

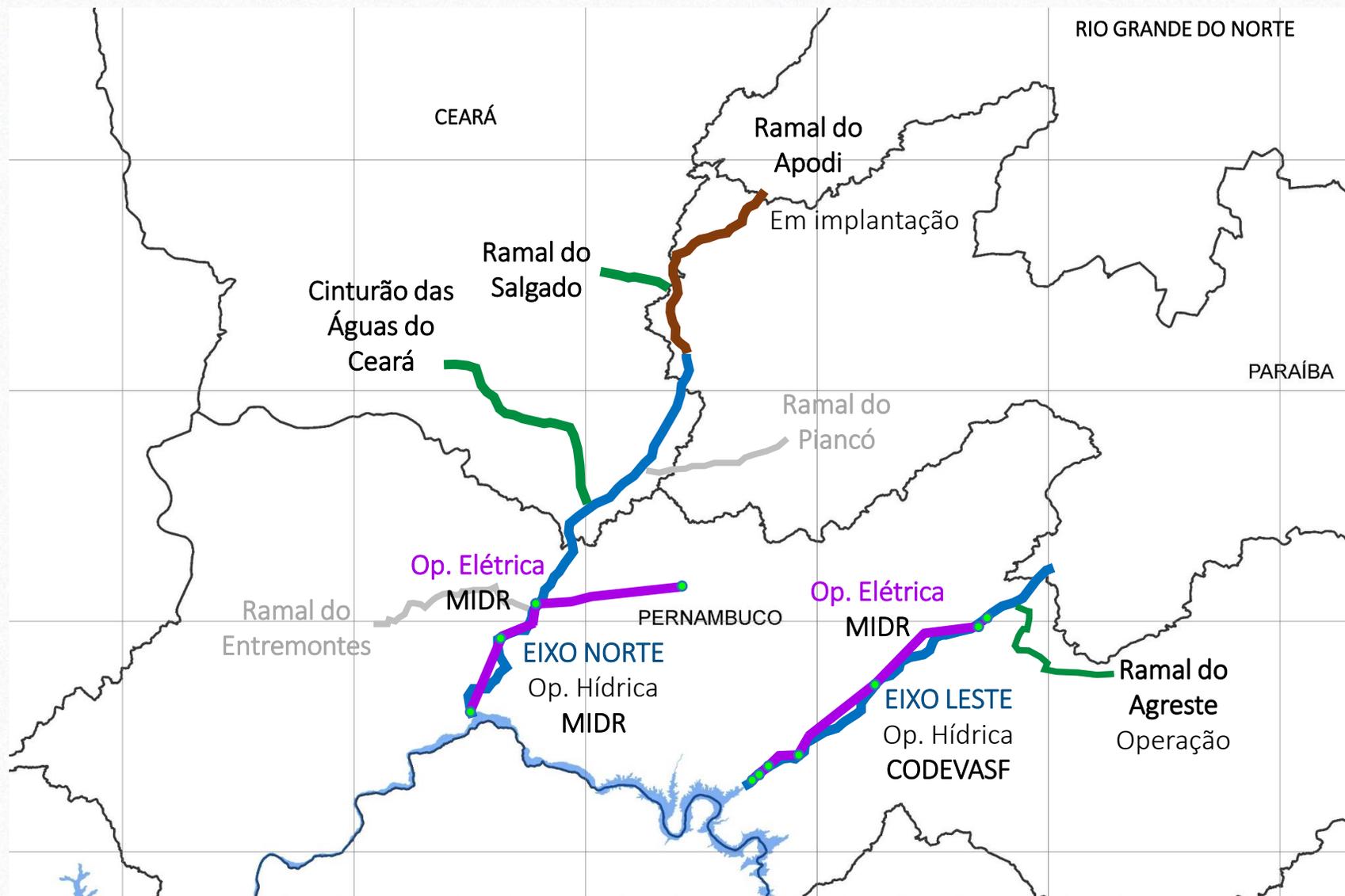


PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

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

Setembro/ 2023

O Empreendimento



2 Eixos Estruturantes (N e L)

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

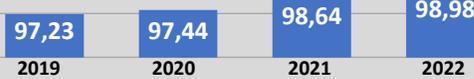
6 Ramais Interligados

- Eixo Norte
 - Apodi (em execução)
 - Entremontes (projeto básico)
 - Piancó (preparação licitação)
 - CAC (Cinturão das Águas do CE)
 - Salgado (licitado)
- Eixo Leste
 - Agreste (concluído)
- Linhas Transmissão
 - SEs (Norte e Leste)

Avanço Físico das Obras

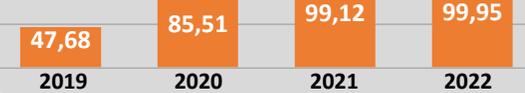
PISF PROJETO SÃO FRANCISCO

AGO/23  98,98%



AGRESTE RAMAL DO AGRESTE

AGO/23  99,95%



EN EIXO NORTE

AGO/23  99,80%



EL EIXO LESTE

AGO/23  97,13%



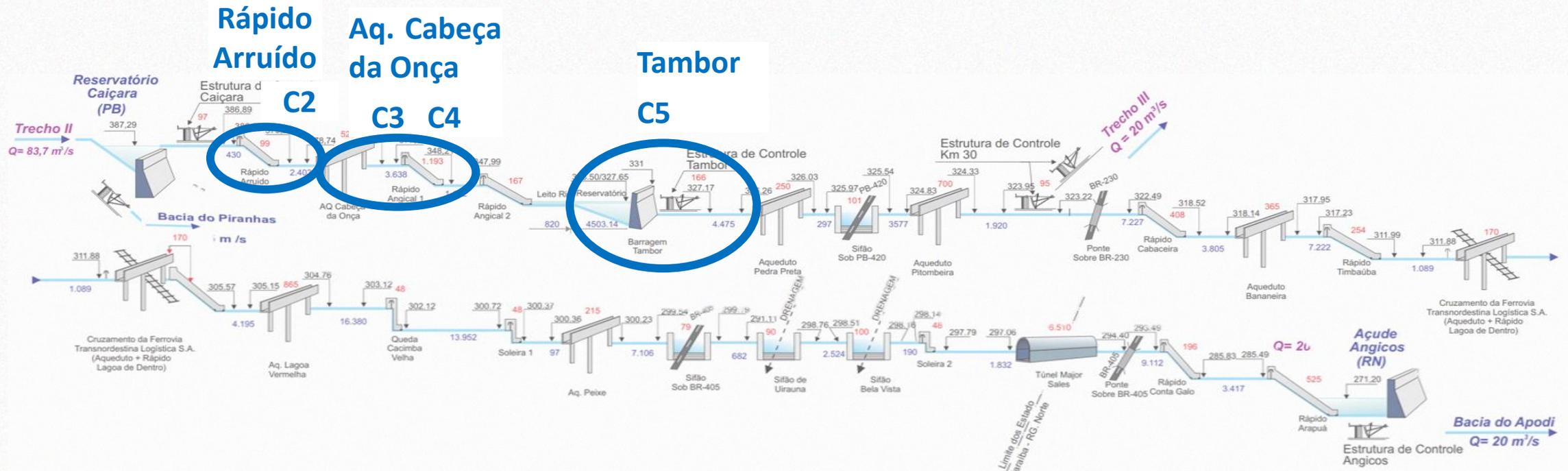
APODI RAMAL DO APODI

AGO/23  27,31%



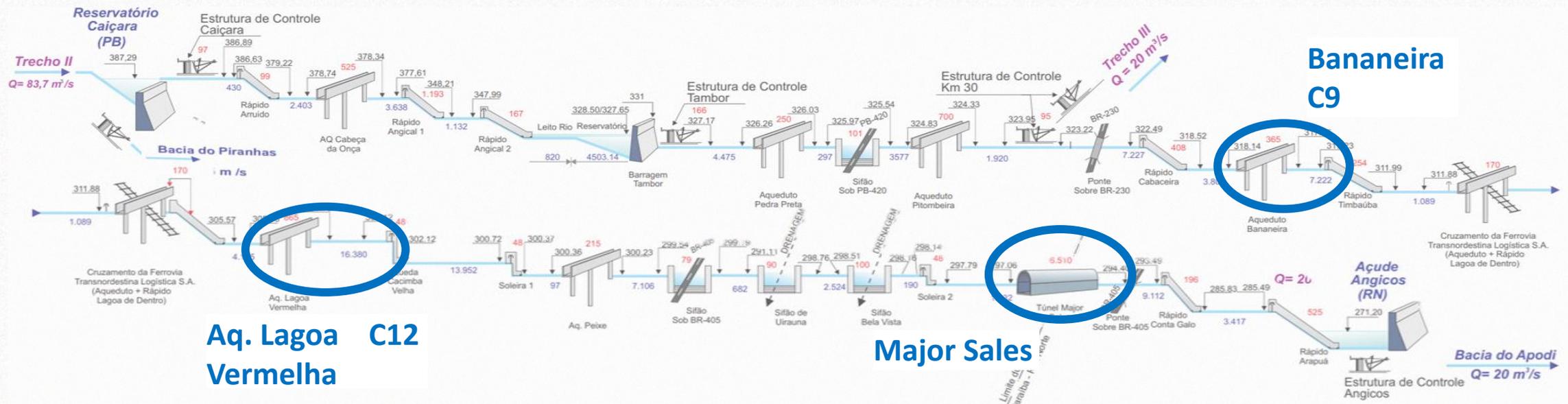
Ramal do Apodi

- **Rápido Arruído:** Execução da Armação do Bico de Pato.
- **C2:** Execução de drenagem interna, geomembrana, aterro compactado, regularização interna, revestimento de proteção mecânica.
- **Aq. Cabeça da Onça:** Bueiros 01 e 02.
- **C3:** Regularização interna, drenagem interna, escavação e geomembrana.
- **C4:** Execução de Aterro Compactado.
- **Barragem Tambor:** Execução da supressão vegetal e escavação e limpeza do vertedouro.
- **C5:** Execução de aterro compactado, da escavação e dos bueiros 03, 04 e 05.

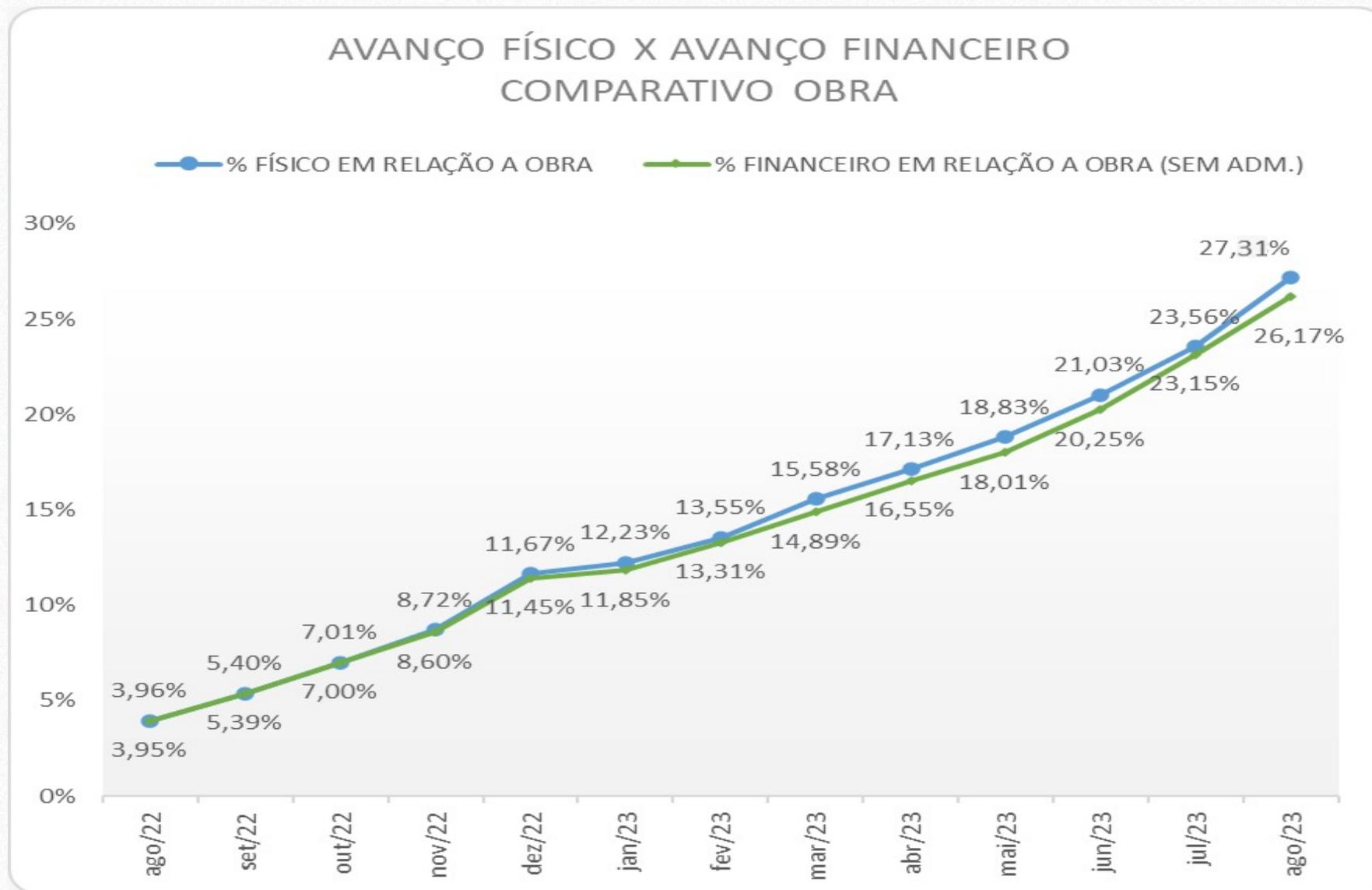


Ramal do Apodi

- **Aqueduto Bananeira:** Execução da mesoestrutura (Pilares - Eixos 01, 02 e 03) e Capitéis e Viga Travessa (Eixo 05).
- **C9:** Execução de aterro compactado, escavação, regularização de talude interno, revestimento de proteção mecânica, geomembrana, drenagem interna e enrocamento de proteção externa.
- **Aqueduto Lagoa Vermelha:** Execução da Infraestrutura.
- **C12:** Execução de aterro compactado, bueiros 06 e 08, escavação e supressão vegetal.
- **Túnel Major Sales:** Concluída a janela. Em execução, a escavação do corpo do túnel.

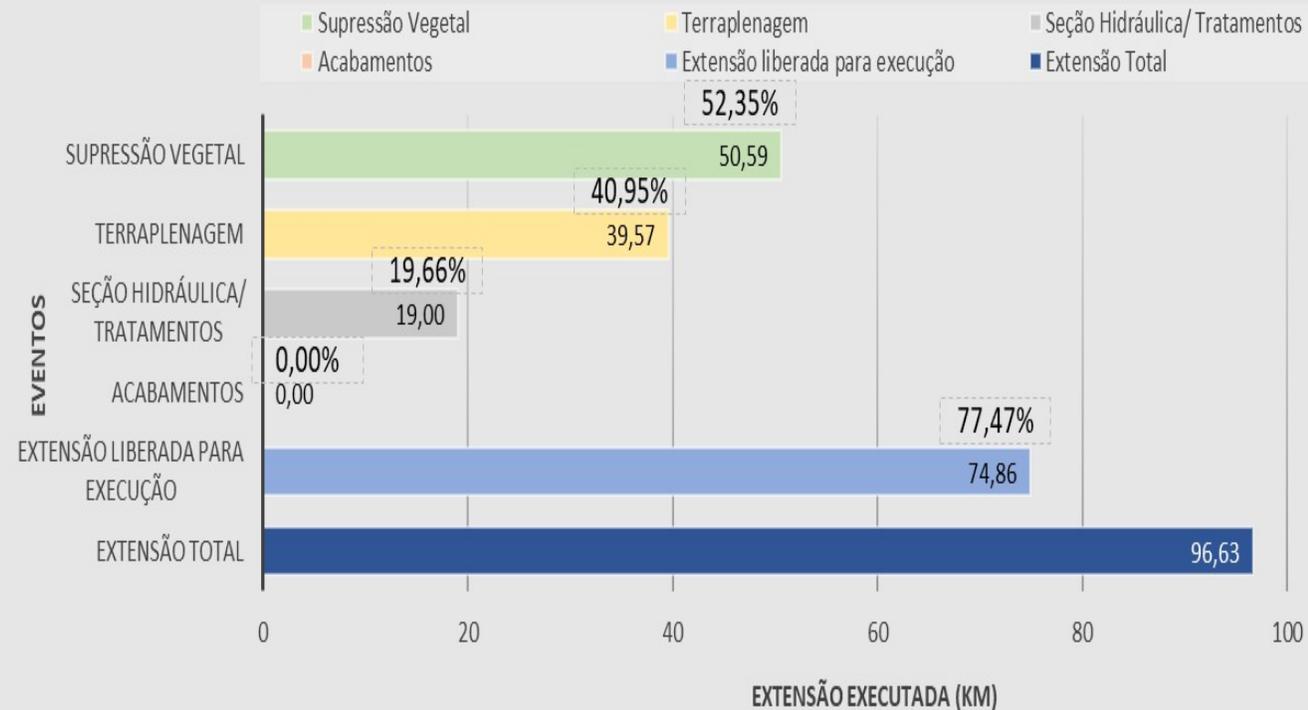


Ramal do Apodi

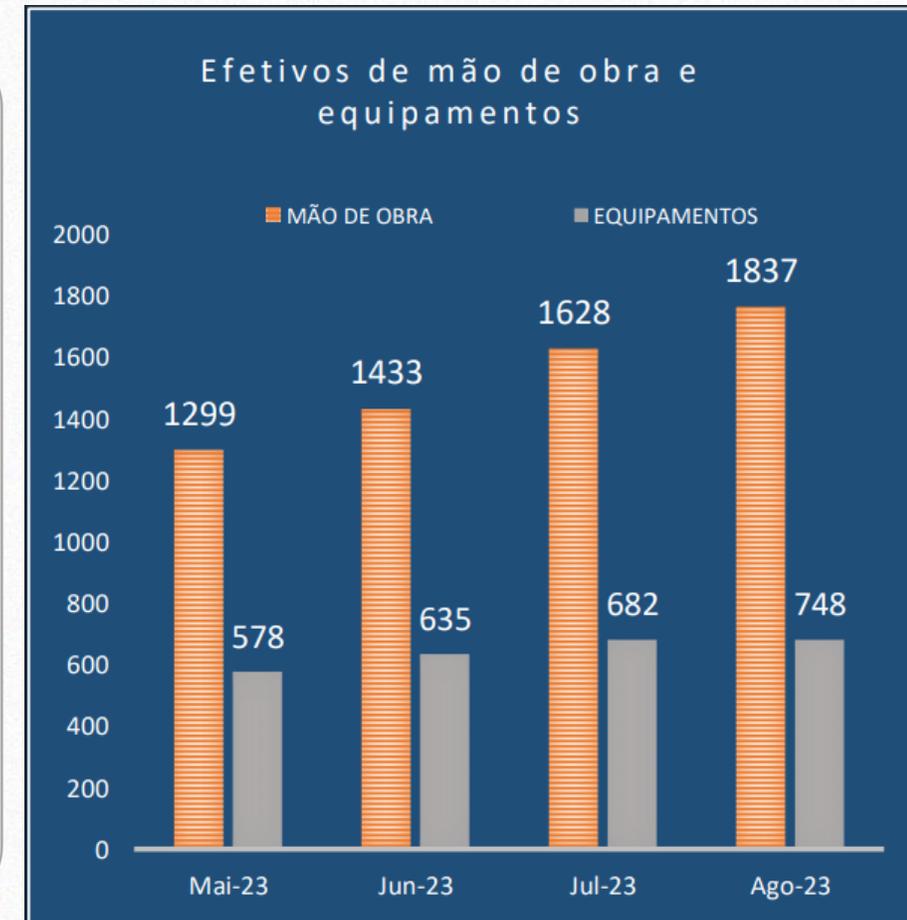


Ramal do Apodi

SEGMENTOS DE CANAL



MOBILIZAÇÃO



Ramal do Apodi – Marco 1



Rápido Arruído: Execução da armação do bico de pato



Canal C2: Lançamento e solda da geomembrana



Canal C2: Ancoragem da geomembrana



Canal C2: Revestimento de proteção mecânica

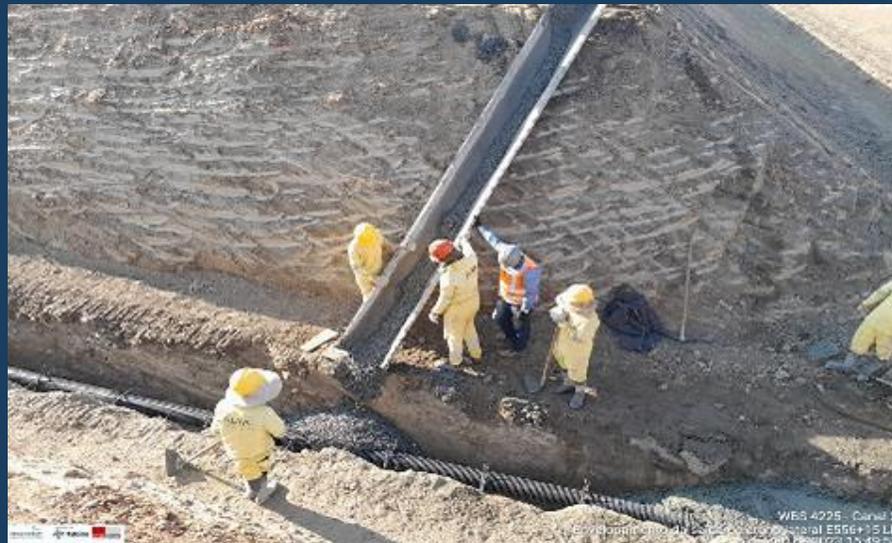
Ramal do Apodi – Marco 1



Bueiro 01: Montagem da ferragem da laje superior do módulo 01



Canal C3: Execução de dreno de fundo



Canal C3: Envolvimento da saída de dreno lateral



Canal C4: Execução de ensaio da camada de aterro compactado

Ramal do Apodi – Marco 1



Barragem Tambor: Execução de limpeza do vertedouro



Canal C5: Execução da escavação



Canal C5: Perfuração para desmonte de rocha



Canal C5: Concretagem da laje de fundo – ala jusante do bueiro 04

Ramal do Apodi – Marco 2



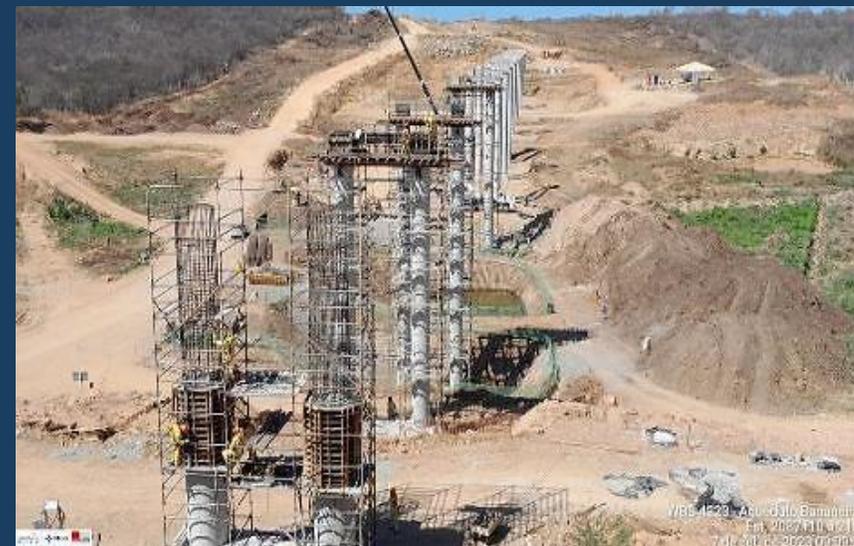
Aqueduto Bananeira: Concretagem da 4ª etapa dos pilares do Eixo 02



Aqueduto Bananeira: Concretagem da 6ª etapa dos pilares do Eixo 03



Aqueduto Bananeira: Concretagem dos capitéis e viga travessa do Eixo 05



Aqueduto Bananeira: Vista do aqueduto

Ramal do Apodi – Marco 2



Canal C9: Execução de escavação



Canal C9: Revestimento de proteção mecânica



Canal C9: Execução de colchão drenante



Aq. Lagoa Vermelha: Regularização para implantação da sapata do Eixo 01

Ramal do Apodi – Marco 2



Aq. Lagoa Vermelha: Regularização para implantação da sapata do Eixo 04



Aq. Lagoa Vermelha: Concretagem da 1ª etapa da sapata do Eixo 05



Aq. Lagoa Vermelha: Concretagem da 1ª etapa da sapata do Eixo 06



Canal C12: Escavação (desmonte de rocha)

Ramal do Apodi – Marco 3



Túnel Major Sales: Execução da escavação



Túnel Major Sales: Execução da escavação (bate choco)



Túnel Major Sales: Execução da escavação no emboque do túnel

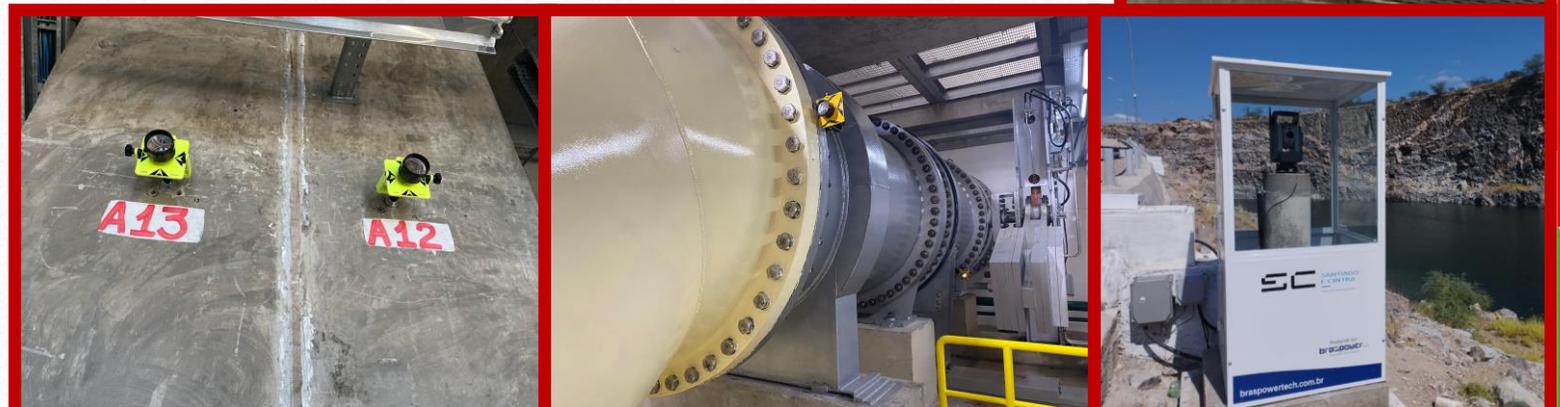
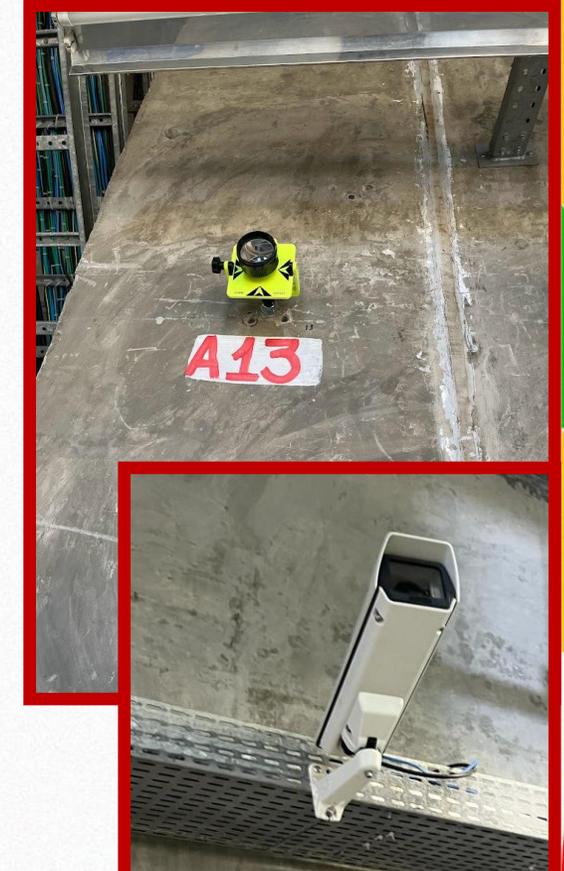


Túnel Major Sales: Instalação de tirantes

EBI-3

Retomada do bombeamento na EBI-3

- Desde 13 de julho de 2023, o Conjunto MB01 da EBI-3, está sob regime de operação normal, 24h/dia, 07 dias na semana.
- Utilização do sistema automatizado de monitoramento a EBI-3, visando ampliação do conjunto de dados para melhor entendimento do processo patológico identificado na estação elevatória.
- Sistema de monitoramento automatizado, composto de:
 - Estação automatizada, com precisão de 0,5 mm e 1°
 - 33 Pontos de monitoramento, instalados na estrutura de concreto da edificação, nas instalações hidromecânicas e bloco de ancoragem externo.
 - Rotina de monitoramento realizada com intervalo de 10 minutos.
- Monitoramento dos parâmetros operacionais, entre eles vibração, realizado em tempo real através do sistema de controle.
- Monitoramento visual realizado através de câmeras.



Alocação de Água Caiçara-Avidos

- Em 01/08/2023, a Coordenação de Regulação de Usos em Sistemas Hídricos Locais (COMAR/SER) solicitou novo acréscimo da vazão efluente para o Reservatório Eng. Avidos, bem como, nova liberação pelo Reservatório Boa Vista.



- Está sendo realizada liberação através do Reservatório Boa Vista, cerca de $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Em 11/09/2023 foi calibrada a liberação da vazão pelo Reservatório Caiçara, cerca de $4,0 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Está programada a liberação da vazão de $5,0 \text{ m}^3/\text{s}$ a partir do dia 18/09/2023.

Dados Operacionais – 2022 / 2023

- Volumes bombeados (2022 e 2023)

- EBs Eixo Norte

Estação Bombeamento	Ano Bombeamento		Total (m³)
	2022 (m³)	2023 (m³)	
EBI-1	324.014.700	66.658.863	390.673.563
EBI-2	310.045.600	54.834.600	364.880.200
EBI-3	315.203.600	53.733.300	368.936.900
Total / ano (m³)	949.263.900	175.226.763	1.124.490.663

- EBs Eixo Leste

Estação Bombeamento	Ano Bombeamento		Total (m³)
	2022 (m³)	2023 (m³)	
EBV-1	195.627.300	129.099.600	324.726.900
EBV-2	185.940.800	124.040.100	309.980.900
EBV-3	188.785.100	117.676.056	306.461.156
EBV-4	163.300.700	85.060.000	248.360.700
EBV-5	148.807.100	75.738.464	224.545.564
EBV-6	140.669.500	70.405.268	212.074.768
Total / ano (m³)	1.023.130.500	603.019.488	1.626.149.988

- Liberações do Eixo Leste do PISF (2022-2023)

Estrutura	2022 (m³)	2023 (m³)	Volume (m³)
TUD Muquém	13.883.383	17.476.752	31.360.135
TUD Campos	5.630.334	7.312.524	12.942.858
Captação Adutora Moxotó	9.574.501	5.442.693	15.017.194
Ramal Agreste	25.764.355	1.844.685	27.609.040
Captação Adutor Pajeú	7.207.275	5.940.560	13.147.835
Monteiro-PB01L	90.000.867	40.256.636	130.257.503
TOTAL (m³)	152.060.715	78.272.850	230.334.565

Entregas – Eixo Norte - 2022 / 2023

○ Pernambuco

Estrutura	2022 (m³)	2023 (m³)	Volume (m³)
TUD Terra Nova	6.589.779	3.273.603	9.863.382
TUD Serra Livramento	845.090	0	845.090
TUD Milagres	1.203.240	484.068	1.687.308
EEAB Terra Nova	546.048	419.904	965.952
EEAB Salgueiro	2.967.840	4.199.040	7.166.880
EEAB Serrita	0	419.904	419.904
TOTAL (m³)	12.151.997	8.796.519	20.948.516

○ Ceará

Estrutura	2022 (m³)	2023 (m³)	Volume (m³)
EC CAC	170.864.367	0	170.864.367
TUD Porcos	12.194.352	8.089.380	20.283.732
TOTAL (m³)	183.058.719	8.089.380	191.148.099

○ Rio Grande do Norte

Estrutura	2022 (m³)	2023 (m³)	Volume (m³)
TUD São Gonçalo	88.428.356	0	88.428.356
TOTAL (m³)	88.428.356	0	88.428.356

○ Paraíba

Estrutura	2022 (m³)	2023 (m³)	Volume (m³)
TUD Morros	3.142.210	0	3.142.210
TUD Boa Vista	2.380.606	1.472.490	3.853.096
TUD Caiçara	287.232	103.762	390.994
EC Caiçara	120.290.783	33.179.069	153.469.852
TOTAL (m³)	126.100.831	34.755.321	160.856.152

○ Volumes fornecidos para PE, CE, PB e RN

Estado	Ano Entrega		Total (m³)
	2022 (m³)	2023 (m³)	
Pernambuco*	12.151.997	8.796.519	20.948.516
Ceará	183.058.719	8.089.380	191.148.099
Paraíba	126.290.783	34.755.321	161.046.104
Rio Grande do Norte	88.428.356	0	88.428.356
Total / ano (m³)	409.929.855	51.641.220	461.571.075

* volume com as EEABs

Manutenção Civil e Conservação

Eixo Norte (Trechos I e II)

CICLOS DE ROÇO

ROÇO – GERAL

1° Ciclo 2021/2022 - 12.791.680m² - Índice 131,67m²/h/h
 2° Ciclo 2022/2023 - 14.336.155m² - Índice 155,27m²/h/h
 3° Ciclo 2023/2024 - 14.627.998m² - Índice 174,98m²/h/h

RESERVATÓRIOS/EC/TUD

1° Ciclo 2021/2022 - 7.763.360m²
 2° Ciclo 2022/2023 - 6.977.830m²
 3° Ciclo 2023/2024 - 7.911.521m²

CANAIS/AQUEDUTOS/EBI'S

1° Ciclo 2021/2022 - 5.028.320m²
 2° Ciclo 2022/2023 - 7.358.325m²
 3° Ciclo 2023/2024 - 6.716.477m²

INTERVENÇÃO DE CANAIS

1° Ciclo 2021/2022 - **1.203 placas**
 2° Ciclo 2022/2023 - **2.883 placas**

4.086 placas

CICLO

AT

ÁRE
PRO



RESERVATÓRIOS/EC/TUD - 3 CICLOS (m ²)	7.911.521,46
---	--------------

EBI'S - 3 C

CANAIS/A

* ROÇO E

* RESERV

* RESERV

ÁREAS DE



Í

Operação (Principais Atividades)

Eixo Norte (Trechos I e II)

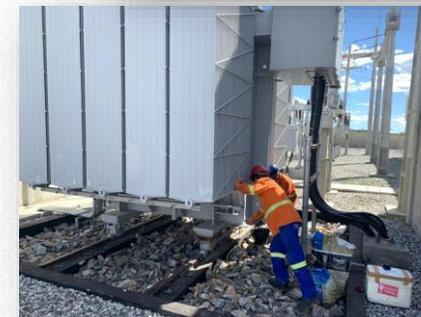
- **EBI-01, EBI-02 e EBI-03**
 - Medição das tensões dos bancos de baterias 001 e 002 (BBAT);
 - Manutenção mecânica preventiva do compressor de ar 01 (COMP-001) na EBI 3.
- **Estruturas de Controle - ECs**
 - Manutenção mecânica preventiva das comportas de segmento em **Tucutú, Serra do Livramento, Negreiros e Boi**;
 - Manutenção elétrica preventiva do painel de comando e controle (PNCC) em **Caçara**.
- **Tomadas d'Água de Uso Difuso - TUDs**
 - Realização de inspeção e limpeza na estrutura;
 - Manutenção elétrica preventiva do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) em **Atalho**.



Operação (Principais Atividades)

Ramal do Agreste (Trecho VII)

- **EBVII-01**
 - Manutenção e limpeza da válvula do RHO;
 - Manutenção e limpeza dos painéis de média tensão no 3° piso;
 - Limpeza do sistema motobomba da EB.
- **Reservatórios**
 - Manutenção e limpeza dos painéis e componentes elétricos dos reservatórios Góes e Ipojuca;
 - Instalação da sirene de emergência na área do reservatório Ipojuca (PAE).
- **Subestação - SE**
 - Coleta de óleo para análise nos Transformadores 01 e 02 da SE-E7;
 - Substituição de fusíveis na SE-E7.



Operação Elétrica (Principais Atividades)

Eixos Norte e Leste

- **ROTINAS DE VISTORIA DE ESTRUTURAS**

- Subestações (SEs) – Diária
- Linhas de Transmissão (LTs) – Bimestral
- Linhas de Distribuição (LDs) – Trimestral



- **ROTINAS DE MANUTENÇÃO**

(Preventiva e Corretiva)

- Subestações (SEs)
 - Linhas de Transmissão (LTs)
 - Linhas de Distribuição (LDs)
- Plano de Manutenção



- **PRINCIPAIS MANUTENÇÕES REALIZADAS**

- Reposição de peças furtadas das torres
- Instalação de Esferas de Sinalização Aérea
- Implantação blocos de ancoragem/backup (estais)
- Emendas em fibras ópticas das LDs
- Normalização dos GMGs das SEs
- Normalização da iluminação externa das SEs
- Normalização de nível de gás SF6 dos disjuntores



Segurança de Barragens e Canais

EIXO NORTE

MONITORAMENTO, INTERPRETAÇÃO E AVALIAÇÃO DE DADOS

Instrumentação

- 1.149 Instrumentos em 16 Barragens e Canais;
- 89.000 leituras;
- 19 Inspeções Regulares e Especiais em Barragens;
- 110 Testes de Vida em Piezômetros

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA (PAE)

Documentos e Treinamentos

- Emissão inicial, revisão e atualização de 82 volumes de planos de segurança de barragens;
- 192 relatórios de instrumentação e monitoramento;
- Realização de **Simulados de Emergência** nas zonas de auto salvamento das barragens **Boi I, Negreiros, Jati** e outras.



Visitas Realizadas

- Realizada visita ao PISF, nos dias 14 a 24/08/2023, como parte dos estudos do BNDES para avaliação da alternativa de concessão do PISF.
- A visita contou com a participação das seguintes instituições:
 - SNSH-MIDR
 - SNFI-MIDR
 - Secex-MIDR
 - SAM-CC/PR
 - SPPI-CC/PR
 - TCU
 - ANA
 - Engecorps
 - BNDES
- Realizada visita Presidencial à Janela do Túnel Major Sales, no Ramal do Apodi, no dia 01/09/2023.



PBA – Eixo Leste (LO)



PROGRAMAS DE GESTÃO E ESTRATÉGICOS

AGO/2023 **47,08%**

46,38%

JUL/2023

PBAs 01 25



PROGRAMAS DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO

AGO/2023 **35,83%**

35,36%

JUL/2023

PBAs 02 05 20 22 23 26 27 35 37 38



PROGRAMAS DO MEIO SOCIOECONÔMICO

AGO/2023 **40,88%**

40,35%

JUL/2023

PBAs 03 04



PROGRAMAS REMANECENTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

AGO/2023 **86,00%**

85,90%

JUL/2023

PBAs 06 07 08 09 10 12 13 14 15 16 17 19 28 32 34

PBA – Eixo Norte (LO)



PROGRAMAS DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO

AGO/2023 5,03%

4,61%
 JUL/2023

PBAs 02 20 22 23 26 27 35 37 38



PROGRAMAS DE GESTÃO E ESTRATÉGICOS

AGO/2023 5,67%

4,96%
 JUL/2023

PBAs 01 25



PROGRAMAS DO MEIO SOCIOECONÔMICO

AGO/2023 6,49%

3,29%
 JUL/2023

PBAs 03 04



PROGRAMAS REMANECENTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

AGO/2023 85,66%

85,57%
 JUL/2023

PBAs 06 07 08 09 10 12 13 14 15 16 17 21 24 28 30 34



PBA 15 – Entregas de Sistemas de Abastecimento de Água- CE

- **11 sistemas concluídos no Ceará**, sendo 08 no Município de Mauriti, 01 em Brejo Santo, 01 em Penaforte e 01 Jati, beneficiando 15.788 habitantes.

Investimento no valor total de R\$ 24.535.413,16 .

SAA São Miguel- Município de Mauriti – R\$ 2.644.137,65 – 2.360 habitantes.



Fig. 01 – Casa de Química / Comando na ETA.

SAA São Umburanas - Município de Mauriti; R\$ 6.624.258,92 – 5.536 habitantes.



Figura 1 - Poço PT01

SAA Gentil - Município de Penaforte – R\$ 3.424.502,80 – 948



Fig. 1 – Estação de Tratamento de Água do SAA Gentil – Penaforte.

PBA – Ramal do Agreste (LI)

G1

PROGRAMAS DE GESTÃO
E APOIO ÀS OBRAS

AGO/2023 **93,82%**



PBAs 01 04 05 06 09 10

G2

PROGRAMAS
SOCIOECONÔMICOS

AGO/2023 **98,69%**



PBAs 02 03 07 08 11 12

G3

PROGRAMAS DE CONTROLE
E MONITORAMENTO

AGO/2023 **89,94%**



PBAs 13 14 15 16 17

AVANÇO DE SUPRESSÃO
DÁ VEGETAÇÃO

68,97%



ÁREA AUTORIZADA
1.826 ha



ÁREA SUPRIMIDA
1.259,38 ha

AVANÇO DE CADASTRO
FUNDIÁRIO



DESAPROPRIAÇÕES - 199
ÁREA - 1.991,54 ha



SERVIDÕES - 110
ÁREA - 105,03 ha



SÍTIOS E OCORRÊNCIAS
ARQUEOLÓGICAS

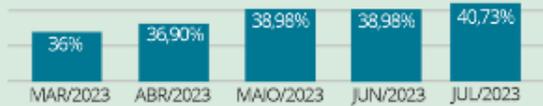


PBA – Ramal do Apodi (LI)

G0

**PROGRAMAS AMBIENTAIS
DE GESTÃO E ESTRATÉGICOS**

AGO/2023 **41,90%**

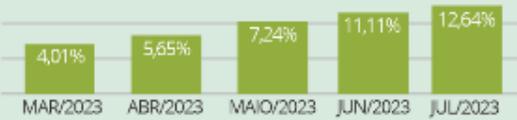


PBA's 01 13 25

G2

**PROGRAMAS AMBIENTAIS
RELACIONADOS
AO MEIO BIÓTICO**

AGO/2023 **14,63%**

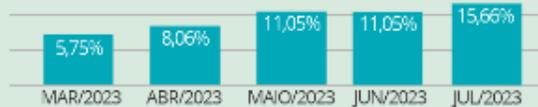


PBA's 09 10 18 20 21 23 24

G1

**PROGRAMAS AMBIENTAIS
RELACIONADOS
AO MEIO FÍSICO**

AGO/2023 **17,19%**



PBA's 02 05 06 12

G3

**PROGRAMAS AMBIENTAIS
RELACIONADOS
AO MEIO SOCIOECONÔMICO**

AGO/2023 **12,52%**



PBA's 03 04 07 08 11 14 15 16 19



Avanço Físico das Obras

PISF PROJETO SÃO FRANCISCO

AGO/23  98,98%



AGRESTE RAMAL DO AGRESTE

JUL/23  99,95%



EN EIXO NORTE

AGO/23  99,80%



EL EIXO LESTE

AGO/23  97,13%



APODI RAMAL DO APODI

AGO/23  27,31%



Ramal do Salgado

Execução das Obras de Implantação

Fase externa de licitação

- Edital RDC-E N.º 2/2022
- Homologado e adjudicado em **29/11/2022**

Cadastro Fundiário – Contrato n.º 02/2022

Contrato assinado e publicado no DOU em **20/10/2022**

- Em execução
- OS emitida em **06/12/2022**

Gestão Ambiental

- Edital RDC-E N.º 3/2022
- 03 Propostas apresentadas estão sob análise
- Previsão de resultado em **2023**

Engenharia Consultiva

Fase interna de licitação

- Previsão de publicação: em **2023**

Parcela do investimento	Valor estimado	Valor contratado / homologado
Obras	R\$ 420.000.000,00	R\$ 357.850.000,00
Engenharia Consultiva	R\$ 40.000.000,00	
Gestão Ambiental	R\$ 48.000.000,00	
Fundiário / Desapropriação	R\$ 16.000.000,00	R\$ 925.896,00
Reajustamento	R\$ 76.365.582,22	
TOTAL	R\$ 600.365.582,22	R\$ 358.775.896,00

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	Concluída	R\$ 20.952.195,30	Concluída em 02/2021
São Gonçalo	PB	Concluída	R\$ 24.937.076,58	Concluída em: 08/2022
Eng. Avidos	PB	Em execução	<u>R\$ 26.816.930,66</u>	Em Execução: 80,0% Conclusão prevista: 12/2023
Banabuiú	CE	Em execução	<u>R\$ 29.913.273,88</u>	Em execução: 88,0% Conclusão prevista: 12/2023
Total do Investimento:			R\$ 188.455.484,23	

Reservatórios Estratégicos

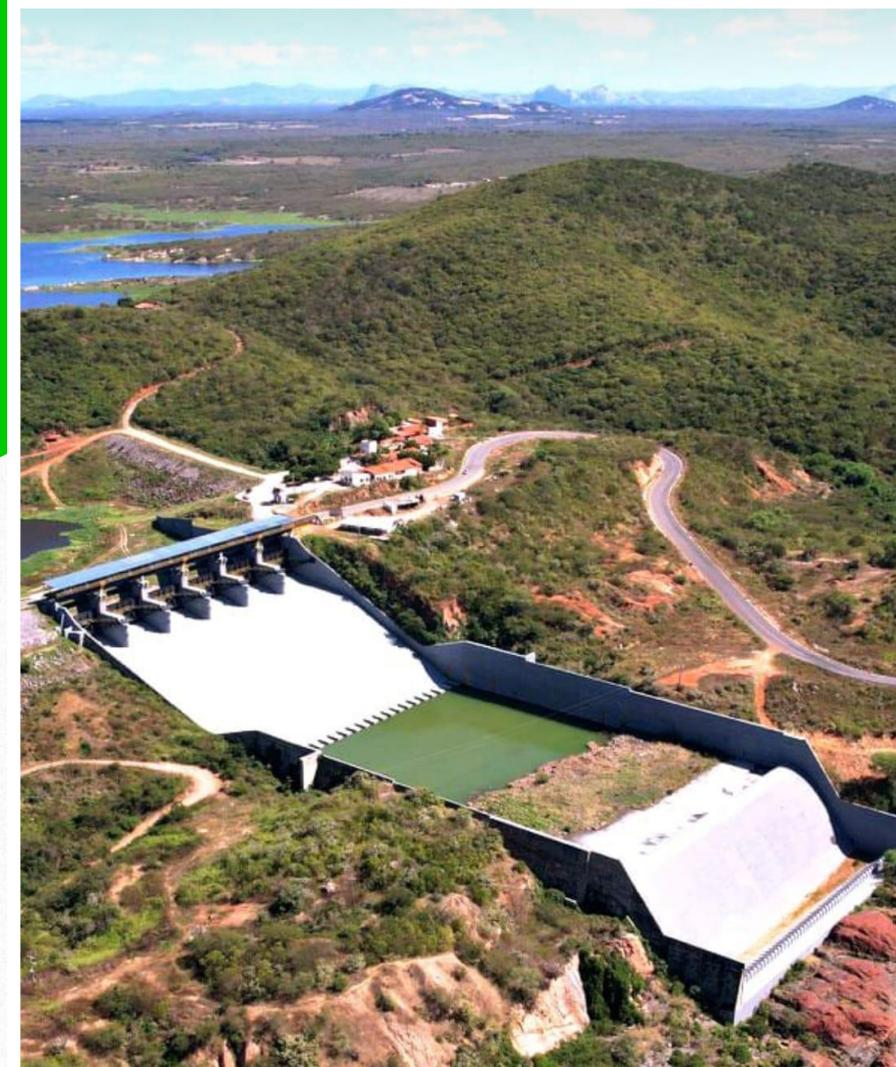
RESERVATÓRIO ENGENHEIRO AVIDOS/PB



Reservatórios Estratégicos



RESERVATÓRIO BANABUIÚ/CE



Reservatórios Estratégicos

Reservatório	UF	Situação	Investimento	Observação
Orós	CE	À Executar	<u>R\$ 24.990.241,90</u>	Tramitando celebração de TED.
Quixabinha	CE	TED assinado	<u>R\$ 20.826.891,50</u>	Publicação do Edital no final de Setembro (Fonte: DNOCS)
Prazeres	CE	À Executar	<u>R\$ 10.916.391,10</u>	Tramitando celebração de TED.
Entremontes	PE	À Executar	<u>R\$ 12.821.781,50</u>	Tramitando celebração de TED.
Chapéu	PE	À Executar	<u>R\$ 9.215.443,40</u>	Tramitando celebração de TED.
Pau dos Ferros	RN	À Executar	<u>R\$ 42.677.601,30</u>	Tramitando celebração de TED.
Santa Cruz do Apodi	RN	À Executar	<u>R\$ 7.088.469,60</u>	Tramitando celebração de TED.
Angicos	RN	À Executar	<u>R\$ 16.971.765,40</u>	Tramitando celebração de TED.
São José	PB	TED assinado	<u>R\$ 15.075.120,00</u>	Publicação do Edital no final de Setembro (Fonte: DNOCS)
Acauã	PB	À Executar	<u>R\$ 8.388.434,80</u>	Tramitando celebração de TED.
Lagoa do Arroz	PB	À Executar	<u>R\$ 7.206.705,30</u>	Tramitando celebração de TED.
Total do Investimento:			R\$ 176.178.845,80	
	CE		R\$ 56.733.524,50	
	PE		R\$ 22.037.224,90	
	RN		R\$ 66.737.836,30	
	PB		R\$ 30.670.260,10	

Simulação de tarifação

- **Premissas adotadas na proposta de contrato**

- **Geral**

1. Exclusão da parcela "Fundo de reposição de ativos";
2. Exclusão da parcela "Despesas Administrativas";
3. Exclusão da parcela "Taxa de Administração".

- **Ceará**

1. Tarifa de disponibilidade proporcional até a conclusão do Ramal do Salgado.

- **Pernambuco**

1. Tarifa de disponibilidade proporcional até a conclusão da 2ª fase da Adutora do Agreste.

$$\text{Contrapartida da CONTRATANTE} = (\text{Volume Mensal Apurado} * \text{Tarifa de Disponibilidade} + \text{Volume Mensal Apurado} * \text{Tarifa de Consumo}) * \text{Índice}_{OE}$$

- **Escalonamento de Pagamento**

Ano de operação	Estados	União
1º	5%	95%
2º	15%	85%
3º	35%	65%
4º	65%	35%
5º	100%	0%

Simulação de tarifação

Resolução ANA n.º 148, de 17 de março de 2023

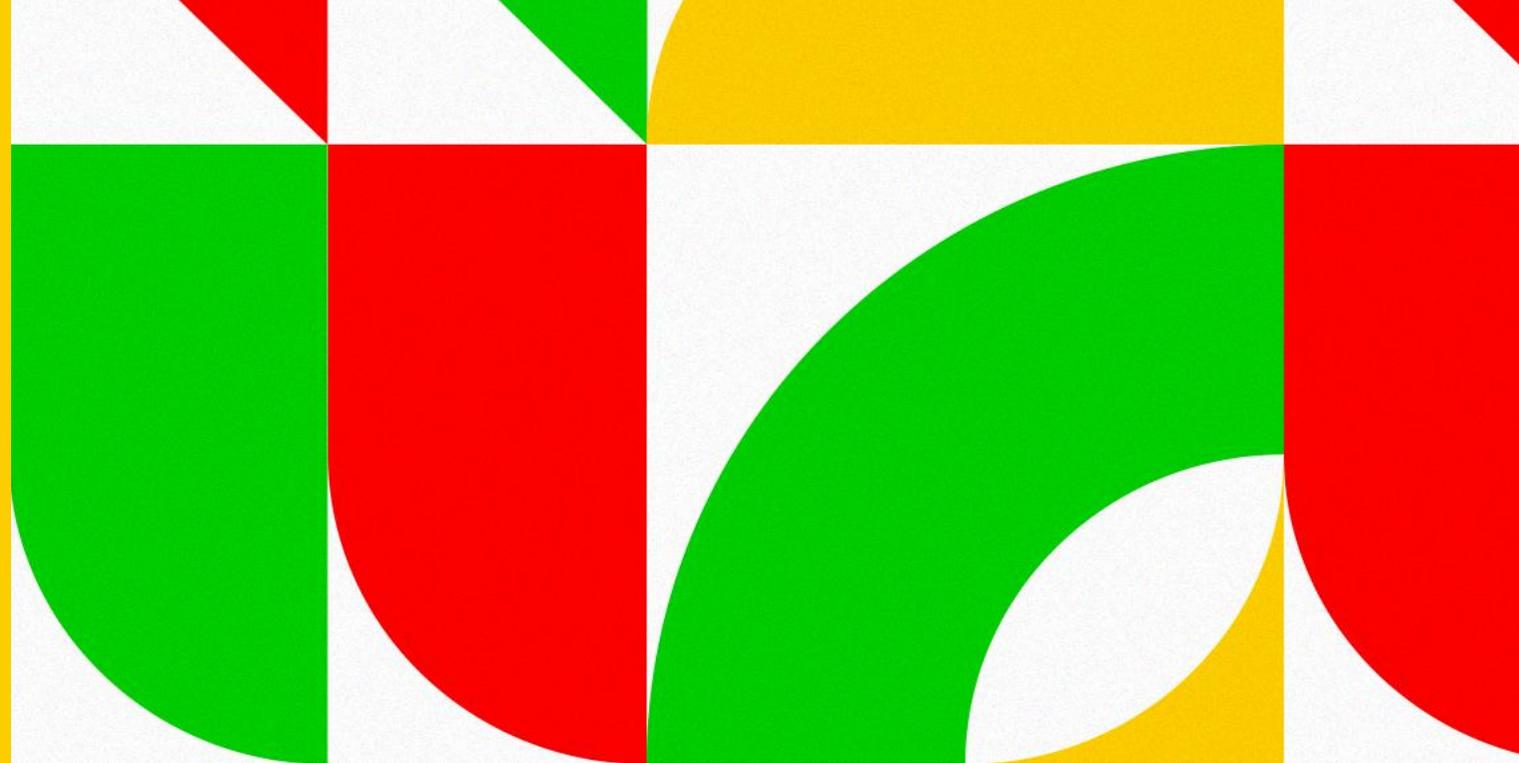
Item	R\$	Tarifa PGA 2023		(R\$/m³)
Parcela Fixa da Receita Requerida	202.915.566,91	Disponibilidade		0,322
Parcela Variável da Receita Requerida	71.864.861,71	Consumo		0,204
Receita Requerida Total	274.780.428,62	Total		0,526

	Ceará	Pernambuco	Paraíba	Rio Grande do Norte
Volume outorgado (m³)	19.893.960,00	14.164.920,00	13.271.400,00	5.114.160,00
Volume apurado (m³)	8.309.355,00	5.678.219,00	14.235.813,74	-
Valor da Parcela Fixa	6.405.855,12	4.561.104,24	4.273.390,80	1.646.759,52
Valor da Parcela Variável	1.697.081,19	1.159.704,78	2.907.485,81	-
Contrapartida do Contratante (CP)	8.102.936,31	5.720.809,02	7.180.876,61	1.646.759,52

Aplicação das premissas adotadas na proposta de contrato

Item	R\$	Tarifa PGA 2023		(R\$/m³)
Parcela Fixa da Receita Requerida	170.591.857,25	Disponibilidade		0,271
Parcela Variável da Receita Requerida	71.864.861,71	Consumo		0,204
Receita Requerida Total	242.456.718,96	Total		0,475

	Ceará	Pernambuco	Paraíba	Rio Grande do Norte
Volume outorgado (m³)	19.893.960,00	14.164.920,00	13.271.400,00	5.177.160,00
Volume apurado (m³)	8.309.355,00	5.678.219,00	14.235.813,74	-
Valor da Parcela Fixa	2.249.694,36	1.537.334,40	3.593.130,13	1.401.676,50
Valor da Parcela Variável	1.697.081,19	1.159.704,78	2.907.485,81	-
Contrapartida do Contratante (5%)	197.338,78	134.851,96	325.030,80	70.083,83
Contrapartida do Contratada (95%)	3.749.436,78	2.562.187,22	6.175.585,14	1.331.592,68



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



**Agradecimentos do
Time do DPE**