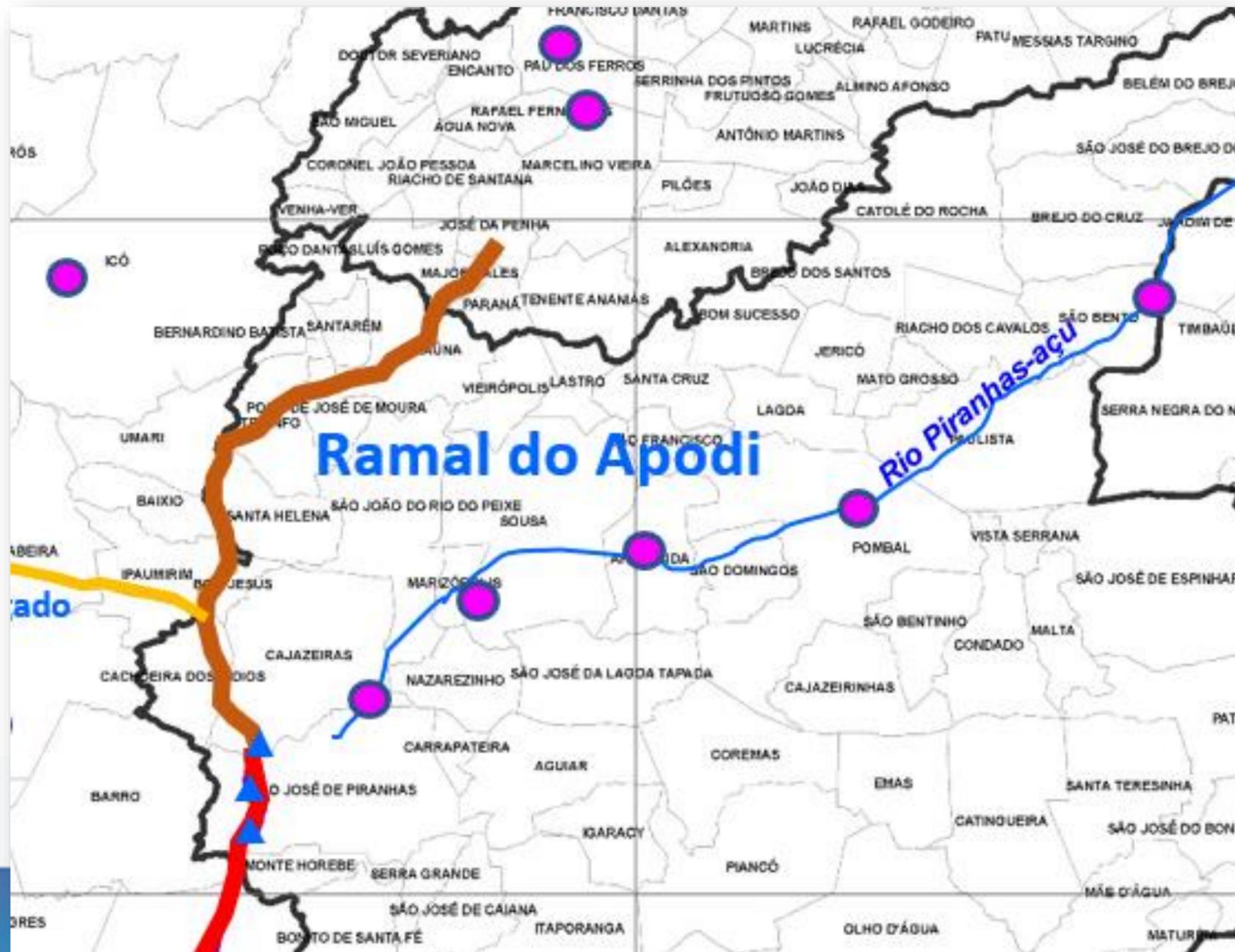
Abertura comportas - Res Barro Branco (Eixo Leste PISF)

- Início Testes das estruturas
- 80 dias até enchimento Res. Góis (antigo Negros - alterado nome por solicitação da comunidade)



- Execução: 84,51%
- Conclusão em Setembro/2021
- Investimento: R\$ 1,67 bi
- Pago: R\$ 1,3 bi (88% desde 2019)
- 68 municípios
- 2,2mi habitantes

RAMAL DO APODI



- Início no Reservatório Caiçara (PB)
- Entrega no açude Angicos, na bacia do rio Apodi (RN)
- Extensão total: 115,5 km
- Vazão de 40 m³/s (até Km 26,6; derivação do Trecho III – Salgado), reduzindo para 20 m³/s

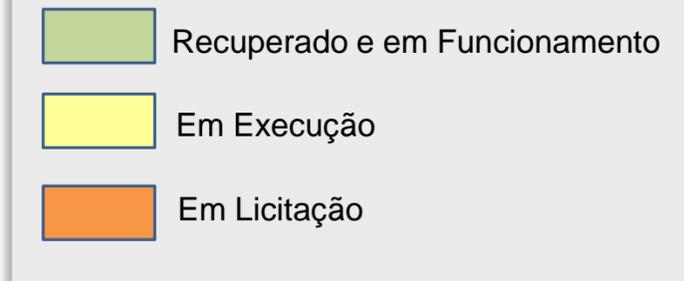
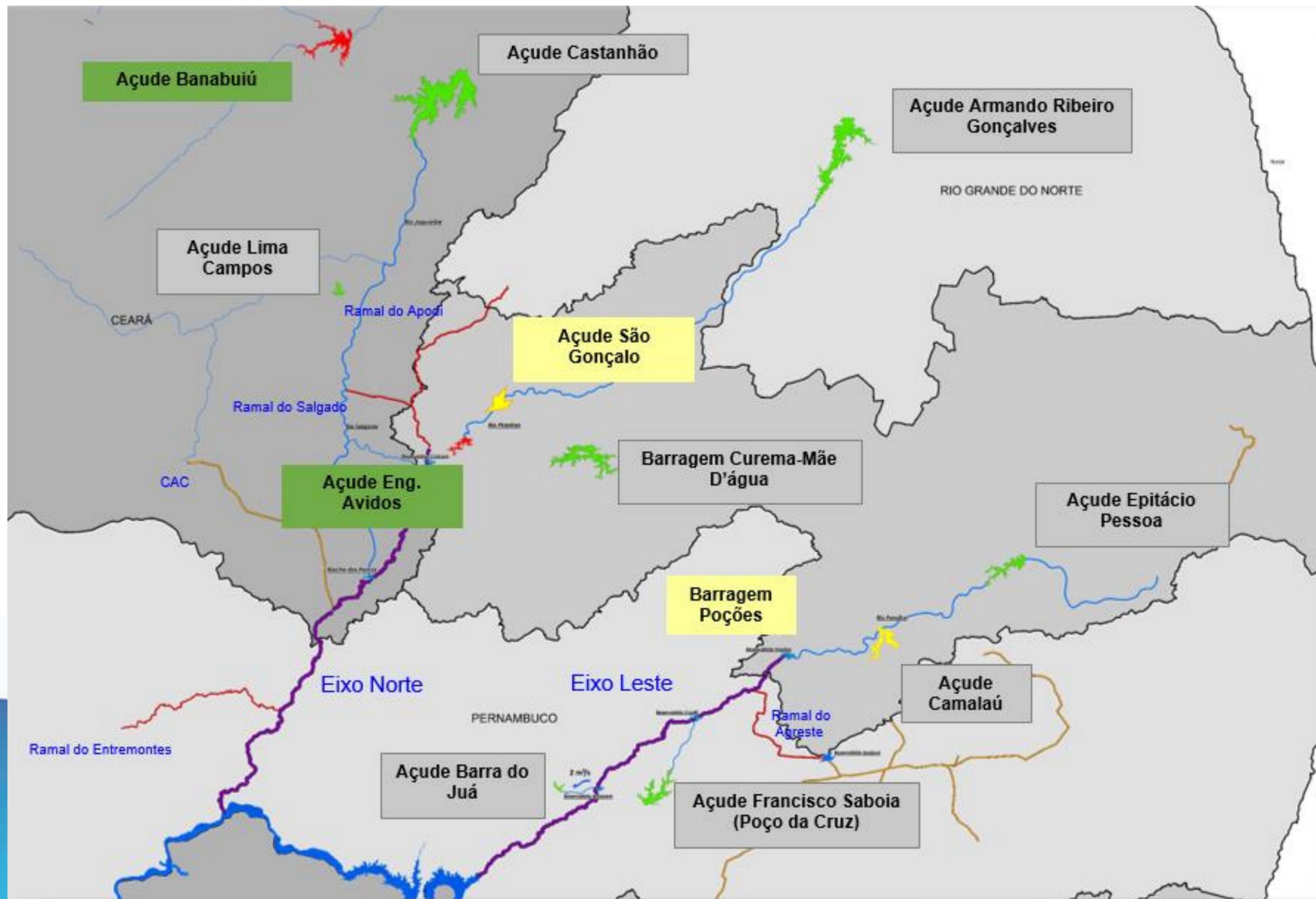
Obras	R\$ 1.042.789.299,44
Engenharia Consultiva	R\$ 75.000.000,00
Gestão Ambiental	R\$ 120.000.000,00
Fundiário / Desapropriação	R\$ 40.000.000,00
Sistema Elétrico / Telecom	R\$ 5.006.224,00
Sistema Viário	R\$ 68.132.562,50
Reajustamento	R\$ 262.789.694,80
Total	R\$ 1.613.717.780,74

- Execução da Obra
 - RDCi 04/2020: recebimento de propostas em 24/12/2020
 - Habilitada proposta da terceira colocada: Construtora Ferreira Guedes.
 - Valor Proposto: R\$ 1.015.000.000,00 (Desconto: 2,66%)
- Cadastro Fundiário
 - Pregão 02/2021: recebimento de propostas em 05/03/2021
 - Valor de referência: R\$ 1.390.178,52
 - Análise da proposta da 2.^a colocada

RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Reservatório	UF	Situação	Investimento	Observação
Curema-Mãe D'água	PB	Operando	R\$ 15.780.475,93	Concluída em 05/2019
Castanhão	CE	Operando	R\$ 16.575.996,68	Concluída em 11/2017
Epitácio Pessoa (Boqueirão)	PB	Operando	R\$ 11.218.201,42	Concluída em 11/2018
Barra do Juá	PE	Operando	R\$ 6.575.049,09	Concluída em 06/2019
Armando Ribeiro Gonçalves	RN	Operando	R\$ 15.959.077,92	Concluída em 03/2019
Eng. Francisco Saboia (Poço da Cruz)	PE	Operando	R\$ 9.037.466,11	Concluída em 06/2020
Lima Campos	CE	Operando	R\$ 7.467.066,81	Concluída em 11/2019
Camalaú	PB	Concluída	R\$ 3.222.673,85	Concluída em 12/2020
Poções	PB	Em execução	R\$ 20.952.195,30	Execução: 90,00% Conclusão prevista: 06/2021
São Gonçalo	PB	Em execução	R\$ 24.937.076,58	Execução: 87,00% Conclusão prevista: 06/2021
Banabuiú	CE	Em licitação	R\$ 20.642.172,69	Análise de documentação (3.ª colocada)
Eng. Ávidos	PB	Em licitação	R\$ 17.672.588,50*	Vencedora homologada.

GESTÃO AMBIENTAL

- Eixo Norte - Licença de Instalação (LI) n.º 1344/2020:
 - 38 Planos e Programas Ambientais.
 - 62 Condicionantes.
 - Previsão de obtenção da LO em até dezembro/2021.
- Eixo Leste - Licença de Operação (LO) n.º 1464/2018
 - 29 Planos e Programas Ambientais.
 - 11 Condicionantes.
- Ramal do Agreste - Licença de Instalação (LI) n.º 01.20.11.003238-5 CPRH - PE
 - 17 Planos e Programas Ambientais.
 - 37 Condicionantes.
- Avanço dos Programa Básicos Ambientais (PBA):
 - EN e EL: 92,40%
 - RAG: 58,54%
- Apoio Técnico às Prefeituras para Elaboração de 25 Planos Diretores Participativos.

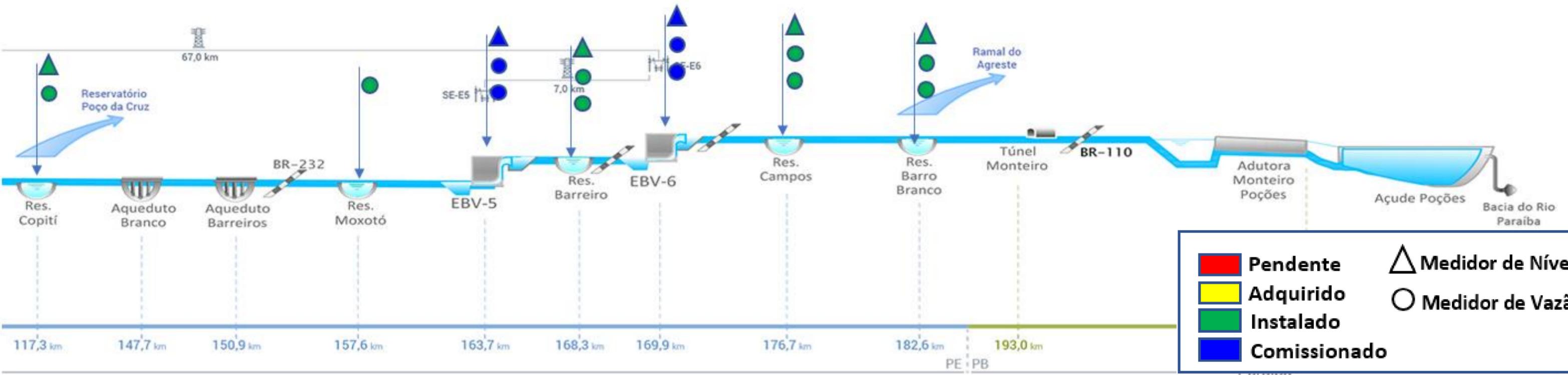


- Resgate de 239 sítios arqueológicos / paleontológicos (EN: 141; EL: 60 e RAG: 38)
- Registro tridimensional de 114 sítios de pinturas e gravuras (EN: 40; EL: 61 e RAG: 13)
- Remoção e guarda de 355.758 peças arqueológicas (EN: 93.050; EL: 240.334 e RAG: 22.374)
- Remoção e guarda de 14.211 peças paleontológicas;
- Construção de 647 casas de alvenaria em substituição às de taipa;
- Construção de 05 Postos de Saúde e 04 Centros de Referência Cultural;
- Parceria com Estados, SESA e INCRA para implantação de 312 SAA;
- Resgate de 221.264 animais, com 195.348 indivíduos devolvidos à natureza (88,3% de eficiência);
- 07 (sete) PACUERAS abrangendo os 27 reservatórios do EN e EL, mais 02 do RAG



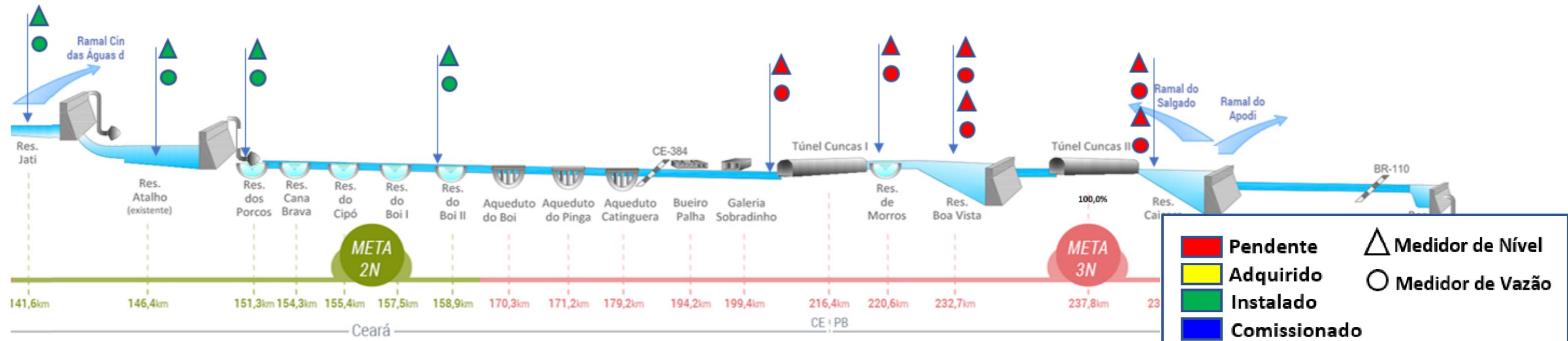
INSTRUMENTAÇÃO E MONITORAMENTO

EIXO LESTE



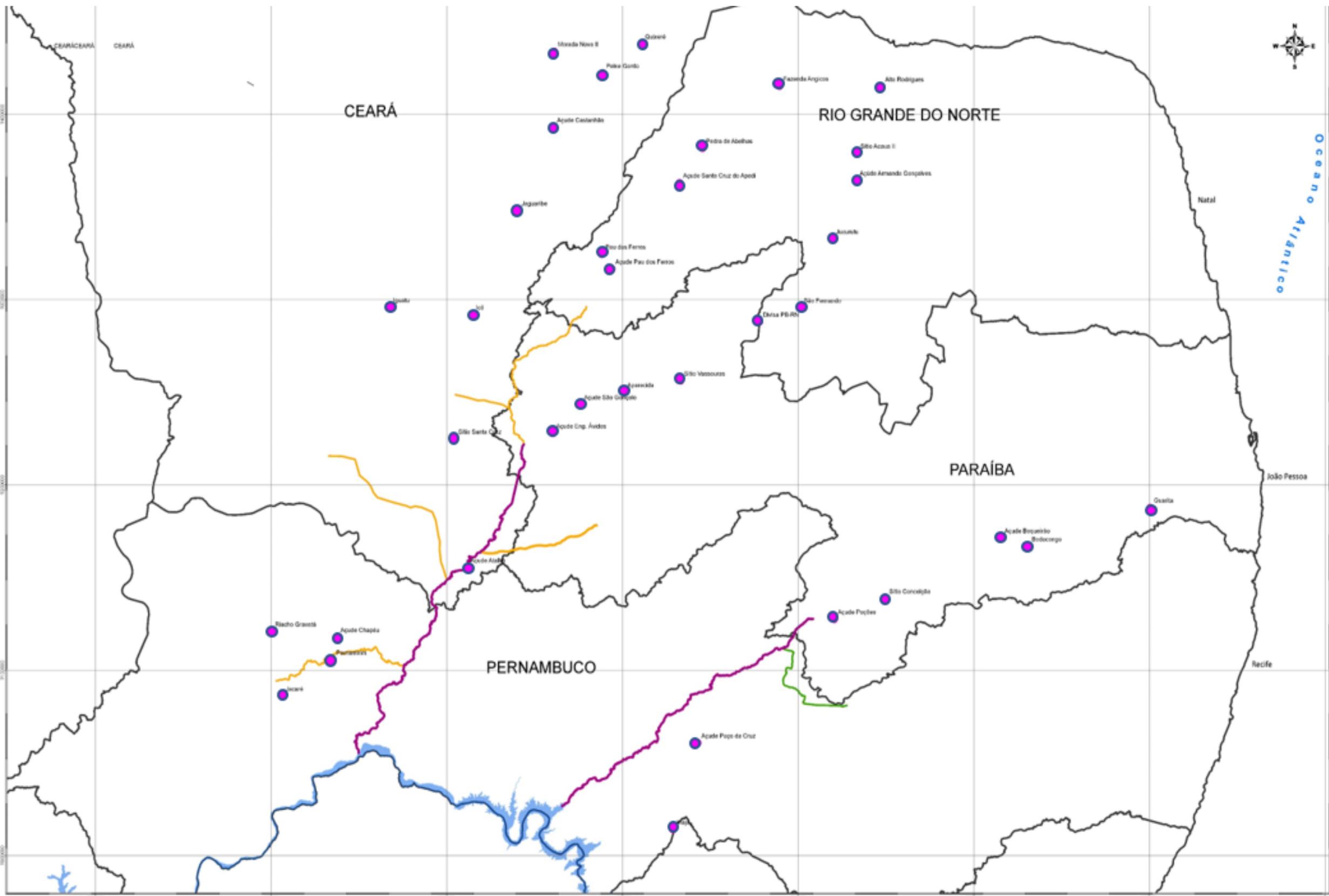
█	Pendente		Medidor de Nível
█	Adquirido		Medidor de Vazão
█	Instalado		
█	Comissionado		

EIXO NORTE



■ Pendente	▲ Medidor de Nível
■ Adquirido	○ Medidor de Vazão
■ Instalado	
■ Comissionado	

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS



CEARÁ (09 Municípios)

1. Quixeré
2. Morada Nova II
3. Peixe Gordo
4. Açude Castanhão
5. Jaguaribe
6. Iguatu
7. Icó
8. Sítio Santa Cruz
9. Açude Atalho

RIO GRANDE DO NORTE (09 Municípios)

1. Alto Rodrigues
2. Fazenda Angicos
3. Sítio Acaua II
4. Pedra de Abelhas
5. Açude Santa Cruz do Apodi
6. Açude Armando Gonçalves
7. Jucurutu
8. São Fernando
9. Divisa PB-RN

PARAÍBA (09 Municípios)

1. Sítio Vassouras
2. Aparecida
3. Açude São Gonçalo
4. Açude Eng. Ávidos
5. Açude Poços
6. Sítio Conceição
7. Açude Boqueirão
8. Bodocongo
9. Guarita

PERNAMBUCO (06 Municípios)

1. Riacho Gravatá
2. Açude Chapéu
3. Parnamirim
4. Jacaré
5. Açude Poço da Cruz
6. Inajá

PISF - PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GESTÃO OPERACIONAL

- O MDR vem empreendendo esforços para verificação e adequação das inconsistências relativas ao Balanço Hídrico;
- Foi instalado o Núcleo de Controle de Operação (NCO) na EBI-3;
- O NCO está sendo interligado para teste e comissionamento dos equipamentos de monitoramento já instalados no PISF;
- Serão integrados os equipamentos de monitoramento do Eixo Leste através dos Serviços Remanescentes.



- Disponibilização de dados em nuvem, permitindo análise do balanço hídrico, através do Portal de Dados Operacionais (PDO)
- O PDO está disponível em fase de testes junto à ANA desde o início de março de 2021
- A partir do dia 03/05/2021 será liberado acesso para até 04 representantes das Operadoras Estaduais
 - Liberação do formulário de inscrição a partir de hoje (08/04/2021)
 - Os prepostos das Operadoras Estaduais devem confirmar via e-mail quais representantes devem ser autorizados para acesso ao portal
 - Link do formulário:
 - <https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=4ewRIhQ0N-Uyj8H0QBCkM1hmtXRQ1Ep1HI5IHvYvpH4dUNIEzQVRQV09ZUzYwRkdUOFA3QUVBTEg1SS4ui>



4 de ma
24L 4

FBI-03 Forch

- **Cenário provável de Enchimento do Eixo Norte:**
 - Operacionalização da TUD do Reservatório Atalho (WBS 1162): até 16/04/2021
 - Enchimento do Reservatório Porcos:
 - Atualmente descarga de fundo do Reservatório Atalho: 1 m³/s
 - Após 16/04/2021: 10 m³/s
 - Previsão de parada de 10/05 até 25/06/2021, para substituição das válvulas da EBI-2 e EBI-3
 - Previsão atual de chegada de água no Reservatório Caiçara: novembro/2021



- **Volumes bombeados (Período: 01/01/2021 a 31/03/2021)**

- **Eixo Norte**

- EBI-1: 48,746 mi m³
- EBI-2: 44,452 mi m³
- EBI-3: 43,150 mi m³

- **Eixo Leste**

- EBV-1: 17,829 mi m³
- EBV-2: 16,637 mi m³
- EBV-3: 16,140 mi m³
- EBV-4: 12,930 mi m³
- EBV-5: 8,403 mi m³
- EBV-6: 8,155 mi m³

- **Liberações em 2021**

- **Eixo Norte (26,934 mi m³):**

- Reservatório Jati (CAC): 26,182 mi m³ *
- Reservatório Terra Nova: 0,752 mi m³ *

- **Eixo Leste (7,987 mi m³):**

- Monteiro-PB01L (Barragem Epitácio Pessoa / Boqueirão): 2,932 mi m³ *
- Reservatório Muquém (Barra do Juá): 1,303 mi m³ *
- Captação da Adutora de Moxotó: 1,885 mi m³ *
- Captação da Adutora do Pajeú: 1,867 mi m³ *

An aerial photograph of a wide, winding river or estuary system. The water is a pale, silty color, contrasting with the surrounding green and brownish vegetation. The sun is low on the horizon to the right, creating a warm, golden glow across the scene. The river meanders through a flat, open landscape.

Obrigado!

DPE/SNSH - MDR