

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

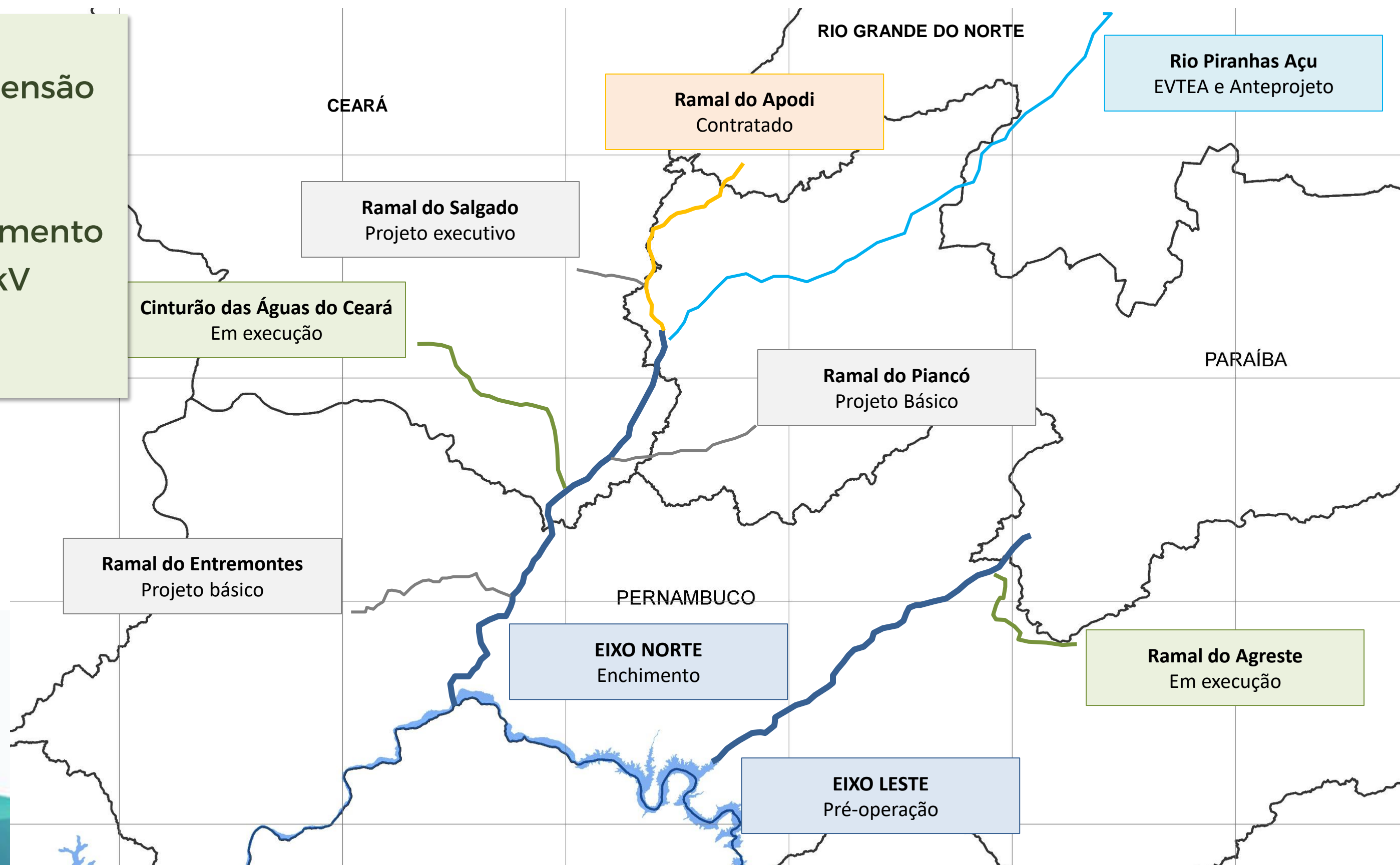
Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
Departamento de Projetos Estratégicos
(DPE/SNSH – MDR)



Junho / 2021

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

- 477 km de canais
- 04 túneis – 23 km de extensão
- 14 aquedutos
- 27 reservatórios
- 09 estações de bombeamento
- 09 subestações de 230 kV
- 270 km de linhas de transmissão



AVANÇO FÍSICO

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Trechos	Dezembro / 2020	Maio / 2021
<u>PISF</u>	<u>97,42%</u>	<u>97,73%</u>
Eixo Norte	97,61%	98,09%
Meta 1N	97,45%	98,33%
Meta 2N	99,30%	99,57%
Meta 3N	99,09%	99,13%
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 Junho/2021

EIXO ESTRUTURANTE 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.
 - Estão sendo providenciadas novas licitações, particionando o objeto por tipologia, visando ampliação do interesse e competitividade.
 - Previsão de licitação até dezembro/2021.
- 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.
 - Será celebrado TED entre MDR e Codevasf, visando elaboração de projeto e execução da solução.

EIXO ESTRUTURANTE 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 9.400 l/min;
 - Realização de novos ensaios para refinamento da solução:
 - Sondagens com testemunhos
 - Perda d'água sob pressão
 - Solução proposta: reforço de barragem no paramento de jusante;
 - Investimento estimado: R\$ 30 milhões

- **CN 10 (WBS 1214) – Percolação:**
 - Entre EC do Reserv. Serra do Livramento (WBS 1256) e Aqued. Salgueiro (WBS 1309);
 - Percolação monitorada, com vazão média estável de 416 l/min
- Remoção das placas de concreto danificadas (Est. 4538)



- Avaliação da inclinação do dreno de fundo –
Abertura de janelas de inspeção no canal;



- Reparar as placas primárias (Est. 5172+4 a Est. 5175)



- **CN 14 (WBS 1219) – Percolação:**
 - Entre Galeria da Transnordestina (WBS 1366) e Reservatório Milagres (WBS 1110)
 - Percolação monitorada e operação em cota controlada, vazão média estável de 100 l/min



- Recomposição do colchão de areia ao fundo do canal (est. 5185 a est. 5190).

- **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



- Construção da ensecadeira no canal para realizar reparo das placas (Est. 6387)

- **EBI-1 (WBS 1610): MANUTENÇÃO CORRETIVA DOS MOTORES WEG**
 - Troca das cordoalhas e revestimento isolante
 - Situação atual:
 - MB01 está concluída
 - MB02 está em andamento



- **EBI-2 (WBS 1620): TROCAS DAS VÁLVULAS BORBOLETA**

- Peças e equipamentos disponíveis no local
- Estágio atual: Início da desmontagem
- Cronograma:
 - Previsto: 25%
 - Realizado: 29%

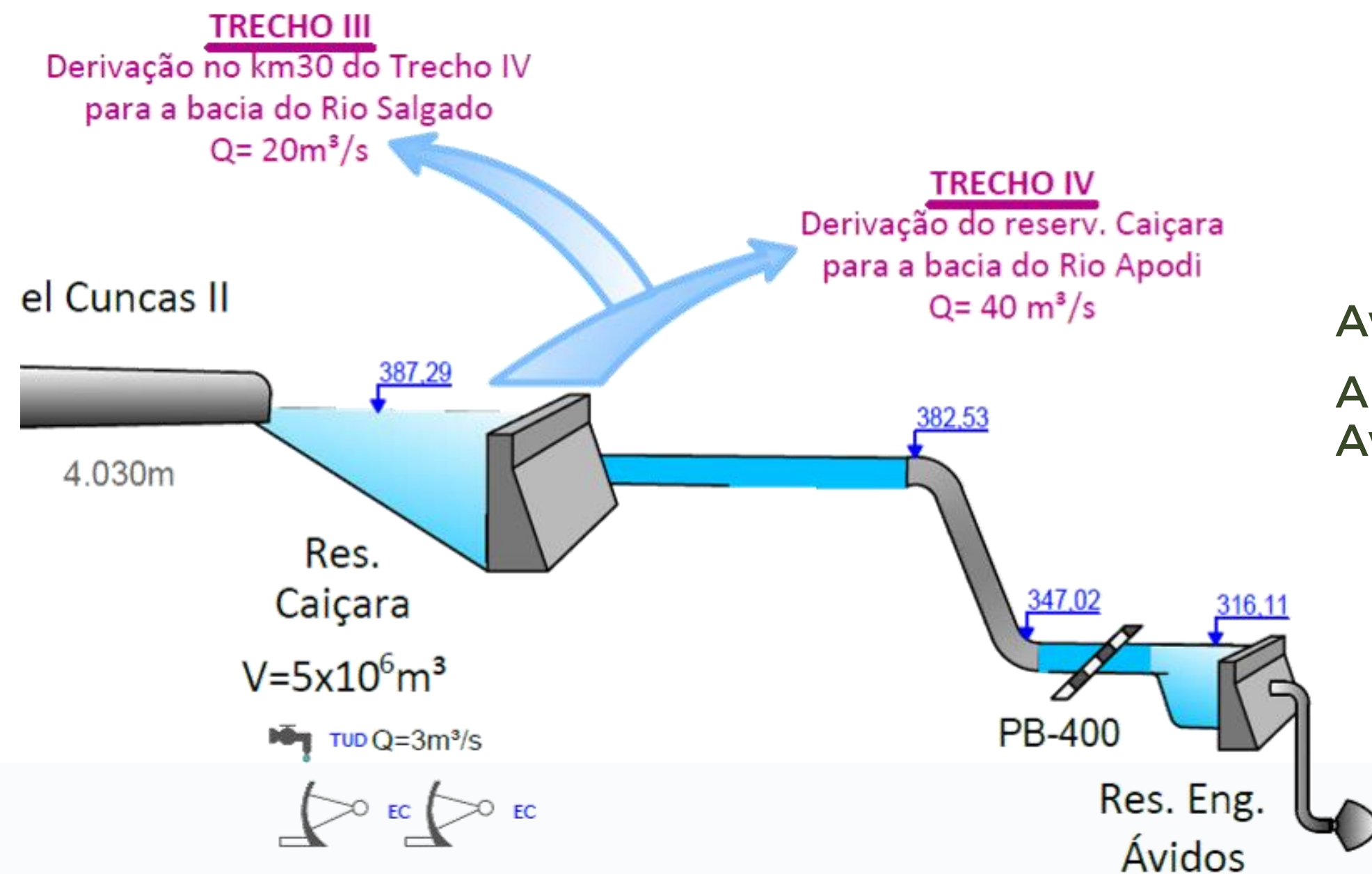


- **EBI-3 (WBS 1630): TROCAS DAS VÁLVULAS BORBOLETA**

- Peças e equipamentos disponíveis no local
- Estágio atual: Montagem e soldagem dos flanges (PN 16)
- Cronograma:
 - Previsto: 25%
 - Realizado: 29%



TRECHO CAIÇARA / AVIDOS



Conclusão do caminho das águas prevista para Julho/2021.

Avanço Físico (Obra Civil): **68,12%**
Anterior: 60,41%
Avanço: 7,71%

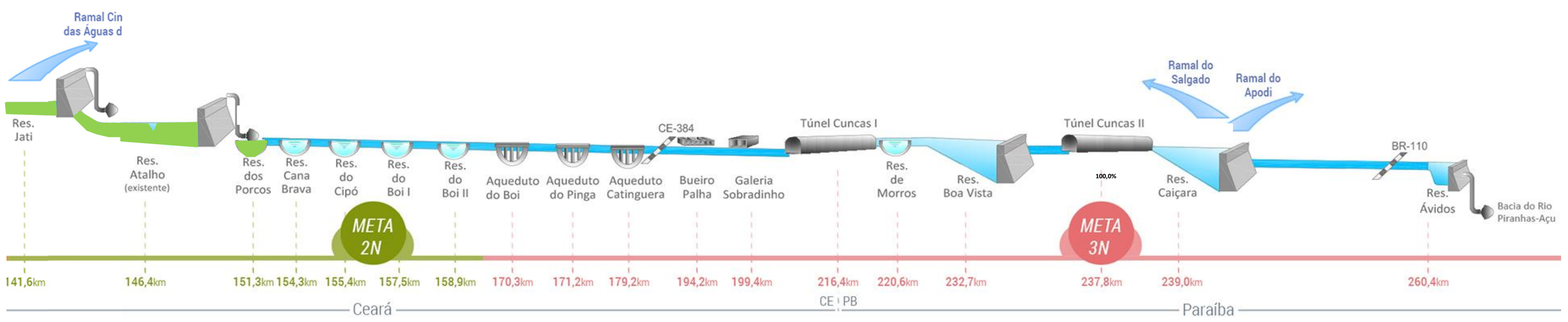
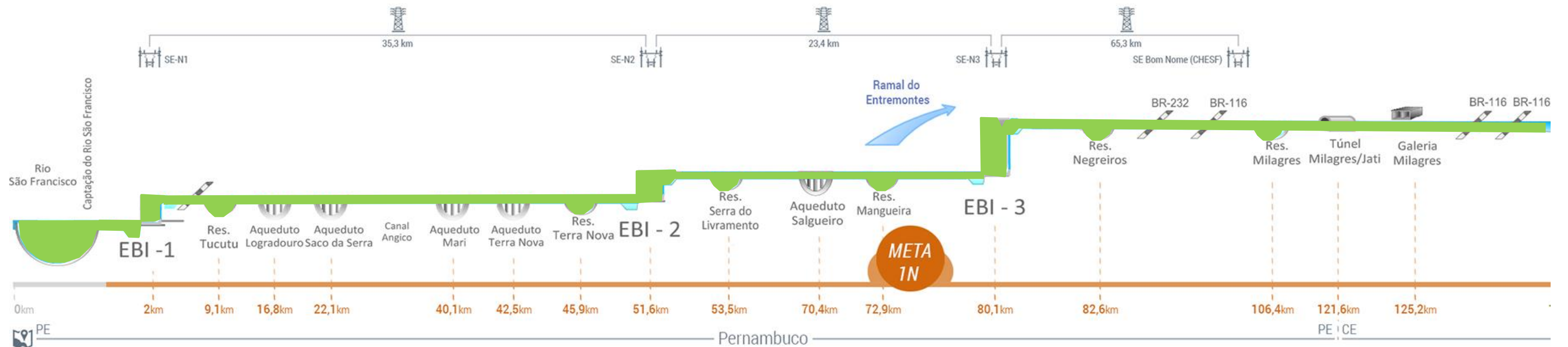
DATA: 05/2021.

Mob.	Equip.
416	216

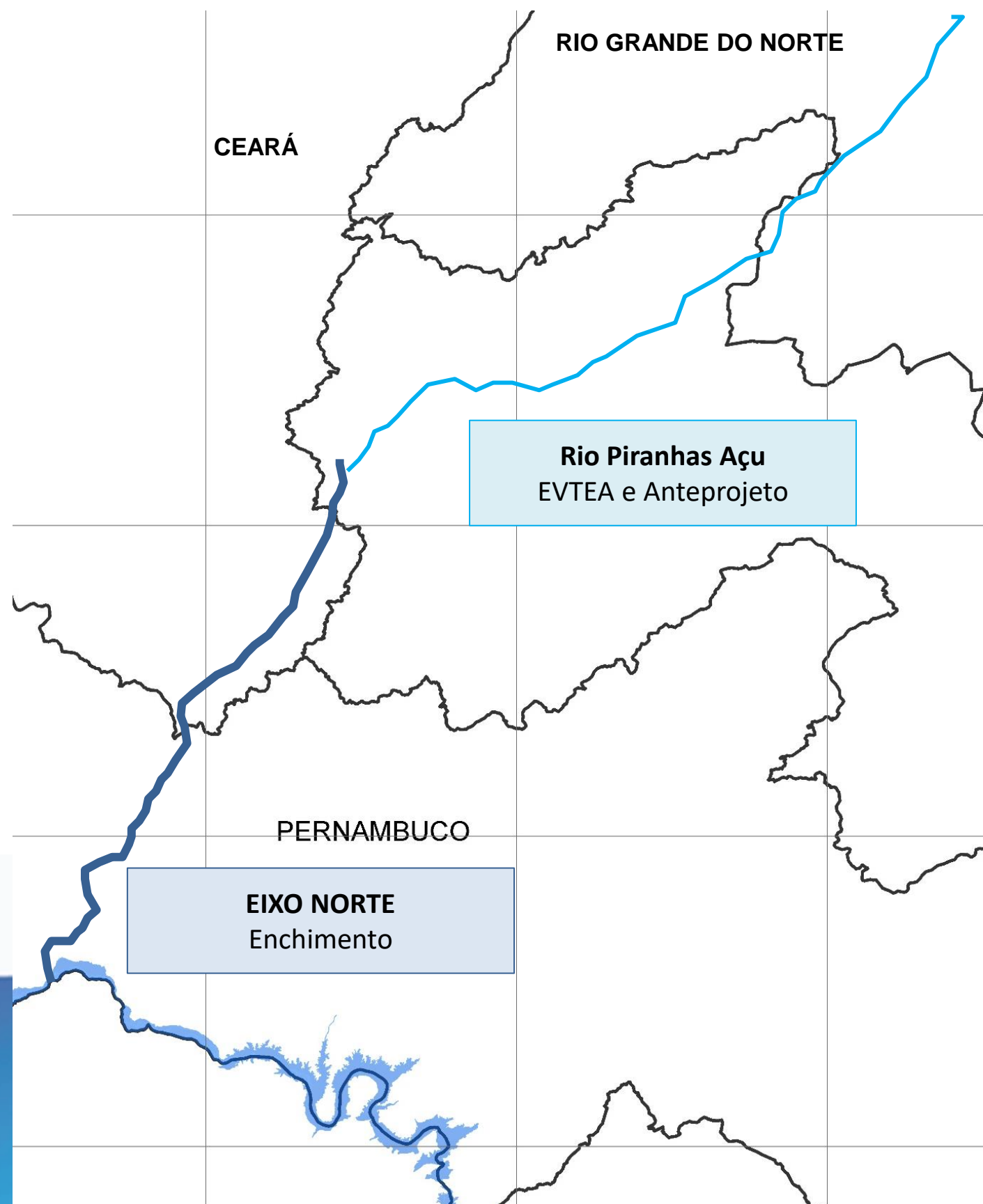
- **Cenário provável de Enchimento do Eixo Norte:**
 - Transferência do Reservatório Atalho (WBS 1112) para Reservatório Porcos (WBS 1113):
 - Descarga de fundo: 1 m³/s
 - Tomada de Uso Difuso (TUD): 10 m³/s
 - Parada para manutenção programada iniciada em 15/05, com previsão de conclusão até 15/07/2021
 - Previsão atual de chegada de água no Reservatório Caiçara: novembro/2021



EIXO NORTE



PIRANHAS/AÇU - RN E PB



- **Contrato /administrativo n.º 21/2020-MDR**
- Medidores de Vazão:**
- Relatório de diagnóstico das condições existentes para automação das medições e transmissão dos dados (Automação, Comunicação e Elétrica); e das condições existentes de infraestrutura e acessos aos locais de interesse
 - Está em tramitação processo de aditivo para inclusão do 3.º medidor no escopo do contrato

INTERVENÇÃO NO RIO PIRANHAS/AÇU

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



- TED nº 03/2021 – Universidade Federal de Viçosa (UFV)
- Celebrado em 31/05/2021
- Início da 1.ª Etapa: estudos preliminares para intervenções prioritárias para desobstrução do corpo hídrico, visando permitir vazão de 10 m³/s.



Fonte: UFV, 2021.

RAMAIS ASSOCIADOS E OBRAS CORRELATAS

RAMAL DO AGRESTE

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



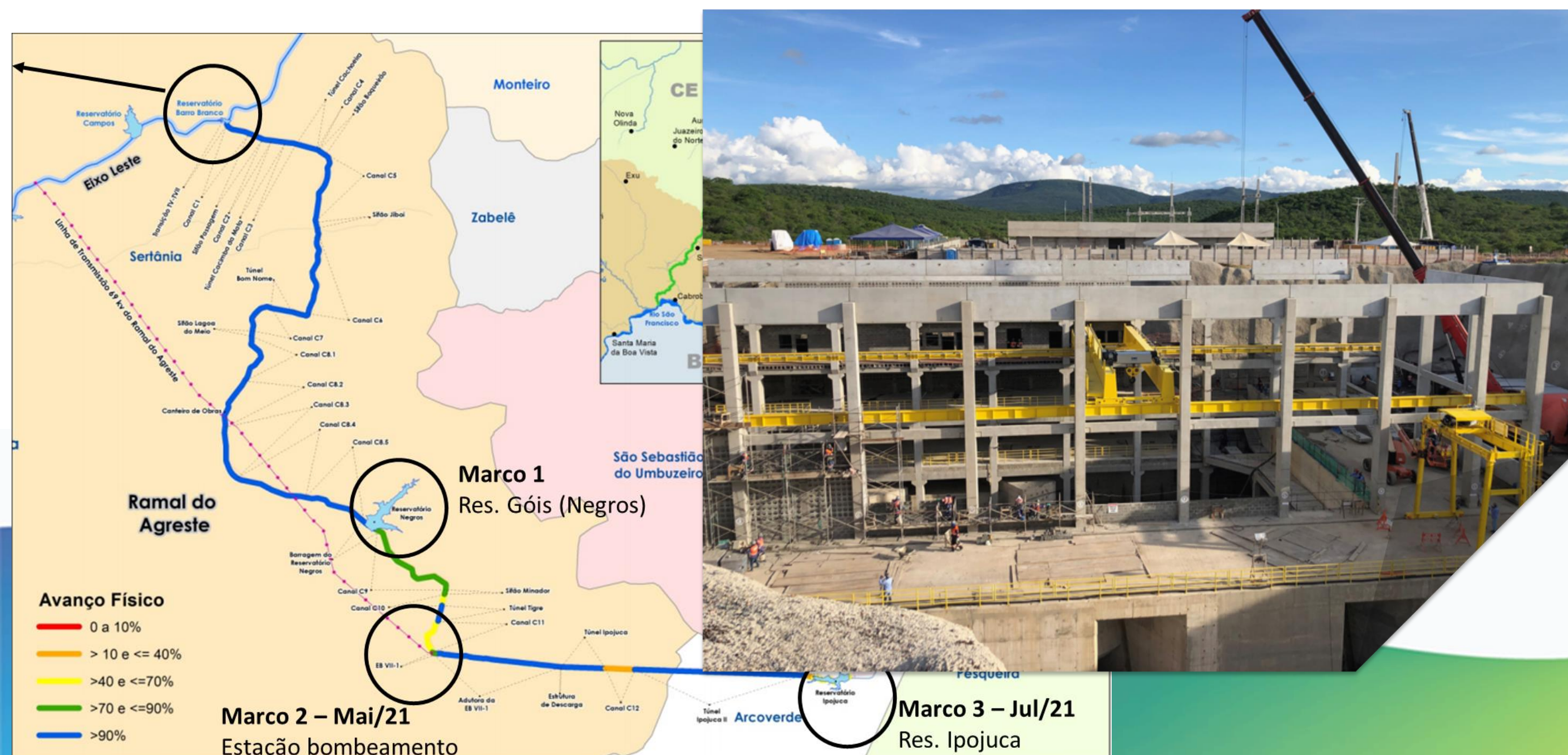
- Início no Reservatório Barro Branco (Sertânia/PE) e entrega no Reservatório Ipojuca (Arcoverde/PE)
- Vazão de 8 m³/s
- Extensão: 70,8 km
 - 43,4 km de canais
 - 16,0 km de túneis
 - 1,8 km de sifões
 - 01 estação de bombeamento
 - 7,2 km de adutora
 - 02 barragens (Góis e Ipojuca)

RAMAL DO AGRESTE

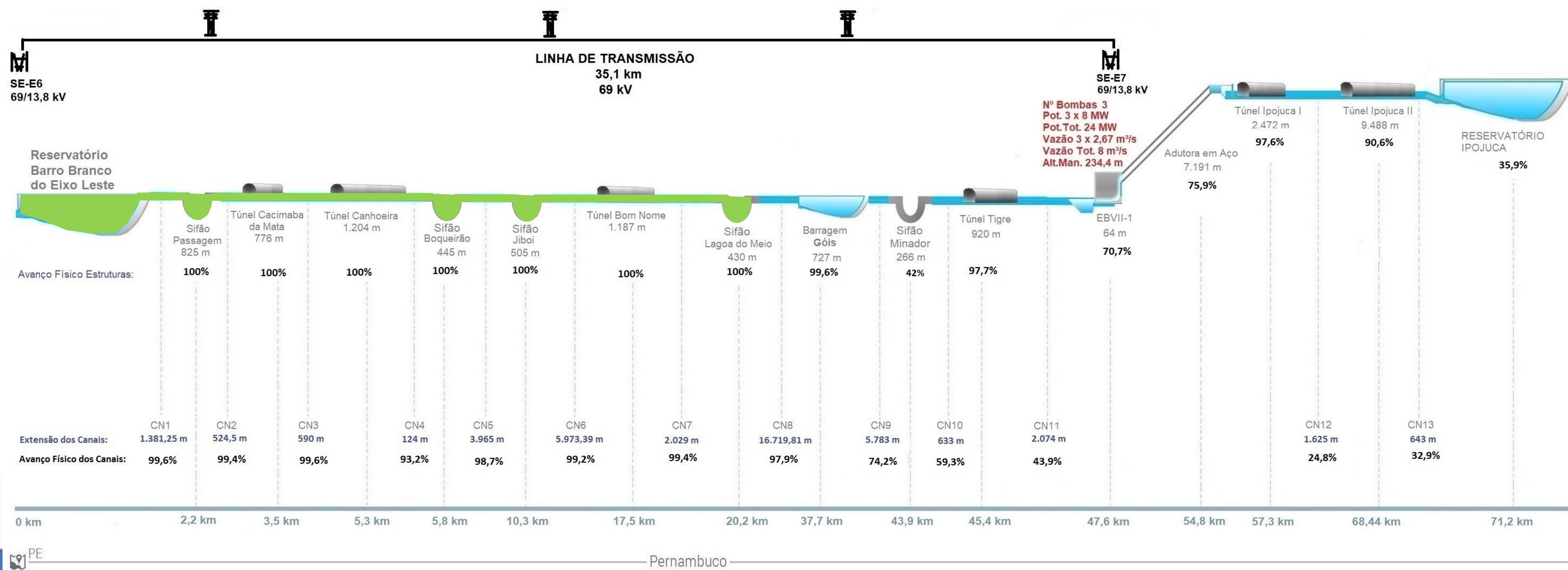
Abertura comportas – Res Barro Branco (Eixo Leste PISF)

- Testes das estruturas em andamento, até o Sifão Lagoa do Meio (WBS 5308), cerca de 20 km.
- Outorga do Res. Góis emitida pela APAC e PSB em elaboração.
- Posicionamento dos Conjuntos Motobombas da EBVII-1

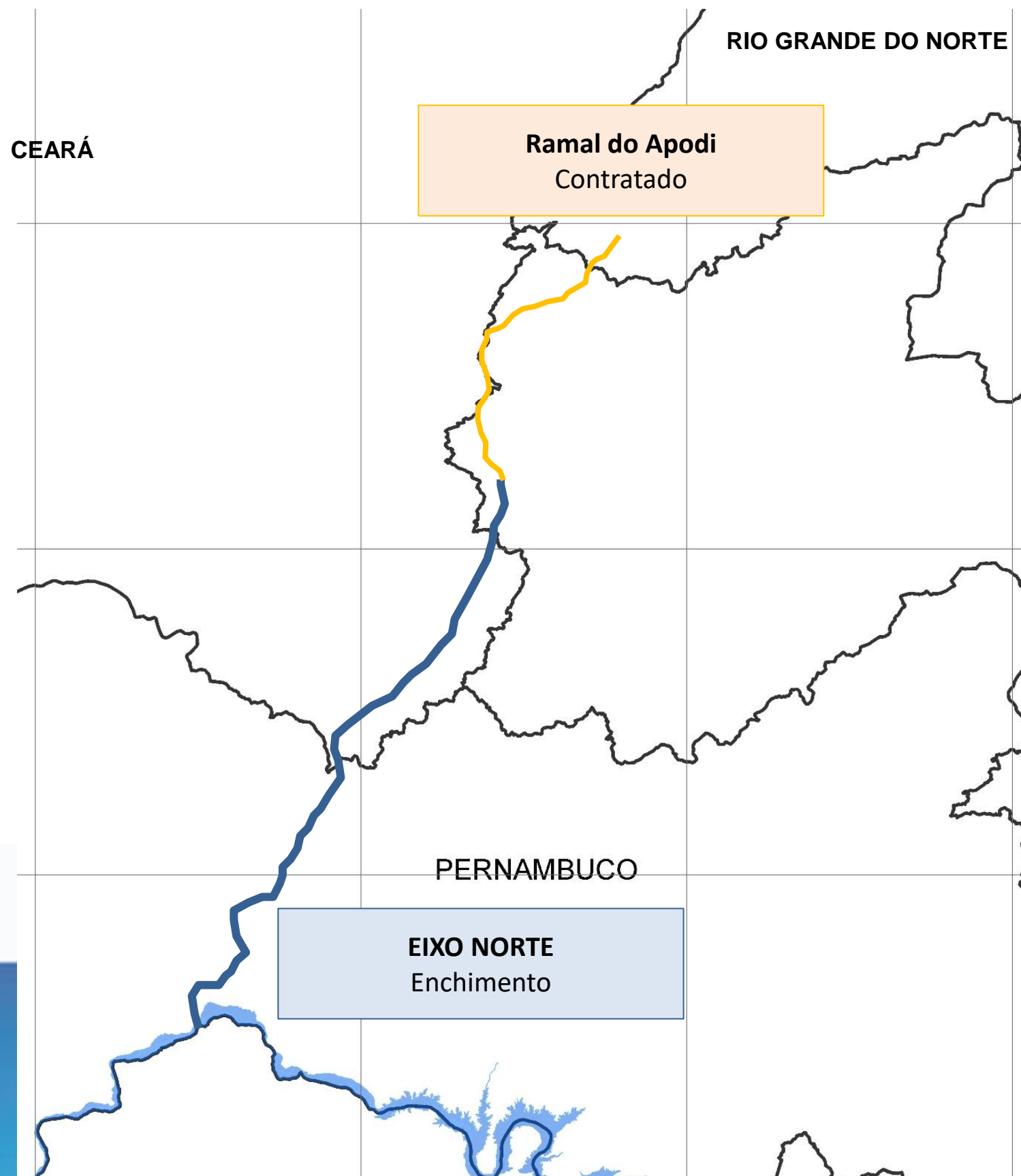
- Execução: **90,35%**
- Conclusão em **Setembro/2021**
- Investimento: **R\$ 1,67 bi**
- Pago: R\$ 1,3 bi (88% desde 2019)
- 68 municípios
- 2,2mi habitantes



RAMAL DO AGRESTE - PERFIL



RAMAL DO APODI



- Início no Reservatório Caiçara (PB) e entrega no açude Angicos, na bacia do rio Apodi (RN)
- Vazão de 40 m³/s (até Km 26,6; derivação do Trecho III - Salgado), reduzindo para 20 m³/s
- Investimento total estimado em R\$ 1,7 bilhões
 - Extensão total: 115,5 km
 - 6,5 km de túnel (Túnel Major Sales)
 - 07 Aquedutos (3,0 km de extensão)
 - 04 Sifões invertidos (370,0 m de extensão)
 - 08 Rápidos
 - 01 Barragem (Barragem Tambor)
 - 13 Pontes
 - 18 Passarelas

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 n.º 04/2020
 - Licitação concluída.
 - Contrato n.º 30/2021-MDR: Assinado
 - Contratada: Construtora Queiroz Galvão S.A.

 - Valor de Referência: R\$1.042.789.299,44
 - Valor Contratado: **R\$ 938.510.000,00 (10,0%)**

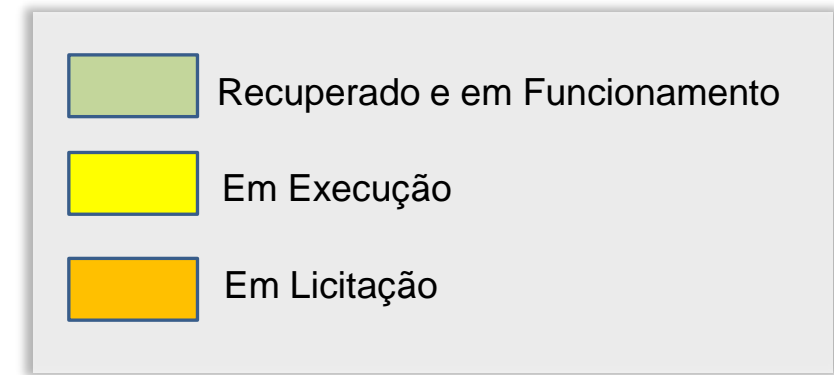
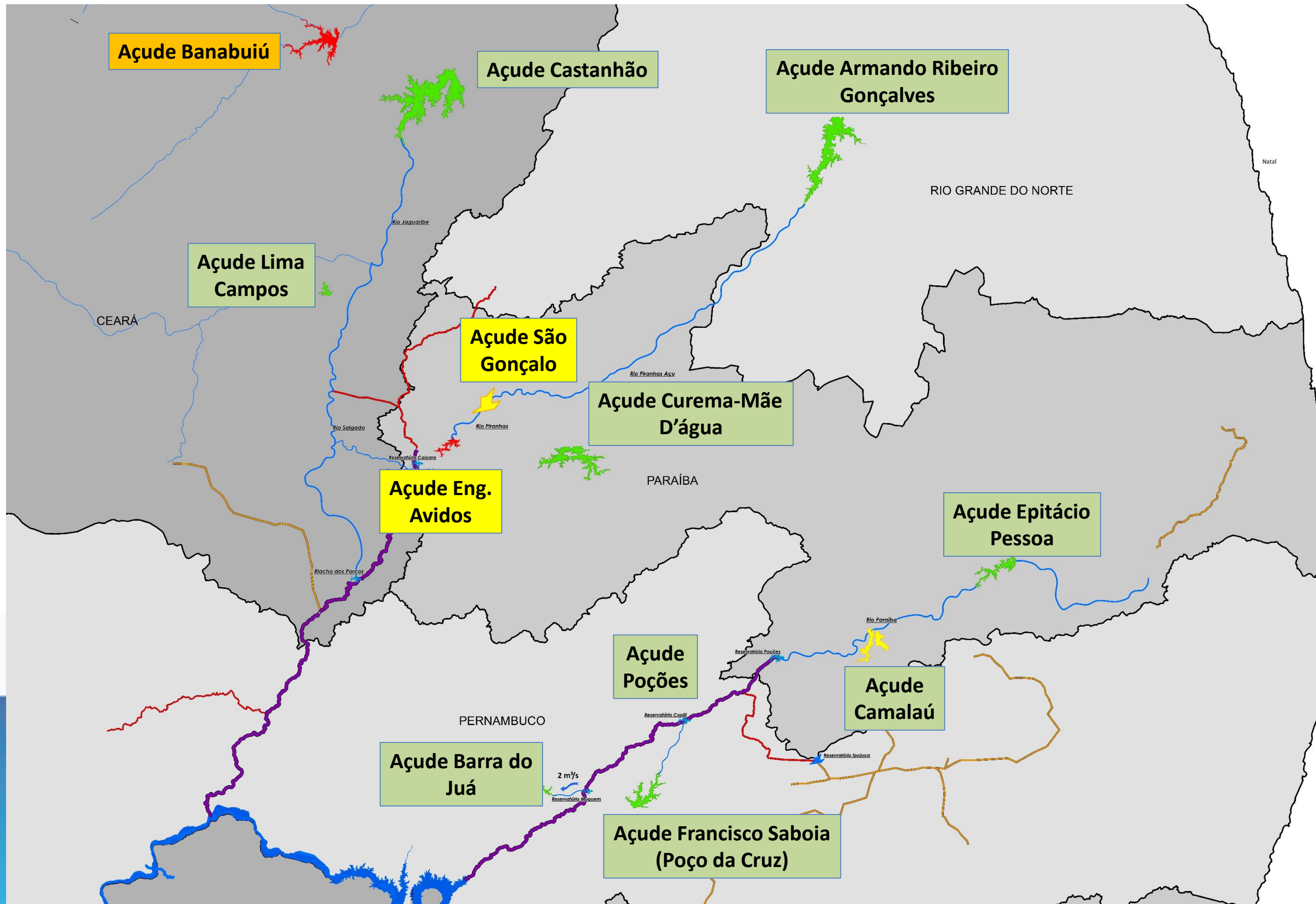
- Cadastro Fundiário
 - Pregão n.º 02/2021
 - Contrato n.º 27/2021-MDR: Assinado
 - Contratada: KRUK Consultoria, Avaliações e Perícias do Patrimônio

 - Valor de Referência: R\$ 1.390.178,52
 - Valor Contratado: **R\$ 870.000,00 (37,42%)**

RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



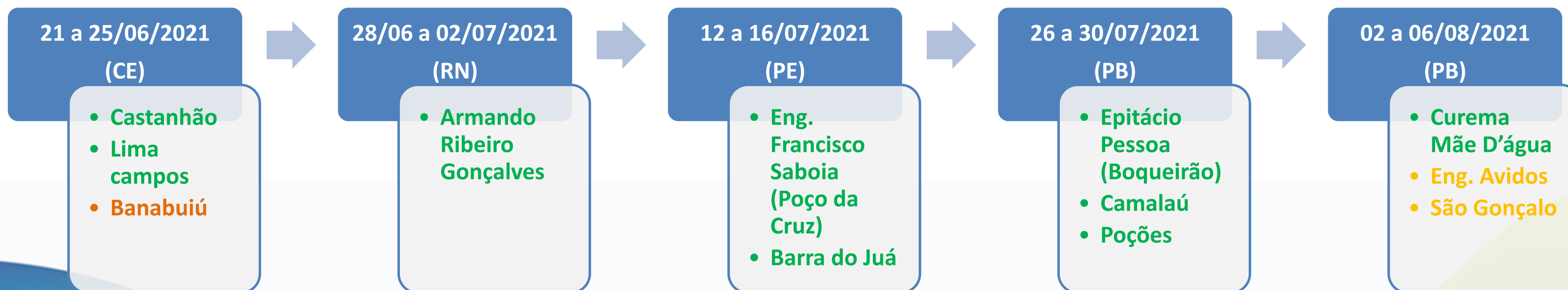
MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



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	Concluída	R\$ 20.952.195,30	Concluída em 02/2021
São Gonçalo	PB	Em execução	R\$ 24.937.076,58	Execução: 89,00% Conclusão prevista: 09/2021
Eng. Avidos	PB	Contratada	R\$ 17.672.588,50*	Contrato assinado, mobilização prevista para 15/06/2021
Banabuiú	CE	Em licitação	R\$ 20.642.172,69	Análise de documentação (3.ª colocada)

- O MDR propõe visita técnica conjunta aos Reservatórios Estratégicos
 - Será encaminhado de e-mail, para confirmação de agenda e participantes das visitas técnicas (até 2 pessoas) pelos Estados

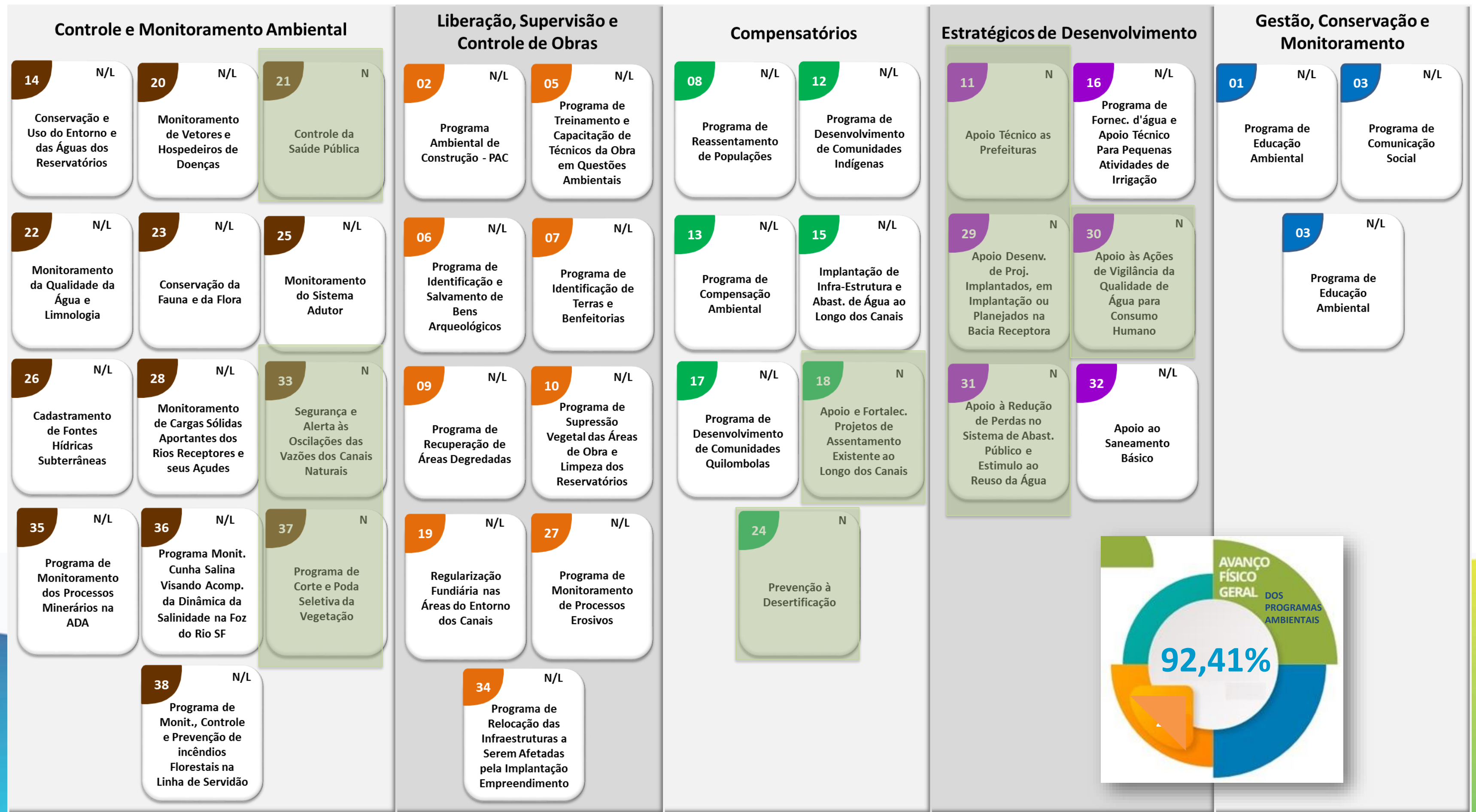
- Sugestão de agenda:





GESTÃO AMBIENTAL





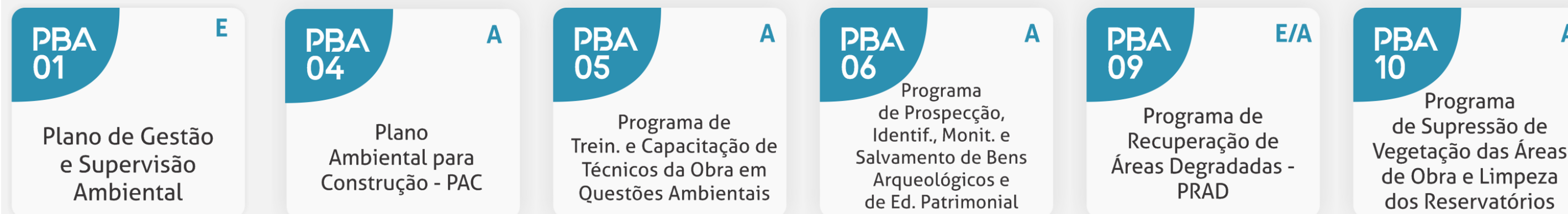
AGRUPAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS – RAMAL DO AGRESTE

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



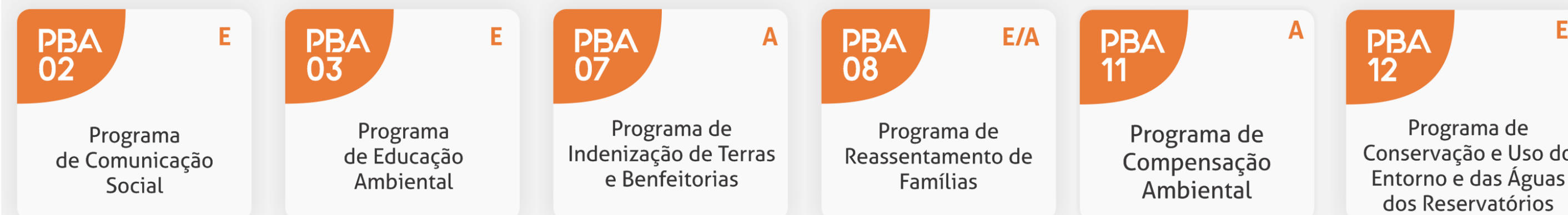
PROGRAMAS DE GESTÃO E APOIO ÀS OBRAS

62,52% - Abril/2021



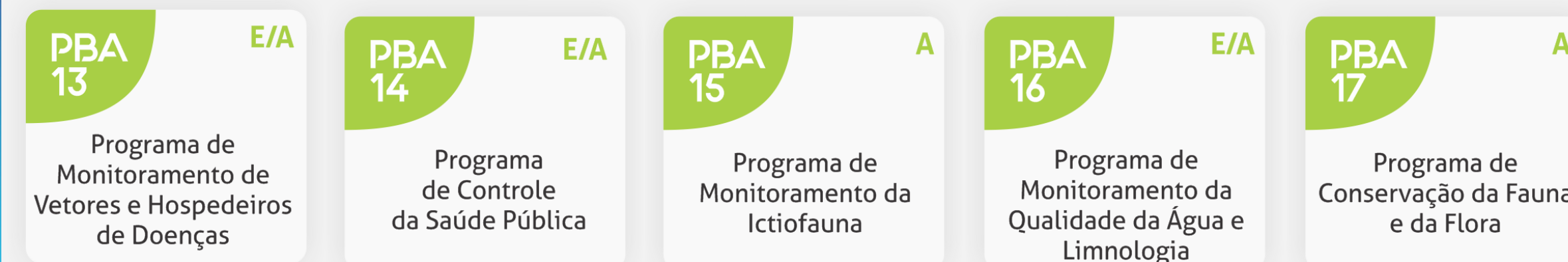
PROGRAMAS SOCIOECONÔMICOS

66,04% - Abril/2021



PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

50,35% - Abril/2021



A - ACOMPANHAMENTO
E - EXECUÇÃO



- 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.





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



GESTÃO OPERACIONAL

- 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:
 - ANA - desde de março de 2021.
 - Estados - desde maio de 2021.
- Previsão de liberação de acesso para usuários internos da SNSH a partir de julho de 2021.



CARTILHA DE COMUNICAÇÃO

- Envio da Cartilha e solicitação de indicação do representante, até 11/06/2021
- Apreciação e sugestões pelos pontos focais dos Estados, de 14 a 18/06/2021
- Sugestão de reunião individualizada com os Estados, de 21 a 25/06/2021
 - ✓ 21/06/2021 – Ceará
 - ✓ 22/06/2021 – Paraíba
 - ✓ 23/06/2021 – Pernambuco
 - ✓ 24/06/2021 – Rio Grande do Norte

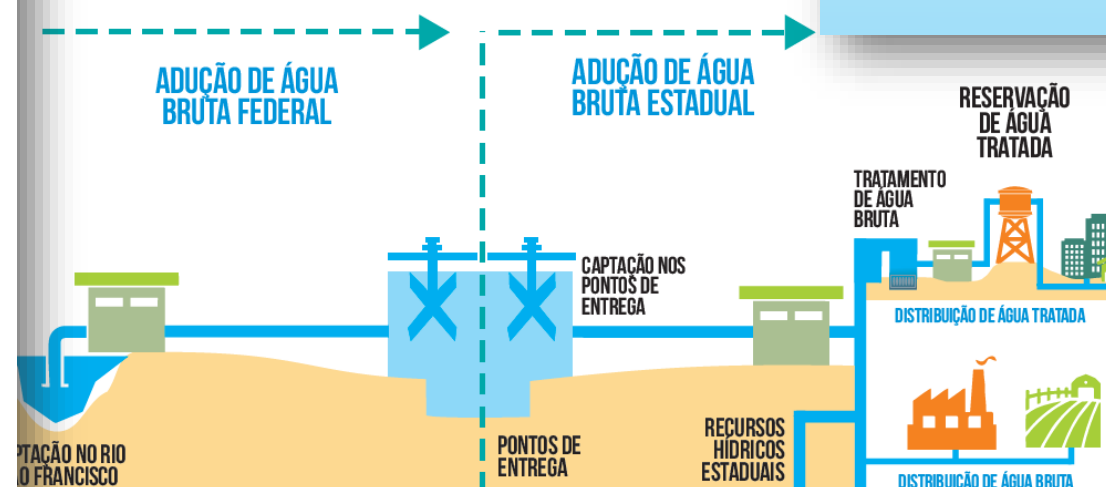
ETAPAS PARA ACESSO A ÁGUA

- 1 Solicitar autorização para uso da água:**
O interessado deverá solicitar à Operadora Estadual (Secretaria de Recursos Hídricos do seu Estado ou órgão competente) a autorização para uso da água do PISF;
- 2 Solicitar autorização de instalação da estrutura de captação:**
Após receber autorização da Secretaria de Recursos Hídricos do seu Estado ou órgão competente, o interessado deverá solicitar a autorização de instalação de estrutura de captação de água à Operadora Federal;
- 3 Assinar contrato de fornecimento de água com a Operadora Estadual:**
De posse da autorização emitida pela Operadora Federal, o interessado deverá assinar um contrato de fornecimento de água com a Operadora Estadual;
- 4 Agendar a instalação da estrutura de captação:**
Após celebrado o contrato de fornecimento de água, o interessado deverá agendar a instalação da estrutura de captação junto à Operadora Federal.

GESTÃO DA ÁGUA

A Operadora Federal do PISF será a responsável pela gestão, operação e manutenção das estruturas componentes do Projeto e por disponibilizar água em diferentes pontos de entrega.

A partir desses pontos, a água a ser gerida pelas Operadoras Estaduais nos estados de Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba será distribuída para os pontos de água nos municípios beneficiários.



Projeto
SãoFrancisco
Água, futuro e cidadania para mais brasileiros.

PROJETO DE INTEGRAÇÃO
DO RIO SÃO FRANCISCO

**A ÁGUA
CHEGANDO
ATÉ VOCÊ**

- **Volumes bombeados (01/01 a 30/05/2021)**

- **Eixo Norte**

- EBI-1: 89,118 mi m³
- EBI-2: 77,675 mi m³
- EBI-3: 80,309 mi m³

- **Eixo Leste**

- EBV-1: 32,505 mi m³
- EBV-2: 30,945 mi m³
- EBV-3: 30,507 mi m³
- EBV-4: 24,198 mi m³
- EBV-5: 17,247 mi m³
- EBV-6: 17,675 mi m³

- **Liberações (01/01 a 30/04/2021)**

- **Eixo Norte (46,857 mi m³):**

- Reservatório Jati (CAC): 46,353 mi m³ *
- Reservatório Terra Nova: 2,798 mi m³ *
- Reservatório Serra do Livramento: 8,089 mil m³*

- **Eixo Leste (9,029 mi m³):**

- Monteiro-PB01L (Barragem Epitácio Pessoa / Boqueirão): 6,297 mi m³ *
- Reservatório Muquém (Barra do Juá): 1,303 mi m³ *
- Captação da Adutora de Moxotó: 2,949 mi m³ *
- Captação da Adutora do Pajeú: 2,924 mi m³ *

An aerial photograph of a wide, winding river at sunset. The sun is low on the horizon to the right, casting a warm glow over the scene. The river flows from the foreground towards the background, with a sandy or silty bank visible on the right side. The surrounding landscape is flat and appears to be a natural wetland or floodplain.

Obrigado!

OSCÁLMI PORTO FREITAS

**Diretor do Departamento de Projetos Estratégicos
Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
(DPE/SNSH - MDR)**