

# SUMÁRIO EXECUTIVO

FEVEREIRO  
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**

*Antonio Carlos Paiva Futuro*

### **Secretaria de Nacional de Segurança Hídrica**

#### **Secretário**

*Marcelo Pereira Borges*

#### **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**

#### **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.....	07
EXECUÇÃO FÍSICA EIXO NORTE.....	08
EIXO NORTE - META 1N.....	09
EIXO NORTE - META 2N.....	12
EIXO NORTE - META 3N.....	13
EXECUÇÃO FÍSICA EIXO LESTE.....	15
EIXO LESTE - META 1L.....	16
EIXO LESTE - META 2L.....	17
EIXO LESTE - META 3L.....	20
PROJETO BÁSICO AMBIENTAL.....	21
PERFIS ESQUEMÁTICOS DOS EIXOS.....	23

# Projeto São Francisco

Chegada da Água em Monteiro - PB



Chegada da Água em Monteiro - PB



Açude Poções



# PROJETO DE INTEGRAÇÃO

## DO RIO SÃO FRANCISCO

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.

## AVANÇO DAS OBRAS

O empreendimento, atualmente, apresenta 96,69% de execução física, sendo que o Eixo Norte conta com 96,43% e o Eixo Leste com 97,05% 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.

Execução Física  
Operacional do PISF

96,69%



Captação Eixo Leste

# METAS DE EXECUÇÃO

O Ministério da Integração Nacional estabeleceu, em 2011, um novo modelo de licitação, contratação e acompanhamento dos trechos de obras definindo 3 Metas em cada Eixo, a saber:

## 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).

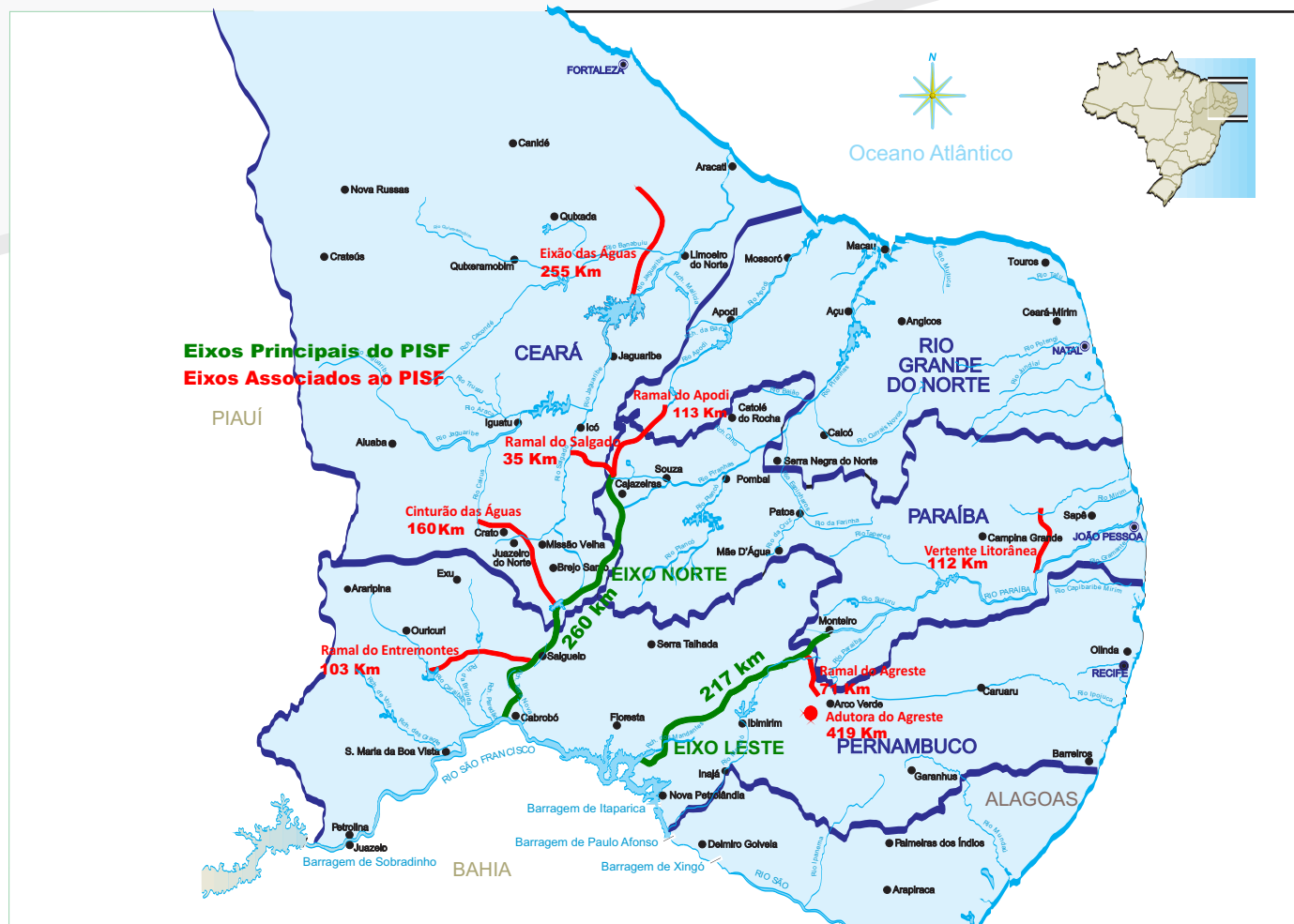
## EIXO LESTE

**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).

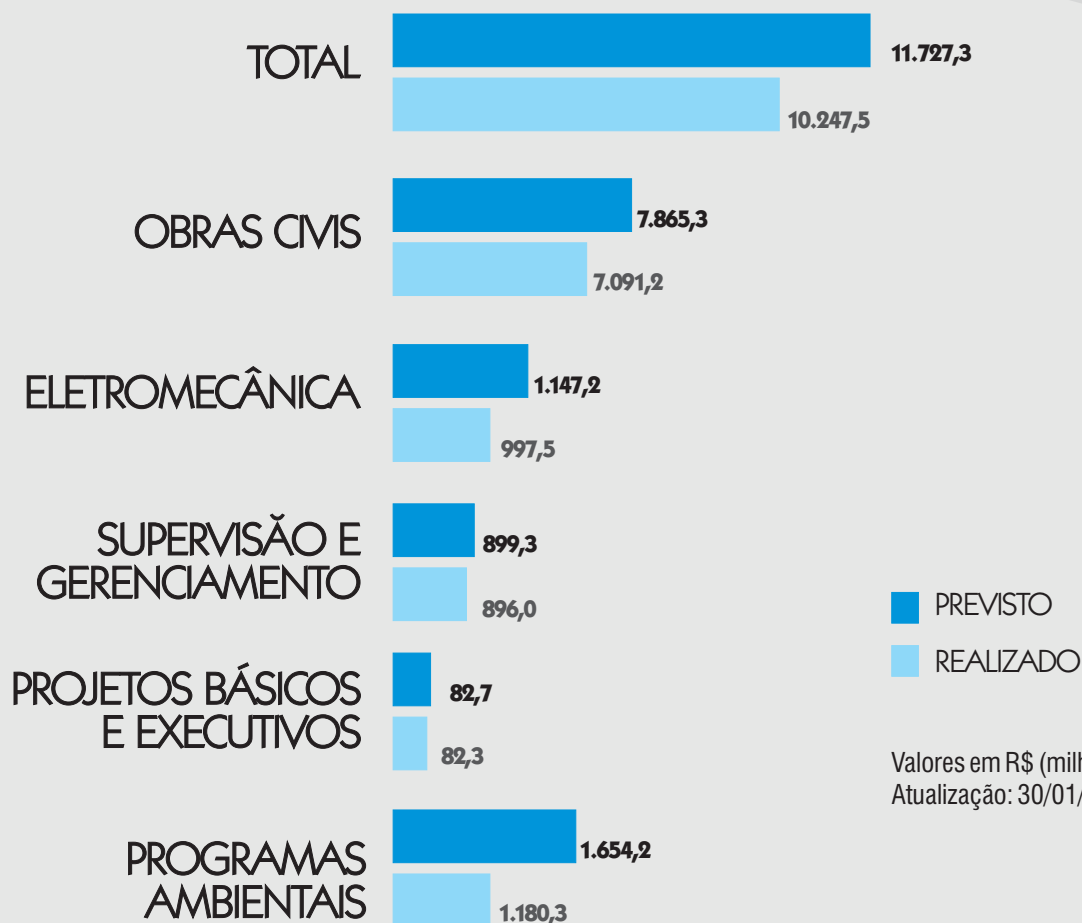
**META 3L (34 km):** Este trecho está situado entre o reservatório Barro Branco, no município de Sertânia (PE), e o reservatório Poções, no município Monteiro (PB).

# MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PISF E EIXOS ASSOCIADOS



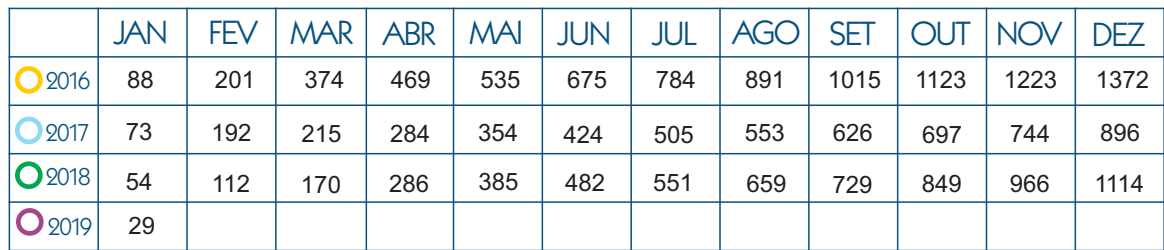
# EXECUÇÃO FINANCEIRA

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.



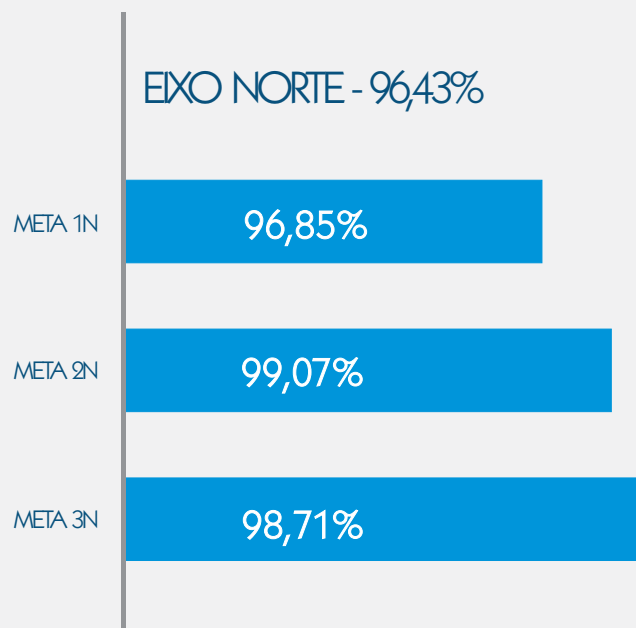


## VALORES ACUMULADOS AO LONGO DO ANO

[illegible]

# EIXO NORTE EXECUÇÃO FÍSICA

## AVANÇO



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.

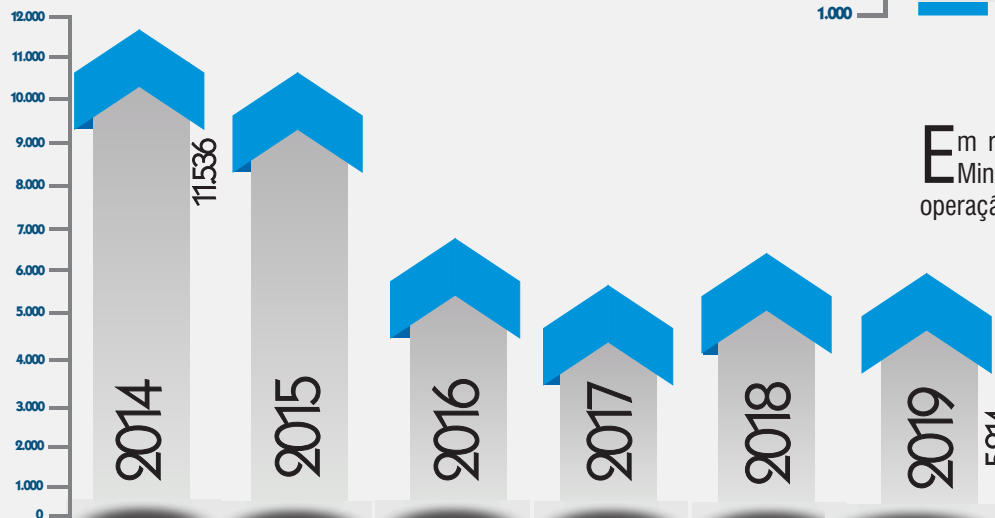
Projetado para uma capacidade máxima de 99 m<sup>3</sup>/s, o Eixo Norte operará com uma vazão contínua de 16,4 m<sup>3</sup>/s, destinados ao consumo humano. Em períodos recorrentes de escassez de água nas bacias receptoras e de abundância na bacia do São Francisco (Sobradinho vertendo), as vazões transferidas poderão atingir a capacidade máxima estabelecida. Os volumes excedentes transferidos serão armazenados em reservatórios estratégicos existentes nas bacias receptoras: Atalho e Castanhão, no Ceará; Armando Ribeiro Gonçalves, Santa Cruz e Pau dos Ferros, no Rio Grande do Norte; Engenheiro Ávidos e São Gonçalo, na Paraíba; e Chapéu e Entre Montes, em Pernambuco.

Fevereiro/2019

# MOBILIZAÇÃO

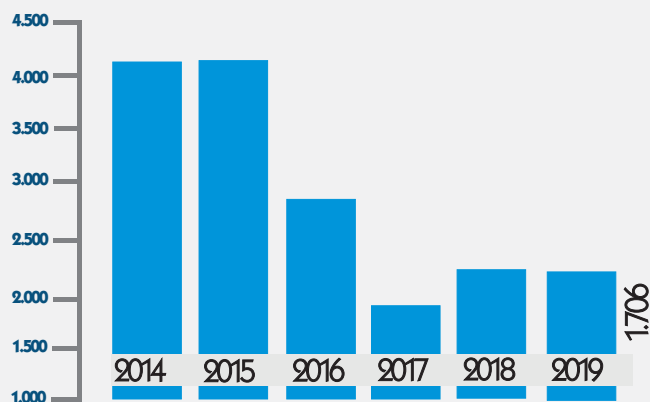
O Projeto de Integração do Rio São Francisco registra 5.214 trabalhadores contratados para atuarem nas obras. Esse número retrata o progresso do empreendimento.

## HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA



Fevereiro/2019

## HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



Fevereiro/2019

Em relação à mobilização de equipamentos, o Ministério registrou 1.706 equipamentos em operação nas frentes de serviço.

# EIXO NORTE META 1N

## DESTAQUES

Iniciado em 06.08.2015 o bombeamento na EBI-1, fornecendo água para o Reservatório Tucutu.

**Estação de bombeamento EBI-1:** bombeando com pouca perda de vazão em relação a vazão de projeto.

**Reservatório Tucutu:** obra concluída e reservatório cheio.

Aqueduto Mari



Reservatório  
Tucutu.



Forebay de Jusante - EBI-1.



Aqueduto Saco da Serra





# EIXO NORTE META 1N

## DESTAQUES

Execução da Estação de  
Bombeamento EBI-3.

Execução da Estação de  
Bombeamento EBI-2

Segmento de Canal

Estação de bombeamento EBI-1  
em funcionamento.

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

**Reservatório Terra Nova:** Concluído.

**Estação de bombeamento EBI-2:** Bombeando

**Segmento de canal entre Reservatório Mangueira e EBI-3:** Concluídos montagem, testes e comissionamento.

**Reservatório Mangueira:** Concluído.

**Reservatório Serra do Livramento:** Concluído.

**Aqueduto Salgueiro:** concluído.



# EIXO NORTE META 1N

## DESTAQUES

**Estação de bombeamento EBI-3:** Concluídos montagem, testes e comissionamento.

**Reservatório Negreiros:** O cronograma executivo prevê a data de abril de 2018 para a conclusão das atividades essenciais (passagem de água) como a escavação do reservatório Negreiros,

**Segmento de Canal entre a BR-116 e o Reservatório Milagres:** Concluída concretagem de placas em 18,1km dos 20,4km. Estavam em execução escavação e revestimento de canal.

**Reservatório Milagres:** Conclusão das obras civis, montagens, testes e comissionamentos e a conclusão do enchimento do reservatório Milagres até 19/05/2018.

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

**Túnel Milagres:** No desemboque e emboque serviços de escavação subterrânea em execução

Seguimento de Canal entre  
EBI-1 e Reservatório Tucutú



Edifício da EBI-1



Forebay de Jusante - EBI-1



# EIXO NORTE

## META 2N

### DESTAQUES

Reservatório Jati



**Reservatório Jati:** Barragem concluída. Execução de projetado nos espelhos e talude lado esquerdo hidráulico e das vigas de contenção nos degraus, Dique concluído. Concluída a concretagem do bloco da caixa de válvulas e a cobertura da casa de comando.

**Ponte CE-153:** Concluída.

**Canal entre Jati e Atalho:** Concluído o revestimento do canal entre as estacas , E-105, E-116 e executando reconformação de talude.

**Reservatório Atalho:** Faltando concluir parte do enrocamento de jusante.

**Reservatório Porcos:** Finalizado o aterro na ombreira direita e esquerda, em andamento a execução de meio-fio. Vertedouro: Implantação de instrumentação na galeria de drenagem.

**Reservatório Cana Brava:** : Em execução o revestimento dos taludes e o dreno de pé

**Reservatório Cipó:** Em execução o aterro do barramento.

Estrutura de Controle  
Reservatório Boi I



## EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS

Reservatório Porcos





# EIXO NORTE META 3N

## DESTAQUES

Atividades do contrato do Lote 14 concluídas.

**Aquedutos:** Boi – Concluída concretagem das paredes do vão central. Pinga – Concluído tratamento das juntas de dilatação. Catingueira – concluído proteção das bermas.

**Bueiro Palha:** Concluído.

**Galeria Sobradinho:** Concluída.

**Segmentos de Canal entre Aqueduto Pinga e Túnel Cuncas I:** mais de 94% dos trechos concluídos.

**Segmento de canal (entre Reserv. Boa Vista e Túnel Cuncas II):** Concluída a drenagem (escada hidráulica) junto a transição da estrutura de controle.

**Tomada d'água de Morros:** Em andamento a execução da casa de comando.

**Reservatório Boa Vista:** Concluído.

Aqueduto Catingueira

Reservatório  
Boa Vista

Bueiro Palha

Estrutura de Controle  
Reservatório Boa Vista



# EIXO NORTE META 3N

## DESTAQUES

**Segmento de Canal (entre Aqueduto Catingueira e Bueiro Palha):** Em andamento a recuperação de placas e limpeza ao longo do canal.

**Túnel Cuncas II:** Concluído.

**Reservatório Caiçara :** Concluído.



Estrutura de Controle  
Reservatório Caiçara.



Túnel Cuncas I



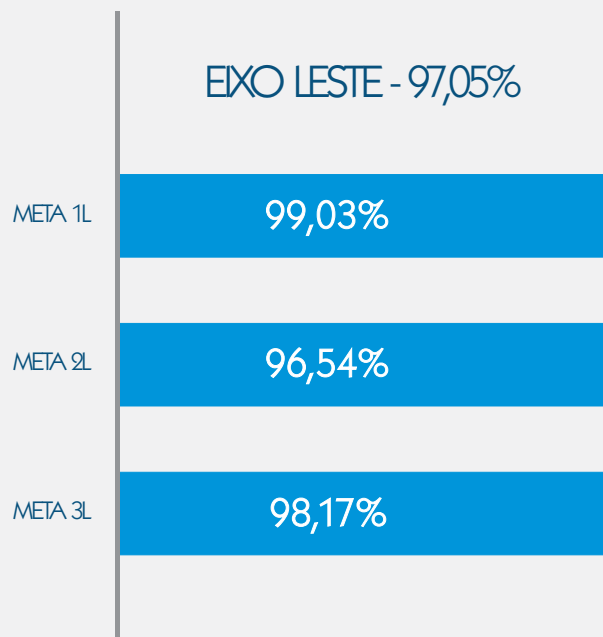
Reservatório  
Morros



Dique Pereiro

# EIXO LESTE EXECUÇÃO FÍSICA

## AVANÇO



O Eixo Leste que terá sua captação no lago da barragem de Itaparica, no município de Floresta – PE, se desenvolverá por um caminhamento de 217 km até o rio Paraíba – PB, após deixar parte da vazão transferida nas bacias do Pajeú, do Moxotó e da região agreste de Pernambuco. Para o atendimento das demandas da região agreste de Pernambuco.

Previsto para uma capacidade máxima de 28 m<sup>3</sup>/s, o Eixo Leste funcionará com uma vazão contínua de 10 m<sup>3</sup>/s, disponibilizados para consumo humano. Em períodos recorrentes de escassez de água nas bacias receptoras e 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: Poço da Cruz, em Pernambuco, e Epitácio Pessoa (Boqueirão), na Paraíba.

Fevereiro/2019

# EIXO LESTE META 2L

## DESTAQUES

**Estação de bombeamento EBV-2:** Bombeando.

**Segmento de canal entre EBV-2 e Res. Braúnas:** Canal concluído. Em andamento enrocamento de proteção dos taludes.

**Reservatório de Braúnas:** Concluído.

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

**Reservatório Mandantes:** Concluído.

**Estação de bombeamento EBV-3:** Bombeando.

Reservatório  
Mandantes

Estação de  
Bombeamento EBV-3.

Forebay de Jusante

Estação de  
Bombeamento EBV-2.

Reservatório  
Mandantes.





# EIXO LESTE META 1L

## DESTAQUES

**Em andamento o comissionamento, com enchimento das estruturas da Meta 1L.**

**Estação de Bombeamento EBV-1:** Bombeando

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

**Reservatório Areias:** Concluído o enchimento, propiciando passagem da água até EBV-2 por meio das comportas da estrutura de controle.

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

Canal de Aproximação

Forebay de  
Jusante EBV-1

Aqueduto Sobre a BR-316





# EIXO LESTE META 2L

## DESTAQUES

**Reservatório Salgueiro:** concluído.

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

**Reservatório Muquém:** Concluído.

**Aqueduto Jacaré:** Concluído.

**Reservatório Cacimba Nova:** Concluído.

**Reservatório Bagres:** Concluído.

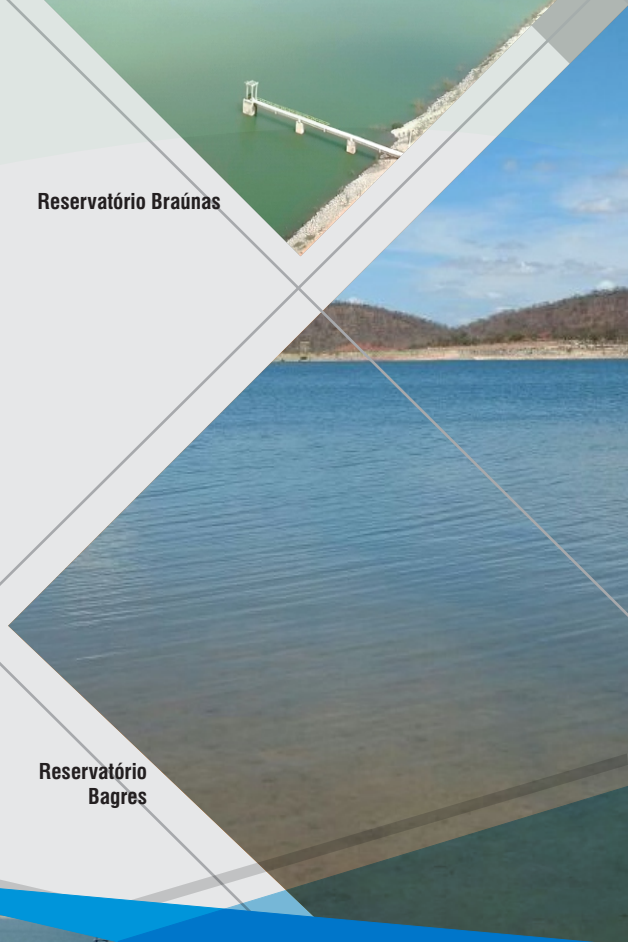
**Estação de bombeamento EBV-4:** Ligadas as Motobombas 1 e 2 com água em operação normal.

**Aqueduto Caetitu:** Concluído.

**Aquedutos Branco e Barreiros:** Concluídos.



Reservatório Braúnas



Reservatório  
Bagres



Bombas  
SABESP

Estação de  
Bombeamento - EBV-5

Estação de  
Bombeamento - EBV-6.

Reservatório  
Moxotó.

# EIXO LESTE META 2L

## DESTAQUES

**Reservatório Moxotó:** Vertedouro concluído.

**Estação de bombeamento EBV-5:** Concluída. Ligadas as Motobombas 1 e 2 com água em operação normal.

**Reservatório Barreiros:** Continua em andamento as atividades de concretagem no vertedouro e aterro do barramento.

**Estação de bombeamento EBV-6:** Concluída. Ligada a Motobomba 1 com água em operação normal.

**Reservatório Campos:** Vertedouro concluído.

# EIXO LESTE META 3L

## DESTAQUES

**Reservatório Barro Branco:** Concluído. Execução casa de comando e aterro de transição entre a via e a ponte sobre vertedouro.

**Segmento de canal entre Reservatório Barro Branco e Túnel Giancarlo:** Em andamento o enrocamento dos taludes e as escavações.

**Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti:** Concluída a transição de emboque e do desemboque.

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

**Adutora Monteiro:** Concluída

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\$ 1,4 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 87,50% de execução física, nos Eixos Norte e Leste. Os percentuais de avanço correspondem à evolução dos 38 programas.

## PROJETO BÁSICO AMBIENTAL - PBA

PROGRAMAS DE GESTÃO, CONSERVAÇÃO E MONITORAMENTO	<p><b>Objetivos:</b> Gestão e acompanhamento dos programas e mediação de conflitos socioambientais.</p> <p><b>Quantidade de Programas:</b> 15 <b>Investimento Previsto:</b> R\$ 365.120.897,25 <b>Execução Física:</b> 94,26%</p>
PROGRAMAS DE LIBERAÇÃO, SUPERVISÃO E CONTROLE DE OBRAS	<p><b>Objetivos:</b> Garantir a qualidade ambiental da obra, a liberação dos trechos de obra.</p> <p><b>Quantidade de Programas:</b> 04 <b>Investimento Previsto:</b> R\$ 198.719.495,86 <b>Execução Física:</b> 97,21%</p>
PROGRAMAS COMPENSATORIOS E SOCIOAMBIENTAIS	<p><b>Objetivos:</b> Realizar medidas mitigadoras e compensatórias frente aos impactos sociais e ambientais do empreendimento.</p> <p><b>Quantidade de Programas:</b> 12 <b>Investimento Previsto:</b> R\$ 907.747.772,43 <b>Execução Física:</b> 76,09%</p>
PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO	<p><b>Objetivos:</b> Monitorar e acompanhar os impactos ambientais das condições de desenvolvimento da região beneficiada.</p> <p><b>Quantidade de Programas:</b> 05 <b>Investimento Previsto:</b> R\$ 16.763.420,53 <b>Execução Física:</b> 88,97%</p>
PROGRAMAS DE LINHAS DE TRANSMISSÃO	<p><b>Objetivos:</b> Avaliar e monitorar os programas relacionados a Linha de Transmissão.</p> <p><b>Quantidade de Programas:</b> 02 <b>Investimento Previsto:</b> R\$ 4.914.993,55 <b>Execução Física:</b> 95,36%</p>

**Quantidade de Programas Ambientais:** 38  
**Investimento Previsto:** R\$ 1.493.266.579,62  
**Execução Física:** 91,61% - Fevereiro/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



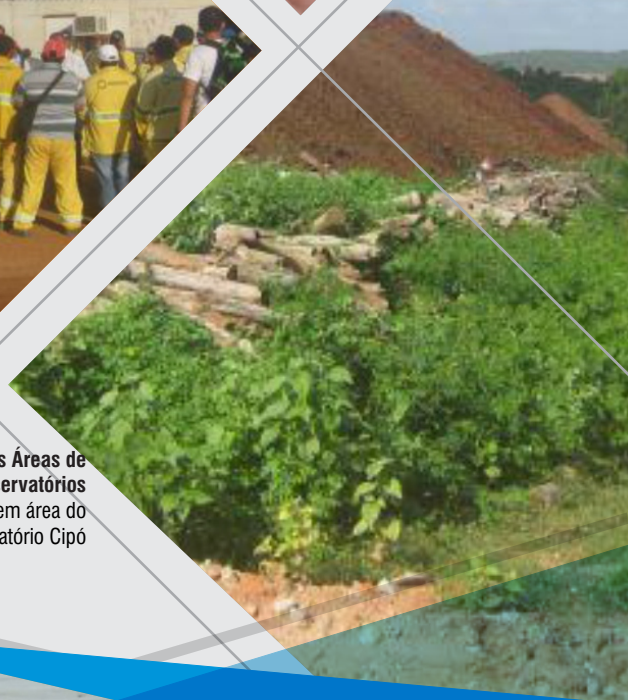
**Conservação da Fauna e da Flora**



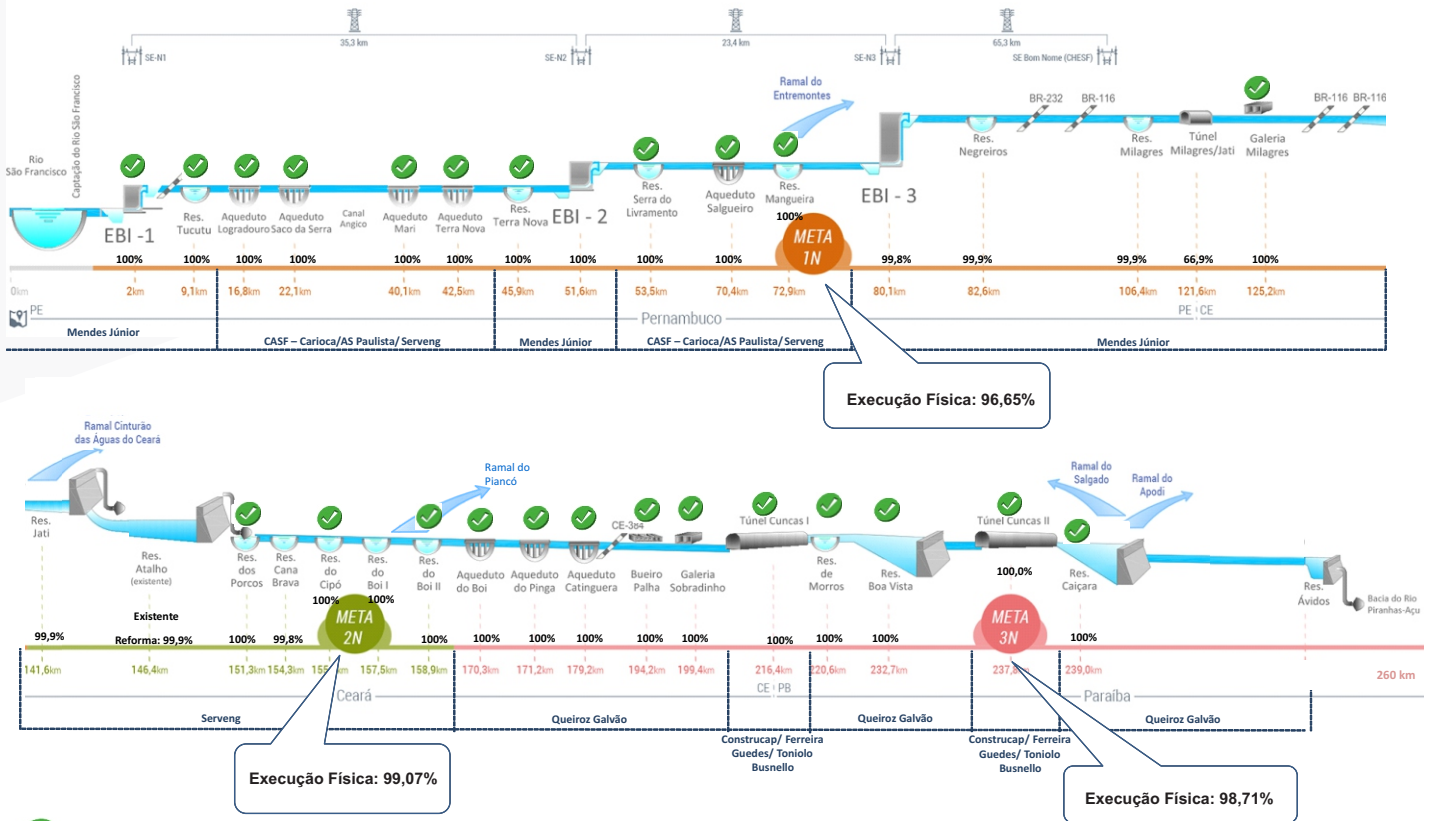
**Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia**  
Açude Aramando Ribeiro Gonçalves. Coleta de  
sedimentos para análise granulométrica.



**Supressão de Vegetação das Áreas de  
Obra e Limpeza dos Reservatórios**  
Material lenhoso armazenado em área do  
reservatório Cipó



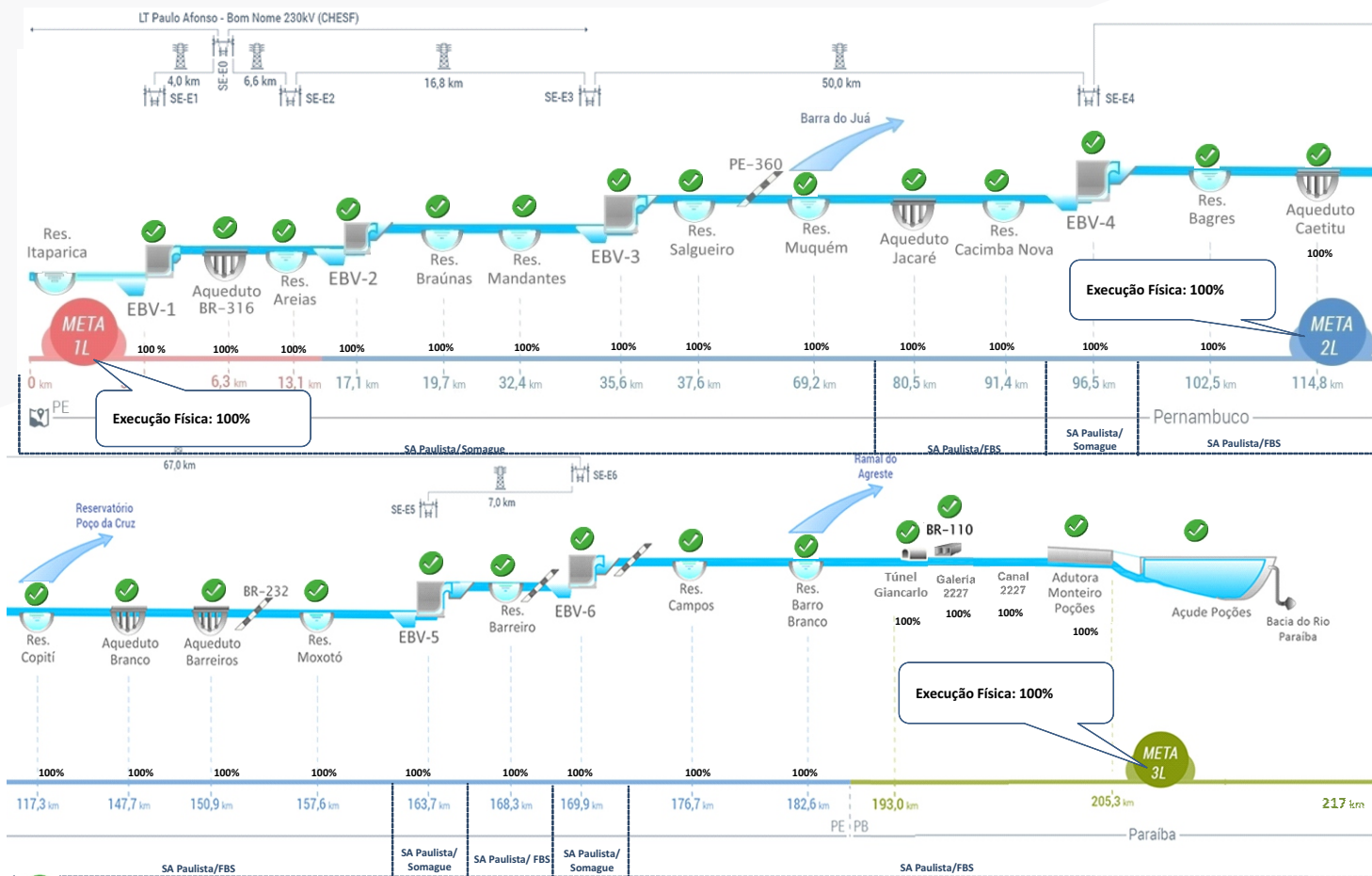
# EIXO NORTE - Avanço Físico - 96,43%





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

## Avanço Físico - 97,05%



Obra Física Concluída

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



MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL