



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Situação Hídrica do Ceará

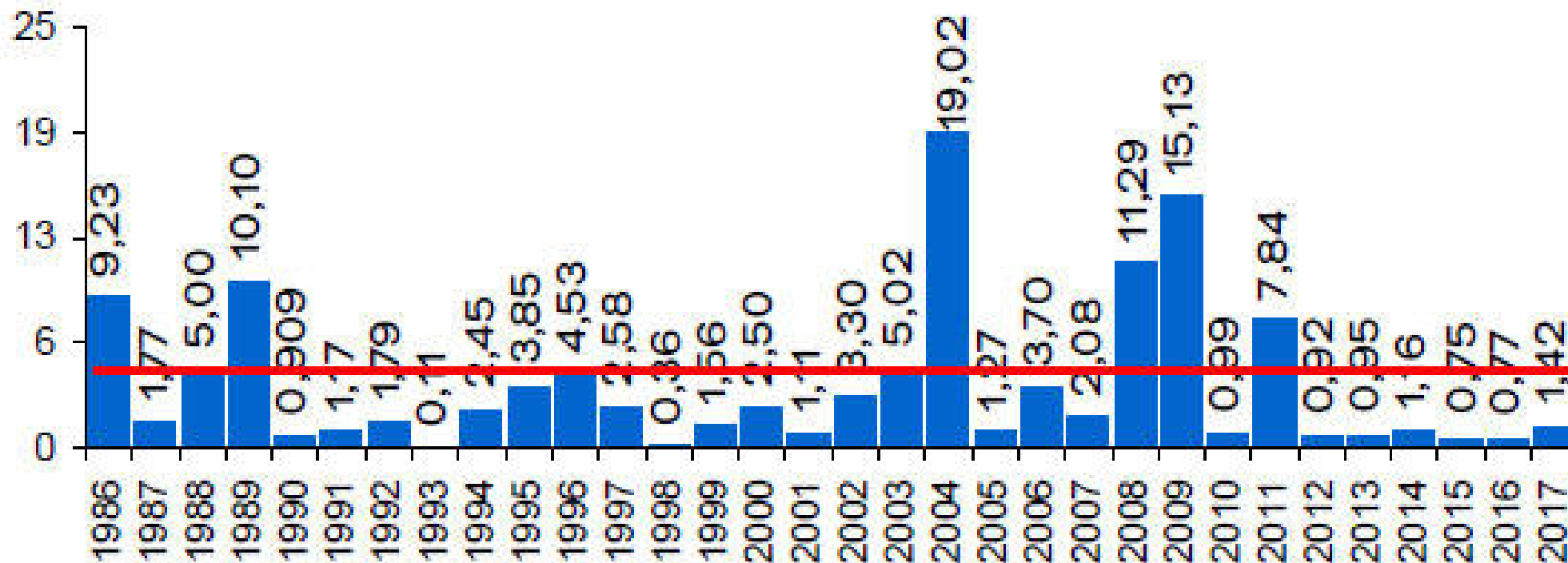
Fortaleza, 23 de junho de 2017



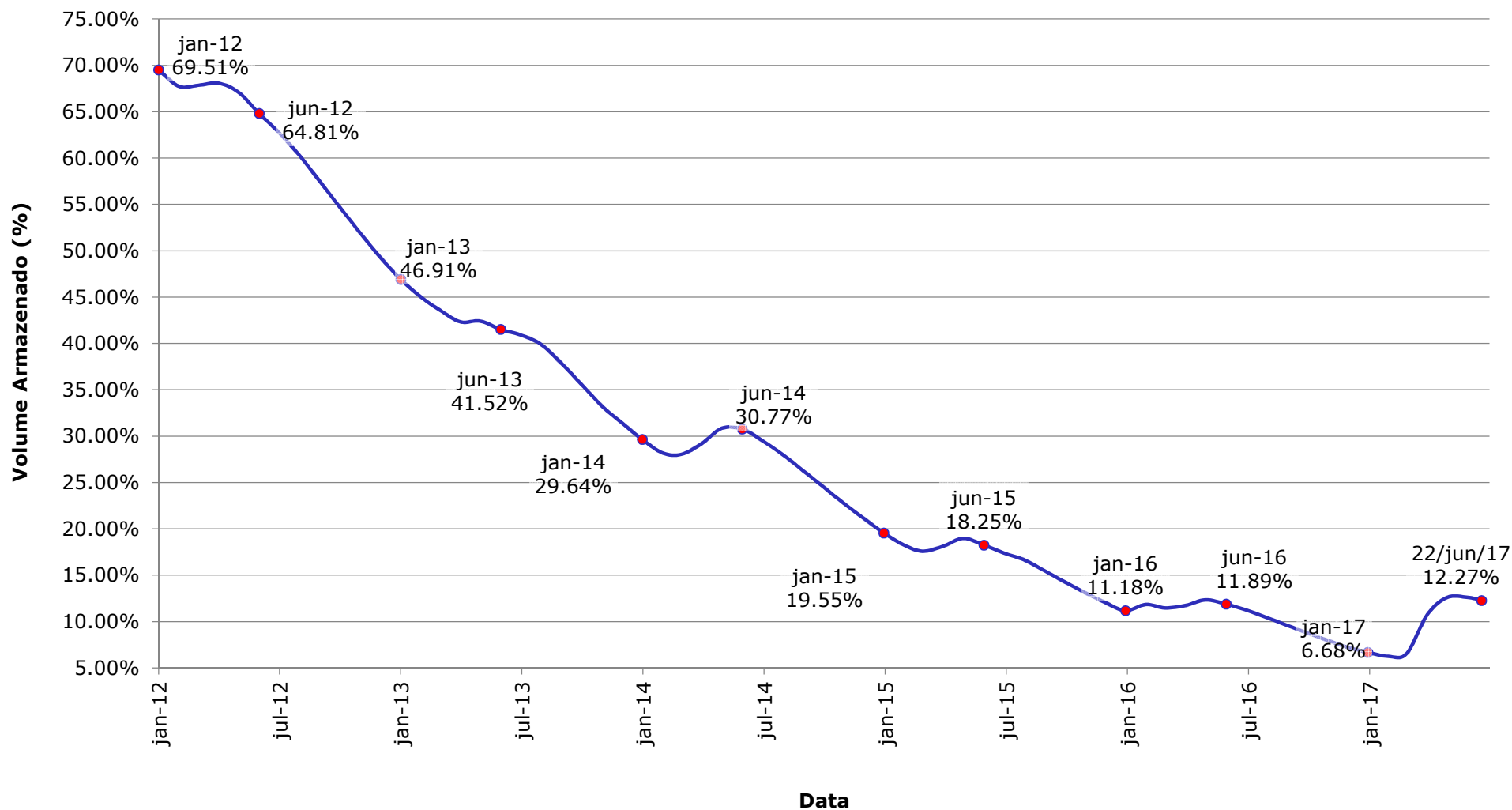
SECRETARIA DOS
RECURSOS HÍDRICOS
Governo do Estado do Ceará



Evolução do Aporte nos Reservatórios Monitorados

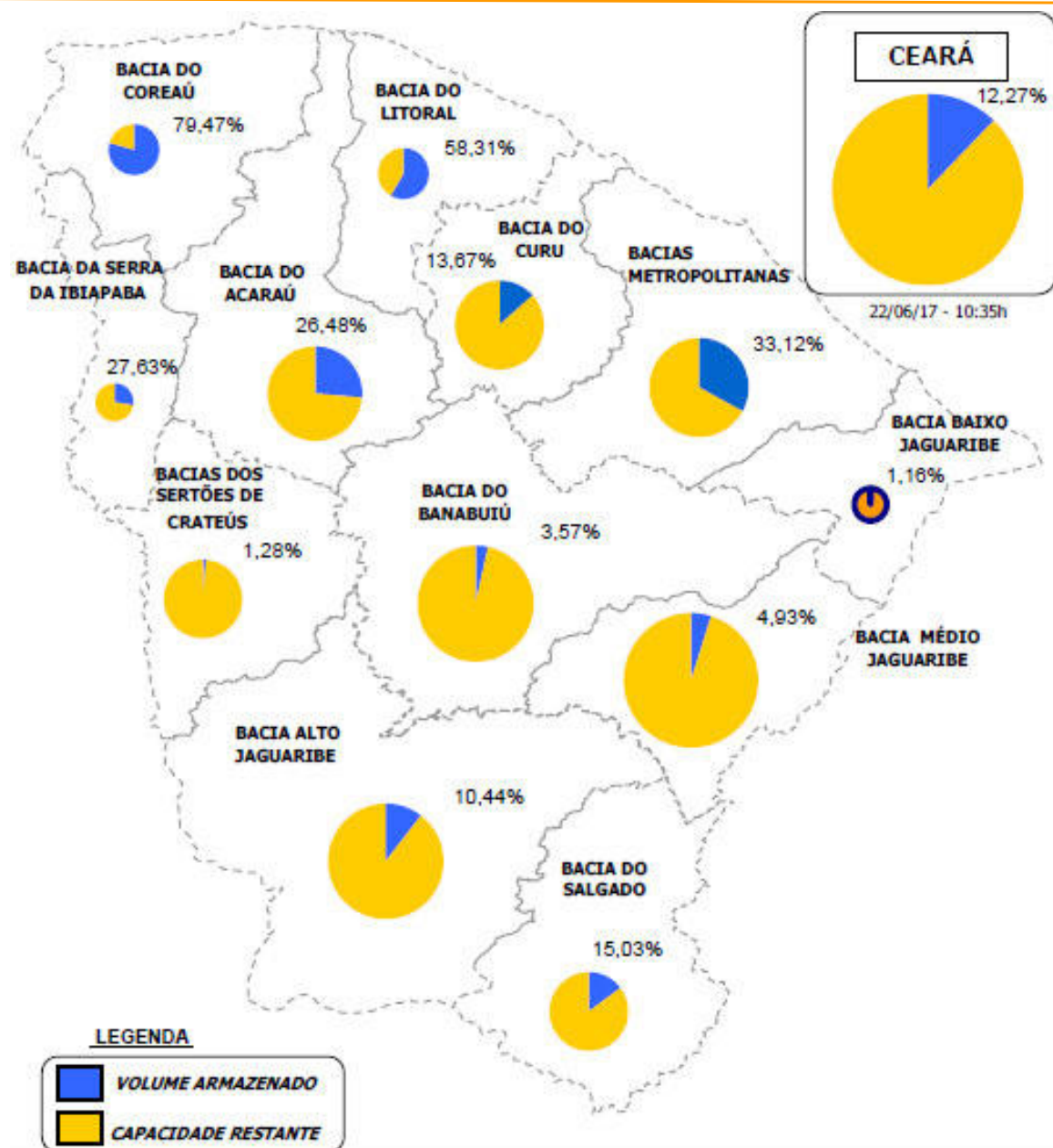


Histórico do Volume Armazenado nos Reservatórios Monitorados



Atualizado em 22/06/2017

Volume Armazenado por Bacia Hidrográfica



Volume Armazenado por Reservatório Monitorado

BACIA	Muito Crítica 0% -10%	Crítica 10% -30%	Alerta 30 - 50	Confortável 50 - 80	Muito Confortável 80 - 100	TOTAL	VOLUME MORTO	AÇUDE SECO
BACIA ALTO JAGUARIBE	13	6	2	1	2	24	8	4
BACIA SALGADO	6	6	2	1	0	15	1	0
BACIA BANABUIÚ	15	1	1	2	0	19	9	2
BACIA MÉDIO JAGUARIBE	14	1	0	0	0	15	8	5
BACIA BAIXO JAGUARIBE	1	0	0	0	0	1	0	0
BACIA ACARAÚ	4	4	3	2	2	15	2	2
BACIA COREAÚ	0	2	1	3	4	10	0	0
BACIA CURU	5	5	0	1	2	13	3	1
BACIA SERTÕES DE CRATEÚS	8	1	1	0	0	10	4	3
BACIA METROPOLITANA	4	6	3	2	5	20	3	0
BACIA LITORAL	0	3	2	2	3	10	1	0
BACIA DA SERRA IBIAPABA	0	1	0	0	0	1	0	0
TOTAL	70	36	15	14	18	153	40	17



Localidades com Mananciais com Reserva Crítica



LOCALIDADES COM MANANCIAIS COM RESERVA CRÍTICA ATÉ JULHO/2017

LOCALIDADE	MANANCIAL	ABASTECIMENTO INSATISFATÓRIO (MÊS)		AÇÕES EMERGENCIAIS RECOMENDADAS (PRAZOS)
		Cenário I	Cenário II	
1. ARARIPE	Aç João Luís Vol. 0,06 hm ³ POÇOS	ATUAL		POÇOS (AÇÃO): OCP: URGENTE O aç. João Luís poderá abastecer Alagoinha e Pajeú. Hoje produz 36 m ³ /h e terá mais 20 com o poço programado. Demanda emergencial: 55 m ³ /h. Está programada mais 3 perfurações
2. BOA VIAGEM	Aç. Vieirão Reserv. seco POÇOS	ATUAL		POÇOS (AÇÃO): 02 PERF. SIMULAR O S. JOSE I E AVALIAR OCP: CONTINUA A Cogerh irá fazer os estudos da AMR DO UMARI
3. CAMPOS SALES	Aç. Poço da Pedra Açude seco	ATUAL		POÇOS (AÇÃO): 9 LOC, 2 PERF. 10 inst, COGERH E CAGECE FARÃO A PERFILAGEM DOS P.P EM 10 A 12/04 OCP: URGENTE Limpeza do PP5 e elaborar orçamento para um novo poço. Demanda emergencial: 120 m ³ /h. Vazão aproveitada hoje: 22 m ³ /h.
4. CATARINA	Aç. Rivaldo de Carvalho vol. 0,11 Aç. Buenos Aires	05/17 07/17	>03/18	POÇOS (AÇÃO): 10 loc . Demanda 50 m ³ . OCP: Urgente AÇ. BUENOS AIRES APROVEITAMENTO CAGECE Está em estudo AMR do Arneiroz. A Cagece está reativando os poços antigos. A Cogerh irá avaliar os poços jorrantes.
5. DEP. IRAPUAN PINHEIRO	Aç. Jenipapeiro Vol. 0,09 hm ³ POÇOS	07/17		POÇOS (AÇÃO): 4 POÇOS A INSTALAR (dificuldade para instal elétrica) COGERH AVALIAR DIFICULDADES OCP: CONTIN.
6. GRANJEIRO	Aç. Junco Vol. 0,17	07/17	11/17	POÇOS (AÇÃO): 03 PERF. 03 loc OCP: SN AMR: ESTUDO DE VIABILIDADE (Fonte: aç. Rosário)



Abreviações: OCP: Operação Carro-Pipa; SN: sem necessidade; PERF: perfurações; LOC: locações; INST: instalações

LOCALIDADES COM MANANCIAIS COM RESERVA CRÍTICA ATÉ JULHO/2017

LOCALIDADE	MANANCIAL	ABASTECIMENTO INSATISFATÓRIO (MÊS)		AÇÕES EMERGENCIAIS RECOMENDADAS (PRAZOS)
		Cenário I	Cenário II	
7. IRACEMA	Aç. Canafistula Vol. 0,05 hm ³ Aç. Figueiredo vol. 0,23 hm ³ POÇOS	06/17		POÇOS (AÇÃO): SN AMR (DNOCS): Prazo: ABR/17 Será avaliado o aproveitamento do açude Jatobá OCP: URGENTE
8. MOMBAÇA	Aç. Serafim Dias Reserv. seco POÇOS	ATUAL		POÇOS (AÇÃO): 08 PERF Cogerh e Cagece realizar diagnóstico atualizado da situação dos poços e negociar terrenos p/ perfuração. Acionar o MP OCP: AVALIAR
9. PEDRA BRANCA	Aç. Trapiá II Reserv. seco	ATUAL		POÇOS (AÇÃO): 06 LOC a fazer. COGERH ACOMP. INSTAL CONTINUA Cogerh e SAAE realizar diagnóstico atualizado da situação dos poços OCP:
10. PEREIRO	Aç. Adauto Bezerra Reserv. seco	ATUAL		POÇOS (AÇÃO): 11 PERF. AMR (DNOCS): Prazo: MAI/17 OCP: CONTINUA
11. PIQUET CARNEIRO	Aç. São José II Reserv. seco	ATUAL		POÇOS (AÇÃO): CAGECE INSTAL. 03 PERF. OCP: MARÇO
12. POTIRETAMA	Aç. Potiretama (AMR Figueiredo) Aç. Figueiredo vol. 0,23 hm ³	SECO 07/17	>2017	POÇOS (AÇÃO): fazer poços na sed. CAGECE VAI FAZER 04 LOCAÇÕES- Demanda . 20 m ³ /h. Existem 05 locaçõesAÇU OCP: URGENTE AMR: PLEITO GOVERNO/CE (Fonte: poços no Açú)



Abreviações: OCP: Operação Carro-Pipa; SN: sem necessidade; PERF: perfurações; LOC: locações; INST: instalações

LOCALIDADES COM MANANCIAIS COM RESERVA CRÍTICA ENTRE AGO E OUT/2017 OU QUE POSSUA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL PARCIAL

LOCALIDADE	MANANCIAL	ABASTECIMENTO INSATISFATÓRIO (MÊS)		AÇÕES EMERGENCIAIS RECOMENDADAS
		Cenário I	Cenário II	
1. ALTO SANTO	Aç. Riacho da Serra Vol. 0,44 hm ³	09/17	-	POÇOS (AÇÃO): 03 PERF URGENTE (em parte da cidade) A Cagece vai reunir com a prefeita e verificar a situação da adutora da FUNASA. COGERH IRÁ ESTUDAR UMA AMR OCP:
2. APUIARÉS	POÇOS	09/17		POÇOS (AÇÃO): SN Poço de Jacó (Cagece): Utilizando AMR (DNOCS): Prazo: /17 OCP: SN
3. ARATUBA	POÇOS	ATUAL (parcial)		POÇOS (AÇÃO): CAGECE FAZER 03 LOC. OCP: SN
4. BAIXIO	Aç. Jenipapeiro II Vol. 0,06 hm ³ Poços	09/17		POÇOS (AÇÃO): SN Abastecimento por poços OCP: SN
5. CARIÚS	Peren. Aç. Muquém	10/17		O reservatório atinge o volume morto em 11/17, entretanto poderá haver redução da vazão necessária para alcançar a captação de Cariús antes, devido à redução de carga hidráulica na tomada d'água.
6. CATUNDA	Aç. Carmina POÇOS	SECO 09/17		POÇOS (AÇÃO): 06 PERF (ADIADA.) OCP: SN
7. IBARETAMA	Aç. Macacos Vol. 0,57 hm ³	10/17	12/17	POÇOS (AÇÃO): OCP: SN



Abreviações: OCP: Operação Carro-Pipa; SN: sem necessidade; PERF: perfurações; LOC: locações; INST: instalações

LOCALIDADES COM MANANCIAIS COM RESERVA CRÍTICA ENTRE AGO E OUT/2017

OU QUE POSSUA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL PARCIAL

LOCALIDADE	MANANCIAL	ABASTECIMENTO INSATISFATÓRIO (MÊS)		AÇÕES EMERGENCIAIS RECOMENDADAS
		Cenário I	Cenário II	
8. ICÓ	Aç. Lima Campos Vol. 10,73 hm ³ Aç. Lima Campos +tranf. Orós	09/17 12/17		Obs. Simulação com 300l/s para abastecer a Icó (114 l/s) e o restante pra comunidades e P.I. Lima Campos (dessedentação animal)
9. IPAUMIRIM	Aç. Jenipapeiro II	09/17		POÇOS (AÇÃO): SN OCP: SN
10. ITAPIÚNA	Aç. Castro Vol. 0,45 hm ³	10/17		POÇOS (AÇÃO): 06 INST. AMR: PLEITO GOVERNO/CE (Fonte: aç. Aracoiaba) OCP: SN
11. JAGUARUANA	Peren. aç. Castanhão POÇOS (Sargento)	06/17 12/17 (Parcial)		POÇOS (AÇÃO): AMR: PLEITO GOVERNO/CE (Fonte: poços Sargento) OCP:
12. JUCÁS	Peren. Aç. Muquém	10/17		O reservatório atinge o volume morto em 11/17, entretanto poderá haver redução da vazão necessária para alcançar a captação de Cariús antes, devido à redução de carga hidráulica na tomada d'água.
13. LIMOEIRO DO NORTE – TAB. NORTE	Perenização aç. Castanhão	08/17		POÇOS (AÇÃO): AMR: PLEITO GOVERNO/CE (Fonte: Eixão) OCP:
14. MILHÃ	Aç. Jatobá Vol. 0,17 Aç. Monte Sombrio	09/17 09/17		POÇOS (AÇÃO): COGERH REAVALIAR Recarga do aç. Monte Sombrio (estim. Reserva pra 6 meses) OCP:



Abreviações: OCP: Operação Carro-Pipa; SN: sem necessidade; PERF: perfurações; LOC: locações; INST: instalações

LOCALIDADES COM MANANCIAIS COM RESERVA CRÍTICA ENTRE AGO E OUT/2017 OU QUE POSSUA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL PARCIAL

LOCALIDADE	MANANCIAL	ABASTECIMENTO INSATISFATÓRIO (MÊS)		AÇÕES EMERGENCIAIS RECOMENDADAS
		Cenário I	Cenário II	
15. MONSENHOR TABOSA	Aç. Mons. Tabosa Vol. 0,04 hm ³ POÇOS	06/17 12/17 (Parcial)	10/17	POÇOS (AÇÃO): Atualmente os poços injetados produzem em torno de 47 m ³ /h, para uma demanda de 57 m ³ /h. Batimetria mostra redução de 404 mil m ³ para 45 mil m ³ em 18 de maio de 2017 OCP: SN
17. PACOTI	POÇOS	07/17 (Parcial)		POÇOS (AÇÃO): 02 INSTAL (CAGECE fazer locações 4) OCP: SN
18. PALMÁCIA	POÇOS	ATUAL (Parcial)		POÇOS (AÇÃO): CAGECE fazer locações 4 OCP:
19. POTENGI	POÇOS	10/17		POÇOS (AÇÃO): 04 INST (CAGECE) OCP: SN
20. SALITRE	POÇOS	07/17 PARCIAL		POÇOS (AÇÃO): 09 PERF ANDAM. OCP: SN
21. SÃO LUÍS DO CURU	POÇOS	07/17 (parcial)		POÇOS (AÇÃO): AMR (DNOCS): Prazo: /17 OCP:



Abreviações: OCP: Operação Carro-Pipa; SN: sem necessidade; PERF: perfurações; LOC: locações; INST: instalações

LOCALIDADES COM MANANCIAIS COM RESERVA CRÍTICA ENTRE AGO E OUT/2017 OU QUE POSSUA ABASTECIMENTO EMERGENCIAL PARCIAL

LOCALIDADE	MANANCIAL	ABASTECIMENTO INSATISFATÓRIO (MÊS)		AÇÕES EMERGENCIAIS RECOMENDADAS
		Cenário I	Cenário II	
22. SOLONÓPOLE	Aç. Riacho do Sangue Vol. 0,71 hm ³	10/17	>2017	POÇOS (AÇÃO): 03 PERF COGERH DISCUTIR COM SAAE A INSTALAÇÃO SE A SOHIDRA CONSTRUIR OCP: URGENTE
23. TAMBORIL	POÇOS	ATUAL (parcial)		POÇOS (AÇÃO): AMR (DNOCS): Prazo: MAR/17 OCP:
24. UMARI	Aç. Jenipapeiro II POÇOS	05/17 09/17		POÇOS (AÇÃO): SN OCP: SN



Abreviações: OCP: Operação Carro-Pipa; SN: sem necessidade; PERF: perfurações; LOC: locações; INST: instalações

LOCALIDADES COM MELHORA SIGNIFICATIVA DAS CONDIÇÕES DE ABASTECIMENTO, POR RECARGA DO MANANCIAL OU AÇÕES EMERGENCIAIS – PRAZO DE RESERVA APÓS OUT/17

LOCALIDADE	MANANCIAL	ABASTECIMENTO INSATISFATÓRIO (MÊS)		AÇÕES EMERGENCIAIS RECOMENDADAS
		Cenário I	Cenário II	
1. ALTANEIRA	Aç. Valério Vol. 1,86 hm ³ (100%)	>2017	>03/18	POÇOS (AÇÃO): OCP: SN
2. BELA CRUZ	POÇOS	>2017		POÇOS (AÇÃO): OCP:
3. CAPISTRANO	Aç. Pesqueiro Vol. 0,79 hm ³	>17	08/17	POÇOS (AÇÃO): LOCAÇÕES MAIO COGERH OCP: SN AMR: PLEITO GOVERNO/CE (Fonte: aç. Aracoiaba)
4. COREAÚ	Aç. Várzea da Volta Vol. 7,19 hm ³	>2017	12/17	POÇOS (AÇÃO): 07 INSTAL. CAGECE OCP: SN
5. CHORÓ	Aç. Pompeu Sobrinho Vol. 16,3 hm ³	>2017		POÇOS (AÇÃO): 08 LOC CAGECE OCP: URGENTE
6. FORQUILHA	Aç. Forquilha Vol 10,6 hm ³	>2017		POÇOS (AÇÃO): 04 PERF ADIAR OCP: SN
7. ICAPUÍ	POÇOS	11/17		POÇOS COGERH AVALIAR SALINIZAÇÃO OCP SN
8. INDEPENDÊNCIA	Aç. Cupim vol. 0,845 hm ³ Aç. Jaburu II vol. 0,26 hm ³	11/17 07/17	>12/17	POÇOS (AÇÃO): 02 PERF ADIAR OCP: SN Recarga do açude Cupim (1,23 hm ³)
9. IPAPORANGA	Aç. São José III Vol. 0,44 hm ³ POÇOS	11/17	09/17	POÇOS (AÇÃO): OCP: CONTINUA



Abreviações: OCP: Operação Carro-Pipa; SN: sem necessidade; PERF: perfurações; LOC: locações; INST: instalações

LOCALIDADES COM MELHORA SIGNIFICATIVA DAS CONDIÇÕES DE ABASTECIMENTO EM 2017, POR RECARGA DO MANANCIAL OU AÇÕES EMERGENCIAIS – PRAZO DE RESERVA APÓS OUT/17

LOCALIDADE	MANANCIAL	ABASTECIMENTO INSATISFATÓRIO (MÊS)		AÇÕES EMERGENCIAIS RECOMENDADAS
		Cenário I	Cenário II	
10. IPUEIRAS	Aç. Jatobá II Vol. 0,90 hm ³ POÇOS	>2017	10/17	POÇOS (AÇÃO): OCP:
11. MADALENA	Aç. Umari Vol. 28,34 hm ³ POÇOS	>2017		POÇOS (AÇÃO): OCP:
12. MORAÚJO	Aç. Várzea da Volta Vol. 7,19 hm ³	>2017		POÇOS (AÇÃO): 06 PERF ADIAR OCP: SN
16. MULUNGU	POÇOS	10/17		POÇOS (AÇÃO): 02 PERF, CAGECE NEGOCIAR AUTORIZAÇÃO DO TERRENO COM PROPRIET. OCP: Sohidra vai fazer os testes de vazão
13. PENTECOSTE	Aç. Pentecoste Vol. 5,51 hm ³	>2017	12/18	POÇOS (AÇÃO): 06 PERF. ADIAR OCP: SN AMR: PLEITO GOVERNO/CE (Fonte: aç. Caxitoré) SIMULAR CAXITORE COM PENTECOSTE, S. L CURU, CROATÁ (S.G. AMARANTE)
14. TEJUÇUOCA	Aç. Tejuçuoca Vol. 6,37 hm ³	>2017	10/17	POÇOS (AÇÃO): 05 PERF OCP: SN AMR: PLEITO GOVERNO/CE (Fonte: aç. Gal. Sampaio)

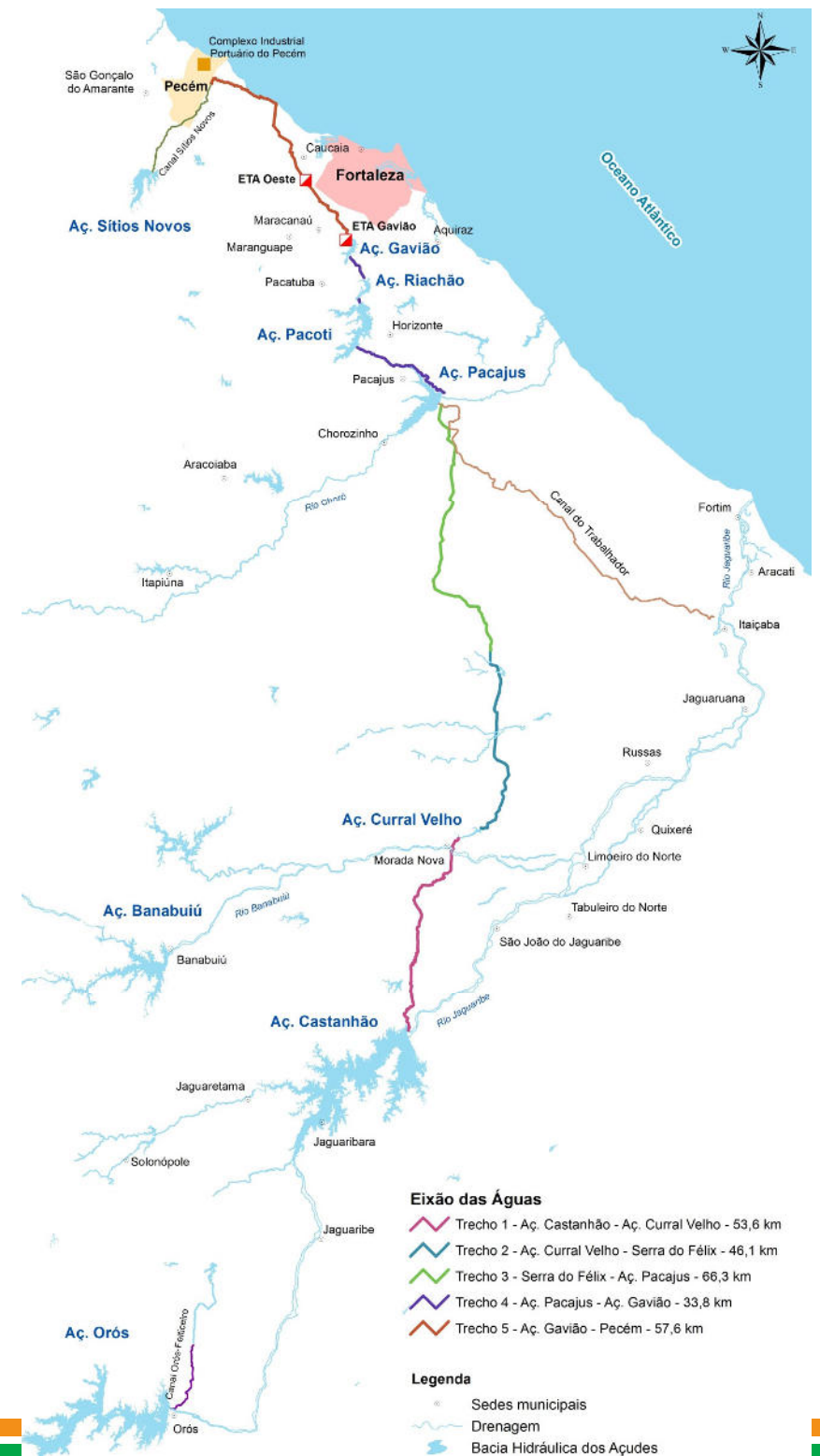


Abreviações: OCP: Operação Carro-Pipa; SN: sem necessidade; PERF: perfurações; LOC: locações; INST: instalações

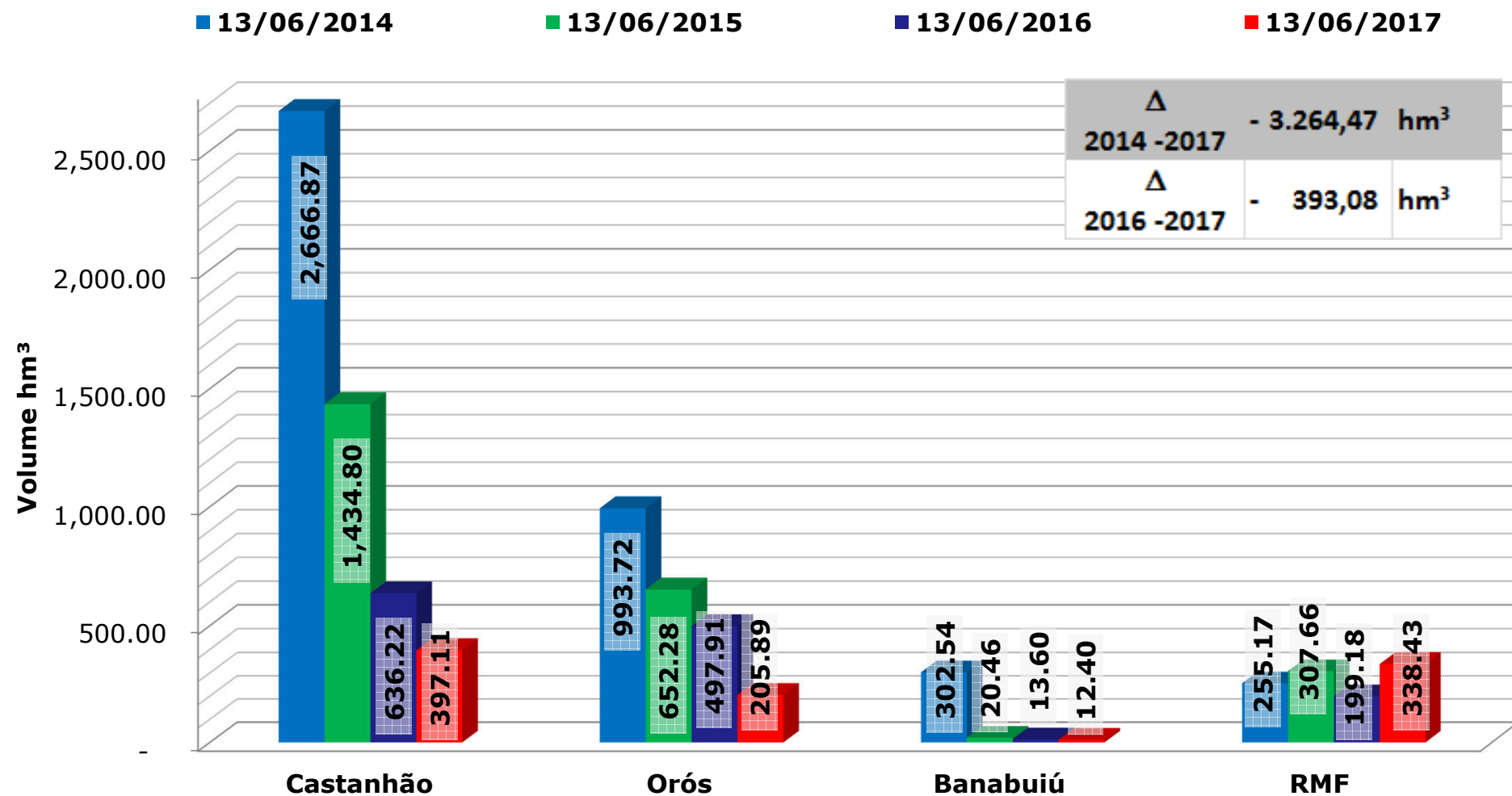
Sistema Jaguaribe - RMF



Sistema Jaguaribe - RMF



Volume Armazenado nos Reservatórios



Δ 2014 - 2017	- 2.269,76	hm³	Δ 2014 - 2017	- 787,83	hm³	Δ 2014 - 2017	- 290,14	hm³	Δ 2014 - 2017	83,26	hm³
Δ 2016 - 2017	- 239,11	hm³	Δ 2016 - 2017	- 292,02	hm³	Δ 2016 - 2017	- 1,20	hm³	Δ 2016 - 2017	139,25	hm³



Distribuição da Oferta do Castanhão por Setor Usuário

Operação	LIBERAÇÃO			PRINCIPAIS PERÍMETROS PÚBLICOS			TRANSFERÊNCIA RMF			DEMANDAS RMF		
	Eixão	Rio	Total	Fapija	Distar	Total	Eixão	C. Trab.	Total	Abaste. Urbano	Industrial	Total
2014.2	8,6	20,1	28,7	3,7	2,7	6,4	6,9	2,2	9,1	10,8	1,4	12,2
2015.2	9,4	14,6	24,0	2,7	1,9	4,6	5,8	2,3	8,1	9,2	1,3	10,5
2016.2	9,6	6,1	15,7	1,5	1,3	2,8	6,5	-	6,5	8,4	1,1	9,5



Condicionantes das Simulações

1. Todas as simulações consideraram o aporte aos reservatórios igual ao ocorrido em 2015

Aporte Ano	Orós (hm^3)	Castanhão (hm^3)	RMF (hm^3)
2015	52,8	48,7	101,6
2017	41,7	116,2	210,6



Condicionantes das Simulações – Castanhão e RMF

Castanhão	Centro de Demanda	Período de Operação									
		Jun a Jul 17	Ago 17	Set 17	Out 17	Nov 17	Dez 17	Jan a Mai 18	Mai a Jun 18	Jul 18 a Mar 19	
		Vazão em m³/s									
	Cenário 1	Rio Eixão	2,70								
	Cenário 2	Rio	4,50					0			
		Eixão	3,00					2,50			
	Cenário 3	Rio	4,50			0					
		Eixão	3,00					2,50			
	RMF		9,50		9,35	9,15	8,80				
			Jun a Ago 17		Set 17	Out 17	Nov 17 a Mar 19				



OBS.: Todas as simulações da RMF consideraram as obras para reforço da oferta (Poços do CIPP, Poço direcional, Poços do Siupé, Cauipe e 2ª etapa do Maranguapinho).

Resolução CONERH

Art. 1º – Fica estabelecido que a operação da alocação de água dos Açudes Castanhão e Orós, que abastecem o Sistema Jaguaribe – Região Metropolitana de Fortaleza terá como parâmetro os seguintes limites operacionais:

I- O Açude Castanhão terá sua operação limitada à vazão máxima de $4,5\text{m}^3/\text{s}$ para perenização do Rio Jaguaribe e de $3,0\text{m}^3/\text{s}$ para o Eixão das Águas, até o dia 31/12/2017.

II- A partir de 1º de janeiro de 2018, haverá uma nova deliberação do CONERH para alocação das águas do Açude Castanhão.

III- O Açude Orós não efetuará transferência hídrica para o Açude Castanhão, limitando-se à perenização do Rio Jaguaribe até o ponto de captação do sistema de abastecimento da cidade de Jaguarétama, durante a vigência desta Resolução.



Açude Castanhão e RMF - Aporte de 2015

Cenários	Açude Castanhão					RMF	
	31/01/2018			Limites Operacionais		Limite Operacional	
	Cota (m)	Volume (%)	Volume (hm³)	Cota 68 m	Cota 65 m	Mês	Falha %
1 2,7 m³/s	69,30	3,68%	246,27	set/18	-	out/18	83%
2 7,5 para 2,5 m³/s	66,22	2,29%	153,14	nov/17	ago/18	out/18	100%
3 7,5 para 3,0 para 2,5 m³/s	67,74	2,96%	198,49	jan/18	nov/18	nov/18	100%



SUGESTÕES PARA 2º FASE DO PLANO DE SEGURANÇA HÍDRICA DA RMF



Vale do Jaguaribe

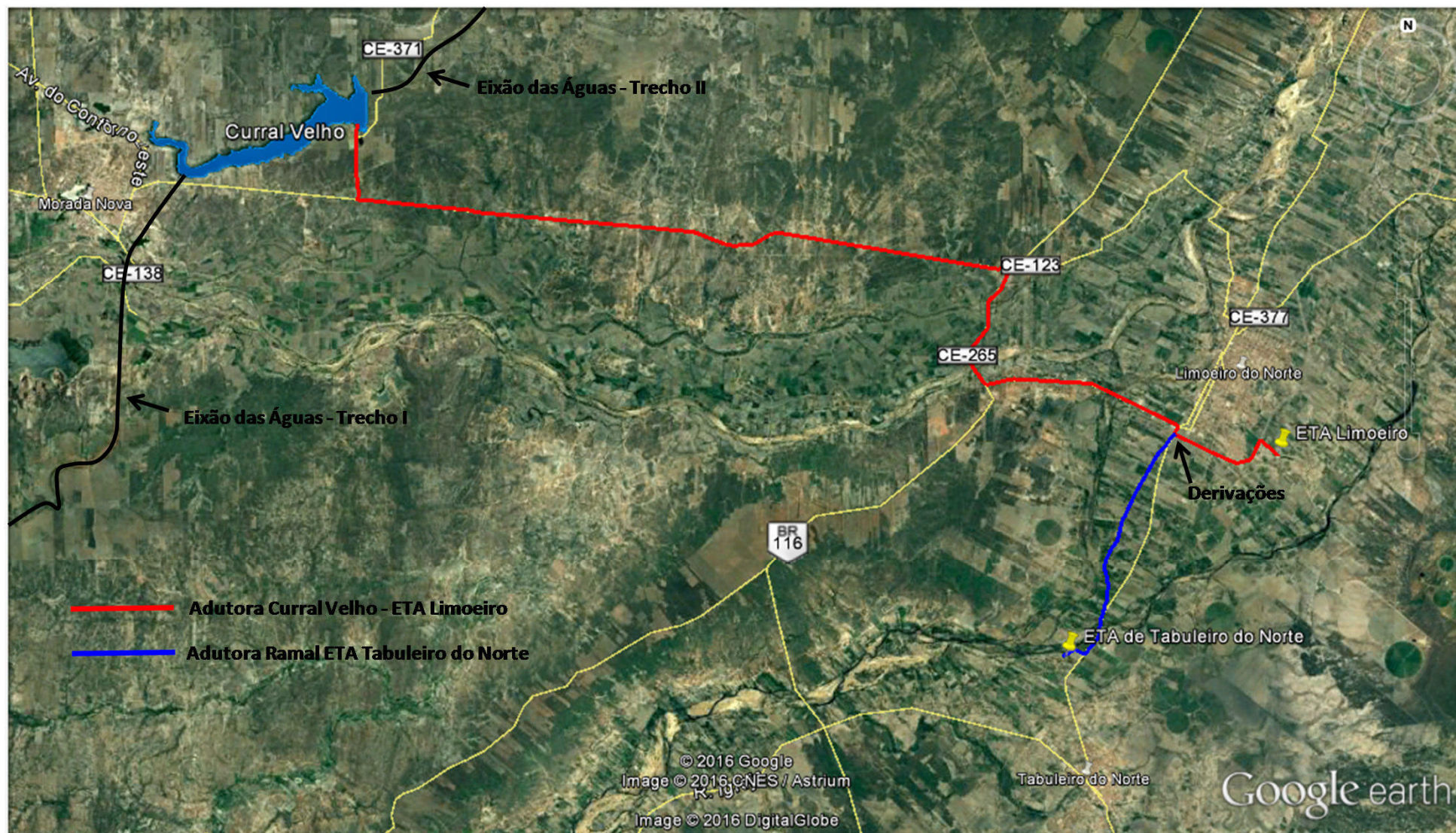


Vale do Jaguaribe

AÇÕES		INVESTIMENTO
1	ADUTORA PARA LIMOEIRO DO NORTE E TABULEIRO DO NORTE	R\$ 22,6 MILHÕES
2	ADUTORA PARA LAGOINHA (QUIXERÉ)	R\$ 2,7 MILHÕES
3	ADUTORA PARA JAGUARUANA	R\$ 2,6 MILHÕES
4	ADUTORA PARA AS COMUNIDADES AO LONGO DO EIXÃO DAS ÁGUAS	R\$ 2,9 MILHÕES
4	AÇÕES DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA NO VALE DO JAGUARIBE (Convênio Cogerh / Sohidra) Áreas atendidas pelos Açudes Orós e Castanhão	R\$ 3,0 MILHÕES
5	AÇÕES DE APOIO À AGRICULTURA IRRIGADA -Construção de 50 poços no Jaguaribe Apodi (Convênio Cogerh / Fapija) (R\$ 1.000.000,00) -Retificação da calha do rio Jaguaribe (R\$ 600.000,00)	R\$ 1,6 MILHÕES
6	ADAPTAÇÃO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DO CASTANHÃO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA EM NÍVEL CRÍTICO	R\$ 8,5 MILHÕES
7	MELHORAMENTO DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO BANABUIÚ E ITAIÇABA	R\$ 1,7 MILHÕES
TOTAL		R\$ 45,6 milhões

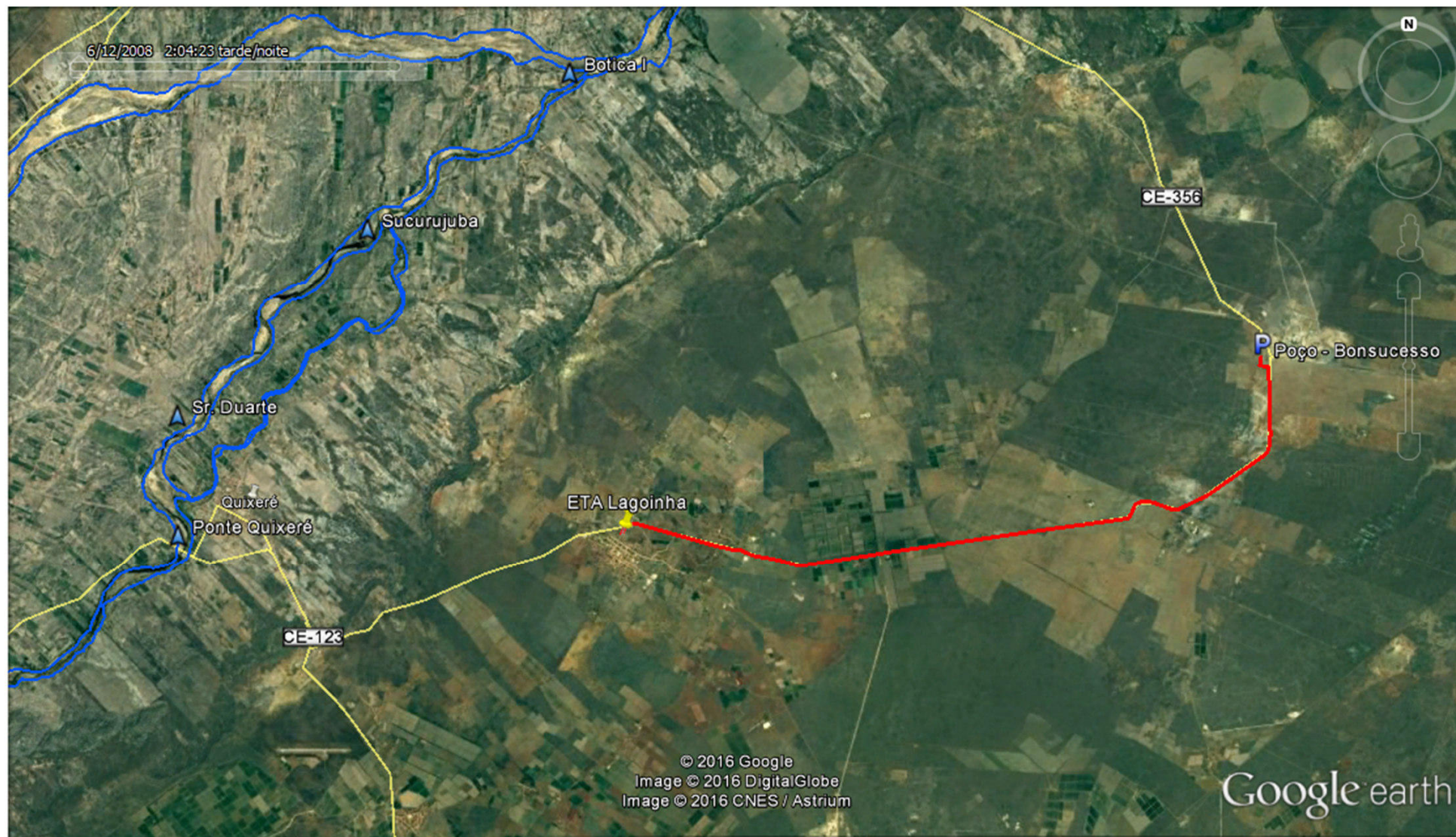


1. ADUTORA PARA LIMOEIRO DO NORTE E TABULEIRO DO NORTE



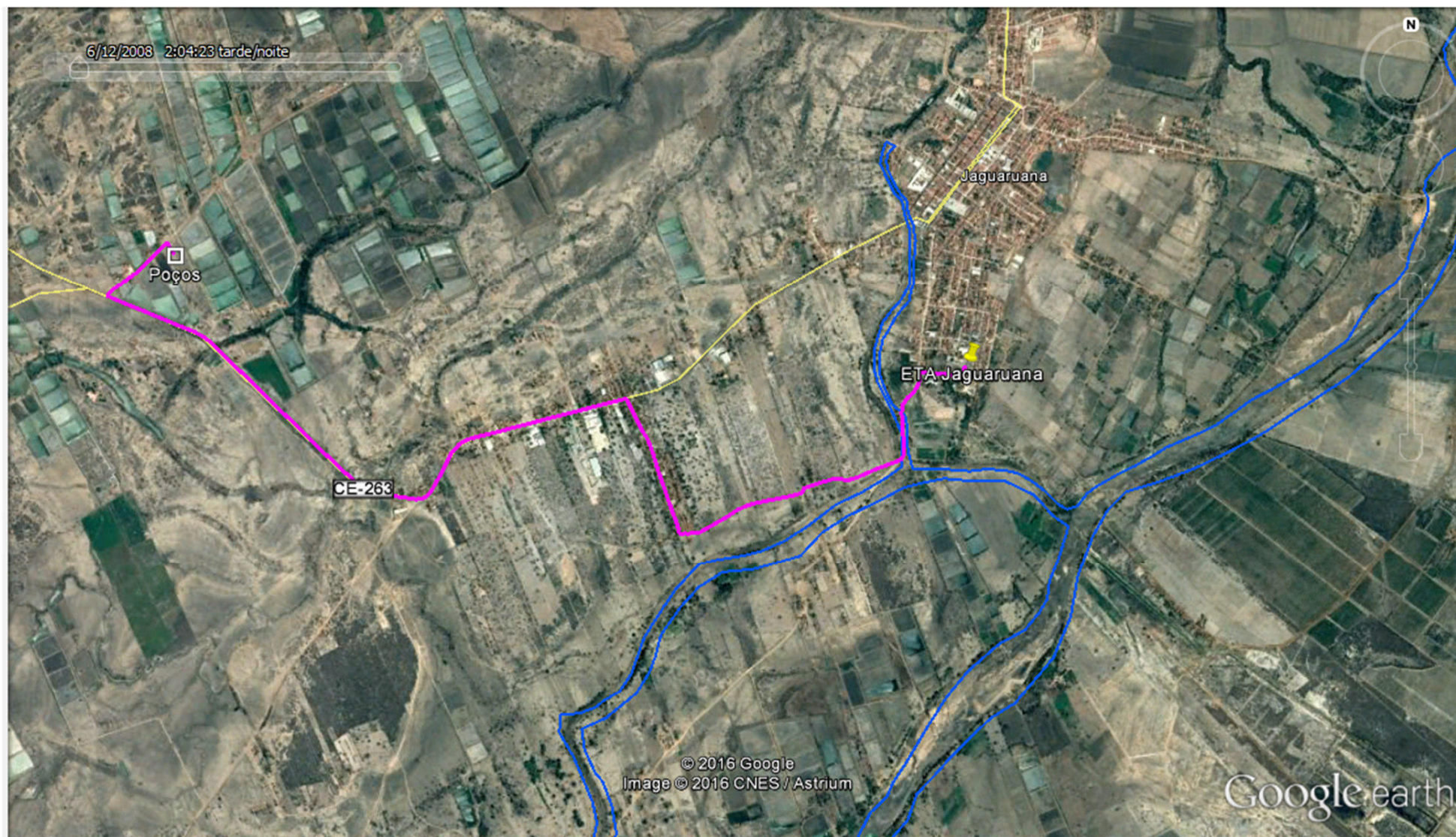
POP=84.000 hab. - EXT=40 KM - DN 400/350/250 mm - Q 140 l/s
VALOR = R\$ 22.589.690,00

2. ADUTORA PARA LAGOINHA (QUIXERÉ)



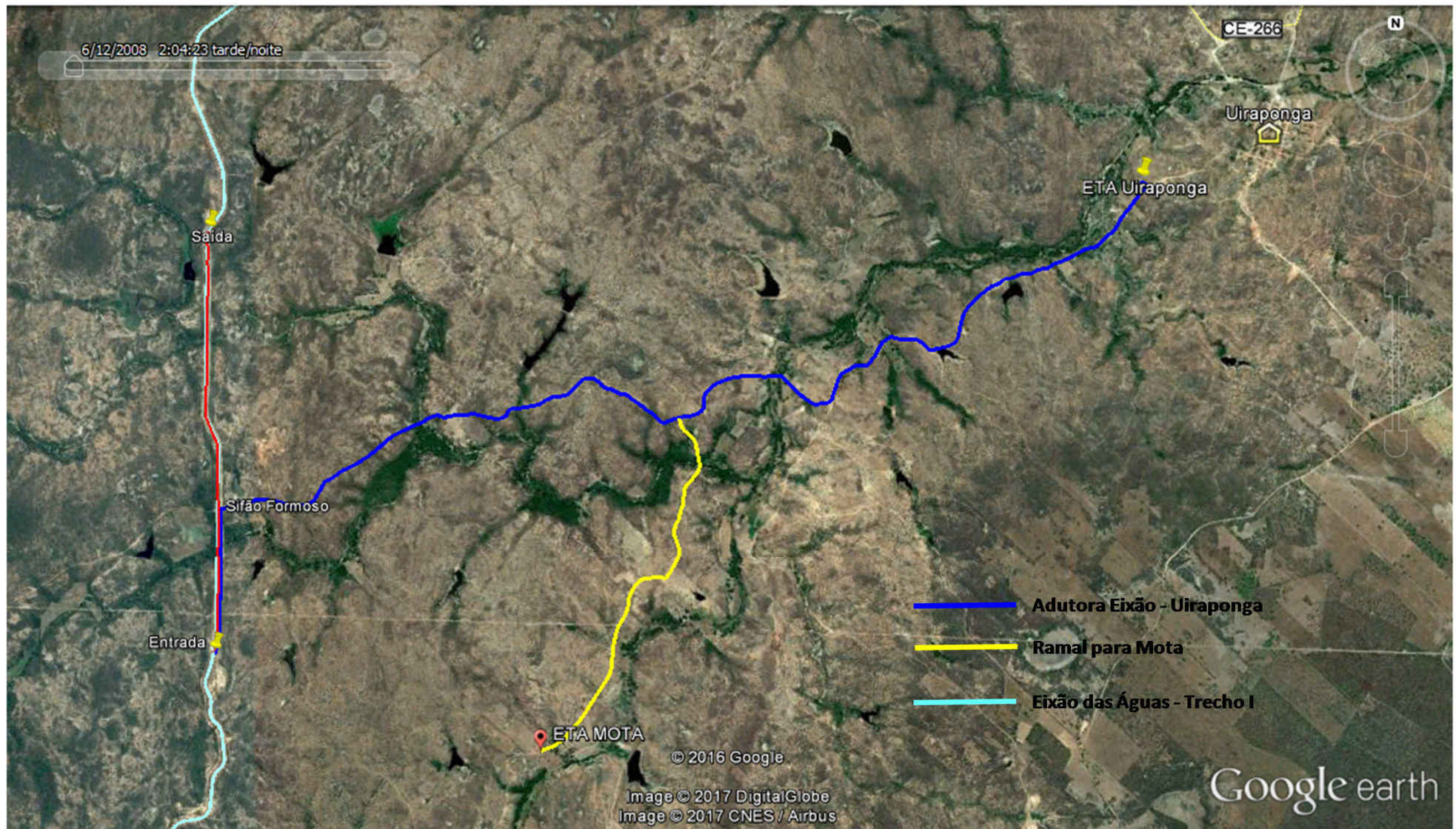
POP=9.000 hab. - EXT=17,6 KM - DN 150 mm - Q 14 l/s
VALOR = R\$ 2.732.000,00

3. ADUTORA PARA JAGUARUANA



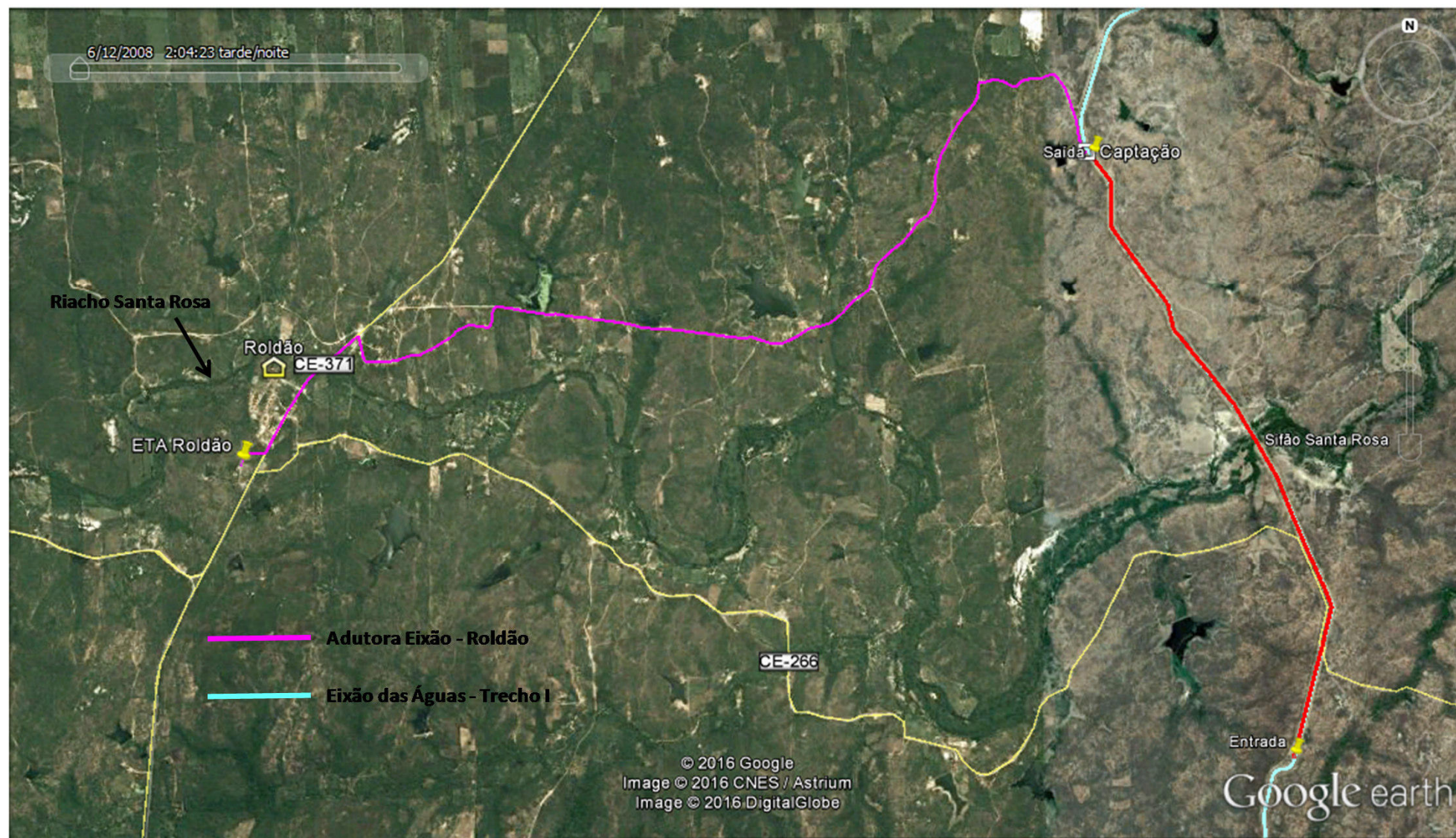
POP=20.777 hab. - EXT=8,0 KM - DN 250 mm - Q 38,5 l/s
VALOR = R\$ 2.627.840,00

4. ADUTORAS PARA AS COMUNIDADES AO LONGO DO EIXÃO DAS ÁGUAS – URIRAPONGA (MORADA NOVA)



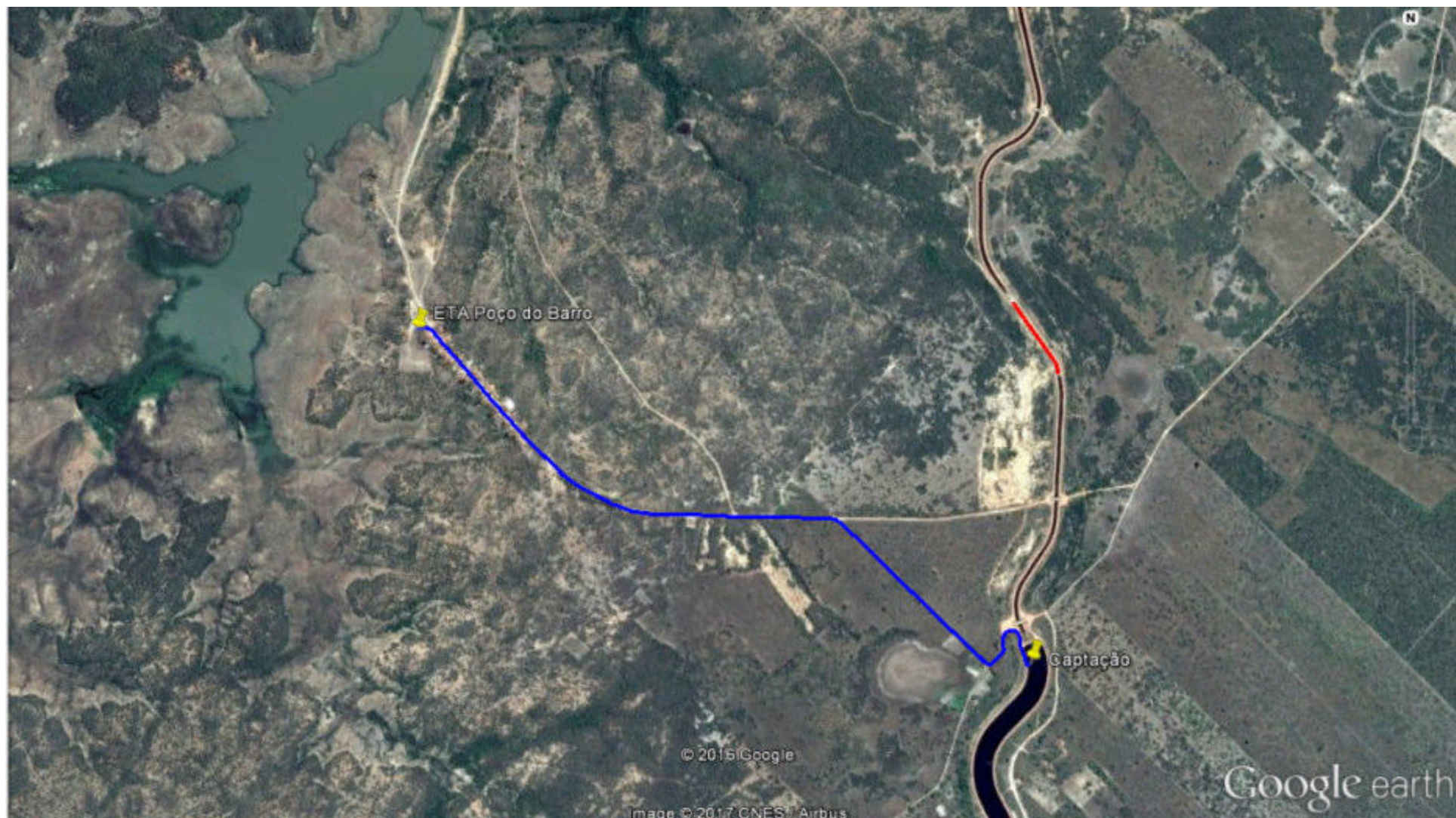
POP=1.529 hab. - EXT=12,4 KM – DN 100/50 mm - Q 5,5 l/s
VALOR = R\$ 1.500.000,00

4. ADUTORAS PARA AS COMUNIDADES AO LONGO DO EIXÃO DAS ÁGUAS – ROLDÃO (MORADA NOVA)



POP=1.215 hab. – EXT=8,2 KM – DN 100 mm - Q 4,4 l/s
VALOR = R\$ 1.200.000,00

4. ADUTORAS PARA AS COMUNIDADES AO LONGO DO EIXÃO DAS ÁGUAS – POÇO DO BARRO (MORADA NOVA)



POP=283 hab. - EXT=2,5 KM - DN 50 mm - Q 1,0 l/s
VALOR = R\$ 200.000,00

Grande Fortaleza

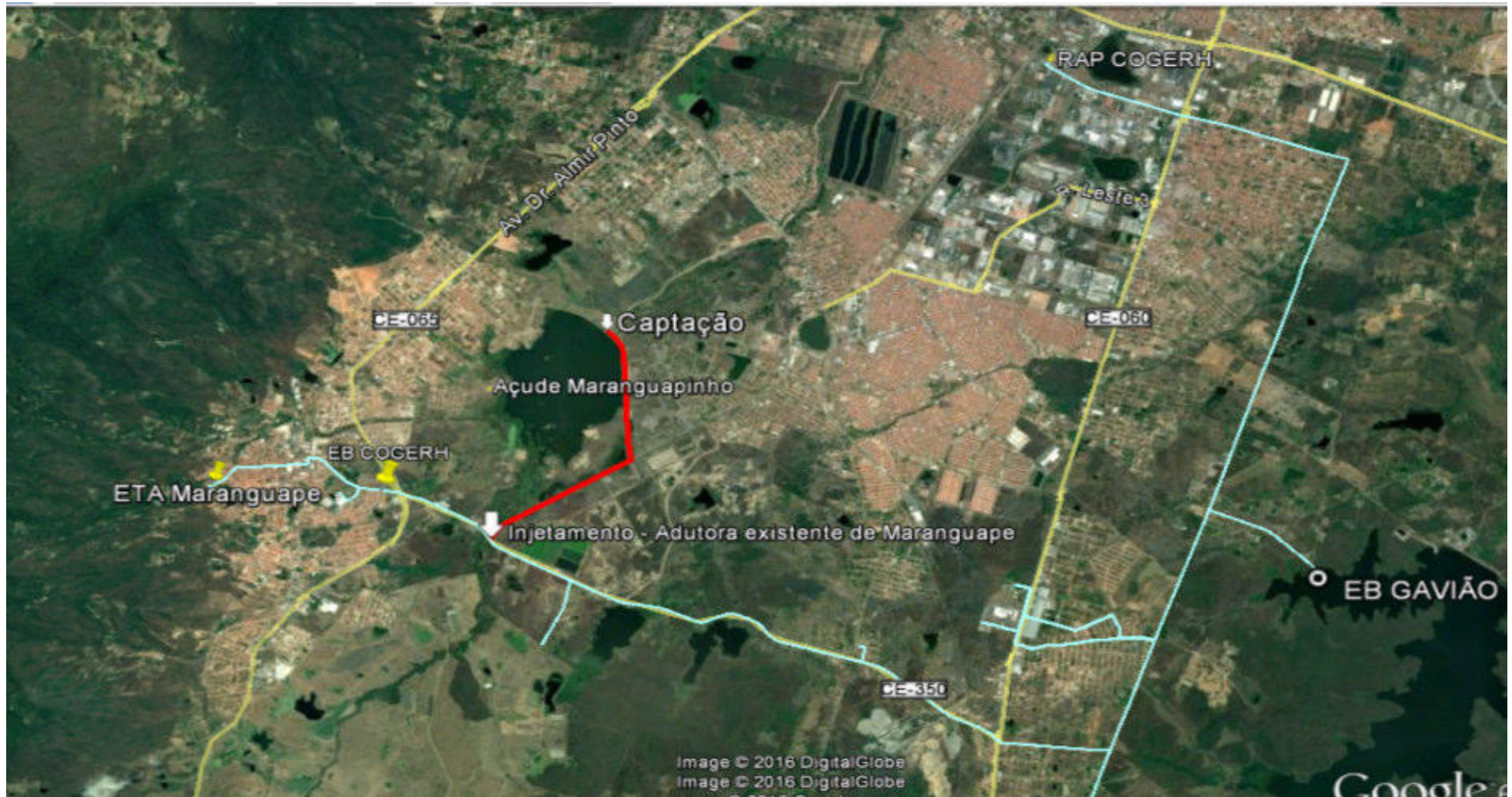


Grande Fortaleza

AÇÕES		INVESTIMENTO
1	DUPLICAÇÃO DO SISTEMA ADUTOR DO AÇUDE MARANGUAPINHO	R\$ 5,3 MILHÕES
2	INVERSÃO DA ADUTORA EUZÉBIO - AQUIRAZ	
3	ATENDIMENTO DO MUNICÍPIO DE PACATUBA PELO AÇUDE ACARAPE DO MEIO	
4	AÇÕES DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA EM EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NA RMF	R\$ 2,0 MILHÕES
5	INCREMENTO DAS AÇÕES DE CONTROLE DE PERDAS E COMBATE À FRAUDE NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DE FORTALEZA	
6	MANUTENÇÃO DA TARIFA DE CONTIGÊNCIA	
7	ESTUDO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DO RIO PIRANGI PARA O EIXÃO DAS ÁGUAS – VAZÃO 2 m³/s	R\$ 0,2 MILHÕES
TOTAL		R\$ 7,5 milhões

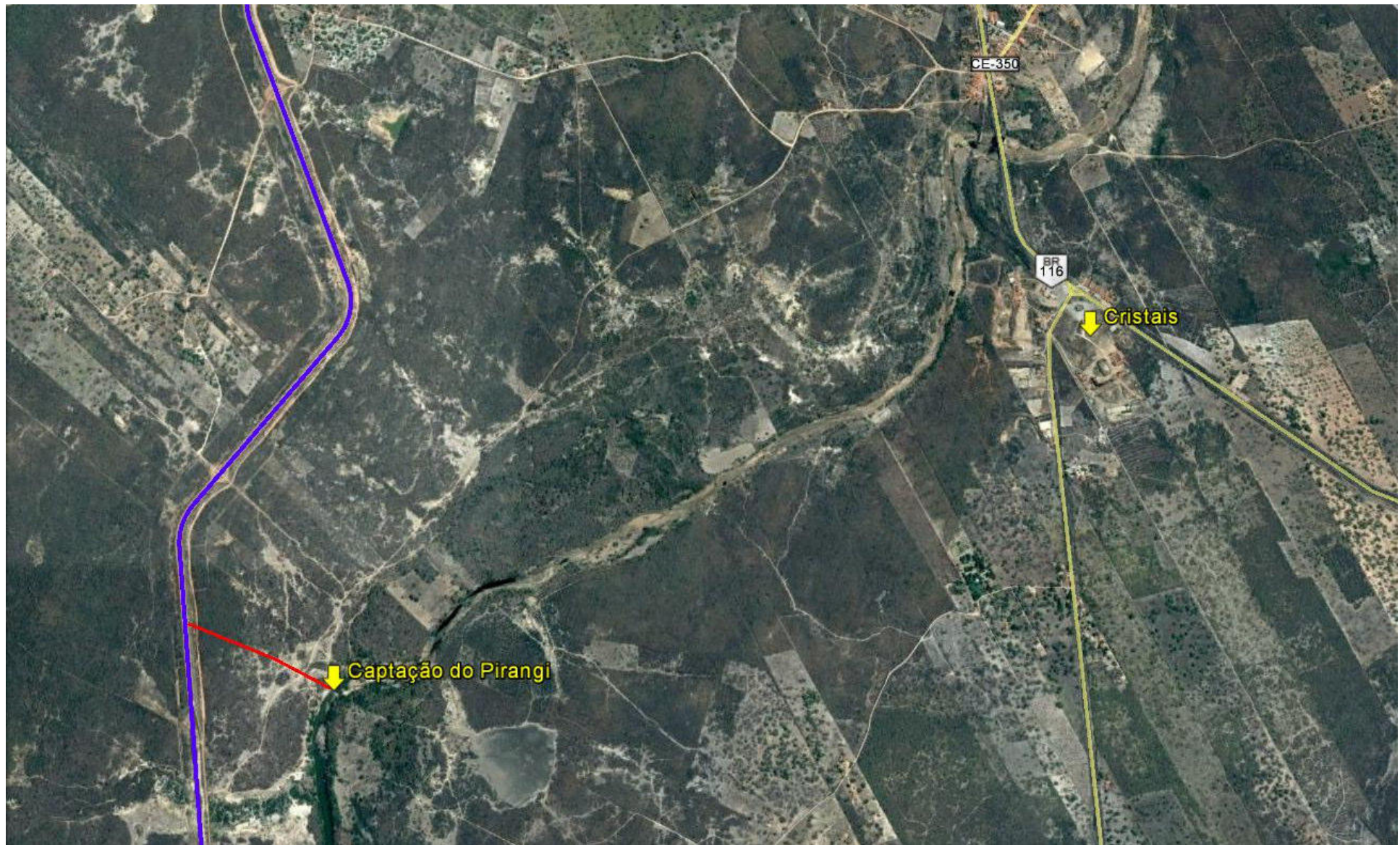


1. DUPLICAÇÃO DO SISTEMA ADUTOR DO AÇUDE MARANGUAPINHO



EXT=3,8 KM – DN 450 mm – Q 200 l/s
VALOR = R\$ 5.290.000,00

7. ESTUDO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DO RIO PIRANGI PARA O EIXÃO DAS ÁGUAS



EXT= 600 M – DN 1.400 mm – Q 2.000 l/s
VALOR = R\$ 200.000,00

Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP



Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP

AÇÕES		INVESTIMENTO
1	CONCLUSÃO DO POÇO DIRECIONAL NO AQUÍFERO DUNAS CUMBUCO	R\$ 7,2 MILHÕES
2	APROVEITAMENTO DO SISTEMA HÍDRICO DO CAHUIPE	R\$ 5,9 MILHÕES
3	APROVEITAMENTO DO AQUÍFERO DUNAS TAÍBA – SIUPÉ	R\$ 20,3 MILHÕES
4	CONSTRUÇÃO / INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES NAS DUNAS DO CUMBUCO, LAGOA DO PARNAMIRIM E PECÉM (70 unid.)	R\$ 2,0 MILHÕES
5	CAPTAÇÃO DA ÁGUA DA CHUVA / REÚSO DOS EFLUENTES DA TERMOELÉTRICA E DA SIDERÚRGICA DO PECÉM	
TOTAL		R\$ 35,4 milhões



1. CONCLUSÃO DO POÇO DIRECIONAL NO AQUIFÉRIO DUNAS CUMBUÇO



VALOR = R\$ 7.243.100,00

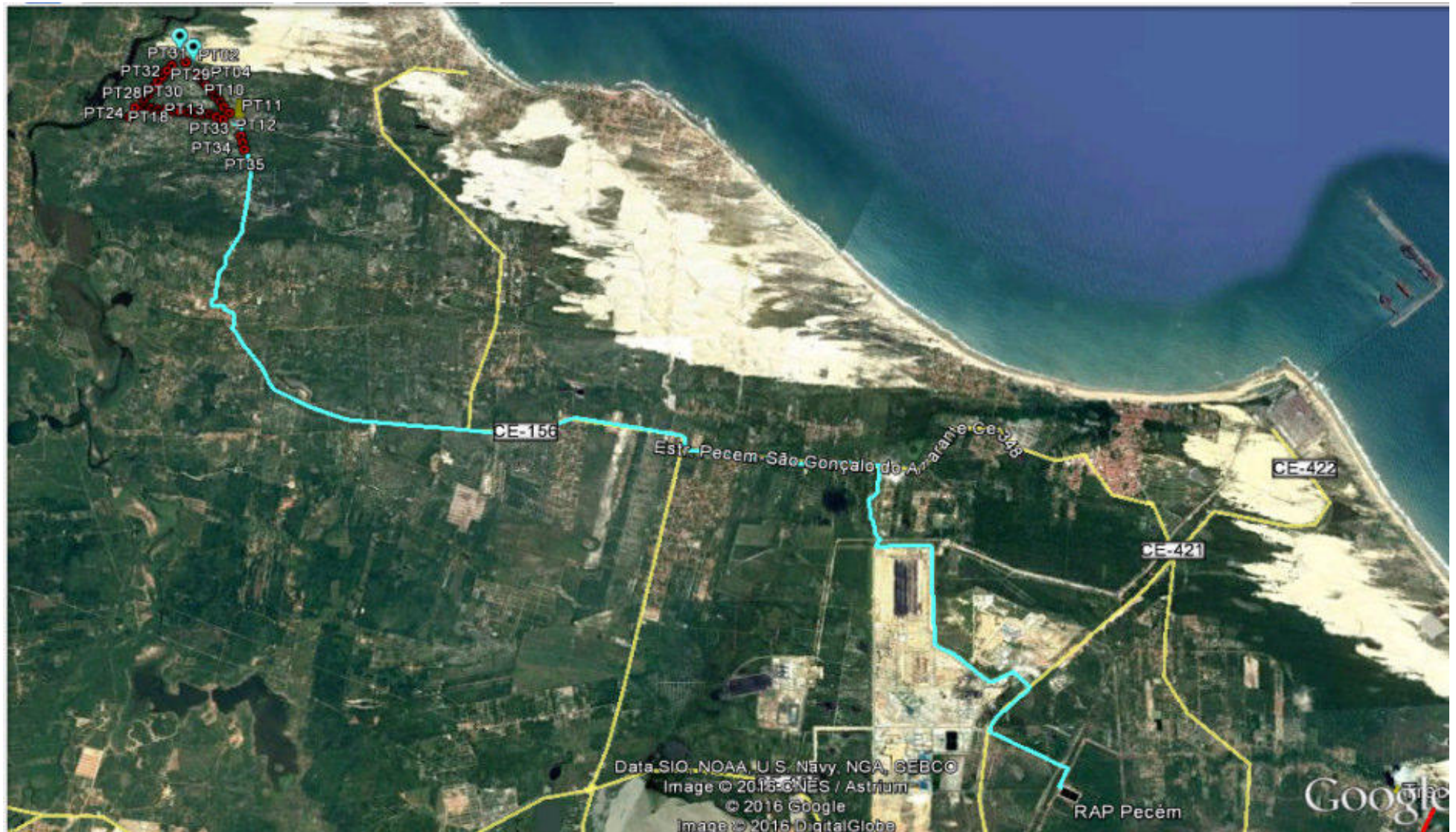


2. APROVEITAMENTO DO SISTEMA HÍDRICO CAUÍPE



EXT=4,3 KM – DN 500 mm – Q 200 l/s
VALOR = R\$ 5.940.000,00

3. APROVEITAMENTO DO AQUÍFERO DUNAS TAÍBA - SIUPÉ



35 POÇOS - EXT=21,7 KM – DN 500 mm – Q 200 l/s
VALOR = R\$ 20.270.000,00



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Obrigado



SECRETARIA DOS
RECURSOS HÍDRICOS
Governo do Estado do Ceará

