

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

Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
DPE/SNSH - MDR

Fevereiro / 2021

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL

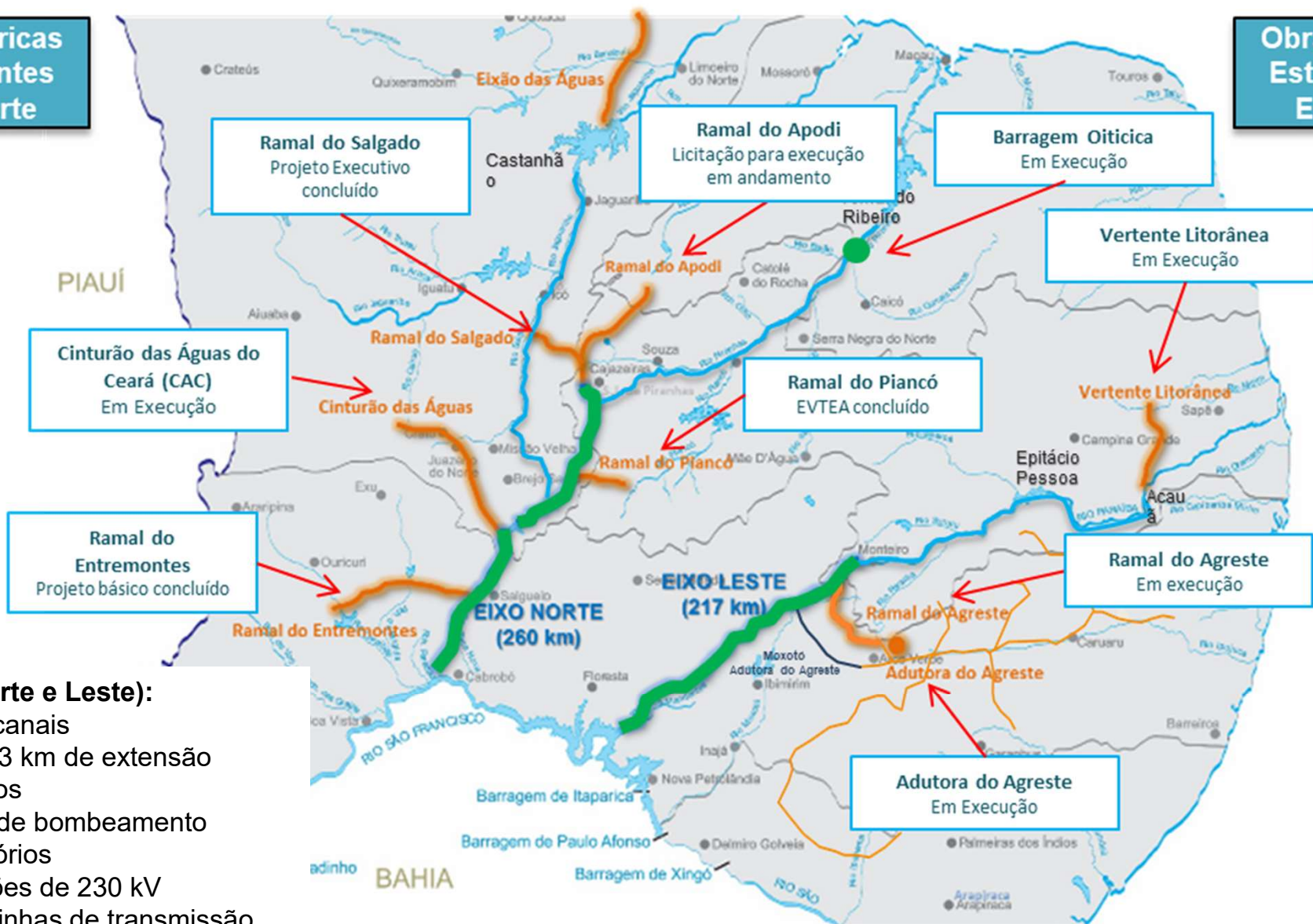


PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Obras Hídricas Estruturantes Eixo Norte

Obras Hídricas Estruturantes Eixo Leste



PISF (Eixos Norte e Leste):

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

AVANÇO DAS OBRAS DO PISF

Trechos	Dezembro / 2019	Dezembro / 2020	Janeiro/2021
PISF	97,26%	97,42%	97,44%
Eixo Norte	97,38%	97,61%	97,65%
Meta 1N	96,36%	97,45%	97,65%
Meta 2N	99,18%	99,30%	99,30%
Meta 3N	98,80%	99,09%	99,09%
Eixo Leste	97,09%	97,13%	97,13%
Meta 1L	99,06%	99,09%	99,09%
Meta 2L	96,58%	96,63%	96,63%
Meta 3L	98,19%	98,22%	98,22%

Fonte: Sumários Executivos de Dezembro/2019, Dezembro/2020 e Janeiro/2021

EIXO LESTE

- **Contratação de serviços remanescentes e instalações acessórias – RDC 03/2020**
 - Em fase de avaliação técnica da proposta vencedora
- **Cacimba Nova (WBS 2109) – Em estudo**
 - Relatório Técnico de sondagens apresentado em 09/2020
 - Proposta de intervenção em discussão
- 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

EIXO LESTE

- **Galeria (WBS 2227) – recalque nos poços de visitas – Elaboração de Projeto**
 - Emissão de relatório de inspeção em 18/12/2020
 - Foi verificado que não houve evolução da patologia desde a primeira inspeção em fevereiro/2019
 - Está em andamento a elaboração do projeto final de intervenção, com previsão de conclusão em 15/02/2021



EIXO NORTE

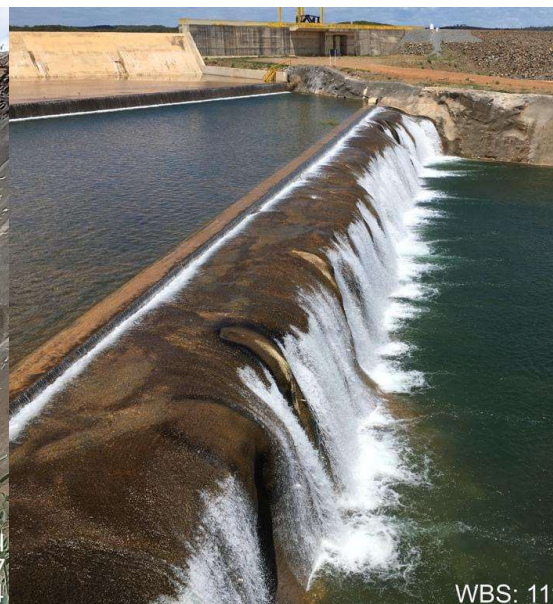
- **Dique (WBS 1217)** – Monitoramento de Percolação
 - Localizado à jusante do *forebay* da EBI-3
 - Ocorrência de evento de lavagem de fratura, com nova estabilização da vazão percolada, ainda em nível aceitável
 - Monitoramento constante, com vazão média estável de 3.300 l/min
- **Dique Negreiros (WBS 1109)** – Intervenção para redução de Percolação
 - Localizado próximo à Estrutura de Controle do Reservatório Negreiros
 - Monitoramento constante, com vazão média estável de 10.000 l/min
 - A solução está em avaliação, busca-se alternativa que não implique no comprometimento do cronograma de enchimento do Eixo Norte

EIXO NORTE

- **CN 10 (WBS 1215)** – Intervenção para redução de Percolação
 - Entre Aqueduto Salgueiro (WBS 1309) e Reservatório Mangueira (WBS 1108)
 - Foi realizada nova intervenção em dezembro/2020, está sendo monitorada para determinação da efetividade
 - A priori, houve redução significativa da percolação no trecho recuperado
 - Percolação monitorada, com vazão média estável de 1.400 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 controlada por meio de cota de operação, com vazão média estável de 78 l/min
 - Foram realizados estudos geofísicos e intervenção em pontos críticos
 - Trinca transversal no aterro (Est. 5048), monitoramento constante, sem sinais de movimentação
 - Previsão de intervenção na programação da parada para troca das válvulas

EIXO NORTE

- **Reservatório Hilton Temóteo Melo Filho (Jati – WBS 1111)**
 - Rompimento do conduto forçado – 21/08/2020
 - Realização de Perícia Técnica, através de empresa contratada pela Codevasf, concluída em 01/12/2020
 - Encaminhamento do Relatório aos interessados para manifestação prévia, em 29/12/2020
 - Foi constituída comissão administrativa para condução do caso.



EIXO NORTE

- **Previsão de Enchimento do Eixo Norte**
 - Bombas em operação normal
 - Está em andamento o comissionamento (pela fabricante) do conjunto de válvulas da TUD do Reservatório Atalho (WBS 1162), desde 18/12/2020, com previsão de conclusão em 12/02/21
 - Passagem para Reservatório de Porcos
 - O Reservatório Atalho (WBS 1112) encontra-se na cota **422,5 m** (máximo operacional: 425,00 m) Volume – 89,2 milhões m³/ 89% da capacidade máxima operacional.
 - Previsão de parada de 15/04 até 31/05/2021, para substituição das válvulas da EBI-2 e EBI-3

Trecho Caiçara – Ávidos

Mob.	Equip.
345	211

Data: 18/12/2020

Avanço Físico (Obra Civil):

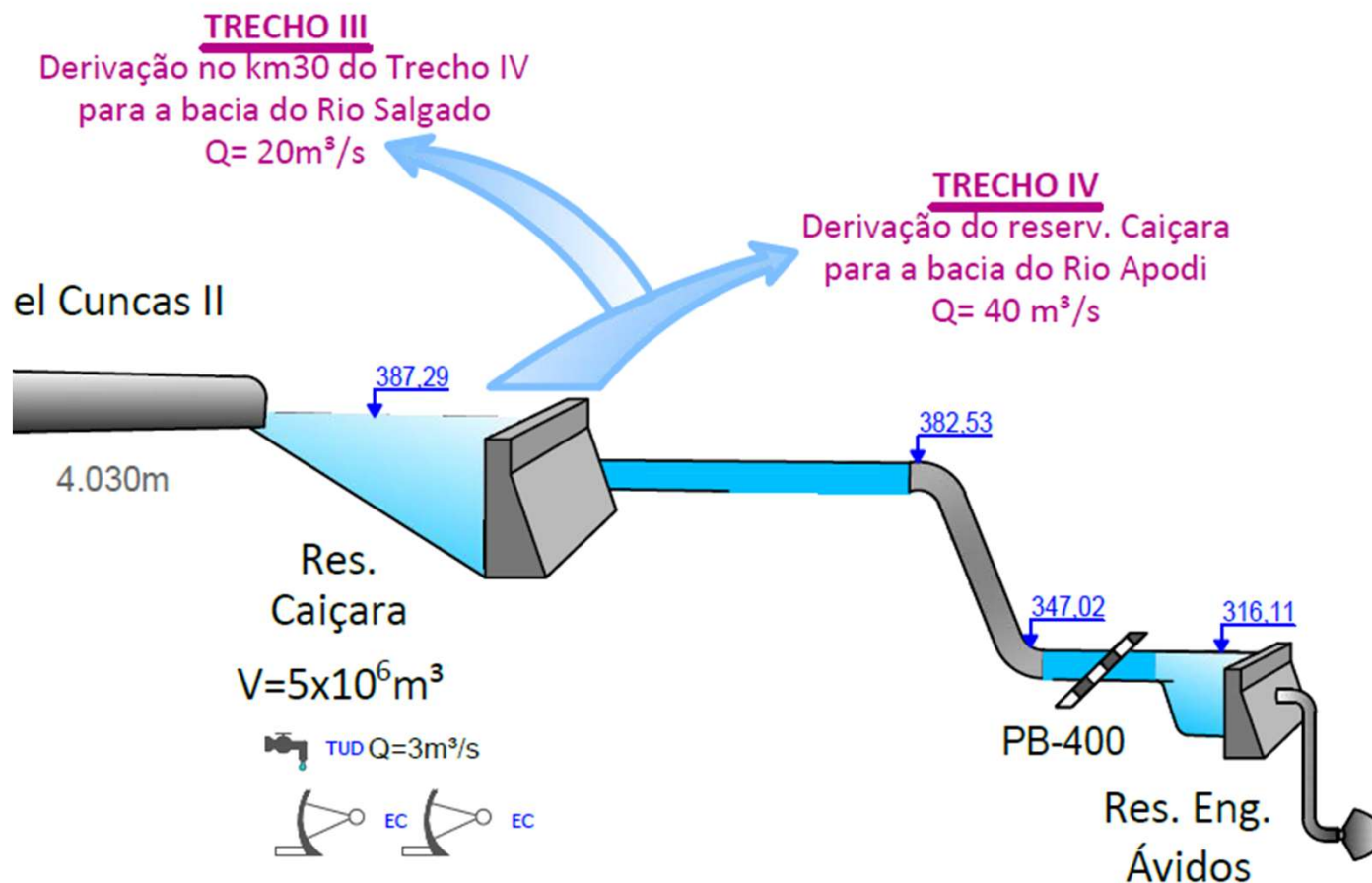
48,20%

Anterior: 39,59%

Avanço: 8,61%

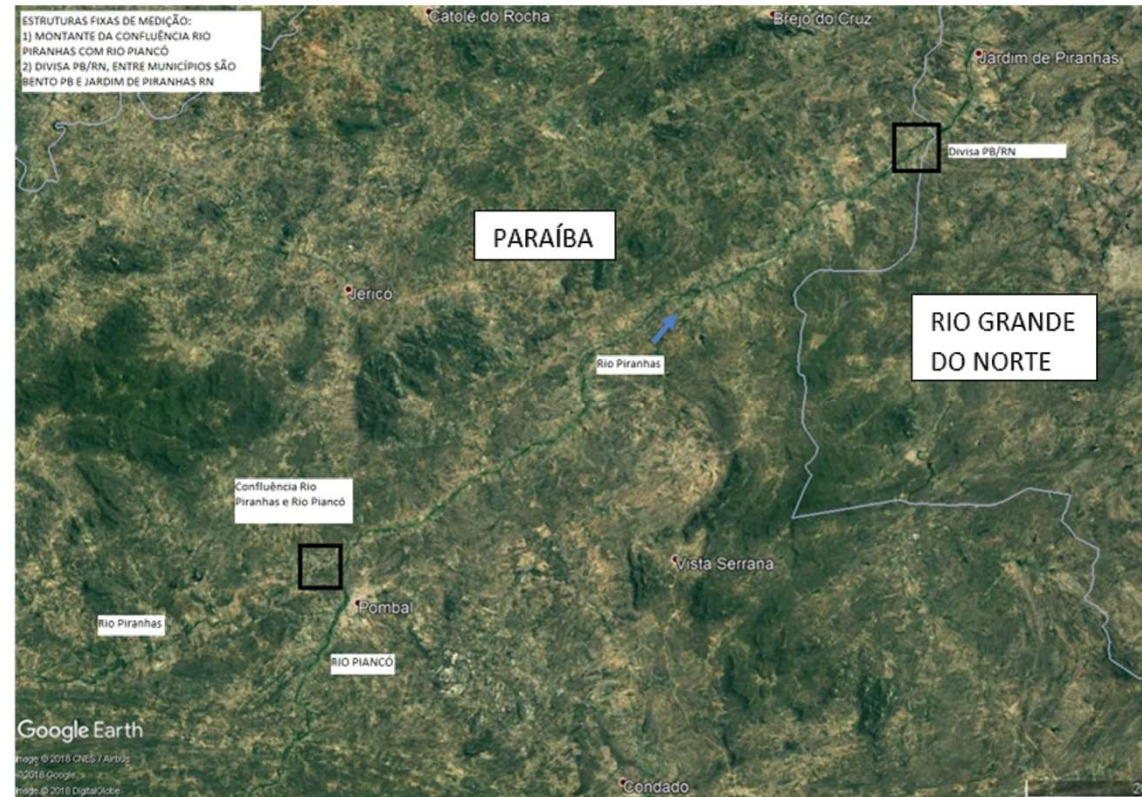
Conclusão Prevista:

Julho / 2021



Medidores de Vazão no rio Piranhas Açu e na divisa entre a PB e o RN

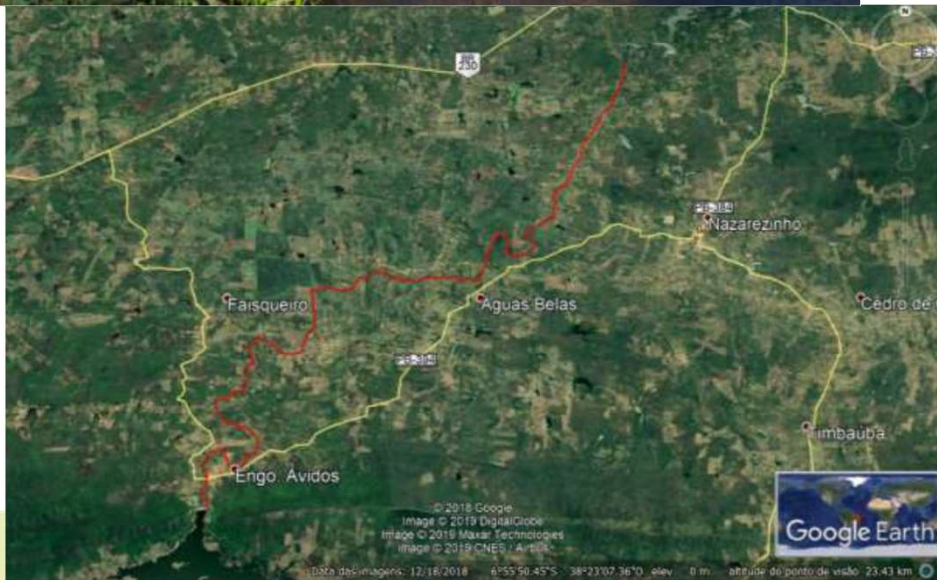
- O MDR contratou a “Elaboração de Estudos de alternativas, projeto básico e executivo contemplando a implantação de estrutura fixa de medição de vazão e controle dos dados”
- Valor de contratação (setembro/2018): R\$ 1.921.342,00
- Prazo de execução: 10 meses
- Está sendo realizada uma visita em campo junto aos estados para avaliação da localização dos medidores.
- Ficou definido que serão três medidores.



Intervenção no rio Piranhas Açu



- Foi realizado estudo inicial para fundamentar a estratégia de solução do problema
- Foi elaborado uma TR para contratação de um EVTEA para a solução mais viável para transportes das águas do Rio São Francisco até a Barragem de Armando Ribeiro.
- Definição mais célere da forma de contratação.



Ramal do Apodi

- RDCi 04/2020: recebimento de propostas em 24/12/2020
- Proposta mais vantajosa apresentada pela empresa Queiroz Galvão S.A (em análise).
- Valor de Referência: R\$ 1.042.789.299,44
- **Valor Proposto: R\$ 938.510.000,00**
- **Desconto: 10%**

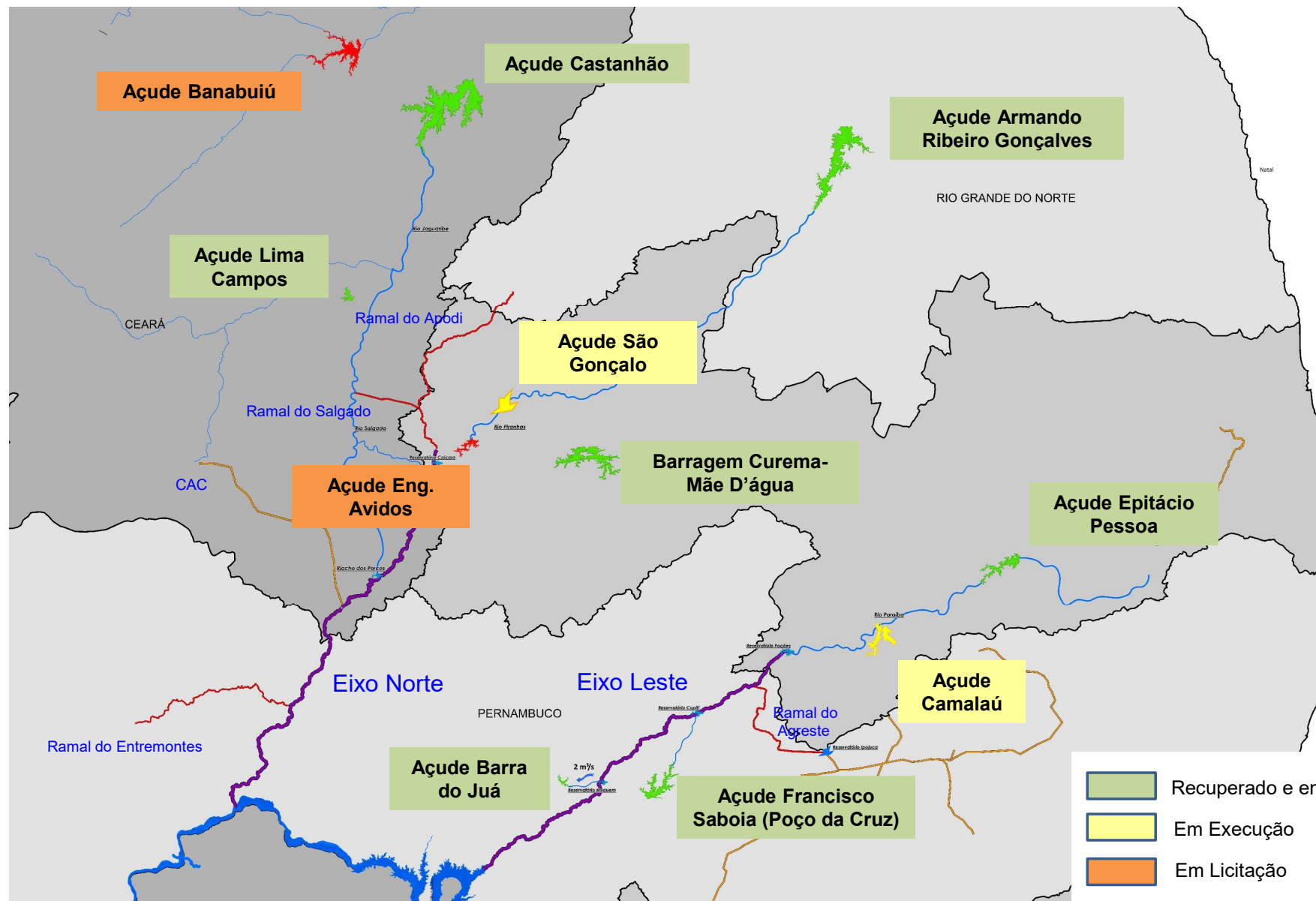
Obras	R\$ 938.510.000,00
Engenharia Consultiva	R\$ 75.000.000,00
Gestão Ambiental	R\$ 120.000.000,00
Desapropriação	R\$ 40.000.000,00
Sistema Elétrico / Telecom	R\$ 5.006.224,00
Sistema Viário	R\$ 68.132.562,50
Reajustamento	R\$ 262.789.694,80
Total	R\$ 1.509.438.481,30

Ramal do Agreste

- Execução Física: 78,34%/ **81,46%**
- Início dos testes referentes ao Marco 1: fevereiro/2021 – Presença do Presidente da República previsão 19/02
- Extensão: 70,8 km
 - 43,4 km de canais
 - 16 km de túneis,
 - 1,8 km de sifões
 - 01 estação de bombeamento
 - 7,2 km de adutora
 - 02 barragens



Reservatórios Estratégicos



Reservatórios Estratégicos

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: 02/2021
São Gonçalo	PB	Em execução	R\$ 24.937.076,58	Execução: 87,00% Conclusão prevista: 03/2021
Banabuiú	CE	Em licitação	R\$ 20.642.172,69	Análise de documentação (3. ^a colocada)
Eng. Ávidos	PB	Em licitação	R\$ 23.212.047,52	Vencedora homologada.

Reservatórios Estratégicos

Reservatório	UF	Situação
Entremontes	PE	Projeto Futuro
Chapéu	PE	Projeto Futuro
Quixabinha	CE	Projeto Futuro
Prazeres	CE	Projeto Futuro
Orós	CE	Projeto Futuro
Angicos	RN	Projeto Futuro
Pau dos Ferros	RN	Projeto Futuro
Santa Cruz do Apodi	RN	Projeto Futuro
Lagoa do Arroz	PB	Projeto Futuro

Gestão Ambiental

- Eixo Norte - Licença de Instalação (LI) n.º 1344/2020
- Eixo Leste - Licença de Operação (LO) n.º 1464/2018
- Avanço dos Programa Básicos Ambientais (PBA): 92,37%
- Resgate de 200 sítios arqueológicos / paleontológicos
 - Remoção e guarda de 333.073 peças arqueológicas
 - Remoção e guarda de 14.211 peças paleontológicas
 - Registro tridimensional de 101 sítios de pinturas e gravuras

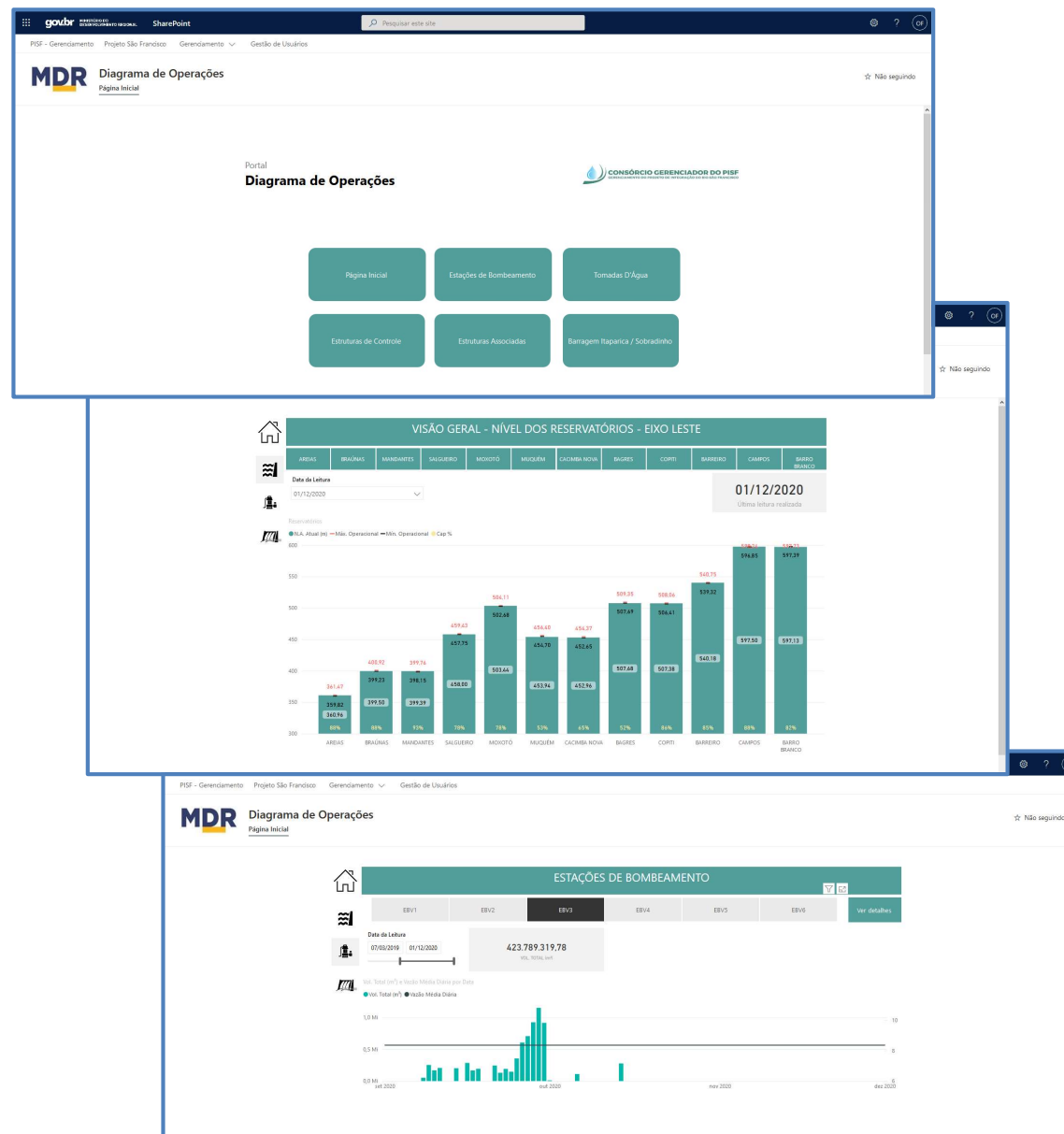


- Construção de 647 casas de alvenaria em substituição às de taipa
- Construção de 05 Postos de Saúde e 04 Centros de Referência Cultural
- Resgate de 214.102 animais, com 189.366 indivíduos devolvidos à natureza



Dados Operacionais

- Atualmente os dados operacionais são repassados para a ANA semanalmente através de planilha eletrônica
- A intenção do MDR é disponibilizar essas informações em tempo real
- Está em produção o Portal de **Diagrama Operacional**, na qual estarão constados as informações pertinentes ao bombeamento, consumo energético e monitoramento dos reservatórios
- O Portal está em fase de testes, os dados estão sendo abastecidos pelas Operadoras em um projeto piloto.



Dados Operacionais

- O MDR vem empreendendo esforços para verificação e adequação das inconsistências relativas ao Balanço Hídrico
 - Fase interna a licitação para contratação de serviço de Revisão das CAV (Curva Cota x Área x Volume) dos reservatórios – TR em revisão
 - Implantação do Portal de Diagrama Operacional e balanço Hídrico
- Reunião agendada com a Cogerh, em 10 e 11/02/2021, visando adquirir expertise nos procedimentos de medição de vazão em canais e atendimento de pequenos usuários

Obrigado!

DPE/SNSH - MDR

