

SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS SEDES MUNICIPAIS DO ESTADO DO CEARÁ

GT- Segurança Hídrica do Comitê Integrado de Convivência com a Seca



Relator: Gianni Lima (COGERH)

Apoio:

Helder Cortez (CAGECE)

Gerências Regionais (COGERH)

Unidades Negócio (CAGECE)

Elano Joca (COGERH)

Bruno Rebolças (COGERH)



Fortaleza, 31 de março de 2016



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos

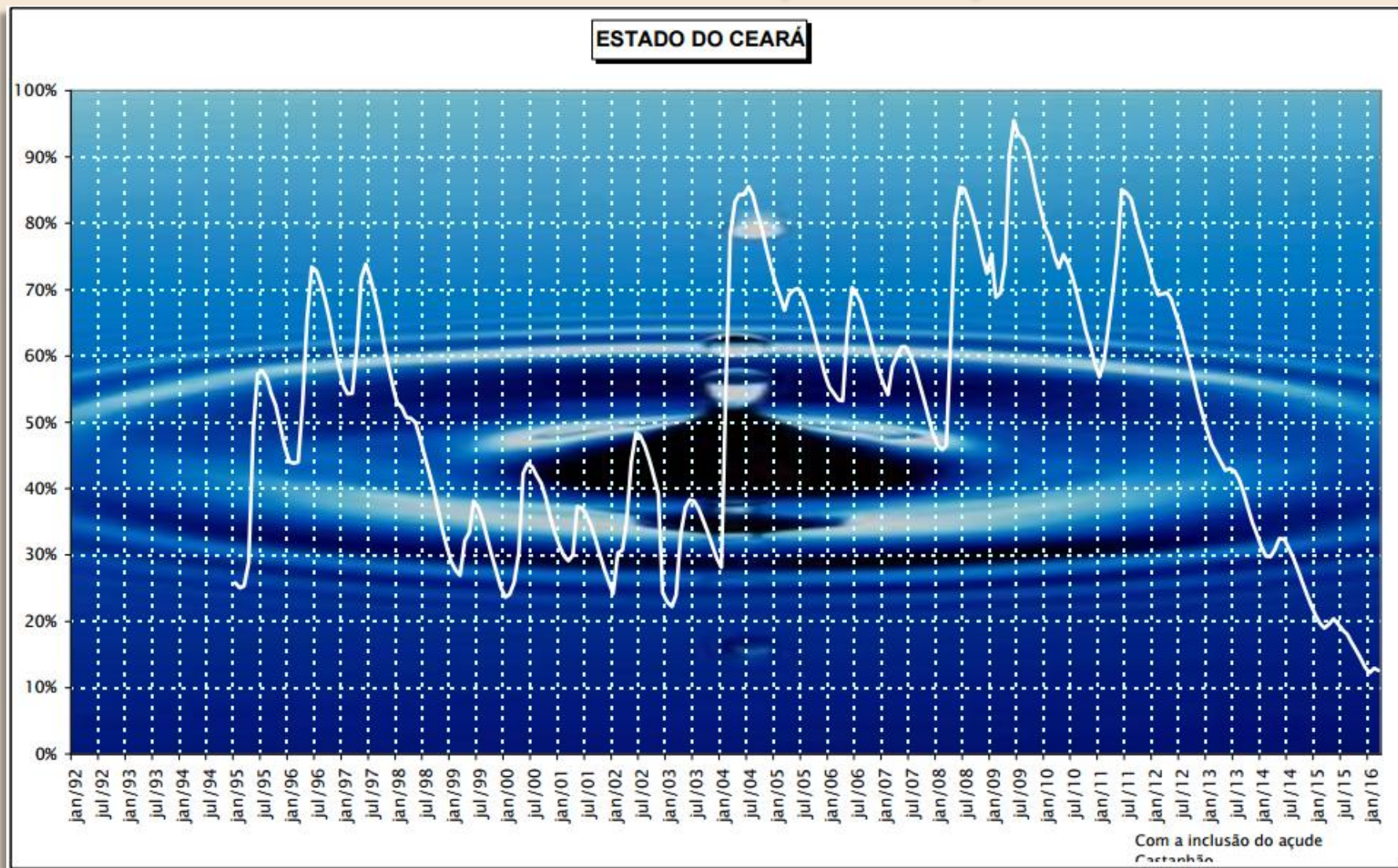


Ministério da
Integração Nacional



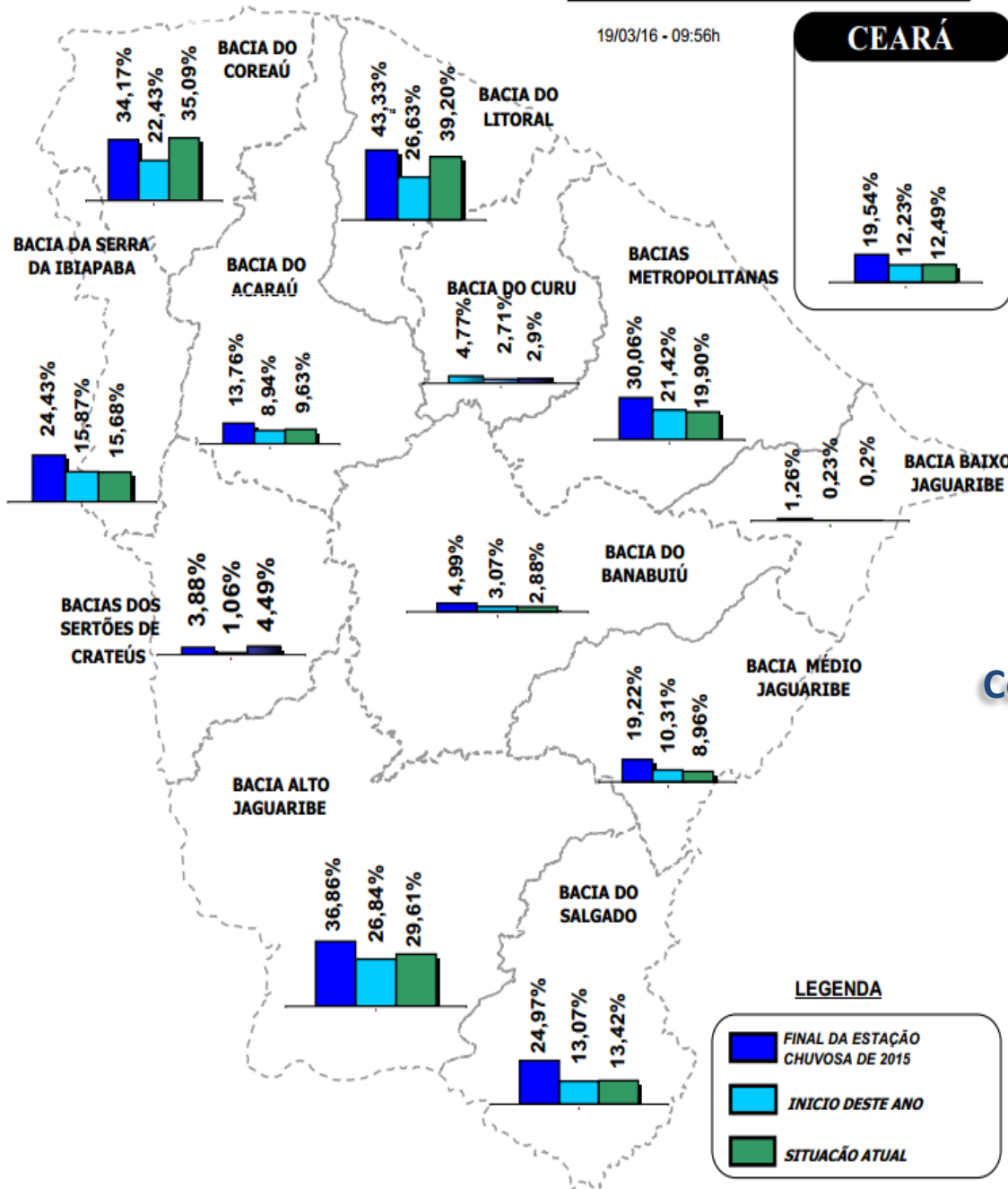
ASPECTOS HIDROLÓGICOS

HISTÓRICO VOLUMÉTRICO DOS RESERVATÓRIOS MONITORADOS PELA COGERH – JAN/95 A MAR/16



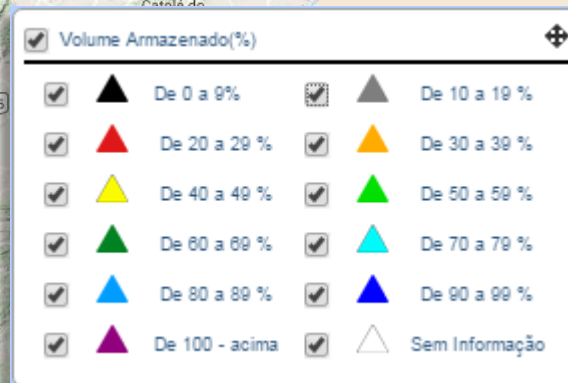
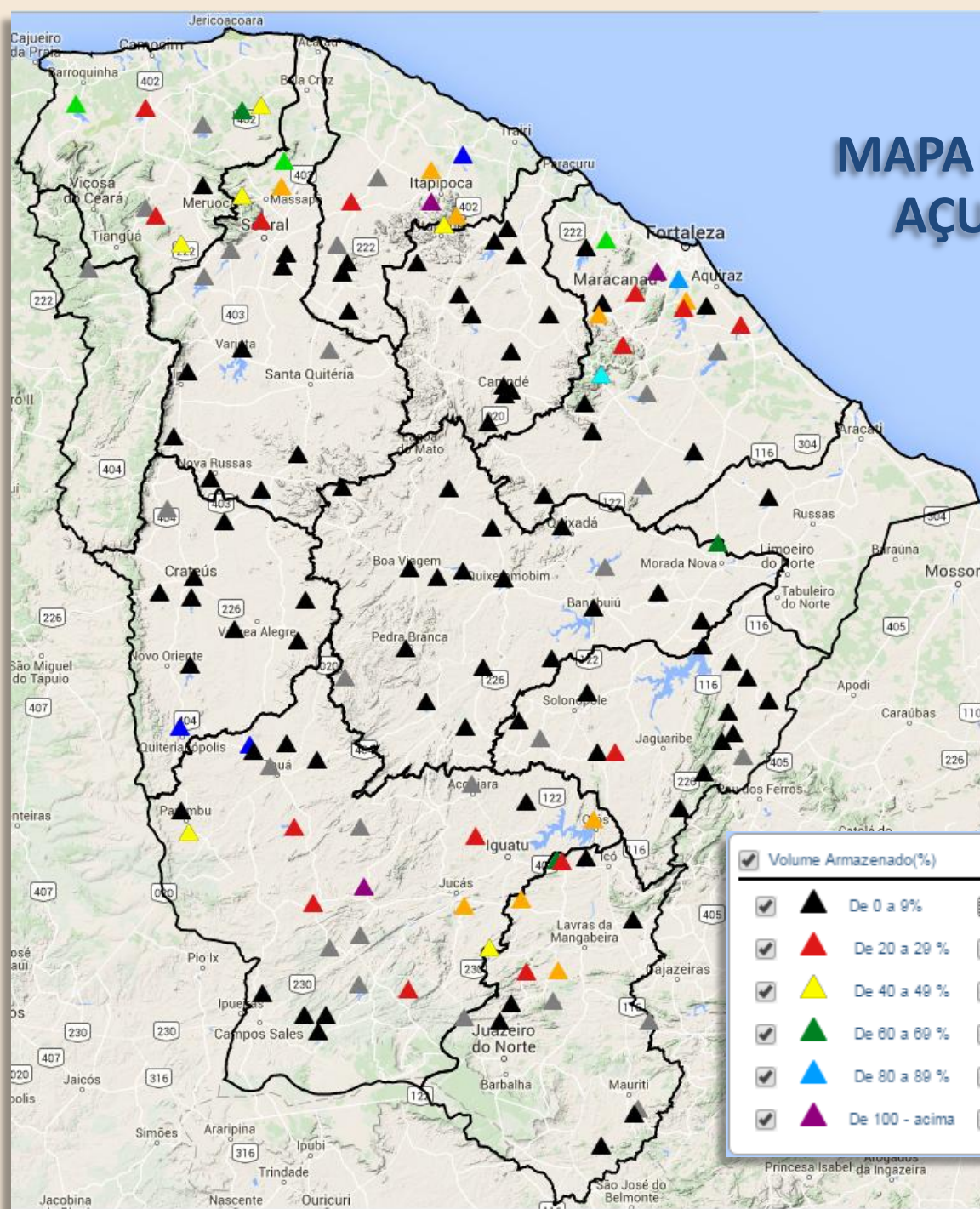
19/03/16 - 09:56h

CEARÁ



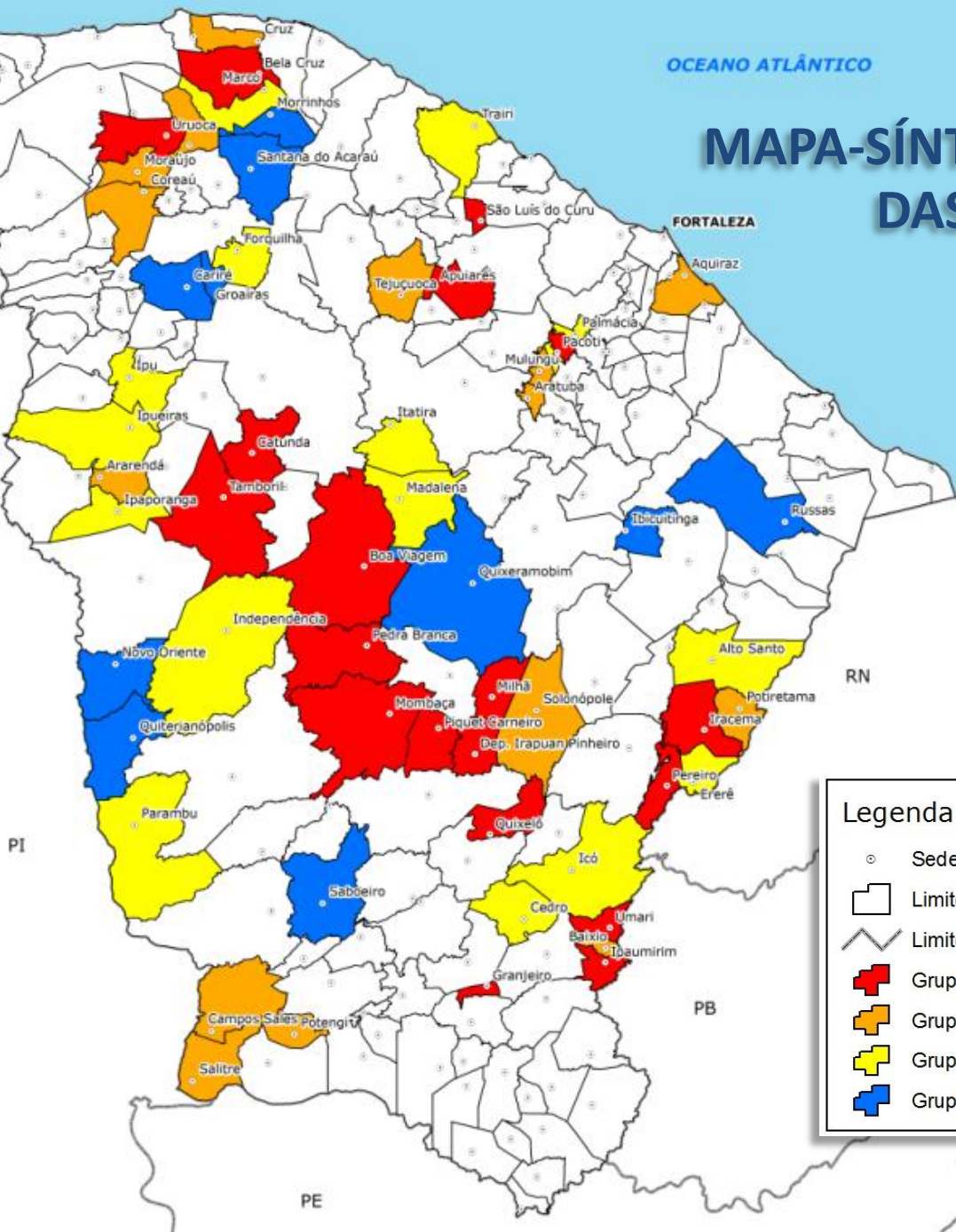
**SITUAÇÃO HÍDRICA POR REGIÕES
HIDROGRÁFICAS**
Comparativo jul/15, jan/16, 19-mar/16

MAPA DO % DE RESERVA DOS AÇUDES MONITORADOS 31 MAR/2016



OCEANO ATLÂNTICO

MAPA-SÍNTESE DA SITUAÇÃO HÍDRICA DAS SEDES MUNICIPAIS 21 MAR/2016

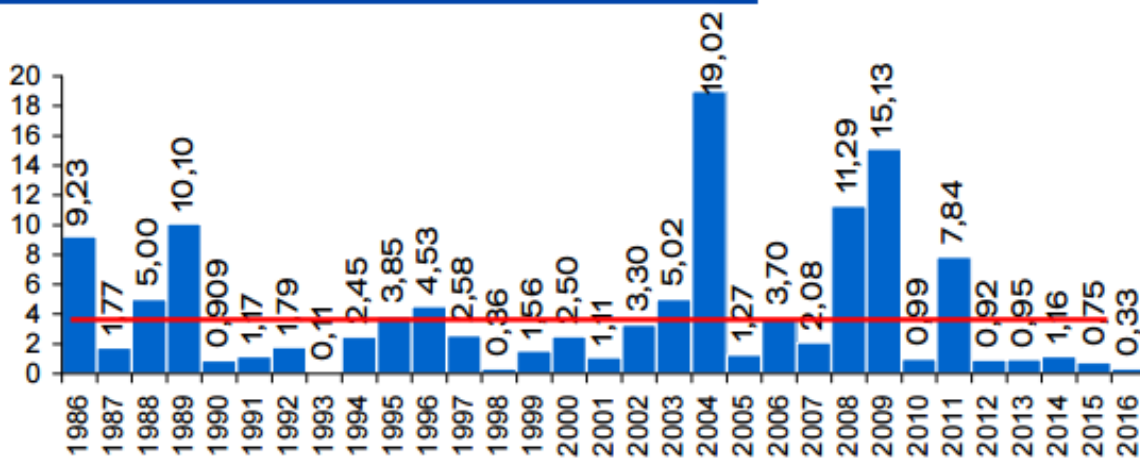


Legenda

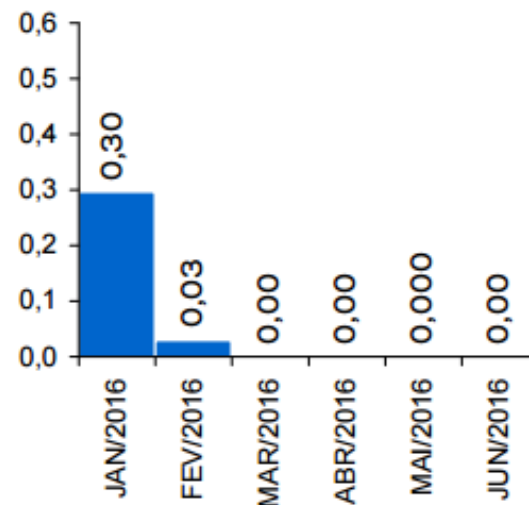
- Sedes municipais
- Limites municipais
- ▬ Limites estaduais
- Grupo 1 - Crise Mar-Mai/2016 - 19 cidades
- Grupo 2 - Crise Jun-Ago/2016 - 15 cidades
- Grupo 3 - Crise Set-Dez/2016 - 16 cidades
- Grupo 4 - Abastecimento garantido em 2016 - 10 cidades

HISTÓRICO DO APORTE HÍDRICOS DOS AÇUDES GERENCIADOS PELA COGERH 1986 a 2015

EVOLUÇÃO APORTE, bilhões de m³



média: 4,08 bi; mediana: 2,27 bi m³



a: não inclui os açudes das transferências hídricas para a RMF (Curral Velho, Pacajus, Pacoti, Riachão e Gavião)

RESERVATÓRIOS EM SITUAÇÕES EXTREMAS: LIMITES MÁX. E MÍN. DE ACUMULAÇÃO

EVENTOS EXTREMOS

SANGRIA

2

SANGRANDO: Caldeirões e Quandú;

JÁ SANGRARAM: Colina e Trici.

VOLUME MORTO

39

Amanary, Barragem do Batalhão, Broco, Canafístula, Capitão Mor, Carão, Carnaubal, Castro, Catucinzenta, Cipoada, Cupim, Faé, Fogareiro, Forquilha, Jenipapeiro II, Martinópolis, Mons. Tabosa, Monte Belo, Parambu, Penedo, Pentecoste, Poço da Pedra, Poço do Barro, Pompeu Sobrinho, Potiretama, Premuoca, Riacho da Serra, Riacho do Sangue, Santo Antônio, Santo Antônio de Russas, São José II, Serafim Dias, Sítios Novos, Sousa, Tejuçuoca, Trapiá II, Várzea da Volta, Várzea do Boi e Vieirão.

EM 19 DE MAR/16

SECO

25

Adauto Bezerra, Barra Velha, Bonito, Desterro, Escuridão, Farias de Sousa, Favelas, Forquilha II, Jatobá, Jenipapeiro, Jerimum, Madeiro, Nova Floresta, Pau Preto, Pirabibu, Quincóé, Quixabinha, Quixeramobim, Salão, Santa Maria de Aracatiaçu, São Domingos, São Domingos II, São José I, São Mateus e Umari.

DISTRIBUIÇÃO (%) DOS RESERVATÓRIOS MONITORADOS POR BACIA – 21-mar/2015

BACIA	0%-10%	10%-30%	30%-50%	50%-80%	80%-100%	TOTAL	SECO	V.MORTO
ALTO JAGUARIBE	10	10	2	0	2	24	4	6
SALGADO	6	7	1	1	0	15	2	1
BANABUIÚ	16	2	0	1	0	19	5	9
MÉDIO JAGUARIBE	12	3	0	0	0	15	4	5
BAIXO JAGUARIBE	1	0	0	0	0	1	0	0
ACARAÚ	8	4	2	1	0	15	2	2
COREAÚ	2	4	2	2	0	10	0	3
CURU	12	0	1	0	0	13	6	3
SERTÕES DE CRATEÚS	7	2	0	0	1	10	1	3
METROPOLITANAS	6	8	3	1	2	20	0	6
LITORAL	3	3	2	0	2	10	1	0
SERRA DA IBIAPABA	0	1	0	0	0	1	0	0
TOTAL	83	44	13	6	7	153	25	39



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos



Ministério da
Integração Nacional



SITUAÇÃO DE ABASTECIMENTO DOS CENTROS URBANOS ENTRE FEVEREIRO E DEZEMBRO DE 2016

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- As simulações desconsideram recarga até mar/16
- Simulações que abrangem meses a partir de abr/16 consideram a menor recarga histórica
- Para fins de planejamento, considerou-se açude vazio com a reserva de 100.000 m³
- Localidades abastecidas por poços possuem menor grau de previsibilidade no comportamento do manancial
- Recomendamos medidas de racionalização de uso da água nas localidades incluídas nos 3 primeiros grupos de criticidade desse documento

CATEGORIAS DE CRITICIDADE DE ABASTECIMENTO

GRUPO 1: LOCALIDADES COM ABASTECIMENTO CRÍTICO ENTRE MAR-MAI/2016

Nas localidades desse grupo, o manancial principal de abastecimento, no caso de açudes, está seco ou poderá secar até maio/16. Onde o abastecimento é feito através de poços, eles estão com vazão insuficiente ou com progressiva redução. Estão nessa categoria as localidades cujos poços ou outras ações emergenciais ainda não permitem o abastecimento satisfatório, quer seja por vazão reduzida, dificuldade de ligação de energia ou devido ao elevado teor de sais.

GRUPO 2: LOCALIDADES COM RISCO DE CRISE HÍDRICA EM JUN-AGO/2016.

Localidades que poderão atingir as condições descritas no GRUPO 1 entre jun e ago de 2016.

GRUPO 3: LOCALIDADES COM RISCO DE CRISE HÍDRICA EM SET-DEZ/2016

Localidades que poderão atingir as condições descritas no GRUPO 1 entre set e dez de 2016.

GRUPO 5: LOCALIDADES COM ABASTECIMENTO ASSEGURADO EM 2016

Inclui localidades que possuíam risco de problemas de abastecimento em 2016 e que mudaram essa condição em virtude de ações do Estado ou de recarga dos mananciais

SITUAÇÃO DE CRITICIDADE PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS SEDES MUNICIPAIS DO ESTADO DO CEARÁ

GRUPO 1

Criticidade MAR-MAI/2016

1. APUIARÉS - maio
2. BELA CRUZ - abril
3. BOA VIAGEM - atual
4. CATUNDA - maio
5. DEP. IRAPUAN PINHEIRO - atual
6. IRACEMA - abril
7. MILHÃ - atual
8. MOMBAÇA - atual
9. PACOTI - atual
10. PEDRA BRANCA - maio
11. PEREIRO - atual
12. QUIXELÔ - abril
13. SÃO LUÍS DO CURU - abril
14. TAMBORIL - atual

GRUPO 2

Criticidade JUN-AGO/2016

1. ARARENDÁ
2. AQUIRAZ
3. ARATUBA
4. CAMPO SALES
5. COREAÚ
6. CRUZ
7. FORQUILHA
8. MORAÚJO
9. MULUNGU
10. POTIRETAMA
11. POTENGI
12. SALITRE
13. SOLONÓPOLE

GRUPO 3

Criticidade SET-DEZ 2016

1. ALTO SANTO
2. BAIXIO
3. CEDRO
4. ERERÊ
5. GRANJEIRO
6. GUARAMIRANGA
7. ICÓ
8. INDEPENDÊNCIA
9. IPAUMIRIM
10. IPU
11. IPUEIRAS
12. ITATIRA
13. MADALENA
14. MARCO
15. PALMÁCIA
16. PIQUET CARNEIRO
17. SENADOR SÁ
18. TEJUÇUOCA
19. TRAIRI
20. UMARI
21. URUOCA

Obs. A cor dos caracteres indica o status anterior - ex. vermelho estava no grupo 1

SITUAÇÃO DE CRITICIDADE PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS SEDES MUNICIPAIS DO ESTADO DO CEARÁ

GRUPO 2

Abastec. garantido em 2016

1. CARIRÉ
2. GROAÍRAS
3. IBICUITINGA
4. IPAPORANGA
5. MORRINHOS
6. NOVO ORIENTE
7. QUITERIANÓPOLES
8. QUIXERAMOBIM
9. PARAMBU
10. RUSSAS
11. SABOEIRO
12. SANTANA DO ACARAÚ

Obs. A cor dos caracteres indica o status anterior - ex. amarelo estava no grupo 3



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos



Ministério da
Integração Nacional



GRUPO 1

Situação crítica estimada para MAR-MAI/2016

Sede Municipal	Fonte Hídrica Principal	Balanco Oferta / Demanda (m ³ /h)	Situação da fonte hídrica principal/ Prazo de abastec.	Ação Emergencial
APUIARÉS CAGECE	Peren. Aç. Gal. Sampaio Batim: 2014	51 / 65	ESCOAMENTO PLUVIAL MAI/16	Com a presente condição do rio Curu que voltou a ter escoamento, com as chuvas recentes, toda a captação é feita em escavações no aluvião. Existem poços com vazão de 17 m ³ /h (12 hs/dia) que poderão ser usados com a suspensão do escoamento. A cidade será contemplada na 5ª fase do programa AMR, com recursos do MI/Defesa Civil Nacional, sendo a fonte de água o açude General Sampaio.
BELA CRUZ CAGECE	Poços	75 / 118	VAZÃO INSATISFATÓRIA ABR//16	Abastecimento através de 05 poços, que apresentam redução na vazão, necessitando a perfuração de mais poços. 4 locações serão feitas pela COGERH. Recomenda-se a limpeza dos poços usados
BOA VIAGEM SAAE OCP – atendim.	Açude Vieirão Batim: 2014	90 / 200	AÇUDE EM COLAPSO	Vazão total para abastecimento emergencial: 136 m ³ /h em 12 hs de operação. Dos 90 poços perfurados pela SOHIDRA, 33 estão equipados, sendo 14 injetados na rede com a vazão de 50 m ³ /h, por 12 a 14 hs e 18 utilizados em chafarizes com vazão total de 20 m ³ /h, sendo 3 também conectados à rede. O abastecimento é complementado com poços rasos, feitos com trados manuais, que produzem 20m ³ /h por 12hs. O SISAR cederá máquinas para perfuração de mais rasos. A SOHIDRA perfurou 6 poços de um total de 8 previstos na bacia hidráulica do açude Vieirão, com resultados iniciais promissores. Pequena recarga no açude Vieirão não soluciona a crise em 2016.
CATUNDA CAGECE	Açude Carmina Batim: 2013	35 / 55	MAI/16 Vol. 0,10 hm ³	Abastecimento através do Açude Carmina com 20m ³ /h por 12h e 7 poços com vazão total de 15 m ³ /h por 12 horas.
DEP. IRAPUAN PINHEIRO SAAE OCP – implant.	Aç. Jenipapeiro Batim: 2013	11 / 33 Aç. Jenipapeiro	AÇUDE EM COLAPSO Poços com vazão insuficiente	O SAAE informou à COGERH que o abastecimento atende apenas 30% da demanda. Considerou-se a população de 4.983 da sede e 1662 para o distrito de betânia. O cacimão existente vem apresentando redução na vazão. SOHIDRA perfurou 11 poços, sendo apenas 4 produtivos, com a vazão de 21 m ³ /h. Aguardamos informações sobre instalação dos mesmos. Requer operação –pipa com urgência

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) considerando 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude

Sede Municipal	Fonte Hídrica Principal	Balanco Oferta / Demanda (m³/h)	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
IRACEMA CAGECE OCP – implant.	Açude Canafístula Batim: não	91* / 91 * Açude Canafístula	COLAPSO ABR/16 Vol. 0,10 hm³	Os 16 poços construídos pela SOHIDRA somam a vazão de apenas 14 m³/h. Será necessário o deslocamento da captação para área mais profunda do açude. A cidade será contemplada na 5ª fase do programama AMR, com recursos do MI/Defesa Civil Nacional, sendo a fonte de água o açude Figueiredo.
MILHÃ SAAE	Peren. Aç. Patu Batim: 2014	20 / 36	PERENIZAÇÃO SUSPensa MAR/16	Abastecimento feito através de escavações aluviais. Apesar de produzir cerca de 14 m³/h por 16 hs no ponto de captação, apenas 60% chega a destino na ETA de Milhã., ou seja 8 m³/h O abastecimento é complementado com 6 poços com a vazão de 12 m³/h. Foram instalados 8 chafarizes na área urbana
MOMBAÇA CAGECE	Aç. Serafim Dias Batim: 2014	185* / 196 *aç. Serafim Dias + poços	COLAPSO MAR/16 Vol. 0,02 hm³	Abastecimento através do açude Serafim Dias com 98 m³/h por 20h e 02 poços tubulares com vazão de 15m³/h por 18 hs. A Cagece está providenciando a instalação de 04 poços retantes, mas ainda há defasagem na oferta de água subterrânea.
PACOTI CAGECE	Poços Tubulares	8 / 31	VAZÃO INSUFICIENTE	Abastecimento realizado a partir de 08 poços existente, com vazão de 8 m³/h por 12 hs, ligados à rede. Existem 05 locações a serem perfuradas.
PEDRA BRANCA SAAE OCP – implant.	Trapiá II Batim: 2013	116* / 116 Aç. Trapiá II	COLAPSO MAI/16 0,16 hm³	09 poços perfurados pela SOHIDRA com vazão de apenas 3 m³/h, sendo 1 instalado com 0,6 m³/h. Cidade com 7280 ligações. A COGERH incluiu mais 10 locações, além das 6 já programadas. A prefeitura realizou 12 locações que serão avaliadas pela SOHIDRA.
PEREIRO CAGECE OCP – atendim.	Açude Aduato Bezerra Batim: 2014	21 / 70	AÇUDE EM COLAPSO	Abastecimento através de 6 poços existentes produzem 7 m³/h e 01 escavação aluvial, com vazão estimada em 14 m³/h. 2 poços perfurados pela SOHIDRA fornecem água através de chafarizes, com 5 m³/h. Foram realizadas 12 locações de poços. O Governador do Estado anunciou a construção da AMR a partir do rio Jaguaribe, com recursos do MI/Defesa Civil

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) considerando 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude

Sede Municipal	Fonte Hídrica Principal	Balço Oferta / Demanda (m ³ /h)	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
QUIXELÔ SAAE	Peren. Do açude Trussu (poço amazonas)	40* / 40 Peren. parcial	COLAPSO ABR/16 PERENIZAÇÃO SUSPENSÁ	Com a redução da vazão da perenização do açude de 700 para 400 l/s a água não mais chega à captação de Quixelô. Serão perfurados 4 poços pela SOHIDRA próximo à captação no rio Trussu, 36 km distante do açude Trussu. Uma alternativa emergencial seria a construção de AMR diretamente do açude Trussu, com 27 km de extensão que atenderia também a Vila Antonico, localidade também em risco de colapso.
SÃO LUIS DO CURU CAGECE	Açude Caxitoré (pereniz) Batim: 2014	52 / 60	PERENIZAÇÃO SUSPENSÁ ABR/16	Abastecimento realizado através de 09 poços sendo que 02 estão com problemas de carreamento de material. Produzem 52 m ³ /h em 12 hs/dia. Esta programado pelo contrato de perfuração da SOHIDRA a perfuração de 10 poços. Restam 6 locações a serem feitas. A cidade será contemplada na 5ª fase do programama AMR, com recursos do MI/Defesa Civil Nacional, sendo a fonte de água o açude Caxitoré.
TAMBORIL CAGECE	Açude Carão Poços	60 / 89	AÇUDE EM COLAPSO	Abastecimento através de 13 poços perfurados pela SOHIDRA , com vazão de 53 m ³ /h por 18 hs. Escavações aluviais produzem 12 m ³ /h por 12 hs. Devido alto teor de ferro e manganês só é distribuído para a cidade cerca de 60 m ³ /h. Ainda restam 4 locações a perfurar. A cidade será contemplada na 5ª fase do programama AMR, com recursos do MI/Defesa Civil Nacional, através de derivação da aAMR do açude Araras – Crateús.

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) considerando 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos



Ministério da
Integração Nacional



GRUPO 2

Situação crítica estimada para JUN-AGO/2016

Sede Municipal	Fonte Hídrica Principal	Balanço Oferta / Demanda (m ³ /h)	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
ARARENDÁ CAGECE	Poços Tubulares	?/41	JUN/2016	Poços: 01 poço perfurado pela SOHIDRA. Mais 7 locações feitas pela COGERH. Os poços da SOHIDRA e os existentes somam a vazão de 50 m ³ /s, mas apresentam elevado teor de sais. CAGECE indicará poço para instalação de dessalinizador e aproveitará poços existentes.
AQUIRAZ CAGECE	Catucinzenta /lagoa do catu Batim: 2014	115 / 174	COLAPSO JUL/16	Adutora Convencional (CAGECE) do sist. de abastecimento da RMF (Eusébio). Tubos adquiridos. Aguardando liberação do MAPP.
ARATUBA CAGECE	Poços Tubulares	32 / 36	VAZÃO DEFICITÁRIA JUN/16	Abastecimento com 5 poços tubulares existente injetados na rede, com vazão de 20m ³ /h por 20h. Está programado pela SOHIDRA a perfuração de 06 poços.
CAMPO SALES CAGECE	Açude Poço da Pedra		AGO/16 EUTROFIZAÇÃO Vol. 0,86 hm ³	A CAGECE fará a mudança da captação da galeria do açude para sistema flutuante, visando obter água com melhor qualidade. SOHIDRA está locando 5 poços.
COREAÚ CAGECE	Aç. Várzea da Volta Batim: não	66,44	JUN/16 Vol. 0,77 hm ³	Poços perfurados: 10, produzindo 87,5 m ³ /h para uma demanda de 29,8 m ³ /h. Sistema voltará ao aç. Várzea da Volta. Esta prevista a construção de adutora convencional do açude Angicos.
CRUZ CAGECE	Poços	55 / 62	VAZÃO INSATISFATÓRIA JUN//16	Abastecimento através de poços que apresentam redução na vazão, necessitando a perfuração de mais poços. As locações serão feitas pela CAGECE. Recomenda-se a limpeza e recuperação dos poços usados.
FORQUILHA CAGECE	Aç. Forquilha Batim: 2014	112,9	JUL/2016 Vol. 1,95 hm ³	CAGECE realizou melhorias na ETA para utilizar água do açude Forquilha e instalará novo filtro para um incremento de 40 m ³ /h. A SOHIDRA perfurou 06 poços que produzem 12 m ³ /h que deverão ser interligados. A captação no rio Acarau é será suspensa com a suspensão do escoamento das chuvas.
MORAÚJO CAGECE	Aç. Várzea da Volta Batim: não	30,0	JUN/2016 Vol. 0,77 hm ³	Poços: 10 perfurados, com a produção de 10,6 m ³ /h para a demanda de 9,2 m ³ /h. Esta prevista a construção de adutora do açude Angicos. A CAGECE voltará a utilizar água do açude Várzea da Volta cuja reserva chega a junho de 2016

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) considerando 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar ; Batim. - ano de realização de batimetria no açude

Centros Urbanos	Fonte Hídrica Principal	Demanda Emergencial (m ³ /h)*	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
MULUNGU CAGECE	Poços Tubulares	26 / 38	VAZÃO DEFICITÁRIA JUN/16	O abastecimento está sendo feito por 05 poços com vazão de 14m ³ /h por 12 hs. A SOHIDRA perfurou 04 poços com vazão de 12m ³ /h. Esta programado pela SOHIDRA a perfuração de 06 poços pela Barreto. Num raio de 5 km existem mais 4 poços com vazão de 16 m ³ /h
POTIRETAMA CAGECE	Açude Figueiredo (AMR) Batim: 2014	29* /29 * AMR Figueiredo	AGO/16	Abastecimento do Açude Figueiredo, necessitando deslocar o flutuante ou aprofundar o canal onde é feita a captação. A CAGECE já iniciou ações nesse sentido.
POTENGI CAGECE	Açude Monte Belo (AMR) Batim: 2013	60 / 60 * Aç. Monte belo	AÇUDE EM COLAPSO Poços até AGO/16	Abastecimento através do açude Monte Belo com 25 m ³ /h por 16 hs/dia e poços, com 18 m ³ /h por 18 hs. Serão locados 08 poços pela CAGECE. CAGECE fará limpeza e teste de vazão em 5 poços existentes, com vazão total de 35 m ³ /h. 6 poços serão perfurados através do contrato da SOHIDRA
SALITRE CAGECE OCP – atendim.	Poço CPRM + poços tubulares	17 / 36	VAZÃO INSUFICIENTE Novos poços JUL/16	Abastecimento através de 2 poços existente, com vazão de 13m ³ /h por 16h. A SOHIDRA perfurou 14 poços, estando programada a instalação de 9 deles pela CAGECE., com vazão estimada em 45 m ³ /h.
SOLONÓPOLE SAAE	Aç. Riacho do Sangue Batim: 2014	54 / 54	Qualidade da água insatisfatória em JUL/16 Vol. 1,45 hm ³	O açude deverá ter água pelo menos até o final de 2016, contudo o SAAE tem dificuldade para tratar a água que apresenta-se eutrofizada. Incluir no Programa de perfuração de poços da SOHIDRA. CAGECE sugere melhoria da ETA com a instalação de pre-filtro de pressão

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) vazão equivalente a 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos



Ministério da
Integração Nacional



GRUPO 3

Situação crítica estimada para SET-DEZ/2016



Centros Urbanos	Fonte Hídrica Principal	Demanda Emergencial (m ³ /h)*	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
ALTO SANTO CAGECE/Prefeitura	Poços Açude Riacho da Serra Batim: não	42 / 68	SET/16 AMR EM TESTE Vol. 1,13 hm ³	Parte da cidade abastecida pela CAGECE através de poços já utilizados. A CAGECE concluiu a mudança de captação. A Coelce realizou a instalação elétrica e a CAGECE aguarda autorização da SOHIDRA para injetar a adutora emergencial na ETA existente. O setor da cidade não atendido pela CAGECE é atendido por poços de aluvião sem tratamento, operado pela Prefeitura.
BAIXIO CAGECE OCP – implant.	Poços Tubulares Aç. Jenipapeiro	27 / 33	COLAPSO SET/16 Vol. 1,85 hm	Abastecimento com 02 poços tubulares existente injetados na rede, com vazão de 19m ³ /h por 20hs/dia. Poços perfurados pela SOHIDRA até o momento produzem 20 m3/h.
CEDRO CAGECE	Pereniz. do Açude Ubaldinho Batim: não	138* / 138 *perenização	AMR EM FASE DE CONCLUSÃO Vol. 6,75 hm ³	Estima-se que o Açude do Ubaldinho consiga perenizar os 34 km por mais 20 dias, o que permite o abastecimento a partir da barragem de Angicos por mais 30 dias. Contudo a AMR em execução poderá iniciar operação de teste logo após o período de carnaval 2016, assegurando o abastecimento da cidade. Existem ainda 11 poços perfurados pela SOHIDRA próximo à captação de Angicos, que produzem a vazão de 41 m3/h e poderão ser usados para comunidades próximas.
ERERÊ CAGECE	poços	18 / 26	VAZÃO INSATISFATÓRIA NOV//16	Abastecimento através de 3 poços, com vazão de 18m ³ /h por 12 hs. A Sohidra contratou a perfuração de 10 poços por contrato, já em execução. Estma-se que os novos poços conseguirão atender a demanda emergencial
GRANJEIRO CAGECE Pop.5600	Açude Junco Batim: sim 2011	20* / 20 *açude	COLAPSO OUT/16 Vol. 0,47 hm ³	Recomendação de racionamento. COGERH fará 4 locações.
GUARAMIRANGA CAGECE	Poços Tubulares	24/24	VAZÃO SATISFATÓRIA SET/16	Abastecimento através de 4 poços existentes com vazão de 24 m3/h. Existem 3 poços novos a serem instalados.
ICÓ SAAE	Aç. Lima Campos Batim: não		>OUT/16	A reserva se estenderá por mais 08 meses, devido à implementação de restrição de 50% na irrigação do PI Icó-Lima Campos. Batimetria revelou drástica redução da reserva do açude que hoje acumula cerca de 9 milhões de m ³ . A COGERH agendou reunião com os usuários para negociar a redução da oferta pra irrigação de 300 para 150 l/s para estender o prazo de abastecimento para dezembro de 2016.
INDEPENDÊNCIA CAGECE	Aç. Barra Velha Batim: 2014 Aç. Jaburu II Batim. 2014	123* / 123 AMR jaburu II	Aç. Barra Velha COLAPSO Aç. Jaburu II (AMR) SET/16 Vol. 3,94 hm ³	AMR do açude Jaburu II já em operação de teste, utilizando um gedador fornecido pala CAGECE. Para abastecimento emergencial até a operação da AMR foram perfurados 9 poços com vazão de 28m ³ /h por 14h. 5 poços fornecem 5m3/h de água para chafarizes A Coelce agendou a instalação elétrica dentro de 10 dias..

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) vazão equivalente a 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude

Centros Urbanos	Fonte Hídrica Principal	Demanda Emergencial (m ³ /h)*	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
IPAUMIRIM CAGECE OCP – atendim.	Aç. Jenipapeiro II Poços Tubulares	48 / 60	COLAPSO SET/16 Vol. 1,85 hm ³	Os poços existentes utilizados apresentam redução de vazão. Foram perfurados 2 dos 6 poços programados pela SOHIDRA, contudo novos poços deverão ser perfurados em Baixio que possui melhor potencial de água subterrânea. Houve modesta recarga no açude Jenipapeiro que incrementa cerca de 2 meses de garantia hídrica
IPU SAAE	Adutora Açude Araras – Pires Ferreira Batim: 2014	164 / 164	DEZ/16	Abastecimento complementar através da adutora Araras-Crateús, sendo a vazão total da adutora de Ipu 173m ³ /h. 15 poços existentes fornecem mais 40m ³ /h por 16 horas. Será preciso deslocar captação no açude Araras em 5 km. O SAAE colocará tampão na descarga de um reservatório apoiado que apresentava desperdício de água.
IPUEIRAS SAAE	Açude Jatobá II Poços existentes Batim: não	64 / 64	COLAPSO SET/16 Poços insatisf em Vol. 0.37 hm ³	Abastecimento com 20 poços existentes do SAAE, cuja vazão normal de 60m ³ /h tem reduzido. Já estão conectados 4 poços perfurados pela SOHIDRA com vazão de 18m ³ /h. Há um poço ainda não instalado no açude Jatobá. Açude Jatobá II ainda é utilizado, mas parte de seu volume está em pequeno açude dentro da bacia hidráulica.
ITATIRA CAGECE	Poços Tubulares	19,5	NOV/16	Poços perfurados pela CAGECE produzem 12 m ³ /h, suficiente para atendimento da demanda de 10 m ³ /h calculada. SOHIDRA implantará dessalinizador (800 l/h)
MADALENA SAAE	Poços pereniz do Aç. Umari Batim: não	50 / 50	>DEZ/16 Vol. 0,23 hm ³	Foram locados 8 poços, destes, 5 foram perfurados com produção de 30 m ³ /h.
MARCO CAGECE	Peren. Aç. Araras Batim: 2014	80 / 80	OUT/16	Abastecimento através de 2 poços, com vazão de 80m ³ /h por 20h.
PALMÁCIA CAGECE OCP – atendim.	Poços Tubulares	10 /	VAZÃO SATISFATÓRIA SET/16	Abastecimento através de 3 poços existente, com vazão de 10 m ³ /h por 20h. 6 poços perfurados pela SOHIDRA somam a vazão de 10 m ³ /h. Esta programado pela SOHIDRA a perfuração de mais 06. Num raio de 5 km existem 6 poços com vazão de 10,8 m ³ /h

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) vazão equivalente a 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude

Centros Urbanos	Fonte Hídrica Principal	Demanda Emergencial (m ³ /h)*	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
PIQUET CARNEIRO CAGECE	Açude São José II Batim: 2013	75 / 75 Aç. São José II	COLAPSO SET/16 Vol. 0,49 hm ³	Abastecimento pelo Açude São José II com vazão de 40m ³ /h por 24 h. Esta programado pela SOHIDRA a perfuração de 04 poços. Existem 7 poços com potencial para 21 m ³ /h, incluindo os de Cajazeiras, num raio de 5 km da sede . Serão perfurados mais poços nessa localidade
SENADOR SÁ CAGECE	Peren. Aç. Angicos (captação Jordão) Batim: 2013	32 / 32	ESCOAMENTO PLUVIAL OUT/16 Vol. 13,3 hm ³ V. M. 3.51 hm ³	Poços perfurados pela SOHIDRA atualmente atendem a demanda da cidade. Dessalinizador da SOHIDRA já instalado.
TRAIRI	Lagoa do Criancó	100*/ 100 •Lagoa	DEZ/16	Abastecimento através da Lagoa do Criancó, com vazão de 70 m ³ /h (18 hs/dia) e 29 m ³ /h de poços existentes (18 hs/dia). A lagoa obteve recarga em jan/16.
TEJUÇUOCA CAGECE	Açude Tejuçuoca Batim: 2014	55* / 55 Aç. Tejuçuoca	COLAPSO NOV/16 Vol. 0,71 hm ³	Abastecimento através do Açude Tjuçuoca com vazão de 38m ³ /h por 24h. 09 poços perfurados pela SOHIDRA que ainda não são utilizados. Existe, bairros não abastecidos, sem rede da CAGECE, que estuda solução.
UMARI CAGECE	Poços Tubulares	17/32	COLAPSO SET/16 Vol. 1,85 hm	Abastecimento através de 8 poços existente. As vazões tem reduzido e foi identificada a presença de nitrato nesses poços. Há necessidade de perfuração de poços em Baixio, que possui melhor potencial, para o abastecimento de Umari
URUOCA CAGECE	Perenização do Açude Angicos (captação Jordão) Batim: 2013	55 / 55	ESCOAMENTO PLUVIAL OUT/16 Vol. 13,3 hm ³ V. M. 3.51 hm ³	Captação retornou ao sistema normal, devido ao escoamento gerado pelas chuvas no rio Juazeiro, localidade Jordão. Alternativa para abastecimento emergencial através de 07 poços com vazão de 10m ³ /h por 24h. Existem 04 poços perfurados pela SOHIDRA nas proximidades da cidade que dependem de energia e adutora (vazões 6/ 6/ 2,4/ 2,3). Esta programado pela SOHIDRA a perfuração de mais 06 poços. Será construída AMR a partir do açude Tucunduba, com recursos federais. Novos poços perfurados na CE-362, sentido Martinópole com vazão de 14,5 não instalados. Foram feitas 15 novas locações. O volume atual do açude Angicos permite liberações até a captação em Jordão até que seja construída a adutora do Tucunduba.

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) vazão equivalente a 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude

GRUPO 4

Abastecimento garantido em 2016
(apresentavam risco de colapso)

Centros Urbanos	Fonte Hídrica Principal	Demanda Emergencial (m ³ /h)*	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
CARIRÉ CAGECE	Peren. Aç. Araras Poços Batim: 2014	51,6 / 51.6	VAZÃO POÇOS SATISFATÓRIA >2016	Abastecimento através de 2 poços, com vazão de 70m ³ /h por 24h. A Sohidra programou a perfuração de 08 poços por contrato.
GROAÍRAS CAGECE	Peren. Aç. Araras Batim: 2014	69,40	VAZÃO POÇOS SATISFATÓRIA >2016	Poços: 04 perfurados pela SOHIDRA, com vazão total de 10,4 m ³ /h. CAGECE recuperou 2 poços no rio Acaraú que somam 70 m ³ /h. SOHIDRA deverá perfurar mais 4 poços, no rio Acaraú e CAGECE fará 4 locações.
IBICUITINGA CAGECE	Peren. Aç. Banabuiú Batim: 2015	136 / 136	ABASTEC. ASSEGURADO POR AMR >2016	AMR em fase de teste operacional, abastecendo a cidade com 68 m ³ /h, com operação por 24 horas.
IPAPORANGA Prefeitura	Aç. São José III e poços Batim: 2009	15 / 30	Recarga satisfatória pra 2016 Vol. 1,06 hm ³	Poços: 20 perfurados. Vazão de teste: 29 m ³ /h, para a demanda de 17,70 m ³ /h, contudo apenas 2 poços estão instalados (um de 3 m ³ /h por 12 hs e outro com 2 m ³ /h por 6 hs). O sistema de abastecimento possui muita dificuldade para instalar os poços perfurados. Com a recente recarga do açude São José III, estima-se que o abastecimento possa ser assegurado por pelo menos até nov/16.
MORRINHOS CAGECE	Peren. Aç. Araras Batim: 2014	64 / 64	>2016	Abastecimento através de 7 poços, com vazão de 70m ³ /h por 18h. A Sohidra perfurou 03 poços faltando energia para a Cagece instalar.
NOVO ORIENTE CAGECE	Aç. Flor do Campo Batim: 2013	162 / 162	Seg. semestre/17 Vol. 8,37	Abastecimento voltou a ser feito a partir do açude Flor do Campo. Como reserva futura a cidade conta com 09 poços com vazão de 115 m ³ /h por 18h.
QUITERIANÓPOLIS CAGECE	Açude Colinas / Poços Batim: não	37 / 65	Segundo semestre/17 Vol. 3,22 hm ³	Abastecimento através de 8 poços existentes, com vazão de 28m ³ /h por 16h. Poços perfurados pela SOHIDRA somam 63 m ³ /h, mas ainda não foram ligados à rede. Com a recente recarga do açude Colinas, que acumula 440 mil m ³ , estima-se que o abastecimento esteja assegurado até outubro de 2016.

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) vazão equivalente a 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude

Centros Urbanos	Fonte Hídrica Principal	Demanda Emergencial (m ³ /h)*	Situação da fonte hídrica principal	Ação Emergencial
QUIXERAMOBIM SAAE OCP	Açude Fogareiro Batim: 2014 Quixeramobim Batim: 2015	383 / 405	AMR EM TESTE	AMR do açude Pedras Brancas já iniciou teste operacional. SOHIDRA perfurou 46 poços com vazão de teste de 146 m ³ /h. 41 poços estão injetados na rede, com vazão de 213 m ³ /h (operação em 12 hs) . 10 poços estão instalados com chafarizes, com vazão total de 10 m ³ /h por 12 hs. O sistema de ponteiros produz atualmente 160 m ³ /h (12 hs de operação). Com todas essas alternativas, a vazão total do sistema de abastecimento é de 383 m ³ /h (equivalente à operação por 12 hs/dia)
PARAMBU CAGECE	Açude Parambu Batim: 2013 Açude Facundo Batim: 2013	143 /143	Recarga satisfatória pra 2016 Parambu: 0,77 hm ³ Facundo: 0,84 hm ³	O açude Parambu voltou a contribuir com 45 m ³ /h, sendo o restante complementado com poços. Existem 10 poços tubulares com vazão de 42m ³ /h por 12h, e 02 poços Amazonas com vazão de 20m ³ / por 20h. 30 poços perfurados pela SOHIDRA somam 66 m ³ /h
RUSSAS CAGECE	Poços Amazonas (Peren. Rio Jaguaribe)	300/300	AMR EM TESTE	A adutora do rio Quixeré iniciou operação de teste com grupo gerador, com vazão de 200 m ³ /h. A demanda de 300 m ³ /h é complementada com poços existentes e escavações aluviais, que produzem 100 m ³ /h.
SABOEIRO CAGECE	Barragem Caldeirões Batim: 2013	61 / 61	>2016 Vol. 1,13 hm ³	Locação de 05 poços prevista. Barragem encontra-se sangrando, devendo ser monitorada , sobretudo no segundo semestre para fins de garantia de abastecimento
SANTANA DO ACARAÚ CAGECE	Pereni. Aç. Araras Batim: 2014	79,5	>2016	Além dos 05 poços perfurados pela SOHIDRA, a CAGECE identificou 3 poços com a vazão de 30 m ³ /h

•Demanda emergencial, baseada em 80 l/hab/dia (para poços) e 120 l/s (AMR) vazão equivalente a 12 hs/dia de bombeamento

•OCP – operação carro-Pipa Defesa Civil-CE *A iniciar; Batim. - ano de realização de batimetria no açude