



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

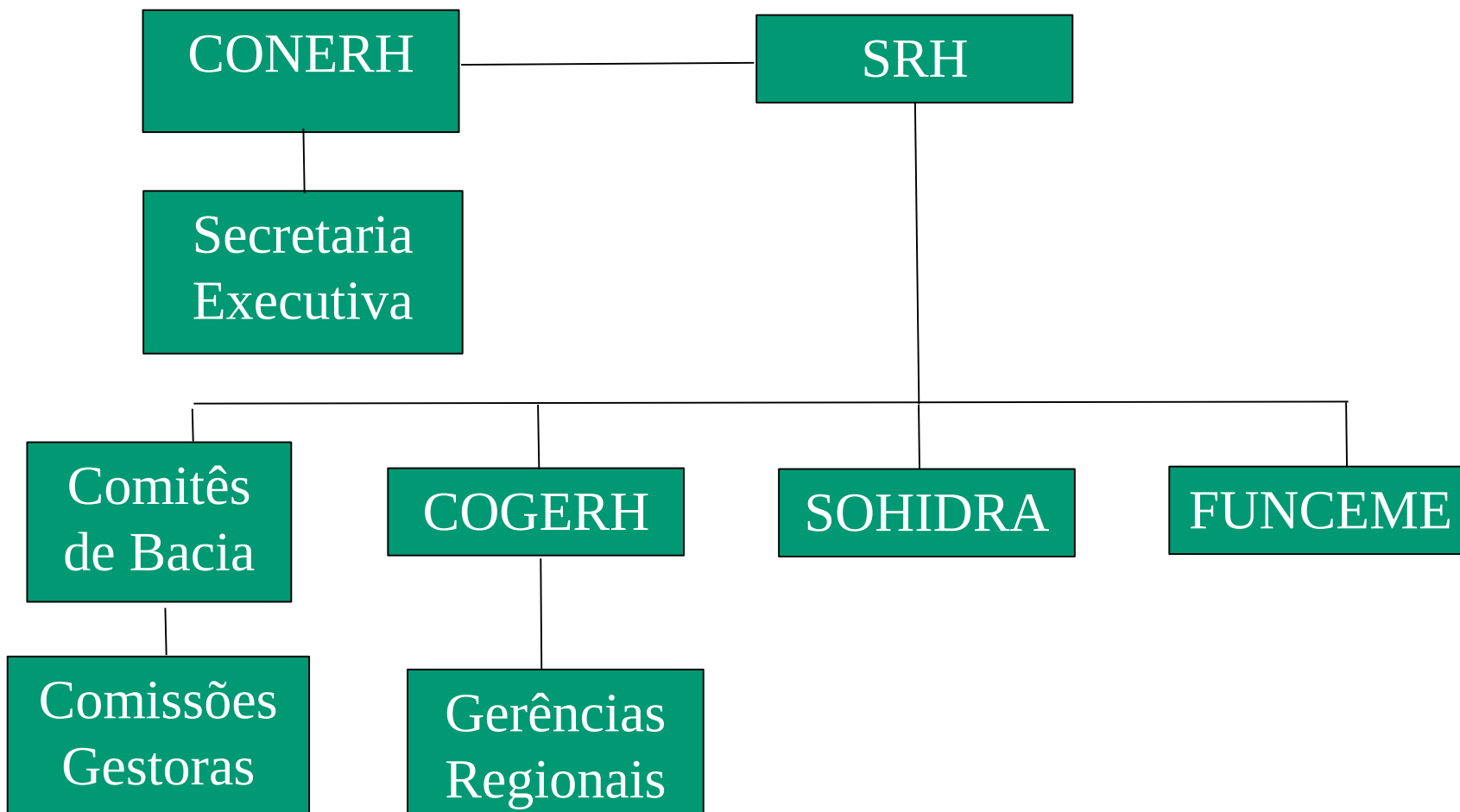
Secretaria dos Recursos Hídricos



Companhia de Gestão
dos Recursos Hídricos



SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RECURSOS HIDRÍCOS - SIGERH



INFRAESTRUTURA E SISTEMAS HÍDRICOS OPERADA PELA COGERH

151 AÇUDES
76 do Estado do Ceará
66 do DNOCS
7 municipais
2 privados

12 EIXOS DE
TRANSFERÊNCIA
Extensão Total: 426,21 km
Eixão das Águas: 256,5 km
Canal do Trabalhador: 102 km

88 RIOS PERENIZADOS
Extensão : 2.535 km
Vazão Estimada: 102 m³/s

23 EB's
(Estações de Bombeamento)

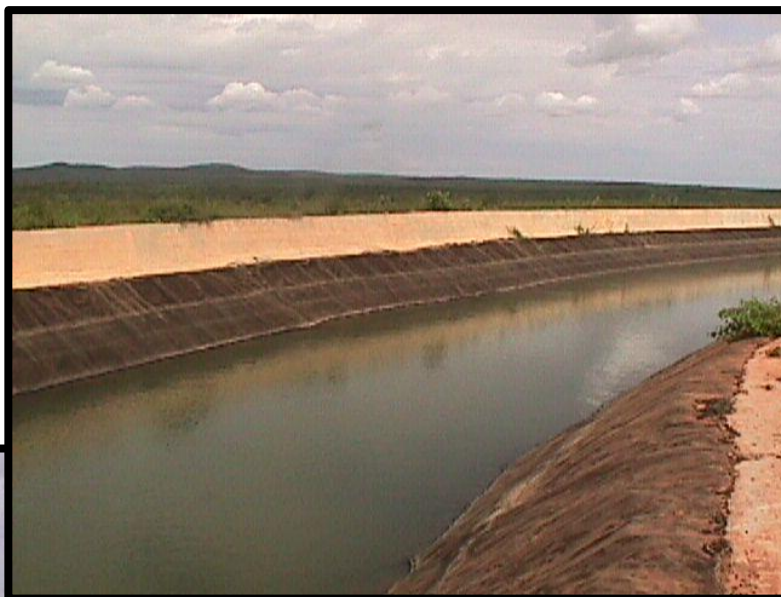
21 ADUTORAS
(Adutoras Convencionais)
Extensão : 181,4 km

27 AMR's
(Adutoras de Montagem
Rápida)
Extensão : 660,26 km

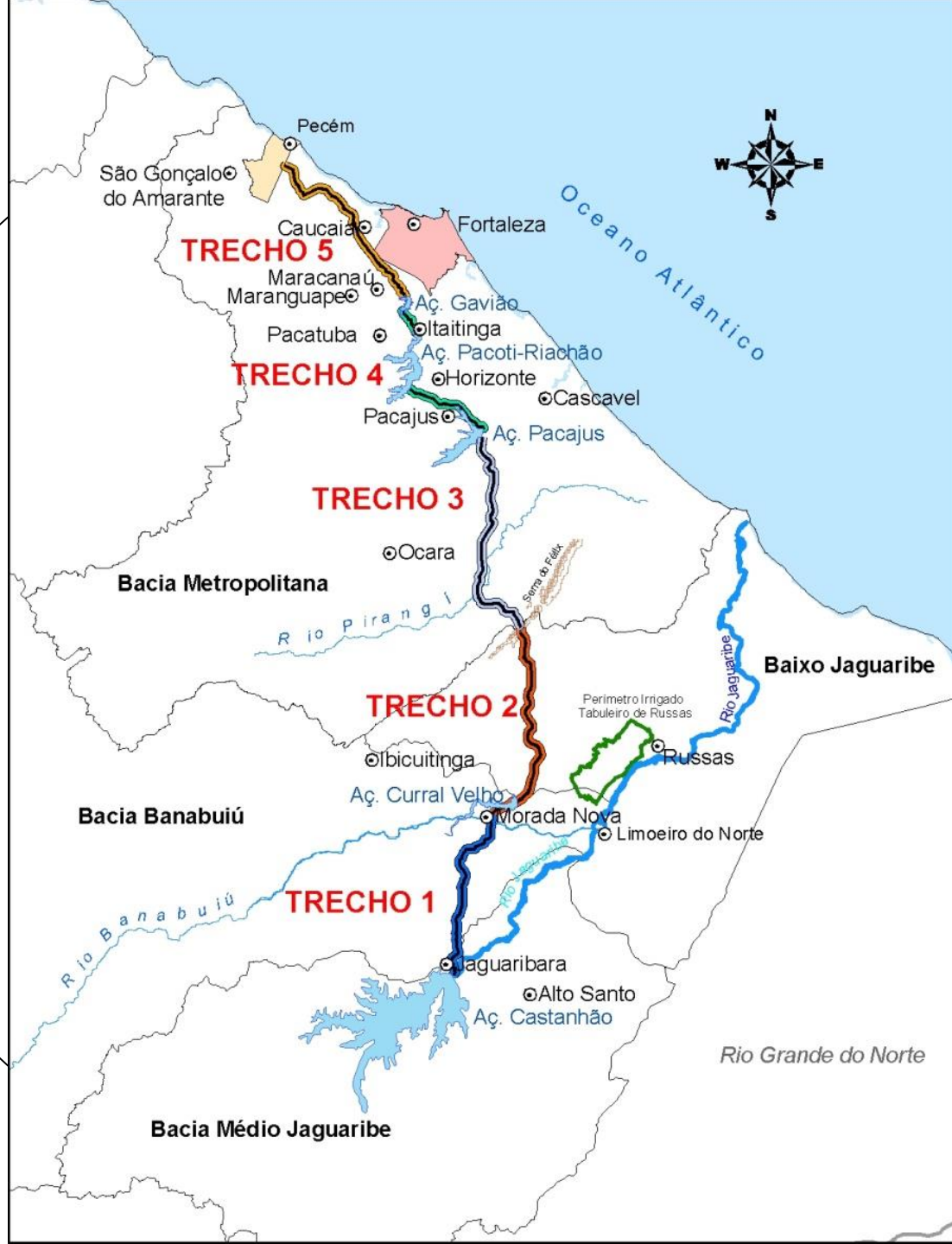
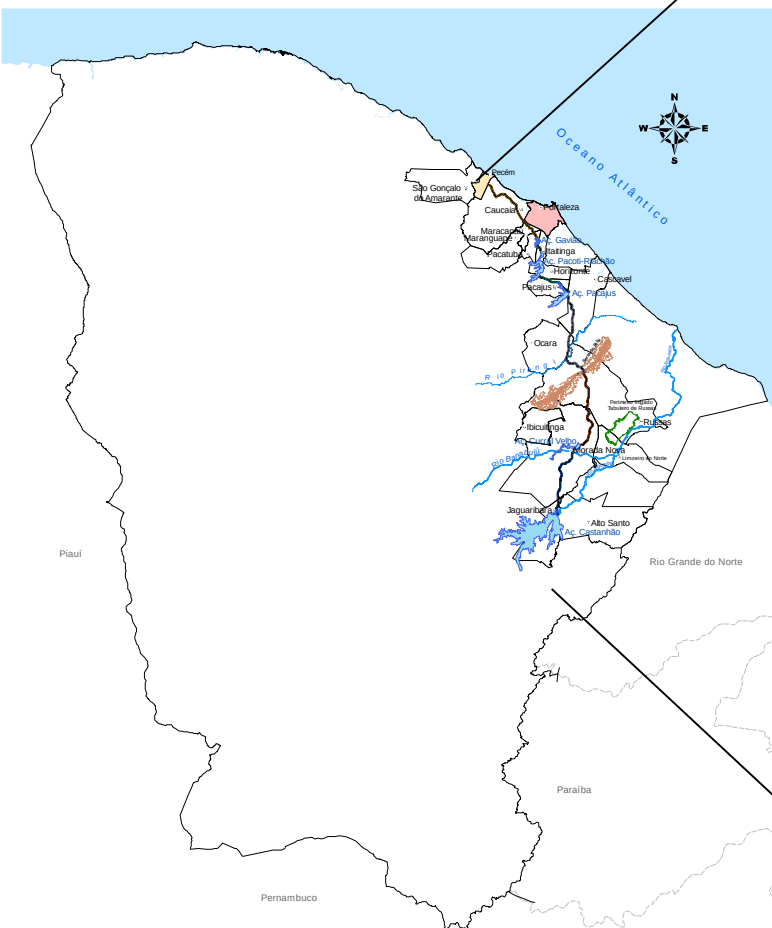
INFRAESTRUTURA HÍDRICA DO CEARÁ



CANAL DO TRABALHADOR



EIXÃO DAS ÁGUAS



EIXÃO DAS ÁGUAS



EIXÃO DAS ÁGUAS



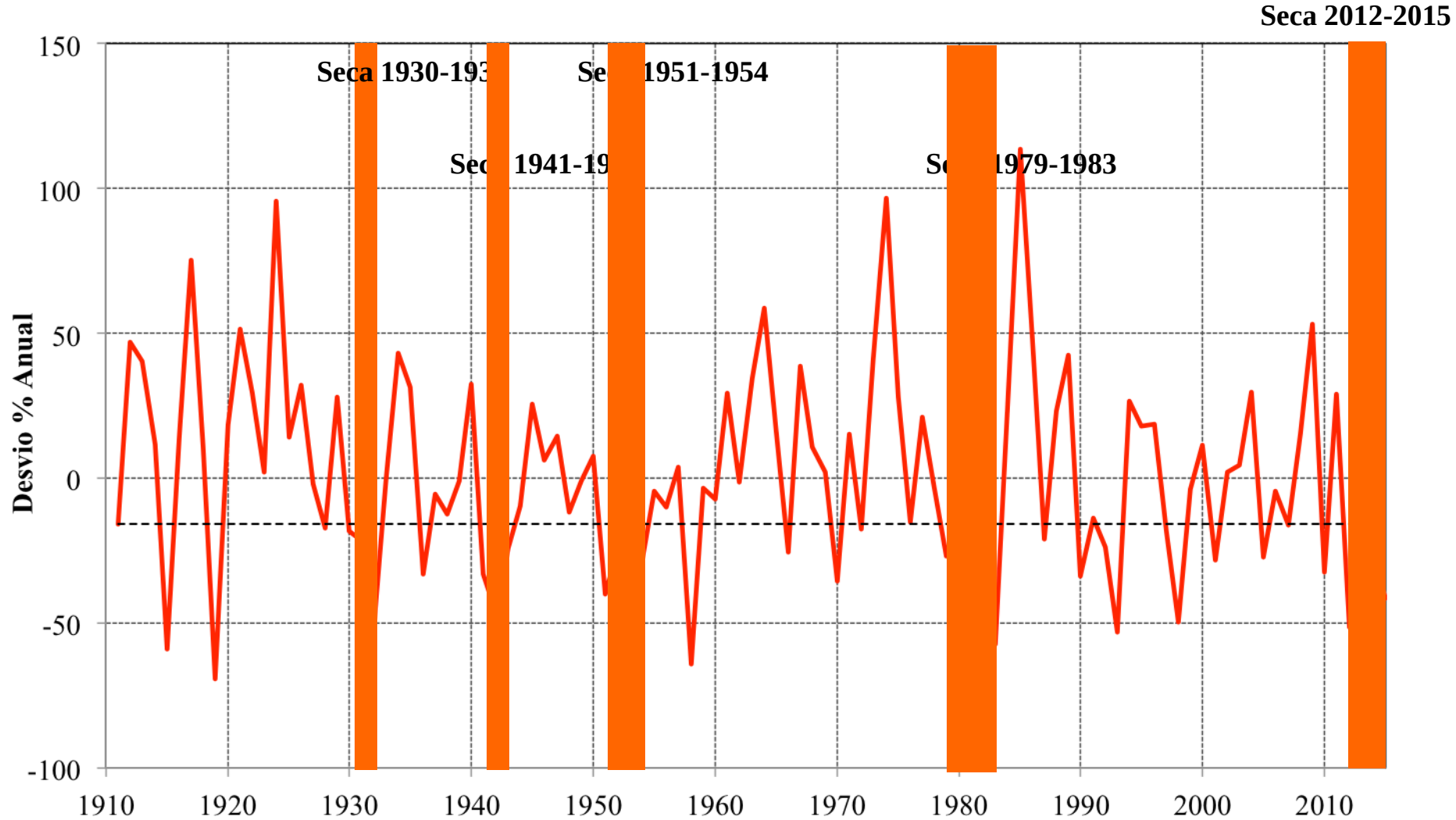
AÇUDE ANGICOS



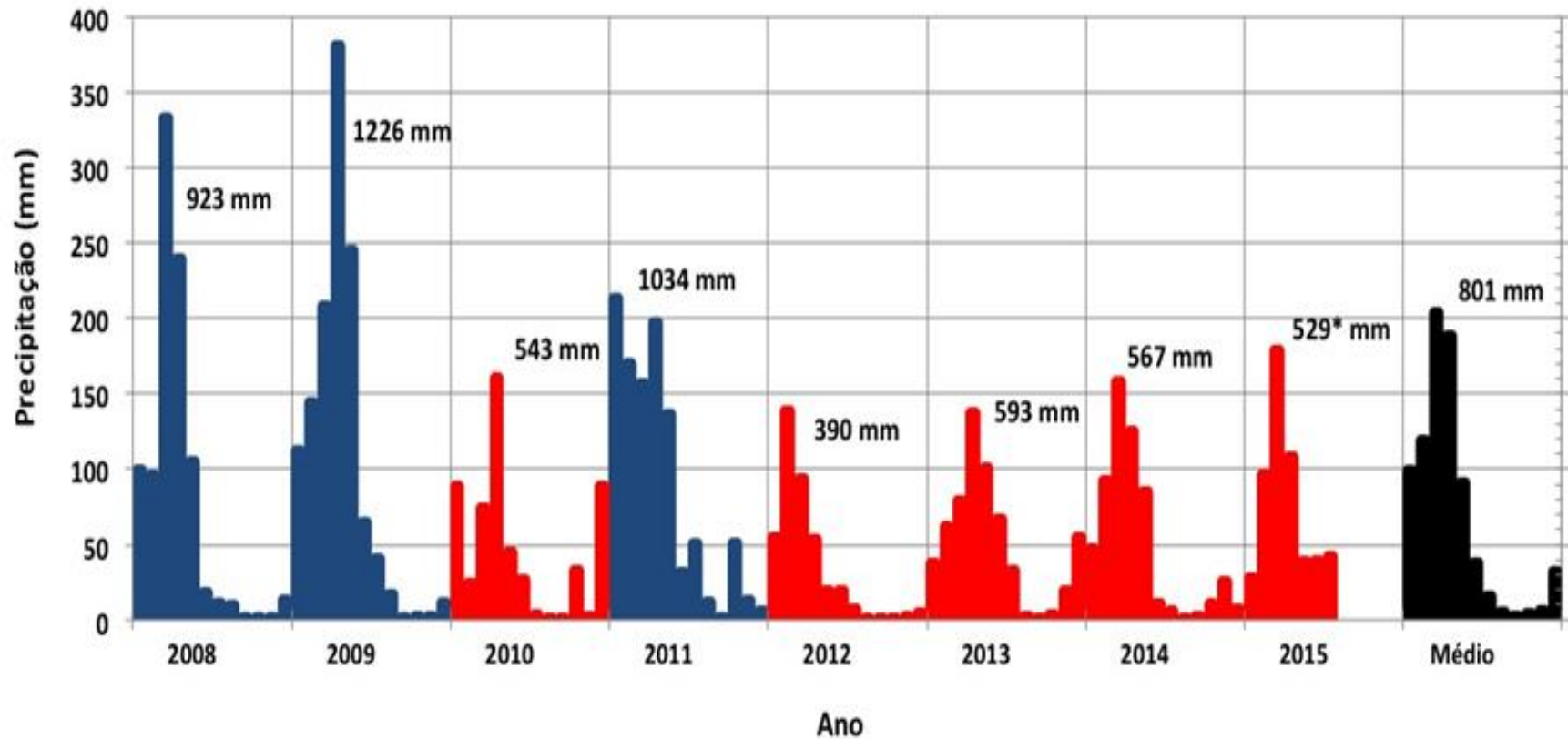
CINTURÃO DAS ÁGUAS



SECAS HISTÓRICAS: 1911-2015



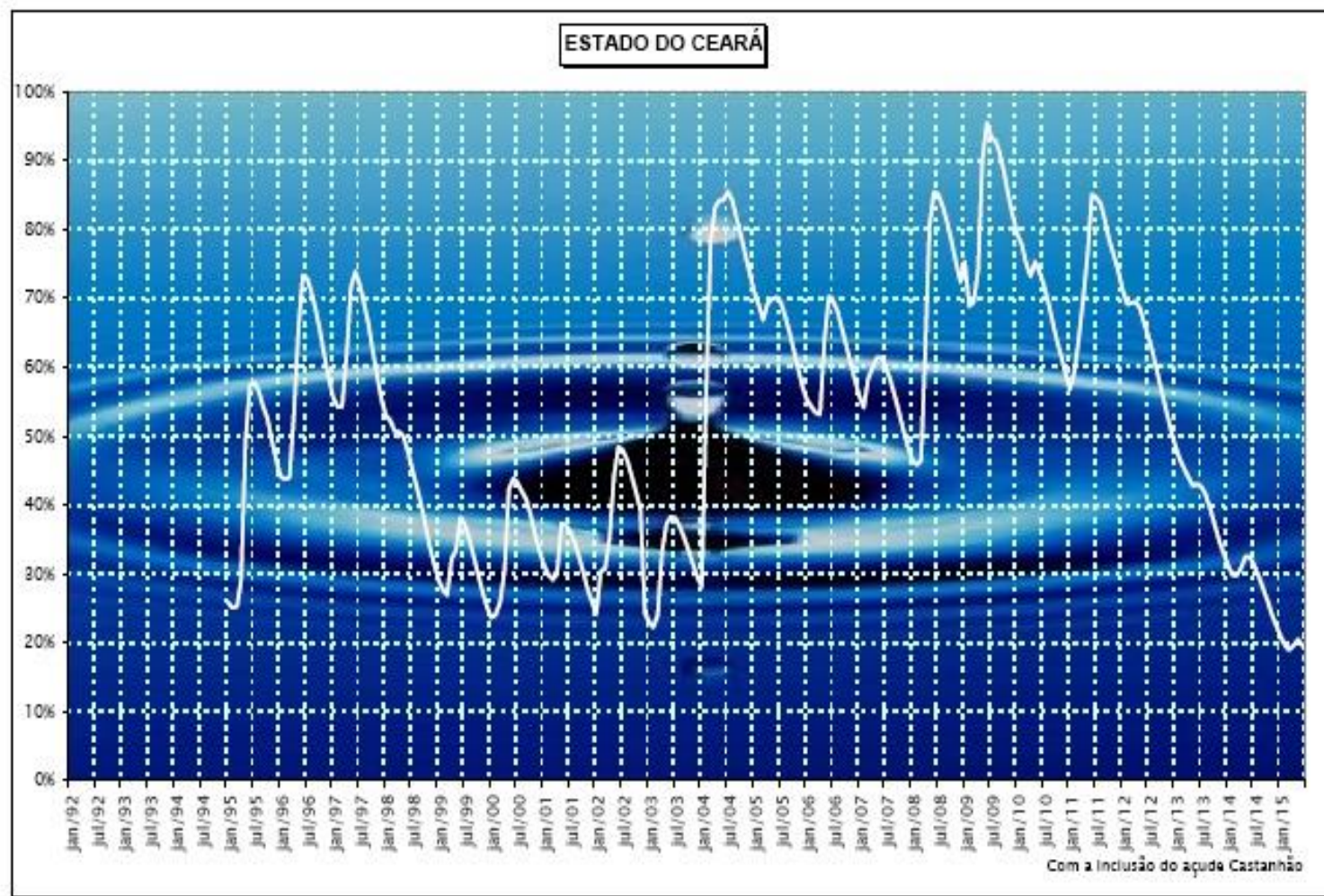
Precipitações no Estado do Ceará: 2008 a 2014



Aportes observados nos Açudes Gerenciados entre 1986 – 2015 (em bilhões de m³)



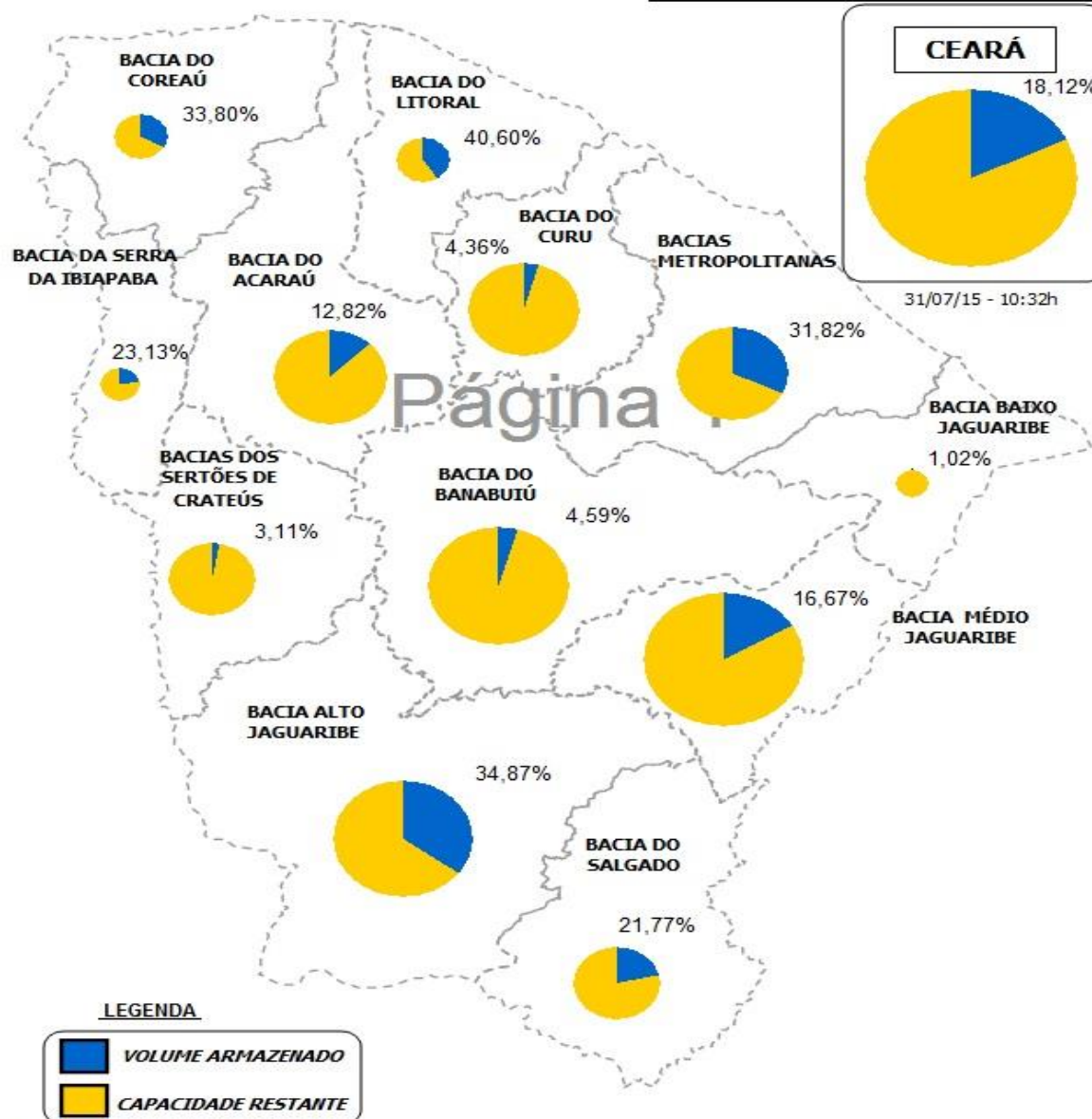
EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO



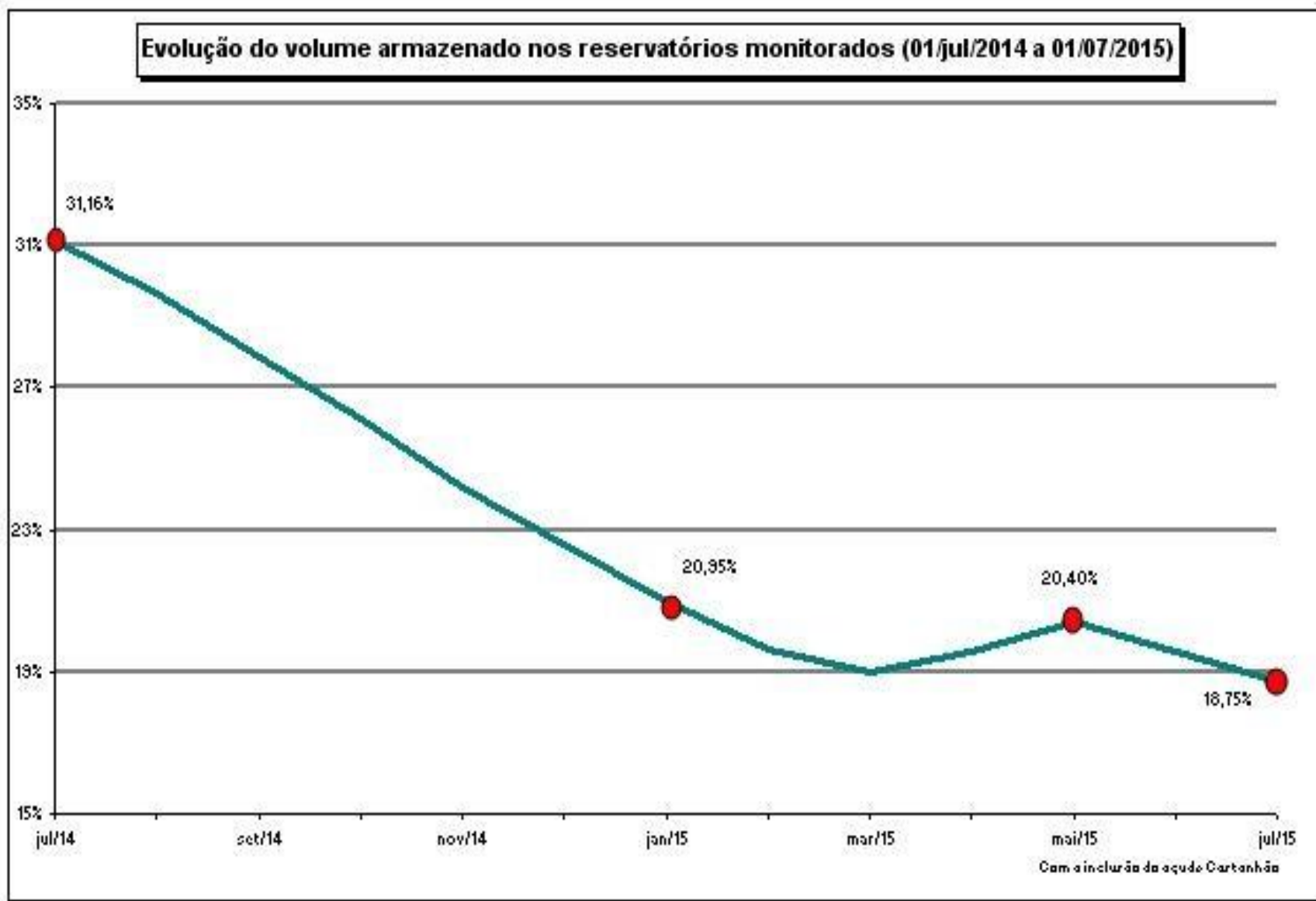
VOLUME D'ÁGUA ARMAZENADO POR BACIA HIDROGRÁFICA

CONVÊNIO: COGERH / DNOCS

Volume Armazenado Em 31/07/2015

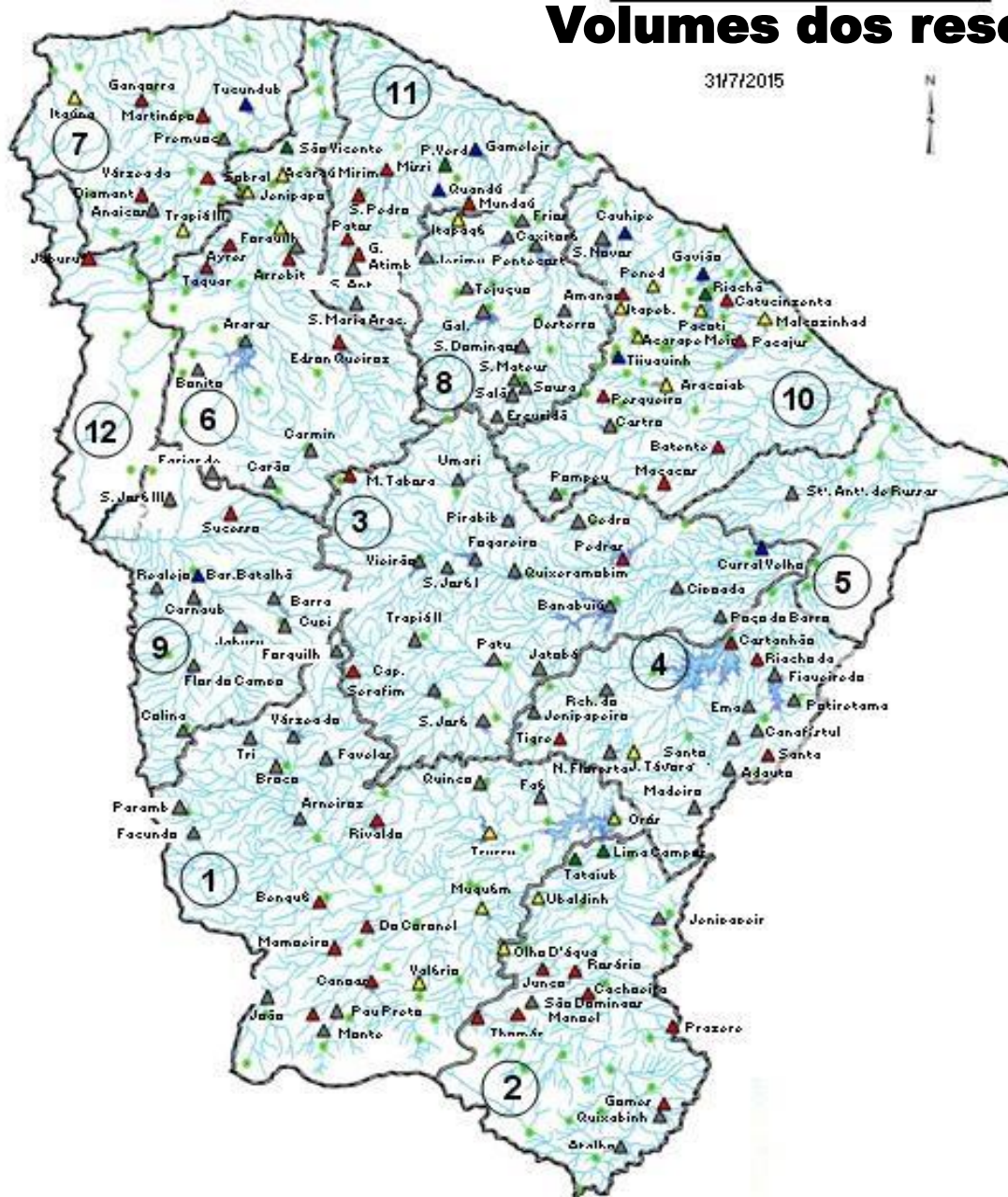


Volume armazenado nos reservatórios monitorados de 07/2014 a 07/2015



Volumes dos reservatórios em 31/07/2015

31/7/2015



0 – 10%	79
10 – 30%	41
30 – 50%	19
50 – 80%	8
80 – 100%	6
TOTAL	153

SECO	18
VOLUME MORTO	32
TOTAL	50

PRINCIPAIS AÇÕES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO RELACIONADAS COM A SECA

COMITÊ INTEGRADO DE
CONVIVÊNCIA COM A SECA

PLANO ESTADUAL DE CONVIVÊNCIA
COM A SECA
Governo do Estado

OUTORGA DE DIREITO DE
USO DE ÁGUA
Restrições
Suspensões

PACTO DAS ÁGUAS (AL)
PACTO PELA CONVIVÊNCIA COM O
SEMI-ÁRIDO (AL), MONITOR DE
SECAS, PLANOS DE BACIAS

GRUPO DE TRABALHO DE
SEGURANÇA HÍDRICA

SRH, COGERH, SOHIDRA,
CAGECE, DEFESA CIVIL,
FUNCEME, APRECE

PROCESSO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA
NEGOCIADO EM CONDIÇÕES DE
ESCASSEZ

ALOCAÇÃO NEGOCIADA DE ÁGUA



PRINCIPAIS AÇÕES EMERGENCIAIS PARA A SEGURANÇA HÍDRICA

PROGRAMA AMR

Adutoras de Montagem Rápida
MI, Governo do Estado CE,
COGERH, SRH, Defesa Civil

PROGRAMAS DE

PERFURAÇÃO DE POÇOS,
CONSTRUÇÃO DE
CISTERNAS E BARRAGENS
SUBTERRÂNEAS

CAMPANHAS DE USO
RACIONAL E RACIONAMENTO
DE USO DE ÁGUA, NOVO
MODELO DE COBRANÇA

OPERAÇÃO CARRO-PIPA

Ministério da Integração
Exército Brasileiro: 109 munic.
Defesa Civil: 54 munic. (2014)
32 sedes previstas (2015)

ETAs MÓVEIS

(membranas de ultrafiltração)
Aquisição de 29 unidades
Secr. de Desenvolvimento Agrário e
CAGECE

TECNOLOGIAS ESPECIAIS

(Em Estudo/Pesquisa)
Dessalinização da Água do Mar
Reuso de Água

Estudos Geofísicos



CONSTRUÇÃO DE 700 POÇOS EM ÁREAS URBANAS EM 2015

INJETAMENTO NAS REDES DE ABASTECIMENTO

Município		Poços		Demanda Emergencial (80L/dia/hab) (m³/h)	Demanda atendida 80L/dia/hab (m³/h), poço com vazão acima de 1,00 (m³/h)
		Perfurados (Nº)	Secos (Nº)		
1	Boa Viagem	71	26	168,89	69,50
2	Canindé	1	0	0,00	1,50
3	Catunda	25	9	42,12	11,50
4	Coreaú	16	1	29,78	105,70
5	Crateús	21	5	398,72	36,70
6	Forquilha	8	2	112,96	21,00
7	Fortaleza	1	0	0,00	1,40
8	Groaíras	4	0	69,40	10,00
9	Ibicuitinga	5	1	94,48	0,00
10	Independência	27	11	93,60	46,70
11	Ipaporanga	12	5	0,00	17,70
12	Ipueiras	6	1	39,92	9,70
13	Itaitinga	2	1	0,00	1,80
14	Milhã	1	0	15,58	2,00
15	Mombaça	18	3	173,19	126,30

CONSTRUÇÃO DE 700 POÇOS EM ÁREAS URBANAS EM 2015

INJETAMENTO NAS REDES DE ABASTECIMENTO

Município		Poços		Demanda Emergencial (80L/dia/hab) (m³/h)	Demanda atendida 80L/dia/hab (m³/h), poço com vazão acima de 1,00 (m³/h)
		Perfurados (Nº)	Secos (Nº)		
16	Monsenhor Tabosa	1	0	0,00	1,20
17	Moraujo	10	5	9,16	10,60
18	Morrinhos	7	0	64,44	57,40
19	Novo Oriente	6	0	124,11	48,00
20	Parambu	5	1	101,07	21,50
21	Pedra Branca	9	6	0,00	3,00
22	Quixadá	1	1	0,00	0,00
23	Quiterianópolis	5	2	64,60	13,00
24	Quixeramobim	70	21	289,33	154,00
25	Russas	1	0	0,00	2,70
26	Santana do Acaraú	3	0	78,24	57,50
27	Santa Quitéria	14	7	18,76	13,00
28	São Luis do Curu /	10	0	99,00	120,50
29	Senador Sá	15	1	31,91	38,37
30	Sobral	11	3	0,00	13,00
31	Tamboril	7	2	25,81	10,70
32	Tauá	1	0	0,00	10,00
33	Tejuçuoca	4	2	41,62	0,00
34	Uruoca	12	3	45,80	48,80
TOTAL		410	119	2.232,49	1.084,77

CONSTRUÇÃO DE POÇOS



CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS EM ÁREAS RURAIS - 2015

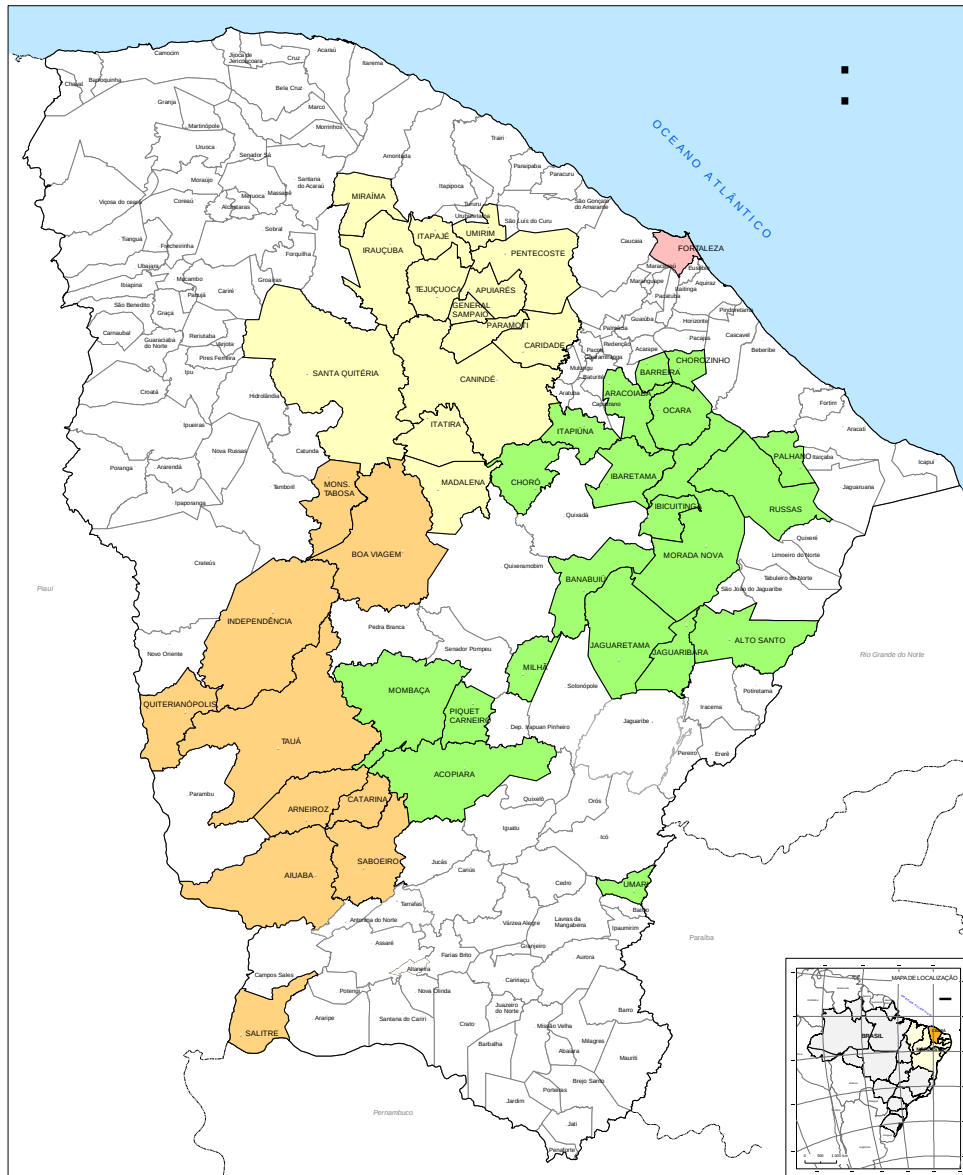
ESPECIFICAÇÃO	QUANT CONTRATADA	TOTAL C/ 25% de ADITIVO	EXECUTADOS
		QUANT.	
Locação, construção, teste de vazão com análise físico-química e instalação de Sistema Simplificado	132	165	42
Instalação de Sistema Simplificado com dessalinizador de 800 L/h	68	85	8*
Instalação de Sistema Simplificado com Chafariz de 5.000 L	251	313	97
Teste de vazão com análise físico-química	300	375	108
*Valor referente ao abrigo construído			

SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA



PROGRAMA ÁGUA DOCE

**Implantação de 222 sistemas de
dessalinização em 44 municípios**



ACOPIARA
AIUABA
ALTO SANTO
APUIARÉS
ARACOIABA
ARNEIROZ
BANABUIÚ
BARREIRA
BOA VIAGEM
CANINDÉ
CARIDADE
CATARINA
CHORÓ
CHOROZINHO
GENERAL SAMPAIO
IBARETAMA
IBICUITINGA
INDEPENDÊNCIA
IRAUÇUBA
ITAPAJÉ
ITAPIÚNA
ITATIRA
JAGUARETAMA

JAGUARIBARA
MADALENA
MILHÃ
MIRAÍMA
MOMBAÇA
MONSENHOR TABOSA
MORADA NOVA
OCARA
PALHANO
PARAMOTI
PENTECOSTE
PIQUET CARNEIRO
QUITERIANÓPOLIS
RUSSAS
SABOEIRO
SALITRE
SANTA QUITÉRIA
TAUÁ
TEJUÇUOCA
UMARI
UMIRIM

PROGRAMA ÁGUA DOCE



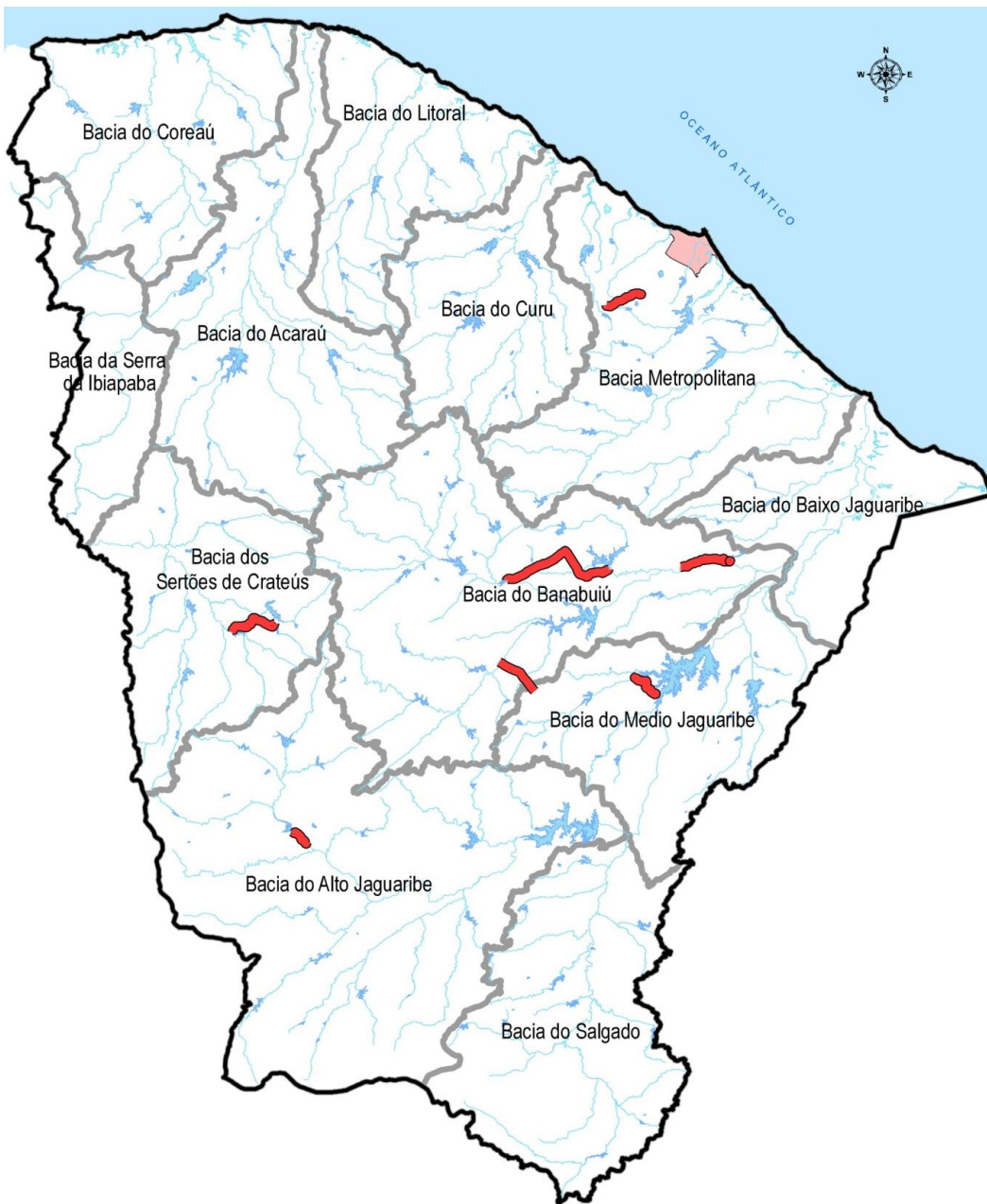
SISTEMA



TANQUE

CONSTRUÇÃO DE CISTERNAS E BARRAGENS SUBTERRÂNEAS





Adutoras de Montagem Rápida – AMR

Quant.	AMR	STATUS
1	Morada Nova	Estudo e Execução - COGERH
2	Quixeramobim	
3	Sobral	
4	Milhã	Estudo - COGERH
5	Cedro	
6	Santana do Acaraú	
7	São Gonçalo do Amarante	
8	Uruoca/Senador Sá	Estudo - COGERH e Execução - SOHIDRA/CEDEC
9	Arneiroz	
10	Ibicuitinga	
11	Independência	
12	Quixeramobim	Estudo e Execução – COGERH/MI
13	Maranguape	
14	Jaguaretama	Estudo – COGERH e Execução – SOHIDRA

AMR – Caririaçu



AMR – Crateús



AMR – Jaguaretama



AMR – Morada Nova



AMR – Sobral



AMR – Quixeramobim



MANUTENÇÃO DO EIXÃO DAS ÁGUAS



Aquisição e Instalação da 5ª Bomba da EB Castanhão



MANUTENÇÃO DA EB PACOTI AUXILIAR



MAPA GERAL DA INFRAESTRUTURA HIDRICA

Eixos Principais do PISF
Eixos Associados ao PISF

PIAUÍ

EIXÃO DAS ÁGUAS
256 Km

CEARÁ

Ramal do Apodi
113 Km

Ramal do Salgado
35 Km

CINTURÃO DAS ÁGUAS
(TRECHO 1 JATI-CARIÚS)
146 Km

EIXO NORTE

Ramal do Entremontes
103 Km

EIXO LESTE

Ramal do Agreste
71 Km
Adutora do Agreste
419 Km

Vertente Litorânea
112 Km

PERNAMBUCO

PARAÍBA

RIO GRANDE DO NORTE

BAHIA

BARRAGEM DE ITAPARICA
BARRAGEM DE PAULO AFONSO

BARRAGEM DE XINGÓ

ALAGOAS

Eixo Sul



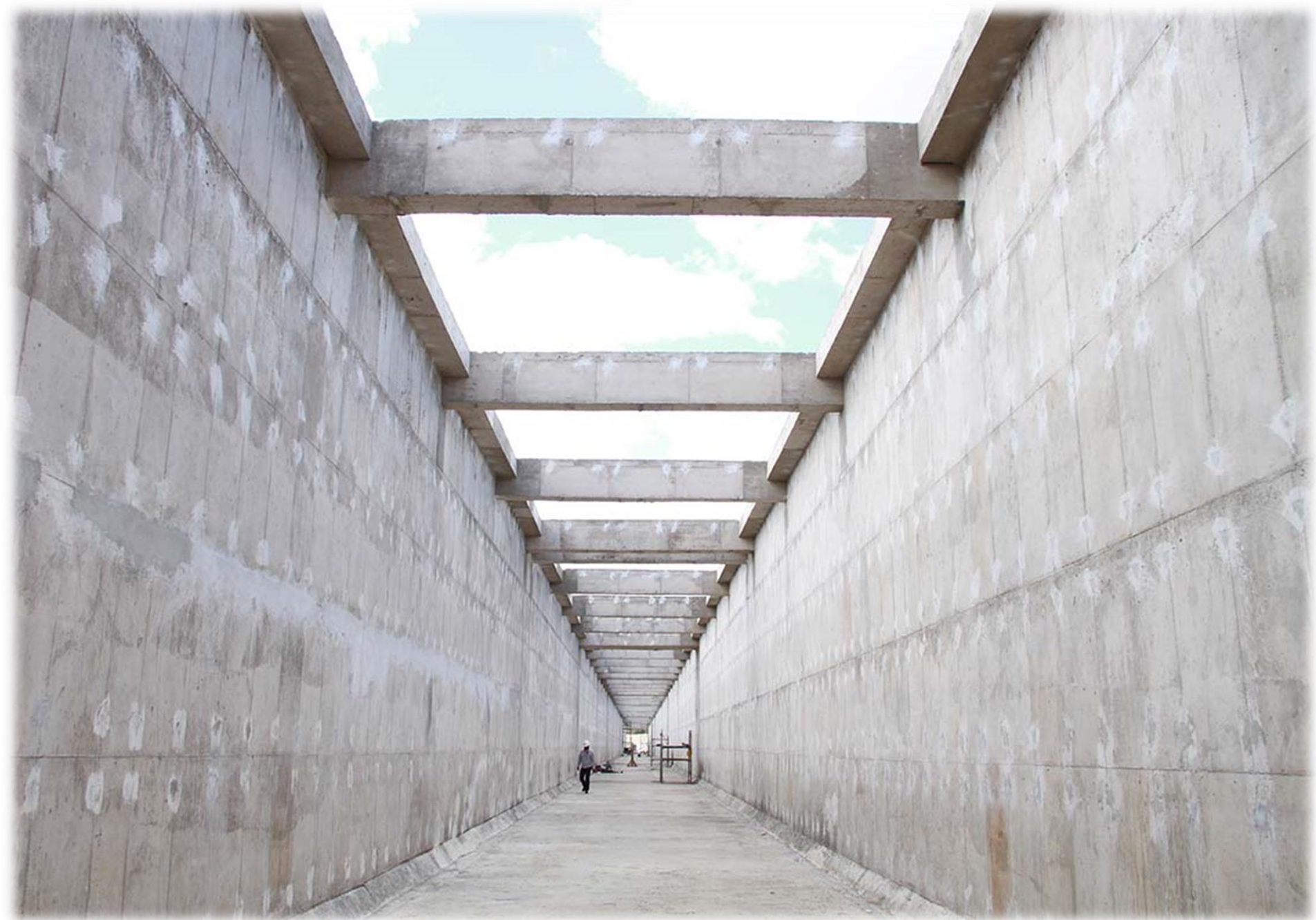
Aqueduto BR-316



Passagem da água no Aqueduto da BR-316



Aqueduto Mari



Estação de Bombeamento EBI-1



Edifício da EBI 1



Túnel Cuncas II (4KM)



EBV-1



Aqueduto Branco



Execução de Canal – Trabalho Noturno



FIM