

Ministério da  
Integração Nacional



Aqueduto Boi

# Sumário Executivo

Projeto de  
Integração do  
Rio São Francisco

JULHO/2016



Reservatório Boa Vista

Ministério da Integração Nacional  
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

# SUMÁRIO EXECUTIVO

JULHO/2016

## 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 gerar emprego e promover a inclusão social.

O empreendimento tem extensão de 477 km organizados em dois Eixos de transferência de água - Norte e Leste. 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 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 **89,2% de execução física**, sendo que o Eixo Norte conta com 90,3% e o Eixo Leste com 87,6% 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 no gráfico a seguir.



Implantação da Galeria Monteiro



## 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, em 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, em Cajazeiras (PB).

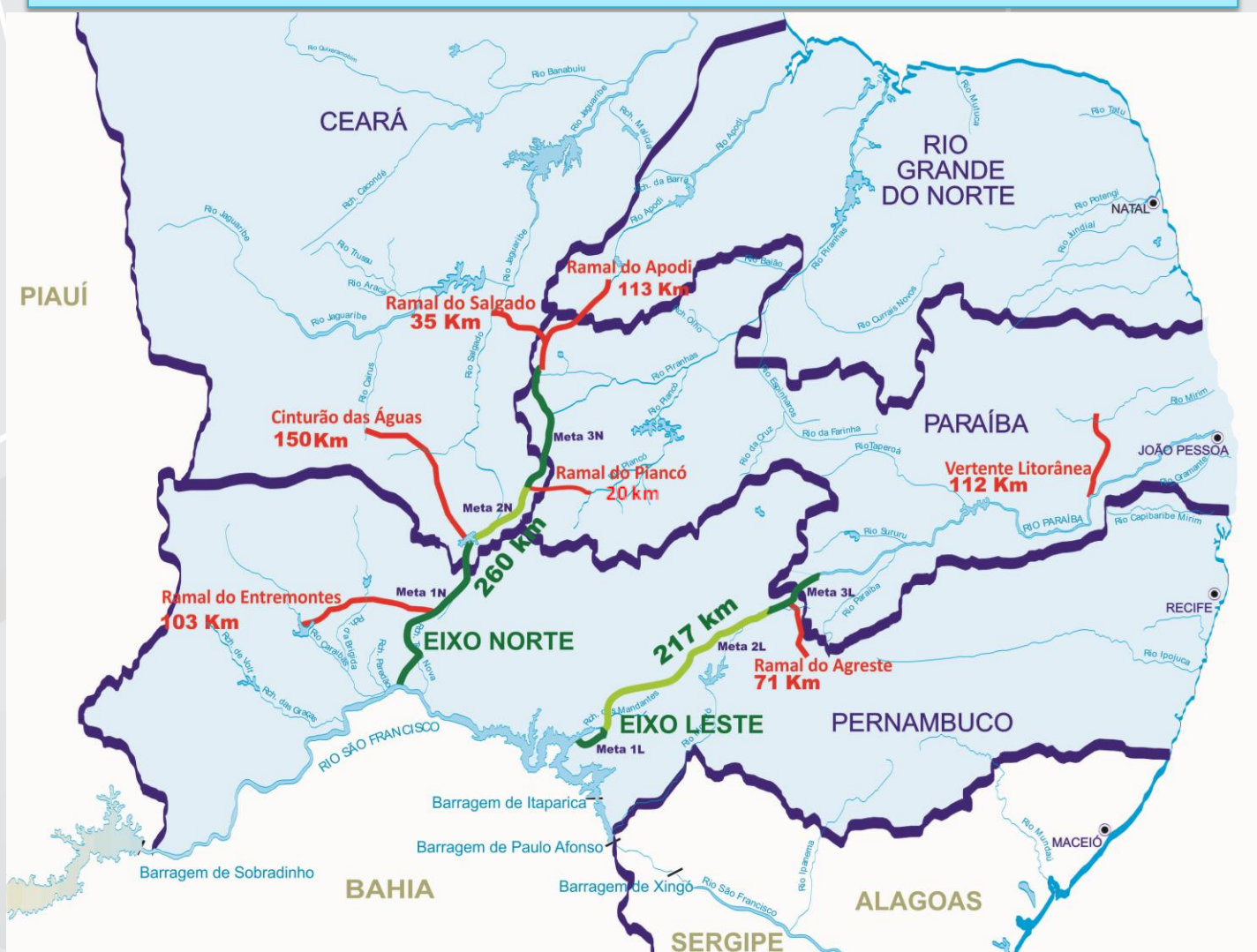
### EIXO LESTE:

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

**META 2L** (167 km): Inicia na saída do reservatório Areias, em Floresta (PE), e segue até o reservatório Barro Branco, em Custódia (PE).

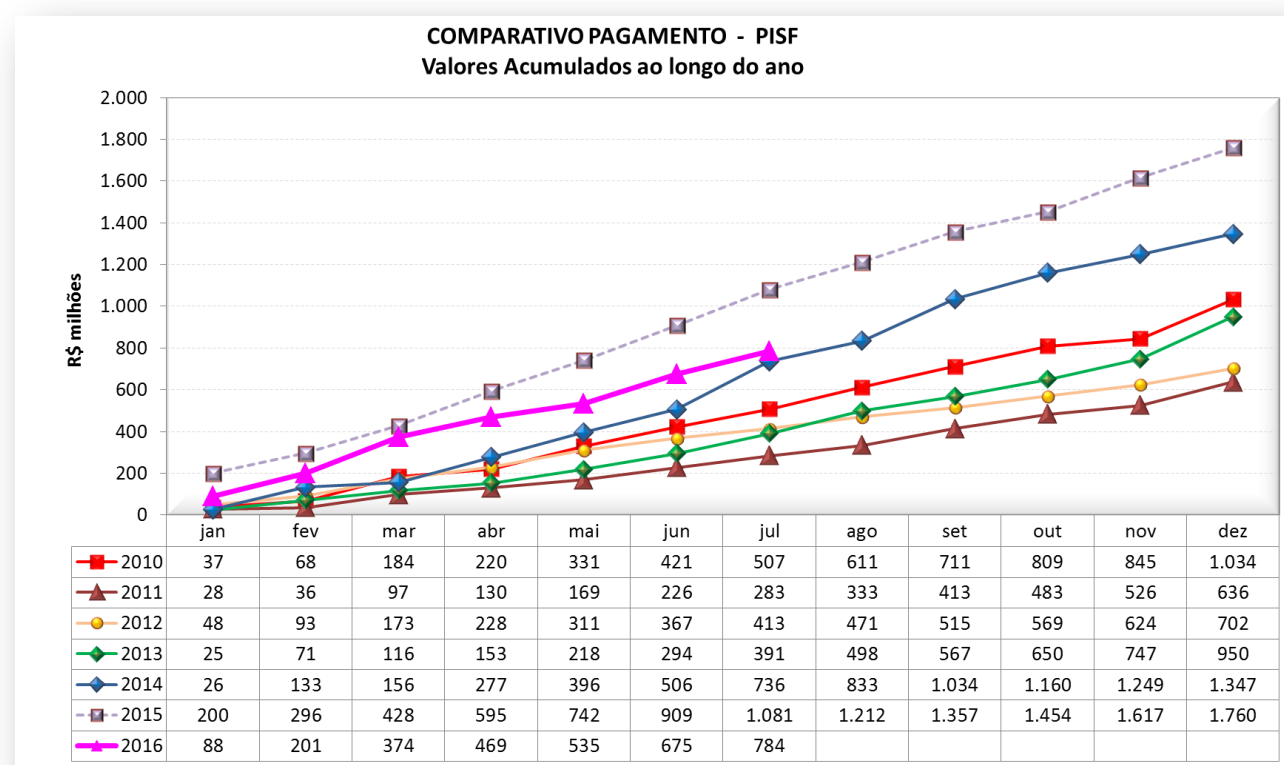
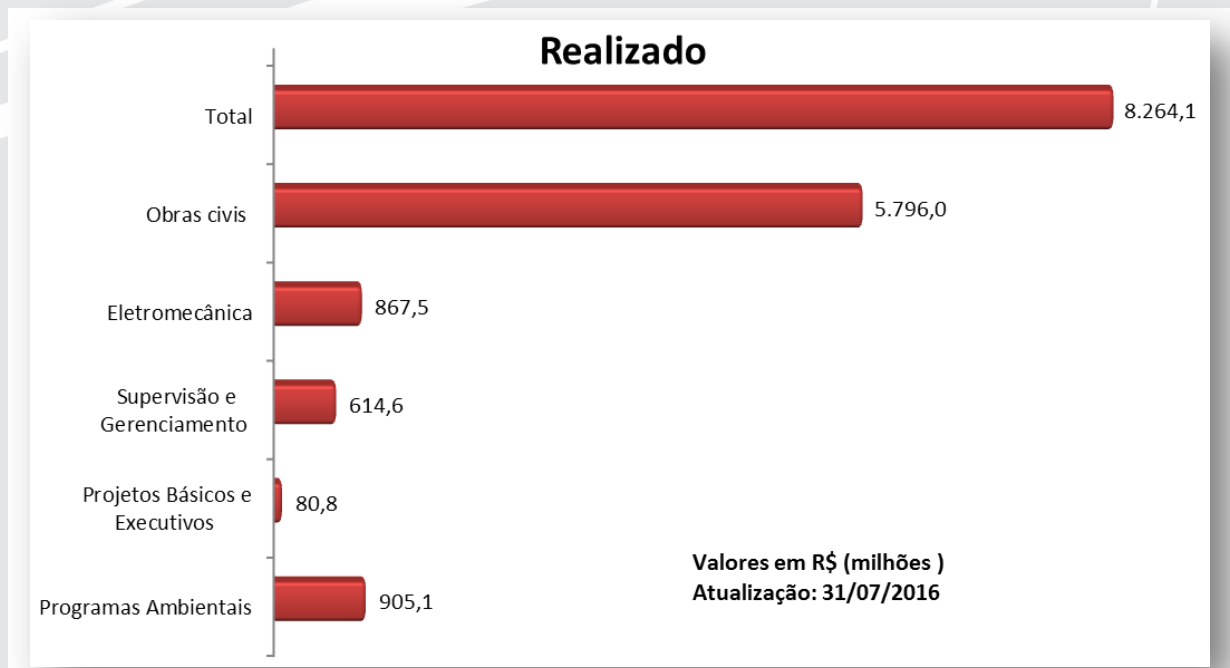
**META 3L** (34 km): Este trecho está situado entre o reservatório Barro Branco, em Custódia (PE), e o reservatório Poções, em Monteiro (PB).

Mapa de Localização do PISF e Eixos Associados



## EXECUÇÃO FINANCEIRA

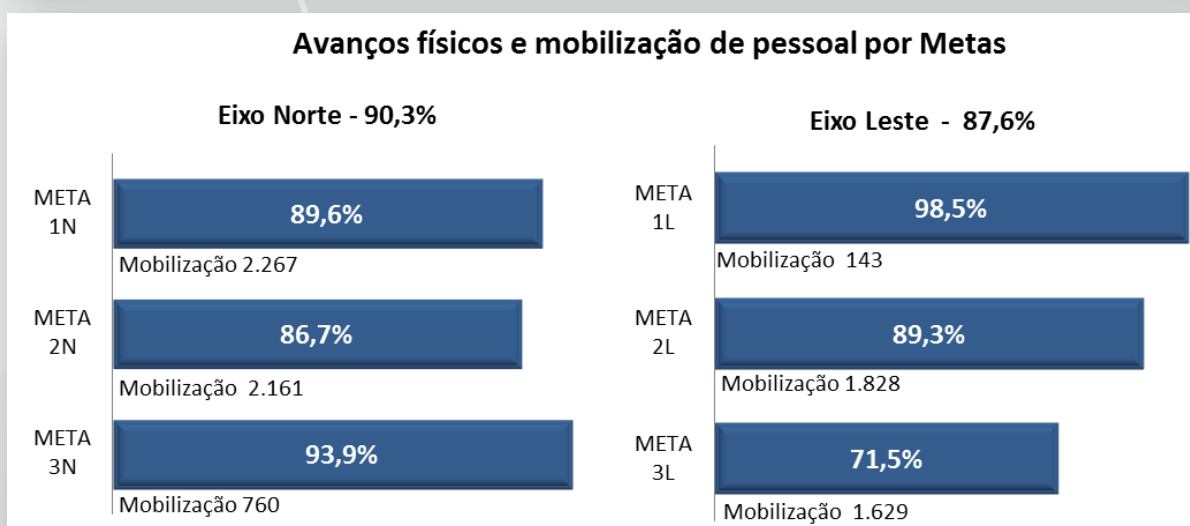
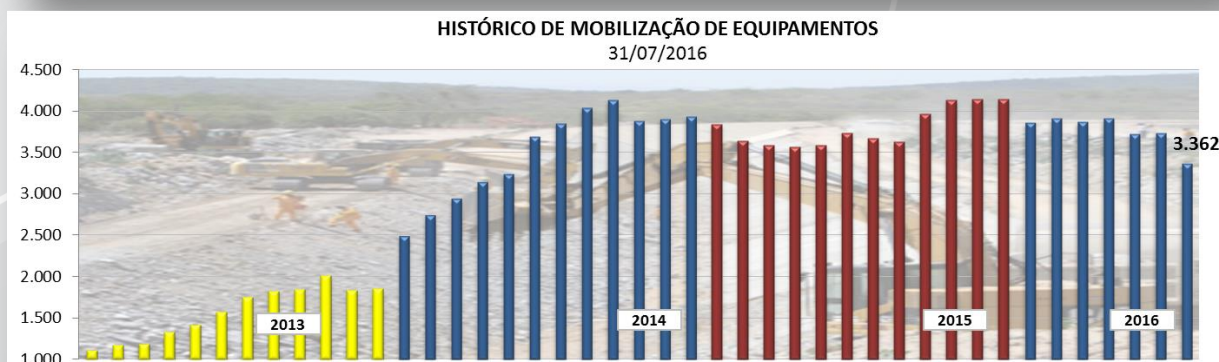
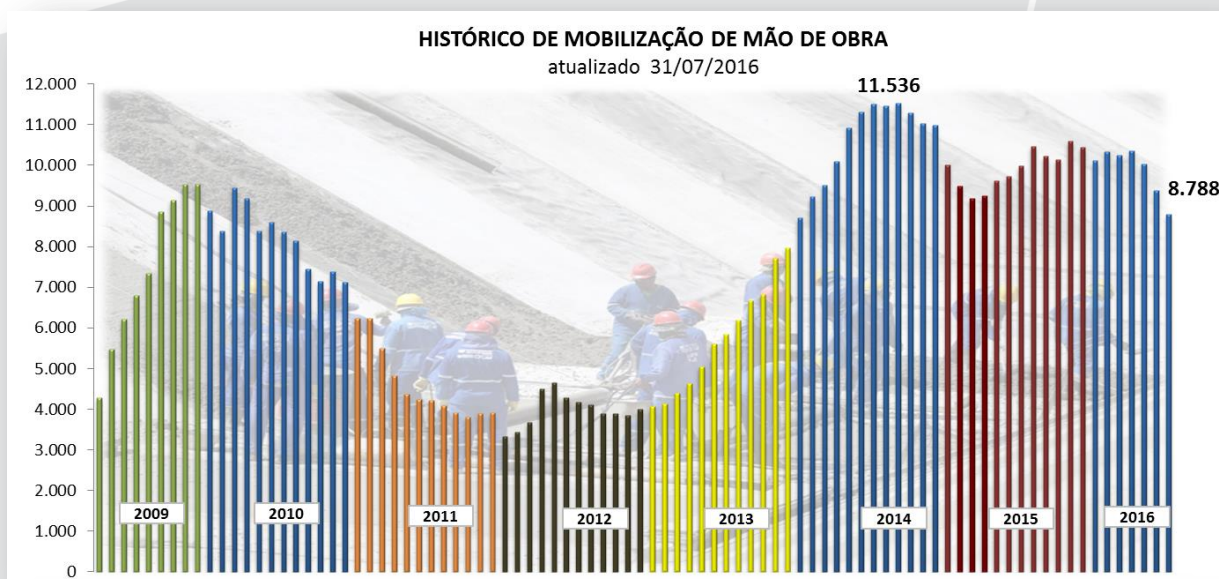
O Projeto de Integração do Rio São Francisco está orçado em R\$ 9,6 bilhões. São apresentados a seguir os valores pagos, considerando investimentos em obras civis, equipamentos eletromecânicos, supervisão, gerenciamento, projeto e ações ambientais.



## MOBILIZAÇÃO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco registra **8.788 trabalhadores** contratados para atuarem nas obras. Esse número retrata o progresso do empreendimento, que está com a totalidade das obras contratadas e em andamento.

Vale ressaltar, ainda, que alguns trechos de obras estão em funcionamento 24 horas por dia para garantir a celeridade do Projeto. Em relação à mobilização de equipamentos, o Ministério registrou **3.362 equipamentos** em operação nas frentes de serviço.





# EIXO NORTE: META 1N

## Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do Contrato e Valor Medido*	Execução Física de Obras Civas
<b>Contrato nº 45/2007</b> (Lote 1) Consórcio CCASF – Carioca/SA Paulista/Serveng	44 trabalhadores 23 equipamentos	R\$ 296,6 R\$ 288,2 (97,2%)	96,5%
<b>Contrato nº 25/2008</b> (Lote 2) Consórcio CCASF – Carioca/SA Paulista/Serveng	160 trabalhadores 51 equipamentos	R\$ 275,9 R\$ 253,0 (91,7%)	96,5%
<b>Contrato nº 25/2011</b> (Lote 8) Mendes Júnior Trading e Eng. S.A.	679 trabalhadores 57 equipamentos	R\$ 329,7 R\$ 282,1(85,6%)	98,8%
<b>Contrato nº 14/2013</b> - Obras remanescentes da Meta 1N - Mendes Júnior Trading e Engenharia S.A.	2436 trabalhadores 641 equipamentos	R\$ 938,4 R\$ 608,3 (64,8%)	79,7%

\*Valores em milhões. Valor Medido sem reajuste e percentual de execução financeira.

### Destaques:

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

**Emboque:** Concluído abertura do septo.

**Estação de bombeamento EBI-1:** Concluído, em andamento pré-operação.

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

**Canais com concretagem concluída entre:**

- EBI-1 e Res. Tucutu - 6,6km
- Res.Tucutu e Aqueduto Logradouro- 5,2km
- Aquedutos Saco da Serra e Mari - 17,4 km
- Aquedutos Mari e Terra Nova - 2,1 km
- Terra Nova e EBI-2 – 3,3 km

**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 em 14.04.2016, dando início a etapa de testes.

**Segmento de canal entre Res. Mangueira e EBI-3:** em fase de conclusão limpeza e tratamento de taludes

**Canais com concretagem concluída entre:**

- EBI-2 e Res. Mangueira- 18,0km
- EBI-3 e Galeria Transnordestina- 16,9km

**Reservatório Mangueira:** Concluído.

**Reservatório Serra do Livramento:** Concluído.

**Aqueduto Salgueiro:** concluído.



Estação de bombeamento EBI-1 em funcionamento.



Aqueduto Mari



Estação de bombeamento EBI-2

# EIXO NORTE: META 1N

## Destaques:

**Estação de bombeamento EBI-3:** em andamento os serviços das obras prediais (alvenaria, cobertura, tubulações hidrossanitárias, esquadrias, etc.) e no forebay de jusante (muros de contenção).

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

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

**Reservatório Milagres:** Concluído o aterro da barragem. Em andamento a concretagem do vertedouro e concluída concretagem da bacia de dissipação. Continua em andamento aterro no dique

**Segmento de Canal entre o res. Milagres e o Túnel Milagres:** Continuam as escavações.

**Túnel Milagres:** no desemboque e emboque continuam os serviços de escavação subterrânea.



Execução da Estação de Bombeamento EBI-3



Barragem Negreiros



Vertedouro do Reservatório Milagres



Execução de canal entre Res. Negreiros e Milagres.



Emboque do túnel Milagres.



Execução de canal entre Galeria Penaforte e Res. Jati.



# EIXO NORTE: META 2N

## Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
<b>CONTRATO Nº 45/2012</b> CONSTRUTORA SERVENG CIVILSAN S.A.	1.795 trabalhadores 772 equipamentos	R\$ 923,7 R\$ 588,0 (63,7%)	86,6%

\*Valores em milhões. Valor Medido sem reajuste e percentual de execução financeira.

### Destaques:

**Reservatório Jati:** Prossegue a execução do aterro do núcleo e espaldares no dique. Em andamento enrocamento no canal de fuga e concretagem na bacia de dissipação.

**Ponte CE-153:** : Concluída a concretagem dos guarda rodas do vão esquerdo e muros alas.

**Canal entre Jati e Atalho:** Em execução revestimento com enrocamento da área dos córregos Sabonete e Jardim.

**Reservatório Atalho:** Em andamento o alteamento da barragem e escavações do túnel da tomada de água.

**Reservatório Porcos:** Vertedouro concluído. Em andamento o aterro, transição e enrocamento.

**Reservatório Cana Brava:** Continua em execução aterro.

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



Reservatório Jati – vista do dique e maciço



Ponte CE-153.



Escavação do túnel da tomada de água do Res. Atalho



Estrutura de controle Res. Porcos.



Reservatório Porcos



Reservatório Cipó



Reservatório Cana Brava



# EIXO NORTE: META 3N

## Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
<b>Contrato nº 35/2008</b> (Lote 14) Construcap / Ferreira Guedes / Toniolo Busnello	0 trabalhadores 0 equipamentos	R\$ 390,7 R\$ 378,3 (95,4 %)	99,9%
<b>Contrato nº 75/2013</b> – Obras remanescentes Construtora Queiroz Galvão S.A.	874 trabalhadores 381 equipamentos	R\$ 612,3 R\$ 515,1 (84,1%)	92,2%

\*Valores em milhões. Valor Medido sem reajuste e percentual de execução financeira.

### Destaques:

#### Atividades do contrato do Lote 14 concluídas.

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

**Bueiro Palha:** Concluído.

**Galeria Sobradinho:** Concluída.

**Túnel Cuncas I:** Concluído, restando executar o contrapiso. Em execução transição entre canal e túnel.

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

**Segmento de Canal entre Res.Morros e Res. Boa Vista:** Em execução concretagem da canal e escavações no trecho final.

**Reservatório Boa Vista:** Concluído.

**Segmento de canal entre Res. Boa Vista e Túnel Cuncas II:** Concluído. Em execução estrutura de controle na transição entre canal e túnel.

**Túnel Cuncas II:** Concluído.

**Reservatório Caiçara:** Concluído.



Aqueduto Boi



Aqueduto Pinga



Reservatório Morros



Túnel Cuncas II



Reservatório Boa Vista



Segmento de canal entre Res. Morros e Boa Vista



Estrutura de Controle Reservatório Caiçara

# EIXO LESTE: META 1L

## Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
<b>Contrato nº 47/2013</b> (execução das obras da META 1L e parte da META 2L) - S.A. Paulista e Somague	1.221 trabalhadores 647 equipamentos	R\$ 546,8 R\$ 370,6 (67,8%)	1L 99,4% 2L 88,5%

\*Valores em milhões. Valor Medido sem reajuste e percentual de execução financeira.

### Destaques:

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

**Estação de Bombeamento EBV-1:** Prossegue paisagismo no entrono da EBV-1 e testes de eficiência dos conjuntos motobomba.

**Canal entre Aqueduto da BR-316 e Res. Areias:** instalação de canaletas de drenagem.

**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.



Vista interna da EBV-1.



Estrutura de Controle do Reservatório Areias.



Canal entre EBV-1 e Res. Areias

# EIXO LESTE: META 2L

**Estação de bombeamento EBV-2:** Concluído os serviços de alvenaria do prédio. Concluída montagem eletromecânica dos 2 conjuntos motobombas. Em andamento instalação de guarda corpo e escadas de acesso, aterro com areia da 1ª linha de adutora e testes eletromecânicos. **Subestação E2** foi energizada e está em operação.

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

**Reservatório de Braúnas:** Concluído. Iniciado seu enchimento.



Estação de bombeamento EBV-2.



Reservatório Braúnas.



# EIXO LESTE: META 2L

## Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
<b>Contrato nº 47/2013</b> (execução das obras da META 1L e parte da META 2L) - S.A. Paulista e Somague	1.221 trabalhadores 647 equipamentos	R\$ 546,8 R\$ 370,6 (67,8%)	1L 99,4% 2L 88,5%
<b>Contrato nº 58/2013</b> (execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A Paulista/FBS	1.643 trabalhadores 860 equipamentos	R\$ 826,1 R\$ 417,3 (50,5%)	2L 90,1% 3L 70,2%

\*Valores em milhões. Valor Medido sem reajuste e percentual de execução financeira.

### Destaques:

**Canal entre Res. Braúnas e Res. Mandantes:** Concluído concretagem do canal. Em andamento execução de muretas e limpeza do canal.

**Reservatório Mandantes:** Concluído. Em andamento cobertura da casa de comando.

**Estação de bombeamento EBV-3:** Concretagem dos pilares e lajes do edifício e no forebay de jusante e caixa de desagüe .

**Reservatório Salgueiro:** Vertedouro concluído. Em andamento finalização do aterro do maciço.

**Canal entre Res. Salgueiro e Muquém:** Em execução bueiros ao longo do segmento e terraplanagem para conformação de canal.

**Reservatório Muquém:** Concluído.

**Aqueduto Jacaré:** Conclusão de vigas e lajes em 60% da estrutura e concretado 50% das paredes.

**Reservatório Cacimba Nova:** concluído.



Estação de Bombeamento EBV-3



Reservatório Salgueiro



Reservatório Mandantes.



Segmento de Canal entre Reservatório Braúnas e Mandantes



Segmento de canal entre reservatório Mandantes e EBV-3



Aqueduto Jacaré.



## EIXO LESTE: META 2L

### Destaques:

**Estação de bombeamento EBV-4:** Concluída a laje do 1º piso na cota 456,30 e início da execução dos pilares.

**Aqueduto Caetitu:** pilares concluídos. Concluído o encabeçamento dos aterros.

**Aquedutos Branco e Barreiros:** concluídos.

**Reservatório Moxotó:** Vertedouro concluído. Em fase acabamento enrocamento do maciço.

**Estação de bombeamento EBV-5:** Em fase de montagem as formas deslizantes e concretagem parcial das paredes.

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

**Estação de bombeamento EBV-6:** em andamento as atividades de limpeza das ferragens. Em andamento as atividades de terraplenagem no forebay de jusante.

**Reservatório Campos:** Vertedouro concluído. Andamento compactação do aterro.



Estação de Bombeamento EBV-4.



Reservatório Moxotó.



Estação de bombeamento EBV-5



Reservatório Barreiros



Estação de bombeamento EBV-6



Reservatório Campos.



# EIXO LESTE: META 3L

## Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
<b>Contrato nº 58/2013</b> (execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A Paulista/FBS	1.643 trabalhadores 860 equipamentos	R\$ 826,1 R\$ 417,3(50,5%)	2L 90,1% 3L 70,2%

\*Valores em milhões. Valor Medido sem reajuste e percentual de execução financeira.

### 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 Res. Barro Branco e Túnel:** Em andamento o enrocamento dos taludes e as escavações.

**Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti:** Continuam as escavações e revestimento do túnel, tendo sido concluído 981,5 m no emboque e 1.071,90 m no desemboque, totalizando 2,05km do total de 3km.

**Segmento de canal após Túnel Giancarlo:** Em andamento as escavações em pontos variados do canal, enrocamento e execução do concreto poroso.

**Aduutora Monteiro:** escavações em pontos variados. Na estrutura de desague foram iniciados os serviços de concretagem.



Reservatório Barro Branco



Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti



Segmento de Canal entre Túnel Giancarlo e Galeria Monteiro



Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti



Galeria Monteiro

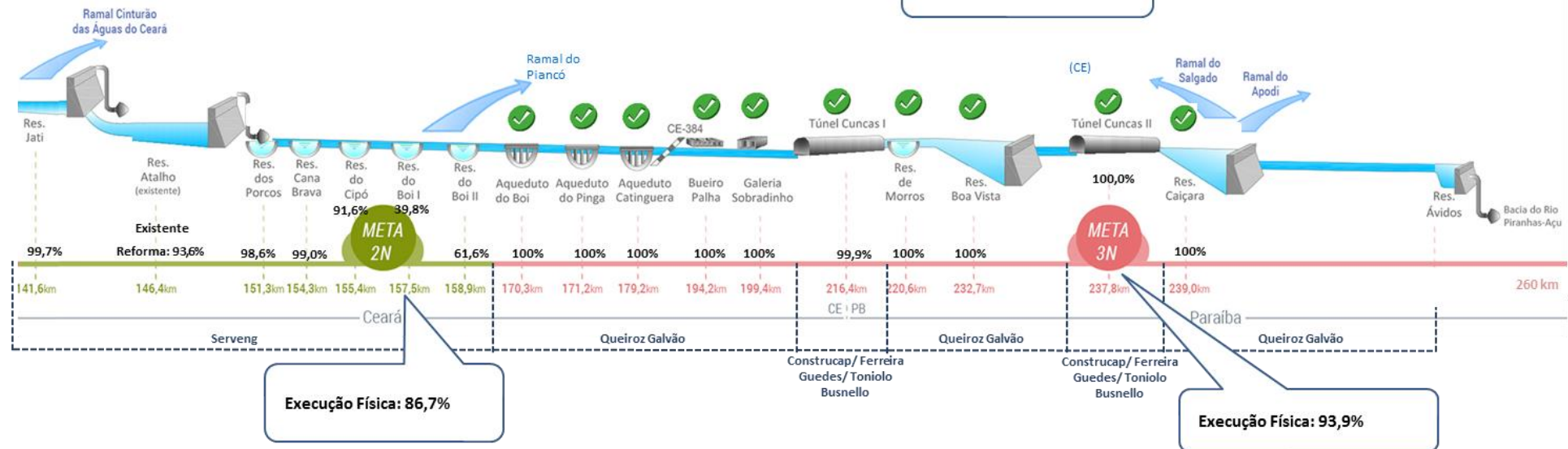
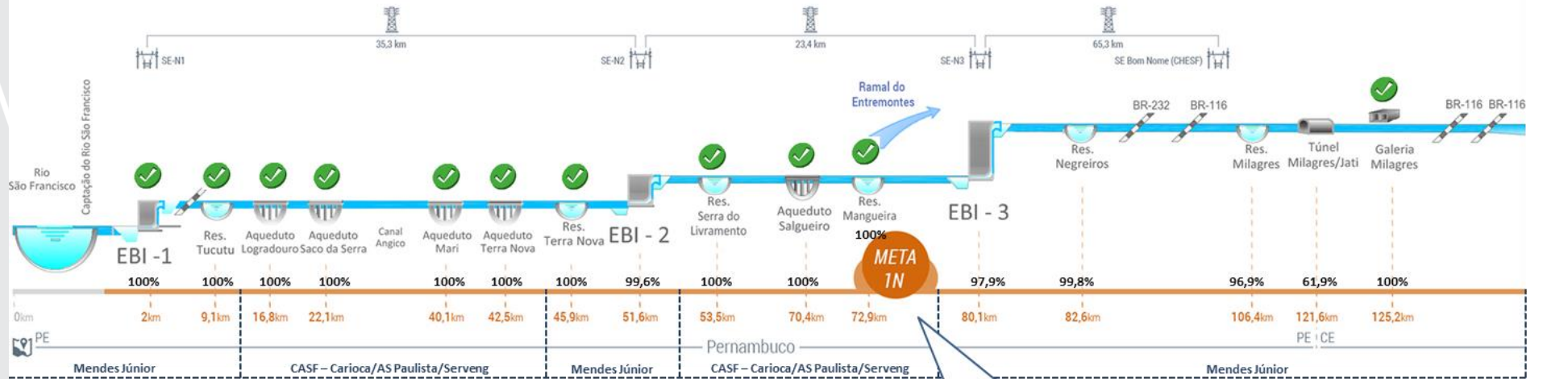


Aduutora Monteiro.

# EIXO NORTE

Execução Física PISF: 89,2%

Eixo norte: 90,3%



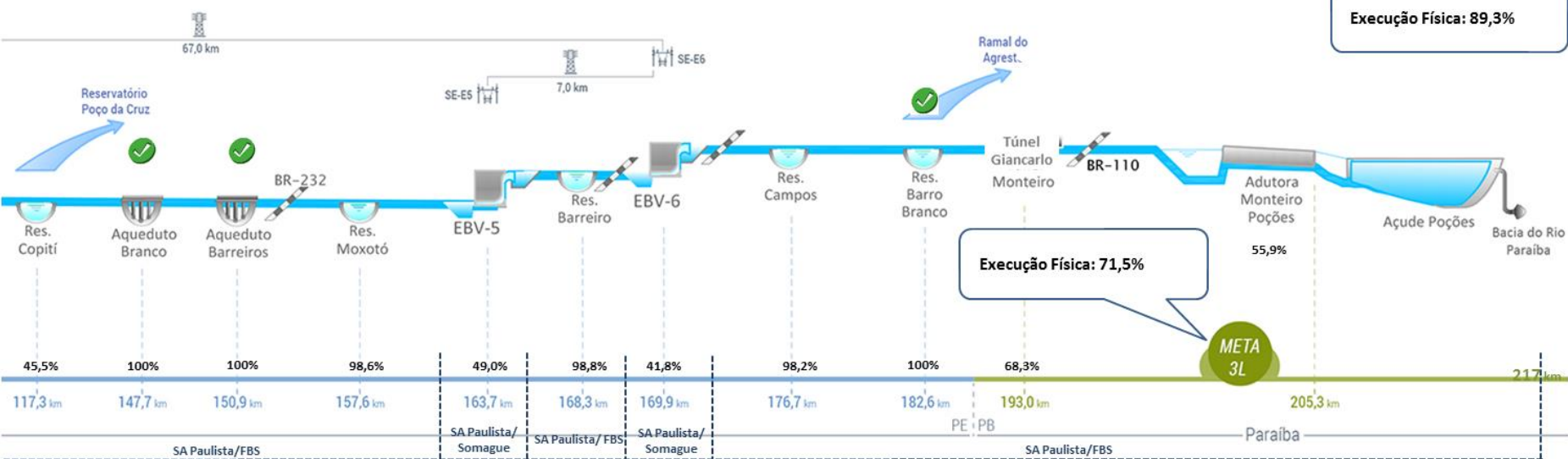
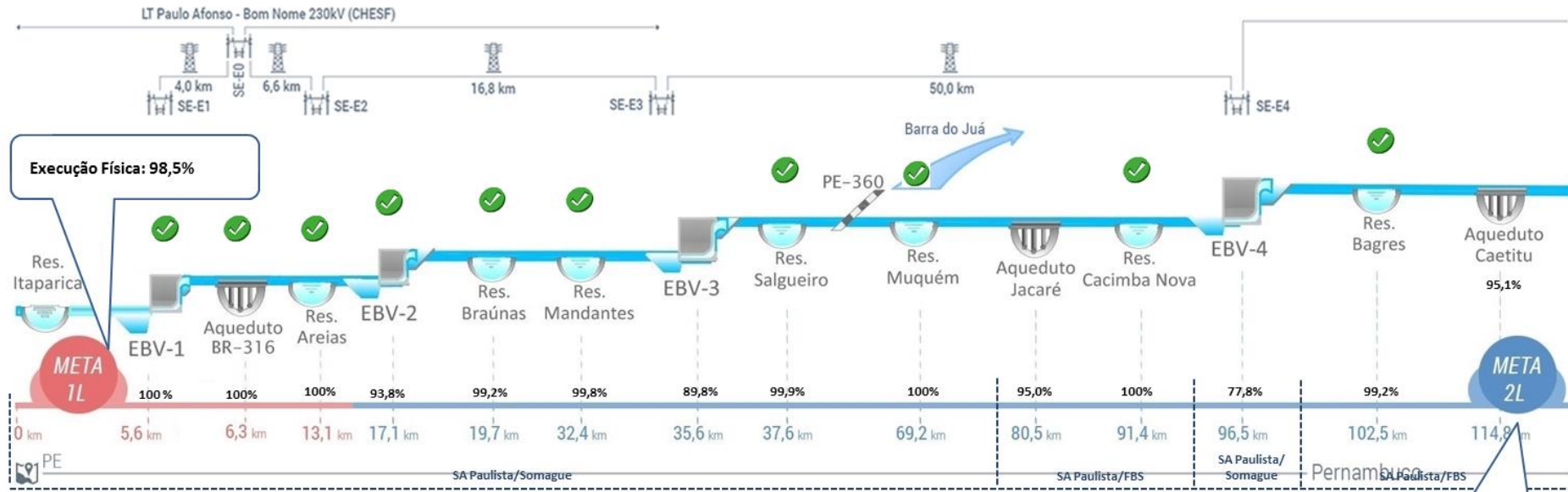
Obra Física Concluída



# EIXO LESTE

Execução Física PISF: 89,2%

Eixo Leste: 87,6%



Obra Física Concluída