



COMISSÃO MISTA PERMANENTE SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Acompanhamento Crise Hídrica na Região do Vale São Francisco e no Reservatório da Barragem de Sobradinho

ANTÔNIO AVELINO ROCHA DE NEIVA
Presidente

Brasília, 06 de setembro de 2017.

1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA



Empresa Pública vinculada ao
Ministério da Integração Nacional

Missão: Desenvolver bacias
hidrográficas de forma integrada e
sustentável, contribuindo para a
redução das desigualdades regionais

DADOS DA ÁREA DE ATUAÇÃO:

- ✓ 13% do território nacional
- ✓ 9 Estados e o Distrito Federal
- ✓ 923 municípios e população de 26,8 milhões de habitantes
- ✓ 48% no semiárido

2. Linhas de Negócio da Codevasf

2.1. Agricultura Irrigada

- Implantação de perímetros
- Gestão de perímetros



2.2. Infraestrutura Hídrica

- Barragens
- Canais
- Adutoras
- Sistemas de abastecimento de água
- Poços



2.3. Revitalização das Bacias Hidrográficas Quantidade

- Controle de processos erosivos
- Recuperação de microbacias



2.3. Revitalização das Bacias Hidrográficas - Qualidade

- Esgotamento sanitário
- Tratamento de resíduos sólidos



2. Linhas de Negócio da Codevasf

2.5. Universalização do Acesso à Água – Água Para Todos

- Cisternas
- Sistemas simplificados de abastecimento
- Barreiros
- Poços



2.7. Operação do Projeto São Francisco-PISF

- Operação e Manutenção
- DECRETO nº 8.207/2014: Designou a Codevasf como Operadora Federal



2.4. Inclusão Produtiva e Apoio aos Arranjos Produtivos Locais

- Apicultura
- Caprinocultura
- Equipamentos e implementos agrícolas



2.6. Pesca e Aquicultura

- Centros Integrados de Recursos Pesqueiros e Aquicultura



3. Ações Emergenciais Executadas devido a Crise Hídrica

2014 - Projeto Público de Irrigação de Jaíba/MG

- Desassoreamento no canal principal: Valor R\$ 1.822.461,60
- Instalação do sistema de captação sobre flutuantes: Valor R\$12.298.036,26*.



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

3. Ações Emergenciais Executadas devido a Crise Hídrica - 2015



SR	Perímetro	Ação Realizada	Valor Investido (R\$)
3 ^a PE	Senador Nilo Coelho	Execução do Canal em Terra	R\$ 12.830.830,48
		Fornecimento / Instalação de Motombas 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 Motombas em Flutuantes	R\$ 1.095.000,00
	Manga de Baixo	Fornecimento / Instalação de Motombas em Flutuantes	R\$ 187.278,74
4 ^a SE	Icó-Mandantes / Borda do Lago	Desassoreamento	R\$ 583.557,95
	Betume	Fornecimento / Instalação de Motombas em Flutuantes	R\$ 2.212.503,33
	Cotinguiba-Pindoba	Fornecimento / Instalação de Motombas em Flutuantes	
	Propriá	Fornecimento / Instalação de Motombas em Flutuantes	
5 ^a AL	Betume, Cotinguiba-Pindoba e Propriá	Motobombas à Diesel	R\$ 140.000,00
	Itiúba	Fornecimento / Instalação de Flutuantes	R\$ 1.704.618,99
6 ^a BA	Curaçá EB I	Fornecimento / Instalação de Motombas em Flutuantes	R\$ 3.671.747,26
	Curaçá EB II	Fornecimento / Instalação de Motombas em Flutuantes	
	Manicoba	Fornecimento / Instalação de Motombas em Flutuantes	
	Pedra Branca	Fornecimento / Instalação de Motombas em Flutuantes	
Valores			R\$ 35.593.936,05

3. Ações Emergenciais Executadas devido a Crise Hídrica

Projeto Público de Irrigação Sen. Nilo Coelho/PE – Ano: 2015

- Valor do Investimento: R\$ 26 milhões



Projeto Público de Boacica/AL – Ano 2016:

- Valor do Investimento: R\$ 11 milhões



3. Ações Emergenciais Executadas devido a Crise Hídrica

Desassoreamento de canal de captação no rio São Francisco

- Nov/2016 a Mar/2017

- Valor R\$ 1,9 milhão (recursos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional e teve parceria da Deso)

- Garantia do abastecimento de água para mais de **700 mil pessoas** nas cidades de **Propriá, Telha, Cedro de São João e na Grande Aracaju***.

- **65% da população de Aracaju** teve garantido a continuidade de abastecimento de água

- Profundidade mínima de **2 metros** (extensão de 1.940 metros)



* Para a vazão defluente de Xingó de 600 m³/s.

4. Problemas Identificados - 2017

4.1. Intervenções Levantadas para Abastecimento Humano na Borda do Reservatório de Sobradinho



Município	Local Atendido	População Atendida	Intervenção	Investimento
REMANSO	SEDE	42.481	CAPTAÇÃO AUXILIAR	3.612.026,43
SENTO SÉ	COMUNIDADES RURAIS	18.054	CAPTAÇÕES AUXILIARES/POÇOS	5.000.000,00
CASA NOVA	SEDE+COMUNIDADES RURAIS	43.961	CAPTAÇÕES AUXILIARES	7.200.000,00
PILÃO ARCADÔ	SEDE	11.943	DESASSOREAMENTO E ADEQUAÇÃO DA REDE	200.000,00
TOTAL	3.710	116.439		16.012.026,43

4. Problemas Identificados - 2017

Município: Remanso.

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

Serviços Necessários: Instalar uma captação alternativa sobre flutuantes.



Pleito aprovado na SEDEC/MI, porém não há orçamento disponível para o inicio das obras.

Operador:
SAAE

Equipamento a serem adquiridos:
Bombas + Flutuantes + Tubulações

Custo:

R\$ 3.612.026,43

População Beneficiada:

42.481

Prazo para Execução:
120 dias

Executor:
Codevasf

4. Problemas Identificados - 2017

4.2. Intervenções Levantadas nos PPI's : Desassoreamento dos canais de chamada



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

4.2. Intervenções Levantadas nos PPI's : Desassoreamento dos canais de chamada

Estado	Ponto Crítico	Volume a ser Dragado (m ³)	Investimento (R\$)*	Prazo de Execução**
MG	Canal de Chamada do Perímetro Pirapora	30.000	1.050.000	90 dias
MG	Canal de Chamada do Perímetro Jaíba	150.000	5.250.000	150 dias
BA/PE	Canal de Chamada dos Perímetros do Sistema Itaparica (Itacuruba/Rodelas/Glória e Petrolândia)***	75.000	2.625.000	150 dias
AL	Canal de Chamada do Perímetro Itiúba (Porto Real do Colégio)***	10.000	350.000	60 dias
AL	Canal de Chamada do Perímetro Marituba (Penedo)***	5.000	175.000	60 dias
SE	Canal de Chamada do Perímetro Betume (Ilha das Flores, Neópolis e Pacatuba)***	50.000	1.750.000	90 dias
SE	Canal de Chamada do Perímetro Propriá (Cedro de São João, Propriá e Telha)***	20.000	700.000	60 dias
SE	Canal de Chamada do Perímetro Cotinguiba-Pindoba (Japoatã, Neópolis e Propriá)***	30.000	1.050.000,00	60 dias
TOTAL		370.000	12.950.000	150 dias

*R\$35/m³: Serviços de dragagem, taxas de administração, mobilização e desmobilização.

** Termos de Referência elaborados

*** Perímetros com lotes familiares

- Execução direta pela Codevasf, por meio de licitação

4. Problemas Identificados - 2017

Projeto Público de Irrigação: Jaíba.

Situação Atual: Dificuldade de sucção dos conjuntos motor-bomba instalados e

Serviços Necessários: Aprofundamento do canal existente.

Ação importante para a redução das vazões defluentes em Três Marias e para a captação da cidade de Jaíba. Mas não há orçamento.



Operador:	Quantitativo a ser desassoreado:
Distrito de Irrigação	150.000 m ³
Custo Estimado:	Área:
R\$ 35/m ³ = R\$ 5,25 milhões	26.000
Prazo para Execução:	Executor:
120 dias	Codevasf

4. Problemas Identificados - 2017

4.2. Intervenções Levantadas nos PPI's - 2017:

Outras Intervenções :

Tabela 5: Resumo geral dos investimentos e execução para a ação de desassoreamento de pontos de captação para irrigação



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

4.2. Intervenções Levantadas nos PPI's - 2017: Outras Intervenções :

Estado	Município	Ponto Crítico - Outras Intervenções	Investimento (R\$)*	Prazo de Execução**
BA	Bom Jesus da Lapa	Flutuantes no Formoso***	4.800.000	120 dias
BA	Coribe	Flutuantes no Piloto Formoso***	500.000	90 dias
BA	Juazeiro	Flutuante no Perímetro Mandacaru***	800.000	90 dias
PE	Petrolina	Flutuantes no Perímetro Bebedouro	1.200.000	90 dias
PE	Petrolina	Rede Elétrica no Perímetro Nilo Coelho	6.500.000	120 dias
SE	Ilha das Flores, Neópolis e Pacatuba	Rede Elétrica no Perímetro Betume***	400.000	90 dias
SE	Cedro de São João, Propriá e Telha	Rede Elétrica no Perímetro Propriá***	300.000	90 dias
SE	Japoatã, Neópolis e Propriá	Rede Elétrica no Perímetro Cotinguiba-Pindoba***	200.000	90 dias
TOTAL			14.700.000	120 dias

*R\$30/m³: Serviços de dragagem, taxas de administração, mobilização e desmobilização.

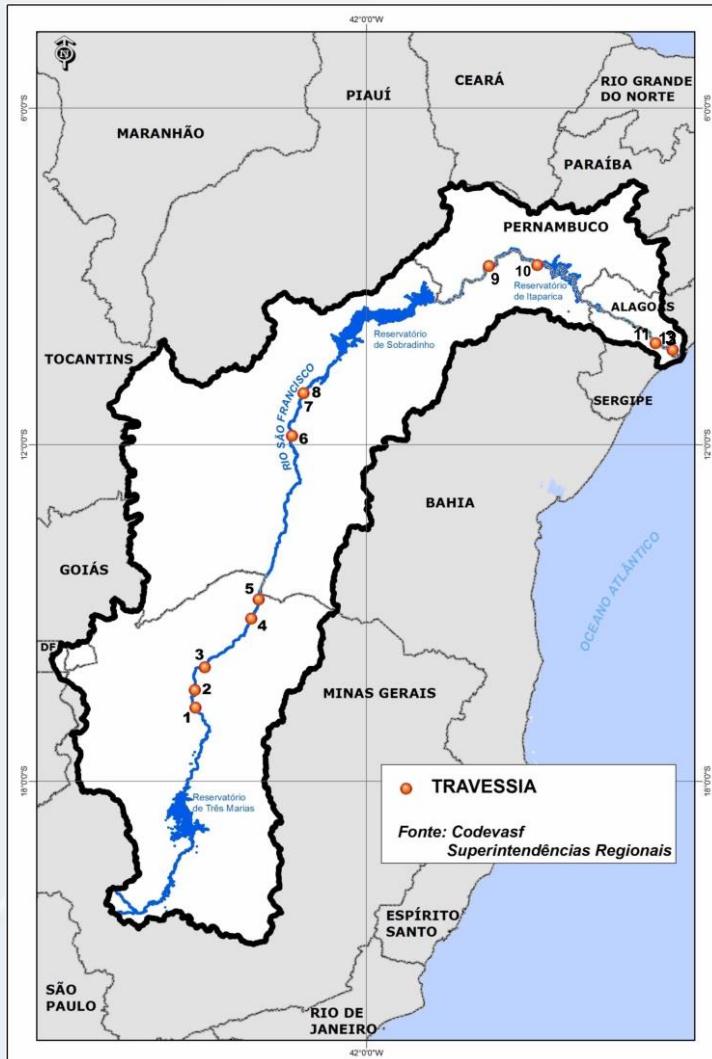
** Considerar também elaboração de TR, publicação do edital e contratação dos serviços.

*** Perímetros com lotes familiares

- Execução direta pela Codevasf, por meio de licitação

4. Problemas Identificados - 2017

4.3. Possíveis Intervenções Identificadas para Travessias 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

5. Estudos Prospectivos

Estudo de Avaliação de Viabilidade Sócio-Técnico-Econômica de Sistemas de Barragens nas Bacias do Rio Paracatu, Urucuia e das Velhas

Estudos realizados entre os anos de 2002 - 2009

5. Sistemas de Barragens nas Bacias do Rio Paracatu, Urucuia e das Velhas

Objetivo:

- Incremento de Disponibilidade Hídrica na Bacia do Rio São Francisco;
- Indução ao desenvolvimento sustentável

Justificativa e Contextualização

- Crise hídrica atual;
- Conflitos pelo uso da água;
- Previsto no Plano Decenal da Bacia (2004 – 2013)

5. Sistemas de Barragens nas Bacias do Rio Paracatu, Urucuia e das Velhas

Estudos realizados entre 2002 - 2009:

Inventário

- 46 Locais

Seleção

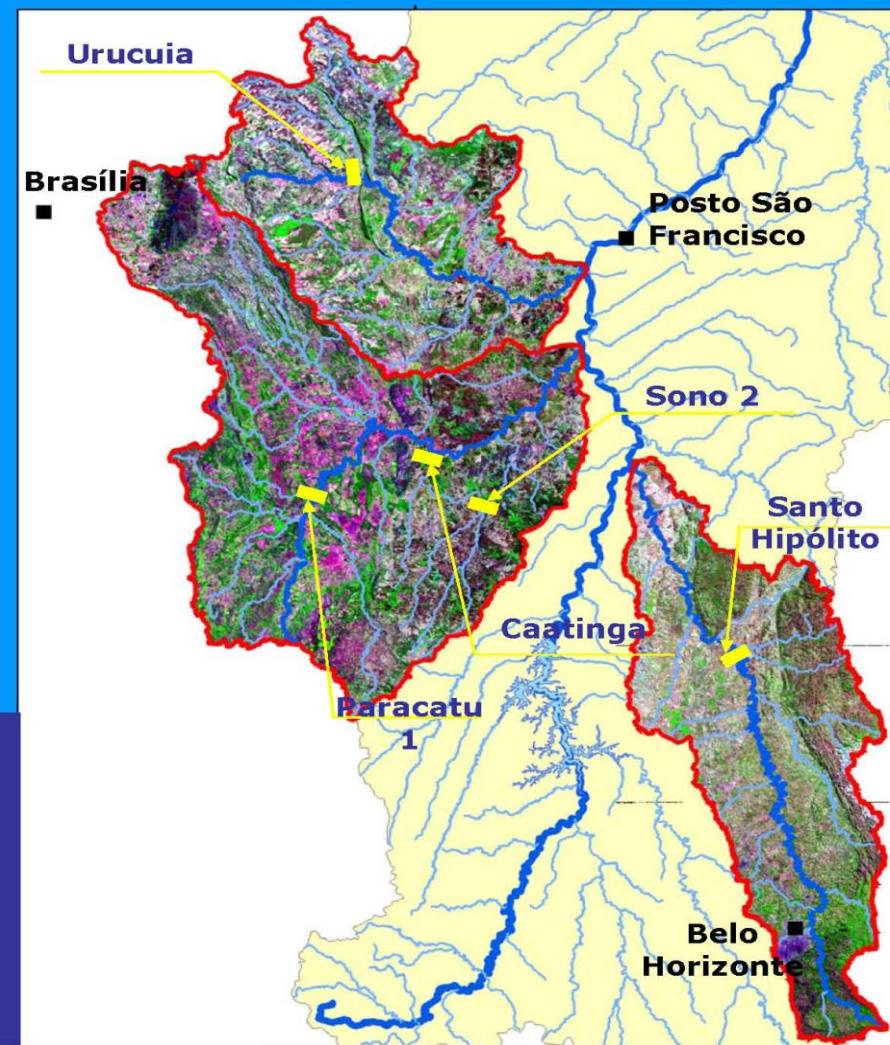
- Hidrologia
- Restrições Ambientais
- 18 locais

Otimização – Modelação Matemática

- Condicionantes ambientais
- Menor Custo (obras + meio ambiente)
- **5 barragens**



LOCALIZAÇÃO DOS BARRAMENTOS



5. Sistemas de Barragens nas Bacias do Rio Paracatu, Urucuia e das Velhas.

Barragem	Sub-bacia do Paracatu			Sub-bacia das Velhas	Sub-bacia do Urucuia
	Paracatu 1	Sono	Caatinga	Santo Hipólito	Urucuia
Volume:	1.570 hm ³	3.498 hm ³	2.335 hm ³	1.178 hm ³	1.132 hm ³
Área do Reservatório	19.132 ha	14.226 ha	17.965 ha	12.281 ha	13.702 ha
Comprimento	1.700 m	1.925 m	2.320 m	1.400 m	430 m
Altura	37 m	75 m	51 m	28 m	45 m
Municípios	João Pinheiro			Curvelo	Arinos
	Lagoa Grande			Gouveia	Buritis
	Paracatu	João Pinheiro	João Pinheiro	Inimutaba	Formoso
	Vazante			Presidente Juscelino	
				Santo Hipólito	

- Reservatório Equivalente: 9.713 hm³ (aproximadamente 85% da capacidade do Reservatório de Itaparica)
- O Projeto visa disponibilizar na calha do Rio São Francisco 420 m³/s .

5. Sistemas de Barragens nas Bacias do Rio Paracatu, Urucuia e das Velhas.

Valores dos Investimentos (R\$ 1.000,00):

Discriminação	Sub-bacia do Paracatu			Sub-bacia das Velhas	Sub-bacia do Urucuia	TOTAL	%
	Paracatu 1	Sono2	Caatinga	Sto Hipólito	Urucuia		
Custos de Implantação das Obras	302.553,77	527.984,44	204.354,51	307.532,72	204.354,51	1.550.325,94	61,00
Custo Total Operação e Manutenção	3.167,19	3.267,12	1.629,16	4.096,71	1.629,16	17.095,48	0,50
Custos Ambientais e Indenizações	267.736,26	131.602,84	193.006,94	172.189,06	193.006,94	979.862,61	38,50
TOTAL	552.405,19	662.854,40	397.361,45	482.340,73	397.361,45	2.541.117,38	100,00

- Atualização monetária pelo IPCA: 01/2009 – 07/2017.
- Será necessário a contratação de Projetos Básicos/Executivo, não incluso no valor total.



OBRIGADO!

Site: www.codevasf.gov.br
E-mail: presidencia@codevasf.gov.br
Telefone: (61) 2028 4660

