

Ministério da  
Integração Nacional



# Sumário Executivo



Projeto de  
Integração do  
Rio São Francisco

**JULHO/2015**

Ministério da Integração Nacional  
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

# SUMÁRIO EXECUTIVO

JULHO/2015

## 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, 14 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.



Início dos testes na estação de bombeamento EBI-1 ocorrido em 03/08/2015

## AVANÇO DAS OBRAS

O empreendimento, atualmente, apresenta **77,8% de execução física**, sendo que o Eixo Norte conta com 79,2% e o Eixo Leste com 75,8 % 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.



Dentre as atividades de julho, destaca-se a conclusão da implantação do sistema elétrico para energizar a estação de bombeamento EBI-1.

## 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).

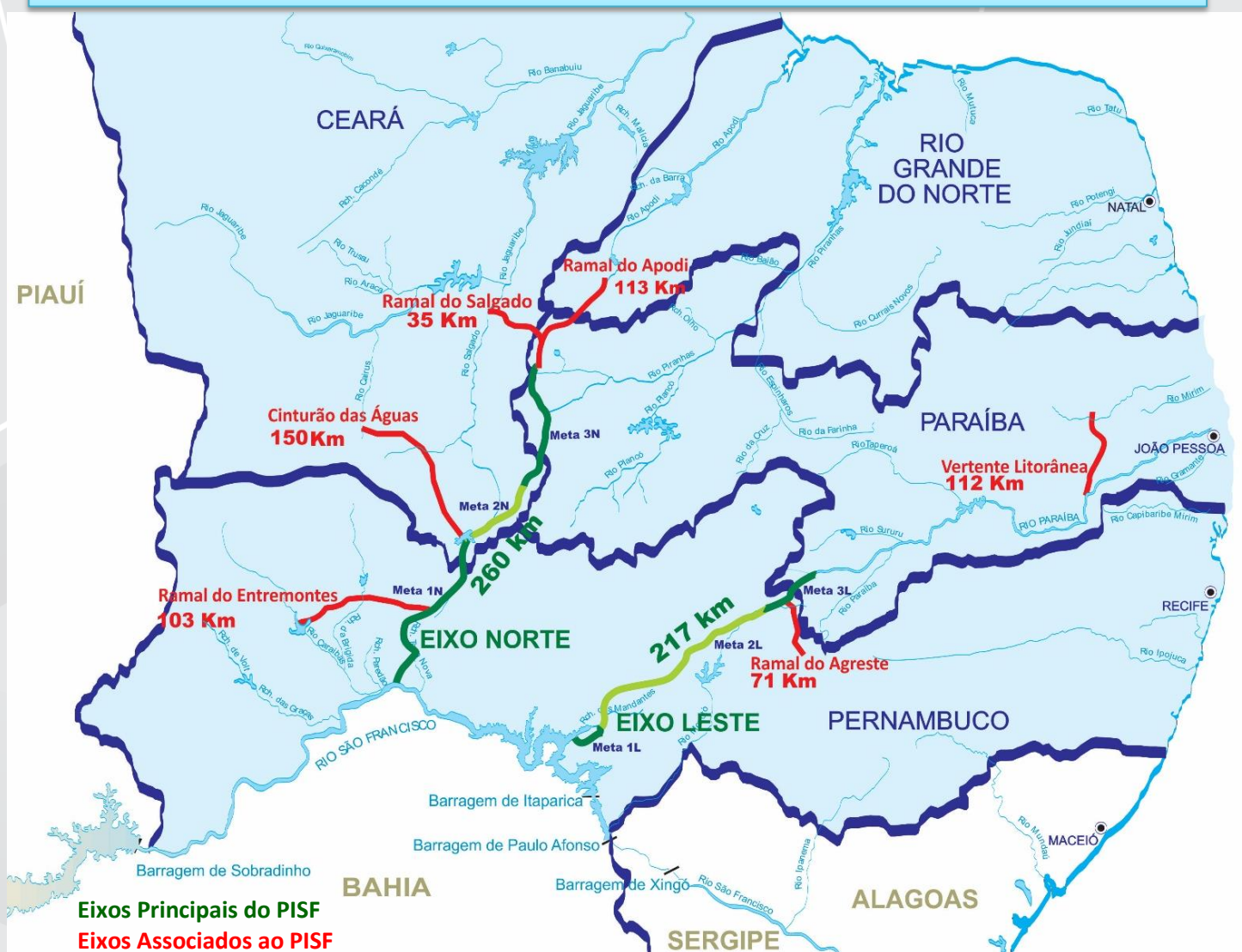
### EIXO LESTE:

**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).

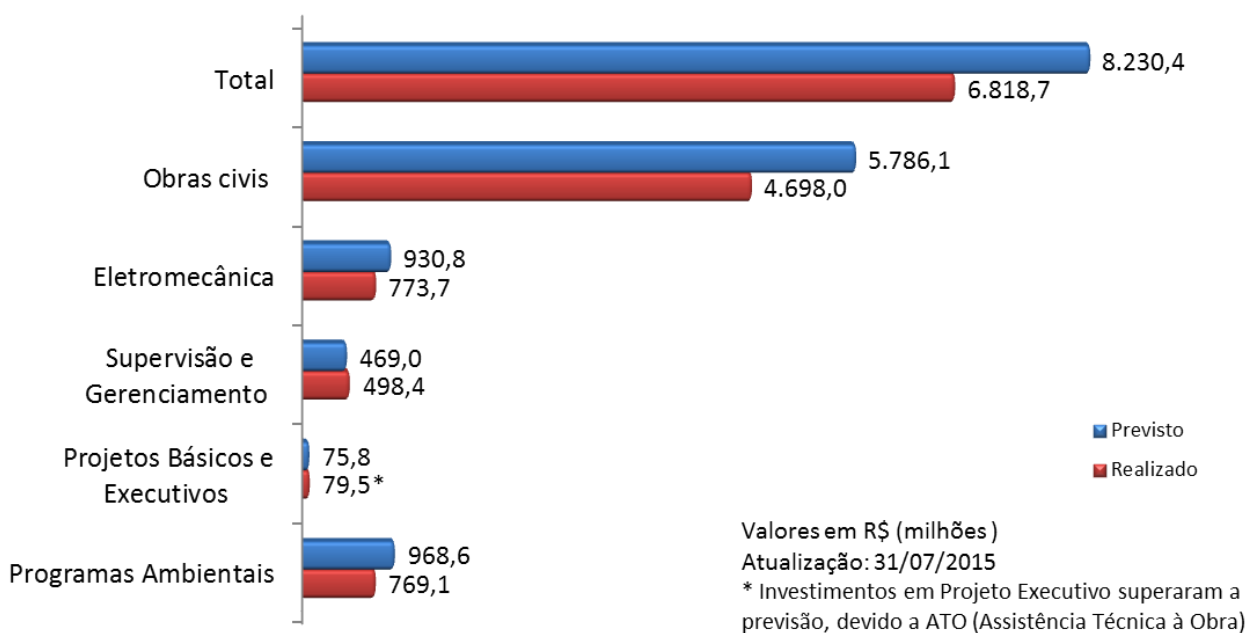
**META 3L** (34 km): Este trecho está situado entre o reservatório Barro Branco, em Custódia (PE), e o reservatório Poções, em Monteiro (PB).

### Mapa de Localização do PISF e Eixos Associados

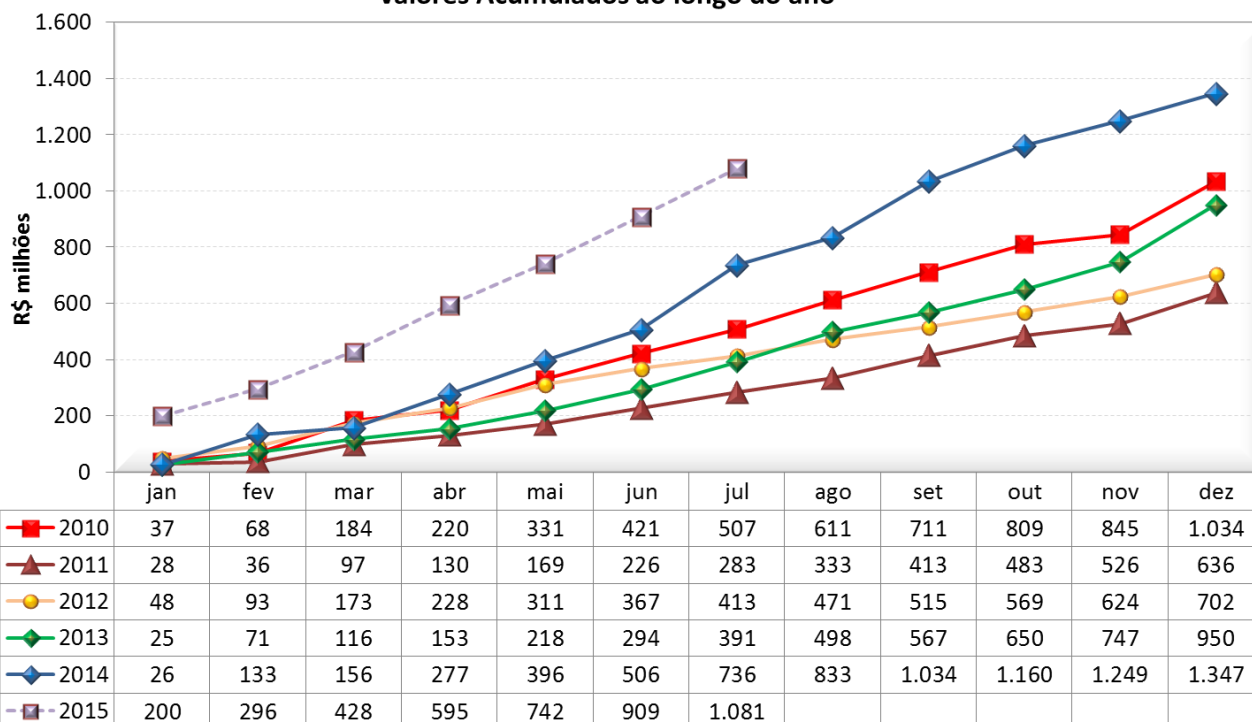


## EXECUÇÃO FINANCEIRA

O Projeto de Integração do Rio São Francisco está orçado em R\$ 8,2 bilhões. São apresentados a seguir os valores previstos e pagos, considerando investimentos em obras civis, equipamentos eletromecânicos, supervisão, gerenciamento, projeto e ações ambientais.



### COMPARATIVO PAGAMENTO - PISF Valores Acumulados ao longo do ano

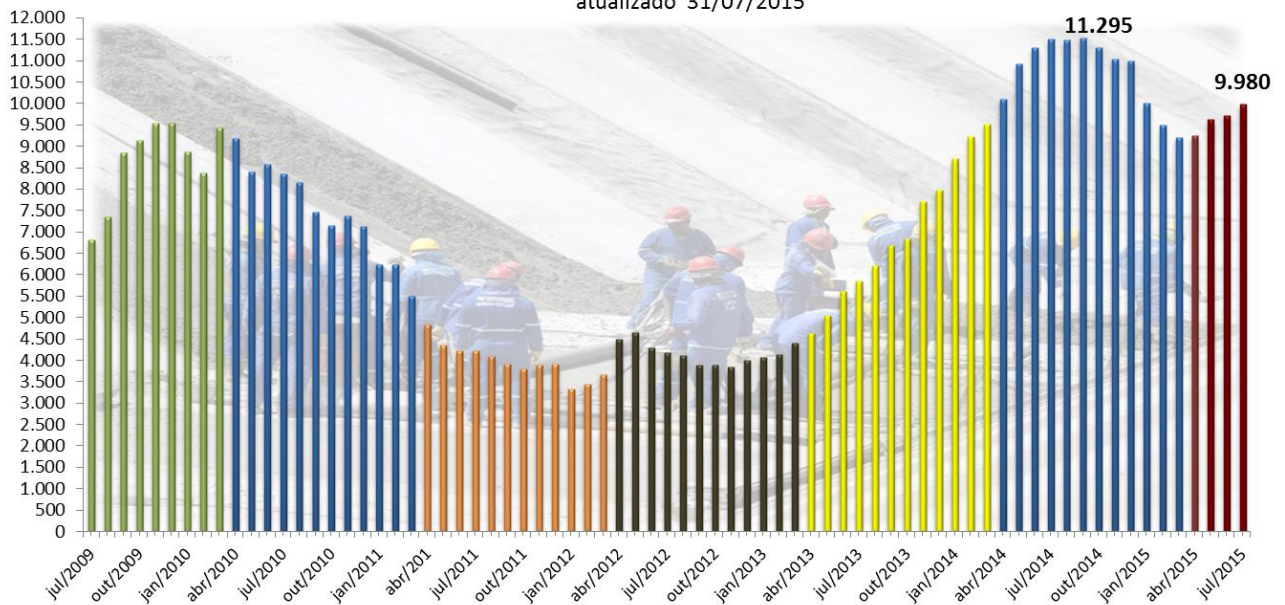


## MOBILIZAÇÃO

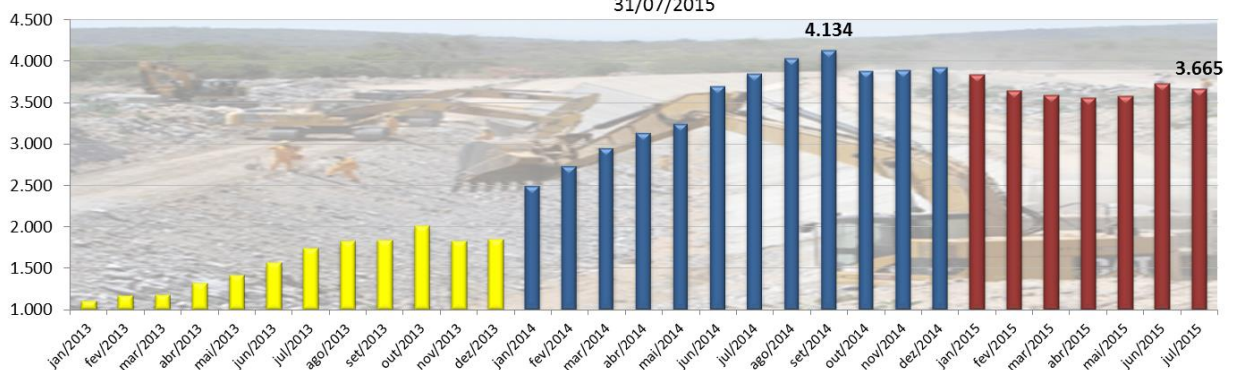
O Projeto de Integração do Rio São Francisco registra **9.980 trabalhadores** contratados para atuarem nas obras. Esse número retrata o progresso do empreendimento, que está com a totalidade das obras contratadas e em andamento.

Vale ressaltar, ainda, que alguns lotes de obras estão em funcionamento 24 horas por dia para garantir a celeridade do Projeto. Em relação à mobilização de equipamentos, o Ministério registrou 3.665 equipamentos em operação nas frentes de serviço.

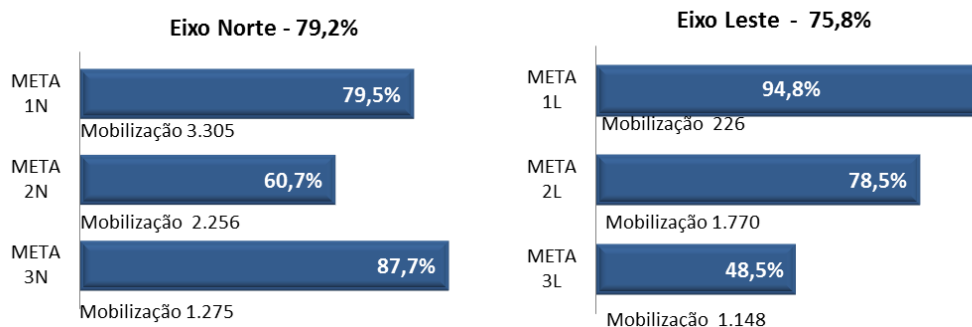
**HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA**  
atualizado 31/07/2015



**HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**  
31/07/2015



### Avanços físicos e mobilização de pessoal por Metas



# 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	51 trabalhadores 11 equipamentos	R\$ 292,1 R\$ 282,0 (96,5%)	96,5%
<b>Contrato nº 25/2008</b> (Lote 2) Consórcio CCASF – Carioca/SA Paulista/Serveng	36 trabalhadores 32 equipamentos	R\$ 258,9 R\$ 244,3 (94,3%)	95,8%
<b>Contrato nº 25/2011</b> (Lote 8) Mendes Júnior Trading e Eng. S.A.	586 trabalhadores 82 equipamentos	R\$ 321,9 R\$ 261,7 (81,3%)	91,3%
<b>Contrato nº 14/2013</b> - Obras remanescentes da Meta 1N - Mendes Júnior Trading e Engenharia S.A.	2.008 trabalhadores 510 equipamentos	R\$ 926,9 R\$ 428,7 (46,2%)	57,1%

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

### Destaques:

**Emboque:** Concluído abertura do septo.

**Estação de bombeamento EBI-1:** Acabamentos em fase de conclusão. Concluída montagem dos motores e da instalação da saída de ar quente dos conjuntos motobomba. Comissionamento e teste de bombeamento iniciados no dia 03.08.2015.

**Linha de transmissão:** Foi energizada no dia 02.08.2015, sendo fornecida energia à estação de bombemaneto EBI-1.

**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

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

**Reservatório Terra Nova:** Continua em execução aterro. Concluído o enrocamento de proteção. O colchão impermeabilizante atingiu a cota de projeto. No vertedouro, iniciada a execução dos muros de abraço. Concluídos poços de alívio e em andamento a execução dos poços.

**Estação de bombeamento EBI-2:** Em execução alvenaria e cobogós da superestrutura. Continua a instalação da ponte rolante e tubulação de recalque a montante e a jusante da bifurcação. No forebay de montante, continua escavação e tratamento dos taludes da seção hidráulica e área seca.

Continua a instalação das guias das comportas e grades. Em andamento montagem dos equipamentos mecânicos e elétricos.



Aqueduto Logradouro.



Aqueduto Saco da Serra



Estação de Bombeamento EBI - 2.



Estação de bombeamento EBI-2 – forebay de jusante

# EIXO NORTE: META 1N

## Destaques:

**Subestação N2:** Montagem da estrutura metálica, execução de obras civis dos sistemas auxiliares, lançamento do barramento principal e montagem de chave seccionadora.

**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:** Estrutura de concreto concluída.

**Aqueduto Salgueiro:** Estrutura concluída. Falta limpeza e impermeabilização.

**Estação de bombeamento EBI-3:** Concluída estrutura de concreto dos poços de sucção, bem como a laje da plataforma. Execução da ferragem e forma das vigas. Concluída a concretagem das lajes, vigas e pilares. No bloco 1, continua a instalação dos trilhos do pórtico. Na estrutura de deságue, os 4 tubos nervurados, estão parcialmente concretados. Em andamento as atividades de execução do aterro no forebay de jusante. Continua montagem da tubulação de recalque. Aproximadamente 90% de todos os blocos de ancoragens da tubulação de recalque estão executados.

**Segmento de Canal entre a BR-116 e o reservatório Milagres:** Concluída concretagem de placas. Em execução escavação, aplicação de manta, solo-cimento e drenagem.

**Reservatório Milagres:** Continua a execução do aterro estando na cota média 485,00m. Continuam as escavações do dreno nas estruturas auxiliares do vertedouro. Em andamento concretagem de regularização e do dreno de fundo na bacia de dissipação do 1º vertedouro. Iniciada aplicação de ferragem do perfil creager.



Reservatório Milagres



Subestação N2 da Estação de Bombeamento EBI-2



Vista frontal da EBI-3



Execução da Estação de Bombeamento EBI-3



Reservatório Negreiros

# 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.	2.018 trabalhadores 616 equipamentos	R\$ 589,8 R\$ 384,9 (65,3%)	58,1%

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

### Destaques:

**Reservatório Jati:** Prossegue a execução do aterro do núcleo e espaldares. Concluída a limpeza, em andamento a execução do filtro horizontal. Iniciada as escavações no canal de fuga. Vertedouro: concluído, em andamento escavações do canal de restituição. Dique: Em execução o aterro e dreno de pé.

**Ponte CE-153:** Concluído os pilares das linhas 02 e 03 e as travessas dos mesmos. Em andamento a execução da armadura das longarinas para posterior colocação.

**Segmento de canal entre Jati e Atalho:** Prossegue a execução das descargas hidráulicas. Em execução revestimento e escavação. Em andamento o aterro e prossegue o revestimento da área do córrego Sabonete.

**Reservatório Porcos:** Em andamento o aterro de argila, transição e enrocamento junto ao muro de abraço esquerdo. No vertedouro em execução a forma, armação e concretagem entre os blocos BL-01 e BL-23. Prossegue concretagem do muro de abraço esquerdo e do muro direito. **Dique:** Faltando apenas o revestimento sobre o coroamento.

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

**Reservatórios Boi I:** Em execução as injeções.

**Reservatórios Boi II:** Em andamento o rebaixamento do lençol freático.

**Reservatório Cipó:** Em execução o aterro e filtro horizontal.



Reservatório Jati.



Ponte CE-153.



Reservatório Cipó



Reservatório Porcos



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 (96,8 %)	98,0%
<b>Contrato nº 75/2013</b> – Obras remanescentes Construtora Queiroz Galvão S.A.	1.046 trabalhadores 626 equipamentos	R\$ 587,5 R\$ 413,7 (70,4%)	83,8%

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

### Destaques:

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

**Aquedutos: Boi** – Em andamento a armação, forma e concretagem dos stop logs das transições de montante e jusante. **Pinga** – Concluída a transição de montante e concluída a estrutura da transição de jusante. **Catingueira** – Em execução o enrocamento do aterro junto as estruturas de transição.

**Bueiro Palha:** Concluído o enrocamento da área de captação, faltando o enrocamento de proteção do aterro junto a transição.

**Túnel Cuncas I: Janela emboque:** Concluído o restando executar o contrapiso. **Janela-deseboque:** Concluído.

**Túnel Cuncas II:** Concluído.

**Segmento de Canal entre Túnel Cuncas I e Reservatório Morros:** Prossegue a execução dos bueiros e descargas hidráulicas no lado esquerdo. Em andamento fixação de chumbadores.

**Segmento de Canal entre Reservatório Morros e Reservatório Boa Vista:** Em execução o solocimento. Concluído o revestimento. Execução de concreto poroso.

**Reservatório Boa Vista:** Concluído. **Dique Pereiros:** Concluído.

**Reservatório Caiçara:** Concluído. **Vertedouro:** Execução do aterro na ombreira direita junto a estrutura.



Reservatório Morros



Reservatório Boa Vista



Reservatório Caiçara.



Aqueduto Pinga



Túnel Cuncas I



Aqueduto Catingueira

# 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	1.259 trabalhadores 703 equipamentos	R\$ 477,6 R\$ 183,0 (38,3%)	1L 99,3% 2L 76,5%

\*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 em execução drenagem externa e testes de eficiência dos conjuntos motobomba.

**Canal entre Aqueduto da BR-316 e Res. Areias:** Terraplenagem para conformação dos taludes a montante do aqueduto.

**Reservatório Areias:** Estrutura concluída. Em andamento enchimento e comissionamento da barragem.

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



Vista geral da EBV-1.



Desague da EBV-1 – Enchimento de Canal



Estação de Bombeamento EBV 2

# EIXO LESTE: META 2L

**Estação de bombeamento EBV-2:** Em execução concretagem da parede da estrutura de desague da adutora no forebay de jusante. Alvenaria do prédio, serviços de acabamento na sala de controle e banheiros. Aplicação dos tijolos furados, concretagem do bloco de ancoragem do “Y” da adutora. Em andamento montagem de equipamentos elétricos e conjuntos motobomba.

**Reservatório de Braúnas:** Barramento concluído, restando limpeza no interior do reservatório; e instalação de piezômetros. Em andamento casa de comando e passarela da tomada d’água.



Tomada d’água do Reservatório Braúnas.



Montagem do conjunto motobomba da EBV 2.

# 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	1.259 trabalhadores 703 equipamentos	R\$ 477,6 R\$ 183,0 (38,3%)	1L 99,3% 2L 76,5%
<b>Contrato nº 58/2013</b> (execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A Paulista/FBS	1.254 trabalhadores 608 equipamentos	R\$ 736,7 R\$ 178,9 (24,3%)	2L 76,5% 3L 45,9%

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

### Destaques:

**Canal entre EBV-2 e Res. Mandantes:** Execução da drenagem de fundo. Aplicação do concreto poroso, solo-cimento e dreno finger. Aterro para conformação do canal submerso ao final do canal e aplicação da manta para concretagem.

**Reservatório Mandantes:** Em execução o enrocamento de montante .

**Estação de bombeamento EBV-3:** Forma e armação da segunda etapa de concretagem das paredes do poço de sucção. **Subestação E3:** Em execução terraplenagem.

**Reservatório Braúnas:** Concluído.

**Reservatório Salgueiro:** Forma, armação e concretagem do vertedouro, aterro do maciço, escavação/limpeza do “cut off”.

**Canal entre Res. Salgueiro e Muquém:** Concluído armação do bueiro. Em execução terraplenagem de fundo do bueiro da estaca 2880, escavações, concretagem, conformação externa dos taludes e início do aterro ao redor do bueiro.

**Reservatório Muquém:** Concluído.



Segmento de canal entre Res. Mandantes e EBV-3.



Estação de Bombeamento EBV-3



Estrutura de Controle Braúnas



Segmento de Canal entre Reservatório Braúnas e Mandantes



Segmento de canal entre Reservatório Salgueiro e Muquém



Reservatório Salgueiro

## EIXO LESTE: META 2L

### Destaques:

**Aqueduto Jacaré:** Em fase de conclusão o concreto dos pilares e em andamento o encabeçamento na ombreira a montante da estrutura.

**Reservatório Cacimba Nova:** concluído.

**Estação de bombeamento EBV-4:** Conclusão da concretagem da laje de piso e armação das paredes dos poços de sucção.

**Aqueduto Caetitu:** Concretagem dos pilares.

**Aquedutos Branco e Barreiros:** concluídos.

**Reservatório Moxotó:** Em andamento as atividades de aplicação de matéria de transição no coroamento (pista de acesso), assim como o enrocamento.

**Reservatório Barreiros:** Continua em andamento as atividades de ferragens e concreto no vertedouro.

**Reservatório Campos:** Prossegue em andamento as atividades de concretagem no vertedouro. Em andamento compactação do aterro do corpo da barragem.



Aqueduto Jacaré



Estação de Bombeamento EBV-4



Aqueduto Caetitu



Reservatório Moxotó



Reservatório Barreiros



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	1.254 trabalhadores 608 equipamentos	R\$ 736,7 R\$ 178,9 (24,3%)	2L 76,5% 3L 45,9%

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

### Destaques:

**Reservatório Barro Branco:** Concluído. Execução de concreto magro no 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 do túnel com 536 m no emboque e 297 m no desemboque, totalizando 826 m escavados. Concretagem de 270m de laje de piso no emboque.

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



Reservatório Barro Branco



Segmento de Canal entre o Reservatório Barro Branco e o Túnel Engº Giancarlo Lins Cavalcanti



Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti



Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti

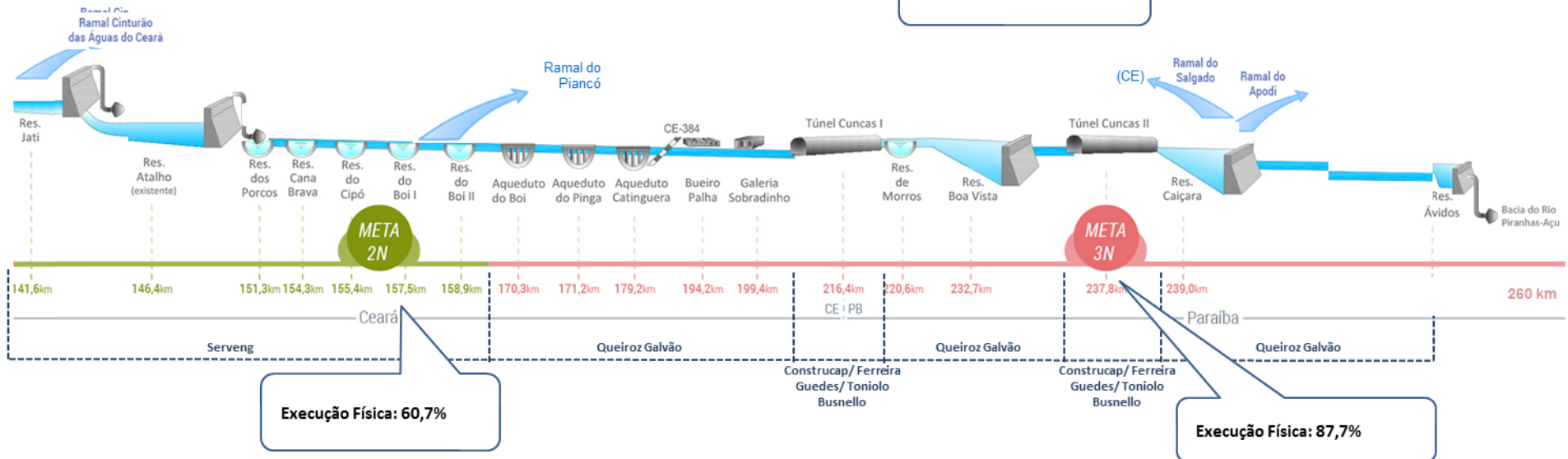
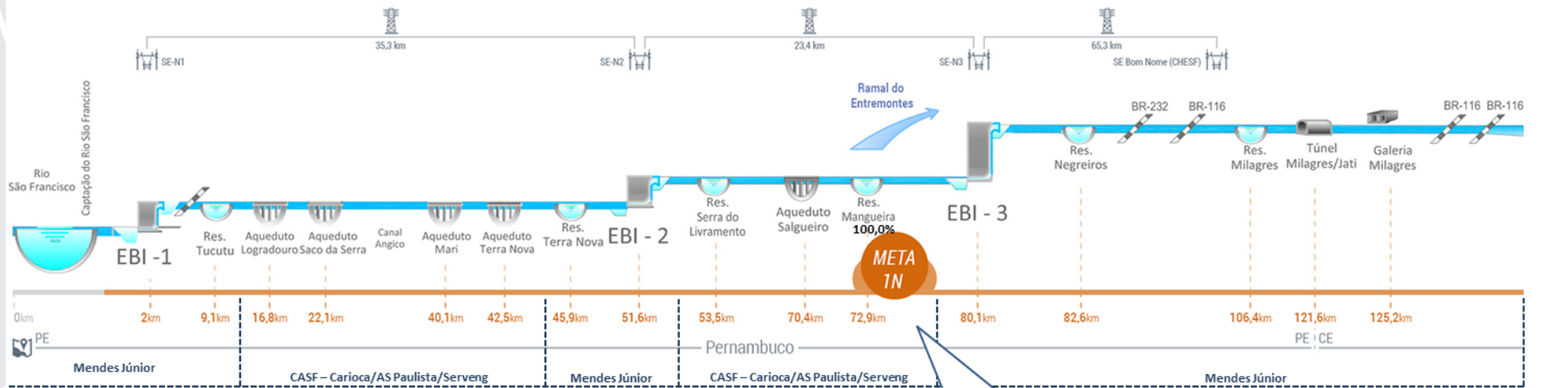


Segmento de Canal entre Túnel Giancarlo e Adutora Monteiro

# EIXO NORTE

Execução Física EN: 79,2%

Execução Física PISF: 77.8%

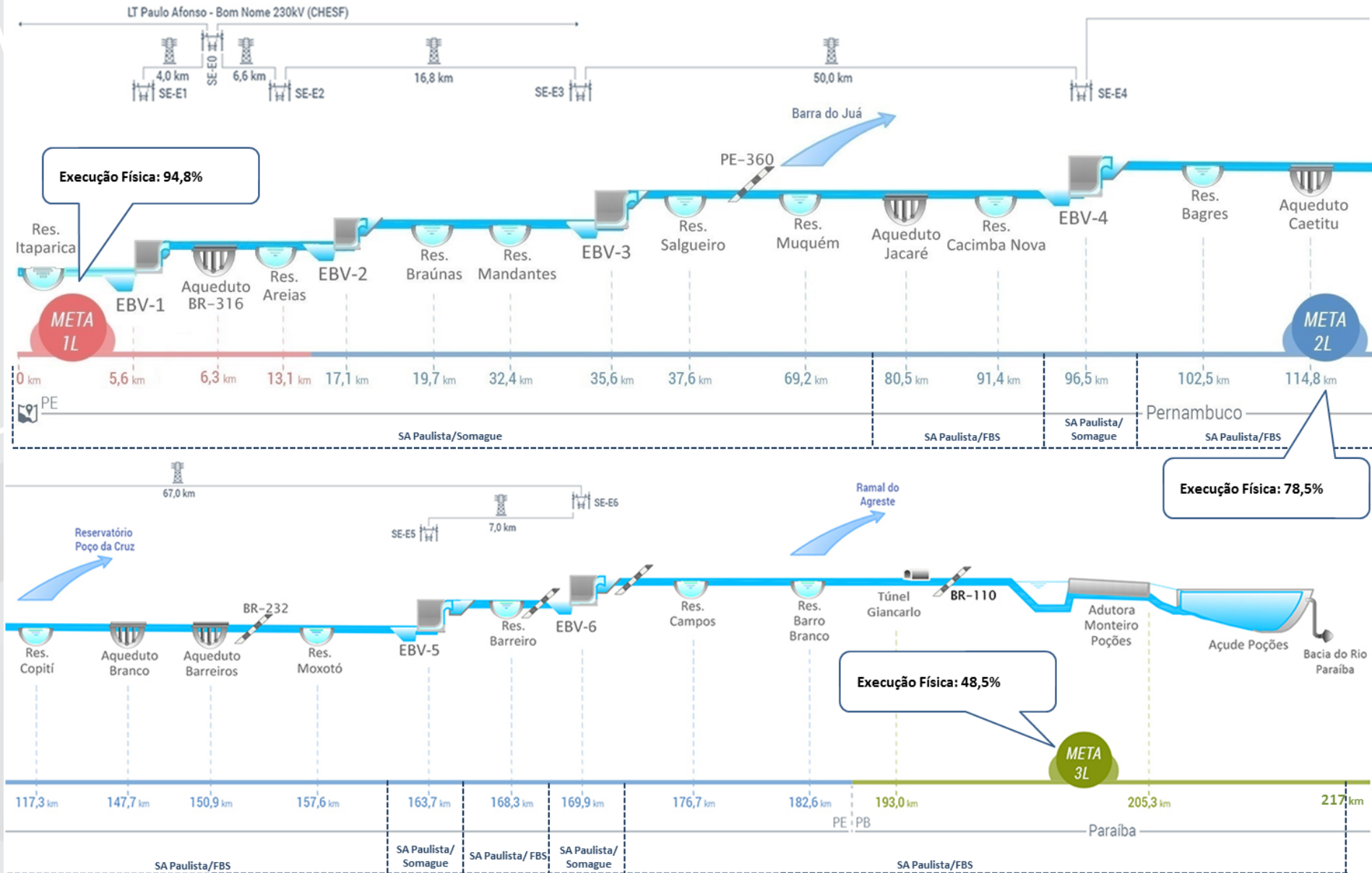


SUMÁRIO EXECUTIVO – PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO – JULHO/2015

# EIXO LESTE

**Execução Física EL: 75,8%**

**Execução Física PISF: 77,8%**



**SUMÁRIO EXECUTIVO – PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO – JULHO/2015**