

Ministério da
Integração Nacional

Sumário Executivo



Projeto de
Integração do
Rio São Francisco

OUTUBRO/2014

Ministério da Integração Nacional
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

SUMÁRIO EXECUTIVO

Outubro/2014

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 4 túneis, 14 aquedutos, 9 Estações de Bombeamento e 27 reservatórios.

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 **67,5% de execução física**, sendo que o Eixo Leste conta com 67,1% de execução e o Eixo Norte com 67,8%.

Os percentuais de avanço descritos acima 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.

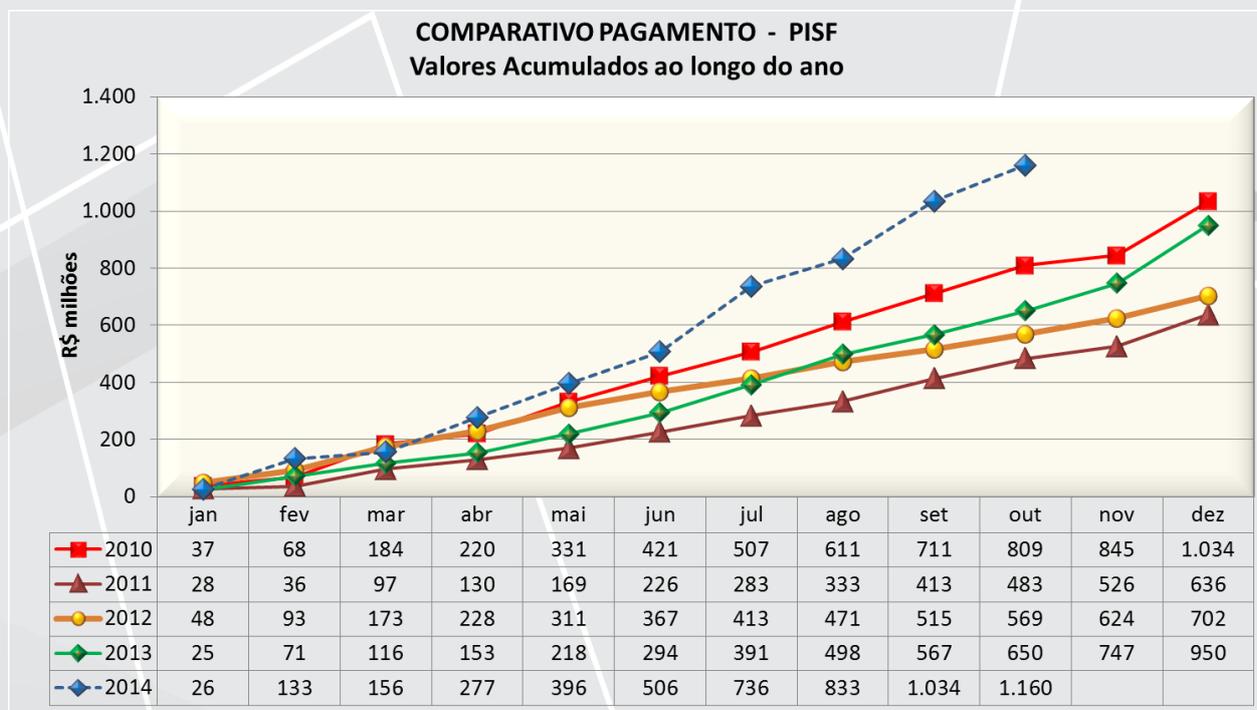
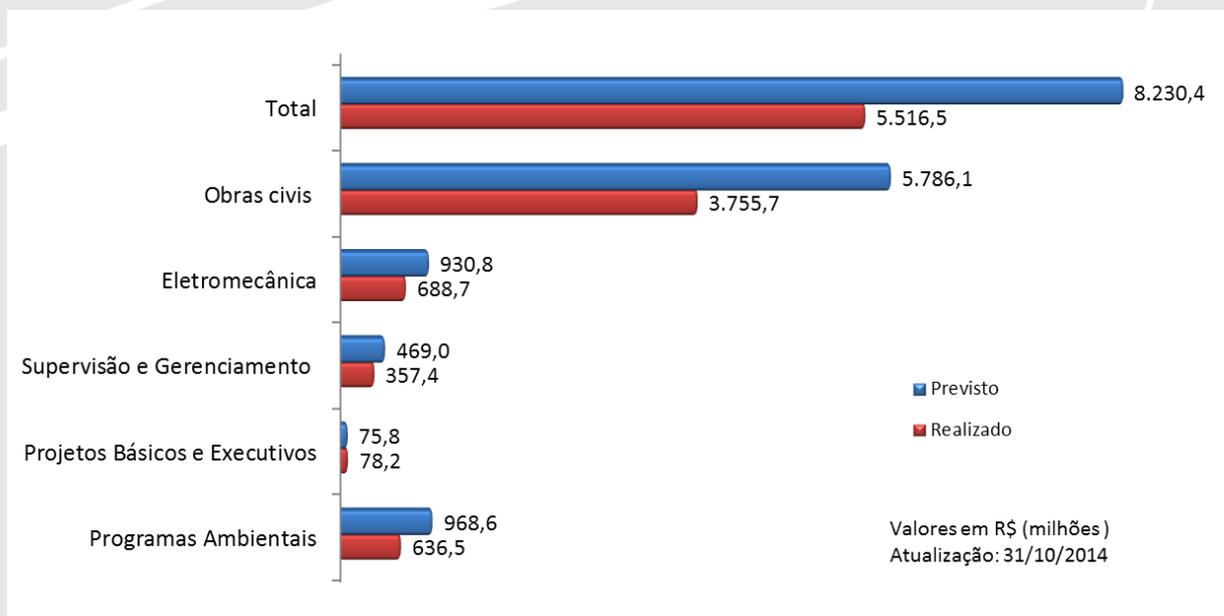


Destaca-se que em outubro foi iniciado o bombeamento no Eixo Leste, com **enchimento das estruturas da Meta 1 Leste**, composta por canais e o Reservatório Areias. O acionamento do conjunto motobomba na Estação de Bombeamento EBV-1 ocorreu em 17/10.

No Eixo Norte o principal destaque foi a conclusão das escavações do **Túnel Cuncas I**, maior túnel da América Latina para transporte de águas, com 15km.

EXECUÇÃO FINANCEIRA

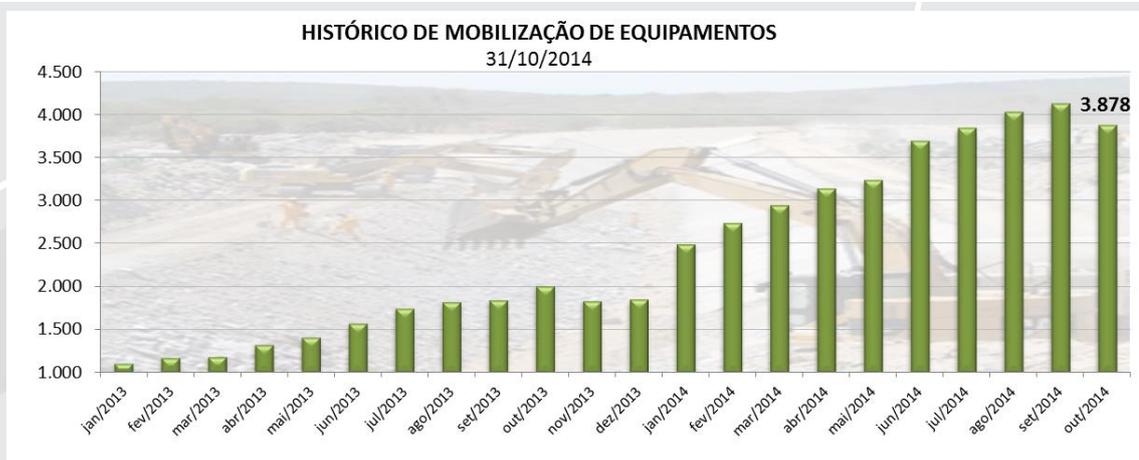
O Projeto de Integração do Rio São Francisco está orçado em R\$ 8,2 bilhões. São apresentados a seguir os valores previstos e pagos, considerando investimentos em obras civis, equipamentos eletromecânicos, supervisão, gerenciamento, projeto e ações ambientais.



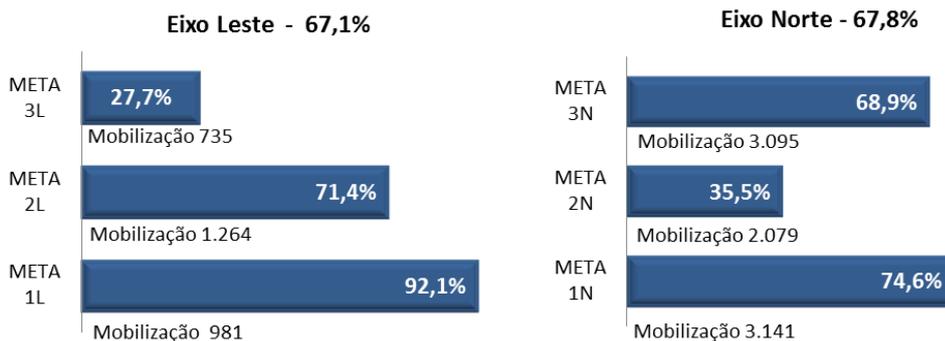
MOBILIZAÇÃO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco registra mais de **11.295 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 a mobilização de equipamentos, o Ministério registrou 3.878 máquinas em operação nas frentes de serviço.



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
Contrato nº 45/2007 (Lote 1) Consórcio CCASF – Carioca/SA Paulista/Serveng	173 trabalhadores 62 equipamentos	R\$ 292,1 R\$ 281,7 (96,4%)	96,5%
Contrato nº 25/2008 (Lote 2) Consórcio CCASF – Carioca/SA Paulista/Serveng	315 trabalhadores 146 equipamentos	R\$ 258,9 R\$ 237,9 (91,9%)	94,8%
Contrato nº 25/2011 (Lote 8) Mendes Júnior Trading e Eng. S.A.	780 trabalhadores 48 equipamentos	R\$ 321,8 R\$ 246,7 (76,7%)	84,4%
Contrato nº 14/2013 - Obras remanescentes da Meta 1N - Mendes Júnior Trading e Engenharia S.A.	1.498 trabalhadores 292 equipamentos	R\$ 892,1 R\$ 344,3 (38,6%)	50,0%

0*Valores em milhões e percentual de execução financeira.

Destaques:

Canal de aproximação: Canal concluído. Concluído o enchimento dos seus 2,2 km entre o Rio São Francisco e a EBI-1. Falta escavar o septo.

Estação de Bombeamento EBI-1: Concluída montagem das bombas e tubulações. Em fase de conclusão os serviços auxiliares e acabamentos. Em fase de conclusão o tratamento de taludes.

Canal entre a EBI-1 e Barragem Tucutú: Concluído.

Reservatório Tucutú: Reservatório concluído. Em fase de conclusão montagem das instalações elétricas e de automação da estrutura de controle.

Aquedutos Logradouro, Saco da Serra, Mari e Terra Nova: Concluído as estruturas. Em andamento a impermeabilização.



Canal de Captação junto ao Rio São Francisco – concluído enchimento.



Estação de bombeamento EBI-1



Vista aérea da EBI-1.



Vista aérea Aqueduto Mari.

EIXO NORTE: META 1N

Destaques:

Canais concluídos entre:

- EBI-1 e Res. Tucutú - 6,6km
- Res. Tucutú e Aqueduto Logradouro - 5,2km
- Aquedutos Logradouro e Saco da Serra - 5,0km
- Aquedutos Saco da Serra e Mari - 17,4 km
- Aquedutos Mari e Terra Nova - 2,1 km
- Aqueduto Terra Nova e Res. Terra Nova - 3,2km
- Canal entre o Res. Terra Nova e EBI-2.

Reservatório Terra Nova: Em execução aterro ao logo do corpo da barragem, concluída estrutura de concreto a montante. Em execução a colocação das guias metálicas das comportas.

Estação de bombeamento EBI-2: Continua a execução do assentamento de alvenaria da superestrutura. Montagem da fôrma e ferragem até 3ª laje, concretagem da laje de acesso às válvulas nos poços.

Reservatório Serra do Livramento: Em fase de conclusão o aterro na ombreira direita, próximo a estrutura de controle. Execução muros de proteção no vertedouro.

Aqueduto Salgueiro: Concluída a laje de piso dos vãos 4, 5 e 6, bem como paredes laterais e vigas superiores dos vãos 1, 2 e 3. Em execução paredes 4, 5 e 6.



Trecho de canal entre EBI-1 e Res. Tucutú, cruzando com BR-428.



Tomada D'agua Reservatório Terra Nova.



Execução da EBI-2



Aqueduto Salgueiro.- Amarração da ferragem



EBI -2 Estação de Bombeamento e Forebay Jusante

EIXO NORTE: META 1N

Destaques:

Canal entre aqueduto Salgueiro e Res. Mangueira: Trecho concluído.

Reservatório Mangueira: Obra concluída.

Estação de bombeamento EBI-3: Em execução fôrma, ferragem e concretagem da 2ª laje dos poços 1 e 2. Continua em execução a concretagem dos poços 3, 4, 5, 6, 7 e 8, e estrutura de deságue. Em fase de conclusão aterro do forebay de jusante. Na estrutura deságue continua fôrma, ferragem e concretagem do sifão e da tubulação de espera.

Reservatório Negreiros: Serviços desenvolvem-se normalmente no dique. No barramento, seguem serviços de Concreto Compactado.

Canal entre a Res. Negreiros e Milagres: Continua a concretagem do canal e aplicação de manta. Também em execução solo-cimento e/ou concreto poroso e regularização. Em fase de conclusão aterros sobre os bueiros. Em execução a transição de jusante da galeria sob a ferrovia Transnordestina.

Reservatório Milagres: Em execução as escavações e regularização do vertedouro. Continua a execução da armação e instalação da tubulação da tomada d'água.

Túnel Milagres: No emboque foram escavados 35 metros. Instalados equipamentos de ventilação.

Galeria Penaforte: Continua execução da transição de montante com colocação da armadura.



Vista do vertedouro do Reservatório Mangueira.



Estação de Bombeamento EBI-3 e canal Escavado em rocha



Reservatório Negreiros



Execução do dique Negreiros.



Galeria Penaforte.



Reservatório Milagres

EIXO NORTE: META 2N

Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
CONTRATO Nº 45/2012 CONTRUTORA SERVENG CIVILSAN S.A.	1.870 trabalhadores 588 equipamentos	R\$ 589,8 R\$ 208,7 (35,4%)	30,5%

*Valores em milhões e percentual de execução financeira.

Destaques:

Reservatório Jati: Em andamento a execução do filtro, enrocamento do espaldar de jusante, aterro do núcleo do barramento. Continuação da escavação de material de 3ª categoria no canal de restituição do vertedouro. Permanece execução do aterro.

Ponte CE-153: Desvio concluído, a escavação no local onde será construída a ponte.

Reservatório Porcos: Continua execução do filtro, aterro e enrocamento do barramento. No vertedouro, execução de forma, concretagem e regularização.

Canal entre Res. Porcos e Cana Brava: Execução da escavação e conformação dos taludes e limpeza de rocha detonada.

Reservatório Cipó: Execução de forma para concretagem dos últimos 20 m da ombreira direita do vertedor.

Reservatório Cana Brava: Escavação da fundação, execução de aterro e regularização, para colocação de enrocamento no espaldar de montante.

Reservatórios Boi I e Boi II: Concretagem da laje do vertedor e supressão vegetal.



Reservatório Jati



Canal de interligação Jati e Atalho.



Reservatório Porcos



Vertedouro do reservatório Boi I.



Terraplanagem no Reservatório Cana Brava

EIXO NORTE: META 3N

Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
Contrato nº 35/2008 (Lote 14) Construcap / Ferreira Guedes / Toniolo Busnello	308 trabalhadores 114 equipamentos	R\$ 380,7 R\$ 366,0 (96,2%)	97,6%
Contrato nº 75/2013 – Obras remanescentes Construtora Queiroz Galvão S.A.	2.587 trabalhadores 985 equipamentos	R\$ 587,5 R\$ 168,6 (28,7%)	48,7%

*Valores em milhões e percentual de execução financeira.

Destaques:

Segmentos de canal: Em andamento frentes de serviço em todos os segmentos de canal, nas mais variadas etapas (terraplanagem, enrocamento de proteção, revestimento interno com geomembrana e concreto e drenagem).

Aquedutos: Boi – Execução dos pilares. Pinga - concretagem de sapatas em fase de conclusão. Catingueira – continua concretagem de pilares, vigas e laterais.

Bueiro Palha: Em fase de conclusão.

Túnel Cuncas I: Houve encontro das frentes de escavação, sendo concluído a escavação subterrânea dos seus 15 km. Prossegue o tratamento superficial das paredes e piso.

Reservatório Morros: Em execução o vertedouro e fundação da barragem.

Reservatório Boa Vista: Prossegue a execução de aterro nos espaldares de montante e jusante e execução de núcleo.

Túnel Cuncas II: Concluído.

Reservatório Caiçara: Prossegue a montagem da armação, forma e concretagem do vertedouro, execução de aterro do núcleo e execução do filtro inclinado.



Revestimento de canal.



Aqueduto Catingueira.



Reservatório Boa Vista.



Reservatório Caiçaras.



Túnel Cuncas I

EIXO LESTE: META 1L

Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
Contrato nº 47/2013 (execução das obras da META 1L e parte da META 2L) Consórcio São Francisco Leste (S.A. Paulista e Somague)	1.327 trabalhadores 762 equipamentos	R\$ 467,4 R\$ 90,7 (19,4%)	1L 98,8% 2L 67,0%

*Valores em milhões e percentual de execução financeira.

Destaques:

Início do comissionamento, com enchimento das estruturas da Meta 1L.

Canal de aproximação: Concluído.

Estação de Bombeamento EBV-1: Comissionamento dos conjuntos motobombas e execução do acabamento, bem como dos serviços auxiliares.

Aqueduto BR-316: Concluído.

Canal entre Aqueduto da BR 316 e Res. Areias: Concluído.

Reservatório Areias: Em andamento enchimento do reservatório.

Subestações de energia E0 e E1: Subestações em operação.



Estação de Bombeamento EBV-1.



Início do enchimento de canais. Teste de bombeamento na EBV-1



Passagem da água pelo Aqueduto sobre a BR 316.



Chegada do canal no Reservatório Areias.



Reservatório Areias..



Enchimento do Reservatório Areias

EIXO LESTE: META 2L

Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
Contrato nº 47/2013 (execução das obras da META 1L e parte da META 2L) - S.A. Paulista e Somague	1.327 trabalhadores 762 equipamentos	R\$ 467,4 R\$ 90,7 (19,4%)	1L 98,8% 2L 67,0%
Contrato nº 34/2008 Consórcio EMSA/MENDES JUNIOR	5 trabalhadores 1 equipamentos	R\$ 273,8 R\$ 189,1 (69,1%)	72,8%
Contrato nº 58/2013 (execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A Paulista/FBS	819 trabalhadores 425 equipamentos	R\$ 705,2 R\$ 50,7 (7,2%)	2L 67,0% 3L 23,9%

*Valores em milhões e percentual de execução financeira.

Destaques:

Canal entre Res. Areias e EBV-2: em fase de conclusão da concretagem do canal.

Estação de Bombeamento EBV-2: Cimbramento, forma, armação e concretagem de parte dos pilares e vigas acima da elevação; forma e armação das caixas de medidor de vazão, ambos os lados.

Segmentos de canal entre EBV-2 e Res. Cacimba Nova: Execução de enrocamento lado esquerdo.

Reservatório Braúnas: Concretagem da parte central da soleira do vertedouro; na Tomada D'água, forma/armação e concretagem do bloco da estrutura de saída.

Reservatório de Mandantes: Aterro da barragem / filtro / enrocamento.

Estação de bombeamento EBV-3: Aterro do forebay de jusante. Em fase de preparação para concretagem.

Reservatório Muquém: Concluído.



Estação de bombeamento EBV-2.



Concretagem do vertedouro do Res. Braúnas.



Maçio do Reservatório Muquém



Escavações no segmento de canal entre Res. Braúnas e Mandantes.



Reservatório Mandantes.

EIXO LESTE: META 2L

--Destaques:

Reservatório Salgueiro: Execução do aterro do maciço do barramento.

Reservatório Cacimba Nova: Concluído.

Reservatório Bagres: Reservatório em fase de conclusão.

Aquedutos Branco e Barreiros: Concluídos.

Reservatório Moxotó: Execução do aterro e execução da concretagem na tomada d'água.

Reservatório Barreiro: Execução das escavações e iniciado o lançamento de aterro da barragem.

Seguimento de Canal entre Res. Barreiro e EBV-6: Em execução escavação do canal.

Reservatório Campos: Em andamento aterro da barragem e concretagem da tomada d'água e vertedouro.



Reservatório Bagres – execução de canaletas de drenagem



Segmento de canal concluído no Lote 10.



Concretagem de canal entre Res. Salgueiro e Muquém.



Reservatório Cacimba Nova- vista da tomada d'água



Reservatório Moxotó – execução do vertedouro.



Reservatório Campos – execução do vertedouro.

EIXO LESTE: META 3L

Execução das Obras Civas:

CONTRATOS	Mobilização	Valor do contrato e Valor medido*	Execução física de obras civis
Contrato nº 58/2013 (execução das obras de parte da META 2L e da Meta 3L) - S.A Paulista/FBS	819 trabalhadores 425 equipamentos	R\$ 705,2 R\$ 50,7 (7,2%)	2L 67,0% 3L 23,9%

*Valores em milhões e percentual de execução financeira.

Destaques:

Reservatório Barro Branco: Continua a aplicação de ferragens no vertedouro e em andamento os trabalhos da Tomada de água.

Segmento de canal entre res. Barro Branco e Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti: Em andamento a remoção do material detonado, enrocamento do lado direito e lado esquerdo e escavações.

Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti: Continua em execução o concreto projetado e escavação na área do desemboque

Segmento de canal entre Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti e Galeria Monteiro: Execução da supressão vegetal e escavações.



Reservatório Barro Branco: execução do aterro do maciço



Reservatório Barro Branco: Ferragem tomada d'água



Emboque do Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti.



Escavação do canal a montante do Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti.



Escavação do canal a jusante do Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti.

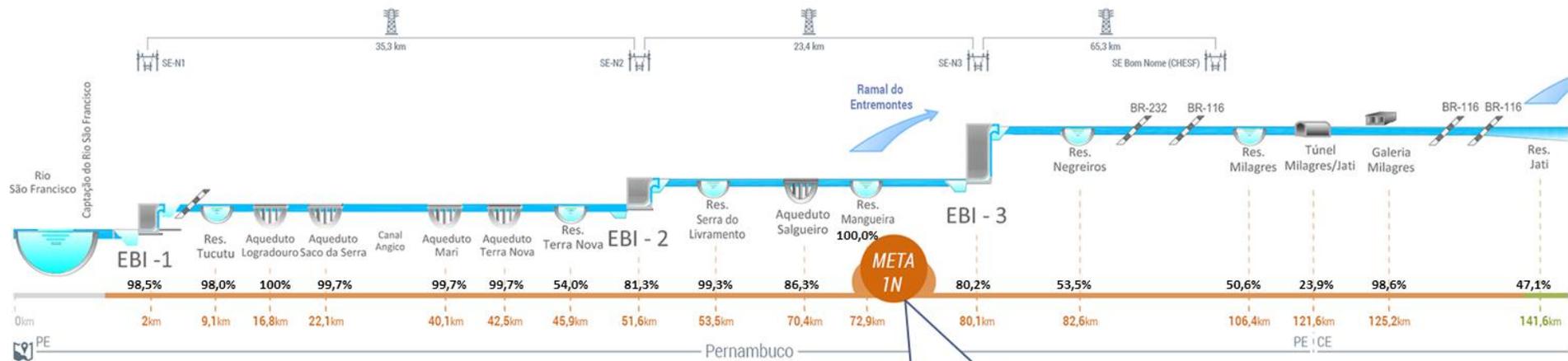


Desemboque Túnel Eng. Giancarlo Lins Cavalcanti.

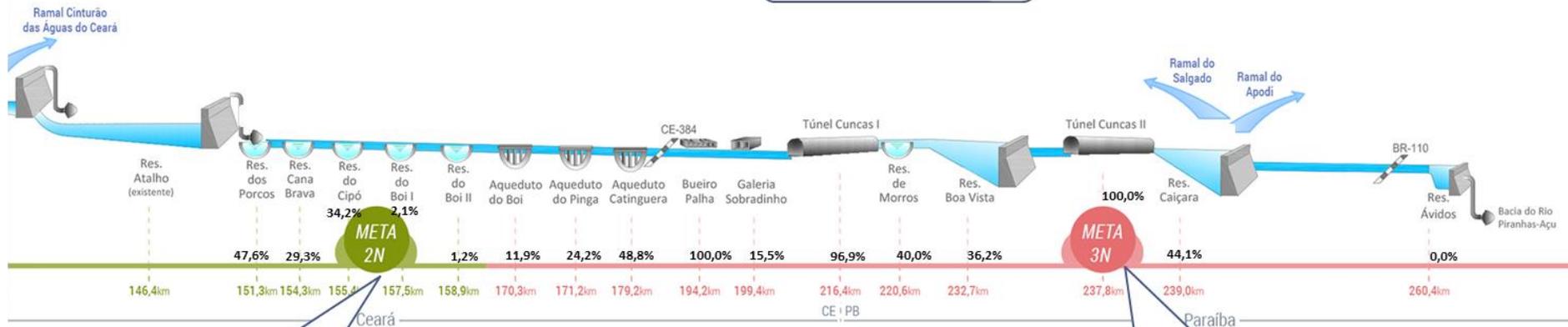
Perfil Simplificado do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias do Nordeste Setentrional - Eixo Norte

Execução Física EN: 67,8%
Mobilização EN: 8.315 pessoas

Execução Física PISF: 67,5%
Mobilização PISF: 11.295



Execução Física: 74,6%
Mobilização: 3.141 pessoas



Execução Física: 35,5%
Mobilização: 2.079 pessoas

Execução Física: 68,9%
Mobilização: 3.095 pessoas

Perfil Simplificado do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias do Nordeste Setentrional - Eixo Leste

Execução Física EL: 67,1%
Mobilização EL: 2.980 pessoas

Execução Física PISF: 67,5%
Mobilização PISF: 11.295

