

AUDIÊNCIA PÚBLICA

Comissão Mista Permanente de Mudanças Climáticas

CRISE HÍDRICA NO SÃO FRANCISCO E O RESEVATÓRIO DE SOBRADINHO

KÊNIA RÉGIA ANASENKO MARCELINO
PRESIDENTE

Brasília, 19 de abril de 2017.



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO NACIONAL



1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA



Sede - DF

1ª SR - Montes Claros - MG

2ª SR - Bom Jesus da Lapa - BA

3ª SR - Petrolina - PE

4ª SR - Aracaju - SE

5ª SR - Penedo - AL

6ª SR - Juazeiro - BA

7ª SR - Teresina - PI

8ª SR - São Luís - MA

→ 14 Escritórios de Representação e Apoio Técnico

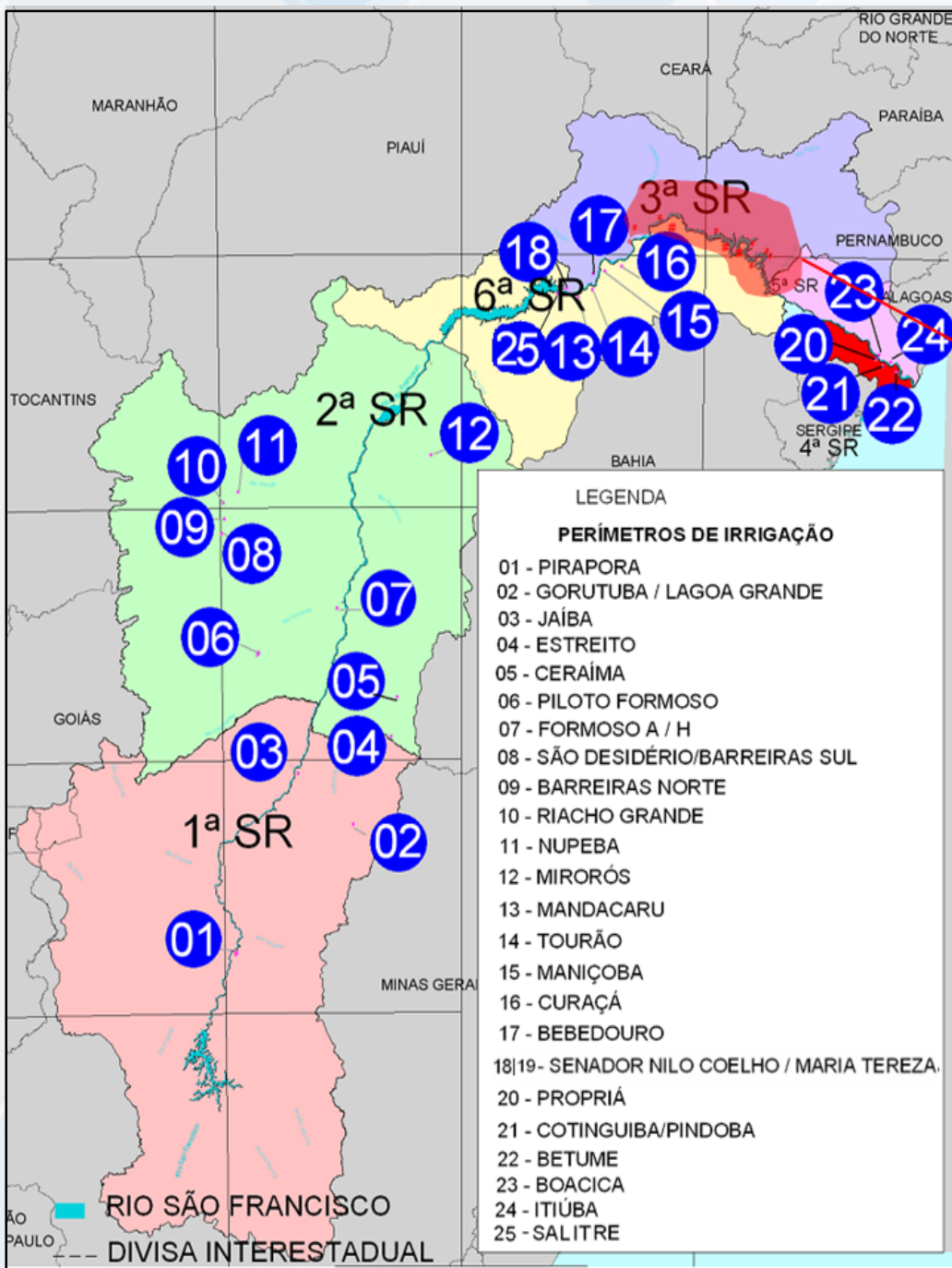
→ 8 Centros de Aquicultura e Recursos Pesqueiros

| Bacia Hidrográfica | Área (km²) | Habitantes |
|------------------------|------------------|-------------------|
| Bacia do São Francisco | 619.232 | 18.218.575 |
| Bacia do Parnaíba | 325.835 | 4.800.934 |
| Bacia do Itapecuru | 52.540 | 1.622.875 |
| Bacia do Mearim | 98.289 | 2.198.956 |
| TOTAL | 1.095.896 | 26.841.340 |

2. ALGUMAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1. Projetos Públicos de Irrigação

- 36 Projetos Públicos de Irrigação.
- Área Irrigada de 127 mil hectares.
- 280 mil empregos diretos e indiretos.



PROJETOS DO SISTEMA ITAPARICA - CHESF

APOLÔNIO SALES

BARREIRAS - BLOCO 1

BARREIRAS - BLOCO 2

BRÍGIDA

FULGÊNCIO

ICÓ MANDANTES

MANGA DE BAIXO

GLÓRIA

PEDRA BRANCA

RODELAS

Perímetros Sociais,
juntamente com os do
Baixo São Francisco em
Sergipe e Alagoas

2. ALGUMAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1. Projetos Públicos de Irrigação - PPI



Investimento em PPI do Programa Mais Irrigação - PAC para melhorar eficiência do uso da água beneficiando mais de 5 mil agricultores.

Reabilitação de conjunto de obras e equipamentos componentes das infraestruturas de captação, condução, distribuição e drenagem de água do projetos públicos de irrigação.

**Investimentos PAC Aplicados
(de 2011 a 2017)
R\$ 194,93 milhões**

2. ALGUMAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.2. Segurança Hídrica



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA (PAC)

**SAA concluídos em 319
Localidades Rurais, beneficiando
280 mil habitantes**

**Investimentos PAC aplicados
(de 2007 a 2017)
R\$ 333,60 milhões**

**Ações desenvolvidas também por
meio de Emendas Parlamentares**

2. ALGUMAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.2. Segurança Hídrica



ÁGUA PARA TODOS (Destaque Orçamentário)

- Atendimento 900 mil pessoas
- 186 mil cisternas
- 606 barreiros
- 41 SAA
- 835 poços

**Investimentos aplicados
(de 2012 a 2017)
R\$ 1.175,69 milhões**

**Ações desenvolvidas também por meio de
Emendas Parlamentares**

2. ALGUMAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.2. Segurança Hídrica



Adutora do Algodão /BA

- ❖ **Construção de Adutoras, Barragens, Canais, Diques e Sistemas Integrados de Abastecimento de Água**

**Investimentos PAC aplicados
(de 2007 a 2017)
R\$ 475,66 milhões**

2. ALGUMAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PAC

| Ações | UF | Estágio |
|--|----|--|
| SAA de Água Canal do Sertão Alagoano | AL | Estudo em elaboração |
| Adutora Guanambi 1ª etapa | BA | Obra concluída |
| Adutora Guanambi Extensão Caetité 2ª etapa | BA | 1º Trecho concluído 2º Trecho em execução |
| Canal do Sertão Baiano - Eixo Sul ESTUDOS | BA | Anteprojeto concluído |
| SIAA Campo Alegre de Lourdes | BA | Obra em execução |
| Bacia do Rio Verde - ESTUDOS | BA | Estudo paralisado |
| Perenização do Rio Jacaré ESTUDOS | BA | Estudo Concluído |
| Diques Maranhense - ESTUDOS | MA | Anteprojeto Concluído |
| Barragem Jequitaí | MG | Obra paralisada |
| Canal do Sertão Pernambucano | PE | Estudo paralisado |

| Ações | UF | Estágio |
|--------------------------------|----|-----------------------|
| Barragem Atalaia | PI | Obra paralisada |
| Barragem Tinguis | PI | Obra em execução |
| Barragem Pedregulho | PI | Obra em execução |
| Adutora de Dirceu Arcoverde | PI | Obra a licitar |
| Adutora Queimada Nova | PI | Obra em execução |
| Adutora de Vila Nova | PI | Obra a licitar |
| Adutora de São Raimundo Nonato | PI | Obra a licitar |
| Adutora Lagoa do Barro | PI | Obra em execução |
| Adutora Massapê | PI | Obra em execução |
| Adutora Sudeste | PI | Obra paralisada |
| Canal Xingó - ESTUDOS | SE | Anteprojeto concluído |

Ações desenvolvidas também por meio de Emendas Parlamentares

2. ALGUMAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.3. Revitalização

Esgotamento Sanitário



87 Obras de Esgotamento Sanitário Concluídas: 1.180 mil habitantes beneficiados.

Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos



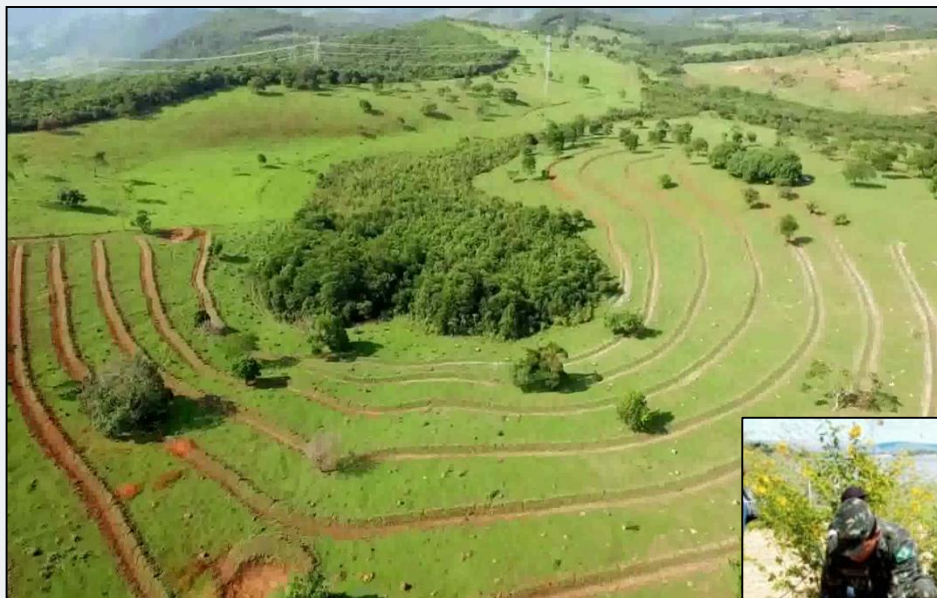
7 Empreendimentos Concluídos: 674 mil habitantes beneficiados.

Total de Investimento Pago: R\$ 1.376 milhão*

*2007 a 2017

2. ALGUMAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.3. Revitalização: Recuperação Hidroambiental – Processos Erosivos

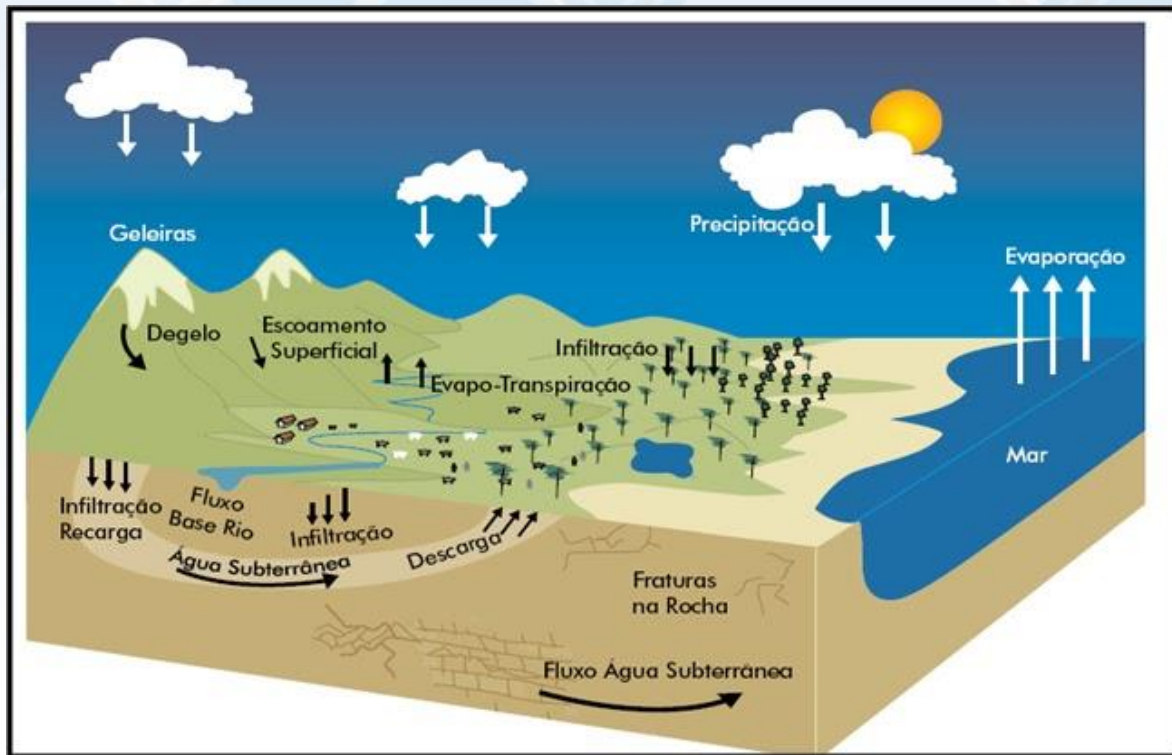


Total de Investimento Pago: R\$ 179 milhões*

*2007 a 2017

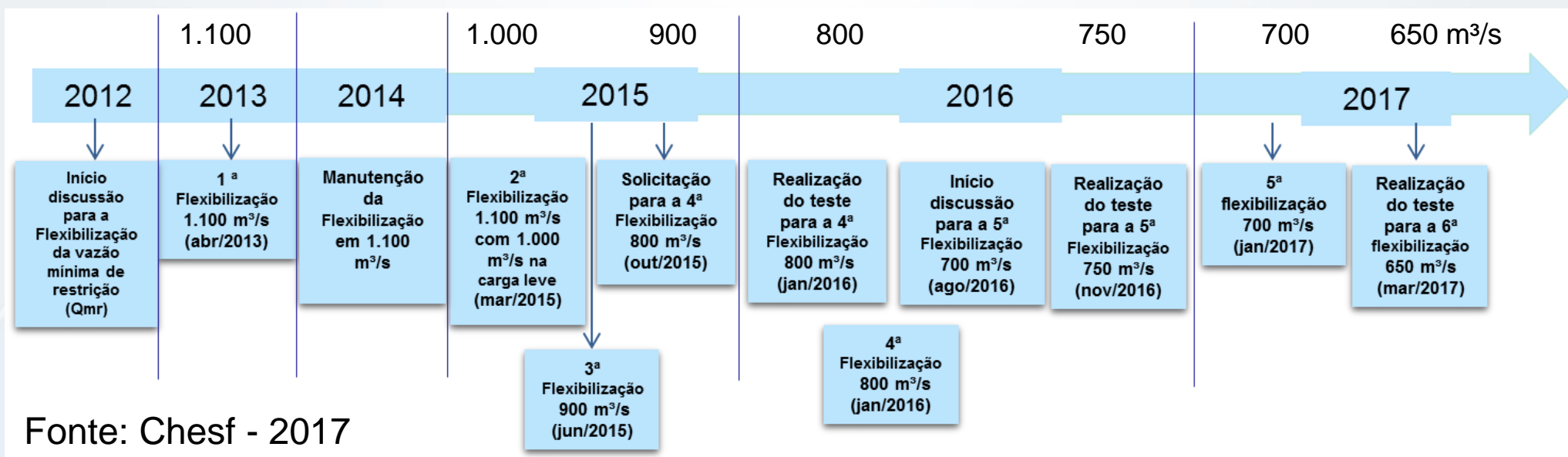
3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.1. Breve Histórico



Fonte: <http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/aguas-subterraneas/ciclo-hidrologico>

Reuniões de acompanhamento, coordenadas pela ANA, com participação do poder público, usuários e sociedade (Reservatório de Sobradinho)



Fonte: Chesf - 2017

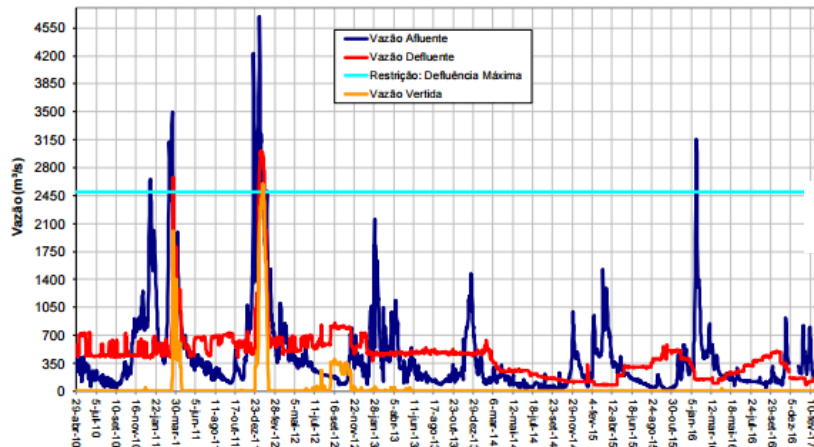
3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.1. Breve Histórico

Comportamento hidrológico dos principais reservatórios
(Relatório ANA 2017)

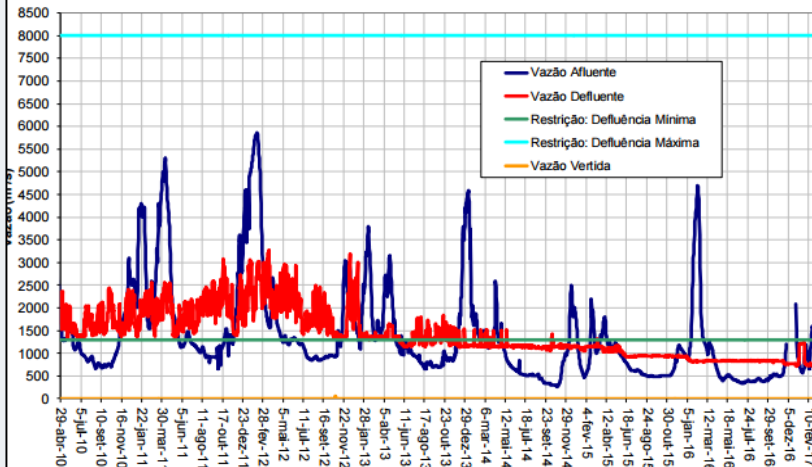
Período de abril de 2010 a fevereiro de 2017

TRÊS MARIAS - VAZÕES



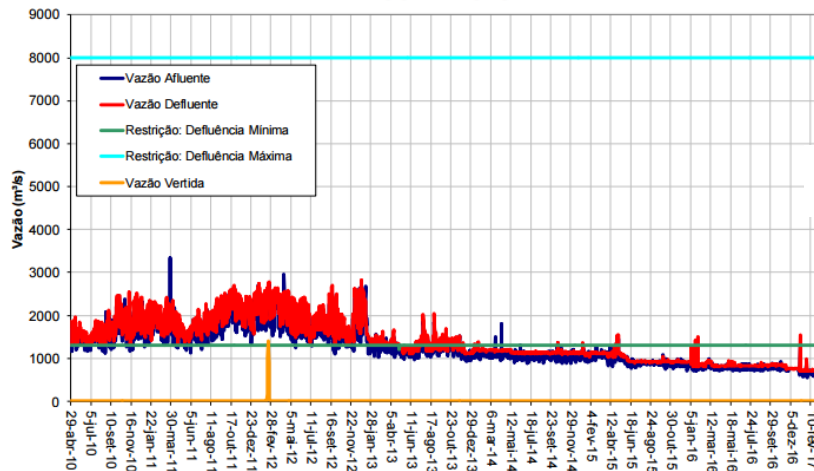
380 m³/s

SOBRADINHO - VAZÕES



700 m³/s

XINGÓ - VAZÕES



700 m³/s

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.2. Ações Realizadas nos PPI

Projeto Público de Irrigação de Jaíba – Ano: 2014

- Desassoreamento no canal principal: Valor R\$ 1.822 milhão
- Instalação do sistema de captação sobre flutuantes: Valor R\$12.298* milhões



*Ação Interrompida devido a recurso judicial, contratação autorizada em 02/2017.

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.2. Ações Realizadas nos PPI

Ano 2015: 12 Projetos Públicos de Irrigação sofreram intervenções



R\$ 35,5 milhões investidos

| SR | Perímetro | Ação Realizada | Valor Investido (R\$) |
|---------|--------------------------------------|---|--------------------------|
| 3ª | Senador Nilo Coelho | Execução do Canal em Terra | R\$ 12.830.830,48 |
| | | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | R\$ 8.046.539,92 |
| | | Fornecimento / Instalação de Tubulação | R\$ 5.076.499,38 |
| | Brígida | Ensecadeira | R\$ 45.360,00 |
| | Fulgêncio | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | R\$ 1.095.000,00 |
| | Manga de Baixo | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | R\$ 187.278,74 |
| | Icó-Mandantes / Borda do Lago | Desassoreamento | R\$ 583.557,95 |
| 4ª | Betume | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | R\$ 2.212.503,33 |
| | Cotinguiba-Pindoba | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | |
| | Propriá | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | |
| | Betume, Cotinguiba-Pindoba e Propriá | Motobombas à Diesel | R\$ 140.000,00 |
| 5ª | Itiúba | Fornecimento / Instalação de Flutuantes | R\$ 1.704.618,99 |
| 6ª | Curaçá EB I | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | R\$ 3.671.747,26 |
| | Curaçá EB II | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | |
| | Maniçoba | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | |
| | Pedra Branca | Fornecimento / Instalação de Motobombas em Flutuantes | |
| Valores | | | R\$ 35.593.936,05 |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.2. Ações Realizadas nos PPI

Projeto Público de Boacica – Ano 2016:

- Instalação do sistema de captação sobre flutuantes: Valor R\$ 11,103 milhões



3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.3. Intervenções Identificadas nos PPI - 2017: Desassoreamento dos canais de chamada



| UF | Projeto Público de Irrigação |
|-------|---|
| MG | Pirapora |
| | Jaiba |
| BA/PE | Borda do Lago de Itaparica (Glória, Rodelas, Apolônio Sales, Barreiras, Icó-Mandantes). |
| AL | Betume |
| | Itiúba |
| | Marituba |
| SE | Betume |
| | Propriá |
| | Cotinguiba-Pindoba |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

Projeto Público de Irrigação: Jaíba.

Situação Atual: Dificuldade de sucção dos conjuntos motor-bomba instalados em braço assoreado do rio São Francisco.

Serviços Necessários: Aprofundamento do canal existente.



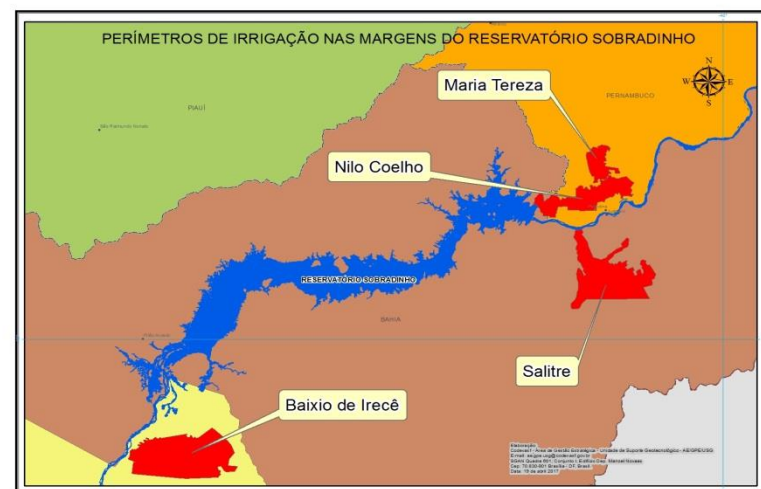
| Operador: | Quantitativo a ser desassoreado: |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Distrito de Irrigação | 150.000 m³ |
| Custo Estimado: | Área: |
| R\$ 35/m³ = R\$ 4,5 milhões | 26.000 |
| Prazo para Execução: | Executor: |
| 120 dias | Codevasf |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.3. Intervenções Identificadas nos PPI - 2017: Outras Intervenções



| Nº | Estado | Município | Ponto Crítico - Outras Intervenções |
|----|--------|--------------------------------------|---|
| 1 | BA | Bom Jesus da Lapa | Flutuantes no Formoso |
| 2 | BA | Coribe | Flutuantes no Piloto Formoso |
| 3 | BA | Juazeiro | Flutuante no Perímetro Mandacaru |
| 4 | PE | Petrolina | Flutuantes no Perímetro Bebedouro |
| 5 | PE | Petrolina | Rede Elétrica no Perímetro Nilo Coelho |
| 6 | SE | Ilha das Flores, Neópolis e Pacatuba | Rede Elétrica no Perímetro Betume |
| 7 | SE | Cedro de São João, Propriá e Telha | Rede Elétrica no Perímetro Propriá |
| 8 | SE | Japoatã, Neópolis e Propriá | Rede Elétrica no Perímetro Cotinguiba-Pindoba |



Reservatório de Sobradinho: Nilo Coelho e Maria Tereza

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

Projeto Público de Irrigação: Irrigação

Situação Atual: Aumento da demanda por conta da instalação de motobombas flutuantes.

Serviços Necessários: Ampliação da rede elétrica de distribuição e aquisição de transformadores



| Operador: | Equipamento a serem adquiridos: |
|-----------------------|---------------------------------|
| Distrito de Irrigação | Subestação |
| Custo Estimado: | Área Irrigada: |
| R\$ 400.000,00 | 2860 hectares |
| Prazo para Execução: | Executor: |
| 120 dias | Codevasf |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.3. Intervenções Identificadas nos PPI - 2017: Projetos Públicos de Irrigação Gorutuba e Lagoa Grande:

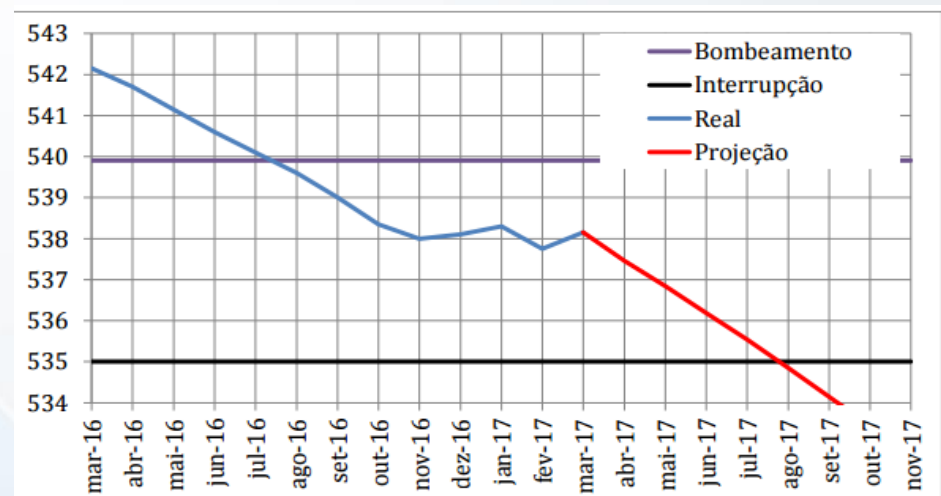


Barragem Bico da Pedra:

Fonte hídrica dos PPI Gorutuba, com 4.734 ha irrigáveis e Lagoa Grande, com 1.236 ha irrigáveis.

Responsável pelo abastecimento de água dos municípios Janaúba e Nova Porteirinha, com 66.000 e 7.395 habitantes (IBGE 2010)

Possibilidade de paralisação das atividades dos Projetos Irrigados



3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.4. Intervenções Identificadas para Abastecimento Humano - 2017: Desassoreamento



| UF | Município | UF | Município | UF | Município |
|----|-------------------------|----|-------------------|----|--------------------------|
| MG | Várzea da Palma | BA | Carinhanha | AL | Delmiro Gouveia |
| | Buritizeiro | | Malhada | | Piranhas |
| | Pirapora | | Serra do Ramalho | | Pão de Açúcar |
| | Ibiaí | | Sítio do Mato | | Belo Monte |
| | Ponto Chique | | Paratinga | | Traipu |
| | São Romão | | Bom Jesus da Lapa | | Penedo |
| | Icaraí de Minas | | Ibotirama | SE | Piaçabuçu |
| | Pintópolis | | Morpará | | |
| | São Francisco | | Barra | | Canindé de São Francisco |
| | Pedras de Maria da Cruz | | Xique-Xique | | Gararu |
| | Januária | | Curaçá | | Neópolis |
| | Itacarambi | | | | Ilha das Flores |
| | Matias Cardoso | | | | Brejo Grande |
| | Manga | | | | |
| | | | | UF | Município |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

Município: Serra do Ramalho.

Situação Atual: Dificuldade de sucção dos conjuntos motor-bomba instalados em braço assoreado do rio São Francisco.

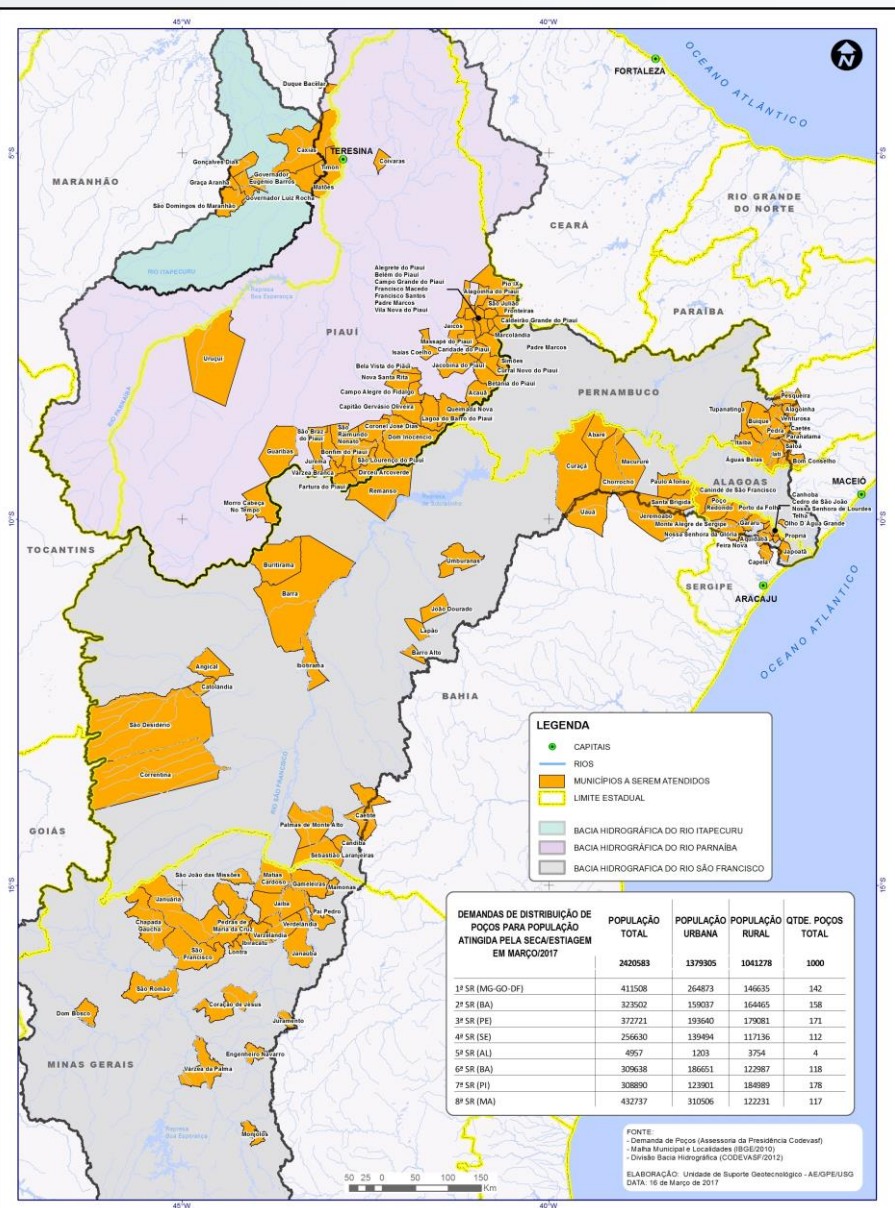
Serviços Necessários: Aprofundamento do canal existente.



| | |
|-------------------------------------|---|
| Operador: | Quantitativo a ser desassoreado: |
| SAAE | 10.000 m ³ |
| Custo Estimado: | População Beneficiada: |
| R\$ 35/m ³ = R\$ 495 mil | 22000 |
| Prazo para Execução: | Executor: |
| 90 dias | Codevasf |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.4. Intervenções Identificadas para Abastecimento Humano - 2017: Perfuração e instalação de Poços



DEMANDAS DE DISTRIBUIÇÃO DE POÇOS PARA POPULAÇÃO ATINGIDA PELA SECA/ESTIAGEM EM MARÇO/2017

POPULAÇÃO TOTAL
2420583

POPULAÇÃO URBANA
1379305

POPULAÇÃO RURAL
1041278

QTDE. POÇOS TOTAL
1000

1ª SR (MG-GO-DF)

411508

264873

146635

142

2ª SR (BA)

323502

159037

164465

158

3ª SR (PE)

372721

193640

179081

171

4ª SR (SE)

256630

139494

117136

112

5ª SR (AL)

4957

1203

3754

4

6ª SR (BA)

309638

186651

122987

118

7ª SR (PI)

308890

123901

184989

178

8ª SR (MA)

432737

310506

122231

117

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.4. Intervenções Identificadas para Abastecimento Humano - 2017: Outras Intervenções



| Nº | Estado | Município | Ponto Crítico - Outras Intervenções |
|---------|--------|--|-------------------------------------|
| 1 | MG | PIRAPORA | INFRAESTRUTURA DE BOMBEAMENTO |
| 2 a 7 | BA | CASA NOVA | EXTENSÃO ADUTORA |
| 8 a 11 | BA | REMANSO | ADEQUAÇÕES NA REDE |
| 12 | BA | RODELAS | EXTENSÃO ADUTORA*** |
| 13 a 24 | BA | SENTO SÉ | EXTENSÃO ADUTORA |
| 25 | BA | SÍTIO DO MATO | EXTENSÃO ADUTORA*** |
| 26 | BA | SÍTIO DO MATO | ADAPTAÇÃO CAPTAÇÃO |
| 27 | BA | SOBRADINHO | EXTENSÃO ADUTORA*** |
| 28 | BA | PARATINGA | EXTENSÃO ADUTORA*** |
| 29 a 31 | BA | PILÃO ARCADE | ADEQUAÇÕES NA REDE |
| 32 e 33 | BA | BELÉM DE SÃO FRANCISCO | CANAL DE APROXIMAÇÃO |
| 34 | PE | CABROBÓ (ASSENT. MANGUINHA) | CANAL DE APROXIMAÇÃO |
| 35 | PE | FLORESTA | FLUTUANTE |
| 36 | PE | ITACURUBA | FLUTUANTE |
| 37 e 38 | PE | ITACURUBA | CANAL DE APROXIMAÇÃO |
| 39 | PE | JATOBÁ | FLUTUANTE |
| 40 | PE | LAGOA GRANDE - SEDE | ADAPTAÇÃO CAPTAÇÃO |
| 41 a 43 | PE | LAGOA GRANDE | CANAL DE APROXIMAÇÃO |
| 44 e 45 | PE | PETROLINA - SEDE (ETA PETROLINA I, II E VITÓRIA) | ADAPTAÇÃO CAPTAÇÃO |
| 46 a 52 | PE | PETROLINA | CANAL DE APROXIMAÇÃO |
| 53 | PE | PETROLÂNDIA | ADAPTAÇÃO CAPTAÇÃO |
| 54 | PE | SALGUEIRO | ADAPTAÇÃO CAPTAÇÃO |
| 55 a 57 | PE | SANTA MARIA DA BOA VISTA (RENDENÇÃO, POÇO E SAFRA) | CANAL DE APROXIMAÇÃO |
| 58 | PE | OROCÓ (SISTEMA ADUTOR DO OESTE) | ADAPTAÇÃO CAPTAÇÃO |
| 59 | AL | SISTEMA COLETIVO DO AGRESTE (SÃO BRÁS) | IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA |
| 60 | AL | SISTEMA COLETIVO DO AGRESTE (NOVO CAB DO AGRESTE) | IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA |
| 61 | AL | SISTEMA COLETIVO DO SERTÃO - SALGADO | IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA |
| 62 | AL | SISTEMA COLETIVO DA BACIA LEITEIRA - PÃO DE AÇÚCAR | IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA |
| 63 | AL | SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE TRAIPU (NOVO) | IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA |
| 64 | AL | SISTEMA DE PENEDO | IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA |
| 65 a 67 | AL | DELMIRO GOUVEIA (BARRAGEM LESTE, SÃO JOSÉ E SÃO SEBASTIÃO) | FLUTUANTE |
| 68 | AL | OLHO D'ÁGUA DO CASADO | FLUTUANTE |
| 69 | AL | PENEDO | FLUTUANTE |
| 70 | AL | PIAÇABUCU | FLUTUANTE |
| 71 | AL | PIRANHAS | FLUTUANTE |
| 72 | AL | SISTEMA XINGÓ | FLUTUANTE |
| 73 | AL | CAPTAÇÃO DO CANAL DO SERÃO PARA OLHO D'ÁGUA DO CASADO E PARA AGUA BRANCA | ADAPTAÇÃO |
| 74 | SE | AMPARO DE SÃO FRANCISCO | IMPLANTAÇÃO DE FLUTUANTES |
| 75 | SE | BREJO GRANDE | DESLOCAMENTO DE FLUTUANTES |
| 76 | SE | CANHOBÁ | DESLOCAMENTO DE FLUTUANTES |
| 77 a 79 | SE | GARARU | DESLOCAMENTO DE FLUTUANTES |
| 80 | SE | ILHA DAS FLORES | DESLOCAMENTO DE FLUTUANTES |
| 81 e 82 | SE | NEÓPOLIS | DESLOCAMENTO DE FLUTUANTES |
| 83 e 84 | SE | NOSSA SENHORA DE LOURDES | DESLOCAMENTO DE FLUTUANTES |
| 85 a 88 | SE | POÇO REDONDO | DESLOCAMENTO DE FLUTUANTES |
| 89 a 91 | SE | PORTO DA FOLHA | IMPLANTAÇÃO DE FLUTUANTES |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

Município: Remanso.

Situação Atual: Dificuldade de captação devido ao recuo do Lago de Sobradinho.

Serviços Necessários: Instalar uma captação alternativa sobre flutuantes,.



| | |
|-----------------------------|--|
| Operador: | Equipamento a serem adquiridos: |
| SAAE | Bombas + Flutuantes + Tubulações |
| Custo Estimado: | População Beneficiada: |
| R\$ 4.000.000,00 | 40.000 |
| Prazo para Execução: | Executor: |
| 120 dias | Codevasf |

R\$ 2.500.000 – Adequação da Rede

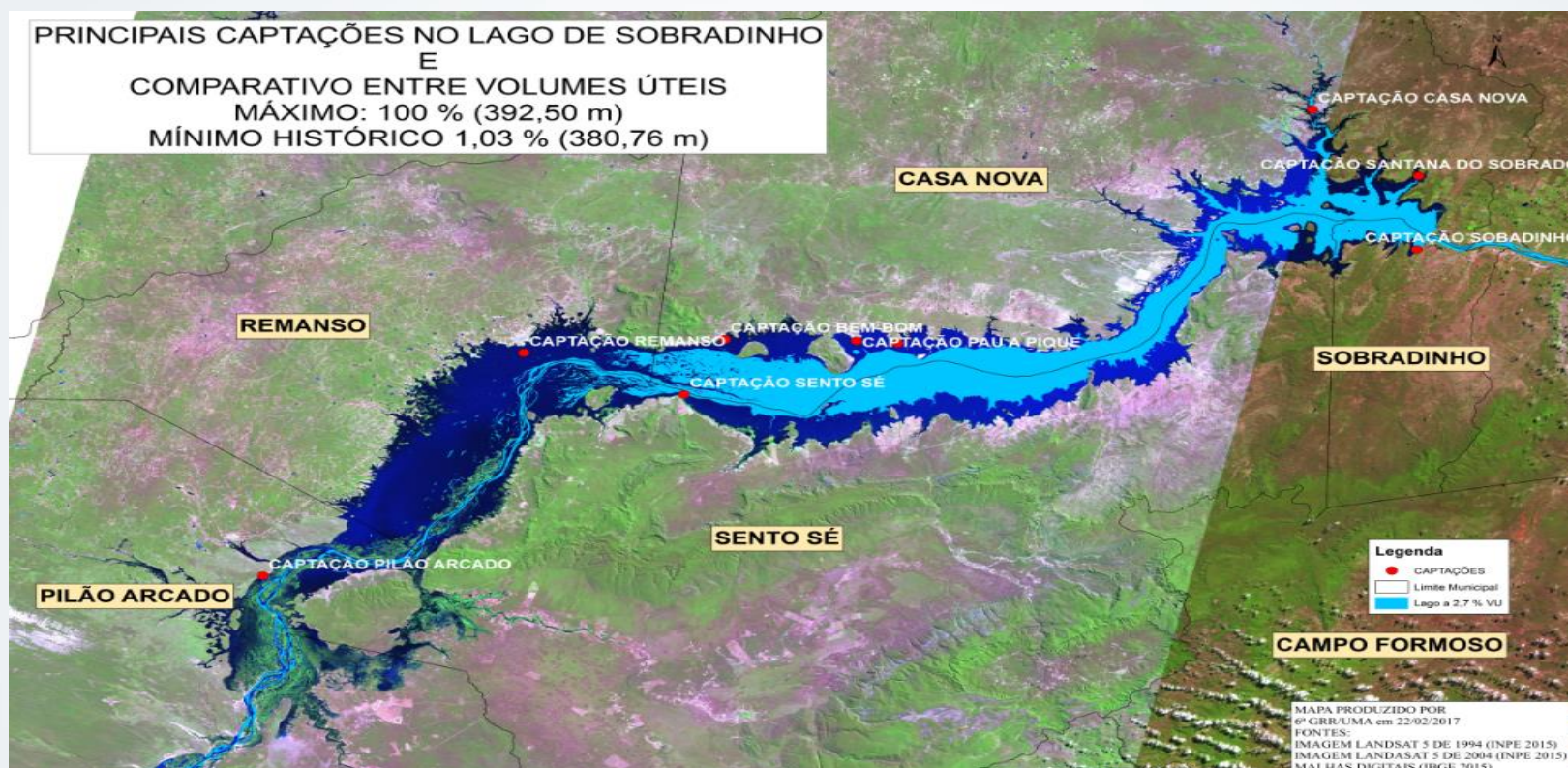


MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO NACIONAL



3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

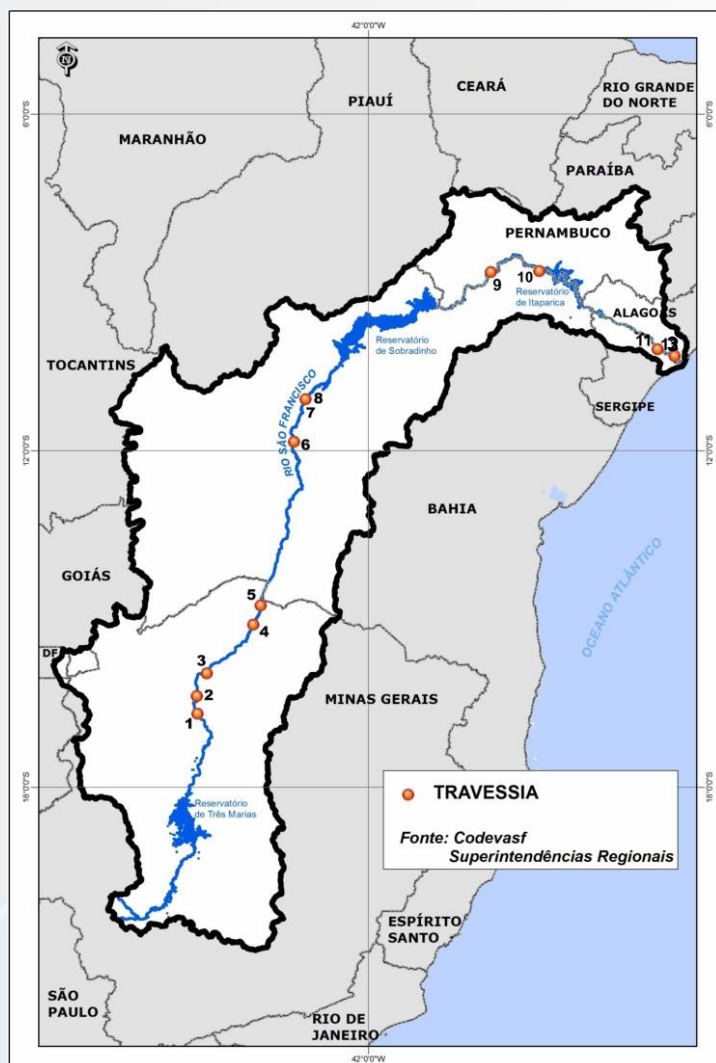
3.4. Intervenções Identificadas para Abastecimento Humano - 2017: Outras Intervenções



| Município | Local Atendido | População Atendida | Intervenção | Investimento |
|--------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|
| REMANSO | SEDE | 42.481 | CAPTAÇÃO AUXILIAR E ADEQUAÇÃO DA REDE | 6.500.000,00 |
| SENTO SÉ | COMUNIDADES RURAIS | 18.054 | CAPTAÇÕES AUXILIARES/POÇOS | 5.000.000,00 |
| CASA NOVA | SEDE+COMUNIDADES RURAIS | 43.961 | CAPTAÇÕES AUXILIARES | 8.500.000,00 |
| PILÃO ARCADO | SEDE | 11.943 | DESASSOREAMENTO E ADEQUAÇÃO DA REDE | 2.700.000,00 |
| TOTAL | 3.710 | 116.439 | | 22.700.000 |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

3.4. Intervenções Identificadas para Travessias - 2017 Desassoreamento de Pontos Críticos



| Nº | Estado | Ponto Crítico |
|----|--------|------------------------------------|
| 1 | MG | Ponto Chique – Buritizeiro |
| 2 | MG | São Romão – Ubaí |
| 3 | MG | São Francisco – Pintópolis |
| 4 | MG | Itacarambi – Jaíba (Mocambinho) |
| 5 | MG | Manga – Mathias Cardoso |
| 6 | BA | Muquém de São Francisco - Morpará |
| 7 | BA | Barra – Barra (Curralinho) |
| 8 | BA | Barra – Xique-Xique |
| 9 | BA | Curaçá – Santa Maria da Vitória |
| 10 | BA | Chorrochó – Belém do São Francisco |
| 11 | AL/SE | Pão da Açúcar – Porto da Folha |
| 12 | AL/SE | Penedo – Neópolis |
| 13 | AL/SE | Piaçabuçu – Brejo Grande |

3. CRISE HÍDRICA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO

- **Município:** Manga – Matias Cardoso
- **Situação Atual:** Baixa do nível do rio, prejudicando a travessia por balsa.
- **Serviços Necessários:** Aprofundamento visando aumentar o nível da água permitindo a navegação




| Operador: | Quantitativo a ser desassoreado: |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Balseiro | 42.000 m ³ |
| Custo Estimado: | Área: |
| R\$ 15/m ³ = R\$ 630 mil | 19.000 |
| Prazo para Execução: | Executor: |
| 120 dias | Codevasf |

Finalizando



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO NACIONAL



A photograph of a calm, brownish pond in a tropical setting. The water reflects the surrounding lush greenery, including palm trees and dense foliage. A long, weathered log floats on the left side of the pond. The background is filled with more tropical plants and trees, creating a serene natural environment.

**PRESERVAR E REVITALIZAR É PRECISO!
MAS O ENVOLVIMENTO E A
PARTICIPAÇÃO DE TODA A SOCIEDADE
É NECESSÁRIO!**

Obrigada!

KENIA MARCELINO
presidencia@codevasf.gov.br
(61) 2018 4660