

Sumário Executivo

abril/2014



PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

Ministério da Integração Nacional
Secretaria de Infraestrutura Hídrica



Sumário Executivo

Abril/2014

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) atenderá os Estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. O projeto é constituído por dois Eixos, Norte e Leste, que, por meio de túneis, canais, aquedutos e barragens, deverão levar água aos referidos Estados.

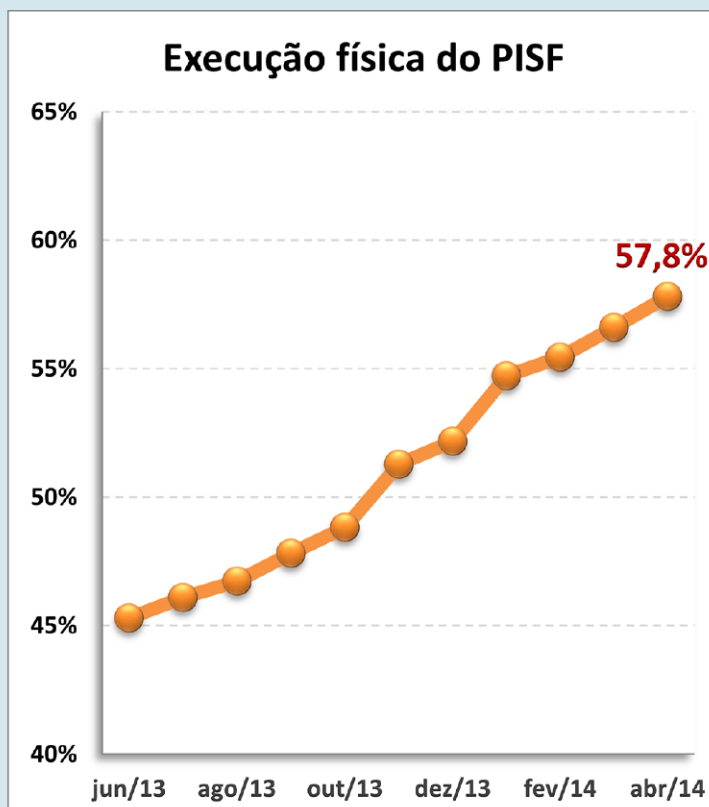
Trata-se da principal obra de infraestrutura de abastecimento em execução no País, e objetiva garantir, em conjunto com suas obras complementares, segurança hídrica para 12 milhões de habitantes de 390 municípios, impulsionando o desenvolvimento socioeconômico dessas regiões.

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 inseridas no semiárido, o projeto beneficia áreas do interior do Nordeste com razoável potencial econômico, importantes no âmbito de uma política de desconcentração do desenvolvimento nacional.

AVANÇO DAS OBRAS

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF) está orçado em **R\$ 8,2 bilhões**. O empreendimento, atualmente, apresenta **57,8% de execução física**, sendo que o Eixo Leste conta com 58,4% de execução e o Eixo Norte com 57,4%.

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 ao lado.



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 do Projeto de Integração do Rio São Francisco, a saber:

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).

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, no município de Cajazeiras (PB).

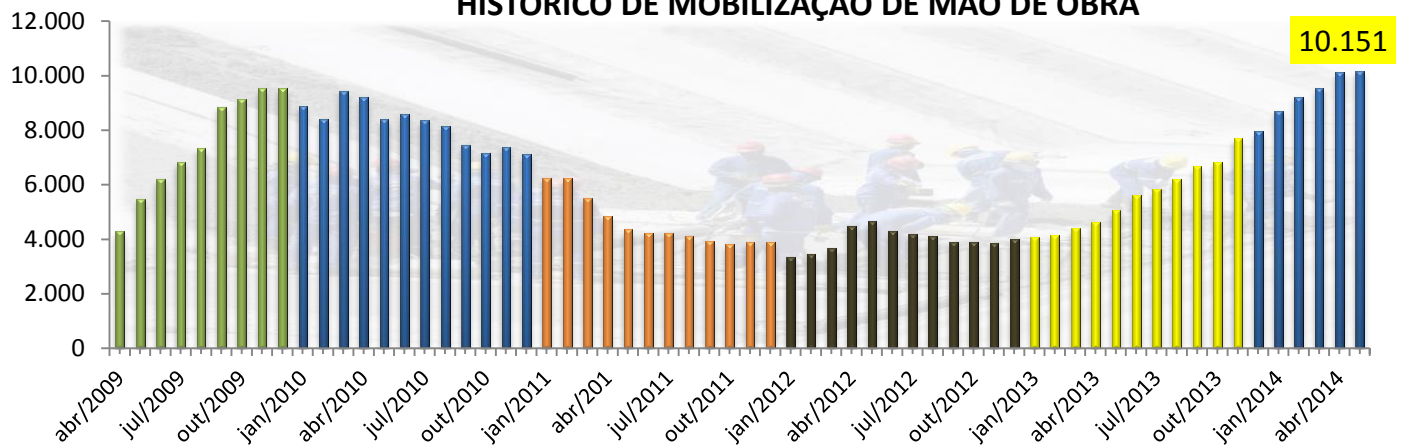
MAPA DE LOCALIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DAS METAS



MOBILIZAÇÃO

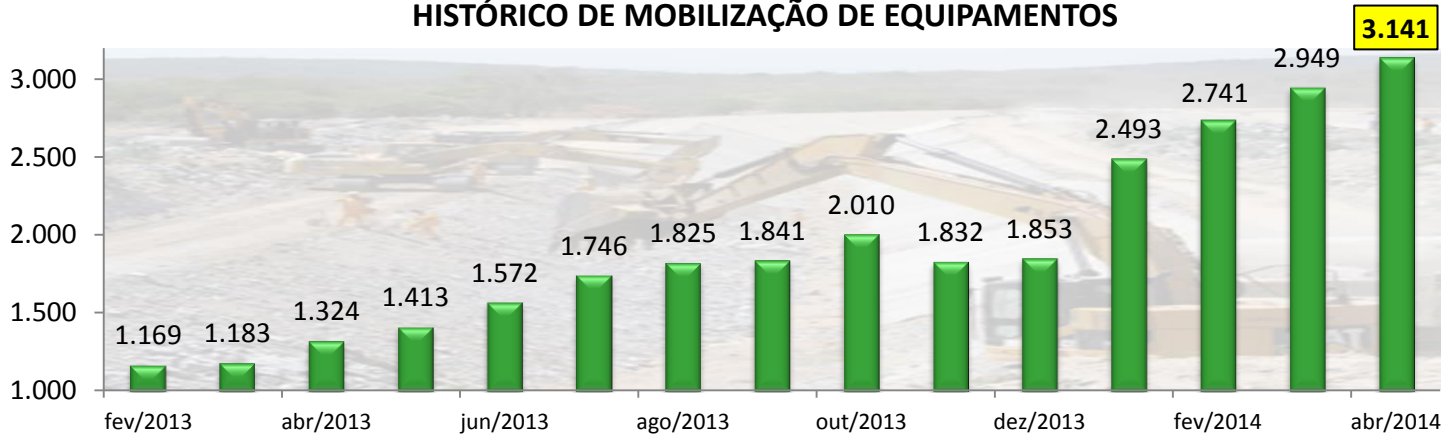
Conforme pode ser observado no gráfico abaixo, em abril o Projeto de Integração do Rio São Francisco alcançou a importante marca de mais de **10 mil trabalhadores**. Esse número retrata o progresso do empreendimento, que está com a totalidade das obras contratadas e em andamento. Vale ressaltar, ainda, que alguns lotes de obras estão em funcionamento 24 horas por dia para garantir a celeridade do Projeto.

HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA

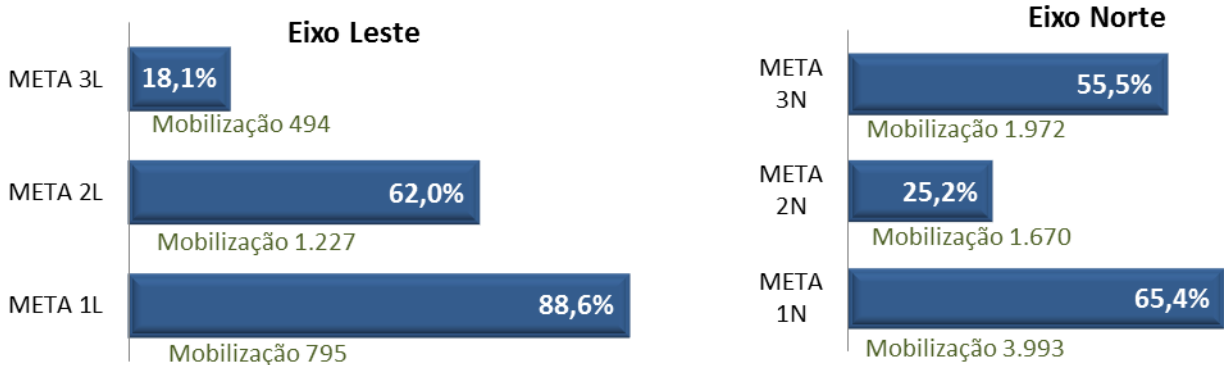


No que tange a mobilização de equipamento, foi registrado em abril 3.141 equipamentos utilizados nas frentes de serviço.

HISTÓRICO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



Avanços físicos e mobilização de pessoal por Metas



EIXO NORTE

META 1N

**LOTE 1 – CONTRATO Nº 45/2007
CCASF – CONSÓRCIO CONSTRUTOR
ÁGUA DO SÃO FRANCISCO – Carioca/SA
Paulista/Serveng**

Mobilização:

398 trabalhadores

97 equipamentos

Valor do contrato: R\$ 301,1 milhões

Medido: R\$ 267,7 milhões – 88,9%

Execução física: 94,6%

Frentes de serviço:

WBS 1205 - Segmento de Canal entre EBI-1 e Tucutu: Obras em andamento, faltando apenas o pequeno trecho de canal sob a ponte da BR -428. Os demais serviços pertinentes ao segmento de canal serão executados pela meta 1N como remanescentes (drenagem externa, canaletas, cercas, etc.);

Ponte BR-428: Obra concluída. Liberada experimentalmente para tráfego;

Aqueduto Logradouro: Concluída a transição de montante. Na transição de jusante a execução está em fase de conclusão;

Aqueduto Saco da Serra: Em andamento a execução das fôrmas e armações da transição de jusante. A transição de montante foi concluída. Em execução o aterro para “abraço”;

Aqueduto Mari: Concluída a laje de fundo em toda a extensão do aqueduto. Concluída a execução do concreto das paredes laterais dos módulos 1, 2, 8, 9, 10 e 11 (sentido das águas). Em execução, fôrma e armação, das paredes 3, 4, 5, 6 e 7, e transições. Concluídas as vigas superiores dos módulos 8 e 9;

Aqueduto Terra Nova: As transições de montante e jusante encontram-se concluídas. Para término deste aqueduto faltam, na parte de jusante, desforma e execução do canal no encontro com a transição.



WBS 1505 – Ponte BR-428



WBS 1307 – Aqueduto Mari



WBS 1305 - Aqueduto Logradouro



WBS 1306 - Aqueduto Saco da Serra

EIXO NORTE

META 1N

**LOTE 2 – CONTRATO Nº 25/2008
CCASF – CONSÓRCIO CONSTRUTOR
ÁGUA DO SÃO FRANCISCO –
Carioca/SA Paulista/Serveng**

Mobilização:

**339 trabalhadores
171 equipamentos**

**Valor do contrato: R\$ 257,9 milhões
Executado: R\$ 229,2 milhões – 88,9%**

Execução física: 90,5%

Frentes de serviço:

WBS 1212 - Segmento de Canal CN8 (Entre Res. Terra Nova e EBI-2): Em andamento as escavações dos materiais de 3ª categoria e o revestimento dos taludes internos com enrocamento;

WBS 1213 - Segmento de Canal (Entre a EBI-2 e o reservatório Serra do Livramento): Trecho concluído. Iniciada execução das muretas;

Reservatório Serra do Livramento: Em fase de conclusão o envelopamento da tubulação da tomada d'água. Em andamento o enrocamento compactado de montante e de jusante. Em execução o núcleo argiloso na ombreira direita do barramento e o maciço próximo à estrutura de controle;

Aqueduto Salgueiro: Concluída a transição de montante. Em execução a de jusante. Continuam os serviços de armação, fôrma e concreto da laje de fundo e paredes laterais;

Reservatório Mangueira: Em andamento a execução de fôrma, armação e concretagem da torre de tomada d'água. Em execução pequenos serviços na laje do vertedouro;

Segmento de Canal CN12 (Entre o reservatório Mangueira e a EBI-3): Em andamento as escavações de material de 3ª categoria.



WBS 1212 – Segmento de Canal CN8



Reservatório Serra do Livramento



Reservatório Mangueira



Aqueduto Salgueiro

EIXO NORTE

META 1N

LOTE 8 – CONTRATO Nº 25/2011
Mendes Júnior Trading e Eng. S.A.

Mobilização:

1.081 trabalhadores

142 equipamentos

Valor do contrato: R\$ 321,8 milhões

Executado: R\$ 212,7 milhões – 66,1%

Execução física: 72,8%

Frentes de serviço:

EBI-1: Concluída a concretagem dos poços de sucção. Em execução a estrutura de deságue e as vigas da casa de bombas, bem como, a alvenaria e cobogós. Continuam os serviços de montagem dos condutos forçados (02 tubos). Montagem das bombas em andamento. Em execução as placas de concreto no fundo do forebay de jusante;

EBI-2: Concluída até a laje de piso a concretagem dos poços de sucção 1, 2, 6, 7 e 8 (da direita para esquerda). Os poços 3, 4 e 5 continuam em andamento a montagem de forma, armação e concretagem. Também em execução a estrutura de deságue;

EBI-3: Em andamento a montagem de forma, armação e concretagem das paredes do poço de sucção e da estrutura de deságue. Em execução o aterro do fundo do forebay de jusante.



EBI-1: Vista geral da construção do edifício da casa de bombas.



EBI-1



EBI-1 – Bombas instaladas no poço de sucção.



EBI-2 – Vista frontal.



EBI-3- Vista aérea.

EIXO NORTE

Meta 1N

Remanescente – CONTRATO Nº14/2013
Mendes Júnior Trading e Engenharia
S.A.

Mobilização:

1.779 trabalhadores

521 equipamentos

Valor do contrato: R\$ 892,0 milhões

Executado: R\$ 228,9 milhões – 25,7%

Execução física: 38,9%

Frentes de serviço:

WBS 1204 – Emboque junto ao Rio : Em andamento as escavações de material de 3ª categoria no canal de aproximação. Em execução colocação de gabião no talude interno direito. Em execução aterro (complemento) no talude esquerdo;

Estrutura de Controle do Reservatório Tucutú: Concluída concretagem e desfôrma da estrutura. Em andamento a montagem de forma, armação e concretagem da transição entre a estrutura de controle e o segmento de canal WBS 1206;

Ponte Tipo-III – Est.732: Concluída estrutura de concreto. Falta aterro de concordância (acesso);

Ponte Tipo-I – Est.987: Em andamento a montagem de fôrma e armação da laje, guarda corpo e alas;

Passarela – Est.1145: Concluída;

Ponte Tipo III – Est.1286: Em execução a armação das alas e do guarda corpo;

Ponte Tipo-III – Est.1722: Concluída a concretagem da 4ª viga. Em execução armação das alas;

Passarela – Est.1874: Laje em execução;

Ponte Tipo-III – Est.1971: Em execução a montagem do cimbramento para as vigas; em execução armação da 1ª viga. Concluída 4ª viga;

Passarela Est. 2261: Concluída concretagem da infraestrutura. Desformando;



WBS 10204 – Emboque do canal de captação



Estrutura de controle Tucutú - entrada da água no canal.



Passarela de pedestre sobre o canal concluída



WBS 1106 - Reservatório Terra Nova

EIXO NORTE

Meta 1N

Remanescente – CONTRATO Nº14/2013
Mendes Júnior Trading e Engenharia S.A.

CONTINUAÇÃO

Frentes de serviço:

Reservatório Terra Nova: Em andamento os serviços de supressão vegetal da área a ser alagada. Em execução a compactação de aterro com material argiloso, o lançamento de areia no filtro e no tapete drenante ao longo do barramento. Em execução a escavação de material de 3ª categoria no vertedouro;

Estrutura de Controle de Serra do Livramento: Em execução fôrmas e armação das paredes laterais. Concluído o primeiro lance dessas paredes;

Segmento de Canal (Entre a EBI-3 e o reservatório Negreiros): Em execução o núcleo argiloso do dique, estando na cota dos espaldares (enrocamento compactado);

Dique Negreiros: Em andamento a execução do núcleo argiloso, das transições e do enrocamento compactado nos espaldares;

Reservatório Negreiros: Em andamento os serviços de concreto compactado a rolo (CCR);

Ponte BR 232: Concluído desvio. Tráfego liberado. Escavação da fundação em andamento;

Segmento de Canal (Entre o reservatório Negreiros e a ponte da BR-116): Em andamento a escavação de material de 3ª categoria, aterro compactado, enrocamento de proteção e execução de bueiros;

Segmento de Canal (Entre a ponte da BR-116 e o reservatório Milagres): Regularização de fundo, proteção dos taludes externos, execução de aterro e início da execução das placas de concreto;

Reservatório Milagres: Em andamento as escavações no vertedouro. No maciço principal em execução o núcleo argiloso e os espaldares com material “randon”;

Túnel Milagres: Iniciada a escavação do emboque do túnel com a máquina “roadheader”;



WBS 1109 – Dique do Reservatório Negreiros



Estrutura de Controle de Serra do Livramento.



WBS 1110 – Reservatório Milagres



Escavações no emboque do Túnel Milagres-Jati.

EIXO NORTE

Meta 2N

CONTRATO Nº 45/2012
CONTRUTORA SERVENG CIVILSAN SA

Mobilização

1.433 trabalhadores

402 equipamentos

Valor do contrato: R\$ 554,8 milhões
Executado: R\$ 122,7 milhões – 22,1%

Execução física: 19,0%

Frentes de serviço:

A obra da Meta 2N ficou paralisada até o dia 15 de abril pelo Sindicato dos empregados, como forma de pressão para o dissídio coletivo.

Reservatório Jati: Após a paralisação, está em execução o aterro entre estacas 47 e 63, o filtro horizontal e a concretagem do vertedouro;

Ponte CE-153 –Executado o revestimento (TSD) asfáltico no desvio, e execução de sondagem para fundação;

Reservatório Porcos: Em andamento a execução do aterro e a concretagem da bacia dissipadora do vertedouro;

Reservatório Cipó: Em execução a concretagem, fôrma e armação do “creager” do vertedouro;



WBS 1111 - Reservatório Jati – Concretagem do vertedouro.



WBS 1111 - Reservatório Jati – Execução da terraplenagem.



WBS 1113 - Reservatório Porcos – Vista parcial das atividades na área do Vertedouro.



Reservatório Porco: Execução noturna do barramento.



Reservatório Cipó: Concretagem fundação do vertedouro.

EIXO NORTE

META 3N

LOTE 14 – CONTRATO 35/2008
Consórcio Construcap / Ferreira
Guedes / Toniolo, Busnello

Mobilização:

392 trabalhadores

160 equipamentos

Valor do contrato: R\$ 380,7 milhões
Executado: R\$ 336,6 milhões – 87,2%

Execução física: 91,5%

Frentes de serviço:

WBS 1410 – Túnel Cuncas I: Em execução a escavação na estaca 88 (emboque), na estaca 151 (desemboque) e na janela de acesso sentido emboque, restando cerca de 1.250 metros para conclusão das escavações. Em execução o tratamento das paredes e do piso nas estacas 539 a 701.

WBS 1420 – Túnel Cuncas II: Concluído.



Túnel Cuncas I: Emboque Cuncas I.



Túnel Cuncas I: Emboque Cuncas I, execução da furação para tirantes.



Túnel Cuncas II – Fechado após sua conclusão.

EIXO NORTE

META 3N

Remanescente – CONTRATO Nº75/2013
Construtora Queiroz Galvão S.A.

Mobilização:

1350 trabalhadores

581 equipamentos

Valor do contrato: R\$ 587,5 milhões

Executado: R\$ 31,7 milhões – 5,4%

Execução física: 26,1%

Frentes de serviço:

Aqueduto Boi: Continuam as escavações das fundações;

Aqueduto Pinga: Em execução as escavações das fundações e as fôrmas dos blocos de fundação;

Aqueduto Catingueira: Em execução as escavações das fundações, execução das sapatas e instalação de canteiro de apoio;

WBS 1232 - Segmento de Canal: Em andamento a execução de aterro entre as estacas (200 e 210) e (705 e 711); em execução o acabamento e enrocamento de proteção entre as estacas 490 e 520;

Ponte CE-384: Iniciada a construção do desvio da rodovia em 04/04/2014;

Segmento de Canal: Em andamento a execução de aterro entre estacas 60 e 90, e de enrocamento de proteção entre estacas 190 e 200;

Galeria Sobradinho: Em andamento a preparação para rebaixamento do lençol freático. Em execução o rebaixamento do lençol freático e a escavação;

Segmento de Canal: Em execução a escavação e enrocamento de proteção próximo à estaca 30;

Reservatório Morros: Em execução a concretagem do vertedouro;

Reservatório Boa Vista: Em andamento a execução da escavação da fundação e injeção de calda de cimento, o aterro no espaldar de montante entre estacas 26 e 33; Dique Cuncas: Execução da supressão vegetal;

Reservatório Caiçara: Em execução a escavação da fundação, injeção de calda de cimento na fundação da barragem e execução do enrocamento de montante entre estacas 20 e 45. Executada a escavação da TUD;



Reservatório Boa Vista: Vista geral da compactação do aterro no espaldar de montante.



Reservatório Boa Vista: execução da fundação.



Execução de canal.



Reservatório de Morros: Montagem da armação e formas da lage, muro, ala e creager no vertedouro.

EIXO LESTE

META 1L e 2L

CONTRATO Nº 47/2013

Consórcio São Francisco Leste (S.A.
Paulista e Somague)

Mobilização:

1114 trabalhadores

425 equipamentos

Valor: R\$ 467,4 milhões

Executado: R\$ 28,9 milhões – 6,2%

Execução física obras civis

Execução física obras civis 1L: 98,1%

Execução física obras civis 2L: 54,9%

Frentes de serviço Meta 1L

EBV-1: Em execução os serviços de fôrma, armação e concretagem da caixa de medidor de vazão, fôrma e armação do “Y” da tubulação de saída das bombas. Colocação de luminárias na fachada do poço de sucção, acabamentos da fachada principal e instalação de cobogó na lateral do edifício de apoio;

Aqueduto BR-316: Em andamento fôrma e armação das vigas superiores. Desforma das paredes da transição de saída entre P4, P6, P4a e P6a e P3 para P4 e P6, paredes da transição de entrada entre P1, P5, P1a e P5a e P2 para P5 e P1;

WBS 2205 - Segmento de canal: Execução do enrocamento de proteção no talude externo do canal; Execução da escavação da transição entre o aqueduto e o segmento de cana;

Estrutura de Controle de Areias: Em andamento as fôrmas e armaduras das paredes do segmento, transição de entrada e saída;



EBV-1: Vista frontal da primeira estação de bombeamento do Eixo Leste



EBV-1: Vista aérea.



Aqueduto sobre BR-316.



Canal concluído anteriormente ao Res. Areias.

EIXO LESTE

Meta 1L e 2L

Frentes de serviço Meta 2L

EBV-2: Em andamento o cimbramento metálico, incluso montagem e desmontagem da laje do edifício de apoio, armadura (fornecimento, corte, dobra e montagem) da laje do edifício de apoio. Execução do bloco de fundação e pilares do edifício de bombeamento. Em andamento as formas da laje do edifício de apoio. Em execução as escavações do material de 2ª e 3ª categoria, para regularização do forebay; e a aplicação da geomembrana sintética para impermeabilização do forebay de jusante;

WBS 2207 - Segmento de canal entre EBVI-2 e Res. Braunas: Em execução o enrocamento de proteção dos taludes. Execução do sistema de drenagem externa ao canal dos drenos D1 a D11;

Barragem de Mandantes: Em andamento a execução da forma e armadura da laje de fundo da estrutura da adutora; supressão vegetal, destocamento e limpeza na área de jazida de material conglomerado. Escavação de material de 1ª categoria na tomada d'água e vertedouro; aterro compactado manual da tomada d'água, aterro compactado do "cut-off" entre as estacas 3 a 75. Arrasamento lateral próximo a estaca 1614 de material conglomerático para lançamento no cut-off da barragem de Mandantes; aterro do cut-off, execução do filtro horizontal em brita e areia entre as estacas 8 e 18, instalação da central de concreto móvel dentro da bacia hidráulica de Mandantes;

EBV-03: Escavação de material de 1ª categoria em área de empréstimo entre as estacas 1784+12,49 a 1799 no forebay de montante, aterro compactado no forebay de jusante entre as estacas 1796 a 1817;

Reservatório de Salgueiro: Escavação de material de 1ª categoria (área de empréstimo) escavação em jazida e transporte para aterro na fundação do cut-off entre as estacas 00 a 10; aterro compactado para execução de fundação do cut-off entre as estacas 00 a 75 com material transportado de bota espera da EBV-3. Execução da injeção de calda de cimento nos preparos de fundações; execução de nata de concreto entre as estacas 00 a 85; canteiro de apoio EBV-3.



WBS 2620 - EBV-2: Concretagem do edifício da 2ª Estação de bombeamento do Eixo Leste.



WBS 2620 - EBV-2



Estrutura de Controle de Areias.



Execução do barramento do Reservatório Salgueiro.

EIXO LESTE

LOTE 10

EMSA/MENDES JUNIOR

Mobilização:

257 trabalhadores

105 equipamentos

Valor do contrato: R\$ 274,5 milhões

Executado: R\$ 205,3 milhões – 74%

Execução física: 68,6%

Frentes de serviço

WBS 2215 – Segmento de Canal: Execução de fôrmas e armação em ala de galeria na estaca 4925 – Jusante.

Reservatório Cacimba Nova: Execução de armação na torre da tomada d'água (3ª etapa) e concluído a entrega e execução de todos os piezômetros. Concluído o concreto na região do abraço. Executando fôrmas e armação da sapata da passarela e tomada d'água. Tratamento e compactação de aterro;

Reservatório Bagres:

Barramento: Em execução o tratamento e compactação de aterro. Fornecimento e aplicação de ferragens da tomada d'água bloco B1. Execução do enrocamento. Execução da transição e regularização do talude entre as estacas 06 a 10 (montante). Continuam as escavações na jazida para aterro da barragem estaca 5050 e descarga do material entre as estacas 09 a 32.

Dique: Concluída parcialmente a canaleta de pé a jusante; em execução a canaleta entre as estacas 12 a 20. Continua o tratamento e compactação do aterro entre as estacas 20 e 30. Regularização do talude entre as estacas 25 e 30 (montante e jusante). As escavações de material da jazida para aterro continuam na estaca 5025 e descarga entre as estacas 19 a 25. Executando o dreno vertical entre as estacas 15 a 18. Concretando a torre da tomada d'água 2ª Etapa; aplicação de formas e ferragens do bloco da tomada d'água 1ª Etapa.



Terraplenagem Barragem Bagres



Vertedouro Cacimba Nova



Canaleta Dique Bagres



Terraplenagem Cacimba Nova

EIXO LESTE

Contrato META 2L3L

S.A Paulista/FBS

Mobilização:

513 trabalhadores

209 equipamentos

Valor: R\$ 705,2 milhões

Executado: R\$ 4,0 milhões – 0,6%

Execução física das obras civis: 13,5%

Contrato assinado no dia 26/08/2013, OS1 em 20/09/2013 (mobilização) (157 milhões), OS2 em 24/09/2013 (277 milhões) e OS3 em 30/10/2013 (264 milhões).

Frentes de serviço

Reservatório Moxotó: Em execução as escavações, acabamentos em taludes. Em andamento a remoção de rocha. Iniciadas as injeções de cimento. Iniciadas as escavações do vertedouro, além de melhorias e alteamento dos acessos laterais do reservatório;

Reservatório Barreiros: Prosseguem as escavações entre as estacas 19 a 26, sendo este material depositado em áreas de bota espera e nas áreas de execução do tapete impermeabilizante;

Reservatório Campo: Em andamento as escavações do maciço e lançamento do material em botaespera;

Reservatório Barro Branco: Em execução as injeções de cimento. Em andamento a escavação entre as estacas 1 a 26. Continuação da escavação do pátio de manobra entre as estacas 01 e 26. Em execução um rebaixo de 2m no Vertedouro. Foi concretada mais uma laje na tomada de água (23 m) e iniciados os preparativos para montagem da armação da tomada de água.

Túnel Monteiro: Continuam as escavações no emboque e desemboque. Em execução no desemboque o concreto projetado e aplicação de tela nos taludes de acabamento para iniciar as escavações do túnel;



Escavação para fundação da Barragem Moxotó.



Escavação para fundação da Barragem Barro Branco.

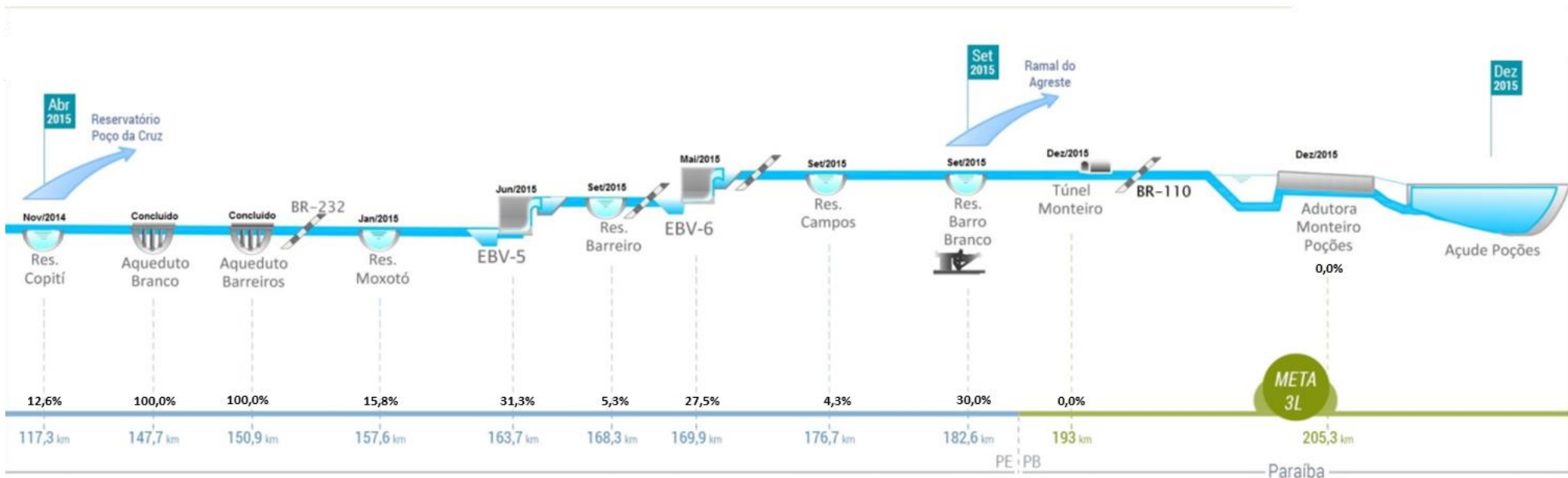


Túnel Monteiro - Escavação do o emboque.



WBS 2227 - Segmento de canal após Túnel Monteiro, em execução Supressão vegetal.

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



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

