

SUMÁRIO EXECUTIVO



FEVEREIRO
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

Francisco Puigcerver

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 **95,24%** de execução, sendo que o Eixo Norte conta com 94,20% e o Eixo Leste com 96,70% de evolução dos projetos executivos, obras civis, instalações eletromecânicas e ações ambientais.

Execução Operacional **96,40%**
Execução Física **95,24%**



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).

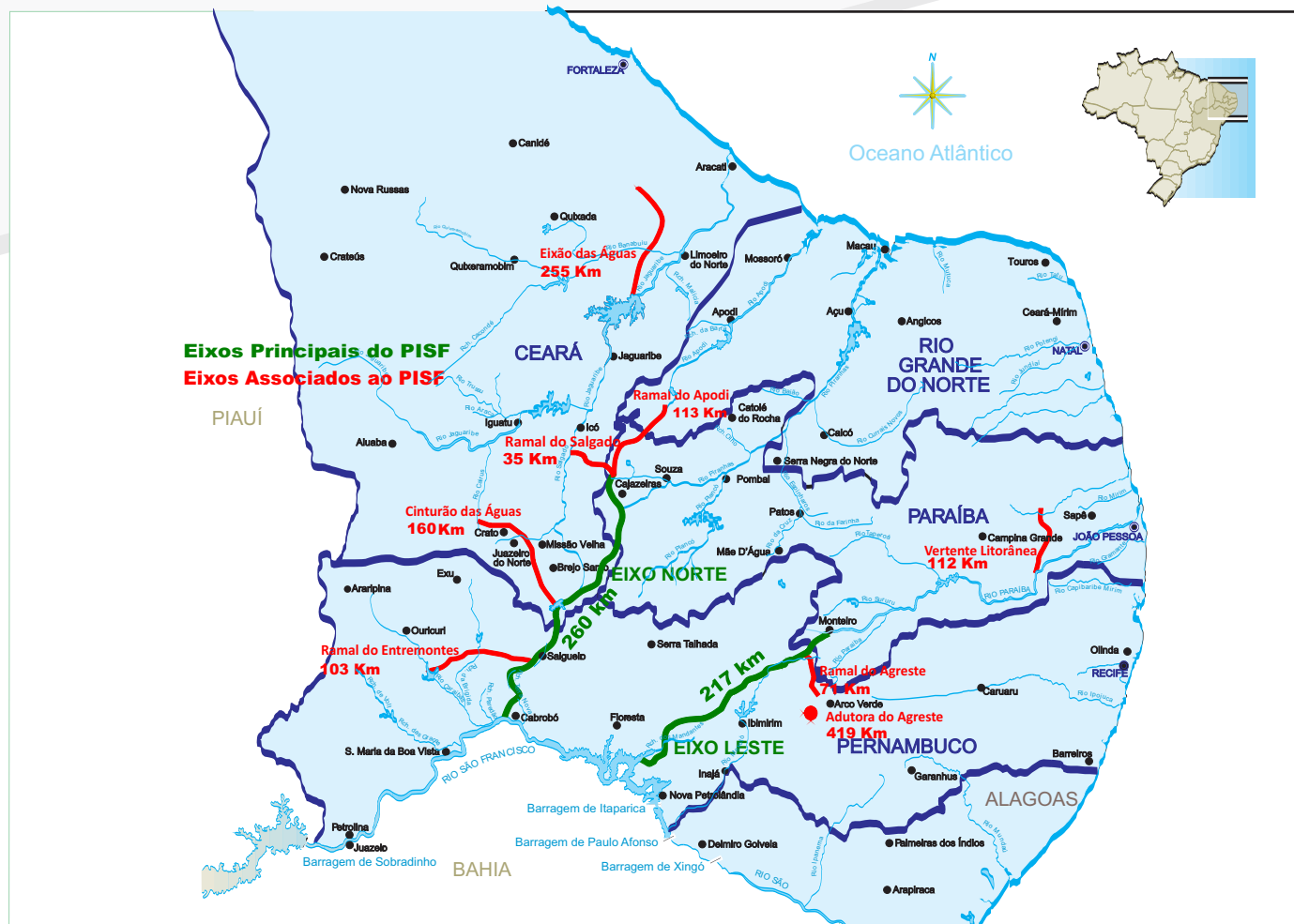
EIXO LESTE

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

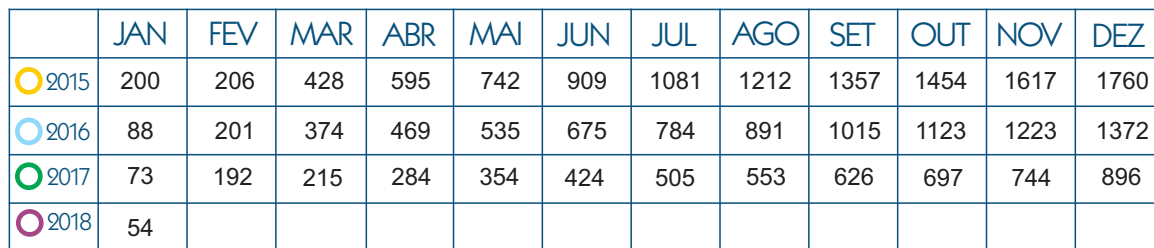


EXECUÇÃO FINANCEIRA

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.

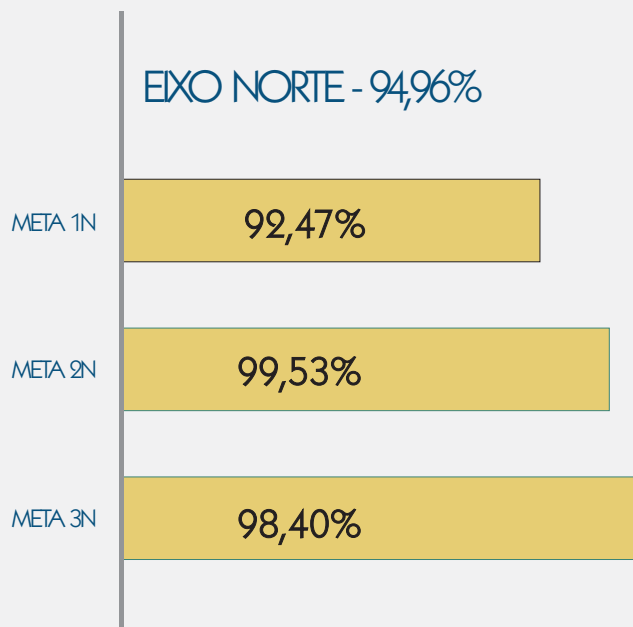


VALORES ACUMULADOS AO LONGO DO ANO

[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.

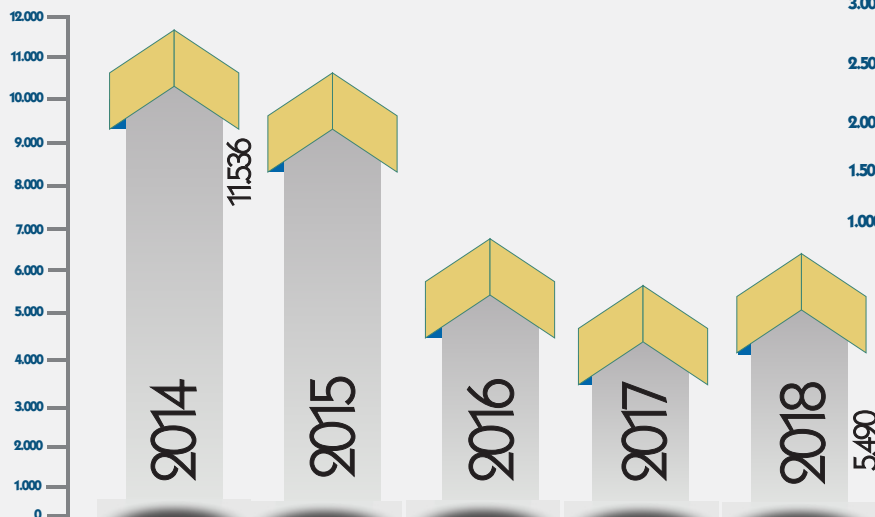
Projetado para uma capacidade máxima de 99 m³/s, o Eixo Norte operará com uma vazão contínua de 16,4 m³/s, destinados ao consumo humano. Em períodos recorrentes de escassez de água nas bacias receptoras e de abundância na bacia do São Francisco (Sobradinho vertendo), as vazões transferidas poderão atingir 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.

JAN/2018

MOBILIZAÇÃO

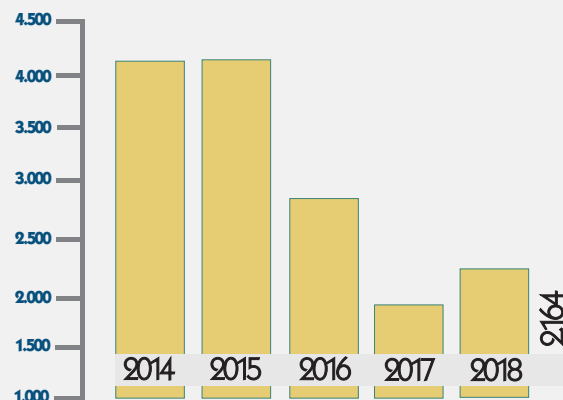
O Projeto de Integração do Rio São Francisco registra 5.490 trabalhadores contratados para atuarem nas obras. Esse número retrata o progresso do empreendimento.

HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA



JAN/2018

HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



JAN/2018

Em relação à mobilização de equipamentos, o Ministério registrou 2.164 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: Conclusão da montagem das bombas 1 e 2 e montagem dos motores 1 e 2, montagem do portão principal do prédio da EB.

Reservatório Tucutu: obra concluída e reservatório cheio.

Canais com concretagem concluída entre:

- 138 km (revestidos) de 155 km (total EN)

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: As obras estruturais do edifício da EBI-2, bem como a montagem dos painéis elétricos, tubulações, bomba, motores e demais equipamentos foram concluídos.

Segmento de canal entre Reservatório Mangueira e EBI-3: Montagem das guias das grades, montagem do pórtico rolante, montagem da ponte rolante, montagem da cobertura da EB.

Reservatório Mangueira: Concluído.

Reservatório Serra do Livramento: Concluído.

Aqueduto Salgueiro: concluído.



EIXO NORTE META 1N

DESTAQUES

Estação de bombeamento EBI-3: Montagem da tubulação de recalque, montagem das válvulas borboleta na estrutura de deságue, montagem das bombas, montagem dos skids de arrefecimento dos mancais, montagem da plataforma de acesso à junta de dilatação. Obra paralisada.

Reservatório Negreiros: Concluída concretagem do perfil Creager da barragem e em fase final concreto na ombreira direita. No Dique, o aterro estava em execução. Obra paralisada.

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. Obra paralisada.

Reservatório Milagres: Concluído o aterro da barragem. Concluída concretagem da bacia de dissipação. Estava em execução, aterro no dique.

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 – Consórcio EMSA/SITON	1.609 trabalhadores 498 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 – Obras remanescentes Construtora Queiroz Galvão S.A.	77 trabalhadores 21 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 m³/s, o Eixo Leste funcionará com uma vazão contínua de 10 m³/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.

JAN/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	421 trabalhadores 49 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.

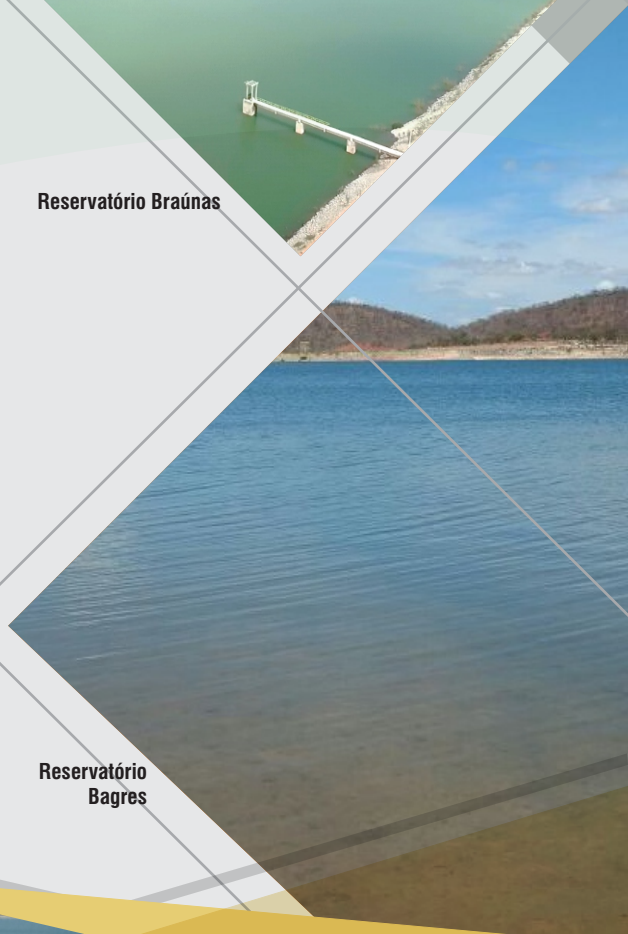
Estação de bombeamento EBV-4: Ligadas as Motobombas 1 e 2 com água em operação normal.

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 (execução das obras da META 1L e parte da META 2L) - S.A. Paulista e Somague	421 trabalhadores 49 equipamentos
Contrato nº 58/2013 (execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A. Paulista/FBS	323 trabalhadores 138 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 (execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A Paulista/FBS	323 trabalhadores 138 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: 91,03% - Janeiro/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



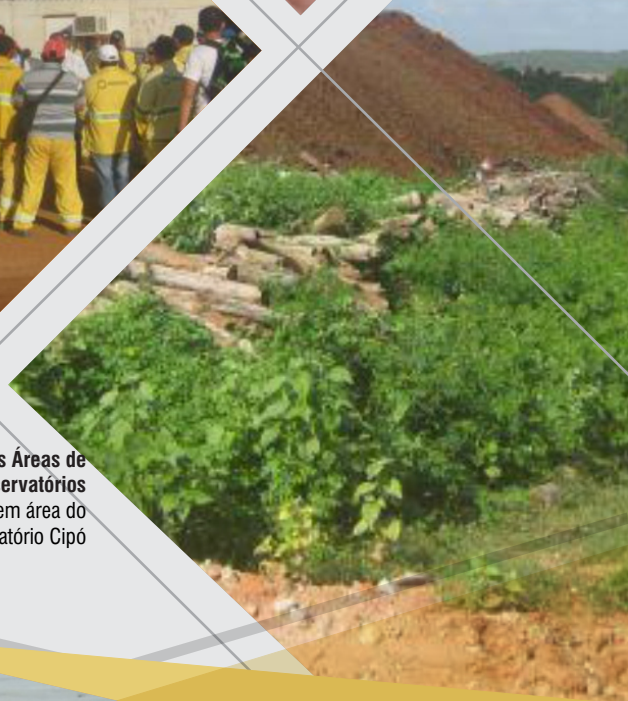
Conservação da Fauna e da Flora



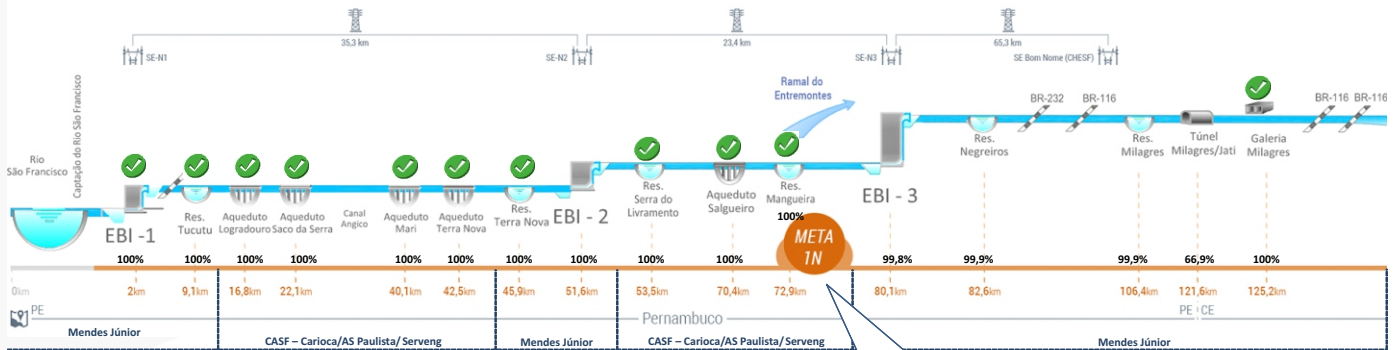
Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia
Açude Aramando Ribeiro Gonçalves. Coleta de
sedimentos para análise granulométrica.



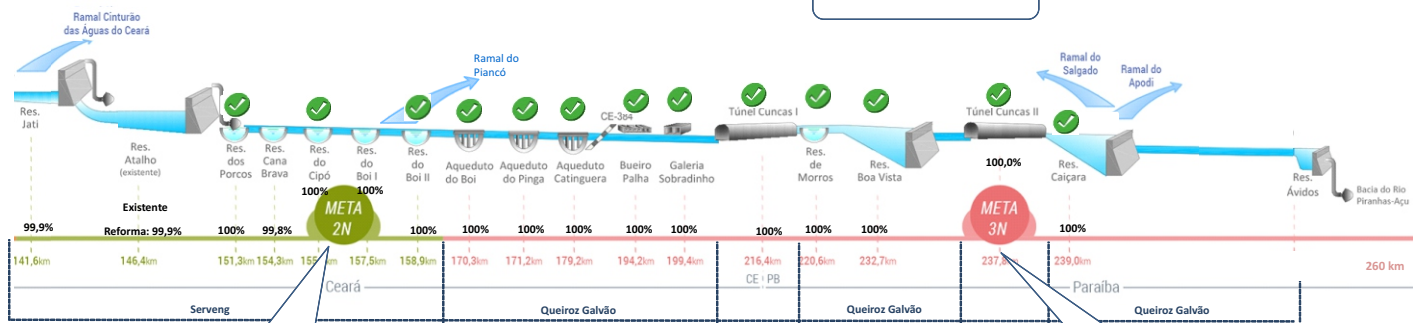
**Supressão de Vegetação das Áreas de
Obra e Limpeza dos Reservatórios**
Material lenhoso armazenado em área do
reservatório Cipó



EIXO NORTE - Avanço Físico Operacional - 94,92%



Execução Física: 92,43%



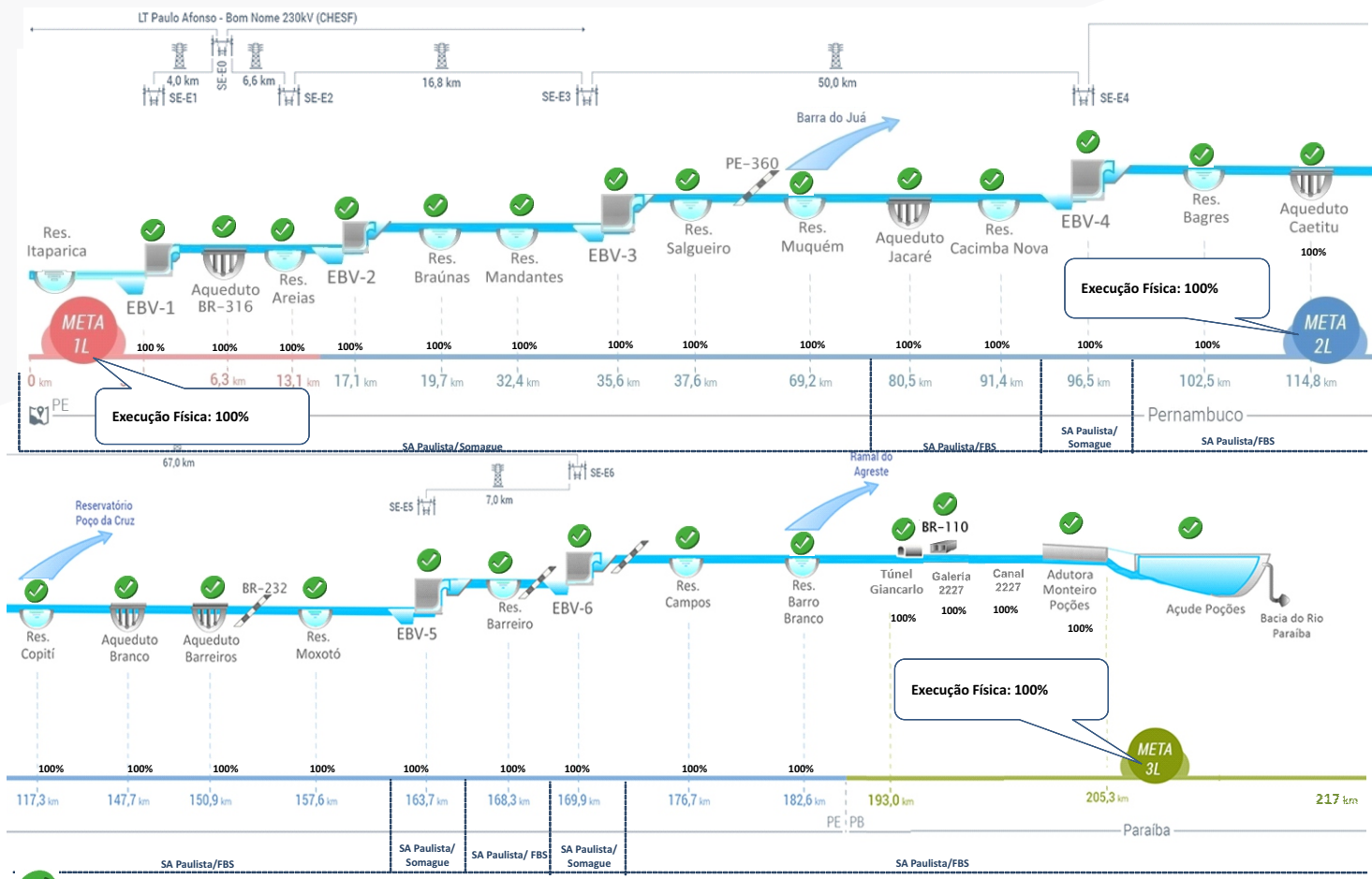
Execução Física: 99,44%

Execução Física: 98,53%



Obra Física Concluída

EIXO LESTE - Avanço Físico Operacional - 100%



 Obra Física Concluída



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO NACIONAL

