

EXECUÇÃO DA PNSB PELA CODEVASF

Emílio de Souza Santos
Coordenador de Segurança de Barragens
Eng. Ambiental, M.Sc.



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO NACIONAL



A CODEVASF

Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco

Empresa Pública Federal vinculada ao MI

Capital dependente do Tesouro Nacional

Missão: promover o desenvolvimento e a revitalização das bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais.

A CODEVASF

Atuação nas Bacias Hidrográficas:

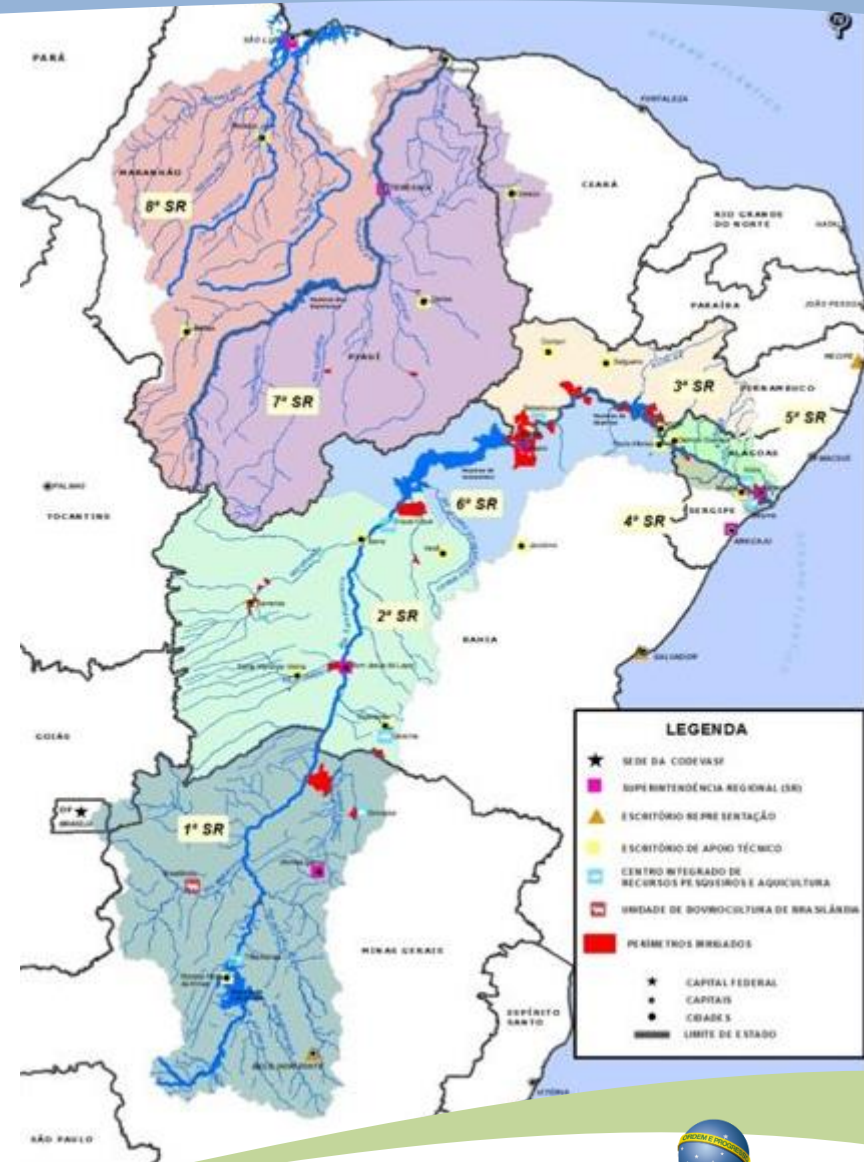
São Francisco – MG, BA, PE, SE, AL, GO e DF

Parnaíba – PI, MA, CE

Itapecuru e Mearim – MA

Eixos de Atuação:

- **Infraestrutura Hídrica**
- **Perímetros de Irrigação**
- **Revitalização Ambiental**
- **Inclusão social e produtiva**

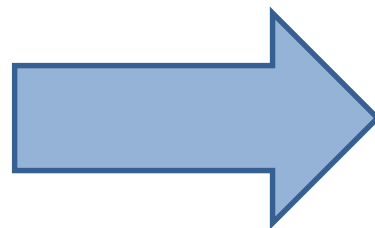


PROÁGUA

Levantamento de 2005 (Proágua)

Todas as barragens que sofreram intervenções da empresa:

- Uso (Perímetros Irrigados)
- Projeto
- Construção
- Recuperação
- Monitoramento
- Repasse de recursos (Convênios)
- Cadastro



380

BARRAGENS

SR	UF	Proprietária		MI	Monitoradas	
		Irrigação	Múltiplos	PISF	Médias	Pequenas
1ª SR	MG	1	2	0	7	2
2ª SR	BA	5	3	0	0	2
3ª SR	PE	0	0	18	10	5
4ª SR	SE	0	0	0	0	1
5ª SR	AL	1	0	0	2	3
6ª SR	BA	0	0	0	4	1
7ª SR	PI	0	0	0	0	9
-	CE	0	0	10	0	0
Total	8 UFs	7	5	28	23	23

Hidroelétrica Três Marias: concessão à CEMIG (sem anuência da Codevasf)

PROSB

PROSB – PROgrama de **Segurança de Barragem**

- **Operação e Manutenção (anual)**
- **Inspeção e Monitoramento (anual)**
- **Plano de Segurança da Barragem (PSB)**
- **Recuperação e Melhorias**
- **Apoio a outros órgãos públicos**

OPERAÇÃO

Operação realizada pelos Distritos de Irrigação

Recursos para Operação e Manutenção (O&M):

- **Liberado: 300.000 R\$/ano**
- **Necessário: 3.000.000 R\$/ano p/ 12 barragens**

Bico da Pedra cobra pelo serviço de armazenamento da água, cobre exclusivamente os custos operacionais da barragem

Barragens dos PPIs há cobrança pelo serviço de distribuição de água para irrigação, que não cobre os custos operacionais das barragens

As demais barragens não há cobrança (ainda)

SOLUÇÕES: Operação

Implementação da Taxa dos Serviços de Armazenamento e Regularização de Água:

- Irrigantes
- Cia Abastecimento
- Industrias
- Subsídio cruzado (tamanho da barragem e tipos de usos)

Custeio:

- Operação e Manutenção (anual)
- Inspeções e Monitoramento
- Revisão Periódica (5-12 anos)

COBRANÇA ÁGUA BRUTA

Taxa dos Serviços de Armazenamento e Regularização de Água

Simulação: Taxa Água Cogerh

R\$/1000m³ = 3,92 (Irrigação) e 45,48 (Abastecimento)

		Mirorós	Zabumbão	Ceraíma
Ativos	Volume (hm ³)	166,92	60,85	58,00
	Infraestrutura	120.000.000	60.000.000	80.000.000
	Terras	4.500.000	3.000.000	7.500.000
	R\$ Água Atual (ano)	920.000	158.000	65.000
	R\$ Água Potencial	1.050.000	627.000	406.000
Passivos	Elaboração PSB	2.000.000	1.000.000	1.000.000
	Adequação Ambiental	1.000.000	1.000.000	1.000.000
	O&M (anual)	600.000	200.000	200.000
	RPS (10-20 anos)	300.000	300.000	300.000

INSPEÇÕES

Regionais (SR) – Inspeções de Campo

- Segue modelo de checklist do MI 2010
- Relatório padronizado pela SEDE em Excel
- **Novo: Identificação das anomalias em Planta/Corte**

SEDE – Análise de Risco

- Segue método NPB da COGERH
- Priorização para Recuperação (Otimização de recursos)
- **Novo: Relatório Anual com resumo das ações anuais**

Inspeção Especial (Nova Exigência)

- **Novo: Padronização e Treinamento**

COD.	BARRAGEM	UF	Recuperação	NPB**	2012	2013	2014	2015
M.1.8	Gameleira	MG	979,975.63	31	9	27		31
M.3.4	Monte Alegre	PE	500,000.00	17		16	17	
M.3.2	Caiçara	PE	120,000.00	14	14			
M.1.5	São Domingos	MG	300,000.00	13	5	8	9	13
M.1.7	Canabrava	MG	200,000.00	13		9	9	13
M.1.10	Mocambinho	MG	200,000.00	13	9		9	13
M.6.1	Poções	BA	341,016.62	11	11			
M.1.6	Pedro Ju	MG	200,000.00	10	10		10	10
M.1.4	Itacarambi	MG	200,000.00	9	5		9	9
M.3.6	Juá I	PE	500,000.00	9		9		
I.5.1	Boacica	AL	4.200.000,00	9	5	5	9	9
M.6.4	Taquarandi	BA	262,415.46	9	9			
K.1.3	Jibóia	MG	200,000.00	9	9		9	
M.3.7	Barra Franca	PE	300,000.00	9		9	9	9
M.3.3	Pereiro	PE	100,000.00	8		8	8	8
K.2.6	Zabumbão	BA	2,810,840.00	7	7	7	7	7
M.3.9	Bom Jardim	PE		7	7			
M.3.10	Bom Viver	PE	250,000.00	7		6		7
I.2.3	Estreito	BA	314,400.00	6	5	5	5	6
I.2.4	Ceraíma	BA	549.811,73	6	5	5	5	6
M.6.3	Caatinga do Moura	BA	260,328.81	6	6			
K.1.2	São Gregório	MG	350,000.00	6	5		6	6
M.1.9	Lajes	MG	200,000.00	5	5	5	5	5
I.2.2	Cova da Mandioca	BA	500,000.00	5	5	5	5	5
K.2.7	Poço do Magro	BA		5	2	2	3	5
K.2.8	Macaúbas	BA	120,000.00	5	5	5	5	5
M.3.1	Cachimbo	PE		5		5		5
M.3.8	Camará	PE		5		5		5
M.3.5	Riacho da Porta	PE	150,000.00	4		2		4
M.5.2	Mercado Grande	AL		4	4	3	4	4

PLANOS DE SEGURANÇA

Responsável: **12 barragens**

Volume	Nome	Elaboração	Obs
Vol1	Resumo Geral	Codevasf	8 elaborados
Vol1.A	Docs Técnica Administrativa (Projetos, Manuais, Licenças, Fichas)	Codevasf	12 elaborados
Vol2	Plano de Operação, Manutenção e Monitoramento (POMM)*	Codevasf	Em elaboração
Vol2.A	Registros do POMM (Inspeção, O&M, Instrumentos)	Codevasf	Rotinas anuais
Vol3	Plano de Ação Emergencial (PAE)** Custo relativo ao Dambreak + Topografia	Codevasf	Em elaboração R\$ 12 milhões
Vol3.A	Registros do PAE (Contatos, Formulários, Comunicados)	Codevasf	Rotinas anuais
Vol4	Revisão Periódica POMM: Estudos Hidrológicos; PAE: Dambreak	Terceirizado	Em licitação R\$ 4,2 milhões

CUSTOS DO PSB

Prod/Barr	Pequena	Média	Grande
Volume (hm ³)	3-50	50-200	> 200
Extensão da simulação (km)	25	25-100	> 100
PSB (Vol 1 e 2)	100.000	200.000	400.000
RPS (PSB Vol 4)	150.000	300.000	600.000
PAE (Estudo) (PSB Vol 3)	50.000	100.000	200.000
PAE (Topografia) LIDAR 1:25000	80.000	320.000	1.000.000
PAE (Topografia) LIDAR 1:5000	200.000	1.000.000	3.000.000
Total (1:25000)	280.000	920.000	2.200.000
Total (1:5000)	400.000	1.600.000	4.200.000

APOIO

A Codevasf nos seus 72 anos, e focada na missão de desenvolvimento regional, sempre atuou em cooperação com órgãos públicos nacionais e internacionais

- **Emendas parlamentares**
- **Convênios (transferência ou execução)**
- **Recuperação de barragens: PI e PE**
- **Avaliação de segurança: Cabo Verde**

ENTRAVES

Gestão Pública:

- “Direcionamento” Político
- Contingenciamento de Recursos
- Burocracia administrativa

Processo Fiscalizatório:

- Burocracia administrativa
- Atuação Punitiva vs Educativa
- Falta conhecimento prático/operacional

ENTRAVES

Conflito entre PNSB e PNMA:

- Exigência de PSB pelos Órgãos Ambientais com conteúdo e prazos diferente da PNSB
- Consideração do maciço como área de APP
- Consideração de canais como cursos de água
- Exigência de Licença exclusiva para atividades de O&M, que já estão (ou deveriam) estar na LO

ENTRAVES

Conflito entre PNSB e PNRH:

- Água bem público estatal
- Recursos do Uso vão para Agencias Água (participativa)
- Baixa capacidade operacional e administrativa Agencias
- Barragens públicas estatais ???
- Opinar/Mandar: Comitê de Bacia, Comitê de Açude, Associações Usuários
- Fazer: Estado ou Privado (regulado)
- Recursos ???

CONTATOS

Emílio de Souza Santos

Eng. Ambiental, M.Sc.

Esp. em Segurança de Barragens

Coordenador de Projetos Especiais – Segurança de Barragens

Tel: +55 (61) 2028-4389 / email: emilio.santos@codevasf.gov.br

CODEVASF

Área de Desenvolvimento e Infraestrutura – AD

Gerencia de Concessões e Projetos Especiais – GCO

Grupo de Segurança de Barragens – GSB