

SUMÁRIO EXECUTIVO



DEZEMBRO
2021

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

Rogério Simonetti Marinho

Secretário Executivo

Daniel de Oliveira Duarte Ferreira

Secretaria de Nacional de Segurança Hídrica

Secretário

Sergio Luiz Soares de Souza Costa

Chefe de Gabinete

Francisco Igor Aires Nunes

Coordenador Geral de Gestão Integrada

Cristiane Collet Battiston

Gerente de Projeto

Erik Parente Currilin Perpétuo

Diretor do Departamento de Projetos Estratégicos

Oscálmir Porto Freitas

Coordenação Geral de Estudos e Projetos

Jimmu Azevedo Ikeda

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

Tiago José de Barros Portela

Elaboração Técnica

Cicero Emanuel Vieira de Menezes

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
DADOS OPERACIONAIS EIXO NORTE.....	07
EXECUÇÃO FÍSICA EIXO NORTE.....	08
EIXO NORTE - META 1N.....	09
EIXO NORTE - META 2N.....	10
EIXO NORTE - META 3N.....	11
DADOS OPERACIONAIS EIXO LESTE.....	12
EXECUÇÃO FÍSICA EIXO LESTE.....	13
EIXO LESTE - META 1L.....	14
EIXO LESTE - META 2L.....	15
EIXO LESTE - META 3L.....	16
PROJETO BÁSICO AMBIENTAL.....	17
PERFIS ESQUEMÁTICOS DOS EIXOS.....	20

Projeto São Francisco

Reservatório Jatí - CE



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 m³/s, os Eixos Norte e Leste poderão operar com uma vazão contínua de até 26,4 m³/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 98,11% de execução física, sendo que o Eixo Norte conta com 98,68% e o Eixo Leste com 97,13% 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: 30/11/2021).

Execução Física **98,11%**
Operacional do PISF



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).



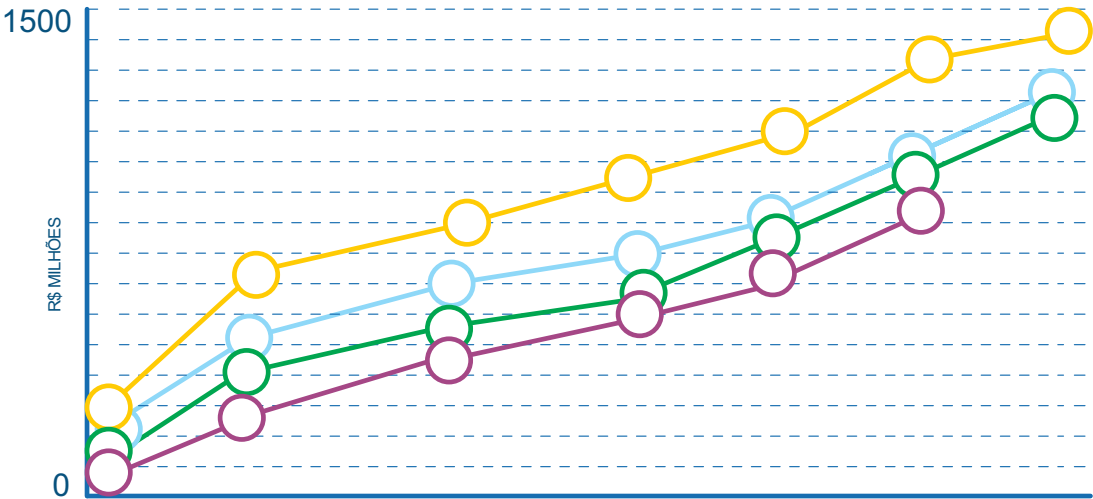
Reservatório Serra do Livramento

O Projeto de Integração do Rio São Francisco está orçado em R\$ 12,0 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
2018	54	112	170	286	385	482	551	659	729	849	966	1.114
2019	38	119	229	358	449	530	647	755	876	952	1.073	1.298
2020	31	94	223	304	356	459	551	639	700	737	880	1.099
2021	2	2	107	119	221	313	366	438	506	577	639	

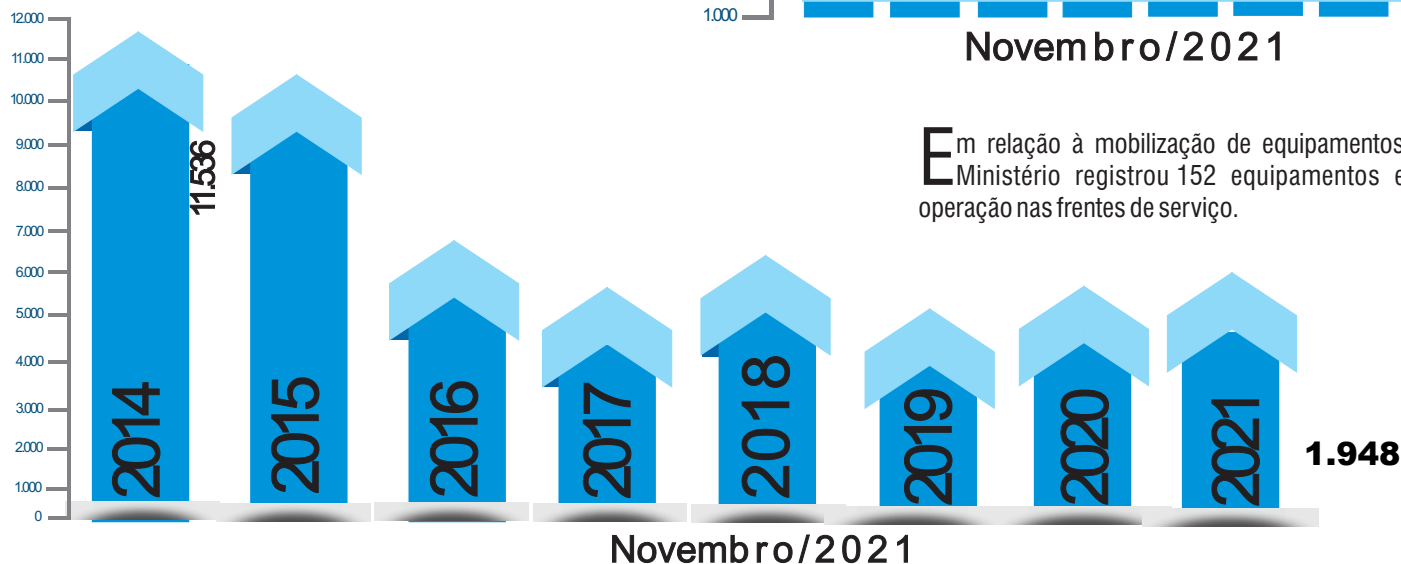
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PISF E EIXOS ASSOCIADOS



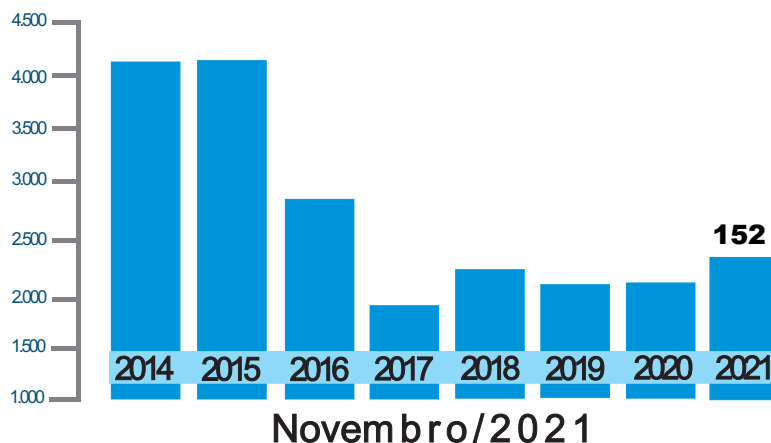
MOBILIZAÇÃO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco registra 1.948 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

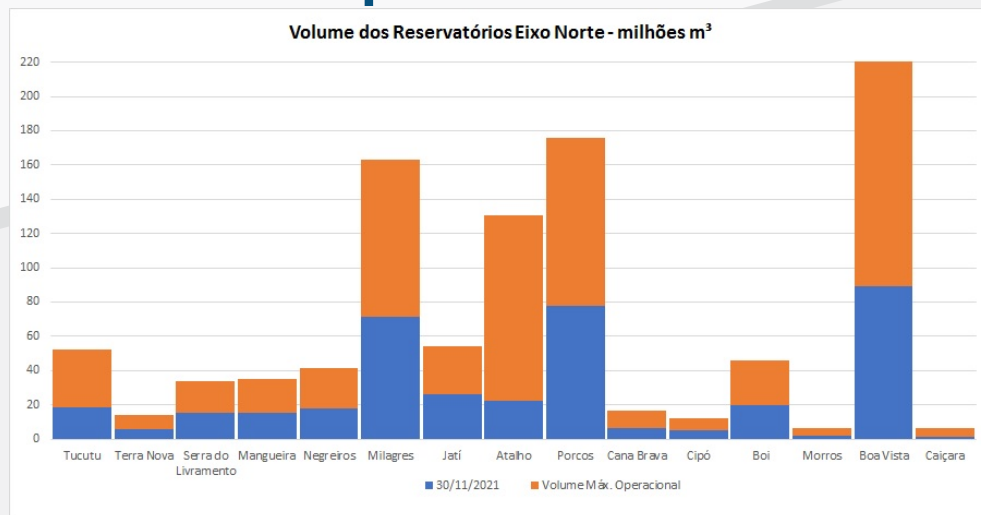


Em relação à mobilização de equipamentos, o Ministério registrou 152 equipamentos em operação nas frentes de serviço.

EIXO NORTE

Dados Operacionais

Sua captação se dá no Rio São Francisco. Projetado para uma capacidade máxima de 99 m³/s, o Eixo Norte operará com uma vazão contínua de 16,4 m³/s destinado ao consumo humano.



Capacidade Total de Armazenamento
692 milhões m³

Volume Armazenado
395 milhões m³

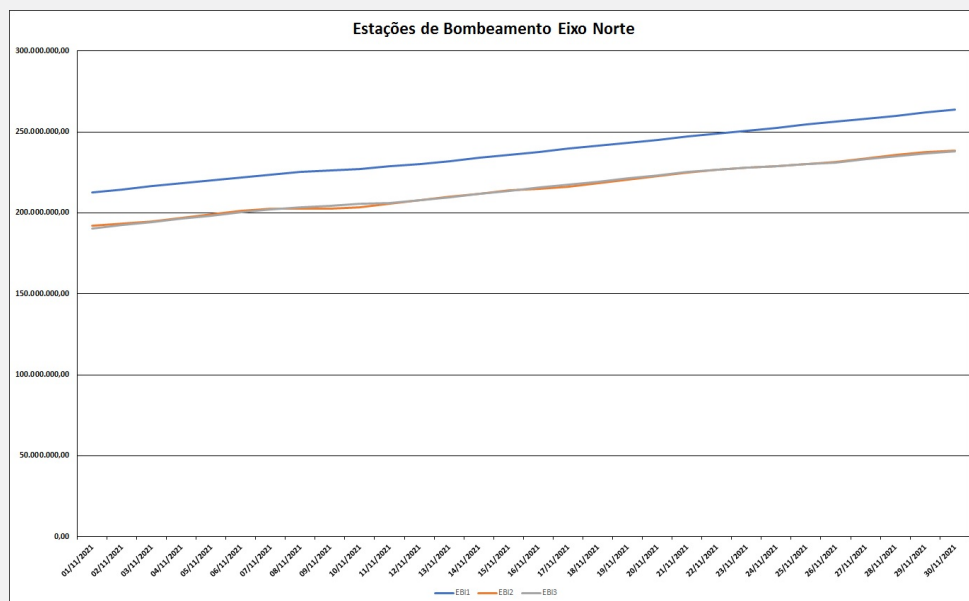
Volume Total Bombeado em milhões de m³

EBI-1: 247,2

EBI-2: 226,2

EBI-3: 219,4

Novembro/2021

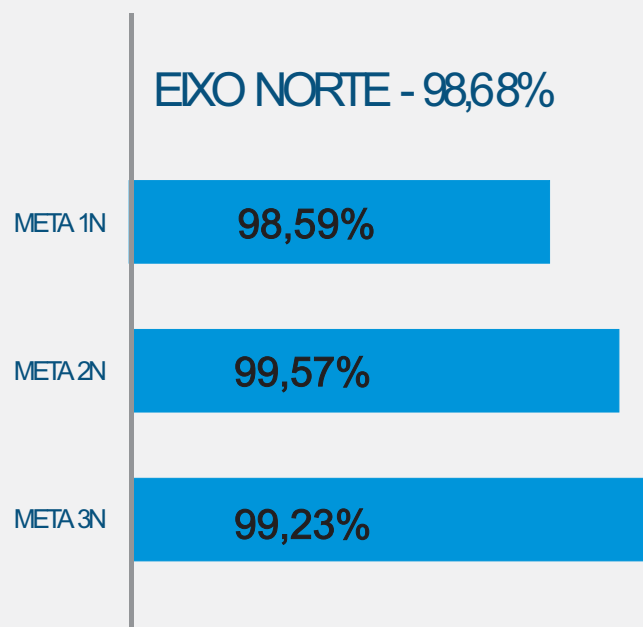


EIXO NORTE

EXECUÇÃO FÍSICA



Reservatório Boa Vista



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 98,68% de execução física, com testes realizados nas três estações de bombeamento existentes.

Em agosto de 2020 foi concluído o enchimento do reservatório Jati, no próprio reservatório deriva-se o Cinturão das Águas do Ceará - CAC, que levará água até a região Metropolitana de Fortaleza/CE.

Novembro/2021

EIXO NORTE META 1N

DESTAQUES

Reservatório Tucutú, Terra Nova, Serra do Livramento e Mangueira: Obras Cíveis e Enchimento Concluídos.

Aqueduto Logradouro, Saco da Serra, Mari e Terra Nova: concluídos.

Aqueduto Salgueiro: concluído.

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

Reservatório Negreiros e Milagres : Obras Cíveis - Concluído.

Túnel Milagres: Concluído.

Estação de Bombeamento EBI-2

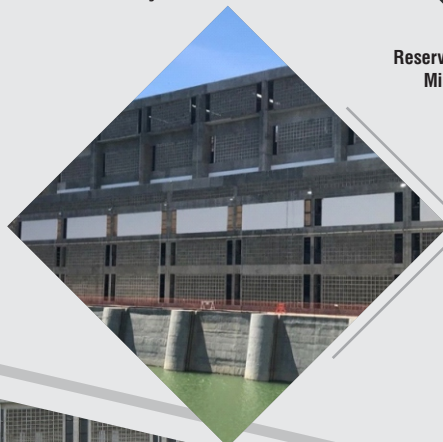
Aqueduto Mari

Estação de Bombeamento EBI-3

Reservatório Milagres

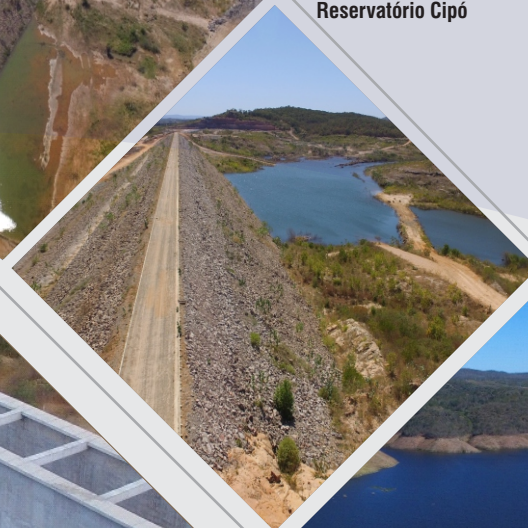
Segmento de Canal.

Estação de Bombeamento EBI-1





Reservatório Cana Brava



Reservatório Cipó

EIXO NORTE META 2N

DESTAQUES

Reservatório Jati: Obras civis concluídas.

Canal entre Jati e Atalho: Concluído.

Reservatório Atalho e Porcos : Obras civis concluídas.

Reservatório Cana Brava e Cipó : Obras civis concluídas.

Reservatórios Boi I e Boi II: Obras concluídas



Reservatório Boi



Reservatório Jati



Aqueduto Boi

EIXO 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 Boa Vista

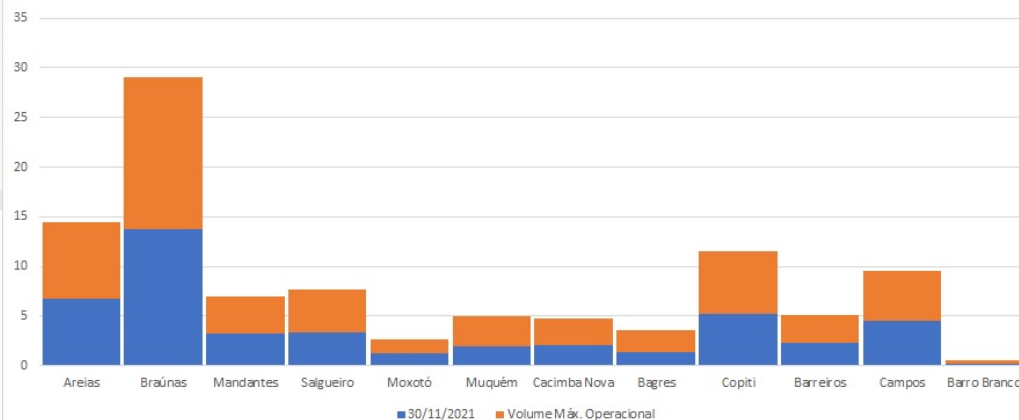
Reservatório Boi

EIXO LESTE

Dados Operacionais

Sua captação se dá no lago de Itaparica. Projetado para uma capacidade máxima de $28\text{m}^3/\text{s}$, o Eixo Leste operará com uma vazão contínua de $10\text{m}^3/\text{s}$ destinado ao consumo humano.

Volume dos Reservatórios Eixo Leste - milhões m^3



Capacidade Total de Armazenamento
55,0 milhões m^3

Volume Armazenado
46,0 milhões m^3

Volume Total Bombeado em milhões de m^3

EBV-1: 128,4

EBV-2: 123,2

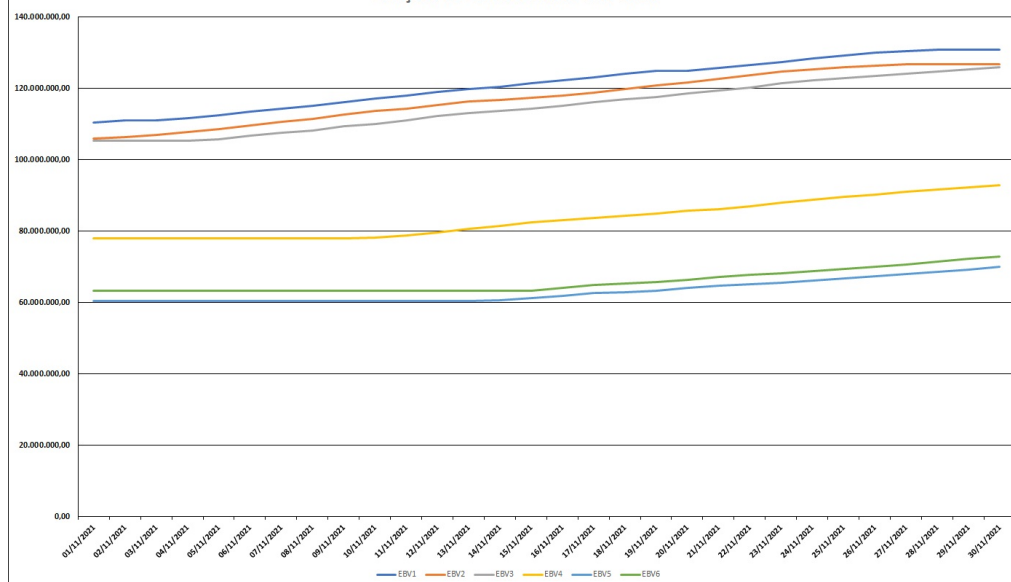
EBV-3: 122,8

EBV-4: 92,6

EBV-5: 71,5

EBV-6: 75,4

Estações de Bombeamento Eixo Leste



Novembro/2021

EIXO LESTE

EXECUÇÃO FÍSICA



Estação de Bombeamento EBV-1

EIXO LESTE - 97,13%

META 1L

99,09%

META 2L

96,63%

META 3L

98,22%

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, permitindo a chegada das águas do PISF ao açude Boqueirão (PB) em abril daquele ano, evitando o colapso hídrico e permitindo o fim do 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 Moxotó, beneficiando a população do agreste pernambucano.

Atualmente o bombeamento do Eixo Leste está em funcionamento, conforme demanda dos estados beneficiados.

Novembro/2021

EIXO LESTE META 1L

DESTAQUES

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

Estação de Bombeamento EBV-1: Concluída. Em pré-operação.

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

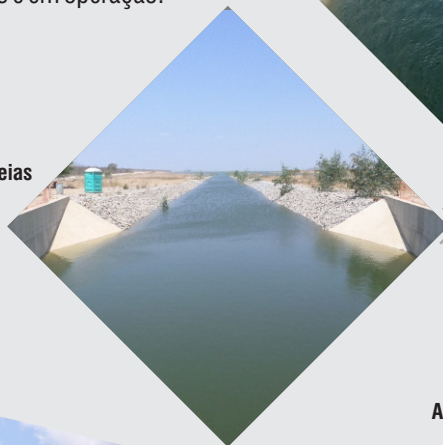
Subestações E0 e E1: Concluídas e em operação.

Canal de Aproximação

Forebay de
Jusante EBV-1

Reservatório Areias

Aqueduto Sobre a BR-316



EIXO LESTE

META 2L

DESTAQUES

Reservatório
Mandantes

Estação de
Bombeamento EBV-3.

Forebay de Jusante

Estação de
Bombeamento EBV-2.

Reservatório
Mandantes.

Obras necessárias à passagem da água foram concluídas,

Estação de bombeamento EBV-2: Concluída. Em pré-operação.

Segmento de canal entre EBV-2 : Concluído.

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

Estação de bombeamento EBV-3: Concluída. Em pré-operação

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: Concluída. Em pré-operação

Reservatório Braúnas

EIXO LESTE META 2L

DESTAQUES

Estação de
Bombeamento - EBV-5

Estação de
Bombeamento - EBV-6.

Reservatório
Moxotó.

Reservatório Moxotó: Concluído.

Estação de bombeamento EBV-5: Concluída. Em pré operação.

Reservatório Barreiros: Concluído.

Estação de bombeamento EBV-6: Concluída. Em pré operação.

Reservatório Campos: Concluído.

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.

Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti: Concluído.

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

Adutora Monteiro: Concluída

Segmento de Canal



Túnel Eng. Giancarlo Lins
Cavalcanti - Emboque



Trecho de Canal com Aqueduto para Drenagem



Aqueduto Sobre a BR-316



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 92,48% 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	Objetivos: Gestão e acompanhamento dos programas e mediação de conflitos socioambientais.
PROGRAMAS DE LIBERAÇÃO, SUPERVISÃO E CONTROLE DE OBRAS	Quantidade de Programas: 15 Investimento Previsto: R\$ 365.120.897,25 Execução Física: 94,70%
PROGRAMAS COMPENSATÓRIOS E SOCIAMBIENTAIS	Objetivos: Garantir a qualidade ambiental da obra, a liberação dos trechos de obra.
PROGRAMAS ESTRATÉGICOS DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO	Quantidade de Programas: 04 Investimento Previsto: R\$ 198.719.495,86 Execução Física: 97,89%
PROGRAMAS DE LINHAS DE TRANSMISSÃO	Objetivos: Realizar medidas mitigadoras e compensatórias frente aos impactos sociais e ambientais do empreendimento.
	Quantidade de Programas: 12 Investimento Previsto: R\$ 907.747.772,43 Execução Física: 77,25%
	Objetivos: Monitorar e acompanhar os impactos ambientais das condições de desenvolvimento da região beneficiada.
	Quantidade de Programas: 05 Investimento Previsto: R\$ 16.763.420,53 Execução Física: 91,88%
	Objetivos: Avaliar e monitorar os programas relacionados a Linha de Transmissão.
	Quantidade de Programas: 02 Investimento Previsto: R\$ 4.914.993,55 Execução Física: 95,89%

Quantidade de Programas Ambientais: 38
Investimento Previsto: R\$ 1,6 bilhão
Execução Física: 92,48%. novembro/2021

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



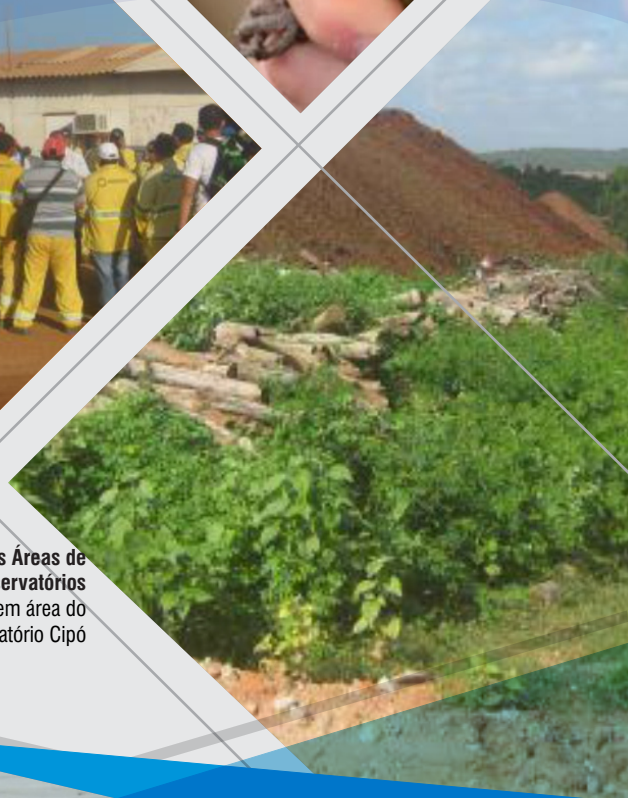
Conservação da Fauna e da Flora



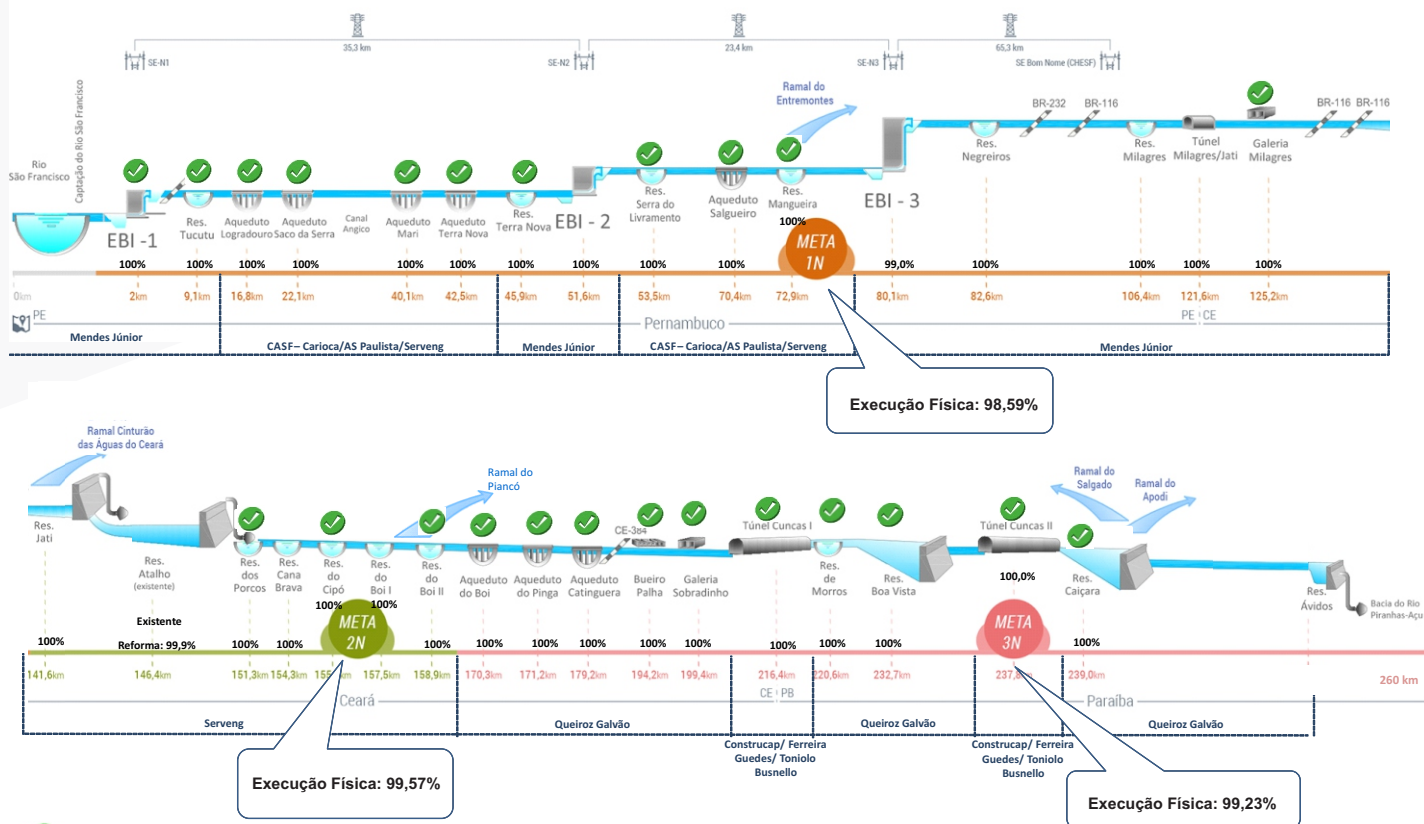
Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia
Açude Aramando Ribeiro Gonçalves. Coleta de
sedimentos para análise granulométrica.



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



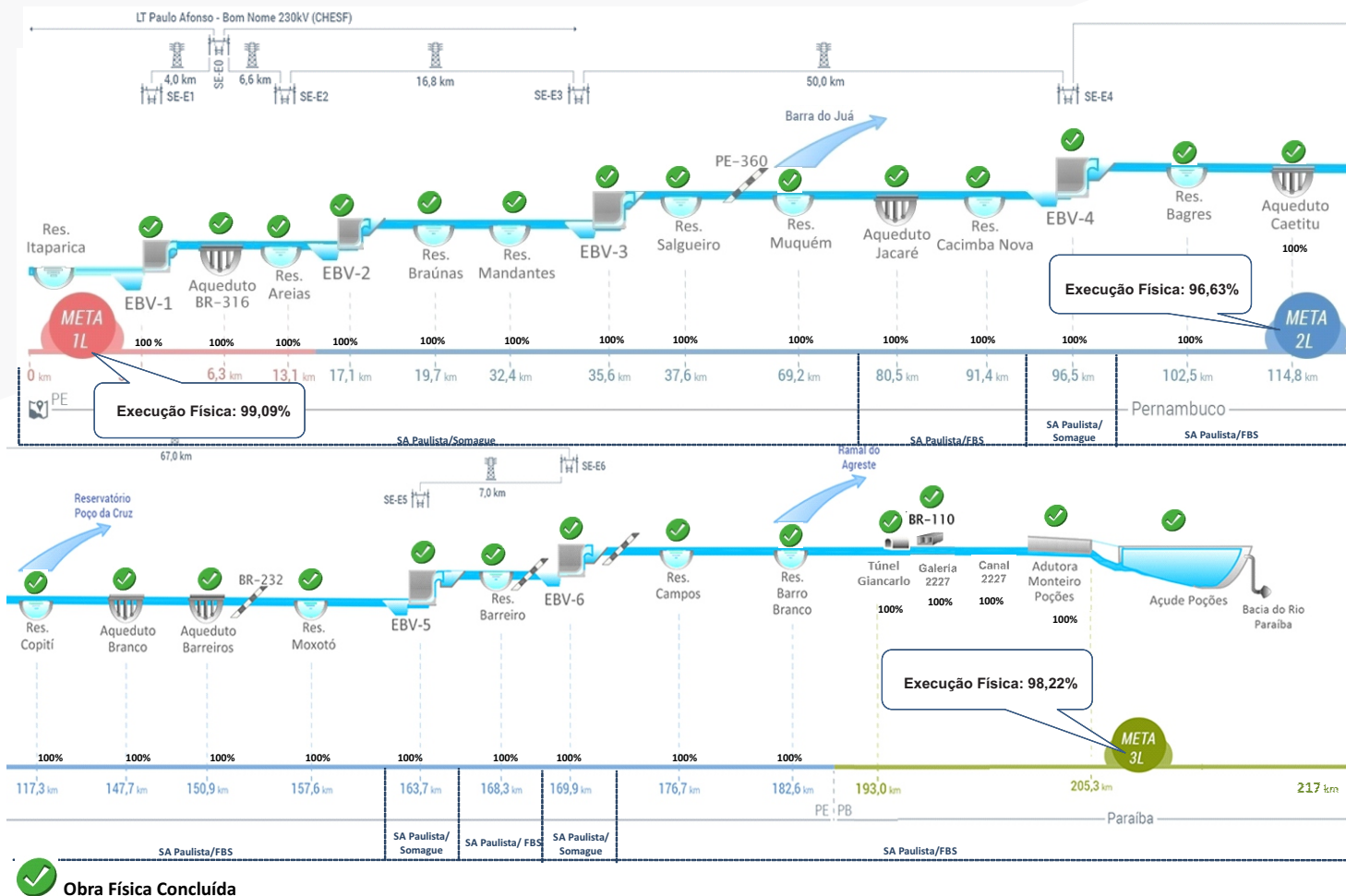
EIXO NORTE - Avanço Físico - 98,68%



Obra Física Concluída

EIXO LESTE - Avanço Físico Operacional - 100% *

Avanço Físico - 97,13%



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



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL