

Programa Água Doce



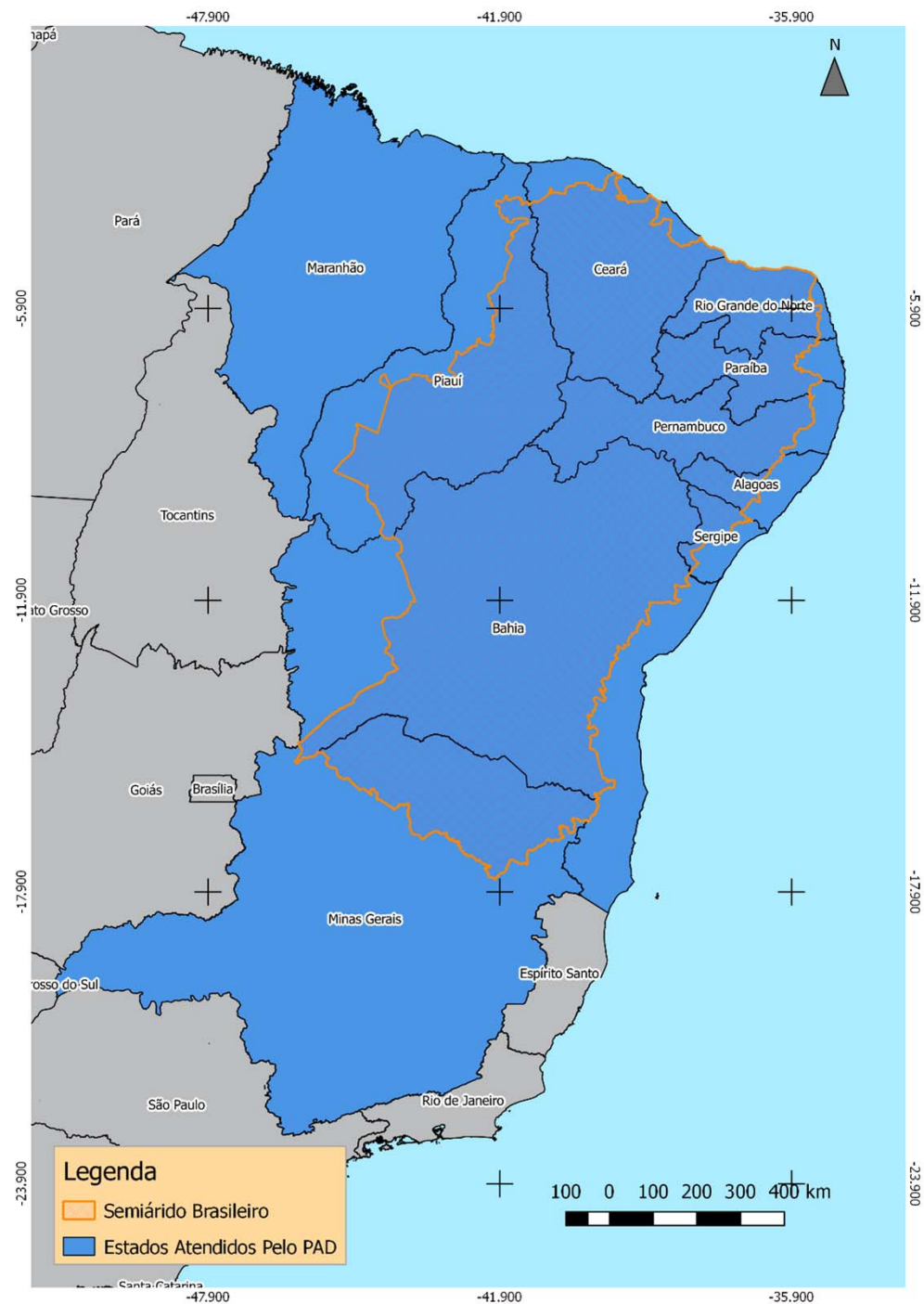
Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental



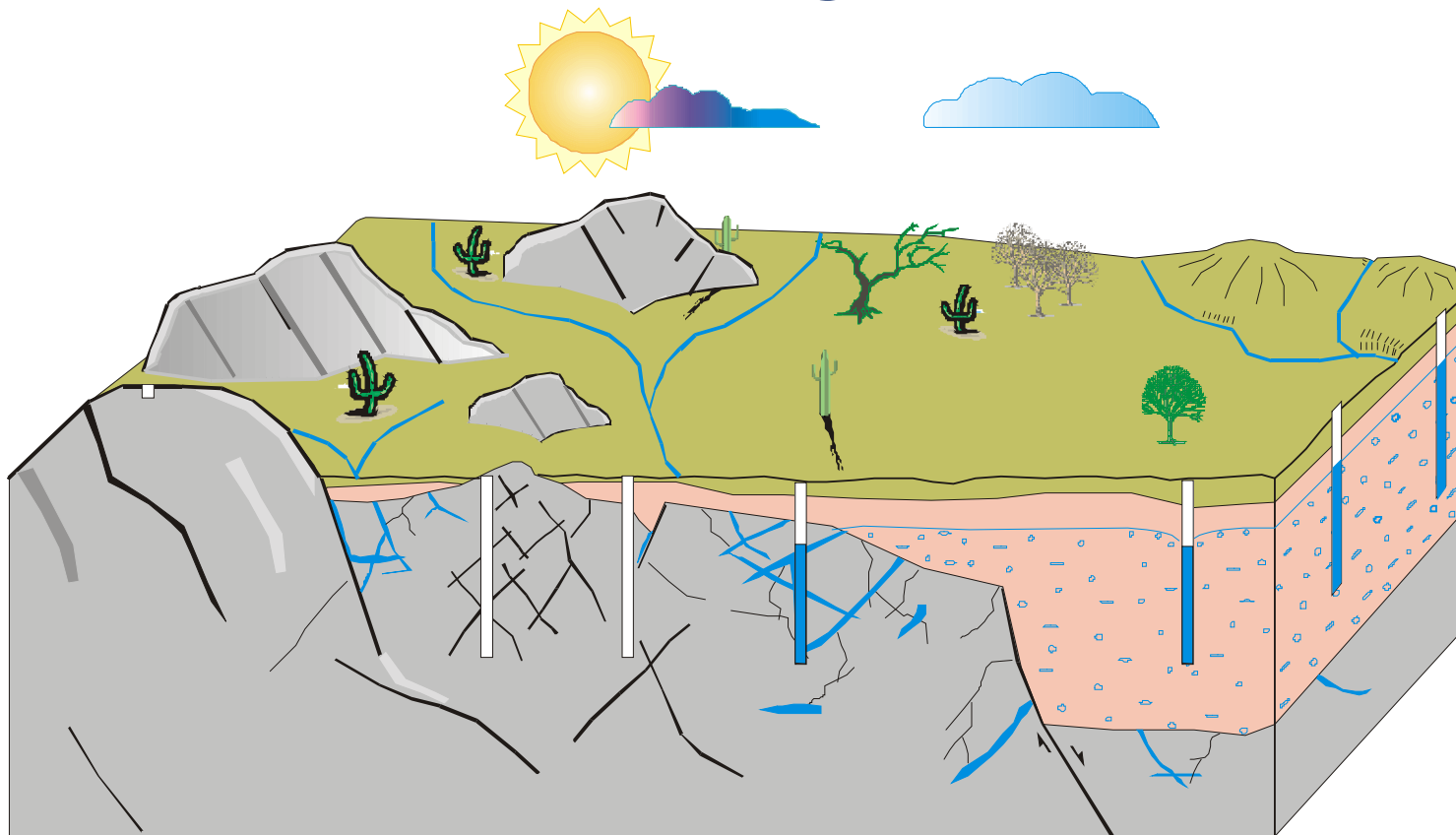
Atuação Nacional com foco no semiárido

Características:

- 22 milhões de habitantes, 9 milhões na zona rural Fonte: Censo (2010)
- Precipitação média anual: 800 mm
- Evaporação elevada: 1300 a 2000 mm/ano
- Baixa disponibilidade hídrica superficial
- Baixos potenciais hidrogeológicos
- Meio ambiente salino - 70% dos poços apresentam água salobra/salina.
- Impacto das mudanças climáticas no semiárido



Ocorrência da Água Subterrânea



 Rochas Cristalinas (Anisotrópicas)

 Rochas Sedimentares (Isotrópicas)

Fonte: CPRM (2003)



Ministério do
Meio Ambiente

Objetivo

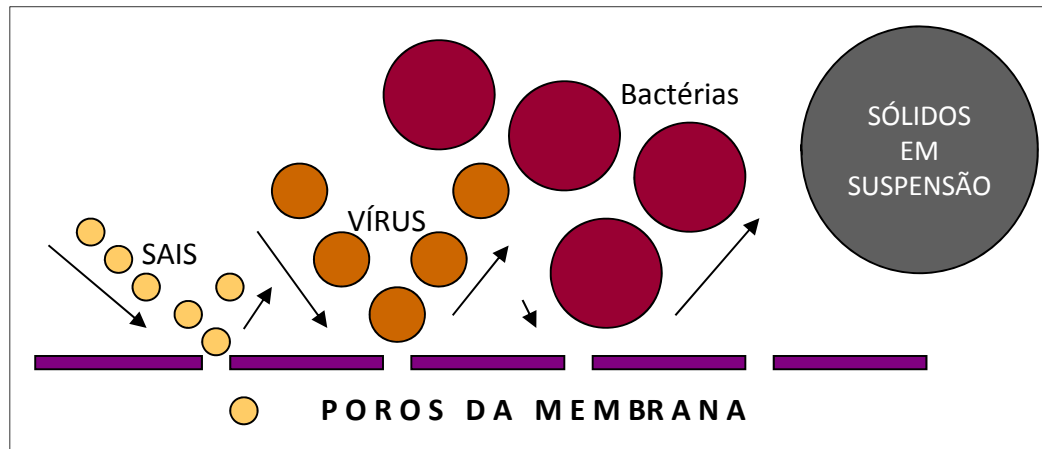
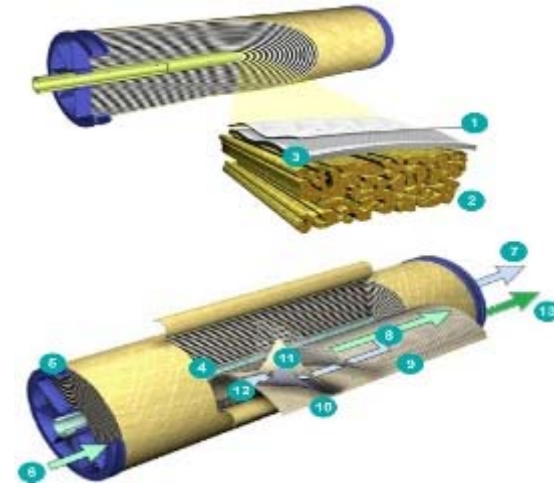
O Programa Água Doce visa o estabelecimento de uma política pública permanente de acesso à água de boa qualidade para o consumo humano, incorporando cuidados técnicos, ambientais e sociais na recuperação, implantação e gestão de sistemas de dessalinização, prioritariamente em comunidades rurais do semiárido brasileiro



Ministério da Integração Nacional
Ministério do Desenvolvimento Social
Governos Estaduais
Governos Municipais



Dessalinização – Osmose Inversa



Sistema de dessalinização



Sistema de Produção Integrado



Requisitos técnicos para instalação:

- Vazão do poço superior a 5.000 l/h
- Solo com profundidade de pelo menos 1 metro

Convênios do Programa Água Doce – 2011/2018

UF	Conveniente	Núm. de Sistemas	Vigência		Valor total dos convênios
			Início	Fim	
CE	SRH	277	14/6/2012	30/06/2019	R\$ 49.458.667,57
PB	SEIRHMACT	93	22/12/2011	03/01/2019	R\$ 22.036.629,57
SE	SEMAR	33	22/12/2011	31/12/2018	R\$ 7.947.305,9
RN	SEMARH	132	30/12/2011	28/10/2019	R\$ 19.960.894,36
PI	EMATER	67	21/12/2012	19/12/2018	R\$ 13.250.044,87
BA	SEMA	385	4/7/2012	27/04/2019	R\$ 61.828.573,00
AL	SEMARH	101	20/12/2011	31/12/2018	R\$ 21.744.190,36
MG	SEDRU	69	27/12/2012	30/11/2018	R\$ 15.575.809,76
PE	SARA	170	6/12/2013	18/03/2019	R\$ 36.965.029,07
MA	SAF	30	26/04/2016	30/09/2018	R\$ 9.667.110,79
TOTAL		1357			R\$ 258.434.255,25

OBJETO: Aplicar a Metodologia do Programa Água Doce.

Execução do Programa Água Doce

- Execução por meio de convênios celebrados com os Estados
- Planos de trabalho em 4 fases que integram os componentes do Programa:

1ª Etapa	Apoio à Gestão	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos • Logística • Contratação Equipe 	R\$ 50.000,00
2ª Etapa	Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios socioambientais • Testes de vazão • Análises de água e solo • Projetos executivos 	R\$ 10.000,00
3ª Etapa	Recuperação/implantação	<ul style="list-style-type: none"> • Obras Civil • Equipamento de Dessalinização 	R\$ 150.000,00
			R\$ 36.000,00
4ª Etapa	Monitoramento e Manutenção	Visita técnica 4x ao ano	R\$ 10.000,00
			R\$ 256.000,00

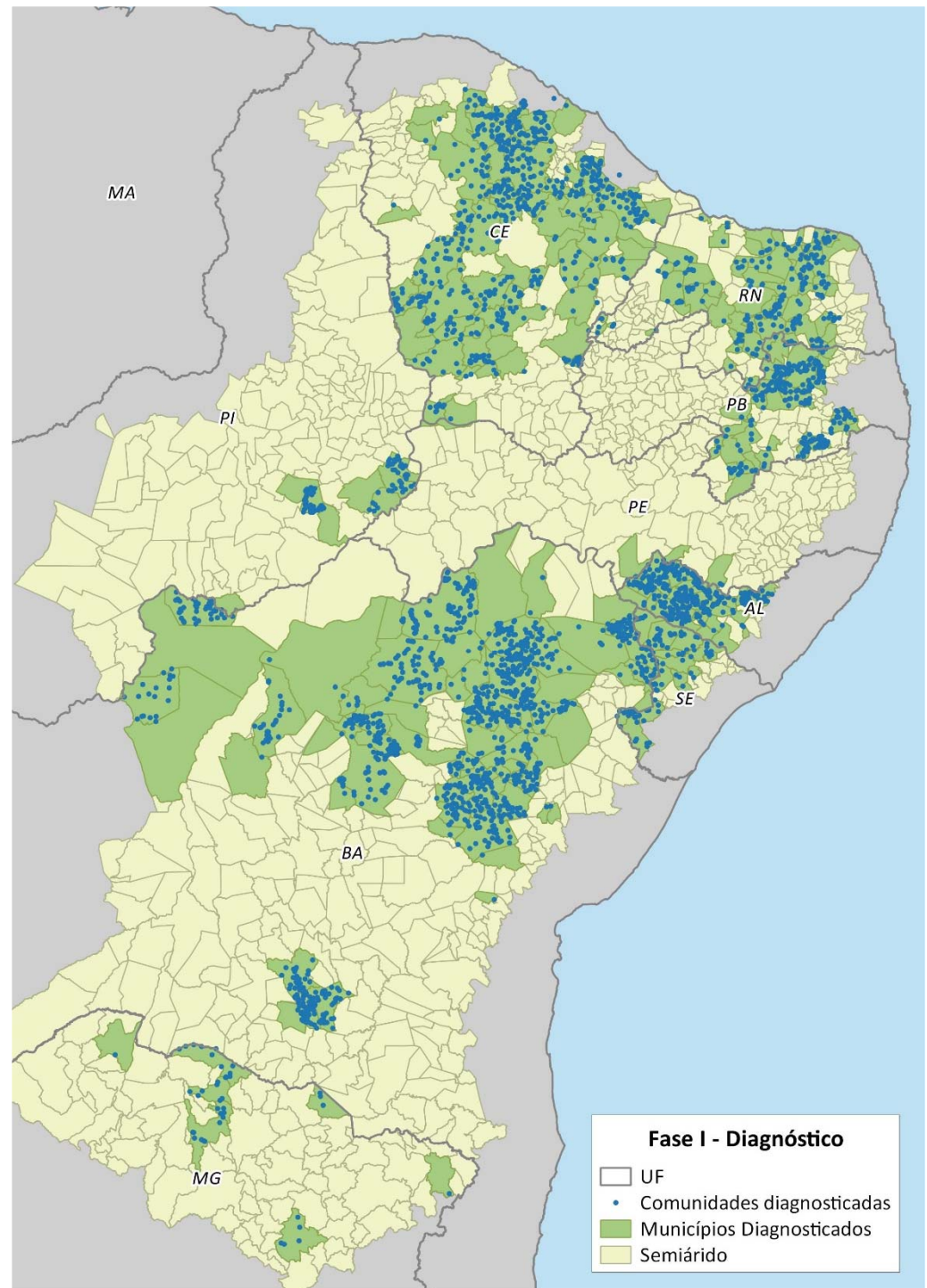
Água de qualidade para consumo humano para 400 pessoas por dia

Custo: R\$ 640,00



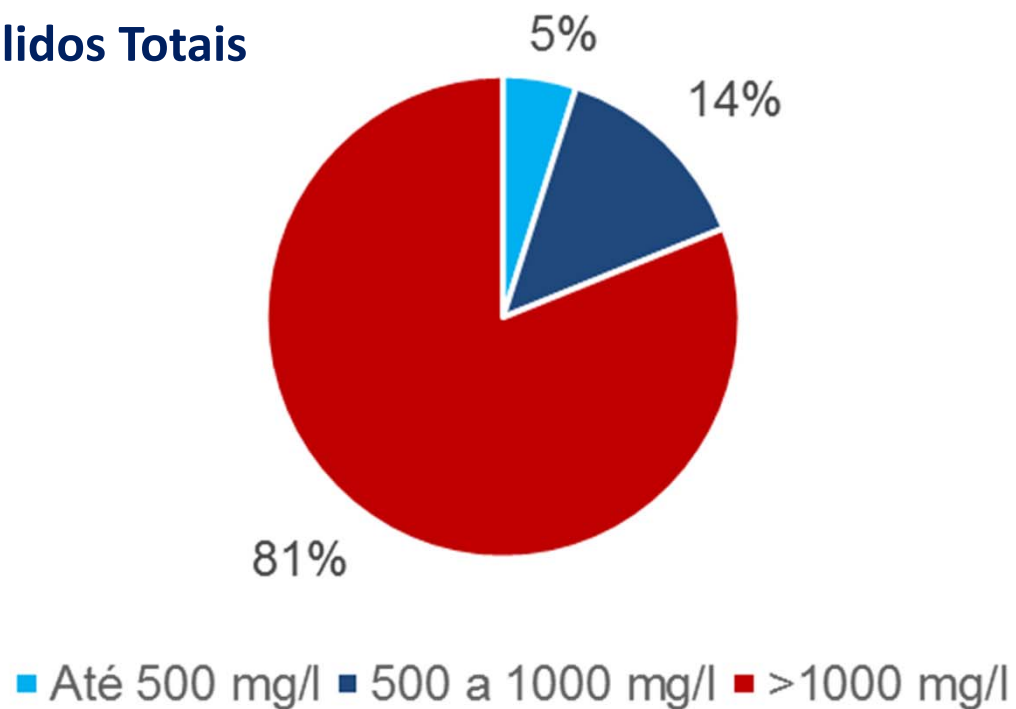
1ª Fase - Diagnóstico

- Caracterização das comunidades quanto às condições socioambientais
- Análises físico-químicas, e bacteriológicas e de vazão das águas subterrâneas
- Projetos Executivos dos sistemas
- 3378 Localidades diagnosticadas



Resultados – Diagnósticos – Análises Físico Químicas

Sólidos Totais



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Açude e Barreiros



Salinidade Média 6.740 Mg/l

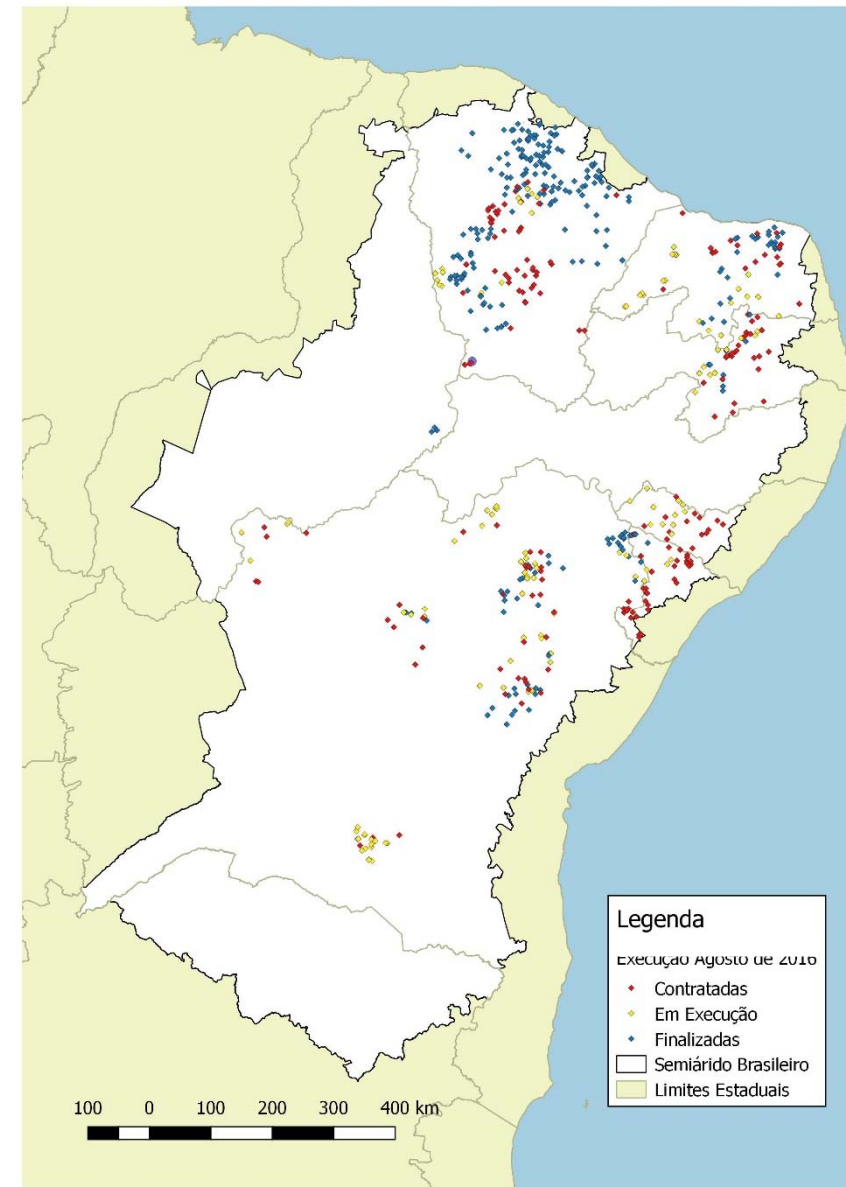
MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



2ª Fase - Implantação/Recuperação

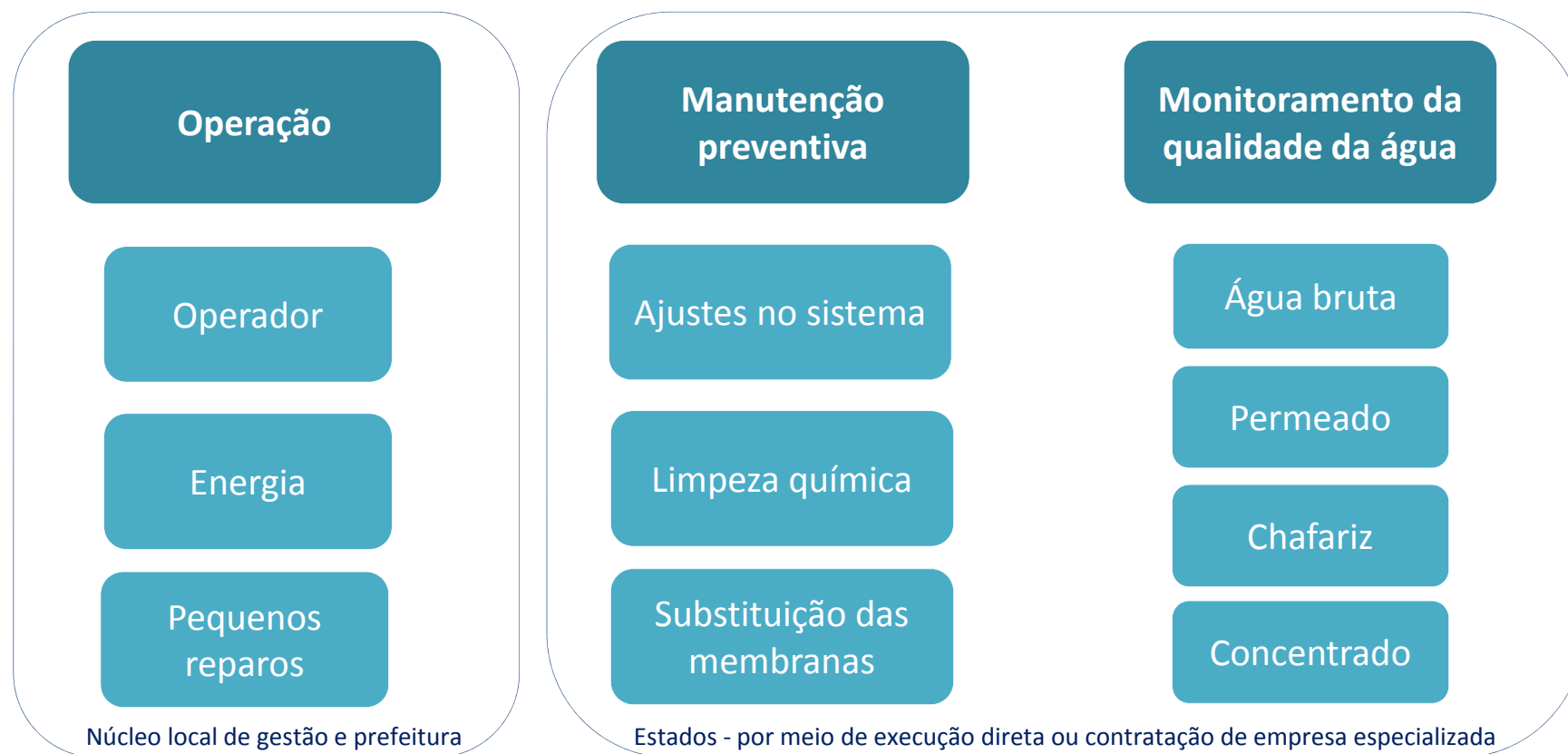
Situação	Quantidade
Sistemas Contratados	700
Obras em Execução	61
Obras Finalizadas	510

- **Cerca de 1100 Operadores capacitados**
- **Acordos de Gestão firmados**
- **Oficinas - Sustentabilidade Ambiental**

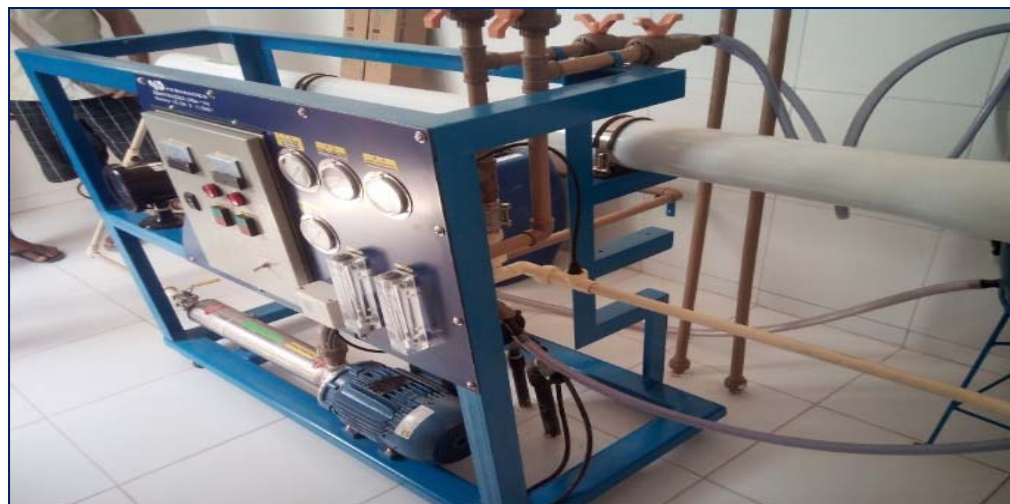


3ª Fase – Operação, manutenção preventiva e monitoramento

Gestão Compartilhada dos Sistemas de Dessalinização



Acordo de Gestão: Documento elaborado e aprovado pela comunidade que aborda regras, direitos e deveres dos beneficiados para a utilização da água de qualidade, produzida pelos sistemas de dessalinização do Programa Água Doce.



Comunidade Sítio do Meio município de Pentecoste (CE) – Obra Finalizada.

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE





Encontro Estadual do PAD no Estado do Rio Grande do Norte.

**MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE**





Inauguração do Sistema de Dessalinização Carira - SE.

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE





Inauguração de Sistemas de Dessalinização no Estado do Ceará.

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE





Inauguração de sistemas de dessalinização.

**MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE**





I Encontro Estadual do PAD no Estado do Maranhão

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Encontros Estaduais

DATA DO ENCONTRO	ESTADO	MUNICÍPIO DO ENCONTRO
10/03/2017	PB	Campina Grande
17/03/2017	RN	Natal
24/03/2017	MA	São Luís
07/04/2017	CE	Fortaleza
26/04/2017	BA	Salvador
10/05/2017	SE	Aracajú
12/05/2017	AL	Estrela de Alagoas
19/05/2017	PI	Teresina
26/05/2017	PE	Recife
25/08/2017	MG	Montes Claros

Paraíba



Mesa de abertura do Estadual do Programa Água Doce na Paraíba e panorama geral do auditório.



Mesa redonda com representantes das comunidades atendidas pelo PAD na Paraíba e participantes do evento.

Rio Grande do Norte



Audiência do Coordenador Nacional do PAD com o Governador do estado do Rio Grande do Norte que antecedeu o Encontro Estadual e mesa de abertura do evento.



Mesa de abertura do Encontro Estadual no Rio Grande do Norte e representantes das comunidades atendidas pelo Programa Água Doce.

Maranhão



Encontro Estadual do PAD no Maranhão, palestra sobre as obras civis e resposta às perguntas.



Mesa de abertura do Estadual do PAD no Maranhão e fala do Secretário Nacional de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental Jair Tannús.



Ceará



Reunião Preparatória para o Encontro Estadual do PAD no Estado do Ceará.



Encontro Estadual do PAD no Estado do Ceará, mesa de abertura e auditório da COGERH.

Bahia



Encontro Estadual do PAD na Bahia, apresentação cultural e mesa de abertura do evento.



Técnicos da Coordenação Nacional e Estadual do PAD na Bahia e representantes das comunidades atendidas pelo Água Doce.

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Sergipe



Encontro Estadual do PAD em Sergipe, mesa das comunidades atendidas pelo Programa e representantes das comunidades.



Coordenador Nacional do Programa Água Doce e representantes das comunidades atendidas.

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Alagoas



Encontro Estadual do PAD em Alagoas, mesa de abertura do evento.



Piauí



Encontro Estadual do PAD no Piauí, Mesa de abertura e integrantes da Coordenação Nacional e Estadual do PAD/PI.



Pernambuco



Mesa de abertura do Encontro Estadual em Pernambuco e participantes do evento.



Resposta às perguntas da plateia e foto com participantes do evento.

Água de Qualidade: Bem Público e Direito Humano



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE





Obrigado !

Renato Saraiva

**Diretor de Revitalização de Bacias Hidrográficas e Acesso à Água
Coordenador Nacional do Programa Água Doce**

Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental

Ministério do Meio Ambiente – MMA

www.mma.gov.br
Fone: (61) 2028-2112

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

