

# SUMÁRIO EXECUTIVO



SETEMBRO  
2019

Projeto  
**São Francisco**  
Integração que transforma vidas

PROJETO DE  
INTEGRAÇÃO DO  
RIO SÃO FRANCISCO

# PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

## Presidente da República

*Jair Messias Bolsonaro*

# MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

## Ministro de Estado

*Gustavo Henrique Rigodanzo Canuto*

## Secretário Executivo

*Mauro Biancamano Guimarães*

## Secretaria de Nacional de Segurança Hídrica

### Secretário

*Marcelo Pereira Borges*

### Chefe de Gabinete

*Mariana Prado Franceschi de Andrade*

### Gerente de Projeto

*Wilson Rodrigues de Melo Junior*

### Diretor do Departamento de Projetos Estratégicos

*Antônio Luitgards Moura*

### Coordenação Geral de Estudos e Projetos

*Rafael Ribeiro Silveira*

### Coordenação Geral de Programas Ambientais

*Elianeiva de Queiroz Viana Odísio*

### Coordenação Geral de Contratos e Orçamentos

*Claudir Afonso Costa*

### Coordenação Geral de Obras e Fiscalização em Recife

*Francisco das Chagas Botelho de Araújo*

### Gerente de Projeto

*Juliana Ribeiro Silveira*

### Elaboração Técnica

*Cicero Emanuel Vieira de Meneses*

# ÍNDICE

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO.....	02
AVANÇO DAS OBRAS.....	02
METAS DE EXECUÇÃO.....	03
MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	04
EXECUÇÃO FINANCEIRA.....	05
MOBILIZAÇÃO.....	06
EXECUÇÃO FÍSICA EIXO NORTE.....	07
EIXO NORTE - META 1N.....	08
EIXO NORTE - META 2N.....	09
EIXO NORTE - META 3N.....	10
EXECUÇÃO FÍSICA EIXO LESTE.....	11
EIXO LESTE - META 1L.....	12
EIXO LESTE - META 2L.....	13
EIXO LESTE - META 3L.....	15
PROJETO BÁSICO AMBIENTAL.....	16
PERFIS ESQUEMÁTICOS DOS EIXOS.....	18

# Projeto São Francisco

Chegada da Água em Monteiro - PB



Chegada da Água em Monteiro - PB



Açude Poções

# PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

## COM BACIAS HIDROGRÁFIAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

O Projeto de Integração do Rio São Francisco vai garantir a segurança hídrica a 12 milhões de habitantes, em 390 municípios, nos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, além de gerar emprego e promover a inclusão social.

O empreendimento tem extensão de 477 km organizados em dois Eixos de transferência de água - Norte com 260 km e Leste com 217 km. A obra engloba a construção de 9 estações de bombeamento, 27 reservatórios, 4 túneis, 13 aquedutos, 9 subestações de 230 kV, e 270 km de linhas de transmissão em alta tensão.

Ao mesmo tempo em que busca garantir o abastecimento por longo prazo de grandes centros urbanos da região, como Fortaleza, Juazeiro do Norte, Crato, Mossoró, Campina Grande, Caruaru, João Pessoa e de centenas de pequenas e médias cidades do Semiárido, o projeto beneficia áreas do interior do Nordeste com potencial econômico, importantes no âmbito de uma política de desconcentração do desenvolvimento nacional.

Projetado para uma capacidade máxima de 127 m<sup>3</sup>/s, os Eixos Norte e Leste poderão operar com uma vazão contínua de até 26,4 m<sup>3</sup>/s, destinados prioritariamente ao consumo humano e dessedentação animal. Em períodos de abundância na bacia do São Francisco (Sobradinho vertendo), as vazões transferidas poderão atingir a capacidade máxima estabelecida. Os volumes excedentes transferidos serão armazenados em reservatórios estratégicos existentes nas bacias receptoras, como: Castanhão, no Ceará; Armando Ribeiro Gonçalves, no Rio Grande do Norte; Epitácio Pessoa, na Paraíba; e Poço da Cruz, em Pernambuco.

## AVANÇO DAS OBRAS

O empreendimento, atualmente, apresenta 97,14% de execução física, sendo que o Eixo Norte conta com 97,19% e o Eixo Leste com 97,07% de execução. Os percentuais de avanço correspondem à evolução dos projetos executivos, das obras civis, das instalações eletromecânicas e ações ambientais.

A evolução física do empreendimento também pode ser verificada a seguir (Referência: 30/08/2019).

Execução Física Operacional do PISF **97,14%**



Captação Eixo Leste

# METAS DE EXECUÇÃO

## EIXO NORTE

**META 1N (140 km):** Vai da captação do rio São Francisco, no município de Cabrobó (PE), até o reservatório de Jati, no município Jati (CE).

**META 2N (39 km):** Começa no reservatório Jati, no município de Jati (CE), e termina no reservatório Boi II, no município de Brejo Santo (CE).

**META 3N (81 km):** Estende-se do reservatório Boi II, no município de Brejo Santo (CE), até o reservatório Engenheiro Ávidos, no município de Cajazeiras (PB).

## EIXO LESTE

**META 1L - Meta Piloto (16 km):** Compreende a captação no reservatório de Itaparica até o reservatório Areias, ambos no município de Floresta (PE).

**META 2L (167 km):** Inicia na saída do reservatório Areias, no município de Floresta (PE), e segue até o reservatório Barro Branco, no município de Sertânia (PE).

**META 3L (34 km):** Este trecho está situado entre o reservatório Barro Branco, no município de Sertânia (PE), e o reservatório Poções, no município Monteiro (PB).



Reservatório Serra do Livramento

# MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PISF E EIXOS ASSOCIADOS

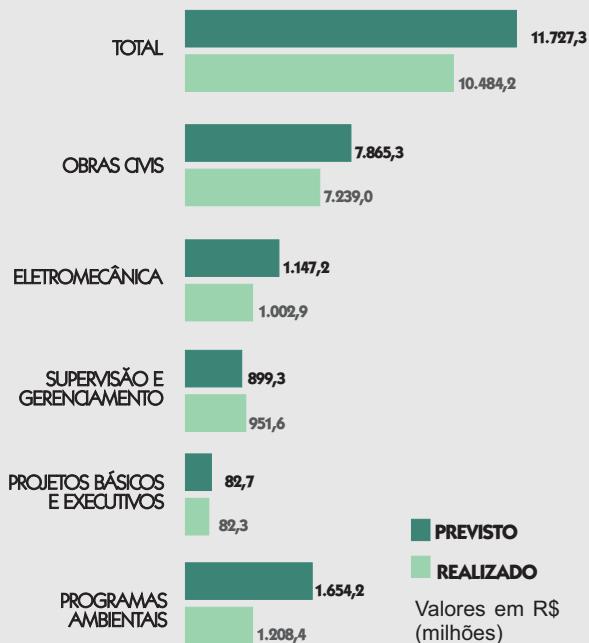


O Projeto de Integração do Rio São Francisco está orçado em R\$ 11,7 bilhões. São apresentados a seguir os valores pagos, considerando investimentos em obras civis, equipamentos eletromecânicos, supervisão, gerenciamento, projeto e ações ambientais.

## EXECUÇÃO FINANCEIRA

### COMPARATIVO PAGAMENTO - PISF

VALORES ACUMULADOS AO LONGO DO ANO

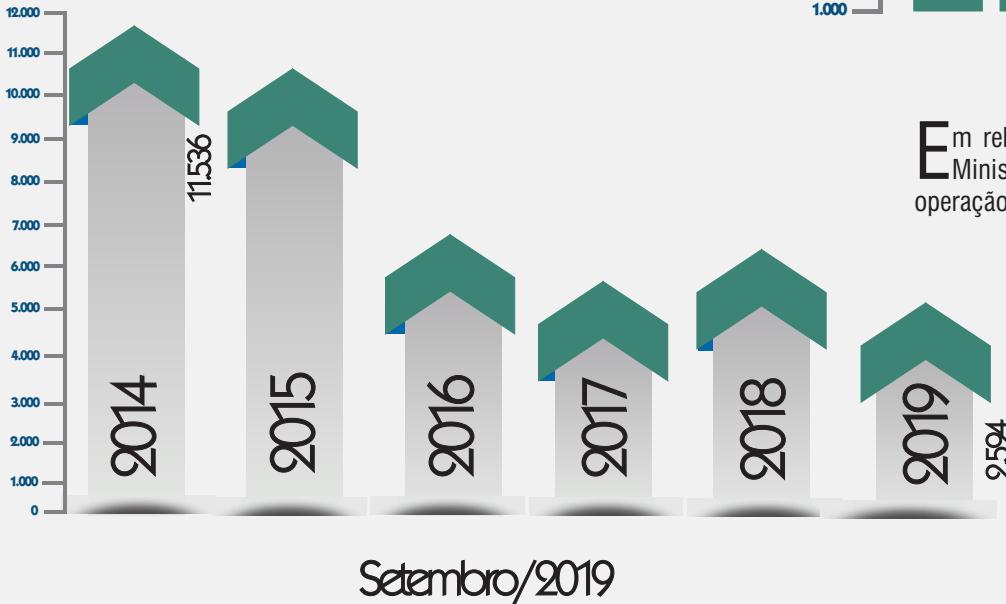


	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2016	88	201	374	469	535	675	784	891	1015	1123	1223	1372
2017	73	192	215	284	354	424	505	553	626	697	744	896
2018	54	112	170	286	385	482	551	659	729	849	966	1114
2019	38	119	229	358	449	530	647	755				

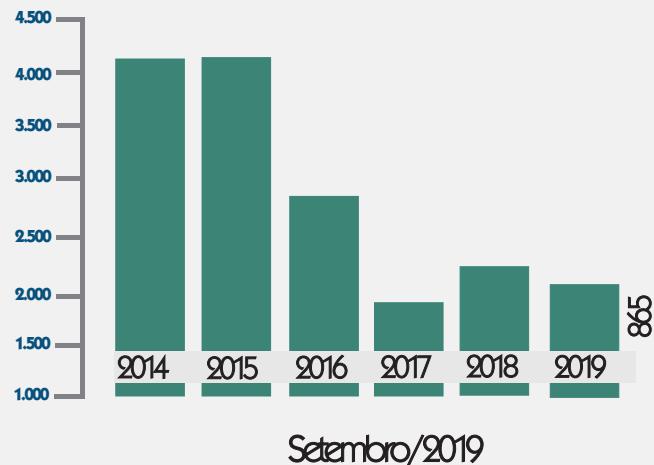
# MOBILIZAÇÃO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco registra 2.594 trabalhadores contratados para atuarem nas obras. Esse número retrata o progresso do empreendimento.

## HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA



## HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



Em relação à mobilização de equipamentos, o Ministério registrou 865 equipamentos em operação nas frentes de serviço.

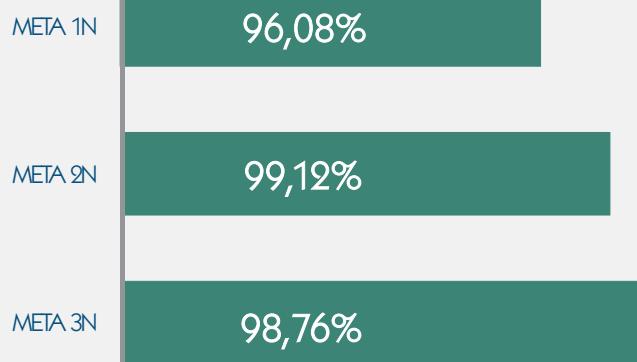
# EIXO NORTE

## EXECUÇÃO FÍSICA



Reservatório Tucutu

### EIXO NORTE - 97,19%



O Eixo Norte, a partir da captação no rio São Francisco próximo à cidade de Cabrobó – PE, percorrerá cerca de 260 km, conduzindo água aos rios Salgado e Jaguaribe, no Ceará; Apodi, no Rio Grande do Norte; e Piranhas-Açu, na Paraíba e Rio Grande do Norte.

O Eixo Norte encontra-se com 97,19% de execução física, com testes realizados nas três estações de bombeamento existentes. Em agosto de 2018 foram iniciados os testes na EBI-3, porém ocorreu vazamento de água em quantidades acima do esperado no dique Negreiros (WBS 1217), localizado entre a EBI-3 e o Reservatório Negreiros e sua recuperação exigiu interrupção da condução de água pela infraestrutura, impossibilitando o cumprimento da meta estabelecida para entrega de água no Ceará. As intervenções necessárias para correção do Dique foram realizadas e os testes estão sendo retomados para averiguar se os serviços realizados foram efetivos, de forma a dar segurança à estrutura. Assim a água poderá seguir nas demais estruturas do Eixo Norte, permitindo o enchimento dos reservatórios Negreiros e Milagres para então chegar ao Reservatório Jati de onde deriva para o Estado do Ceará por meio do Cinturão das Águas do Ceará – CAC.

Setembro/2019

# EIXO NORTE

## META 1N

### DESTAQUES

**Reservatório Mangueira e Serra do Livramento:** Concluído.

**Aqueduto Salgueiro:** concluído.

**Estações de bombeamento EBI-1, EBI-2 e EBI-3:** concluídas.

**Reservatório Tucutu:** Concluído e reservatório cheio.

**Reservatório Negreiros:** Concluído com pendências. Em execução injeção no vertedouro.

**Reservatório Milagres:** Conclusão das obras civis

**Segmento de Canal entre o reservatório Milagres e o Túnel Milagres:** Em execução,

**Túnel Milagres:** Em execução estrutura do emboque

**Aquedutos Logradouro, Saco da Serra, Mari e Terra Nova:** Concluídos.

**Reservatório Terra Nova**  
Concluído. Com reservatório cheio.

Estação de Bombeamento EBI-2

Aqueduto Mari

Estação de Bombeamento EBI-3

Reservatório Tucutu.

Segmento de Canal.

Estação de Bombeamento EBI-1

# EIXO NORTE META 2N DESTAQUES

Reservatório Cana Brava



Reservatório Cipó



**Reservatório Jati:** Trecho com obras concluídas para início dos testes de enchimento.

**Canal entre Jati e Atalho:** Concluído o revestimento do canal.

**Reservatório Atalho e Porcos :** Obras civis concluídas.

**Reservatório Cana Brava e Cipó :** Obras civis concluídas. Em andamento limpeza do reservatório.

**Reservatórios Boi I e Boi II:** Obras concluídas

Reservatório Boi



Reservatório Jati



Aqueduto Boi



# EXO NORTE

## META 3N

### DESTAQUES

Trecho com obras concluídas, apto para início dos testes de enchimento.

**Aquedutos:** Boi, Pinga e Catingueira – Concluídos.

**Bueiro Palha:** Concluído.

**Galeria Sobradinho:** Concluída.

**Segmentos de Canal entre Aqueduto Pinga e Túnel Cuncas I:** Concluído

**Segmento de canal (entre Reserv. Boa Vista e Túnel Cuncas II):** Concluído.

**Tomada d'água de Morros:** Concluído.

**Reservatório Boa Vista:** Concluído.

**Segmento de Canal (entre Aqueduto Catingueira e Bueiro Palha):**  
Concluído.

**Túnel Cuncas II:** Concluído.

**Reservatório Caiçara :** Concluído.

Aqueduto Catingueira

Túnel Cuncas I

Reservatório  
Caiçara

Reservatório Boi

# EIXO LESTE

## EXECUÇÃO FÍSICA



Estação de Bombeamento EBV-1

### EIXO LESTE - 97,07%

META 1L

99,05%

META 2L

96,56%

META 3L

98,18%

O Eixo Leste se estende por 217 km partindo do reservatório de Itaparica (PE) em direção a leste no Estado de Pernambuco, passando pelas bacias do Pajeú, do Moxotó e da região do agreste pernambucano até chegar ao rio Paraíba, no município de Monteiro (PB).

Em 2017 foram concluídas as estruturas diretamente envolvidas na passagem da água (caminho das águas), permitindo a chegada das águas do PISF ao açude Boqueirão (PB) em abril de 2017, contribuindo para que a região saísse de um severo racionamento de água, beneficiando mais de 1 milhão de pessoas em Campina Grande e região. Em setembro de 2018 destacamos o início dos testes na Adutora do Moxotó, beneficiando a população do agreste pernambucano.

Atualmente o bombeamento do Eixo Leste encontra-se suspenso após equipamentos de monitoramento emitirem alerta durante a fase final de enchimento da barragem Cacimba Nova, em Custódia (PE). Estão sendo realizadas investigações na estrutura para garantir o adequado funcionamento da barragem.

Setembro/2019

# EIXO LESTE META 1L

## DESTAQUES

Obras necessárias a passagem da água concluída, testando serviços complementares e ações ambientais.

**Estação de Bombeamento EBV-1:** Iniciada pré-operação.

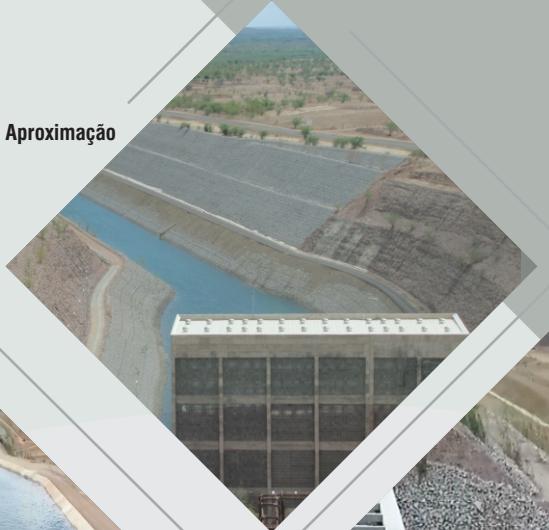
**Canal entre Aqueduto da BR-316 e Reservatório Areias:**  
Concluídos.

**Subestações E0 e E1:** Concluídas e em operação.

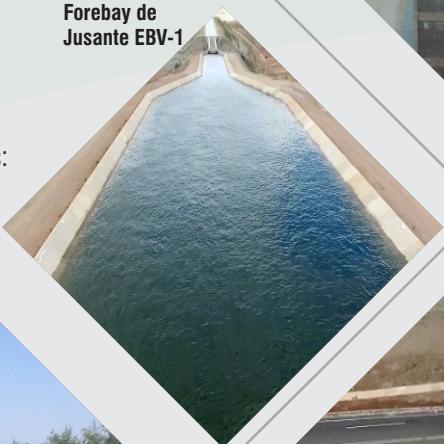
Reservatório Areias



Canal de Aproximação



Forebay de Jusante EBV-1



Aqueduto Sobre a BR-316



# EIXO LESTE

# META 2L

## DESTAQUES

Obras necessárias à passagem da água foram concluídas, restando serviços complementares de drenagem pluvial, tratamento de taludes e ações ambientais.

**Estação de bombeamento EBV-2:** Pré-operação iniciada.

**Segmento de canal entre EBV-2 :** Canal concluído.

**Canal entre Res. Braúnas e Res. Mandantes:** Concluído.

**Estação de bombeamento EBV-3:** Pré-operação iniciada.  
**Reservatório Salgueiro:** concluído o enchimento.

**Canal entre Res. Salgueiro e Muquém:** Concluído.

**Aqueduto Jacaré:** Concluído.

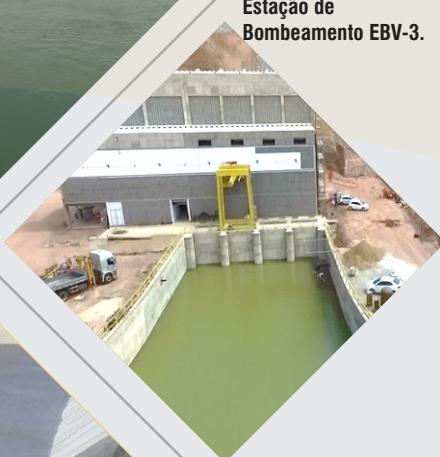
**Reservatório Muquém, Cacimba Nova e Bagre:** Concluído.

**Estação de bombeamento EBV-4:** Iniciada pré-operação.

Reservatório Braúnas



Reservatório  
Mandantes



Estação de  
Bombreamento EBV-3.



Forebay de Jusante



Estação de  
Bombreamento EBV-2.

Reservatório  
Mandantes.



# EIXO LESTE META 2L DESTAQUES

## **Reservatório Moxotó: Concluído.**

## Estação de bombeamento EBV-5: Iniciada pré-operação.

## **Reservatório Barreiros: Concluído.**

## Estação de bombeamento EBV-6: Iniciada pré-operação.

## **Reservatório Campos: Concluído.**

## Reservatório Moxotó.

## Estação de Bombeamento - EBV-5



## Estação de Bombeamento - EBV-6.



Subestação de Energia - E1



## Sala de comandos Elétricos da Subestação E-1



## Chegada da Água

# EIXO LESTE META 3L

## DESTAQUES

**Reservatório Barro Branco:** Concluído.

**Segmento de canal entre Reservatório Barro Branco e Túnel Giancarlo:** Concluído, restando obras complementares de proteção.

**Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti:** Concluído.

**Segmento de Canal entre Reservatório Barro Branco e Túnel Giancarlo:** Concluído.

**Adutora Monteiro:** Concluída

Trecho de Canal com Aqueduto para Drenagem



Aqueduto Sobre a BR-316



Segmento de Canal

Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti - Emboque



Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti



# PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

O Projeto Básico Ambiental (PBA), elaborado a partir das recomendações propostas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), tem como objetivo propor medidas mitigadoras, compensatórias, de monitoramento e controle ambiental, frente aos impactos inerentes à execução do PISF. O PBA contempla 38 Planos e/ou Programas Ambientais, executados com base nas diretrizes aprovadas pelo IBAMA e nas condicionantes da Licença de Instalação (LI) nº 925/2013.

As ações executadas no âmbito de cada um dos 38 Programas Ambientais são semestralmente avaliadas pelo órgão licenciador, de forma a promover melhorias nos resultados e nas condições ambientais das áreas de influência do empreendimento.

O PISF destina mais de R\$ 1,6 bilhão do seu orçamento aos programas ambientais. Este valor representa cerca de 14% dos investimentos do projeto.

Os Programas Ambientais, atualmente, apresentam um avanço de 91,77% de execução física, nos Eixos Norte e Leste. Os percentuais de avanço correspondem à evolução dos 38 programas.



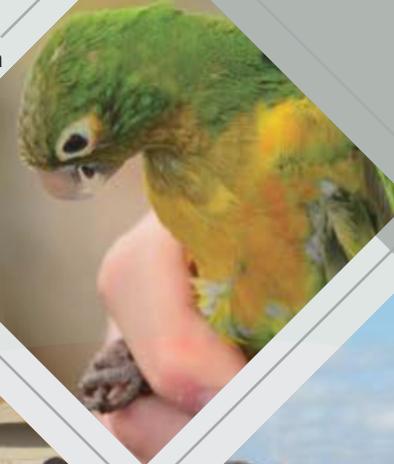
**Quantidade de Programas Ambientais:** 38  
**Investimento Previsto:** R\$ 1,6 bilhão  
**Execução Física:** 91,77% Setembro/2019

# PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

## Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais, Saúde e Segurança

Colaboradores durante treinamento realizado no canteiro de do reservatório Boi II da Meta 2N

## Conservação da Fauna e da Flora



## Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia

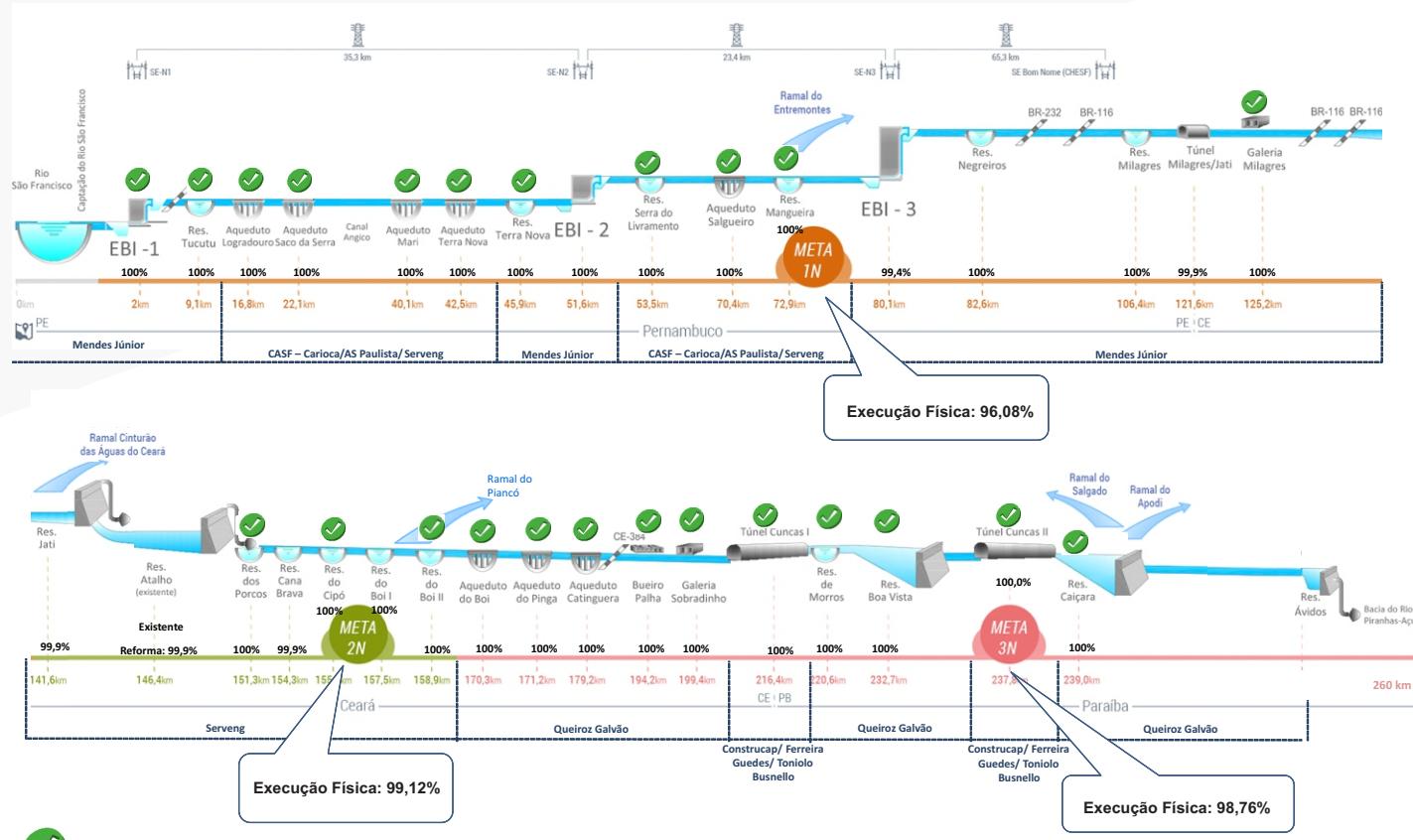
Açude Aramando Ribeiro Gonçalves. Coleta de sedimentos para análise granulométrica.

## Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios

Imaterial lenhoso armazenado em área do reservatório Cipó

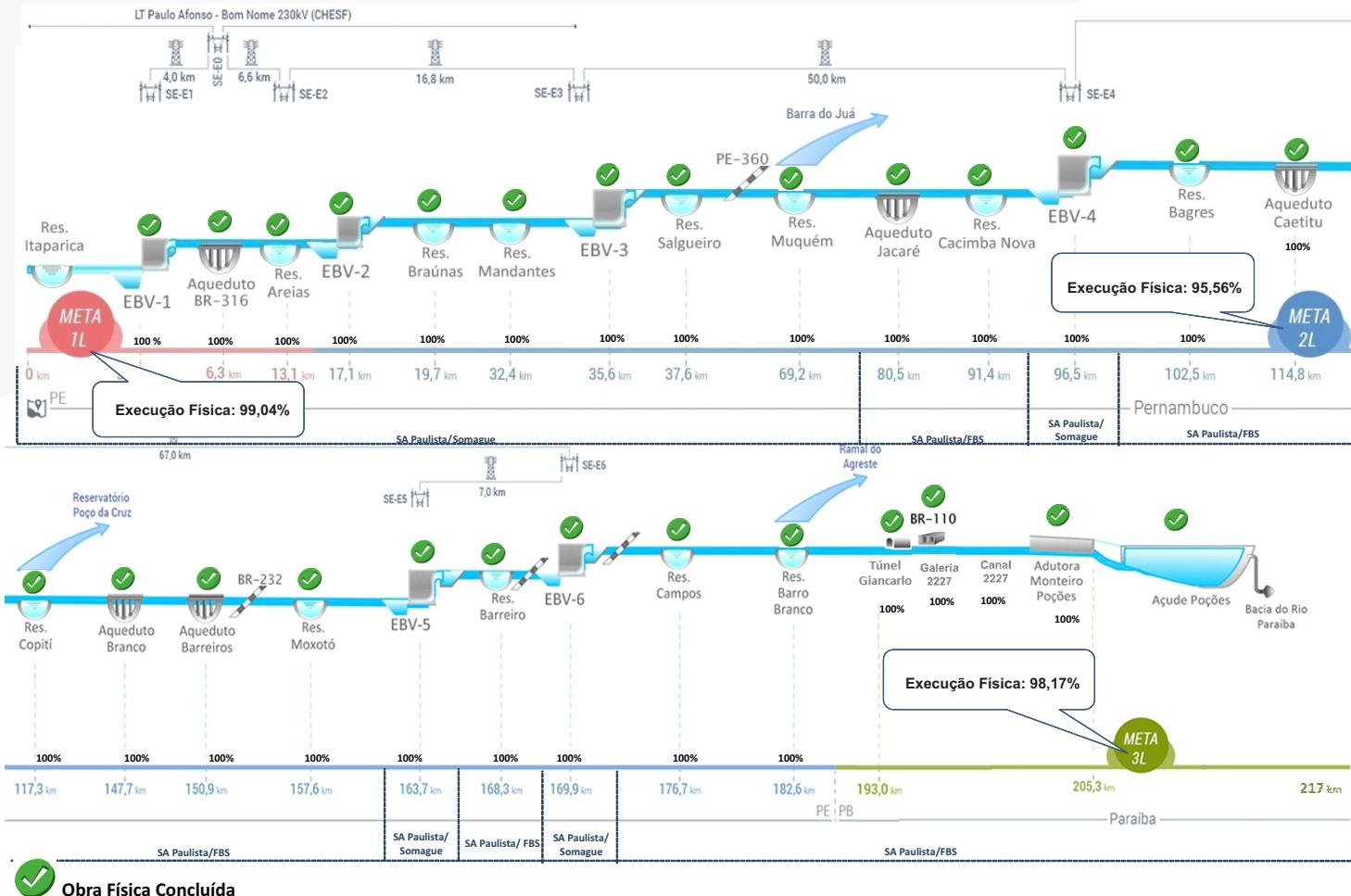


# EIXO NORTE - Avanço Físico - 97,19%



# EIXO LESTE - Avanço Físico Operacional - 100% \*

## Avanço Físico - 97,07%



\* A Execução operacional (caminho das águas), não considera as estruturas que não impossibilitam a passagem da água.



MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL