



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

A SITUAÇÃO HÍDRICA DO CEARÁ



FENÔMENO CLIMÁTICO

CHUVAS ABAIXO DA MÉDIA

ORDEM	ANO	PRECIPITAÇÃO OBSERVADA (em mm)	DESVIO (%)
1º	1958	206,9	-65,9
2º	1998	241,5	-59,8
3º	1993	289,3	-51,8
4º	1951	297,3	-51,1
5º	2012	302,5	-49,7
6º	2010	302,3	-49,6
7º	1983	307,9	-48,8
8º	2016	329,3	-45,2
9º	2013	364,4	-39,3
10º	1970	370,3	-39,0

FONTE: FUNCEME

QUADRA CHUVOSA DE 2016

PRECIPITAÇÃO OBSERVADA E DESVIO PERCENTUAL PARA A ESTAÇÃO CHUVOSA DE 2016

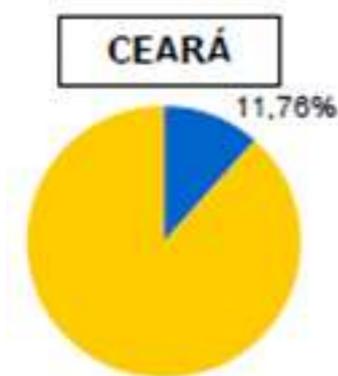
2016	MÉDIA (em mm)	OBSERVADO (em mm)	DESVIO (%)
JAGUARIBANA	588,9	480,0	-54,5
SERTÃO DOS INHAMUNS	502,9	509,8	-52,3
IBIAPABA	681,0	491,2	-45,7
MACIÇO DE BATURITÉ	692,8	176,0	-45,7
CARIRI	622,6	169,8	-42,9
LITORAL DE FORTALEZA	806,1	268,2	-39,1
LITORAL NORTE	784,8	355,8	-38,9
LITORAL DE PECÉM	784,8	239,7	-25,1
CEARÁ	600,7	329,3	-45,2

FONTE: FUNCEME



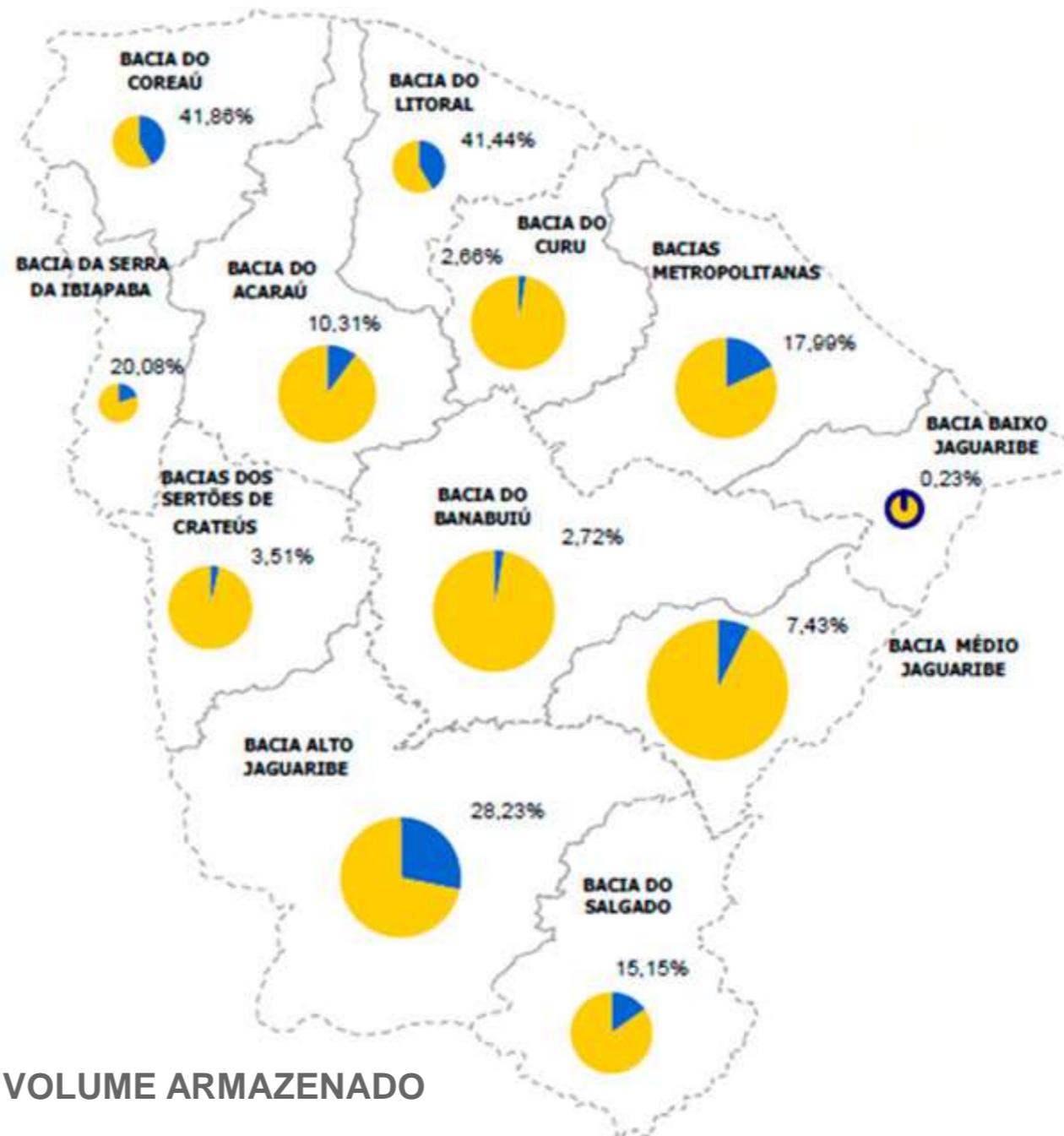
VOLUME D'ÁGUA ARMAZENADO POR BACIA HIDROGRÁFICA

VOLUME EM JULHO 2012: 63,4%
 VOLUME EM JULHO 2013: 42,2%
 VOLUME EM JULHO 2014: 30,4%
 VOLUME EM JULHO 2015: 18,4%
 VOLUME EM JULHO 2016: 11,7%



19/07/2016 – 10h48

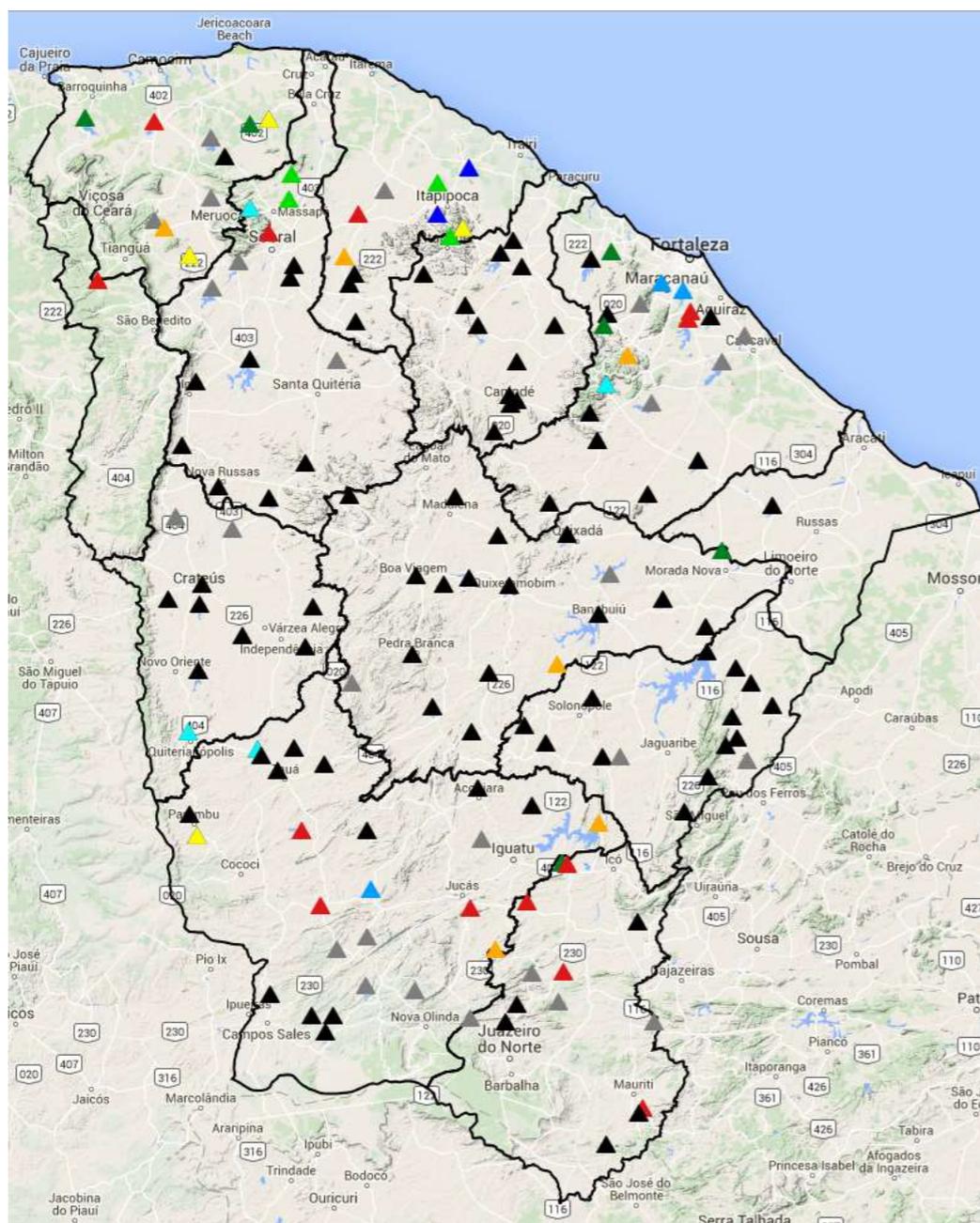
 VOLUME ARMAZENADO
 CAPACIDADE RESTANTE



VOLUME D'ÁGUA ARMAZENADO NOS AÇUDES



PORTAL HIDRO
www.hidro.ce.gov.br
Acesso em 20/07/2016



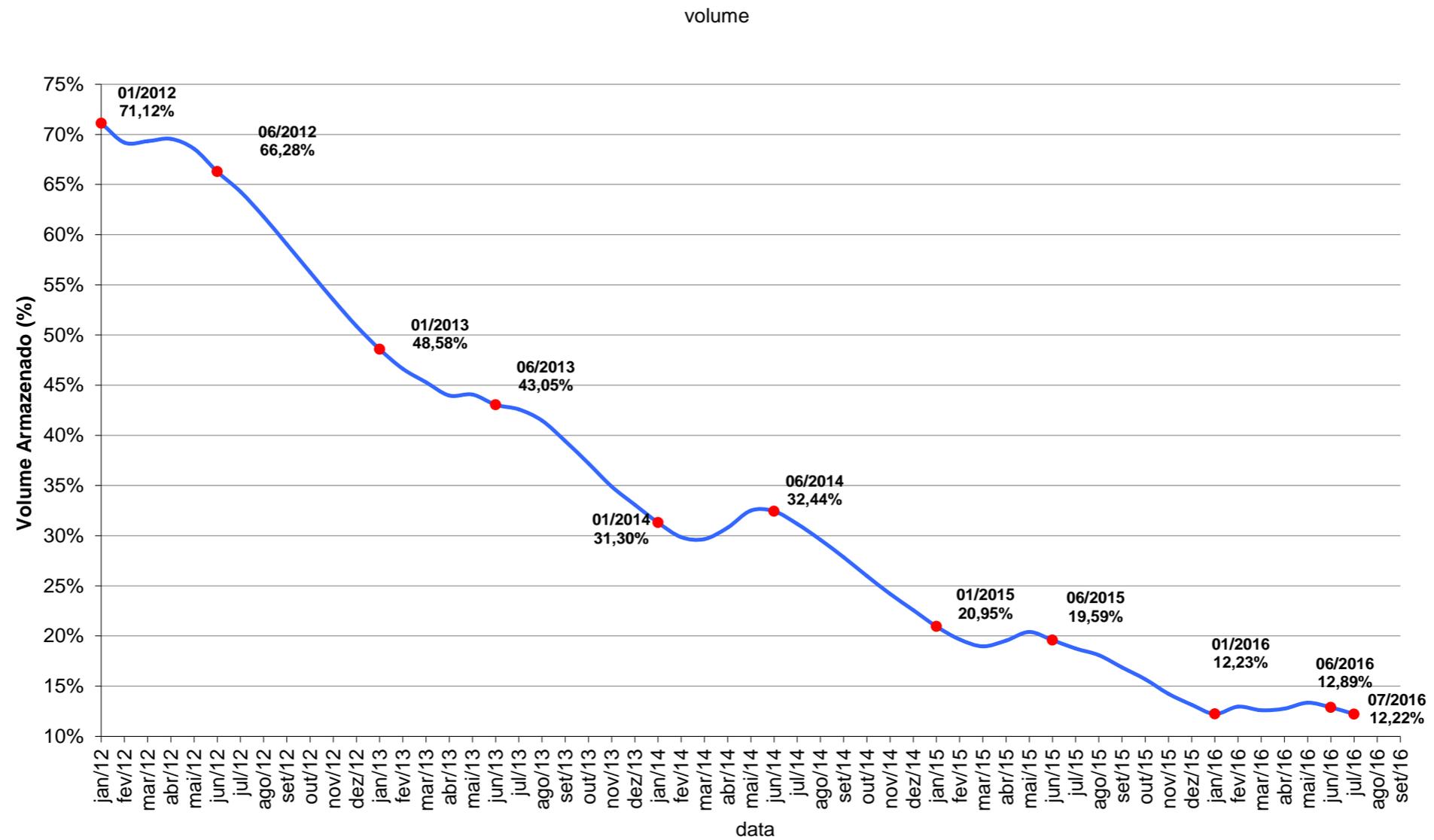
VOLUME ARMAZENADO	AÇUDES
0% – 10%	85
10% – 30%	38
30% – 50%	11
50% – 80%	14
80% – 100%	5
TOTAL	153

Volume Armazenado(%)

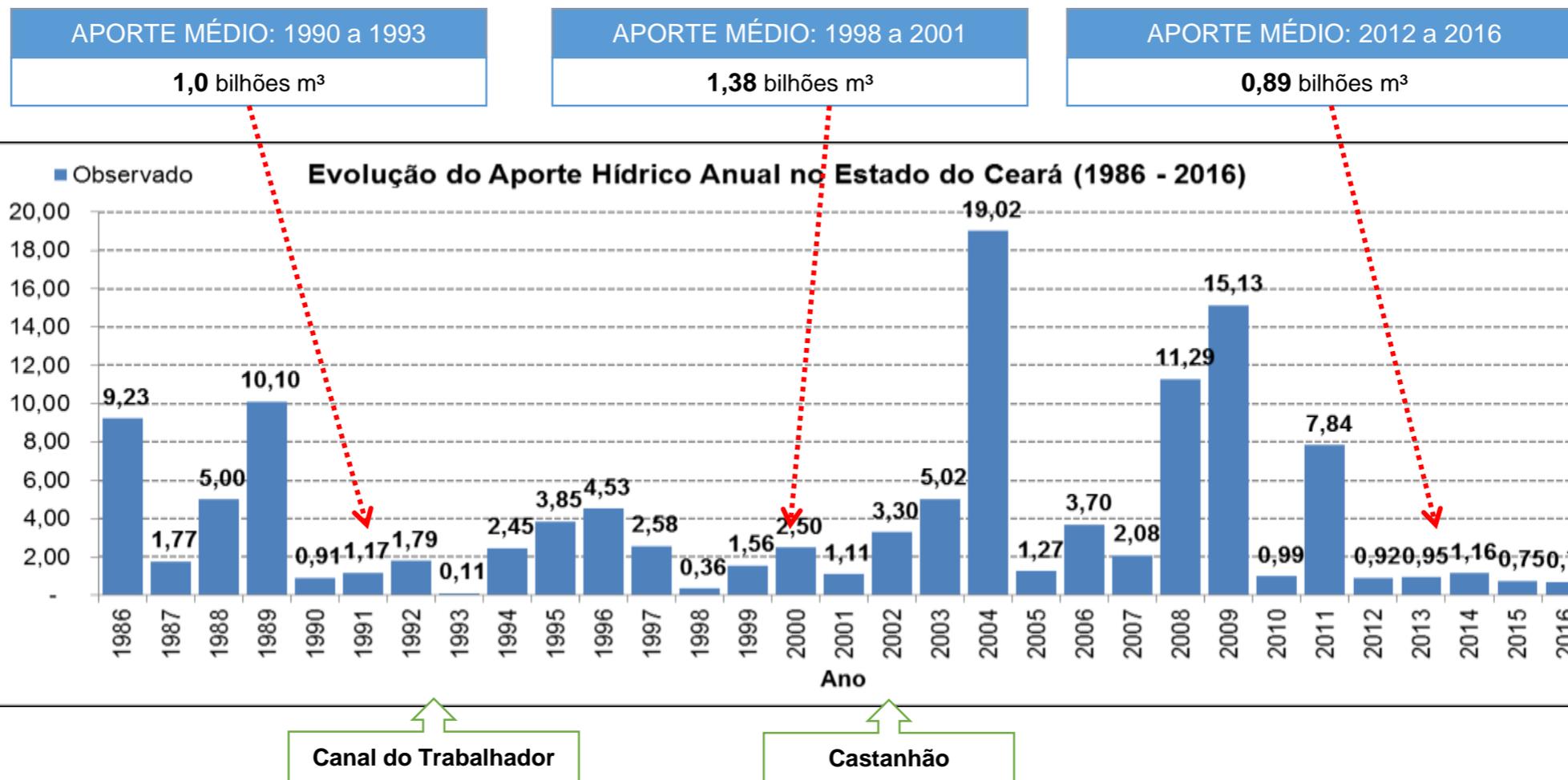
- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> De 0 a 9% | <input checked="" type="checkbox"/> De 10 a 19% |
| <input checked="" type="checkbox"/> De 20 a 29% | <input checked="" type="checkbox"/> De 30 a 39% |
| <input checked="" type="checkbox"/> De 40 a 49% | <input checked="" type="checkbox"/> De 50 a 59% |
| <input checked="" type="checkbox"/> De 60 a 69% | <input checked="" type="checkbox"/> De 70 a 79% |
| <input checked="" type="checkbox"/> De 80 a 89% | <input checked="" type="checkbox"/> De 90 a 99% |
| <input checked="" type="checkbox"/> De 100 - acima | <input checked="" type="checkbox"/> Sem Informação |



EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMazenADO NOS RESERVATÓRIOS MONITORADOS PELA COGERH



HISTÓRICO DO APORTE HÍDRICO DOS AÇUDES GERENCIADOS PELA COGERH





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

AÇÕES DE CONTINGÊNCIA PARA SECA NO CEARÁ



**OBJETIVO: VIABILIZAR O PLANO
DE CONVIVÊNCIA COM A SECA**

**AÇÕES DESENVOLVIDAS E EM DESENVOLVIMENTO
PARA PRESERVAR MANANCIAS E EVITAR COLAPSO
NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA.**



PLANO ESTADUAL DE CONVIVÊNCIA COM A SECA

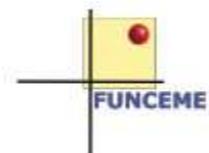


LANÇADO EM FEVEREIRO DE 2015

COM MEDIDAS EMERGENCIAIS
E ESTRUTURANTES PARA
SEGURANÇA HÍDRICA, SEGURANÇA
ALIMENTAR, BENEFÍCIOS SOCIAIS,
SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA,
E CONHECIMENTO E INOVAÇÃO.



REUNIÃO SEMANAL DO GRUPO DE CONTINGÊNCIA



CIDADES PRIORIZADAS PARA AS AÇÕES DE ABASTECIMENTO EMERGENCIAL DO ESTADO, CONFORME NÍVEL DE CRITICIDADE EM 2016

GRUPO 1 Criticidade até AGO/2016

1. APUIARÉS – ago
2. ARARIPE – ago
3. BOA VIAGEM – atual
4. CATUNDA – atual
5. DEP. IRAPUAN PINHEIRO – atual
6. IRACEMA – atual
7. MULUNGU – atual
8. PEDRA BRANCA - atual
9. PEREIRO – atual
10. TAMBORIL – atual

GRUPO 2 Criticidade SET-OUT/2016

1. BAIXIO – set
2. CAMPO SALES - out
3. IPAUMIRIM – set
4. MILHÃ – out
5. QUIXELÔ – set
6. SÃO LUÍS DO CURU – set
7. SOLONÓPOLE – out
8. UMARI – set
9. MOMBAÇA – set
10. PACOTI – out
11. PALMÁCIA – out
12. POTENGI – set

GRUPO 3 Criticidade NOV-DEZ/2016

1. BELA CRUZ – nov
2. CAPISTRANO – nov
3. COREAÚ – nov
4. FORQUILHA – dez
5. GRANJEIRO – dez
6. INDEPENDÊNCIA – nov
7. ITAPIÚNA – nov
8. MADALENA – dez
9. MORAÚJO – nov
10. POTIRETAMA – nov
11. PIQUET CARNEIRO – nov
12. SALITRE – nov
13. TEJUÇUOCA – dez



LOCALIDADES COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA NORMALIZADO EM 2016 EM RAZÃO DE AÇÕES DO ESTADO OU POR RECUPERAÇÃO NATURAL DOS SEUS MANANCIAIS

GRUPO 4

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. AQUIRAZ | 15. IPUEIRAS |
| 2. ARATUBA | 16. ITATIRA |
| 3. ALTO SANTO | 17. MARCO |
| 4. ARARENDÁ | 18. MORRINHOS |
| 5. CARIRÉ | 19. NOVO ORIENTE |
| 6. CEDRO | 20. QUITERIANÓPOLES |
| 7. CRUZ | 21. QUIXERAMOBIM |
| 8. ERERÊ | 22. PARAMBU |
| 9. GROAÍRAS | 23. RUSSAS |
| 10. GUARAMIRANGA | 24. SABOEIRO |
| 11. IBICUITINGA | 25. SANTANA DO ACARAÚ |
| 12. ICÓ | 26. TRAIRI |
| 13. IPAPORANGA | 27. SENADOR SÁ |
| 14. IPU | 28. URUOCA |



ADUTORAS DE MONTAGEM RÁPIDA 2014/2015

AMR	MANANCIAL	POPULAÇÃO (HAB)	EXTENSÃO (m)	INVESTIMENTO (R\$)
CRATEÚS/NOVA RUSSAS*	Aç. Araras	98.400	155.664	85.036.280,66
CARIRIAÇU*	Aç. Manoel Balbino	14.259	12.480	4.186.247,16
MARANGUAPE (distritos)*	ETA Maranguape/Aç. Gavião	36.530	24.724	4.529.226,37
QUIXERAMOBIM*	Aç. Pedras Brancas	60.693	60.100	29.914.456,50
IBICUITINGA*	Eixão das Águas	13.533	27.120	6.780.047,87
INDEPENDÊNCIA*	Aç. Jaburu II	18.428	27.840	7.146.320,44
ARNEIROZ*	Aç. Arneiroz II	5.016	9.800	2.118.631,69
JAGUARETAMA	Rio Jaguaribe	12.400	16.600	1.498.431,15
CEDRO	Aç. Ubaldinho	18.630	22.060	6.202.873,75
RUSSAS	Rio Quixeré	51.557	6.200	900.000,00
SOBRAL (ETA DOM EXPEDITO)	Rio Jaibaras	37.544	1.620	515.440,00
MORADA NOVA	Eixão das Águas	33.409	501	82.005,40
SÃO GONÇALO DO AMARANTE /CATUANA	Canal Sítios Novos	30.528	4.340	711.780,25
TOTAL		430.927	369.049	149.621.741,24

* RECURSOS DO MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO

GASTO EM 2015 COM AMR's MANTIDAS PELA CAGECE: R\$ 3,6 MILHÕES



ADUTORAS DE MONTAGEM RÁPIDA 2016*

	AMR	MANANCIAL	POPULAÇÃO (hab.)	EXTENSÃO (m)	INVESTIMENTO (R\$)
1	PEREIRO	RIO JAGUARIBE - (ORÓS)	11.883	36.496	10.422.475,19
2	SÃO LUIS DO CURU / CROATÁ	AÇ. CAXITORÉ	17.820	19.211	5.792.513,88
3	TAMBORIL	AMR ARARAS - CRATEÚS	13.204	33.000	7.782.993,36
4	IRACEMA	AÇ. FIGUEIREDO	13.546	28.412	6.911.303,86
5	APUIARÉS	AÇ. G. SAMPAIO	8.373	16.192	3.087.814,85
6	OCARA	AÇ. ARACOIABA	13.763	5.530	1.689.385,97
7	SÃO JOÃO DO ARUARU	EIXÃO DAS ÁGUAS	6.502	4.668	809.510,00
8	TRIÂNGULO DE CHOROZINHO TIMBAÚBA	EIXÃO DAS ÁGUAS	5.759	15.000	2.680.479,55
9	GUASSUSSÊ- IGARÓI	AÇ. ORÓS	5.148	4.155	1.023.667,58
10	MINEIRO	AÇ. CASTANHÃO	3.028	19.032	2.544.684,68
TOTAL			98.288	181.696	42.744.828,92

VALOR APROVADO PELO MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO: R\$ 48.000.000,00.

* AGUARDANDO LIBERAÇÃO DO MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO



ADUTORAS DE MONTAGEM RÁPIDA - AMR



AMR DE CRATEÚS



AMR DE IBICUITINGA



AMR DE ARNEIROZ



AMR DE CEDRO



PROGRAMA DE CONSTRUÇÃO DE POÇOS - 2015

AÇÕES SOHIDRA/SRH	EXECUTADO		TOTAL EXECUTADO 2015
	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL	
POÇOS PERFURADOS	926	226	1.152
INSTALAÇÃO DE CHAFARIZ	14	314	328
INSTALAÇÃO DE DESSALINIZADORES			
- SOHIDRA	6	30	36
- SRH (Prog. Água Doce)		70	70
TOTAL	946	640	1.586



PROGRAMA DE CONSTRUÇÃO DE POÇOS - 2016

AÇÕES SOHIDRA/SRH	EXECUTADO		TOTAL EXECUTADO 2016	META 2016
	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL		
POÇOS PERFURADOS	174	689	863	1.300
INSTALAÇÃO DE CHAFARIZ	34	250	284	500
INSTALAÇÃO DE DESSALINIZADORES				200
- SOHIDRA	12	33	45	
- SRH (Prog. Água Doce)		90	90	
TOTAL	220	1.062	1.282	2.000



INVESTIMENTO COM POÇOS E OUTRAS AÇÕES – 2015/2016

POÇOS E DESSALINIZADORES		INVESTIMENTO 2015/2016
1	CONSTRUÇÃO DE POÇOS E INSTALAÇÃO DE POÇOS, CHAFARIZES E DESSALINIZADORES	R\$ 38,5 MILHÕES
2	CAPTAÇÃO DE ÁGUA EM CONDIÇÕES EXTREMAS E ADEQUAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO (SUB-ADUTORAS, ESCAVAÇÕES, MONTAGEM DE FLUTUANTES, PRÉ-FILTROS, FILTROS, PONTEIRAS, GRUPOS GERADORES DE ENERGIA E MELHORIAS NAS ETA's)	R\$ 7,5 MILHÕES
TOTAL		R\$ 46,0 MILHÕES



CONSTRUÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS E CHAFARIZES



URUCA



INDEPENDÊNCIA



MADALENA



CRATEÚS



INSTALAÇÃO DE DESSALINIZADORES



JUREMA/AROEIRA – PENTECOSTE/CE



POÇO DE JACÓ EM AÇUDES E EM LEITOS DE RIOS SECOS



MÉTODOS DE CAPTAÇÃO EM MANANCIAL SECO



PONTEIRAS DE REBAIXAMENTO EM LEITOS SECOS



OPERAÇÃO CARRO-PIPA EM ÁREAS URBANAS



54 PONTOS DE CAPTAÇÃO NAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DA CAGECE
COM 900 CARROS-PIPA DE 7.000l POR DIA.



AQUISIÇÃO DE COMBOIOS PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS



19 COMBOIOS COM CAPACIDADE PARA
PERFURAÇÃO ATÉ 200m.

INVESTIMENTO: R\$ 34,7 MILHÕES.

- CAMINHÃO CAPACIDADE 23.000kg.
- SONDA ROTATIVA – PNEUMÁTICA.
- COMPRESSOR 800 PCM.
- ACESSÓRIOS DE MANUTENÇÃO E KIT DE PEÇAS SOBRESSALENTES (24 MESES).
- VEÍCULO DE APOIO CAPACIDADE 7.200kg.





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

**CAMINHO DAS ÁGUAS:
O SISTEMA HÍDRICO
INTEGRADO JAGUARIBE –
RMF**



SISTEMA JAGUARIBE-RMF

HISTÓRICO

ATÉ 1992

A RMF ERA ABASTECIDA PELO SISTEMA INTEGRADO PACOTI-RIACHÃO-GAVIÃO.

EM 1993 A 1994/1998 A 2000

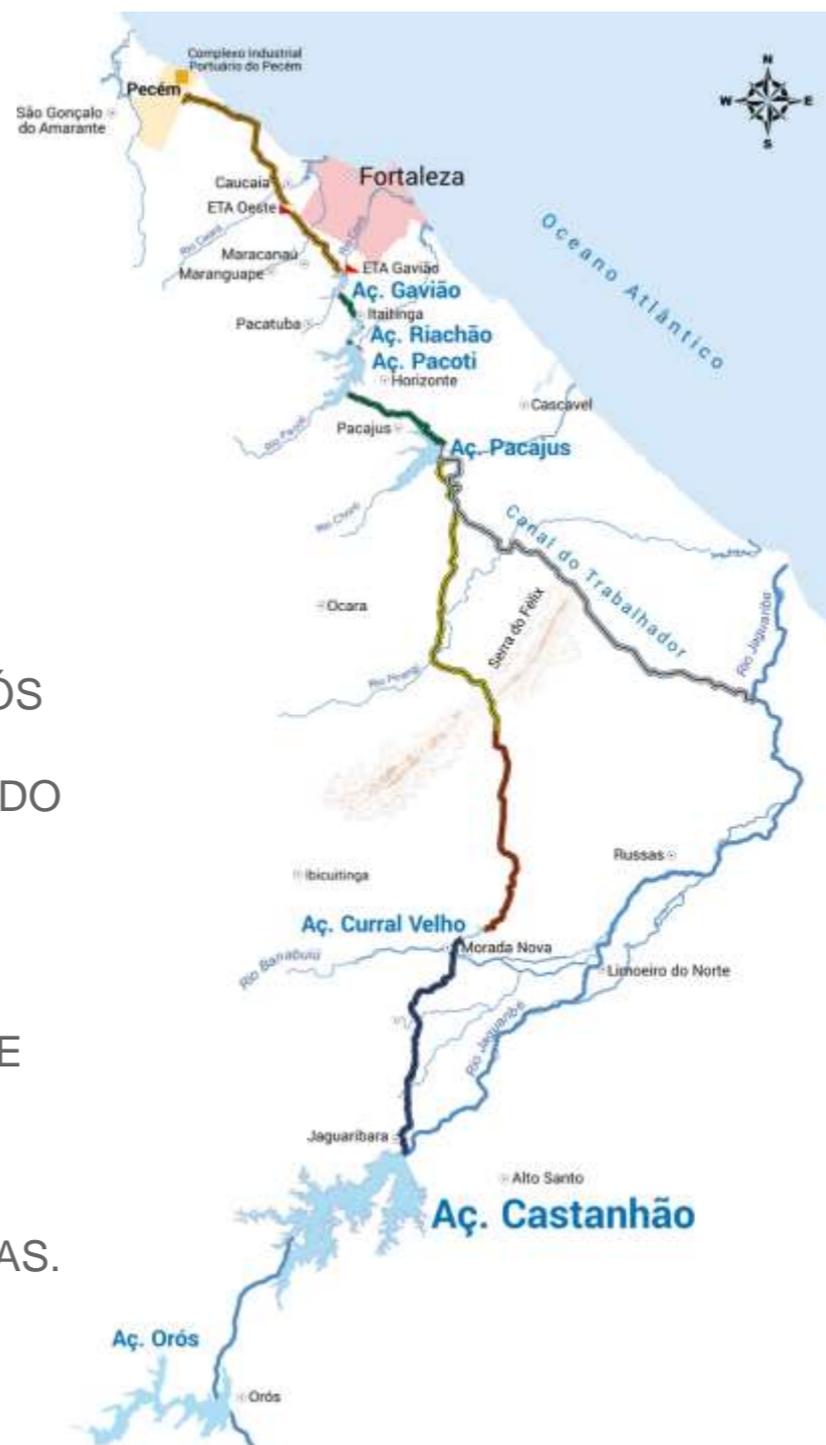
O SISTEMA INTEGRADO DA RMF FOI COMPLEMENTADO PELAS ÁGUAS DO AÇUDE ORÓS TRANSFERIDAS PELO RIO JAGUARIBE/CANAL DO TRABALHADOR/AÇUDE PACAJUS (ESTE CONCLUÍDO EM 1992).

2002

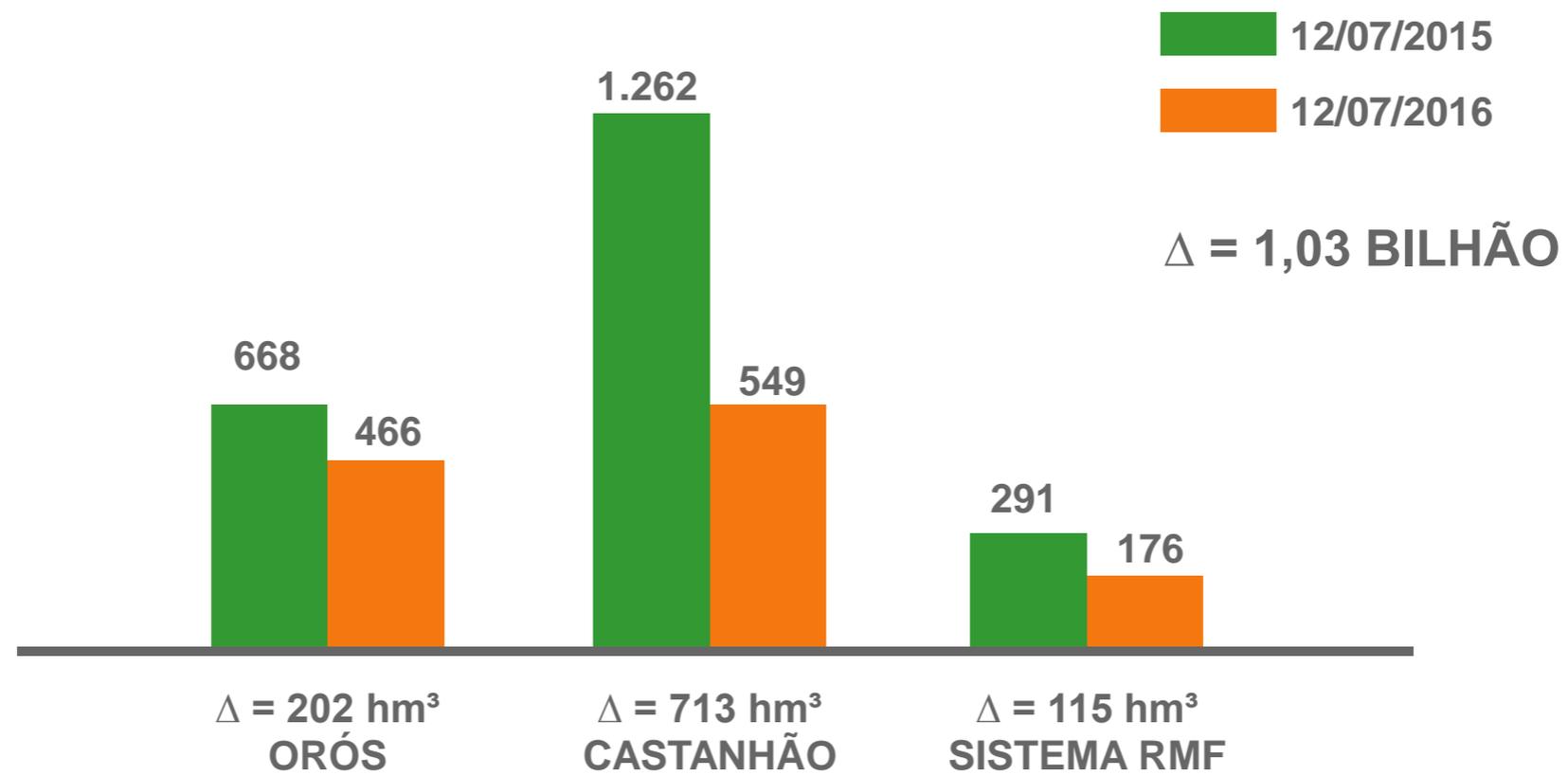
CONSTRUÇÃO DO AÇUDE CASTANHÃO (ESTRATÉGICO PARA O ABASTECIMENTO DO VALE DO JAGUARIBE E SISTEMA INTEGRADO RMF).

2012

FINALIZAÇÃO DO TRECHO IV DO EIXÃO DAS ÁGUAS. O SISTEMA INTEGRADO DA RMF FOI COMPLEMENTADO PELAS ÁGUAS DO AÇUDE CASTANHÃO ATRAVÉS DO EIXÃO.



VOLUME REDUZIDO NO ORÓS, CASTANHÃO E SISTEMA RMF



AÇUDE CASTANHÃO

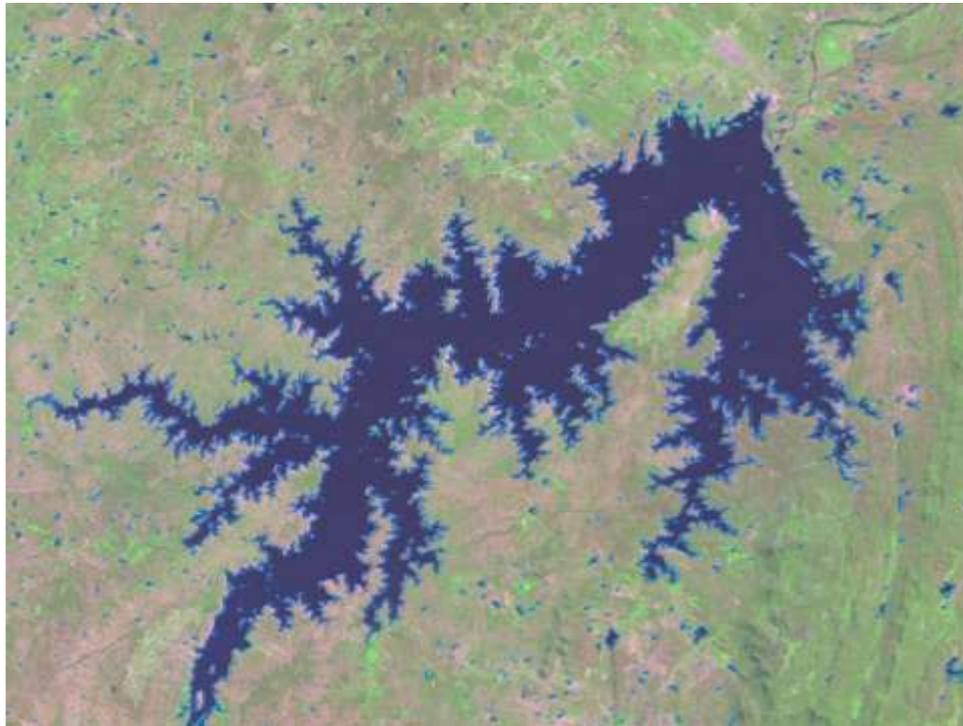


IMAGEM DE JUL/2013

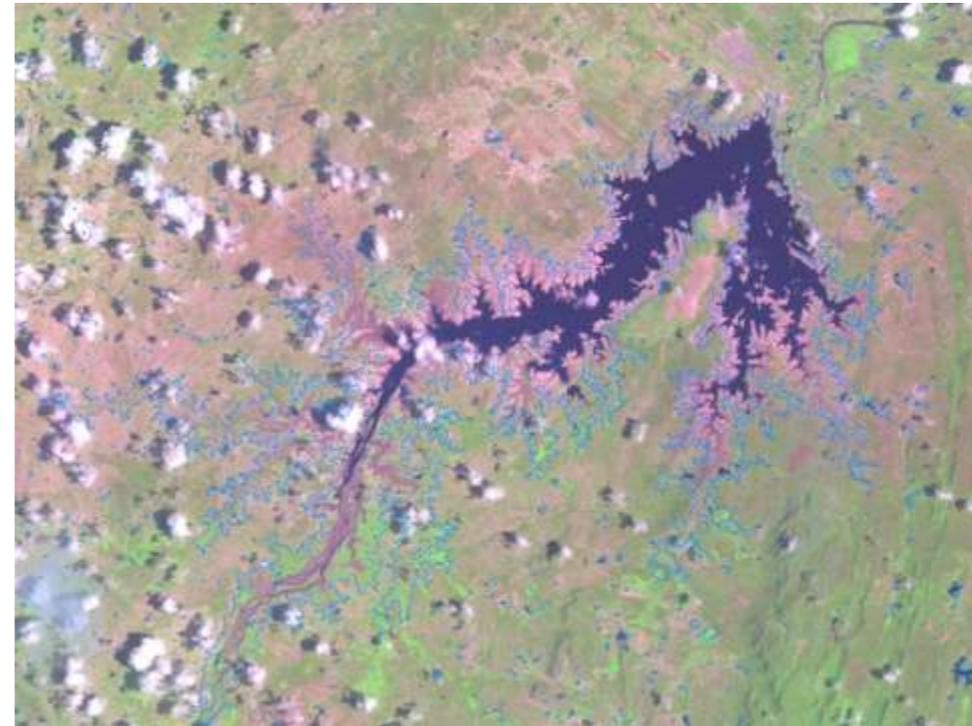
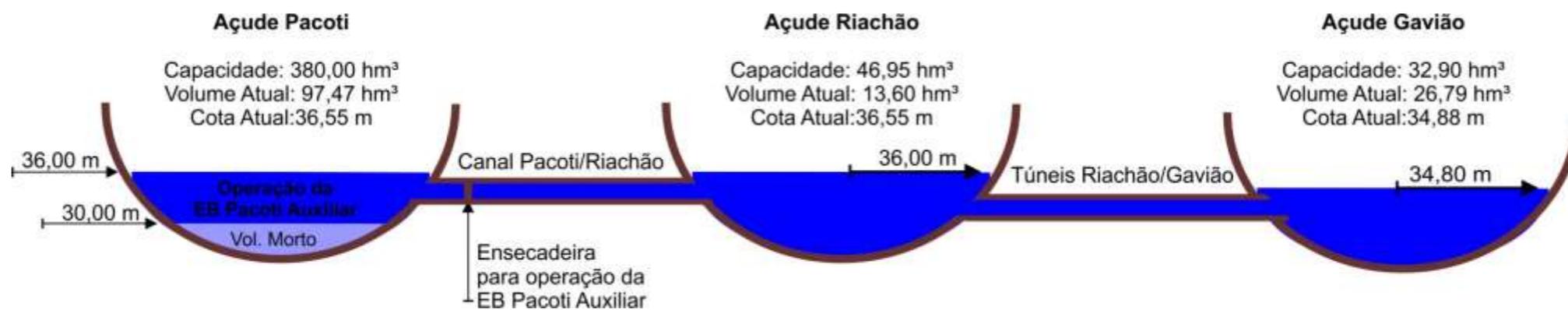


IMAGEM DE JUL/2016



LIMITES OPERACIONAIS DO SISTEMA RMF



PARA ENTENDER O MACROSSISTEMA



ABASTECE, APROXIMADAMENTE, 3,2 MILHÕES DE PESSOAS EM FORTALEZA E SEDES DE CAUCAIA, EUSÉBIO, MARACANAÚ E A LOCALIDADE DE PEDRAS.



PARA ENTENDER O MACROSSISTEMA

POSSUI DUAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO:



ETA GAVIÃO



ETA OESTE



PARA ENTENDER O MACROSSISTEMA

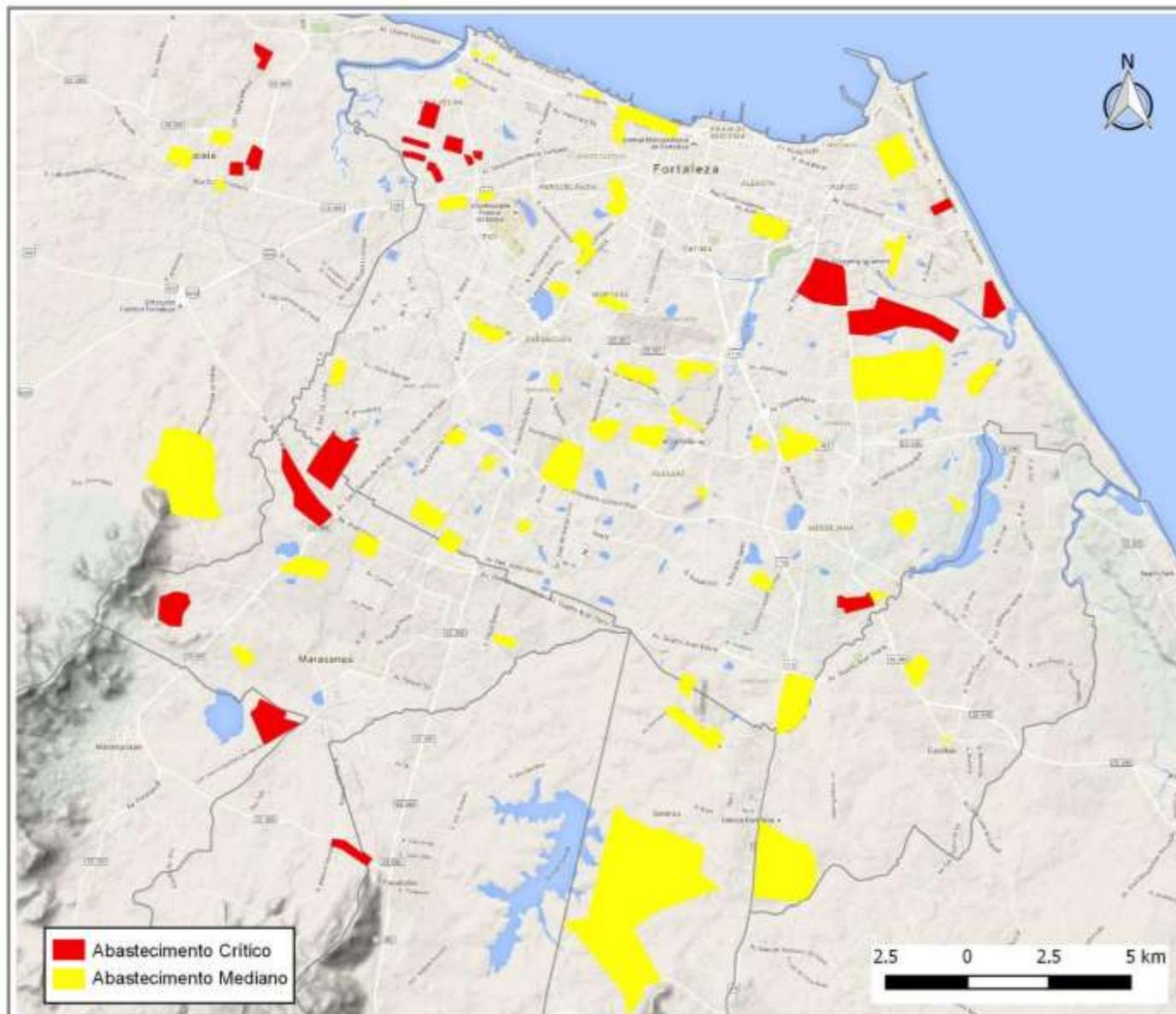
DESDE OUTUBRO DE 2015, A CAGECE OPERA COM 10% A MENOS DE ÁGUA OFERTADA PELA COGERH.

A REDUÇÃO DA VAZÃO FOI ESTRATÉGICA PARA PRESERVAR OS MANANCIAIS.

PRODUÇÃO DE ÁGUA TRATADA	ETA GAVIÃO	ETA OESTE	VAZÃO TOTAL
CONDIÇÕES NORMAIS	21.516.600 m ³ /mês	2.592.000 m ³ /mês	9,3 m ³ /s
ATUALMENTE	19.364.940 m ³ /mês	2.503.502 m ³ /mês	8,3 m ³ /s



SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA RMF COM REDUÇÃO DE 10%



A CAGECE ADEQUOU OPERAÇÃO PARA ABASTECER FORTALEZA E RMF, COM IMPACTO EM ÁREAS ELEVADAS E PONTAS DE REDE.





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

AÇÕES ESTRATÉGICAS EM EXECUÇÃO PARA CONVIVÊNCIA COM A SECA



TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO



OBRA DO GOVERNO FEDERAL

PRAZO PREVISTO PARA PRIMEIRO SEMESTRE DE 2017



CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ – CAC

O CINTURÃO DAS ÁGUAS VAI ANTECIPAR AS ÁGUAS DO SÃO FRANCISCO ATÉ O CASTANHÃO.



CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ – CAC



CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ – CAC

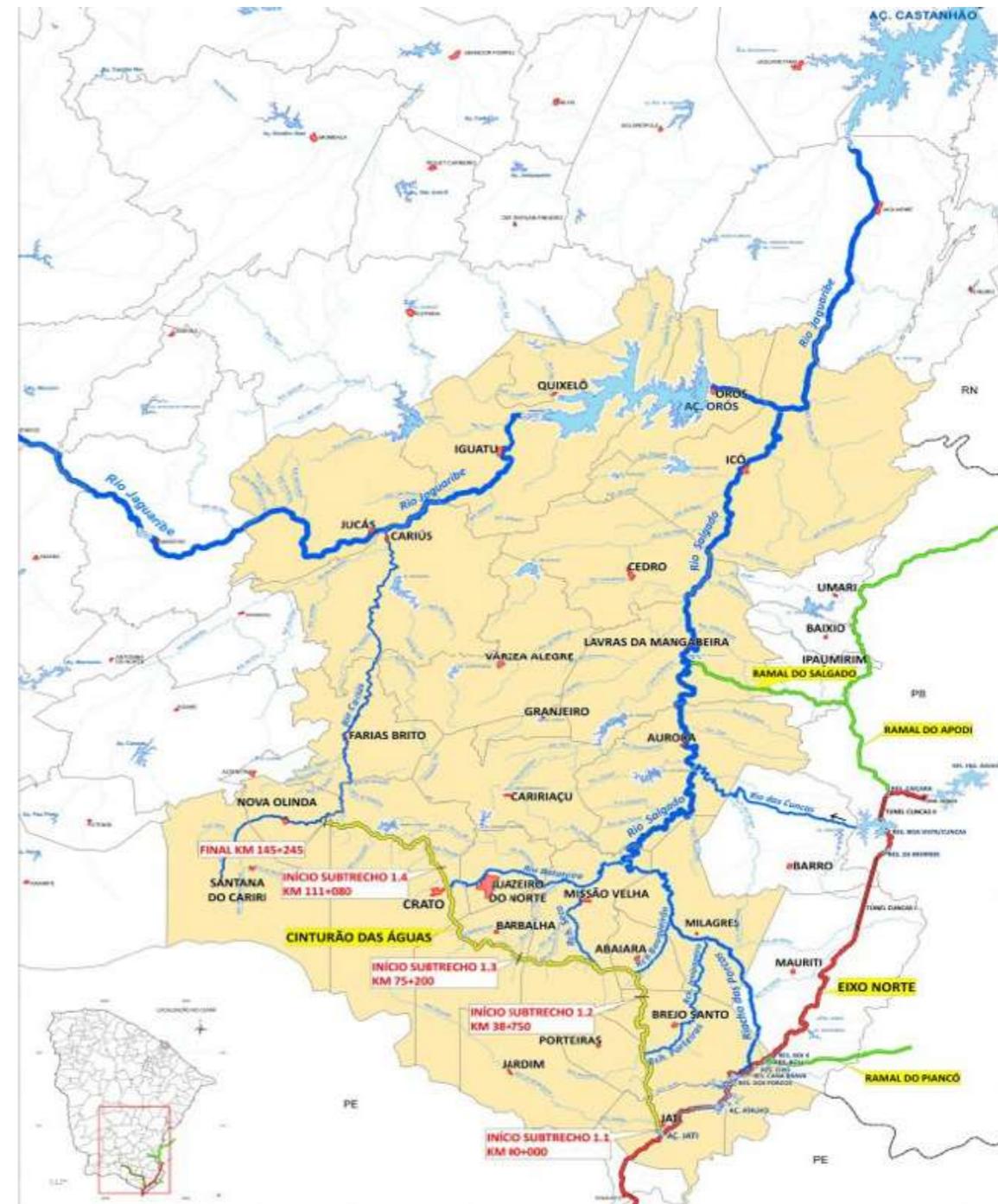


CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ – CAC

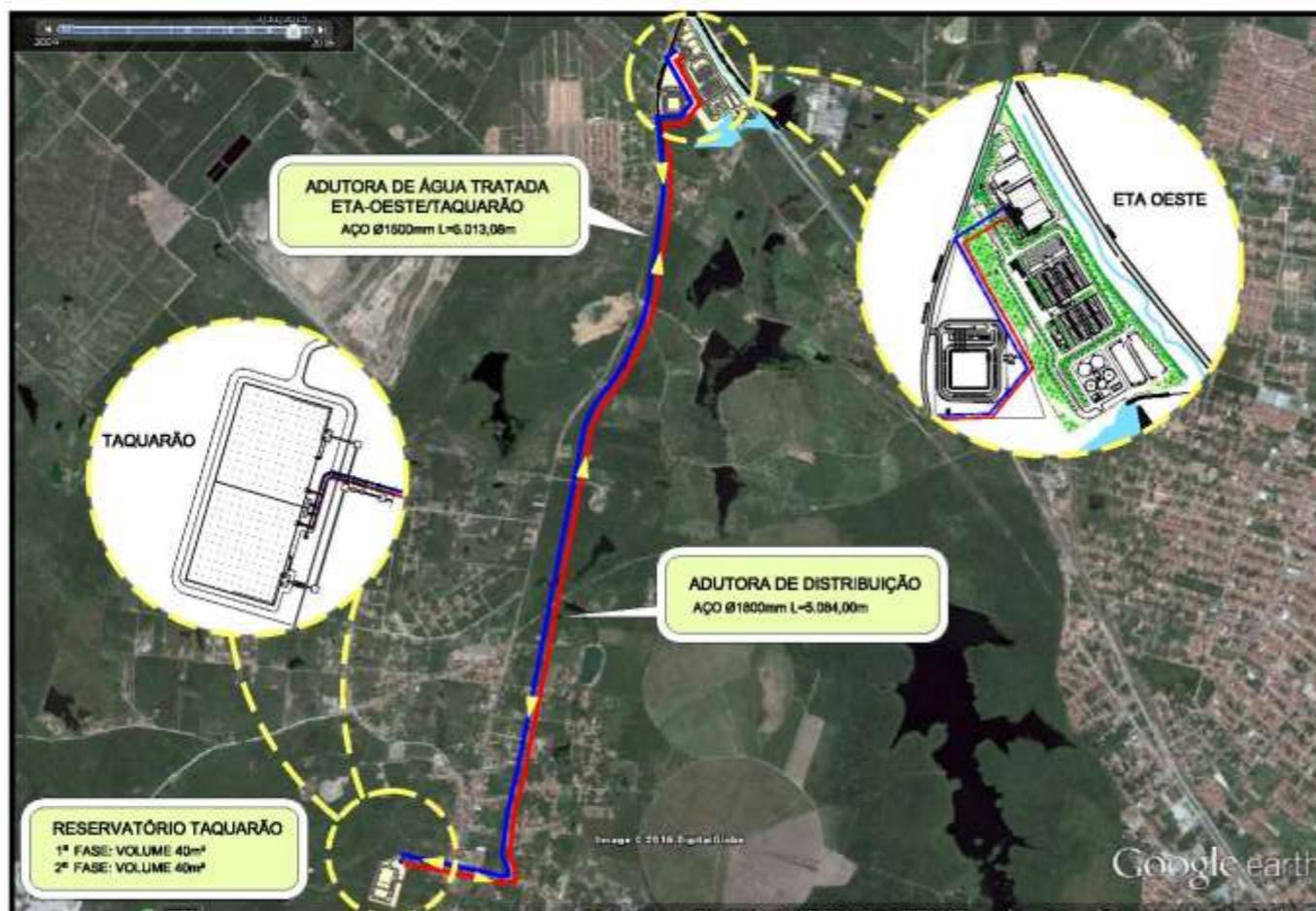
MUNICÍPIOS BENEFICIADOS:

- JATI
- BREJO SANTO
- BARBALHA
- JARDIM
- PORTEIRAS
- ABAIARA
- MISSÃO VELHA
- JUAZEIRO DO NORTE
- CRATO
- NOVA OLINDA
- SANTANA DO CARIRI
- CARIRIAÇU
- AURORA
- GRANJEIRO
- FARIAS BRITO
- VÁRZEA ALEGRE
- LAVRAS DA MANGABEIRA
- CEDRO
- ICÓ
- ORÓS
- CARIÚS
- JUCÁS
- IGUATU
- QUIXELÔ
- MILAGRES

Trecho 1 – totalmente gravitário, com início na ombreira esquerda da barragem Jati, onde haverá a captação das vazões transpostas pelo Projeto PISF. Esse trecho tem extensão total de 145,3 km, terminando na travessia do rio Cariús, com vazão máxima de 30 m³/s



IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ADUTOR E DE RESERVAÇÃO TAQUARÃO



OBRA DA CAGECE

INVESTIMENTO:
R\$ 148 MILHÕES.

PRAZO: 30 MESES

REFORÇO À SEGURANÇA
HÍDRICA DA ZONA OESTE DE
FORTALEZA E RMF NO
LONGO PRAZO.



DESSALINIZAÇÃO NO CIPP

PLANTA PILOTO NO PECÉM

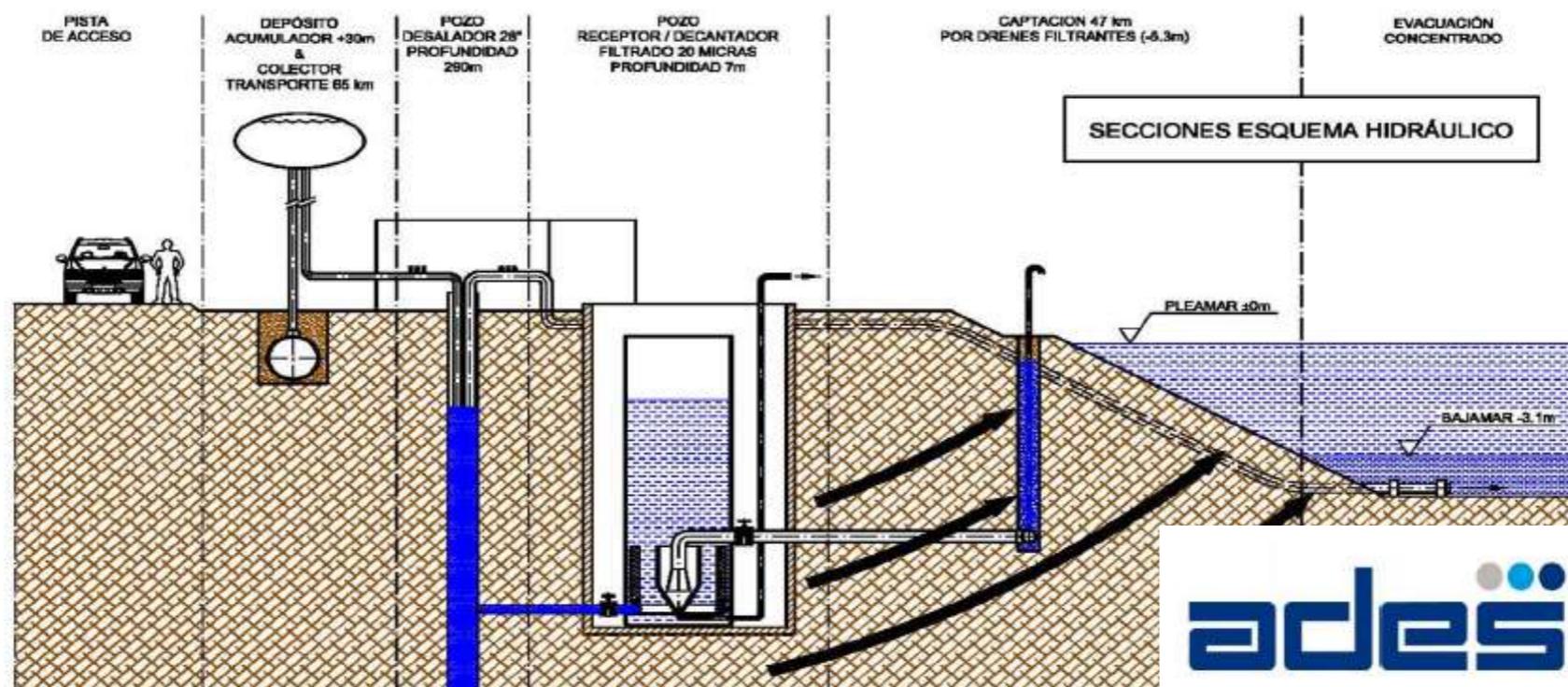
VAZÃO: 30 l/s

OUTORGA: COGERH

INVESTIMENTO: ADES

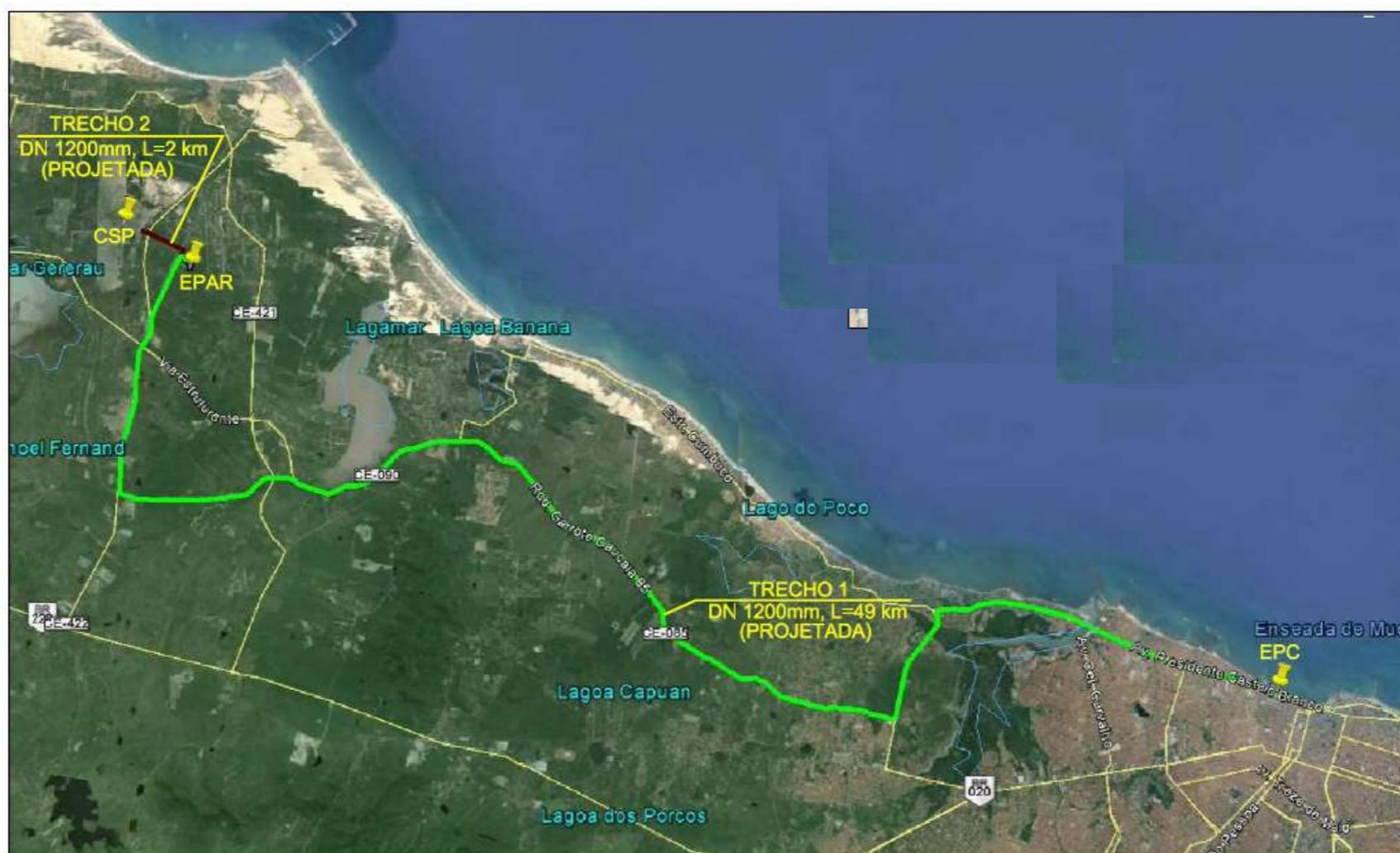


Planta esquemática



PLANTA DE REÚSO EPC-CIPP

INVESTIMENTO	SEM INCENT. ICMS	COM INCENT. ICMS
TRATAMENTO 1,0 m ³ /s	241.175.000,00	210.371.000,00
DUTO 2 m ³ /s	238.300.000,00	166.749.000,00
TOTAL	479.475.000,00	377.120.000,00



AÇÕES LEGAIS ESTABELECIDAS

LEI COMPLEMENTAR Nº 162 DE 20/06/2016

INSTITUI A POLÍTICA ESTADUAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO ESTADO DO CEARÁ, INSTITUI O SISTEMA ESTADUAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO, O SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO, E CRIA O FUNDO ESTADUAL DE SANEAMENTO.

LEI Nº 16.033 DE 20/06/2016

DISPÕE SOBRE A POLÍTICA DE REÚSO DE ÁGUA NÃO POTÁVEL NO ÂMBITO DO ESTADO DO CEARÁ.

LEI Nº 16.034 DE 20/06/2016

ISENTA DO ICMS AS OPERAÇÕES INTERNAS E DE IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE ESTAÇÕES DE REÚSO.





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O SISTEMA JAGUARIBE – RMF



INTERVENÇÃO NA EB CASTANHÃO PARA GARANTIA DE VAZÃO

AQUISIÇÕES DE NOVOS EQUIPAMENTOS PARA MELHORIA DA
SEGURANÇA HÍDRICA DO EIXÃO DAS ÁGUAS

INVESTIMENTO: R\$ 6,5 MILHÕES

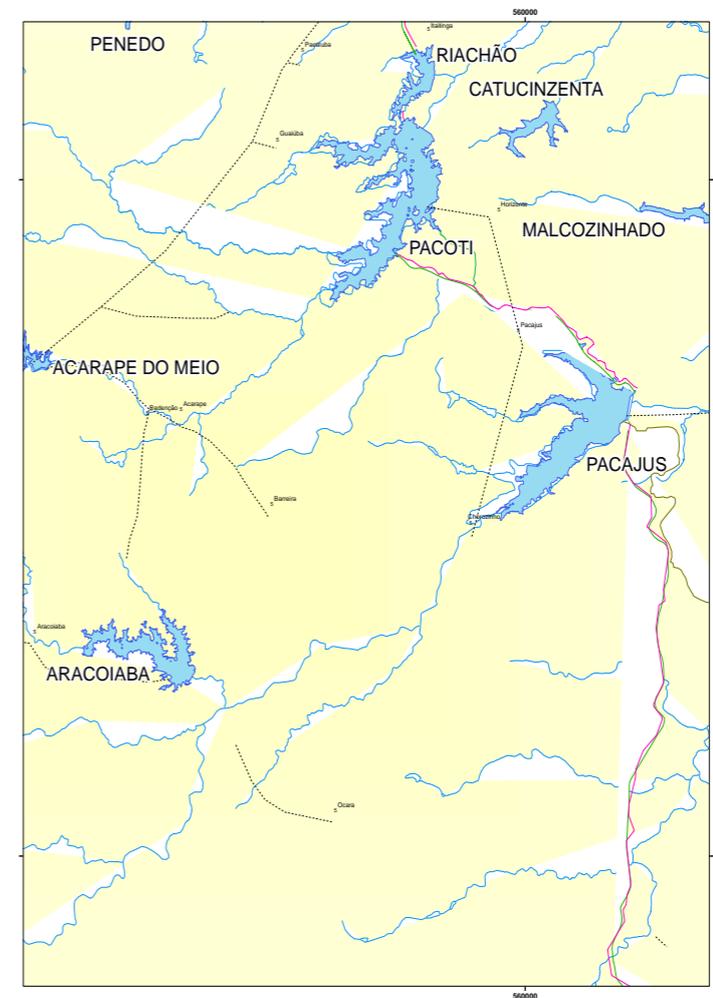
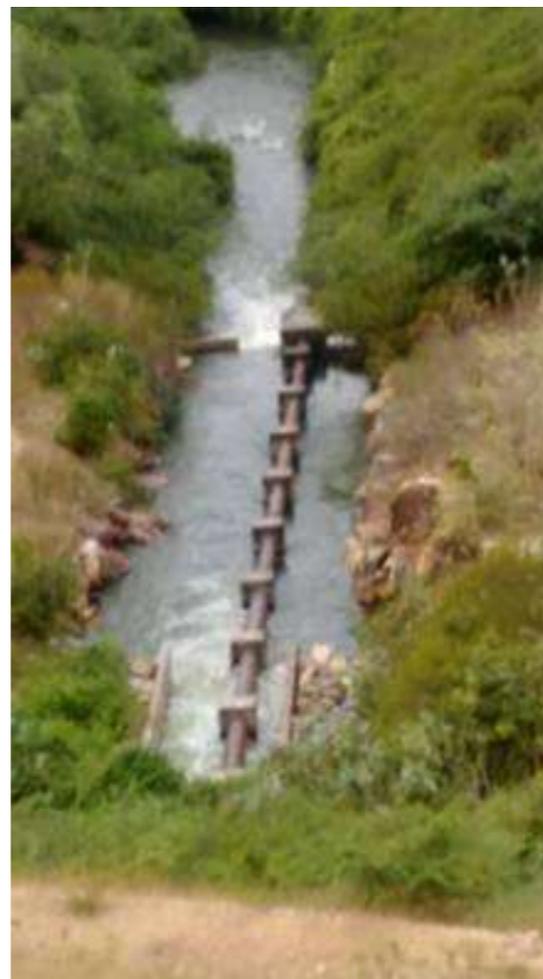


RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DO AÇUDE PACOTI

INVESTIMENTO: R\$ 3 MILHÕES



APROVEITAMENTO DA ÁGUA DO AÇUDE ARACOIABA PARA O AÇUDE PACAJUS



REVERSÃO DO CANAL SÍTIOS NOVOS A PARTIR DO TRECHO V DO EIXÃO DAS ÁGUAS

ATENDIMENTO A POPULAÇÃO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

BENEFÍCIO: 100 l/s

INVESTIMENTO: R\$ 700 MIL



READEQUAÇÃO DA TOMADA D'ÁGUA DO AÇUDE ORÓS

OBJETIVO: POSSIBILITAR LIBERAÇÃO DE ÁGUA PARA O AÇUDE CASTANHÃO
INVESTIMENTO: R\$ 170 MIL



CAPACIDADE: 1,94 BILHÕES DE m³
VOL. ATUAL: 460,5 MILHÕES DE m³
BENEFÍCIO: 16 m³/s
PRAZO DE CONCLUSÃO: SET/16



REFORÇO NA REDE DE TRANSMISSÃO DA SUBESTAÇÃO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DO CASTANHÃO

OBJETIVO: GARANTIR POTÊNCIA NECESSÁRIA AO BOMBEAMENTO

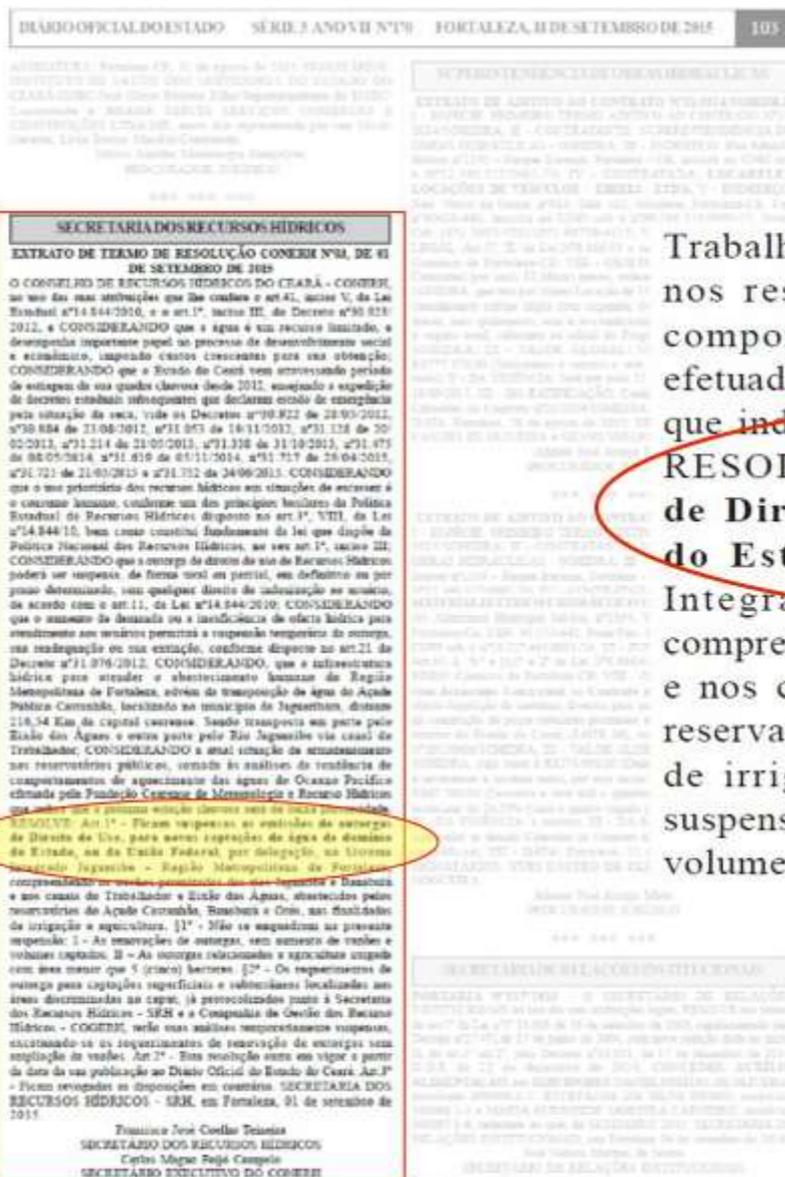
INVESTIMENTO: R\$ 10,6 MILHÕES



ALOCAÇÃO NEGOCIADA DE ÁGUA



SUSPENSÃO DA EMISSÃO DE OUTORGAS



Trabalhador; CONSIDERANDO a atual situação de armazenamento nos reservatórios públicos, somada às análises de tendência de comportamentos do aquecimento das águas do Oceano Pacífico efetuada pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos que indica que a próxima estação chuvosa será de baixa pluviosidade. RESOLVE: Art.1º - Ficam suspensas as emissões de outorgas de Direito de Uso, para novas captações de água de domínio do Estado, ou da União Federal, por delegação, no Sistema Integrado Jaguaribe – Região Metropolitana de Fortaleza, compreendendo os trechos perenizados dos rios Jaguaribe e Banabuiú e nos canais do Trabalhador e Eixão das Águas, abastecidos pelos reservatórios do Açude Castanhão, Banabuiú e Orós, nas finalidades de irrigação e aquicultura. §1º - Não se enquadram na presente suspensão: I - As renovações de outorgas, sem aumento de vazões e volumes captados; II – As outorgas relacionadas a agricultura irrigada

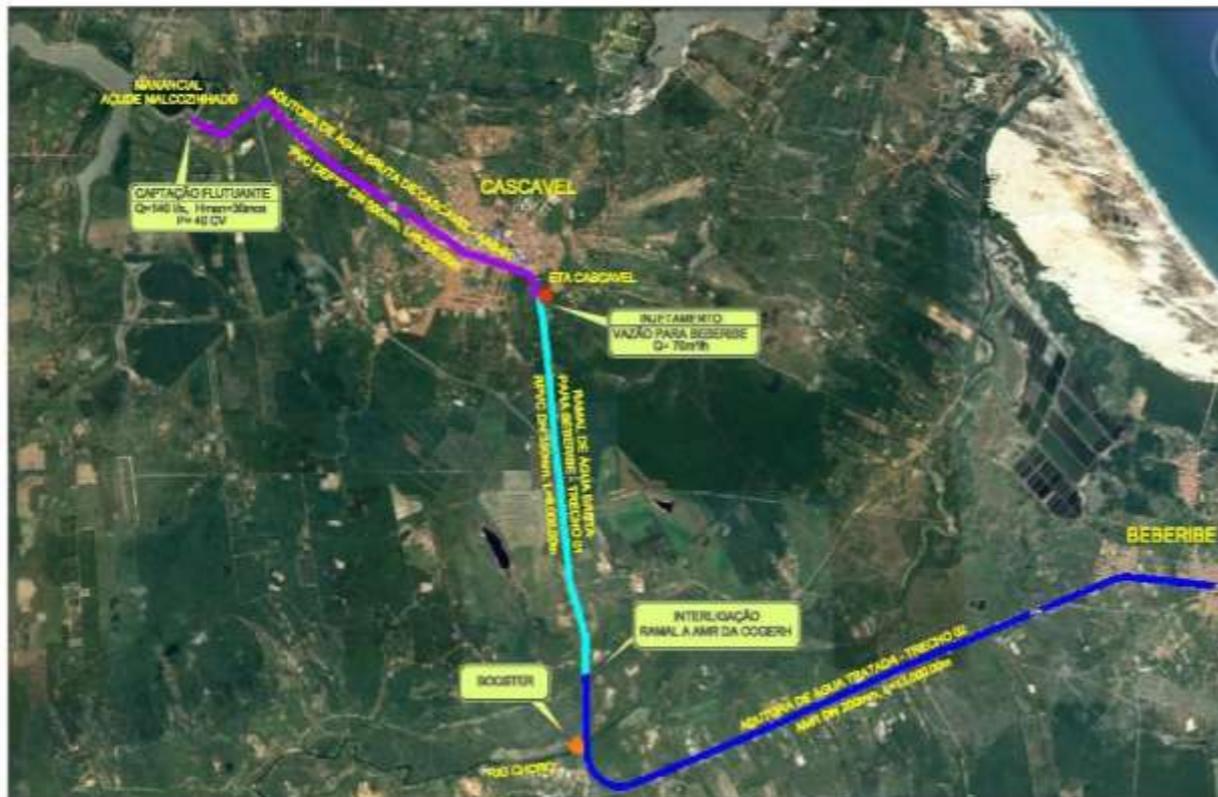
CONTINGENCIAMENTO DE 75% DA ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO



FISCALIZAÇÃO E AÇÃO COERCITIVA



IMPLANTAÇÃO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA EM CASCAVEL



**OBRA DA CAGECE
JÁ EM OPERAÇÃO.**

**INVESTIMENTOS:
R\$ 6,5 MILHÕES.**

BENEFÍCIO: 400 l/s.

ADUTORA DE 8,2 km COM
500mm - DO AÇUDE MAL
CONZINHADO ATÉ A ETA DE
CASCAVEL.

TAMBÉM ESTÁ ABASTECENDO
O MUNICÍPIO DE BEBERIBE.



CAPTAÇÃO AÇUDE MALCOZINHADO



ETA CASCAVEL



ETA BEBERIBE



IMPLANTAÇÃO DE BOMBEAMENTO NO AÇUDE ORÓS

ABASTECIMENTO DE ICÓ E COMUNIDADES, BEM COMO SALVAÇÃO DE CULTURAS PERMANENTES NO PERÍMETRO IRRIGADO ICÓ-LIMA CAMPOS.

BENEFÍCIO: 400 l/s

INVESTIMENTO: R\$ 360 MIL



INTERVENÇÃO EM BARRAMENTOS NO RIO JAGUARIBE

INVESTIMENTO: R\$ 200 MIL

Córrego do Machado: Limpeza da vegetação a montante da passagem molhada e desobstrução da manilha a jusante



Cabeça Preta: Intervenção: retirada de barramentos de pedra que existiam na margem direita do rio



INTERLIGAÇÃO DO EIXÃO DAS ÁGUAS PARA O CANAL DO TRABALHADOR



BENEFÍCIO: 150 l/s
INVESTIMENTO: R\$ 150 MIL



APROVEITAMENTO DO VOLUME MORTO DO AÇUDE PACAJUS

INVESTIMENTO: R\$ 1,8 MILHÃO



RELOCAÇÃO DA CAPTAÇÃO DO DISTRITO INDUSTRIAL DE PACAJUS PARA O TRECHO IV DO EIXÃO DAS ÁGUAS

INVESTIMENTO: R\$ 1,3 MILHÃO



PROGRAMA DE COMBATE ÀS PERDAS

PRINCIPAIS TIPOS DE PERDAS:
VAZAMENTOS E FRAUDES

**INVESTIMENTOS NO PROGRAMA DE
COMBATE ÀS PERDAS COM:**

- CONTROLE E MONITORAMENTO DE VOLUMES DE ÁGUA.
- MONITORAMENTO DE PRESSÕES NAS REDES E ADUTORAS.
- PRIORIZAÇÃO DO CONSERTO DE VAZAMENTOS.
- FISCALIZAÇÕES DE COMBATE A FRAUDES.

EM 2015:

SUBSTITUIÇÕES DE HIDRÔMETROS: 111.424.

VAZAMENTOS RETIRADOS: MAIS DE 158 MIL.

FRAUDES IDENTIFICADAS: 6.625.

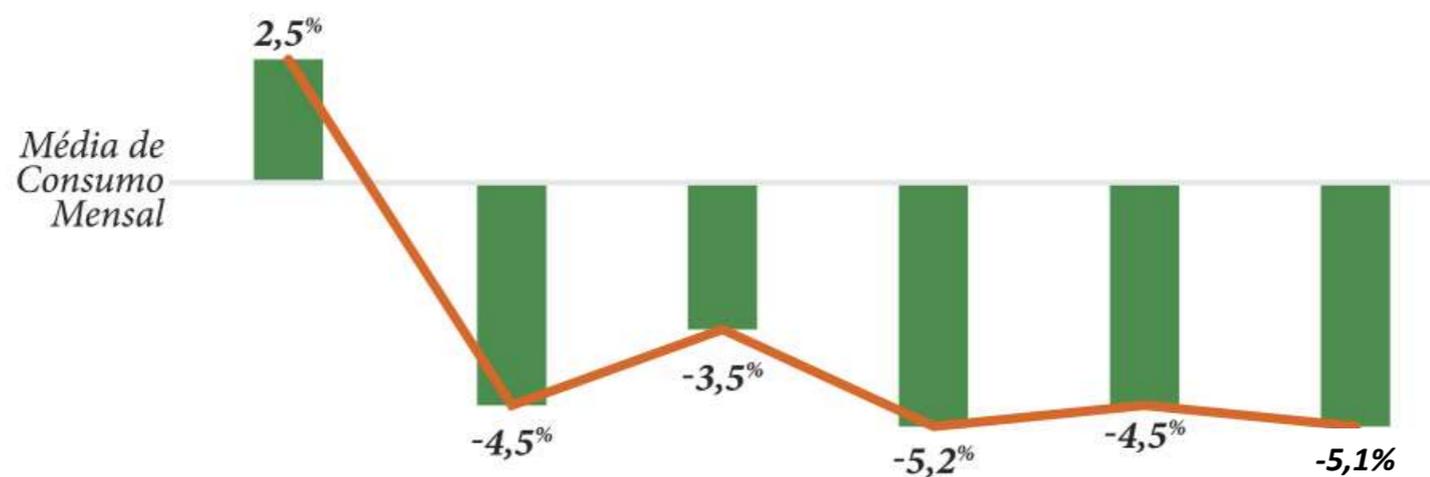
VOLUME MÍNIMO ESTIMADO PERDIDO COM
FRAUDES IDENTIFICADAS: 3,5 MILHÕES DE m³.



TARIFA DE CONTINGÊNCIA EM FORTALEZA E RMF

Resultados Consumo Fortaleza e RMF

Dez/2015 a Jan/2016	Fevereiro 2016	Março 2016	Abril 2016	Maió 2016	Junho 2016
------------------------	-------------------	---------------	---------------	--------------	---------------



OBJETIVO: DESACELERAR O CONSUMO DE ÁGUA E PRESERVAR MANANCIASIS.
META: REDUÇÃO DE 10% DO CONSUMO.



CAMPANHAS EDUCATIVAS



USO CONSCIENTE DA ÁGUA. CADA GOTA CONTA.

O Ceará está atravessando o 1º ano consecutivo de seca. É a pior seca em 100 anos. Para reduzir os efeitos da seca e ampliar a oferta de água, principalmente no interior, o Governo do Ceará criou o Comitê das Águas, a maior obra histórica do Estado, que vai levar água da Transposição do Rio São Francisco para as regiões mais secas do Ceará. Está também criando novas adutoras e sistemas de abastecimento, implantando cisternas e criando poços no interior. E você também pode ajudar, evitando o desperdício de água no dia a dia. É muito importante que cada um de nós – em casa, no trabalho, nas condomínios, nas indústrias e na agricultura – use a água de forma consciente, sem desperdício.



Confira as principais dicas para economizar água.

RESIDÊNCIA:

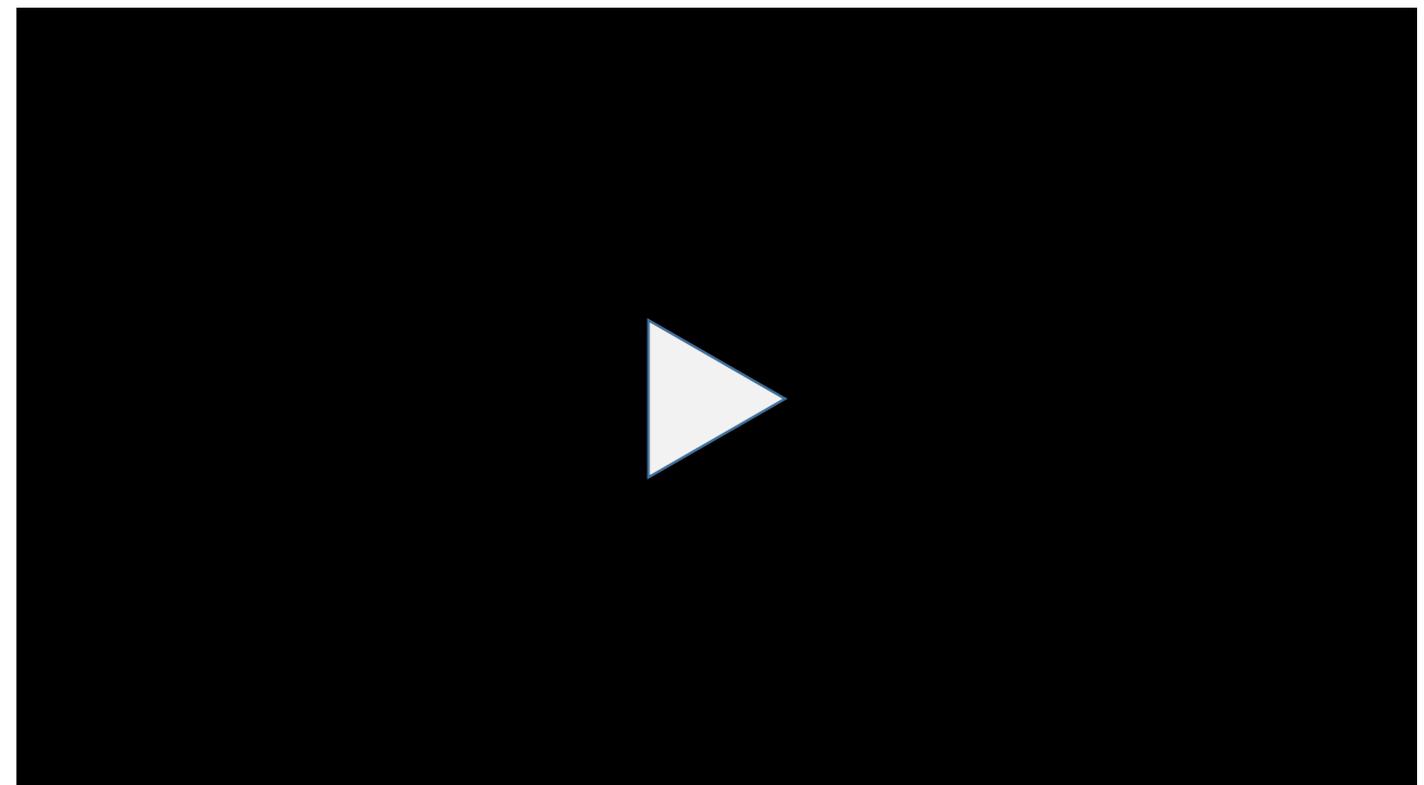
- Feche a torneira ao escovar os dentes, fazer a barba, ao lavar sabonete/toalha/desodorante e lavar louças.
- Utilize vassoura e baldo, em vez de mangueira, para limpar pisos, calçadas e quintais.
- Reduza o uso da máquina de lavar, utilize a capacidade máxima e recarregue a segunda água.
- Use o regador para regar plantas.
- Acabe com o vazamento de torneiras e conserte os vazamentos.

AGRICULTURA:

- Dê preferência para a irrigação por gotejamento.
- Use telas para evitar que poeiras e insetos plantações prejudicem de mais água que o normal.
- Faça manutenção constantemente nos equipamentos hidráulicos para evitar vazamentos.
- Evite resaca, pois terra bem tratada consegue reter mais água com menos recursos.
- Armazene água da chuva.

INDÚSTRIA:

- Recicle a água quando possível.
- Faça uma revisão dos processos e práticas que demandem mais água.
- Faça vistoria para detectar vazamentos.
- Adote procedimentos sustentáveis.



CADA GOTA CONTA EM RÁDIOS, TVS E MÍDIAS ALTERNATIVAS.



CAMPANHAS EDUCATIVAS



ÁGUA – TRATE COM CARINHO COM REFORÇO A BOAS PRÁTICAS DO USO DA ÁGUA EM MÍDIAS ALTERNATIVAS E AÇÕES DE INTERAÇÃO SOCIAL.





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

PLANO DE SEGURANÇA HÍDRICA DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA



**OBJETIVO: ECONOMIZAR EM 20% A OFERTA
DE ÁGUA DO SISTEMA INTEGRADO DE
ABASTECIMENTO DA RMF**

**O PLANO PREVÊ A IMPLEMENTAÇÃO
DE AÇÕES QUE POSSAM GARANTIR
A SEGURANÇA HÍDRICA DE FORTALEZA E RMF
ATÉ A PRÓXIMA QUADRA CHUVOSA.**



REFORÇO NO COMBATE ÀS PERDAS

1

CAÇA-VAZAMENTOS

INVESTIMENTO: R\$ 11 MILHÕES COM INCREMENTO DE 37 EQUIPES.

BENEFÍCIO: 200 l/s (INCLUINDO COMBATE ÀS FRAUDES).

INÍCIO: AGOSTO/16.



REFORÇO NO COMBATE ÀS PERDAS



COMBATE ÀS FRAUDES

INVESTIMENTO:
R\$ 8 MILHÕES COM
INCREMENTO DE 59
EQUIPES.

BENEFÍCIO: 200 l/s
(INCLUINDO CAÇA-
VAZAMENTOS).

INÍCIO: AGOSTO/16.

**REFORÇO À
FISCALIZAÇÃO DE LAVA-
JATOS, LAVANDERIAS E
MARMORARIAS.**

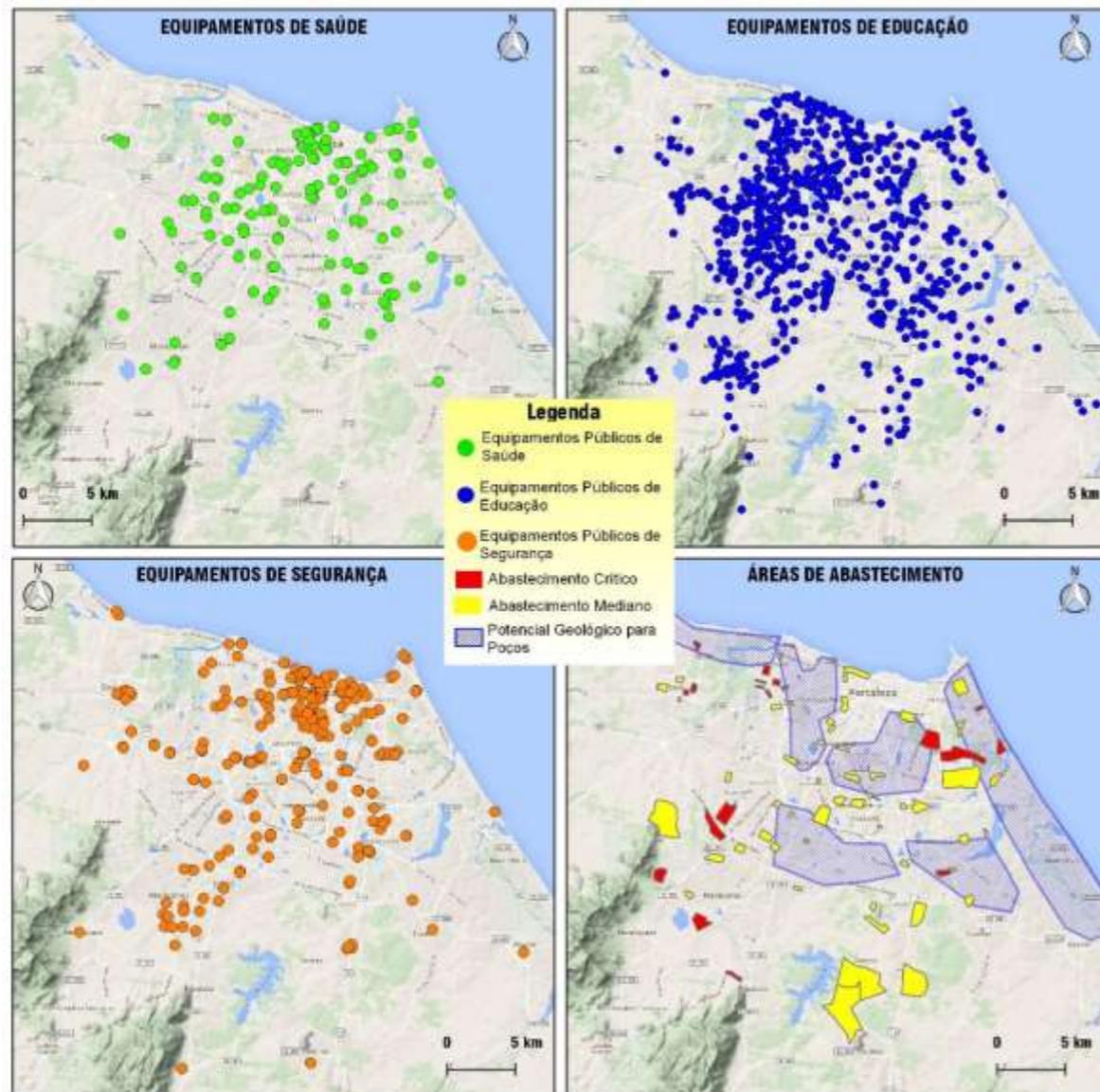


REFORÇO NO COMBATE ÀS PERDAS

AS EQUIPES DA FORÇA DE TRABALHO NO COMBATE ÀS PERDAS TERÃO FARDAMENTO ESPECÍFICO.



POÇOS EM EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E ÁREAS CRÍTICAS DE ABASTECIMENTO



- CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE NOVOS POÇOS.

- LIMPEZA E INSTALAÇÃO DE POÇOS EXISTENTES.

- ANÁLISE DE VAZÃO E QUALIDADE DOS POÇOS.

PREMISSAS PARA CONSTRUÇÃO DE NOVOS POÇOS:

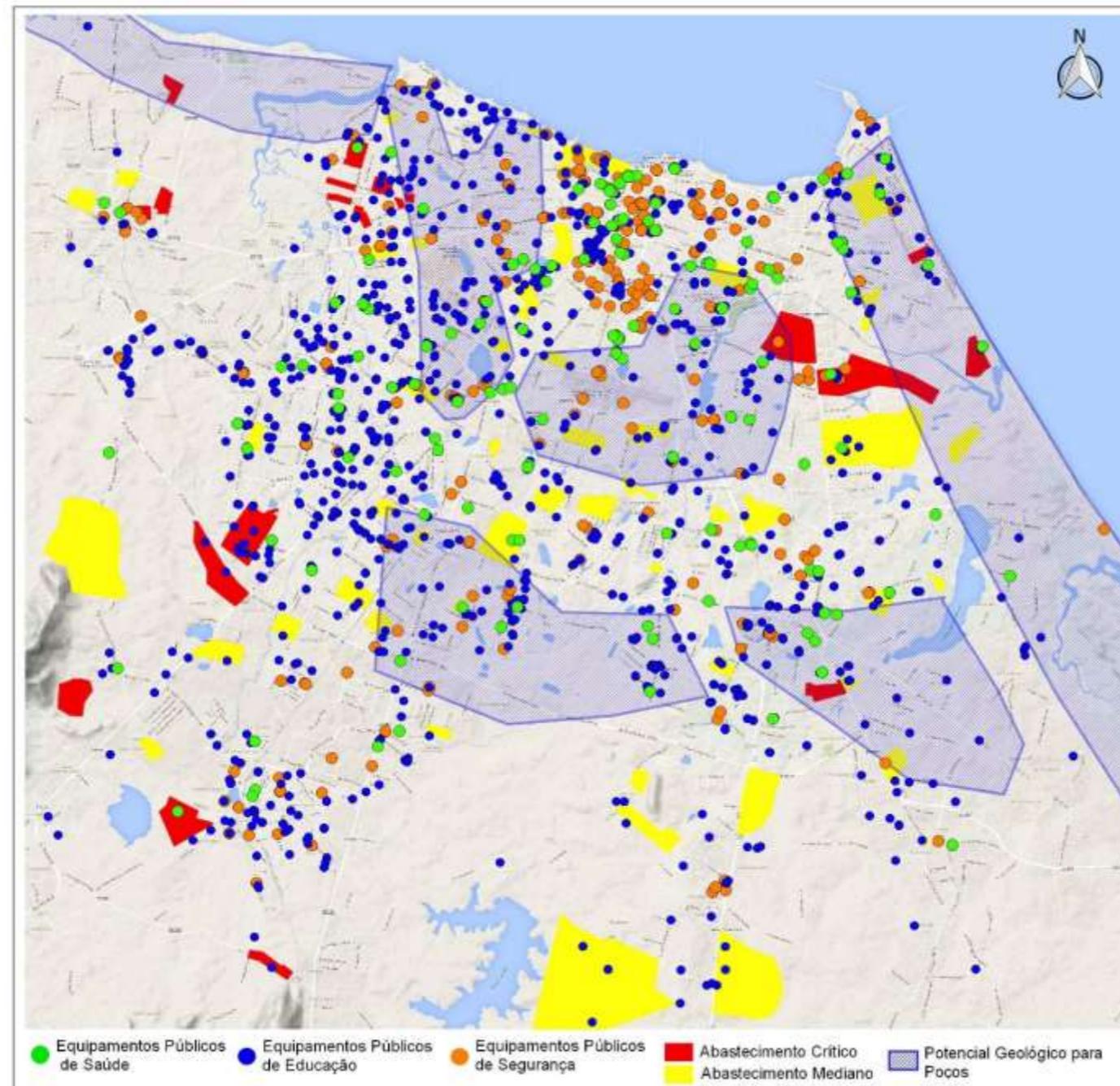
- ATENDER EQUIPAMENTOS PÚBLICOS.
- ÁREAS DE MELHOR POTENCIAL HIDROGEOLÓGICO.
- VIABILIDADE OPERACIONAL DE INJETAMENTO NA REDE DA CAGECE.
- ÁREAS ELEVADAS E PONTAS DE REDE, ONDE O ABASTECIMENTO É MAIS DIFÍCIL COM VAZÃO ABAIXO DAS CONDIÇÕES NORMAIS.

QUANTIDADE DE INTERVENÇÕES: 200.

INVESTIMENTO: R\$ 5,6 MILHÕES.



POÇOS EM EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E ÁREAS CRÍTICAS DE ABASTECIMENTO



PERFURAÇÃO DE POÇOS NO PECÉM

3

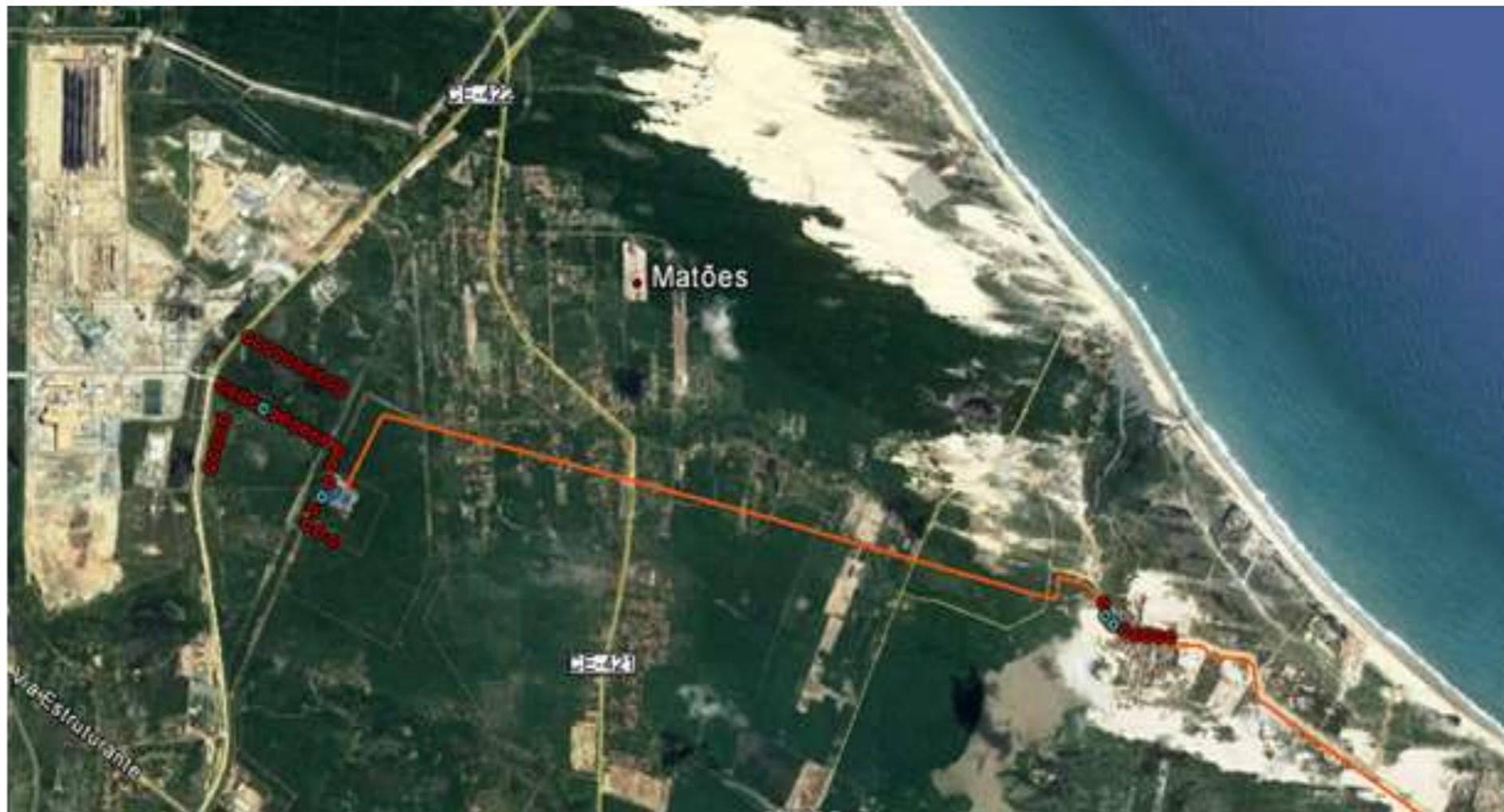
CONSTRUÇÃO DE 42 POÇOS - CUMBUCO E PECÉM

VAZÃO POR POÇO: 10 A 25 m³/h

BENEFÍCIO: 200 l/s

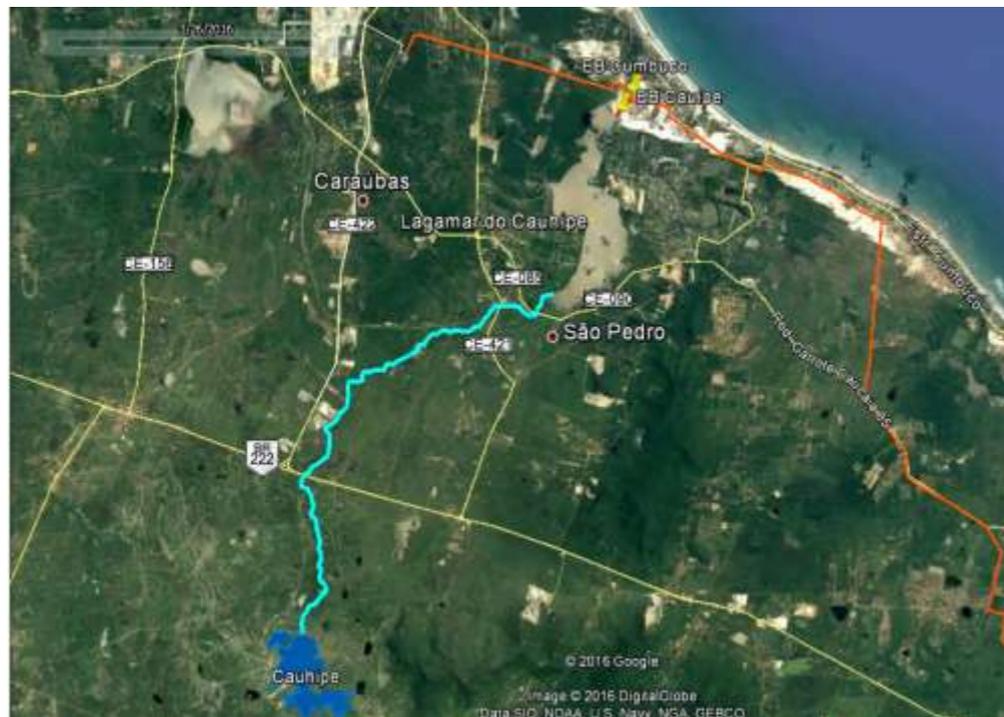
INVESTIMENTO: R\$ 6,8 MILHÕES

PRAZO: OUT/16



APROVEITAMENTO DO SISTEMA HÍDRICO DO CAUÍPE

4



AÇUDE CAUÍPE - CAPACIDADE DE RESERVAÇÃO DE 12 MILHÕES DE m³.
LAGAMAR DO CAUÍPE - CAPACIDADE DE 12,9 MILHÕES DE m³.
BENEFÍCIO: 300 l/s.



OBRA DA COGERH

- CAPTAÇÃO NO LAGAMAR.
 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.
 - INJETAMENTO NA TUBULAÇÃO DO TRECHO V DO EIXÃO DAS ÁGUAS.
- INVESTIMENTO:** R\$ 5 MILHÕES.
PRAZO: OUT/16.



APROVEITAMENTO DO AÇUDE MARANGUAPINHO

5



CAPACIDADE: 9,35 MILHÕES DE m³ E COM ACÚMULO DE 8,2 MILHÕES DE m³ EM JULHO/16.

BENEFÍCIO: 200 l/s

OBRA DA COGERH

- ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO.
- ADUTORA COM 3.800 m DE EXTENSÃO.

INVESTIMENTO: R\$ 4,2 MILHÕES.

PRAZO: OUT/16.



SISTEMA DE REÚSO DAS ÁGUAS DE LAVAGEM DOS FILTROS DA ETA GAVIÃO



OBRA DA CAGECE EM ANDAMENTO.

BENEFÍCIO: 300 l/s.

INVESTIMENTO: R\$ 3 MILHÕES.

PRAZO: AGO/16.



IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PRESSURIZADA NO GAVIÃO

7



OBRA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DA VAZÃO MÍNIMA DE 7,3 m³/s NA ETA GAVIÃO.

INVESTIMENTO:
R\$ 17 MILHÕES.

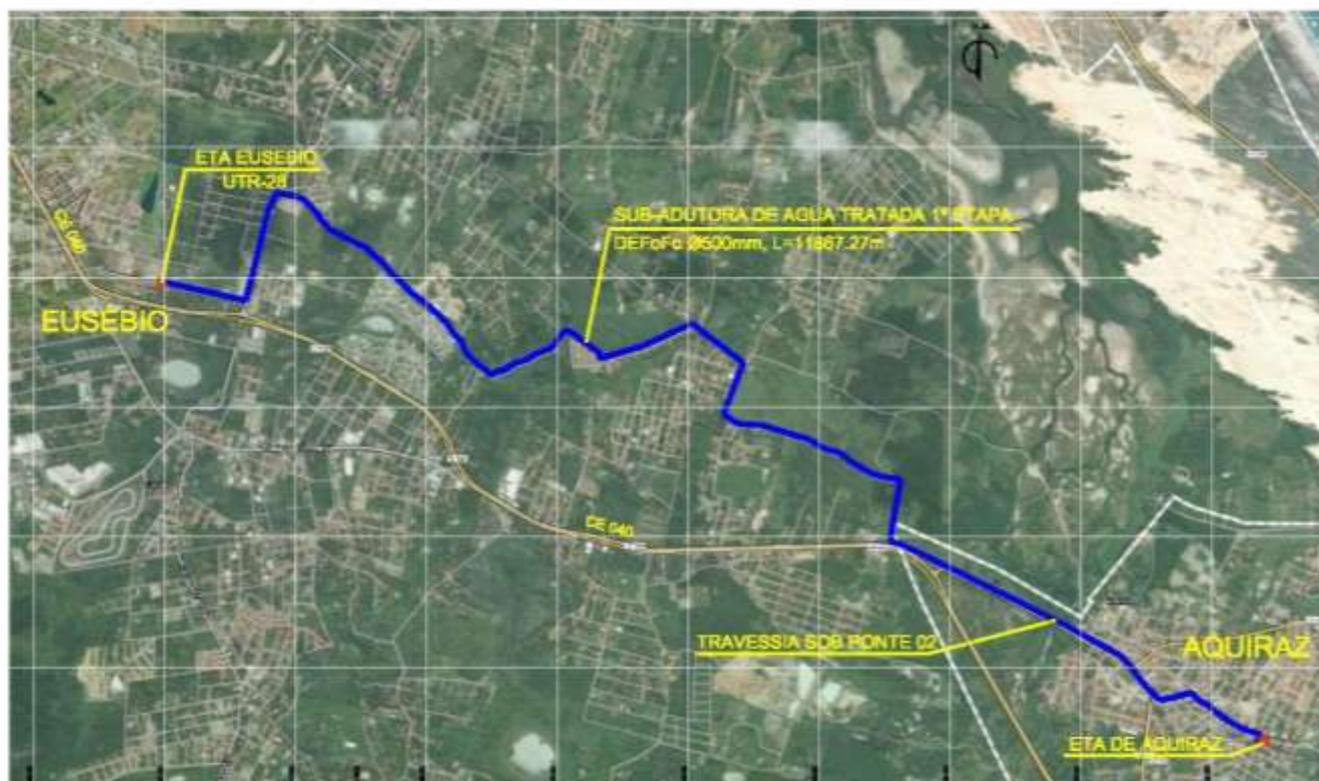
PRAZO: ATÉ 180 DIAS.



IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PRESSURIZADA NO GAVIÃO



ADUTORA DE ÁGUA TRATADA PARA REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE AQUIRAZ



**OBRA DA CAGECE
EM ANDAMENTO.**

**INVESTIMENTO:
R\$ 7,5 MILHÕES.**

PRAZO: OUT/16.



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AQUIRAZ-CE.
SUB-ADUTORA DE ÁGUA TRATADA Ø500mm
LAYOUT GERAL



REVISÃO DA TARIFA DE CONTINGÊNCIA

9

SE TODOS OS CLIENTES DE FORTALEZA E RMF ATINGIDOS POR ESSA MEDIDA CUMPRIREM A META ESTABELECIDADA, O CONSUMO SERÁ REDUZIDO EM APROXIMADAMENTE 470 l/s EM RELAÇÃO À SITUAÇÃO ATUAL.

SERÁ APLICADA COM AS SEGUINTE REGRAS:

- O CONSUMIDOR DEVERÁ REDUZIR 20% DO CONSUMO, OU SEJA, DEVERÁ CONSUMIR ATÉ 80% DA MÉDIA DO CONSUMO DO PERÍODO DE OUTUBRO DE 2014 A SETEMBRO DE 2015.
- 120% SOBRE TARIFA NORMAL PARA O VOLUME QUE EXCEDER A META.
- ISENÇÃO PARA CLIENTES COM CONSUMO DENTRO DA DEMANDA MÍNIMA DA CATEGORIA E IMÓVEIS DE INTERESSE SOCIAL COMO HOSPITAIS, PRONTOS-SOCORROS, CASAS DE SAÚDE, DELEGACIAS, PRESÍDIOS, CASAS DE DETENÇÃO E AS UNIDADES DE INTERNATO E SEMI-INTERNATO DE ADOLESCENTES EM CONFLITO COM A LEI.
- O MONTANTE ARRECADADO COM TARIFA DE CONTINGÊNCIA IRÁ COBRIR CUSTOS E INVESTIMENTOS DECORRENTES DA SITUAÇÃO DE ESCASSEZ HÍDRICA E NAS AÇÕES DE REDUÇÃO DE PERDAS.



REDUÇÃO DA OFERTA DE ÁGUA EM 20% PARA INDÚSTRIAS DA RMF

10

COMO META DE PRIORIZAR O ABASTECIMENTO HUMANO.

BENEFÍCIO: 150 /s.



RESULTADOS E INVESTIMENTOS

AÇÕES		ECONOMIA DE ÁGUA	INVESTIMENTO	PRAZO
1	REFORÇO NO COMBATE ÀS PERDAS	200 l/s	R\$ 11 MILHÕES	AGO/2016
2	POÇOS EM EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E ÁREAS CRÍTICAS DE ABASTECIMENTO	-	R\$ 5,6 MILHÕES	EM ANDAMENTO
3	PERFURAÇÃO DE POÇOS NO PECÉM	200 l/s	R\$ 6,8 MILHÕES	OUT/2016
4	APROVEITAMENTO DO SISTEMA HÍDRICO DO CAUÍPE	300 l/s	R\$ 5 MILHÕES	OUT/2016
5	APROVEITAMENTO DO AÇUDE MARANGUAPINHO	200 l/s	R\$ 4,2 MILHÕES	OUT/2016
6	SISTEMA DE REÚSO DAS ÁGUAS DE LAVAGEM DOS FILTROS DA ETA GAVIÃO	300 l/s	R\$ 3 MILHÕES	AGO/2016
7	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PRESSURIZADA NO GAVIÃO	-	R\$ 17 MILHÕES	ATÉ 180 DIAS
8	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA PARA REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE AQUIRAZ	-	R\$ 7,5 MILHÕES	OUT/2016
9	REVISÃO DA TARIFA DE CONTINGÊNCIA	470 l/s	-	APÓS AUTORIZAÇÃO DAS AGÊNCIAS
10	REDUÇÃO DA OFERTA DE ÁGUA EM 20% PARA INDÚSTRIAS DA RMF	150 l/s	-	AGO/2016
11	PLANO DE COMUNICAÇÃO	-	R\$ 4 MILHÕES	AGO/2016
TOTAL		1.820 l/s	R\$ 64,1 MILHÕES	



A close-up photograph of a hand turning a silver faucet handle. A single drop of water is falling from the spout. The background is a blurred bokeh of green and blue lights. The text is overlaid on the left side of the image.

PLANO DE COMUNICAÇÃO
SEGURANÇA HÍDRICA DA REGIÃO
METROPOLITANA DE FORTALEZA

CENÁRIO

CADA GOTA CONTA.

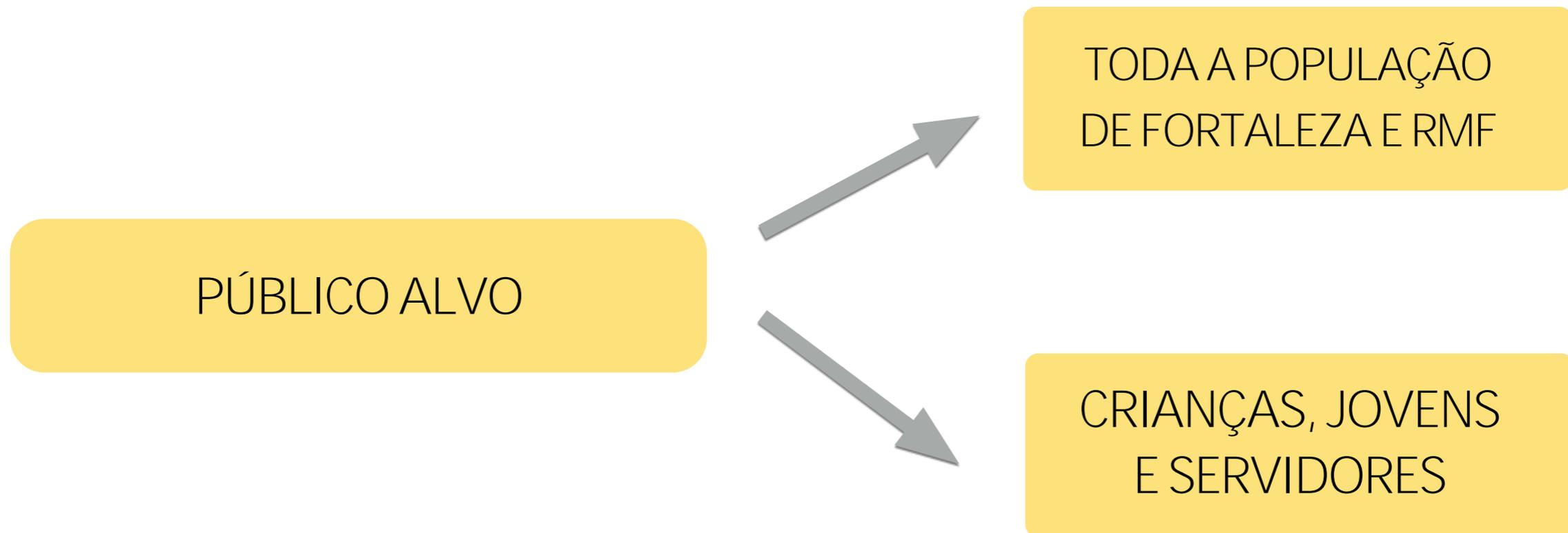
O Estado do Ceará passa pelo 5º ano consecutivo de Seca, a mais grave da história. Muitas ações foram implantadas pelo Governo desde 2012, quando foi criado o Comitê de Convivência com a Seca. Em fevereiro de 2015, foi lançado o Plano Estadual de Convivência com a Seca com medidas emergenciais, estruturantes e complementares para cinco eixos de atuação: segurança hídrica, segurança alimentar, benefícios sociais, sustentabilidade econômica, e conhecimento e inovação. Na ocasião, foi desenvolvida a Campanha **Uso Consciente da Água: Cada Gota conta**, buscando alertar para a situação hídrica do estado, mostrar as ações e obras do Governo e apresentar alternativas como boas práticas de uso responsável da água.

ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO

Criar um movimento de mobilização de toda sociedade, através de ações de mídia de massa e de ações educativas com o objetivo de conscientizar sobre o uso responsável e reduzir o consumo de água tratada em Fortaleza e Região Metropolitana.



PÚBLICO ALVO



AÇÕES DE MARKETING

PÚBLICO ALVO

Campanha Educativa e informativa em meios de massa que terão alcance e abrangência necessárias para alertar ao cidadão sobre o consumo consciente e responsável da água, sem o armazenamento inadequado de água.

Meios a serem utilizados:

TV

Rádio

Jornal

Internet

Mídia *Out of Home*

Mídia Digital *Out of Home*



CONCEITO

Uso consciente da água.

Mais do que nunca, cada gota conta.



DETALHAMENTO

- Comercial de TV
- Jingle para Rádio
- Spot de Rádio
- Programetes de rádio
- Anúncio de Jornal
- Busdoor
- Banner para Internet e Redes Sociais



DETALHAMENTO

- Ações Indoor
 - Material de Divulgação nos Táxis de Fortaleza
 - VT nos monitores de TV dentro dos ônibus de Fortaleza.
 - Vinheta para Elemídia
 - Totem para serem afixados nos estacionamentos dos Shoppings
- Folheteria: Cartilhas, Jogo americano, Cartazes e Panfletos.
- Hot site - contendo informações sobre a campanha, dicas de economia de água, material para download: Fundo de tela para Computador, Celular, e folheteria para que as empresas possam baixar e colocar sua logo e imprimir.



DETALHAMENTO

- Ações de Engajamento
 - Ação com mascotes da CAGECE nos semáforos e promotores com a camiseta **#cadagotaconta**
 - Adesivo de espelho para banheiros
Quem economiza tem #cadagotaconta
 - Encorajamento da população a postar conteúdos de uso consciente da água ou de denúncias contra o mau uso da água com a hashtag **#cadagotaconta**



AÇÕES DE MARKETING

PÚBLICO ALVO

Articulação com as Setoriais do Governo do Ceará para mobilizar, distribuir e orientar, dentro dos seus públicos primários, sobre as medidas segurança hídrica com ações educativas e dicas de uso responsável da água.

Exemplos:

O Arte na Praça – Teatrinho da Cagece **com o Pingo e Gota d'água nas ações do Arte na Praça.**

Ceará Pacífico - Trabalhar nos territórios do Ceará Pacífico com cursos de capacitação e encontros de mobilização

Sec. da Saúde - Articulação com as Secretarias Municipais de saúde e dos municípios impactados para apoio dos agentes de saúde no porta a porta, hospitais, UPAs e postos de saúde.

Sec. da Educação - Atividades de educação ambiental nas escolas.



DETALHAMENTO

- Ações de Endomarketing no Governo e para os clientes CAGECE e COGERH:
 - E-mail marketing
 - Distribuição do material informativo da Campanha
 - Mala direta para ser enviado para os clientes da companhia informando e alertando sobre a importância da economia de água.
 - Lojas da CAGECE
 - Reforço e alinhamento das equipes de atendimento ao cliente
 - Estimular o uso do Aplicativo da CAGECE para denúncias do consumo abusivo e furto de água
 - Chamada telefônica para o 0800 da CAGECE
 - Alinhamento de discurso com capacitação dos funcionários para tirar dúvidas sobre o Plano de Segurança Hídrica



ESTRATÉGIA DE IMPRENSA

Dados Gerais

O Plano de Segurança Hídrica será apresentado à imprensa pelo governador Camilo Santana, ao lado de secretários e técnicos, como parte de uma política de governo já em vigência desde janeiro de 2015 até os dias atuais. Todas as ações realizadas até agora evitaram que o Estado entrasse em colapso hídrico após cinco anos de seca. Esta etapa será o desfecho de uma ação bem sucedida até o início da quadra chuvosa prevista pela Funceme.



ESTRATÉGIA DE IMPRENSA

Discurso

O discurso será alinhado no sentido de unir esforços para evitar que falte água para a população. A população da Região Metropolitana de Fortaleza, bem como empresários e setores da sociedade civil organizada, serão convocados a dar sua parcela de contribuição, a exemplo do que houve no interior do Estado. Diversas ações serão divulgadas à medida em que forem se concretizando.

Para um discurso uníssono, a Coordenadoria de Imprensa dará suporte à sistematização das ações das assessorias de Comunicação das secretarias em parceria com a Publicidade da Casa Civil.

Divulgação

A divulgação do plano será feita em todos os meios do Governo do Ceará, além do envio para veículos de comunicação. O acompanhamento será feito em três frentes: assessoria, cobertura e relações públicas.



ESTRATÉGIA DE IMPRENSA

Assessoria

- 1) *Aviso de pauta + follow up (reforço do convite por telefone e confirmação de presença e horário de saída). A formalidade é para tornar pública a informação prévia do evento. Enviado para mailing e publicado no portal.*
- 2) Release + material explicativo do plano + pen drive com plano na íntegra – entregue a repórteres e publicado no portal.
- 3) Recepção da imprensa e acompanhamento de eventos e coletivas.

Cobertura

- 1) Factual – acompanhamento de ações / eventos da Casa Civil e das secretarias. Materiais disponibilizados no portal e redes sociais do Governo do Ceará. Enviados para mailing e publicados no portal.
- 2) Materiais especiais – textos + vídeos + áudios + recursos gráficos.
- 3) Web – recursos visuais + conteúdo + interatividade.



ESTRATÉGIA DE IMPRENSA

Ações nos Canais de Comunicação - Redes sociais

Facebook

Layout para informar sobre o evento.

Vídeos e álbum com fotos do dia.

Reprodução da notícia consolidada do evento

Quiz educativo: reforçar a linguagem oficial em um teste de comportamento.

Gifs: resumir boas práticas de economia de água.

Whatsapp

Reprodução de notícias, layouts e áudios no formato específico da rede.

Snapchat

Vídeos com personagens; bastidores e melhores práticas para economizar água.

Twitter

Reprodução de matérias publicadas no portal junto com layout específico.



ESTRATÉGIA DE IMPRENSA

Rádio

Em conjunto com *spots* produzidos pela Publicidade, serão realizados *programetes* temáticos com ações já realizadas no primeiro momento e acompanhamento de factuais.

Todos os materiais serão dentro do padrão da campanha idealizada pela Publicidade. Haverá a utilização de produtos publicitários dentro da estratégia de imprensa com o objetivo de fortalecer a divulgação do discurso com a população e com os veículos de comunicação.



ESTRATÉGIA DE IMPRENSA

Relações Públicas

Momento de diálogo para a construção de um planejamento em conjunto com a sociedade e formadores de opinião. Atuação focada em pessoas que pautam os jornalistas que cobrem o tema. Orientação sobre como pautar.

- Realização de *workshops* temáticos com jornalistas: editores, colunistas e diretores.





**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**