

# SUMÁRIO EXECUTIVO



MARÇO  
2018

Projeto  
**São Francisco**  
Integração que transforma vidas

PROJETO DE  
INTEGRAÇÃO DO  
RIO SÃO FRANCISCO

# **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**

**Presidente da República**

*Michel Temer*

## **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**

**Ministro de Estado**

*Helder Barbalho*

**Secretário Executivo**

*Mario Ramos Ribeiro*

**Secretaria de Infraestrutura Hídrica**

**Secretário**

*Antônio de Pádua de Deus Andrade*

**Assessoria do Gabinete**

*Dina Elarrat de Araujo Gama*

**Coordenação Geral de Gestão Administrativa**

*Marcus Aurelius Aragão Veras*

**Coordenação Geral de Acompanhamento Institucional**

*Hamilton Lacerda Alves*

**Diretor do Departamento de Projetos Estratégicos**

*Antônio Luitgards Moura*

**Coordenação Geral de Obras Civas**

*Rafael Ribeiro Silveira*

**Coordenação Geral de Programas Ambientais**

*Elianeiva de Queiroz Viana Odísio*

**Coordenação Geral de Gestão de Arranjos Institucionais de Obras Hídricas**

*Jimmu de Azêvedo Ikeda*

**Coordenação Geral de Acompanhamento de Obras e Fiscalização em Recife - Substituto**

*José Guilherme*

**Elaboração Técnica**

*Cícero 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





# 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 **96,40%** de execução operacional (caminho das águas), esse percentual não considera as estruturas que impossibilitam a passagem da água. O Eixo Norte conta com 94,96% e o Eixo Leste com 100% de execução.

Os percentuais de avanço que consideram todas as estruturas correspondem à **95,44%** de execução, sendo que o Eixo Norte conta com 94,54% e o Eixo Leste com 96,71% de evolução dos projetos executivos, obras civis, instalações eletromecânicas e ações ambientais.

Execução Operacional **96,40%**

Execução Física **95,44%**



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).

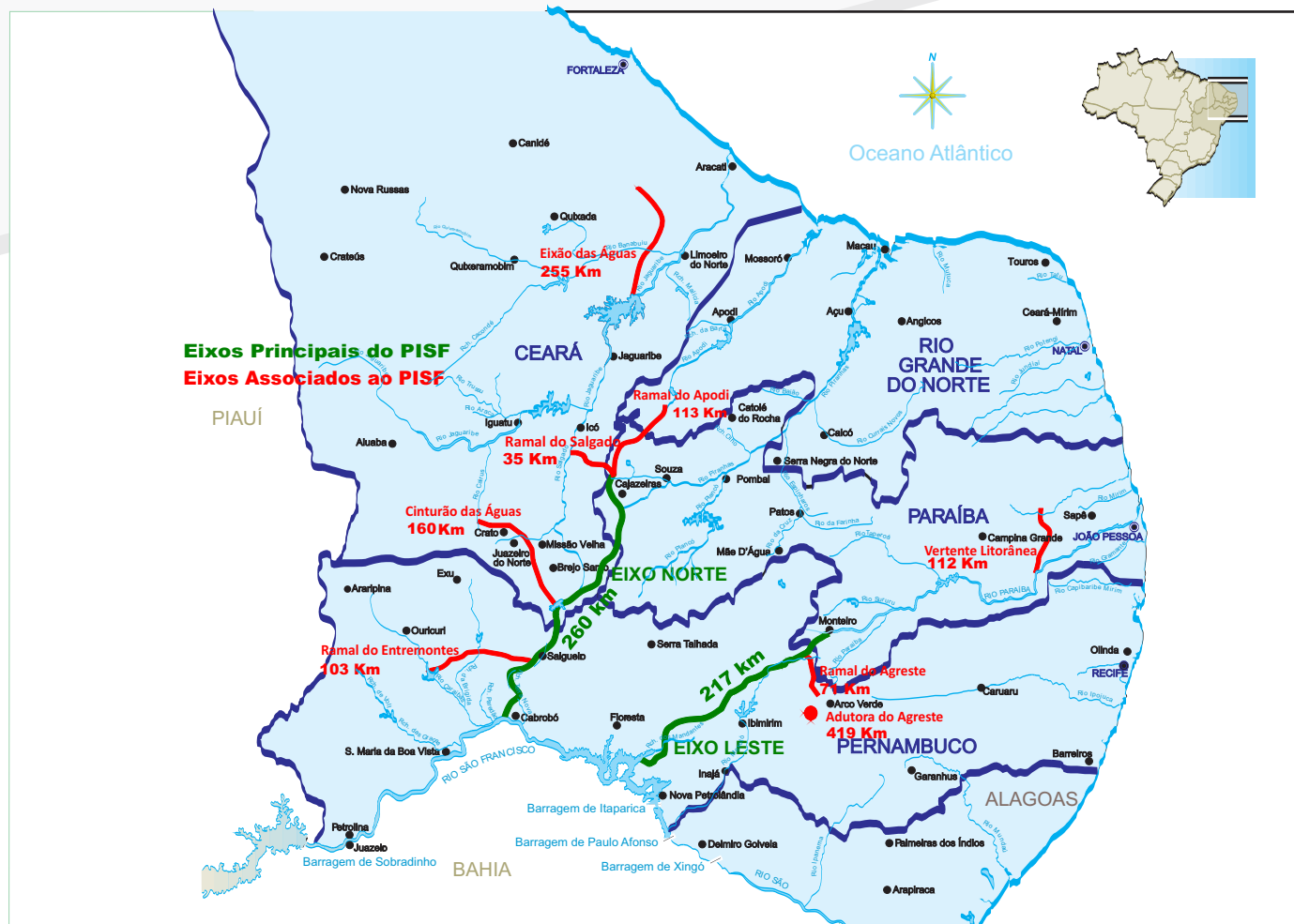
## EIXO LESTE

**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).

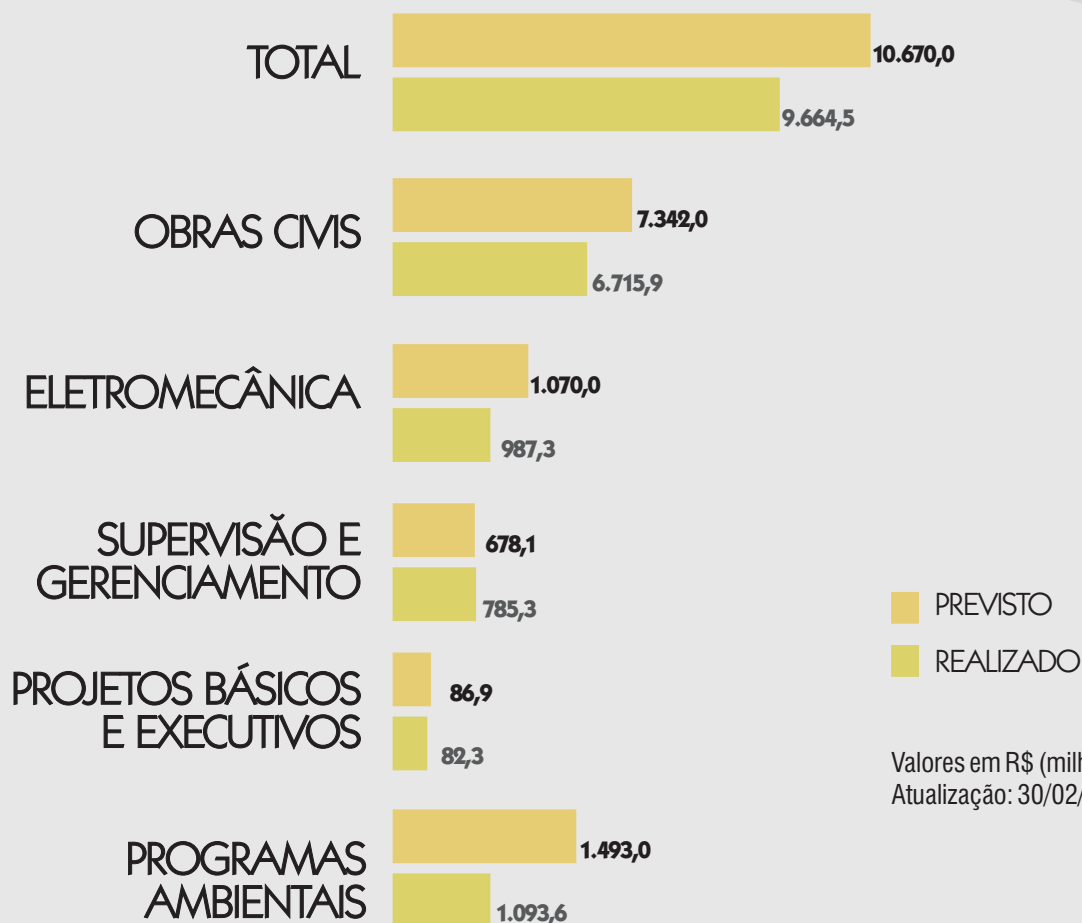
**META 3L (34 km):** Este trecho está situado entre o reservatório Barro Branco, no município de Sertânia (PE), e o reservatório Poções, no município Monteiro (PB).

# MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PISF E EIXOS ASSOCIADOS



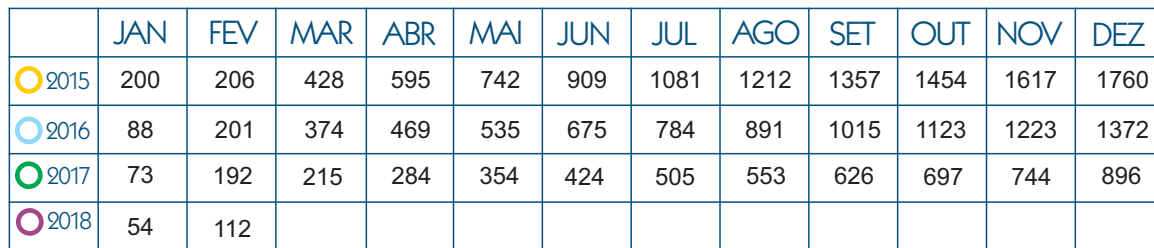
# EXECUÇÃO FINANCEIRA

O Projeto de Integração do Rio São Francisco está orçado em R\$ 10,7 bilhões. São apresentados a seguir os valores pagos, considerando investimentos em obras civis, equipamentos eletromecânicos, supervisão, gerenciamento, projeto e ações ambientais.





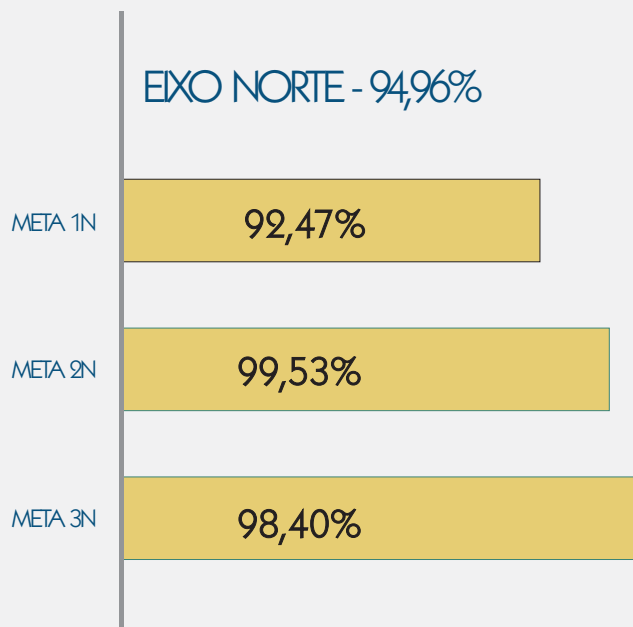
### VALORES ACUMULADOS AO LONGO DO ANO

[illegible]

# EIXO NORTE

## EXECUÇÃO FÍSICA

### AVANÇO OPERACIONAL



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.

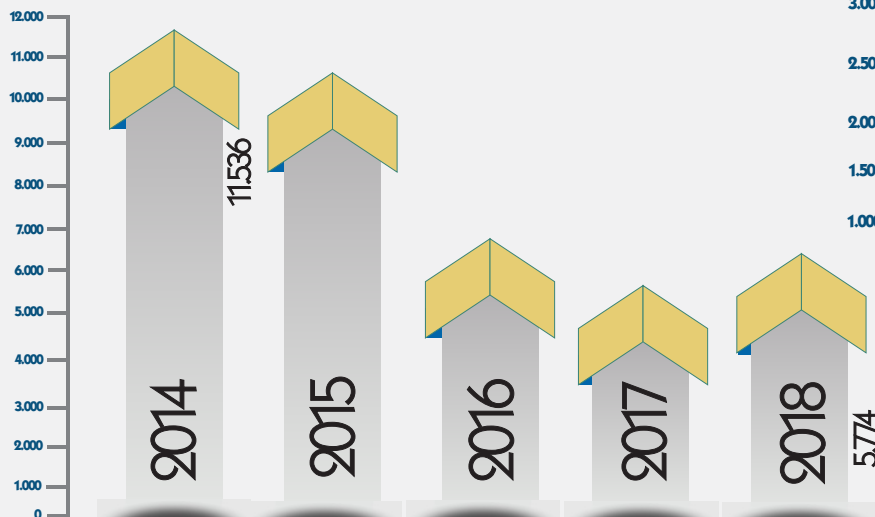
Projetado para uma capacidade máxima de 99 m<sup>3</sup>/s, o Eixo Norte operará com uma vazão contínua de 16,4 m<sup>3</sup>/s, destinados ao consumo humano. Em períodos recorrentes de escassez de água nas bacias receptoras e de abundância na bacia do São Francisco (Sobradinho vertendo), as vazões transferidas 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.

FEV/2018

# MOBILIZAÇÃO

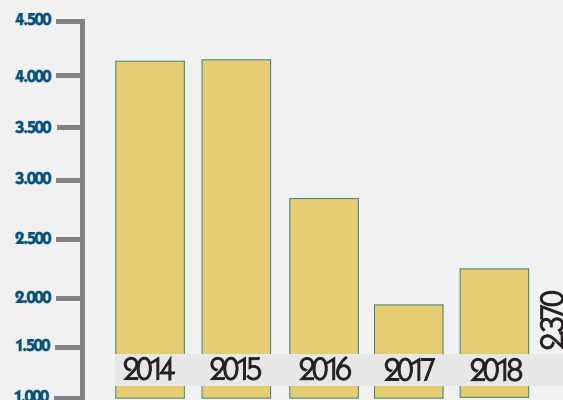
O Projeto de Integração do Rio São Francisco registra 5.490 trabalhadores contratados para atuarem nas obras. Esse número retrata o progresso do empreendimento.

## HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA



FEV/2018

## HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



FEV/2018

Em relação à mobilização de equipamentos, o Ministério registrou 2.370 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

## EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS

| CONTRATOS                                        | MOBILIZAÇÃO                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Contrato nº 09/2017<br>– Consórcio<br>EMSA/SITON | 1.834 trabalhadores<br>906 equipamentos |



Reservatório Jati

Estrutura de Controle  
Reservatório Boi I

Reservatório Porcos

# EIXO NORTE

## META 2N

### DESTAQUES

**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.

## EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS

# 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.

## EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS

| CONTRATOS                                                                         | MOBILIZAÇÃO                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Contrato nº75/2013 –<br>Obras remanescentes<br>Construtora Queiroz<br>Galvão S.A. | 78 trabalhadores<br>23 equipamentos |

Estrutura de Controle  
Reservatório Caiçara.

Túnel Cuncas I

Reservatório  
Morros

Dique Pereiro

# EIXO LESTE EXECUÇÃO FÍSICA

## AVANÇO OPERACIONAL



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.

FEV/2018



# 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.

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.

## EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS

| CONTRATOS                                                                                        | MOBILIZAÇÃO                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Contrato nº 47/2013 (execução das obras da META 1L e parte da META 2L) - S.A. Paulista e Somague | 445 trabalhadores<br>186 equipamentos |

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.

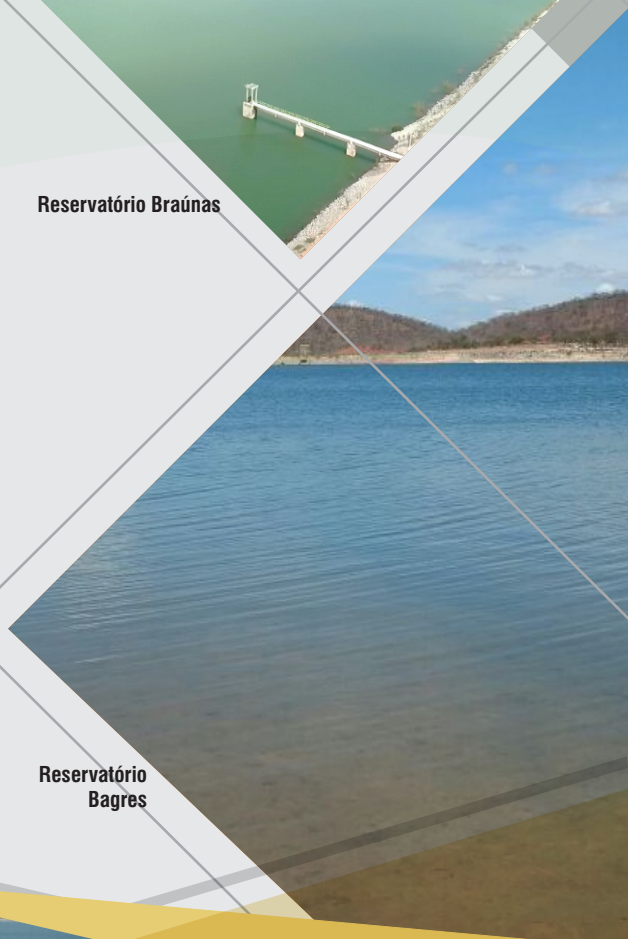
**Estação de bombeamento EBV-4:** Ligadas as Motobombas 1 e 2 com água em operação normal.

**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.

## EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS

| CONTRATOS                                                                                           | MOBILIZAÇÃO                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Contrato nº 47/2013<br>(execução das obras da META 1L e parte da META 2L) - S.A. Paulista e Somague | 98 trabalhadores<br>93 equipamentos   |
| Contrato nº 58/2013<br>(execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A. Paulista/FBS    | 445 trabalhadores<br>186 equipamentos |

# 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

## EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS

| CONTRATOS                                                                                       | MOBILIZAÇÃO                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Contrato nº 58/2013<br>(execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A Paulista/FBS | 445 trabalhadores<br>186 equipamentos |

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.



**Quantidade de Programas Ambientais: 38**  
**Investimento Previsto: R\$ 1.493.266.579,62**  
**Execução Física: 91,10% - Fevereiro/2018**

# 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



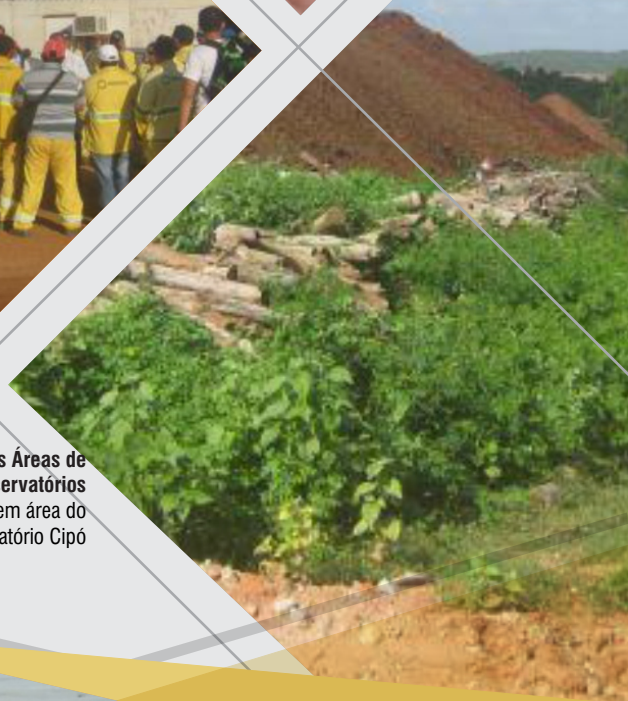
**Conservação da Fauna e da Flora**



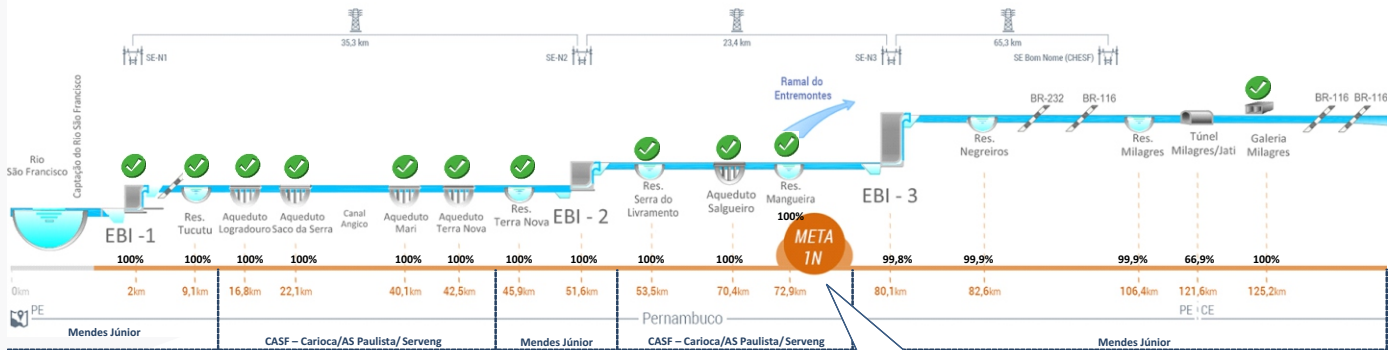
**Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia**  
Açude Aramando Ribeiro Gonçalves. Coleta de  
sedimentos para análise granulométrica.



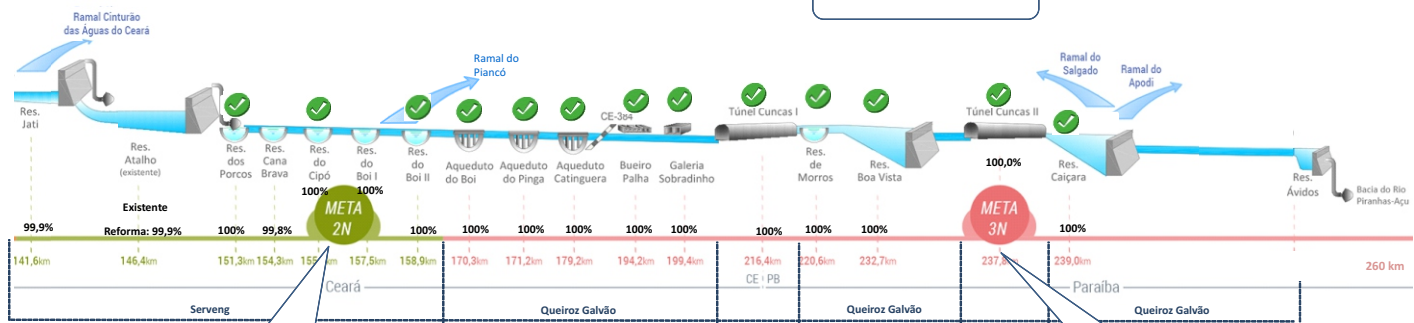
**Supressão de Vegetação das Áreas de  
Obra e Limpeza dos Reservatórios**  
Material lenhoso armazenado em área do  
reservatório Cipó



## EIXO NORTE - Avanço Físico Operacional - 94,92%



**Execução Física: 92,43%**



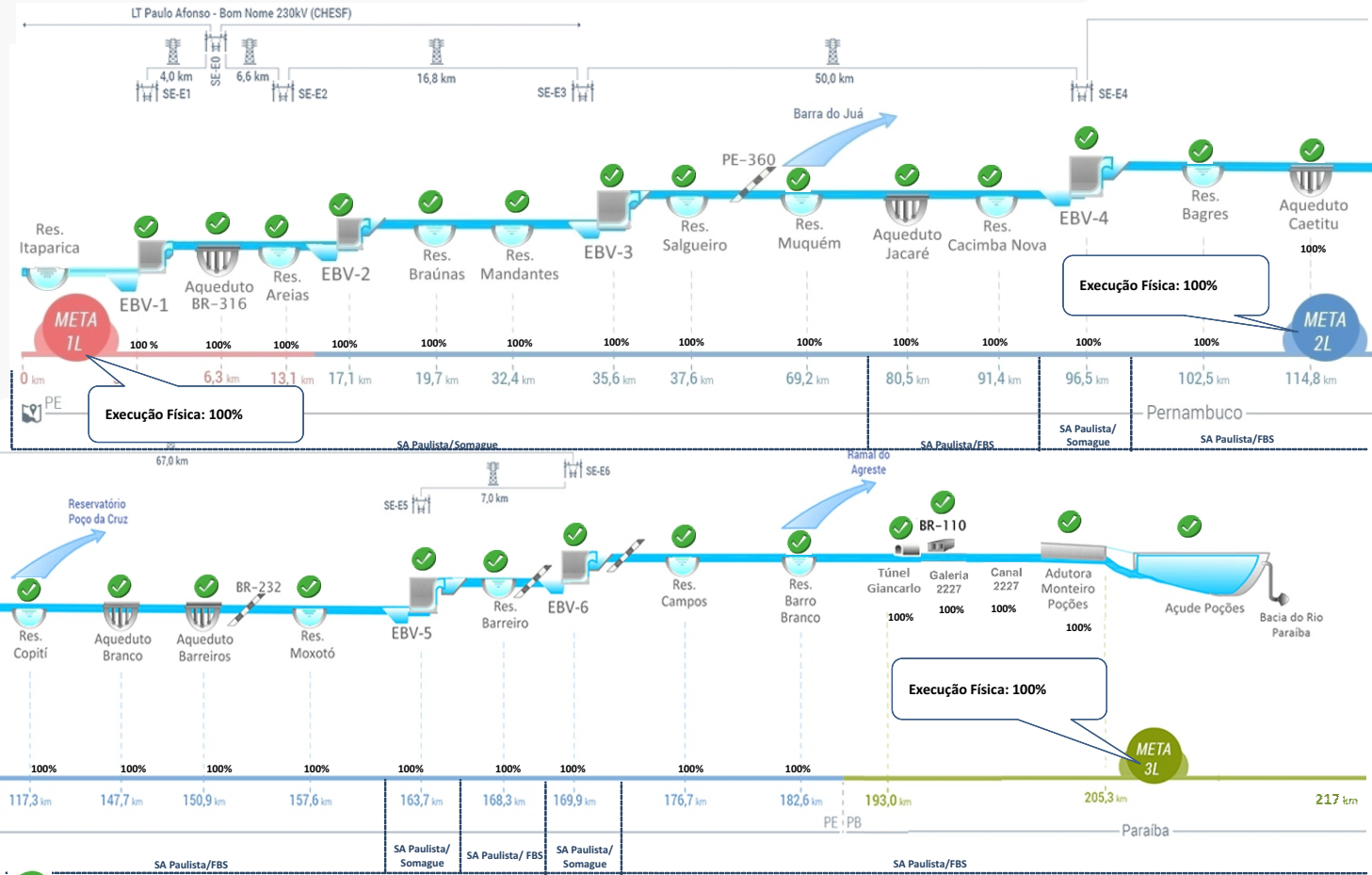
**Execução Física: 99,44%**

**Execução Física: 98,53%**



 **Obra Física Concluída**

# EIXO LESTE - Avanço Físico Operacional - 100%







MINISTÉRIO DA  
**INTEGRAÇÃO NACIONAL**

