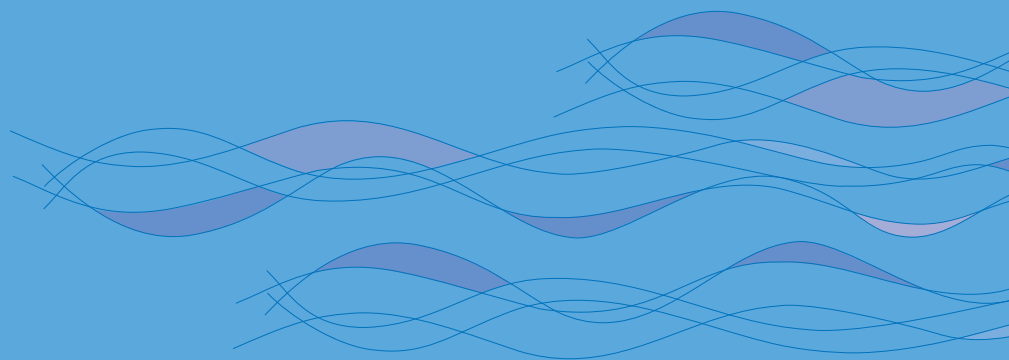


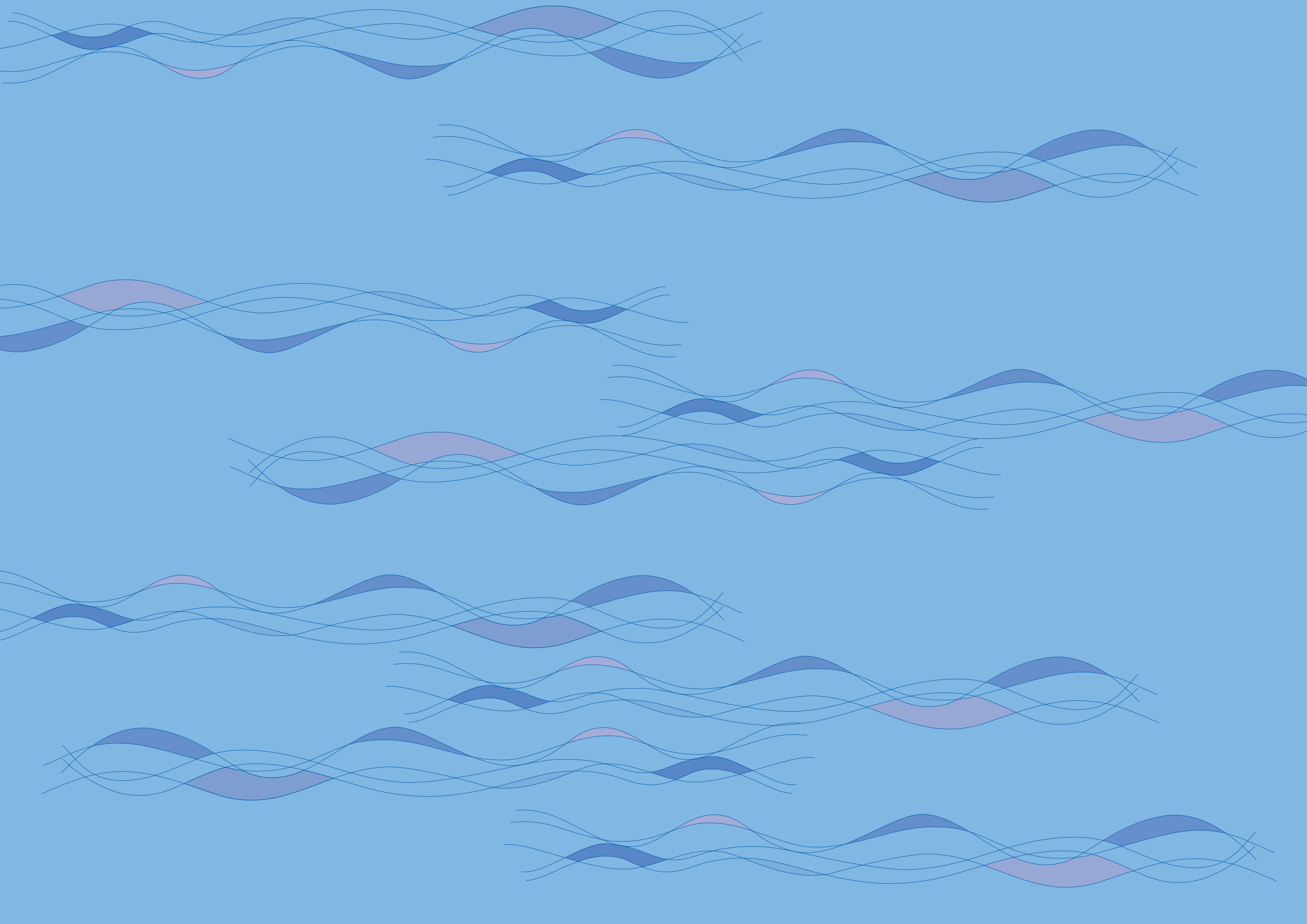
Eixo Monitoramento Quantitativo e Qualitativo  
dos Recursos Hídricos



Anuário de Monitoramento

# Quantitativo

dos Açudes Gerenciados pela Cogerh  
2008



Anuário de Monitoramento Quantitativo  
dos Açudes Gerenciados pela Cogerh  
2008



Copyright © 2010 Cogeh

Direitos Reservados. Proibida a publicação, tradução ou reprodução desta obra, no todo ou em parte, sem prévia autorização.

Anuário de Monitoramento Quantitativo dos Açudes Gerenciados pela Cogeh - 2008: Estado do Ceará. Fortaleza: Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH, 2008.

260 p. il

1. Recursos Hídricos; 2. Gestão Participativa; 3. Comitês de Bacia Hidrográfica; 4. Ceará; 5. Brasil. I. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos; II. Título; III. Paulino, Walt Disney

A 542 CDD - 05.556

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Governador: Cid Ferreira Gomes

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Secretário: Cesar Augusto Pinheiro

COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Diretor-Presidente: Francisco José Coelho Teixeira

CHEFIA DE GABINETE

Antônio Treze de Melo e Lima

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO

João Lúcio Farias de Oliveira

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

José Ricardo Adeodato

DIRETORIA FINANCEIRA

Paulo Henrique Sturdut Pinho

SUPERVISOR DE PROJETOS ESPECIAIS - PROÁGUA NACIONAL / GESTÃO

Hugo Estenio Rodrigues Bezerra

GERENTE DE DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL - COGERH

Walt Disney Paulino

PROJETO GRÁFICO / DIAGRAMAÇÃO / CAPA

Dialógica

Cristiana Andrade

Denise de Castro

COMISSÃO COORDENADORA DA EDIÇÃO

Antônio Treze de Melo e Lima

Maria Vanja Boaventura Apolinário

A edição deste projeto foi financiada pelo Proágua Nacional.



## EQUIPE TÉCNICA

### GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL

Walt Disney Paulino (Gerente)

Flávio Augusto Morais Ferreira

Ronaldo Rosendo Lima

Maria Luciana Matos

### GERÊNCIA DE LIMOEIRO DO NORTE

Francisco Almeida Chaves (Gerente)

Raimundo Nonato Nunes de Souza

Fábio José Freitas da Silva

Antônio Deilton Holanda Viana

Hermilson Barros de Freitas

Charles Lelis Santos das Silva

### GERÊNCIA METROPOLITANA

Berthyer Peixoto Lima (Gerente)

Alexandre Roberto Silva Castro

Claúdio Mauricio Gesteira Monteiro

### GERÊNCIA DE PENTECOSTE

Marcílio Caetano de Oliveira (Gerente)

Manoel Reginaldo da Silva

Adriana Débora Chagas de Araujo

### GERÊNCIA DE QUIXERAMOBIM

Telma Oliveira de Almeida Pontes (Gerente)

José Haroldo Nogueira Peixoto

Adalberto Rocha Girão

Raimundo Lauro de Oliveira Filho

Francisco Almeida da Silva

Emanuel Soares da Silva

### GERÊNCIA DE CRATEÚS

Francisco Rodrigues Pessoa dos Santos Jr. (Gerente)

José Humberto Oliveira de Azevedo

### GERÊNCIA DE SOBRAL

Vicente Lopes Frota (Gerente)

Aristeu Ferreira Lopes

José de Arimatéia Paiva

Antônio Márcio de Araujo Aguiar

### GERÊNCIA DE IGUATU

Vandiza Francelino Sucupira (Gerente)

Maria Margarida Pereira da Silva

Mardônio Carvalho Mapurunga

Jamilton José Pinto

### GERÊNCIA DE CRATO

José Yarley de Brito Gonçalves (Gerente)

Antônio de Araujo Pereira

Thiago Alves da Silva

Antenor Bezerra Luna Junior

José Ronaldo Alves Guedes

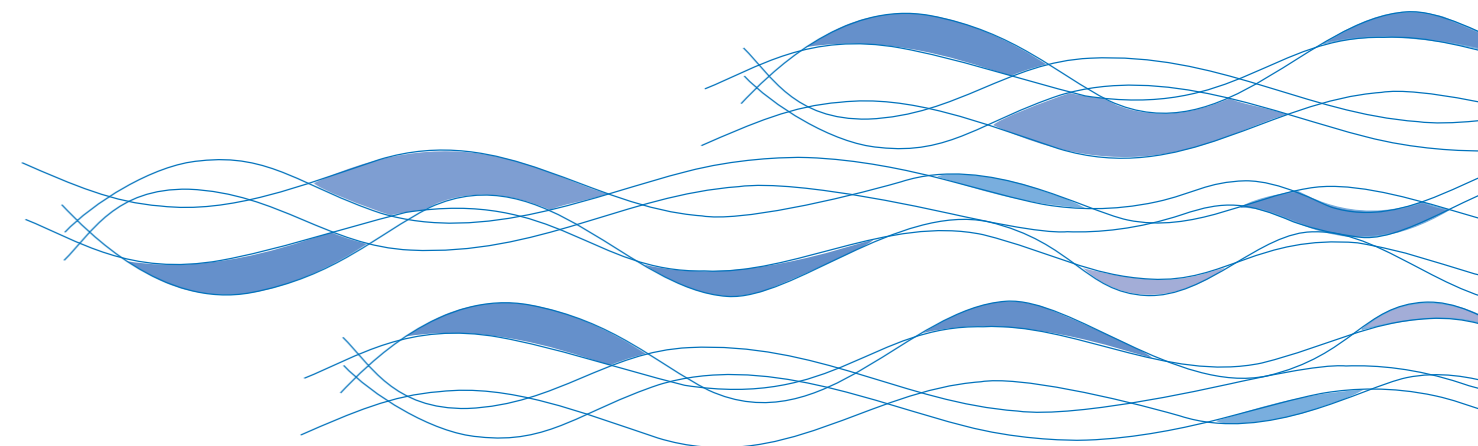
### APOIO

Celso Gustavo Farias Alencar

# Agradecimentos

Parte dos açudes monitorados pela Cogerh são federais, por isso somos gratos ao DNOCS através da pessoa dos seus técnicos envolvidos com os açudes, tanto aqueles sediados em Fortaleza quanto aqueles do interior do estado e em especial àqueles que observam e informam os níveis dos açudes. Consideramos esses profissionais como parte da equipe que elaborou este trabalho.

Somos também gratos a todos aqueles observadores que como voluntários ou como funcionários da Cogerh (AGIR – Agente de Guarda e Inspeção de Reservatórios) fazem diariamente a leitura dos níveis dos açudes, bem como à Funceme que gentilmente forneceu as informações relativa à chuva acumulada em cada posto pluviométrico.



### **Meu Cariri**

No meu Cariri  
quando a chuva não vem  
não fica lá ninguém  
somente Deus ajuda  
se não vier do céu  
chuva que nos acuda  
macambira morre  
chique-chique seca  
juriti se muda

Se meu Deus der um jeito  
de chover todo ano  
se acaba o desengano  
o meu viver lá é certo  
no meu Cariri  
pode se ver de perto  
quanta boniteza  
pois a natureza  
é um paraíso aberto

*Rosil Cavalcanti e Dilú Melo*

# Apresentação

Em julho de 2008, eram monitorados pela Cogerh 129 açudes, envolvendo açudes estaduais e federais, através de convênio com o DNOCS. Estima-se que estes 129 açudes monitorados pela Cogerh tenham a capacidade de armazenar um volume superior a 90% de toda a capacidade do Estado do Ceará.

Dia após dia, faça chuva ou faça sol, tem alguém para registrar os níveis de água dos referidos açudes. São quase 150 pessoas envolvidas diretamente para que diariamente sejam publicadas na internet as informações relativas ao volume armazenado e as vazões liberadas por cada açude.

A utilidade das informações produzidas pelo monitoramento é enorme, é praticamente impossível realizar um efetivo gerenciamento dos recursos hídricos sem dispor destas informações, sem contar o período chuvoso em que todo cearense está ávido por saber como está o aporte de água ao açude de sua cidade, de sua região ou de sua preferência. Estas e muitas outras informações relacionadas às águas armazenadas nos açudes estão disponibilizadas no presente anuário.

O monitoramento contínuo de um açude, ano após ano, permite entender o seu comportamento hidrológico e a sua capacidade de atender as demandas hídricas à qual está submetido, o que é de suma importância para a tomada de decisão.

Neste contexto, este anuário, em sua quarta edição, não só consolida de forma sistematizada as informações produzidas durante o período de 01/jul/2007 a 30/jun/2008, como também aquelas produzidas ao longo dos últimos anos. As informações contempladas dizem respeito aos níveis de água, volume armazenado, trechos perenizados e chuvas incidentes, de cada açude em específico como das 11 bacias hidrográficas em que o Estado do Ceará foi dividido para efeito de gerenciamento dos recursos hídricos.

# Sumário

## INTRODUÇÃO 16

### BREVE ANÁLISE DA SITUAÇÃO DOS AÇUDES EM 01/JUL/2008 19

O Estado do Ceará 20

Bacia do Alto Jaguaribe 22

Bacia do Rio Salgado 23

Bacia do Banabuiú 23

Bacia do Médio Jaguaribe 24

Bacia do Baixo Jaguaribe 25

Bacia do Rio Acaraú 26

Bacia do Rio Coreaú 26

Bacia do Rio Curu 27

Bacia do Rio Parnaíba 28

Bacias Metropolitanas 28

Bacias do Litoral 29

### TRECHOS DE RIOS PERENIZADOS 30

### EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMazenADOS NOS AÇUDES 38

#### CONSOLIDAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMazenADOS NOS AÇUDES 46

Os 15 açudes com maior número de dias no período seco 2007 48

Os 15 açudes com menor número de dias no período seco 2007 48

Os 15 açudes com maior redução de cota no período seco 2007 48

Os 15 açudes com menor redução de cota no período seco 2007 49

Os 15 açudes com menor redução de cota no período seco 2007, em cm/dia 49

Os 15 açudes com maior redução de cota no período seco 2007, em cm/dia 49

Os 15 açudes com menor redução no volume armazenado durante o período seco 2007 50

Os 15 açudes com maior redução no volume armazenado durante o período seco 2007 50

Frequência de ocorrência de redução do volume armazenado (hm<sup>3</sup>) durante a estação seca 2007, por estrato e por bacia hidrográfica 51

Os 15 açudes com menor vazão média de redução no volume armazenado durante o período seco 2007 51

Os 15 açudes com maior vazão média de redução no volume armazenado durante o período seco 2007 52

Os 15 açudes que o período chuvoso iniciou com uma maior brevidade 52

Os 15 açudes que o período chuvoso iniciou com uma menor brevidade 52

Frequência de ocorrência do início da estação chuvosa 2007, por estrato e por bacia hidrográfica 53

Os 15 açudes com maior número de dias tendo aporte de água 53

Os 15 açudes com menor número de dias tendo aporte de água 54

Frequência de ocorrência do número de dias tendo aporte de água durante a estação chuvosa 2007, por estrato e por bacia hidrográfica 54

Os 15 açudes com maior aporte de água no período chuvoso 55

Os 15 açudes com menor aporte de água no período chuvoso 55

Frequência de ocorrência do aporte de água total (hm<sup>3</sup>) durante a estação chuvosa 2007, por estrato e por bacia hidrográfica 56

Distribuição do aporte de água ao longo do último ano, por bacia hidrográfica 56

Os 15 açudes com maior profundidade média (m) ao longo do último ano 57

Os 15 açudes com menor profundidade média (m) ao longo do último ano 57

Frequência de ocorrência da profundidade média ao longo do último ano, por estrato e por bacia hidrográfica 58

Os 15 açudes com maior volume médio armazenado (hm<sup>3</sup>) ao longo do último ano 58

Os 15 açudes com menor volume médio armazenado (hm<sup>3</sup>) ao longo do último ano 59

Os 15 açudes com maior volume armazenado (%) ao longo do último ano 59

Os 15 açudes com menor volume armazenado (%) ao longo do último ano 59

Frequência de ocorrência do volume médio armazenado (%) durante todo o período considerado, por estrato e por bacia hidrográfica 60

Os 15 açudes com maior profundidade média (m) ao longo do último ano 60

Os 15 açudes com menor profundidade média (m) ao longo do último ano 61

Os 15 açudes com maior volume evaporado (hm<sup>3</sup>) ao longo do último ano 61

Os 15 açudes com maior relação volume evaporado: capacidade (%) ao longo do último ano 61

### EVOLUÇÃO ANUAL DO VOLUME ARMazenADO POR BACIA HIDROGRÁFICA 62

Evolução do volume armazenado por cada açude 64

Evolução do aporte acumulado até o dia 30/jun de cada ano 68

Volume armazenado por bacia hidrográfica em 01/julho dos últimos anos 72

Evolução do volume armazenado durante a estação chuvosa corrente 73

Evolução do volume armazenado no Estado do Ceará 74

Evolução do volume armazenado na Bacia do Alto Jaguaribe 75

Evolução do volume armazenado na Bacia do Salgado 76

Evolução do volume armazenado na Bacia do alto Banabuiú 77

Evolução do volume armazenado na Bacia do Médio Jaguaribe 78

Evolução do volume armazenado na Bacia do Baixo Jaguaribe 79

Evolução do volume armazenado na Bacia do Acaraú 80

Evolução do volume armazenado na Bacia do Coreaú 81

Evolução do volume armazenado na Bacia do Curu 82

Evolução do volume armazenado na Bacia do Parnaíba 83

Evolução do volume armazenado nas Bacias Metropolitanas 84

Evolução do volume armazenado nas Bacias do Litoral 85

### SITUAÇÃO DOS AÇUDES EM 01/jul/2007 86

Situação dos açudes em 01/jul/2007 88

Volume armazenado por bacia hidrográfica em 01/jul/2007 89

Evolução do volume armazenado por bacia hidrográfica 90

Situação dos açudes em 01/jul/2007 91

Estatística das informações dos açudes (posição 01/jul/2007) 95

Os açudes com capacidade superior a 100 hm<sup>3</sup> e suas respectivas diferenças da cota de sangria 97

Os 15 açudes com menor diferença da atual para a cota de sangria 98

Evolução anual do número de açudes que sangraram 98

Relação dos açudes que permanecem no volume mínimo operacional 98

Distribuição do número de açudes que permanecem no volume mínimo operacional, por bacia hidrográfica 98

Os 15 açudes com menor volume armazenado atualmente, em m<sup>3</sup> 99

Frequência de ocorrência do volume armazenado atual por estrato e por bacia hidrográfica, em % 100

Distribuição do volume armazenado (%) por bacia hidrográfica 100

Os 15 açudes com maior variação de volume de água armazenado durante este ano, em m<sup>3</sup> 100

Os 15 açudes com maior acréscimo durante este ano, em % 101

Frequência de ocorrência da variação do volume no ano 2008 por estrato e por bacia hidrográfica, em hm<sup>3</sup> 101

Frequência de ocorrência da variação do volume no ano 2008 por estrato e por bacia hidrográfica, em % 101

### OCORRÊNCIA DE EVENTOS EXTREMOS 102

Relação dos açudes em 10/jul/2008 104

Evolução anual do número de açudes que sangraram, por bacia hidrográfica 106

Evolução anual do número de açudes que permaneceram no volume morto, por bacia hidrográfica 107

Matriz de ocorrência de eventos extremos 108

### INDICATIVO DA EVOLUÇÃO DAS CHUVAS ANUAIS 110

Considerações gerais 110

Metodologia 112

Classificação do período chuvoso 2007 nas 11 bacias hidrográficas 113

Evolução das chuvas anuais incidentes nas 11 bacias hidrográficas 113

Evolução da precipitação incidente no Estado do Ceará 114

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica no Alto do Jaguaribe 115

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica do Salgado 116

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica do Banabuiú 117

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica do Médio Jaguaribe 118

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica do Baixo Jaguaribe 119

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica do Acaraú 120

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica do Coreaú 121

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica do Curu 122

Evolução da precipitação incidente na Bacia Hidrográfica do Parnaíba 123

Evolução da precipitação incidente nas Bacias Metropolitanas 124

Evolução da precipitação incidente nas Bacias do Litoral 125

### APÊNDICE 126

(Gráficos/Planilhas dos 129 açudes do Estado do Ceará relacionados por ordem alfabética contendo dados, tais como: Informações básicas e informações adicionais relevantes)



# Introdução

Um dos princípios básicos que têm sido adotados para o gerenciamento dos recursos hídricos é o da bacia hidrográfica como unidade de planejamento. O Estado do Ceará está dividido em 11 bacias hidrográficas, conforme é mostrado no quadro seguinte.



Figura 1 - As bacias hidrográficas que compõem o Estado do Ceará


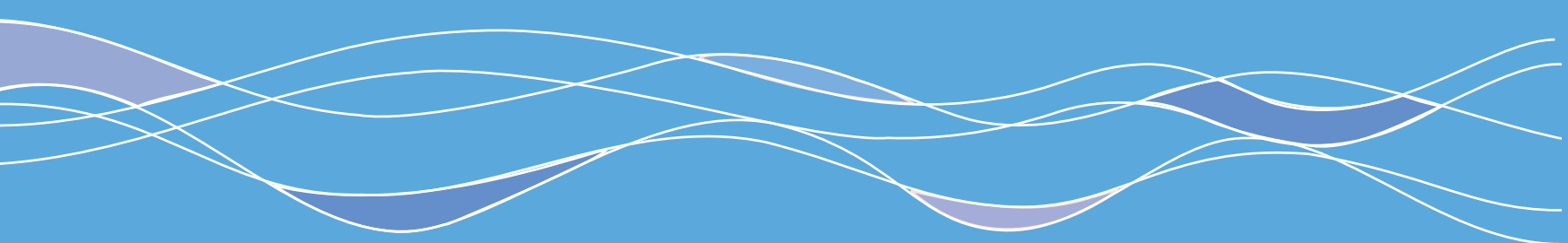
Número	Bacia Hidrográfica	Área (Km <sup>2</sup> )	Capacidade (m <sup>3</sup> )	Número de Açúdes
1	Alto Jaguaribe	24538	2.792.563.000	18
2	Salgado	12216	447.210.000	13
3	Banabuiú	19810	2.755.909.000	18
4	Médio Jaguaribe	10509	6.860.905.600	13
5	Baixo Jaguaribe	12216	24.000.000	1
6	Acaraú	14423	1.443.763.000	12
7	Coreaú	10500	297.090.000	9
8	Curu	9000	1.068.355.000	13
9	Parnaíba	14377	673.840.000	9
10	Metropolitanas	15085	1.325.344.000	16
11	Litoral	8619	98.290.000	7
<b>Total</b>		<b>151.293</b>	<b>17.787.269.600</b>	<b>129</b>

Tabela 1 - Relação das Bacias Hidrográficas que compõem o Estado do Ceará

A Cogerh, empresa vinculada à Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará, responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos do Estado do Ceará, gerenciava 128 açúdes em 01/jul/2008, cuja distribuição espacial dos ditos açúdes está apresentada na figura 2.



Figura 2 - Localização dos açúdes monitorados em 01/07/2008 e seus respectivos trechos perenizados durante a estação seca de 2007



# Breve análise da situação dos açudes em 01/jul/2008

O gerenciamento dos recursos hídricos é feito a partir do balanço oferta-demanda, entretanto, como neste documento a análise da situação dos açudes no início da estação seca 2008 é feita à luz do monitoramento dos níveis dos açudes, a análise das informações se restringe à componente oferta-hídrica.

A análise apresentada neste documento é breve podendo, entretanto, em virtude do documento ser rico em figuras, gráficos e tabelas, cada usuário efetuar análises sob pontos de vista diversos.

## O Estado do Ceará

Em 1/jul/2008 a Cogerh monitorava 129 açudes com capacidade de armazenar 17,819 bilhões de metros cúbicos. Estima-se que este valor equivale a mais de 90% da capacidade de armazenamento total do estado do Ceará.

O Estado do Ceará começa a estação seca com 15,169 bilhões de m<sup>3</sup>, o que equivale a 85,13% da capacidade total de armazenamento de água dos açudes monitorados.

Neste ano o aporte total de água aos açudes monitorados é 17,905 bilhões de m<sup>3</sup>. Com exceção do ano de 2004 este foi o ano com maior aporte de água aos açudes, superando o valor médio dos últimos anos: 9,908 bilhões de m<sup>3</sup>.

A média das precipitações anuais médias incidentes sobre o Estado do Ceará, a partir de 1974, é de 865,8mm, sendo que a precipitação acumulada até 30/06/2008 (941,5mm) só foi superada, nos últimos 11 anos, pela precipitação de 2004. O referido valor oferece uma indicação que este foi um ano normal, segundo a técnica dos quantis.

Os resultados das chuvas incidentes nas bacias hidrográficas, tomando como referência a técnica dos quantis, oferecem as seguintes indicações: Normal (N) – Coreaú, Parnaíba, Alto Jaguaribe, Salgado, Médio Jaguaribe e Baixo Jaguaribe; Chuvoso(C) – Bacia do Litoral; Normal (N) – Acaraú, Curu, Banabuiú e Metropolitanas.

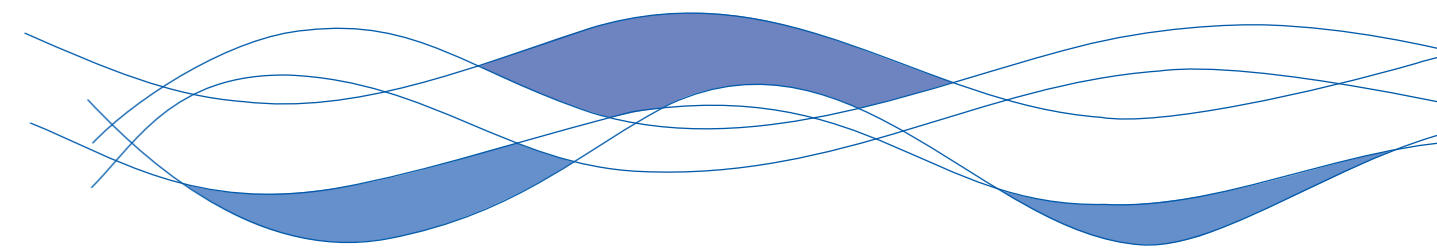
Admitindo que a demanda hídrica não sofra grandes variações de um ano para o outro, pode-se dizer que o volume armazenado atingido no final da estação chuvosa depende não só das chuvas incidentes durante o dito período, mas também do volume armazenado atingido no final da estação chuvosa do ano anterior. O volume armazenado atingido em 01/jul deste ano (17,905 bilhões de m<sup>3</sup>) é superior ao volume atingido em 01/jul do ano anterior (10,678 bilhões de m<sup>3</sup>).

No ano de 2008, sangraram 81 açudes, sendo, desde 1986, este número superado apenas em 2004, quando sangraram 95 açudes.

Todas as bacias hidrográficas, com exceção das bacias do Curu e do Banabuiú, estão iniciando a estação seca com volume armazenado superior a 70%. Com exceção das bacias do Alto Jaguaribe, Médio Jaguaribe, Coreaú e Metropolitanas, todas as demais praticamente quase dobraram ou superaram o dobro do volume no início do ano, no término da estação chuvosa.

Nos últimos 14 anos, o volume armazenado médio em todos os açudes monitorados, no dia 01 de julho de cada ano, é de 58,58%, sendo que nos últimos cinco anos, incluindo este ano, o volume esteve acima desta média, enquanto que no período de 1998-2003 esteve sempre abaixo desta média.

Neste ano o maior aporte de água aos açudes aconteceu durante o mês de abril, sendo que o trimestre março-maio foi o que teve maior aporte de água.



## Bacia do Alto Jaguaribe



Na bacia do Alto Jaguaribe são monitorados 18 açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 2,79 bilhões de metros cúbicos, sendo que deste total o açude Orós é o

responsável por 69,5% (1,94 bilhões de metros cúbicos) de toda a capacidade de armazenamento.

O volume armazenado no final da estação chuvosa deste ano (95,9%), na bacia do Alto Jaguaribe, foi superior a todos os anos anteriores, com exceção ao ano de 2004 (99,3%).

Até a data de 30/jun/2008 a chuva acumulada média incidente nesta bacia, 838,8mm, foi superior à média histórica (730,9mm) e indica um ano classificado como Chuvoso (C). Em relação a 1/ jul/2007 e em termos percentuais todos os açudes tiveram um acréscimo de volume.

De uma forma positiva, dentre os açudes da bacia do Alto Jaguaribe, pode-se destacar os açude Faé e Forquilha II, localizados nos municípios de Quixelô e Tauá, respectivamente, que no início da estação seca do ano anterior se encontrava com volume inferior a 10%, e neste ano sangraram e estão iniciando a estação seca com volume igual ou superior a 95%. Este ano o açude Faé sangrou pela primeira vez.

De uma forma negativa, dentre os açudes da bacia do Alto Jaguaribe, destaca-se os açudes do Coronel, Poço da Pedra, Rivaldo de Carvalho e Trussu, que estão iniciando a estação seca com volume acumulado inferior a 70%.

## Bacia do Rio Salgado

Na bacia do Rio Salgado são monitorados 13 açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 447,228 milhões de metros cúbicos. Iniciou o ano de 2008 com 42,3% e



a estação seca com volume armazenado de 90%, que equivale ao volume armazenado ao término da estação chuvosa de 2004, e supera todos os demais anos, desde 1996.

Até a data de 30/jun/2008 a chuva acumulada média incidente nesta bacia, 1.122,3mm, foi superior à média histórica (888,7mm) e indica um ano classificado como Muito Chuvoso (MC), como consequência todos os açudes estão iniciando a estação seca com volume acumulado superior a 80%, com exceção dos açudes Manoel Balbino e Quixabinha.

## Bacia do Banabuiú

Na bacia do rio Banabuiú são monitorados 18 açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 2,768 bilhões de metros cúbicos.



A partir do ano de 1996 o volume armazenado na bacia do rio Banabuiú, no início da estação seca deste ano (67,3%), só é superado pelo atingido no início da estação seca do ano de 2004 (82,9%).

Até a data de 30/jun/2008 a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (762,5mm), superou a média histórica (696mm) e indica um ano classificado como Chuvoso(C), como consequência

todos os açudes, com exceção dos açudes Cedro, Pedras Brancas e Pirabibu, iniciam a estação seca com volume superior ao volume atingido no início da estação seca do ano anterior, sendo que o açude Pirabibu inicia a estação seca no volume morto.

## Bacia do Médio Jaguaribe



Na bacia do Médio Jaguaribe são monitorados 13 açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 6,86 bilhões de metros cúbicos.

Até a data de 30/jun/2008 a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (907,8mm), foi superior à média histórica (772,8mm) e indica um ano classificado como Chuvoso (C). Como consequência deste bom período chuvoso, todos os açudes monitorados desta bacia estão iniciando a estação seca com volume superior ao volume acumulado no início da estação chuvosa anterior.

Tomando como referência os últimos 20 anos, inclusive o ano de 2004, que foi um ano excepcional, em termos do período chuvoso, este ano todos os açudes, com exceção do açude Potiretama, estão iniciando o período seco com o maior volume armazenado até então.

Dentre os açudes que sangraram este ano, destaca-se os açudes Adauto Bezerra e Joaquim Távora, que não sangravam há mais de 10 anos e que durante este período permaneceram no volume morto ou próximo.

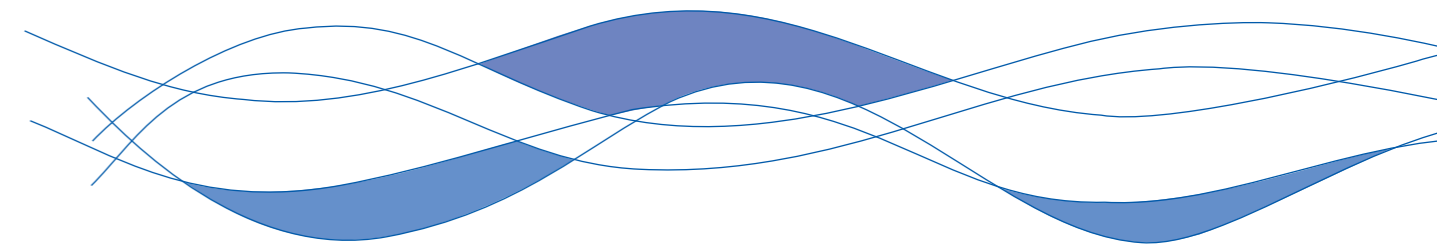
## Bacia do Baixo Jaguaribe

Na bacia do Baixo Jaguaribe é monitorado somente o açude Santo Antônio de Russas, que tem uma capacidade de 24 milhões de metros cúbicos.



Até a data de 30/jun/2008 a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (876,5mm), foi acima da média histórica(811,2mm) e indica um ano classificado como Chuvoso (C).

O açude Santo Antônio de Russas está iniciando o período seco com volume superior (74,2%) superior ao volume atingido no início da estação seca do ano anterior (58%), mas não chegou a sangrar como a grande maioria dos açudes monitorados. Este fato é decorrente de que a grande maioria dos postos pluviométricos contabilizados para o cálculo da chuva média na bacia do Baixo Jaguaribe não exercem influência sobre o escoamento superficial das chuvas na bacia do referido açude.



## Bacia do Rio Acaraú



Na bacia do rio Acaraú são monitorados 12 açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 1,443 bilhões de metros cúbicos.

Nos últimos três anos a Bacia do Rio Acaraú não tinha conseguido recuperar o volume reduzido durante a estação seca, sendo que neste ano conseguiu recuperar, atingindo o volume de 94,7%. Desde o ano de 1996 este volume, no início da estação seca, só foi superado nos anos de 1996 e 2004.

Até a data de 30/jun/2008 a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (921,2mm), superou a média histórica (888,8mm) e indica um ano classificado como Normal (N).

Dentre os açudes monitorados, somente o açude Bonito está iniciando o período seco com volume inferior ao volume armazenado no início da estação seca do ano anterior, sendo que este açude e o açude Farias de Sousa estão com volume inferior a 50%.

## Bacia do Coreaú



Na bacia do rio Coreaú são monitorados 9 açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 297,090 milhões de metros cúbicos.

Até a data de 30/jun/2008, a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (1223,8mm), foi

superior à média histórica (1.072,8mm), estando classificado como um ano Chuvoso (C).

Todos os açudes monitorados estão iniciando a estação seca com um volume superior ao volume alcançado no início da estação seca do ano anterior, além de que todos, com exceção do açude Martinópolis, iniciam com volume superior a 85%.

Nada tem-se a registrar quanto à ocorrência de eventos extremos (sangria e volume morto) que fujam ao padrão desta bacia, em que a grande maioria dos açudes sangram em quase todos os anos.

## Bacia do Rio Curu



Na bacia do rio Curu são monitorados 13 açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 1,068 bilhão de metros cúbicos, onde os principais açudes responsáveis por 86% da capacidade

total são: Caxitoré (202 hm<sup>3</sup>), General Sampaio (322,2 hm<sup>3</sup>) e Pentecoste (395,63 hm<sup>3</sup>).

Até a data de 30/jun/2008, a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (791,4mm), foi inferior à média histórica (841,3mm), estando classificado como um ano Normal (N).

Em relação ao início da estação seca do ano anterior, houve um aumento do volume armazenado na bacia hidrográfica do Curu, na qual todos os açudes, com exceção do açude Tejuçuoca, estão iniciando o período seco com volume superior ao volume do início do período seco do ano anterior.

## Bacia do Rio Parnaíba



Na bacia do rio Parnaíba são monitorados nove açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 673,84 milhões de metros cúbicos, sendo que os açudes Flor do Campo (111 hm<sup>3</sup>), Jaburu

I (210 hm<sup>3</sup>) e Jaburu II (116 hm<sup>3</sup>) são responsáveis por 64,8% da capacidade total.

Até a data de 30/jun/2008, a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (974,2mm), foi superior à média histórica (817,0mm), sendo este ano classificado como um ano Chuvoso (C).

Em relação ao início da estação seca do ano anterior, houve um aumento do volume armazenado na bacia hidrográfica do rio Parnaíba, sendo que todos os açudes estão iniciando o período seco com volume superior ao volume do início do período seco do ano anterior e todos os açudes, com exceção do açude Realejo, sangraram neste ano.

## Bacias Metropolitanas



Nas bacias Metropolitanas são monitorados 14 açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 1,325 bilhões de metros cúbicos.

Até a data de 30/jun/2008, a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (950,6mm), foi inferior à média histórica (1.071,3mm) e indica um ano classificado como Normal (N).

Em termos globais, este ano as bacias Metropolitanas estão iniciando o período seco com volume armazenado (71%) superior ao volume do início da estação seca do ano anterior (64,2%), sendo que os açudes Acarape do Meio, Pacajus, Pacoti, Riachão e Gavião, que fazem parte do sistema integrado de abastecimento da Região Metropolitana de Fortaleza, estão iniciando com volume praticamente igual ou superior ao ano passado, sendo que dentre estes açudes apenas o Acarape do Meio e o Gavião sangraram.

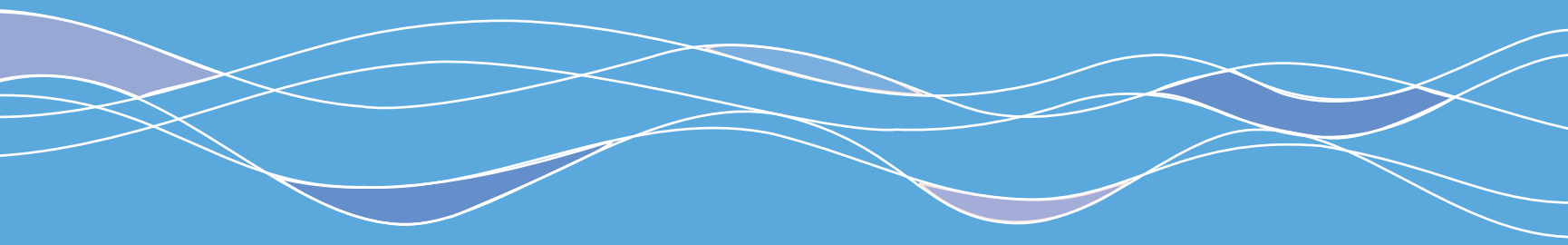
## Bacias do Litoral




Nas bacias do Litoral são monitorados sete açudes, cuja capacidade total de armazenamento de água é de 98 milhões de metros cúbicos, sendo que todos os açudes têm capacidade inferior a 30 milhões de metros cúbicos.

Até a data de 30/jun/2008, a chuva acumulada média incidente nesta bacia, (891,1mm), valor bastante próximo da média histórica (898,1mm), sendo este ano classificado como um ano Normal (N).

Em relação ao início da estação seca do ano anterior houve, um aumento do volume armazenado na bacia hidrográfica do Litoral, sendo que todos os açudes, com exceção do açude Mundaú, estão iniciando o período seco com volume superior ao volume do início do período seco do ano anterior, e todos os açudes, com exceção do açude Mundaú, sangraram neste ano.



## Trechos de rios perenizados



Ao término da estação chuvosa, de acordo com a disponibilidade hídrica de cada açude, são realizadas reuniões com os comitês da bacia hidrográfica a qual o açude pertence e posteriormente com a comissão gestora das águas do açude para definir as regras de operação durante a estação seca.

De acordo com a disponibilidade hídrica e com a demanda do reservatório, este pode ou não perenizar trechos à jusante, sendo que este comprimento de trecho perenizado pode variar ao longo da estação seca, tendo sido contabilizado o maior comprimento perenizado.

Na Tabela seguinte são apresentadas os comprimentos de trechos perenizados ao longo das estações secas dos últimos 4 anos.



Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
<b>Alto Jaguaribe</b>							
Arneiroz II	Jaguaribe	Arneiroz	197.060.000		4,50	50,05	115,00
Benguê	Umbuzeiro	Aiuaba	19.560.000	0,00	0,00	0,00	31,37
Canoas	Riacho São Gonçalo	Assaré	69.250.000	23,33	25,14	25,14	25,14
Do Coronel	Riacho Lajes	Antonina do Norte	1.770.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Faé	Riacho Faé	Quixelô	23.400.000		3,46	12,06	3,72
Favelas	Riacho das Favelas	Tauá	30.100.000	30,10	29,09	29,09	29,09
Forquilha II	Riacho Carrapateiras	Tauá	3.400.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Muquém	Riacho Muquém	Cariús	47.643.000	10,17	10,08	28,46	28,46
Orós	Jaguaribe	Orós	1.940.000.000	109,24	109,24	109,24	109,24
Parambu	Puiú	Parambu	8.530.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Pau Preto	Riacho Quinqueleré	Potengi	1.770.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Poço da Pedra	Conceição	Campos Sales	52.000.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Quincoê	Quincoê	Acopiara	7.130.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Rivaldo de Carvalho	Rivaldo de Carvalho	Catarina	19.520.000	62,86	32,07	32,07	32,07
Tríci	Riacho Tríci	Tauá	16.500.000	17,10	17,10	17,10	17,10
Trussu	Trussu	Iguatu	301.000.000	26,33	32,86	32,86	32,86
Valério	Riacho Valério	Altaneira	2.020.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Várzea do Boi	Riacho Carrapateiras	Tauá	51.910.000	0,00	9,72	9,72	16,28
<b>18 açudes</b>			<b>2.792.563.000</b>	<b>279,12</b>	<b>273,26</b>	<b>345,79</b>	<b>440,33</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
<b>Salgado</b>							
Atalho	Riacho dos Porcos	Brejo Santo	108.250.000	55,10	57,59	57,59	35,54
Cachoeira	Caiçara	Aurora	34.330.000	13,09	13,09	13,31	13,31
Estrema	Rich Estrema de Baixo	Lavras da Mangabeira	2.900.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Gomes	Riacho Gomes	Mauriti	2.390.000	13,44	4,47	4,47	4,47
Lima Campos	São João	Icó	66.380.000	32,88	33,32	33,32	33,32
Manoel Balbino	Riacho dos Carneiros	Juazeiro do Norte	37.180.000	4,44	4,44	4,44	4,44
Olho d'Água	Riacho Machado	Várzea Alegre	21.000.000	0,00	8,84	5,60	5,60
Prazeres	Riacho dos Macacos	Barro	32.500.000	43,43	41,24	33,16	33,16
Quixabinha	Riacho dos Bois	Mauriti	31.780.000	11,50	11,70	9,15	13,91
Rosário	Rosário	Lavras da Mangabeira	47.200.000	45,60	46,92	46,92	63,84
Tatajuba	Riacho Tatajuba	Icó	2.720.000	0,00	0,00	1,17	1,17
Thomás Osterne	Coras	Crato	28.780.000	55,33	36,11	36,11	36,11
Ubalzinho	São Miguel	Cedro	31.800.000	25,65	27,58	27,58	27,58
<b>13 açudes</b>			<b>447.210.000</b>	<b>300,46</b>	<b>285,30</b>	<b>272,82</b>	<b>272,45</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
<b>Banabuiú</b>							
Banabuiú	Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	135,90	135,90	135,90	135,90
Capitão Mor	Riacho Capitão Mor	Pedra Branca	6.000.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Cedro	Sitiá	Quixadá	126.000.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Cipoada	Riacho Sta Rosa	Morada Nova	86.090.000	53,32	53,48	53,48	53,48
Fogareiro	Rio Quixeramobim	Quixeramobim	118.820.000	15,91	15,90	15,90	15,90
Jatobá	Riacho Traíras	Milhã	1.070.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Mons. Tabosa	Quixeramobim	Mons. Tabosa	12.100.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Patu	Rio Patu	Senador Pompeu	71.829.000	43,96	44,00	44,00	44,00
Pedras Brancas	Sitiá	Quixadá	434.040.000	38,39	38,40	38,40	38,40
Pirabibu	Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	36,05	35,91	35,91	12,10
Poço do Barro	Riacho do Livramento	Morada Nova	52.000.000	43,11	42,86	42,86	42,86
Quixeramobim	Quixeramobim	Quixeramobim	54.000.000	33,18	33,20	33,20	33,20
São José I	Riacho do Tapera	Boa Viagem	7.670.000	0,00	0,00	0,00	0,00
São José II	Riacho São Gonçalo	Piquet Carneiro	29.140.000	14,00	12,00	12,00	12,00
Serafim Dias	BANabuiú	Mombaça	43.000.000	58,30	51,00	51,00	47,27
Trapiá II	Riacho Cachoeira	Pedra Branca	18.190.000	32,00	32,00	32,00	33,95
Vieirão	Rio Sto Antônio	Boa Viagem	20.960.000	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>17 açudes</b>			<b>2.755.909.000</b>	<b>504,12</b>	<b>494,65</b>	<b>494,65</b>	<b>469,06</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
<b>Médio Jaguaribe</b>							
Adauto Bezerra	São Caetano	Pereiro	5.250.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Canafistula	Foice	Iracema	13.110.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Castanhão	Rio jaguaribe	Alto Santo	6.700.000.000	150,34	150,41	150,41	150,41
Ema	Riacho Bom Sucesso	Iracema	10.390.000	0,00	2,92	2,85	2,85
Jenipapeiro	Riacho. Jenipapeiro	Dep. Irapuan Pinheiro	17.000.000	13,95	16,19	16,19	16,19
Joaquim Távora	Riacho Feiticeiro	Jaguaribe	26.772.800	0,00	0,00	0,00	0,00
Madeiro	Riacho Madeiro	Pereiro	2.810.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Nova Floresta	Riacho Manoel Lopes	Jaguaribe	7.610.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Potiretama	Riacho do Logradouro	Potiretama	6.330.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Riacho do Sangue	Riacho do Sangue	Solonópole	61.424.000	28,00	27,93	27,93	27,93
Santa Maria	Riacho do Amparo	Ererê	5.866.800		4,87	4,74	4,74
Santo Antônio	Riacho Jatobá	Iracema	832.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Tigre	Riacho do Tigre	Solonópole	3.510.000		5,77	5,77	5,77
<b>13 açudes</b>			<b>6.860.905.600</b>	<b>192,28</b>	<b>208,09</b>	<b>207,89</b>	<b>207,89</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
Baixo Jaguaribe							
S. Ant. de Russas	Palhano	Russas	24.000.000	20,52	27,65	27,65	27,65
<b>1 açude</b>			<b>24.000.000</b>	<b>20,52</b>	<b>27,65</b>	<b>27,65</b>	<b>27,65</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
Acarau							
Acarau Mirim	Acarau Mirim	Massapê	52.000.000	11,00	8,90	15,40	15,40
Araras	Acarau	Varjota	891.000.000	183,00	187,05	187,05	187,05
Arrebata	Sabonete	Forquilha	19.600.000	10,00	10,00	10,61	0,00
Ayres de Souza	Jaibaras	Sobral	104.430.000	27,00	22,33	22,39	22,39
Bonito	Ipuzinho	Ipú	6.000.000	0,00	0,00	2,00	2,00
Carão	Acarau	Tamboril	26.230.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Carmina	Riacho dos Abreus	Catunda	13.628.000	0,00	0,00	5,00	0,00
Edson Queiroz	Groairas	Santa Quitéria	254.000.000	65,00	64,39	64,39	64,39
Farias de Sousa	Riacho Curtume	Nova Russas	12.230.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Forquilha	Riacho Oficina	Forquilha	50.130.000	18,00	18,00	18,00	18,00
São Vicente	São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	9,00	8,56	8,56	8,56
Sobral	Riacho Mata Fresca	Sobral	4.675.000	6,00	5,60	5,60	5,60
<b>12 açudes</b>			<b>1.443.763.000</b>	<b>329,00</b>	<b>324,83</b>	<b>339,00</b>	<b>323,39</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
Coreaú							
Angicos	Riacho Juazeiro	Coreaú	56.050.000	82,43	82,43	82,43	82,43
Diamante	Riacho Boqueirão	Coreaú	13.200.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Gangorra	Riacho Gangorra	Granja	62.500.000	8,00	6,00	6,00	6,00
Itaúna	Timonha	Chaval	77.500.000	20,00	15,00	15,00	15,00
Martinópolis	Riacho Rima	Martinópolis	23.200.000	18,00	18,00	18,00	0,00
Premuoca	Riacho São Francisco	Uruoca	5.200.000	6,00	8,00	8,00	8,00
Trapiá III	Riacho Trapiá	Coreaú	5.510.000	0,00	12,00	12,00	12,00
Tucunduba	Tucunduba	Senador Sá	41.430.000	10,00	25,00	25,00	25,00
Várzea da Volta	Várzea da Volta	Moraújo	12.500.000	12,00	14,48	13,44	13,44
<b>9 açudes</b>			<b>297.090.000</b>	<b>156,43</b>	<b>180,91</b>	<b>179,87</b>	<b>161,87</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
Curu							
Caracas	Riacho Longa	Canindé	9.630.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Caxitoré	Caxitoré	Umirim	202.000.000	11,40	11,26	11,26	11,26
Desterro	Riacho do Mel	Caridade	5.010.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Frios	Riacho Frios	Umirim	33.020.000	6,16	6,12	6,12	6,12
General Sampaio	Curu	General Sampaio	322.200.000	52,10	52,10	52,10	37,78
Jerimum	Rio Caxitoré	Irauçuba	20.500.000	24,27	24,27	21,56	21,56
Pentecoste	Canindé	Pentecoste	395.630.000	68,09	68,10	68,10	68,10
Salão	Riacho Salão	Canindé	6.040.000	0,00	0,00	0,00	0,00
São Domingos	Riacho do Nambi	Caridade	3.035.000	0,00	0,00	0,00	0,00
São Mateus	Canindé	Canindé	10.330.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Souza	Riacho Juriti	Canindé	30.840.000	3,17	3,14	1,41	1,41
Tejuçuoca	Tejuçuoca	Tejuçuoca	28.110.000	10,63	10,60	10,60	10,60
Trapiá I	Riacho Trapiá	Caridade	2.010.000	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>13 açudes</b>			<b>1.068.355.000</b>	<b>175,81</b>	<b>175,59</b>	<b>171,15</b>	<b>156,83</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
Parnaíba							
Barra Velha	Riacho Santa Cruz	Independência	99.500.000	7,03	8,87	7,05	8,66
Carnaubal	Poti	Crateús	87.690.000	11,95	11,94	11,94	11,94
Colina	Poti	Quiterianópolis	3.250.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Cupim	Cupim	Independência	4.550.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Flor do Campo	Poti	Novo Oriente	111.300.000	0,00	0,00	0,00	20,15
Jaburu I	Jaburu	Ubajara	210.000.000	17,95	18,55	18,55	18,55
Jaburu II	Jaburu	Independência	116.000.000	27,11	25,85	25,10	26,37
Realejo	Riacho Carrapateiras	Crateús	31.550.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Sucesso	Riacho Cassimiro	Tamboril	10.000.000	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>9 açudes</b>			<b>673.840.000</b>	<b>64,04</b>	<b>65,21</b>	<b>62,64</b>	<b>85,67</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
<b>Metropolitanas</b>							
Acarape do Meio	Pacoti	Redenção	31.500.000	32,40	37,83	34,18	34,18
Amanary	Pocinhos	Maranguape	11.010.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Aracoiaba	Rio Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	33,16	14,96	14,96	14,96
Castro	Riacho Castro	Itapiúna	63.900.000	19,68	16,32	21,92	21,92
Catucinzenta	Riacho Catu	Aquiraz	27.130.000	10,87	11,52	11,52	11,52
Cauhipe	Cauhipe	Caucaia	12.000.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Gavião	Cocó	Pacatuba	32.900.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Itapebussu	São Gonçalo	Maranguape	8.800.000				0,00
Malcozinhado	Malcozinhado	Cascavel	37.840.000	0,00	8,63	8,63	8,63
Pacajus	Choró	Pacajus	240.000.000	18,43	19,93	19,93	19,93
Pacoti	Pacoti	Horizonte	380.000.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Penedo	Penedo	Maranguape	2.414.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Pompeu Sobrinho	Choró	Choró	143.000.000	35,61	41,17	41,17	20,59
Riachão	Pacoti	Itaitinga	46.950.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Sítios Novos	Rio São Gonçalo	Caucaia	126.000.000	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>15 açudes</b>			<b>1.334.144.000</b>	<b>150,15</b>	<b>150,36</b>	<b>152,31</b>	<b>131,73</b>

Bacia Hidrográfica / Açude	Rio/Riacho	Município	Capacidade (m³)	Comprimento (km)			
				2004	2005	2006	2007
<b>Metropolitanas</b>							
Litoral							
Mundaú	Mundaú	Uruburetama	21.300.000	43,21	39,78	39,78	31,09
Patos	Aracatiáçu	Sobral	7.550.000	9,53	8,00	6,22	7,98
Poço Verde	Riacho Sororó	Itapipoca	13.650.000	0,00	0,00	0,00	0,00
Quandú	Quandú	Itapipoca	4.000.000	3,33	2,90	6,85	6,85
S. Ant. de Aracat.	Aracatiáçu	Sobral	24.340.000	8,20	10,35	10,35	10,35
S. Maria de Aracat.	Riacho Bom Jesus	Sobral	8.200.000	7,00	0,00	0,00	0,00
S. Pedro Timbaúba	Aracatiáçu	Miraíma	19.250.000	34,07	0,00	18,74	0,00
<b>7 açudes</b>			<b>98.290.000</b>	<b>105,35</b>	<b>61,03</b>	<b>81,94</b>	<b>56,27</b>

<b>Total</b>							
<b>127 açudes</b>			<b>17.796.069.600</b>	<b>2.277,28</b>	<b>2.246,88</b>	<b>2.335,71</b>	<b>2.333,14</b>

\*No final do ano de 2007 eram monitorados 127 açudes.



# Evolução do volume armazenado nos açudes

Em apêndice são apresentadas, para cada açude, as informações relativas à evolução do volume de água armazenado durante o último ano, estas são, possivelmente, as principais informações produzidas pelo “Anuário do monitoramento quantitativo dos principais açudes do Estado do Ceará”.

A evolução dos açudes está compartimentada conforme descrito a seguir.

## INFORMAÇÕES BÁSICAS

Apresenta informações que irão facilitar a análise dos resultados de cada açude.

INFORMAÇÕES BÁSICAS							
CAPAC. (m³)	V. MORTO (m³)	C. SANGRAD. (m)	COTA TOMADA (m)	L. SANGRAD. (m)	B. HIDR. CONC. (km²)	B. HIDROGR. (km²)	ANO
1.940.000.000	16.870.000	199,50	169,00	180	11.579	25.696	1962

ANO: ano de construção do açude

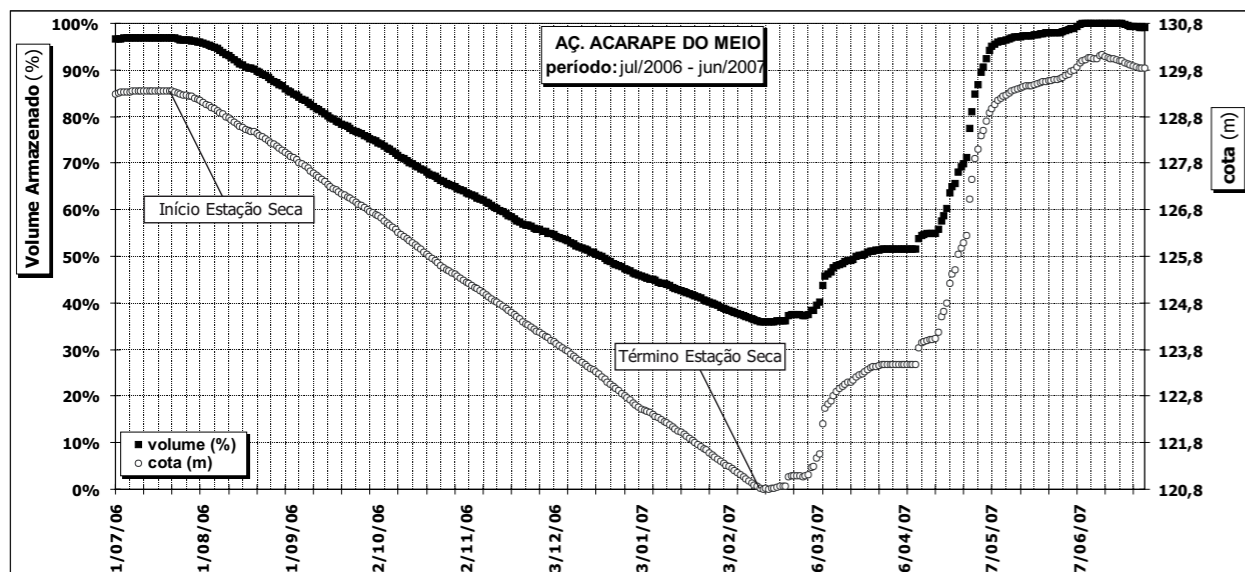
- **Capacidade:** apresenta o volume máximo armazenável pelo açude;
- **Volume morto:** é aquele volume abaixo da tomada d'água, que não permite a liberação de água, por ação da gravidade, para a perenização de trechos de rios e que tem também a finalidade da manutenção da vida aquática no açude;
- **Cota Sangradouro:** é a cota do nível d'água correspondente à capacidade do açude;
- **Cota Tomada:** é a cota correspondente ao volume morto;
- **L. Sangradouro:** é a largura do vertedouro do açude para extravazar as águas de sangria;
- **B. Hidrog. Conc.** (Bacia Hidrográfica Concorrente): é o somatório das bacias hidrográficas dos açudes monitorados localizados a montante do açude estudado;
- **B. Hidrogr.** (Bacia Hidrográfica): é a área total da bacia de contribuição do açude;
- **Ano:** é o ano de conclusão da construção do açude.

# Síntese do Monitoramento Estação Seca 2007

ESTACÃO SECA 2007

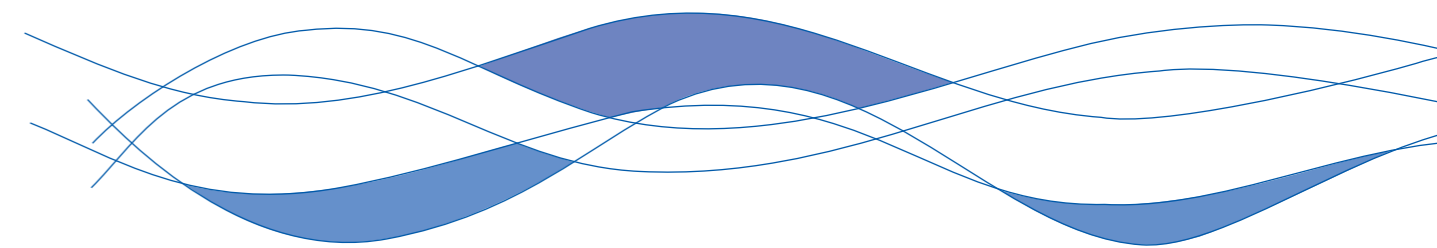
INÍCIO	FIM	NÚMERO DE DIAS	COTA INÍCIO	COTA FIM	REDUÇÃO COTA	REDUÇÃO MÉDIA COTA	VOLUME INÍCIO	VOLUME FIM	REDUÇÃO VOLUME	VAZÃO MÉDIA REDUÇÃO	VAZÃO MÉDIA EVAPOR.	VAZÃO RESIDUAL
			(m)	(m)	(m)	(cm/dia)	(hm³)	(hm³)	(hm³)	(L/s)	(L/s)	(L/s)
1/7/2006	2/3/2007	55	129,82	119,551	0,27	4,03	31,219	,312	1,90	9933	69	57

- **início:** data que teve início a estação seca;
- **fim:** data que terminou a estação seca;
- Neste documento é entendido como sendo estação seca o período que tem início quando o açude deixa de receber aporte de água, que coincide com o fim da estação chuvosa anterior e que termina quando o gradiente de decaimento da cota do açude sofre uma redução, como pode ser observado na figura seguinte.



- **número de dias:** é o número de dias entre o início e o final da estação seca;
- **cota máxima:** cota no início da estação seca;
- **cota mínima:** cota no final da estação seca;
- **redução de cota:** diferença entre a cota máxima e a cota mínima;  
**redução média cota:** redução média de cota a cada dia;
- **volume início:** volume no início da estação seca;
- **volume fim:** volume no fim da estação seca;

- **redução volume:** diferença do volume no início e no final da estação seca;
- **vazão média redução:** é a vazão média de redução do volume armazenado no açude no período considerado. Nesta vazão inclui o volume demandado tanto na bacia hidráulica quanto para perenização de trecho a jusante do açude, bem como o volume evaporado;
- **vazão média evapora:** O estado do Ceará dispõe de 11 estações evaporimétricas com médias relativas a 30 anos de dados de evaporação, que é denominada de evaporação normal. Para cada açude foi eleita uma estação evaporimétrica que melhor representasse a evaporação do açude, a partir da qual foi estimada a evaporação no período. Em alguns casos esta informação não foi apresentada por ter sido julgado que a evaporação de alguns açudes não foi bem representada pela evaporação normal;
- **vazão residual:** é a diferença entre a vazão de redução e a vazão de evaporação. O objetivo desta vazão residual é estimar a vazão demandada tanto na bacia hidráulica quanto para perenizar trechos de rios. Quanto menor for a vazão demandada menor é a sensibilidade dos cálculos, em vista dos cálculos serem feitos tomando como base a evaporação média relativa a 30 anos que pode não corresponder à evaporação atual.



## Estação Chuvosa 2008

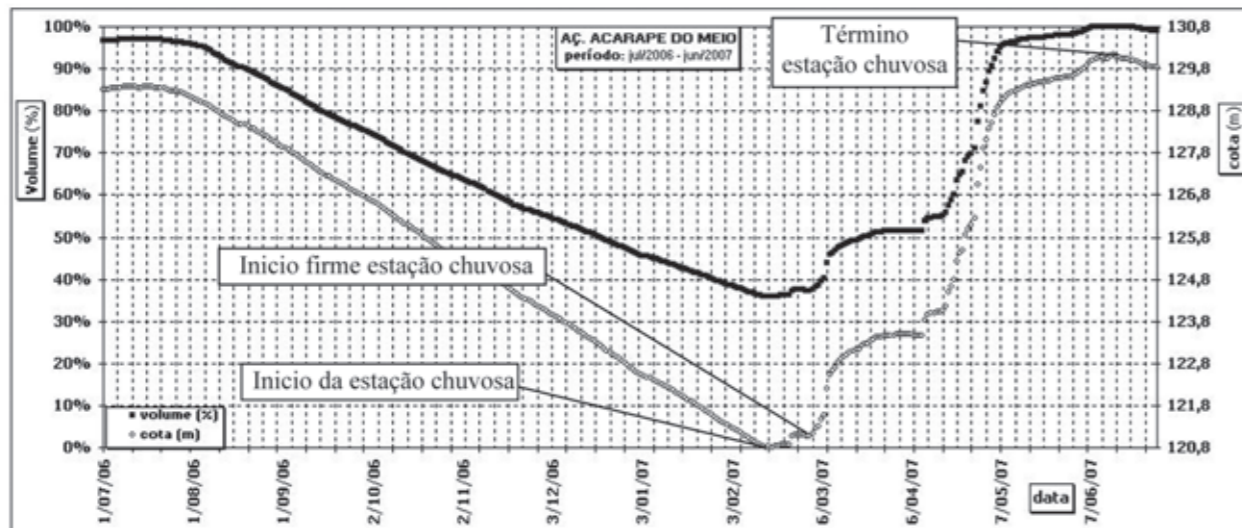
A estação chuvosa tem início no dia seguinte ao término da estação seca e termina quando deixa de haver aporte de água o que coincide com último dia de sangria ou o último dia que houve acréscimo de cota. Para efeito dos cálculos de aporte de água, foi considerado somente quando o açude permaneceu sangrando ou quando houve acréscimo de cota, o que é uma forma conservadora.

ESTACÃO CHUVOSA 2008

INÍCIO APORTE D'ÁGUA	INÍCIO FIRME APORTE	FIM APORTE D'ÁGUA	NÚMERO DE DIAS APORTE	COTA MÍNIMA (m)	COTA MÁXIMA (m)	VOLUME ACRESC. (hm³)	VOLUME LIBER. (hm³)	VOLUME SANGR.* (hm³)	VOLUME EVAPOR. (hm³)	APORTE D'ÁGUA TOTAL (hm³)	VOL. SANGR. TOTAL (hm³)
13/3/2008	3/3/2008	8/6/2008	6	119,54	130,152	2.5936	,968	1,2560	,178	30,995	3,109

**início aporte d'água:** data seguinte ao término da estação seca anterior;

**início firme aporte:** data em que tem início um período de aportes permanentes, conforme pode ser observado na figura seguinte.



- **fim aporte d'água:** coincide com último dia que o açude sangrou ou que houve acréscimo de cota;
- **número de dias com aporte:** é a soma do número de dias que o açude sangrou com o número de dias que houve acréscimo de cota. Sempre será menor ou igual ao número de dias desde o início até o final do aporte de água para o açude;

- **volume Acrescido:** é a soma dos acréscimos de volume armazenado até o limite da cota de sangria;
- **volume liberado:** é o volume liberado durante os dias que o açude permaneceu tendo aporte de água;
- **volume sangrado:** é a soma do volume sangrado;
- **volume evaporado:** é a soma do volume evaporado durante os dias que o açude permaneceu tendo aporte de água;
- **aporte d'água total:** é a soma do volume acrescido com o volume liberado, com o volume sangrado e com o volume evaporado.

## APORTE MENSAL DE ÁGUA

Informa a distribuição mensal dos aportes de água durante todo o período considerado, que é de 1/jul/2007 e 30/jun/2008.

APORTE MENSAL DE ÁGUA (hm³)

jul/07	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	jan/08	fev/08	mar/08	abr/08	mai/08	jun/08	TOTAL
0,0000	,000	0,0000	,000	0,0000	,000	0,0000	,000	6,4951	6,9715	,410	2,237	31,113

## EVOLUÇÃO MENSAL

Informa a cota e o volume armazenado no início de cada mês, bem como a variação durante o respectivo mês.

EVOLUÇÃO MENSAL

DATA	COTA		VARIÇÃO COTA		VOLUME		VARIÇÃO VOLUME			
	(m)	LÂMINA* (m)	(m)	(cm/dia)	(hm³)	(%)	(hm³)	(hm³/dia)	(%)	(%/dia)
01/07/2007	129,82-		0,91	-2,943	1,2069	9,1%	-1,476	-0,048	-4,7%	0,15%
01/08/2007	128,91-		1,26	-4,06	29,730	94,4%	3,675-	0,119-	11,7%	0,38%
01/09/2007	127,65-		1,38	-4,60	26,055	82,7%	3,580-	0,119-	11,4%	0,38%
01/10/2007	126,27-		1,53	-4,94	22,475	71,3%	3,677-	0,119-	11,7%	0,38%
01/11/2007	124,74-		1,55	-5,17	18,798	59,7%	3,136-	0,105-	10,0%	0,33%
01/12/2007	123,19-		1,55	-5,00	15,662	49,7%	2,903-	0,094-	9,2%	-0,30%
01/01/2008	121,64-		1,09	-3,52	12,759	40,5%	1,877-	0,061-	6,0%	-0,19%
01/02/2008	120,55-		0,93	-3,21	10,882	34,5%	1,468-	0,051-	4,7%	-0,16%
01/03/2008	119,622		,70	8,71	9,4142	9,9%	4,5910	,148	14,6%	,47%
01/04/2008	122,326		,24	20,80	14,005	44,5%	4,6750	,489	46,6%	,55%
01/05/2008	128,561		,52	4,90	28,680	91,0%	,820	0,0919	,0%	,29%
01/06/2008	130,080	,06-	0,14	-0,47	31,500	100,0%	0,118-	0,004-	0,4%	-0,01%
01/07/2008	129,943				1,3829	9,6%				
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>0,12</b>				<b>0,1760</b>		<b>,6%</b>	
<b>ESTIMATIVA DO VOLUME EVAPORADO (hm³)</b>							<b>1,174</b>			

\* - lâmina de sangria

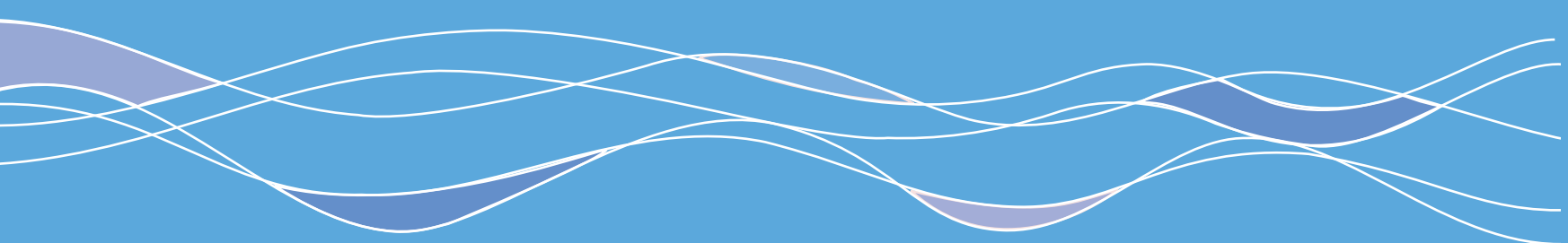
- **total anual:** é a variação entre a situação em 1/7/2007 e 1/7/2008;
- **estimativa do volume evaporado:** é a somatória da estimativa do volume evaporado durante todos os dias do período de 1/7/2007 e 1/7/2008.

## OUTRAS INFORMAÇÕES


### OUTRAS INFORMAÇÕES

Nº DADOS	Nº DIAS V.MORTO	Nº DIAS SANGR.	MAIOR ACRÉSC.	PROF. MÉDIA	COTA MÉDIA	V. ARMAZ. MÉDIO	
			(cm/dia)	(m)	(m)	(hm³)	(%)
36603		28	41	1,09	125,24	20,822	66,1%

- **nº dados:** informa o número de dados disponíveis para o açude, sendo portanto no máximo igual a 365. Quanto maior for o número de dados mais confiáveis são os resultados;
- **nº dias volume morto:** informa o número de dias que o açude permaneceu no volume morto;
- **nº dias sangrando:** informa o número de dias que o açude permaneceu sangrando;
- **maior acréscimo:** informa o maior acréscimo de cota que o açude teve de um dia para o outro;
- **profundidade média:** dia após dia foi contabilizado a profundidade média do açude, que é a relação entre o volume armazenado e a área inundada. A média destas profundidades médias é a apresentada neste campo da tabela. A profundidade média de um açude também exerce influência sobre a eutrofização. Quanto menor for a profundidade média de um açude maior será o volume proporcional de água, e está recebendo os raios solares, o que contribui para o crescimento de organismos fotossintetisantes tais como as algas;
- **cota média e volume armazenado médio:** informam quanto de água ficou armazenado no açude o que tem a ver com a garantia que o açude tem em atender uma determinada demanda hídrica.



# Consolidação da evolução do volume armazenado nos açudes



A evolução do volume armazenado nos açudes é melhor analisada quando comparada com o que ocorreu em outros açudes. Sendo assim, com o objetivo de facilitar o entendimento dos resultados, a seguir serão apresentadas inúmeras tabelas e gráficos que sistematizam e sintetizam as informações apresentadas no apêndice.



**Os 15 açudes com maior número de dias no período seco 2007**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Número de Dias
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	262
Acarape do Meio	Redenção	31.500.000	Metropolitanas	255
Vieirão	Boa Viagem	20.960.000	Banabuiú	251
Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	Banabuiú	250
Jenipapeiro	Dep. Irapuan Pinheiro	17.000.000	Médio Jaguaribe	247
Desterro	Caridade	5.010.000	Curu	246
Poço do Barro	Morada Nova	52.000.000	Banabuiú	246
Cipoada	Morada Nova	86.090.000	Banabuiú	245
Souza	Canindé	30.840.000	Curu	245
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	243
Serafim Dias	Mombaça	43.000.000	Banabuiú	238
Realejo	Cratús	31.550.000	Parnaíba	238
S. Pedro Timbaúba	Miraíma	19.250.000	Litoral	234
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	232
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	214

**Os 15 açudes com menor número de dias no período seco 2007**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Número de Dias
Tucunduba	Senador Sá	41.430.000	Coreaú	153
Patos	Sobral	7.550.000	Litoral	168
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	172
Quixabinha	Mauriti	31.780.000	Salgado	183
Thomás Osterne	Crato	28.780.000	Salgado	183
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	184
Acaraú Mirim	Massapê	52.000.000	Acaraú	184
Arrebata	Forquilha	19.600.000	Acaraú	185
Martinópole	Martinópole	23.200.000	Coreaú	188
Cauhipe	Caucaia	12.000.000	Metropolitanas	188
Poço Verde	Itapipoca	13.650.000	Litoral	189
Gomes	Mauriti	2.390.000	Salgado	191
Mundaú	Uruburetama	21.300.000	Litoral	191
Várzea da Volta	Moraújo	12.500.000	Coreaú	191
Carão	Tamboril	26.230.000	Acaraú	192

**Os 15 açudes com maior redução de cota no período seco 2007**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Redução Cota (m)
Acarape do Meio	Redenção	31.500.000	Metropolitanas	10,27
Mundaú	Uruburetama	21.300.000	Litoral	5,97
Gomes	Mauriti	2.390.000	Salgado	5,25
Quandú	Itapipoca	4.000.000	Litoral	5,23
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	4,77
Atalho	Brejo Santo	108.250.000	Salgado	4,73
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	4,45
Tejuçuoca	Tejuçuoca	28.110.000	Curu	4,27
Quixabinha	Mauriti	31.780.000	Salgado	3,89
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	3,83
Jerimum	Irauçuba	20.500.000	Curu	3,62
Quincoé	Acopiara	7.130.000	Alto Jaguaribe	3,53
Souza	Canindé	30.840.000	Curu	3,18
Frios	Umirim	33.020.000	Curu	3,11
Fogareiro	Quixeramobim	118.820.000	Banabuiú	3,04

**Os 15 açudes com menor redução de cota no período seco 2007**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Redução Cota (m)
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	Parnaíba	0,70
Cauhipe	Caucaia	12.000.000	Metropolitanas	1,26
Parambu	Parambu	8.530.000	Alto Jaguaribe	1,33
Sítios Novos	Caucaia	126.000.000	Metropolitanas	1,35
Martinópole	Martinópole	23.200.000	Coreaú	1,40
Capitão Mor	Pedra Branca	6.000.000	Banabuiú	1,40
Arrebata	Forquilha	19.600.000	Acaraú	1,42
Diamante	Coreaú	13.200.000	Coreaú	1,42
Malcozinhado	Cascavel	37.840.000	Metropolitanas	1,42
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	1,43
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	1,45
Carão	Tamboril	26.230.000	Acaraú	1,46
Joaquim Távora	Jaguaribe	26.772.800	Médio Jaguaribe	1,46
Barra Velha	Independência	99.500.000	Parnaíba	1,47
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	1,47

**Os 15 açudes com menor redução de cota no período seco 2007, em cm/dia**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Redução Cota (m)
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	Parnaíba	0,36
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	0,60
Cauhipe	Caucaia	12.000.000	Metropolitanas	0,67
Parambu	Parambu	8.530.000	Alto Jaguaribe	0,68
Sítios Novos	Caucaia	126.000.000	Metropolitanas	0,70
S. Pedro Timbaúba	Miraíma	19.250.000	Litoral	0,70
Capitão Mor	Pedra Branca	6.000.000	Banabuiú	0,71
São Mateus	Canindé	10.330.000	Curu	0,71
Diamante	Coreaú	13.200.000	Coreaú	0,72
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	0,72
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	0,72
Malcozinhado	Cascavel	37.840.000	Metropolitanas	0,73
Mons. Tabosa	Mons. Tabosa	12.100.000	Banabuiú	0,73
Barra Velha	Independência	99.500.000	Parnaíba	0,74
Flor do Campo	Novo Oriente	111.300.000	Parnaíba	0,74

**Os 15 açudes com maior redução de cota no período seco 2007, em cm/dia**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Redução Cota (m)
Acarape do Meio	Redenção	31.500.000	Metropolitanas	4,03
Mundaú	Uruburetama	21.300.000	Litoral	3,13
Gomes	Mauriti	2.390.000	Salgado	2,75
Quandú	Itapipoca	4.000.000	Litoral	2,62
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	2,37
Atalho	Brejo Santo	108.250.000	Salgado	2,25
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	2,13
Quixabinha	Mauriti	31.780.000	Salgado	2,13
Tejuçuoca	Tejuçuoca	28.110.000	Curu	2,00
Jerimum	Irauçuba	20.500.000	Curu	1,78
Quincoé	Acopiara	7.130.000	Alto Jaguaribe	1,77
Thomás Osterne	Crato	28.780.000	Salgado	1,63
Frios	Umirim	33.020.000	Curu	1,62
Prazeres	Barro	32.500.000	Salgado	1,52
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	1,46

### Os 15 açúdes com menor redução de cota no período seco 2007

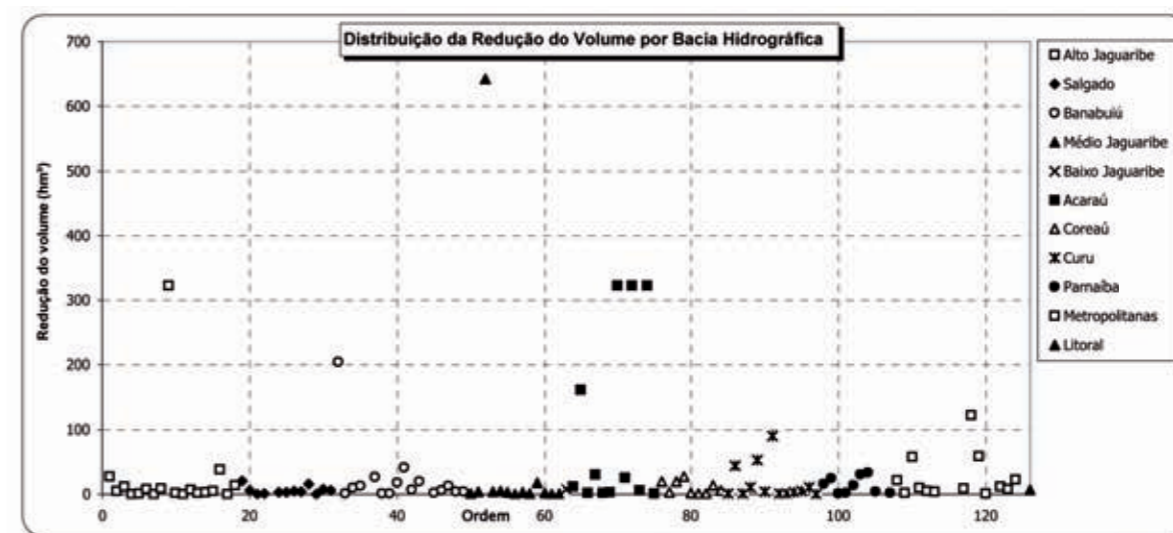
Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Redução Cota (m)
Madeiro	Pereiro	2.810.000	Médio Jaguaribe	0,174
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	0,227
Santo Antônio	Iracema	832.000	Médio Jaguaribe	0,234
Estrema	Lavras da Mangabeira	2.900.000	Salgado	0,302
Do Coronel	Antonina do Norte	1.770.000	Alto Jaguaribe	0,333
Trapiá I	Caridade	2.010.000	Curu	0,352
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	0,381
Tatajuba	Icó	2.720.000	Salgado	0,410
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	0,462
Jatobá	Milhã	1.070.000	Banabuiú	0,564
Tigre	Solonópole	3.510.000	Médio Jaguaribe	0,584
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	0,687
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	Parnaíba	0,700
Penedo	Maranguape	2.414.000	Metropolitanas	0,707
Potiretama	Potiretama	6.330.000	Médio Jaguaribe	0,767

### Os 15 açúdes com maior redução no volume armazenado durante o período seco 2007

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Redução Cota (m)
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	641,929
Carmina	Catunda	13.628.000	Acaraú	322,675
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	322,675
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	322,675
São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	Acaraú	322,675
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	204,700
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	161,456
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	122,239
Pentecoste	Pentecoste	395.630.000	Curu	89,929
Pacoti	Horizonte	380.000.000	Metropolitanas	58,909
Aracoiaíba	Aracoiaíba	170.700.000	Metropolitanas	57,687
General Sampaio	General Sampaio	322.200.000	Curu	52,674
Caxitoré	Umirim	202.000.000	Curu	44,280
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	40,940
Trussu	Iguatu	301.000.000	Alto Jaguaribe	38,094

### Frequência de ocorrência de redução do volume armazenado (hm³) durante a estação seca 2007, por estrato e por bacia hidrográfica.

V. Inferior(incl.)	0	64	129	193	257	321	385	449	514	578
V. Superior (excl.)	64	129	193	257	321	385	449	514	578	642
Alto Jaguaribe	17	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Salgado	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Banabuiú	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Médio Jaguaribe	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Baixo Jaguaribe	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acaraú	8	0	1	0	0	3	0	0	0	0
Coreaú	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Curu	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Parnaíba	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metropolitanas	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Litoral	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>



### Os 15 açúdes com menor variação média de redução no volume armazenado durante o período seco 2007

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Número de Dias
Madeiro	Pereiro	2.810.000	Médio Jaguaribe	9
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	10
Santo Antônio	Iracema	832.000	Médio Jaguaribe	13
Estrema	Lavras da Mangabeira	2.900.000	Salgado	17
Do Coronel	Antonina do Norte	1.770.000	Alto Jaguaribe	19
Trapiá I	Caridade	2.010.000	Curu	20
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	23
Tatajuba	Icó	2.720.000	Salgado	23
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	31
Jatobá	Milhã	1.070.000	Banabuiú	33
Tigre	Solonópole	3.510.000	Médio Jaguaribe	33
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	37
Penedo	Maranguape	2.414.000	Metropolitanas	40
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	Parnaíba	41
Potiretama	Potiretama	6.330.000	Médio Jaguaribe	44

**Os 15 açúdes com maior vazão média de redução no volume armazenado durante o período seco 2007**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Vazão média (L/s)
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	36.420
Carmina	Catunda	13.628.000	Acaraú	18.041
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	18.041
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	18.041
São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	Acaraú	18.041
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	11.335
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	8.054
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	7.038
Pentecoste	Pentecoste	395.630.000	Curu	5.204
Pacoti	Horizonte	380.000.000	Metropolitanas	3.496
General Sampaio	General Sampaio	322.200.000	Curu	3.094
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	2.548
Caxitoré	Umirim	202.000.000	Curu	2.440
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	2.334
Trussu	Iguatu	301.000.000	Alto Jaguaribe	2.129

**Os 15 açúdes que o período chuvoso iniciou com uma maior brevidade**

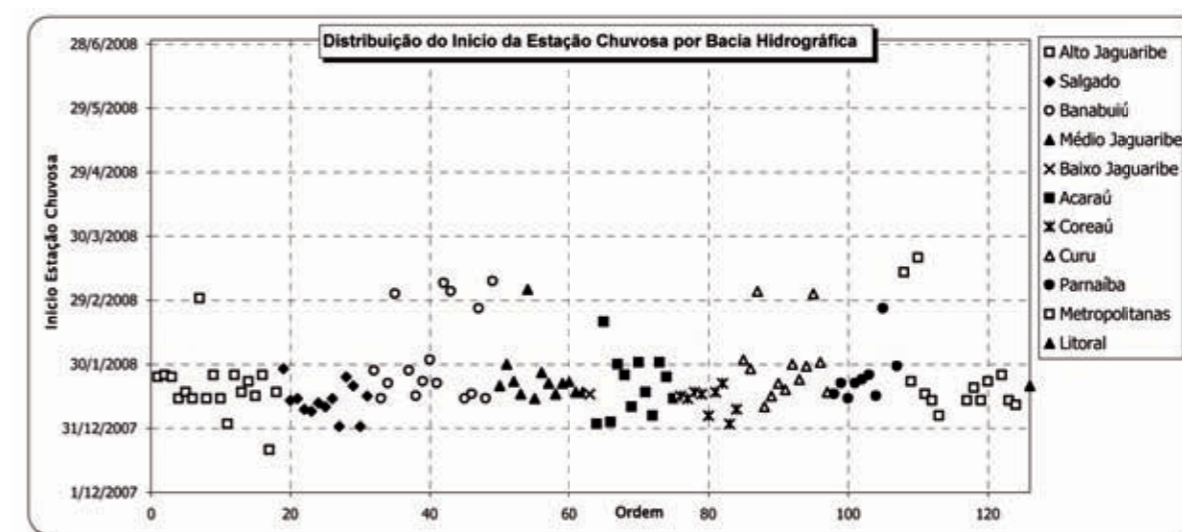
Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Início Estação Chuvosa
Patos	Sobral	7.550.000	Litoral	17/12/2007
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	21/12/2007
Quixabinha	Mauriti	31.780.000	Salgado	01/01/2008
Thomás Osterne	Crato	28.780.000	Salgado	01/01/2008
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	02/01/2008
Tucunduba	Senador Sá	41.430.000	Coreaú	02/01/2008
Acaraú Mirim	Massapê	52.000.000	Acaraú	02/01/2008
Arrebita	Forquilha	19.600.000	Acaraú	03/01/2008
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	06/01/2008
Martinópolis	Martinópolis	23.200.000	Coreaú	06/01/2008
Cauhape	Caucaia	12.000.000	Metropolitanas	06/01/2008
Poço Verde	Itapipoca	13.650.000	Litoral	07/01/2008
Lima Campos	Icó	66.380.000	Salgado	08/01/2008
Gomes	Mauriti	2.390.000	Salgado	09/01/2008
Várzea da Volta	Moraújo	12.500.000	Coreaú	09/01/2008

**Os 15 açúdes que o período chuvoso iniciou com uma menor brevidade**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Início Estação Chuvosa
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	20/03/2008
Acarape do Meio	Redenção	31.500.000	Metropolitanas	13/03/2008
Vieirão	Boa Viagem	20.960.000	Banabuiú	09/03/2008
Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	Banabuiú	08/03/2008
Jenipapeiro	Dep. Irapuan Pinheiro	17.000.000	Médio Jaguaribe	05/03/2008
Desterro	Caridade	5.010.000	Curu	04/03/2008
Poço do Barro	Morada Nova	52.000.000	Banabuiú	04/03/2008
Cipoada	Morada Nova	86.090.000	Banabuiú	03/03/2008
Souza	Canindé	30.840.000	Curu	03/03/2008
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	01/03/2008
Serafim Dias	Mombaça	43.000.000	Banabuiú	25/02/2008
Realejo	Crateús	31.550.000	Parnaíba	25/02/2008
S. Pedro Timbaúba	Miraima	19.250.000	Litoral	21/02/2008
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	19/02/2008
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	01/02/2008

**Frequência de ocorrência do início da estação chuvosa 2008, por estrato e por bacia hidrográfica.**

	0	64	129	193	257	321	385	449	514	578
V. Inferior(incl.)	0	64	129	193	257	321	385	449	514	578
V. Superior (excl.)	64	129	193	257	321	385	449	514	578	642
V. Inferior(incl.)	17/12	26/12	4/1	14/1	23/1	2/2	11/2	20/2	1/3	10/3
V. Superior (excl.)	26/12	4/1	14/1	23/1	2/2	11/2	20/2	1/3	10/3	20/3
Alto Jaguaribe	1	1	4	5	6	0	0	1	0	0
Salgado	0	2	7	2	2	0	0	0	0	0
Banabuiú	0	0	3	5	3	0	0	1	4	0
Médio Jaguaribe	0	0	1	9	2	0	0	0	1	0
Baixo Jaguaribe	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Acaraú	0	2	3	1	5	0	1	0	0	0
Coreaú	0	1	3	5	0	0	0	0	0	0
Curu	0	0	1	5	5	0	0	0	2	0
Parnaíba	0	0	1	5	2	0	0	1	0	0
Metropolitanas	0	0	6	4	1	0	0	0	0	2
Litoral	1	0	1	3	1	0	0	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>


**Os 15 açúdes com maior número de dias tendo aporte de água**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Número de Dias
Thomás Osterne	Crato	28.780.000	Salgado	129
Ubalzinho	Cedro	31.800.000	Salgado	119
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	117
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	Parnaíba	116
Gomes	Mauriti	2.390.000	Salgado	115
Mundaú	Uruburetama	21.300.000	Litoral	115
Ema	Iracema	10.390.000	Médio Jaguaribe	111
Muquém	Cariús	47.643.000	Alto Jaguaribe	111
Itaúna	Chaval	77.500.000	Coreaú	110
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	110
Poço Verde	Itapipoca	13.650.000	Litoral	110
Arneiroz II	Arneiroz	197.060.000	Alto Jaguaribe	108
Ayres de Souza	Sobral	104.430.000	Acaraú	105
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	104
Cachoeira	Aurora	34.330.000	Salgado	103

**Os 15 açúdes com menor número de dias tendo aporte de água**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Número de Dias
Cedro	Quixadá	126.000.000	Banabuiú	27
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	28
Salão	Canindé	6.040.000	Curu	31
Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	Banabuiú	33
Pompeu Sobrinho	Choró	143.000.000	Metropolitanas	33
Souza	Canindé	30.840.000	Curu	37
Castro	Itapiúna	63.900.000	Metropolitanas	39
São Domingos	Caridade	3.035.000	Curu	39
Cupim	Independência	4.550.000	Parnaíba	40
Bonito	Ipú	6.000.000	Acaraú	43
Do Coronel	Antonina do Norte	1.770.000	Alto Jaguaribe	43
Tigre	Solonópole	3.510.000	Médio Jaguaribe	45
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	48
Forquilha	Forquilha	50.130.000	Acaraú	49
Poço da Pedra	Campos Sales	52.000.000	Alto Jaguaribe	49

**Os 15 açúdes com maior aporte de água no período chuvoso**

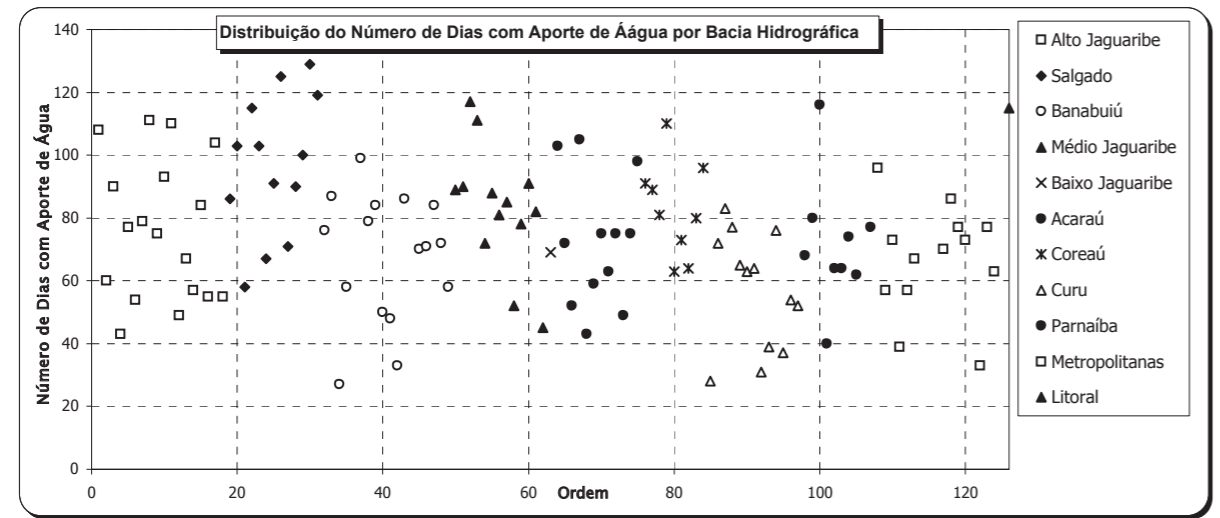
Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Volume de Aporte (hm³)
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	3.767
Carmina	Catunda	13.628.000	Acaraú	1.867
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	1.867
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	1.867
São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	Acaraú	1.867
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	783
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	521
Fogareiro	Quixeramobim	118.820.000	Banabuiú	444
Arneiroz II	Arneiroz	197.060.000	Alto Jaguaribe	350
Ayres de Souza	Sobral	104.430.000	Acaraú	265
Pentecoste	Pentecoste	395.630.000	Curu	219
Edson Queiroz	Santa Quitéria	254.000.000	Acaraú	197
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	194
S. Pedro Timbaúba	Miraíma	19.250.000	Litoral	174
Jaburu II	Independência	116.000.000	Parnaíba	154

**Frequência de ocorrência do início da estação chuvosa 2008, por estrato e por bacia hidrográfica.**

V. Inferior(incl.)	27	38	49	60	71	82	93	104	115	126
V. Superior (excl.)	38	49	60	71	82	93	104	115	126	137
Alto Jaguaribe	0	1	5	2	3	2	1	4	0	0
Salgado	0	0	1	1	1	3	3	0	3	1
Banabuiú	2	1	3	1	4	4	1	0	0	0
Médio Jaguaribe	0	1	1	0	3	6	0	1	1	0
Baixo Jaguaribe	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Acaraú	0	1	3	1	4	0	2	1	0	0
Coreaú	0	0	0	2	3	2	1	1	0	0
Curu	3	1	2	3	3	1	0	0	0	0
Parnaíba	0	1	0	4	3	0	0	0	1	0
Metropolitanas	1	1	2	3	4	1	1	0	0	0
Litoral	0	0	2	2	0	0	1	1	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

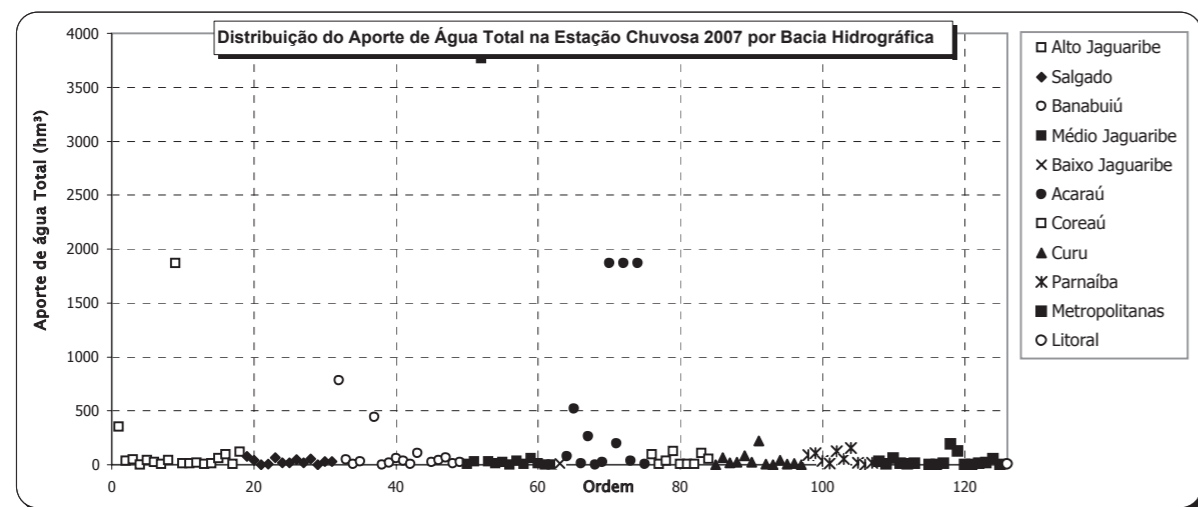
**Os 15 açúdes com maior número de dias tendo aporte de água**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Volume de Aporte (hm³)
Santo Antônio	Iracema	832.000	Médio Jaguaribe	0,709
Do Coronel	Antonina do Norte	1.770.000	Alto Jaguaribe	0,773
Tigre	Solonópole	3.510.000	Médio Jaguaribe	1,276
Madeiro	Pereiro	2.810.000	Médio Jaguaribe	1,309
Penedo	Maranguape	2.414.000	Metropolitanas	1,492
São Domingos	Caridade	3.035.000	Curu	1,767
Bonito	Ipú	6.000.000	Acaraú	1,800
Trapiá I	Caridade	2.010.000	Curu	1,913
Jatobá	Milhã	1.070.000	Banabuiú	2,050
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	2,233
Estrema	Lavras da Mangabeira	2.900.000	Salgado	2,845
Tatajuba	Icó	2.720.000	Salgado	2,908
Salão	Canindé	6.040.000	Curu	3,217
Premuoca	Uruoca	5.200.000	Coreaú	3,732
Trapiá III	Coreaú	5.510.000	Coreaú	3,746



**Frequência de ocorrência do aporte de água total (hm³) durante a estação chuvosa 2008, por estrato e por bacia hidrográfica.**

V. Inferior(incl.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V. Superior (excl.)	0,00038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alto Jaguaribe	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Salgado	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Banabuiú	14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Médio Jaguaribe	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Baixo Jaguaribe	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acaraú	8	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Coreaú	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Curu	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parnaíba	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metropolitanas	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Litoral	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>116</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>



**Distribuição do aporte de água ao longo do último ano, por bacia hidrográfica**

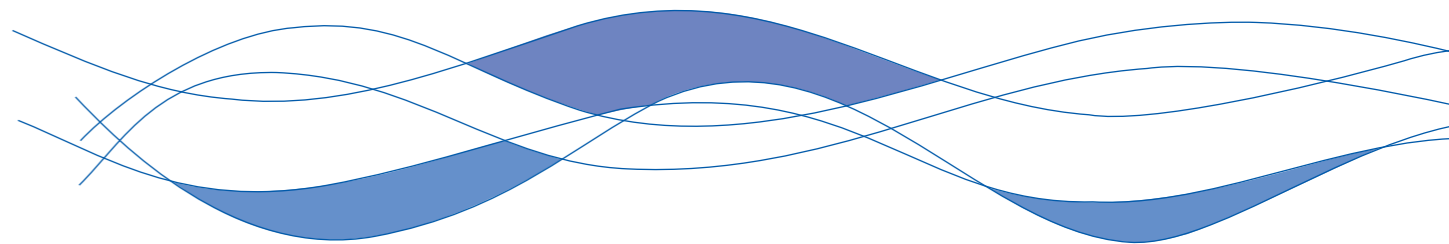
Bacia	jul/07	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	jan/08	fev/08	mar/08	abr/08	mai/08	jun/08
Acaraú	0,832	0,599	1,100	0,193	0,000	2,472	0,370	19,122	61,856	177,661	218,331	8,265
A. Jag.	0,136	0,107	0,000	0,000	0,004	13,246	7,436	31,241	70,519	289,216	168,846	6,288
B. Jag.	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,190	0,000	0,863	0,920	3,600	24,996	9,097
Banab.	2,245	0,358	0,486	1,686	0,000	9,251	2,890	15,118	26,263	62,527	224,399	17,149
Coreaú	0,713	0,000	0,000	0,000	0,000	0,334	1,235	28,593	56,655	164,690	150,196	23,491
Curu	0,013	0,014	0,000	0,000	0,016	0,019	0,011	1,604	39,090	201,853	273,710	12,495
Litoral	0,278	0,032	0,026	0,000	0,000	0,548	0,014	4,407	11,990	43,492	77,643	5,585
M. Jag.	2,197	0,000	0,000	0,004	0,056	10,529	0,936	85,250	194,343	497,524	394,511	27,482
Metrop.	20,012	5,085	7,237	8,872	7,001	9,550	8,435	18,121	47,395	226,273	332,009	73,528
Parn.	0,000	0,179	0,000	0,000	0,000	3,882	1,546	16,375	26,260	42,233	34,309	7,348
Salg.	0,077	2,325	0,328	1,846	2,084	6,582	2,812	26,451	39,903	81,118	19,449	0,632
<b>TOTAL</b>	<b>26,763</b>	<b>8,699</b>	<b>9,177</b>	<b>12,601</b>	<b>9,162</b>	<b>56,602</b>	<b>25,686</b>	<b>247,144</b>	<b>575,194</b>	<b>1790,188</b>	<b>1918,398</b>	<b>191,360</b>

**Os 15 açudes com maior profundidade média (m) ao longo do último ano**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Prof. Média (m)
Mundaú	Uruburetama	21.300.000	Litoral	14,7
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	13,5
Prazeres	Barro	32.500.000	Salgado	12,6
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	12,2
Atalho	Brejo Santo	108.250.000	Salgado	11,9
Acarape do Meio	Redenção	31.500.000	Metropolitanas	11,1
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	10,9
Canoas	Assaré	69.250.000	Alto Jaguaribe	9,9
Olho d'Água	Várzea Alegre	21.000.000	Salgado	9,5
Bonito	Ipú	6.000.000	Acaraú	9,3
Carmina	Catunda	13.628.000	Acaraú	9,3
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	9,3
Jaburu I	Ubajara	210.000.000	Parnaíba	9,3
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	9,3
São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	Acaraú	9,3

**Os 15 açudes com menor profundidade média (m) ao longo do último ano**

Açude	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Prof. Média (m)
Madeiro	Pereiro	2.810.000	Médio Jaguaribe	1,3
Martinópolis	Martinópolis	23.200.000	Coreaú	1,6
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	Parnaíba	1,6
Santo Antônio	Iracema	832.000	Médio Jaguaribe	1,6
Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	Banabuiú	1,9
S. Maria de Aracat.	Sobral	8.200.000	Litoral	2,0
Santa Maria	Ererê	5.866.800	Médio Jaguaribe	2,1
Desterro	Caridade	5.010.000	Curu	2,1
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	2,1
Tatajuba	Icó	2.720.000	Salgado	2,2
Amanary	Maranguape	11.010.000	Metropolitanas	2,2
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	2,2
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	2,3
Cupim	Independência	4.550.000	Parnaíba	2,3
Várzea da Volta	Moraújo	12.500.000	Coreaú	2,4

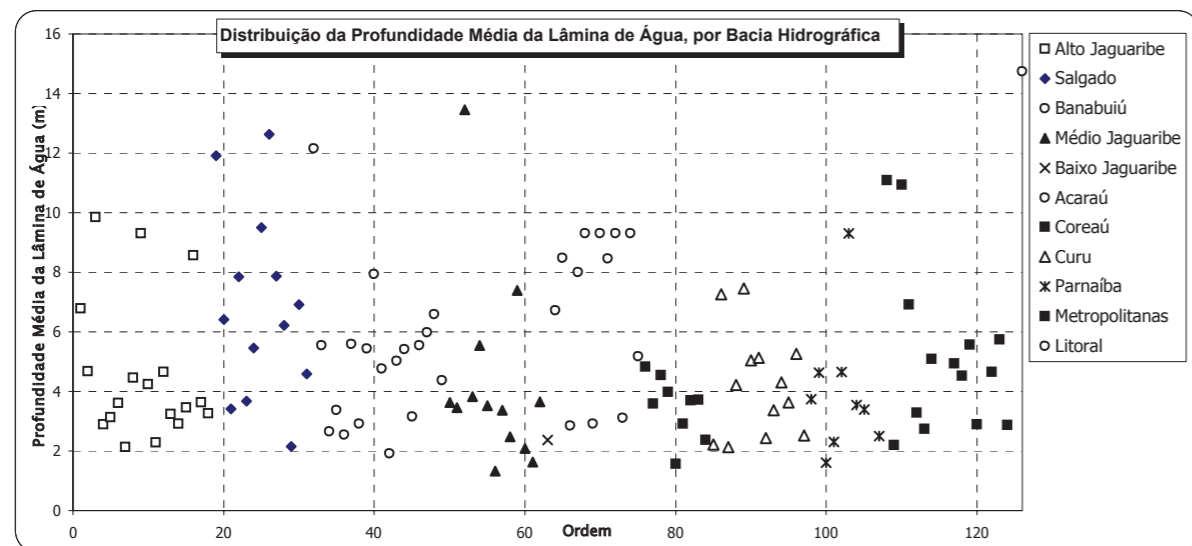


**Frequência de ocorrência da profundidade média ao longo do último ano, por estrato e por bacia hidrográfica.**

V. Inferior(incl.)	1,3	2,7	4,1	5,5	6,9	8,3	9,7	11,1	12,5	13,9
V. Superior (excl.)	2,7	4,1	5,5	6,9	8,3	9,7	11,1	12,5	13,9	15,3
Alto Jaguaribe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salgado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Banabuiú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Médio Jaguaribe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baixo Jaguaribe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acaraú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coreaú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Curu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parnaíba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metropolitanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Litoral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Os 15 açúdes com menor volume médio armazenado (hm³) ao longo do último ano**

Açúde	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Volume Armaz. (hm³)
Madeiro	Pereiro	2.810.000	Médio Jaguaribe	0,379
Do Coronel	Antonina do Norte	1.770.000	Alto Jaguaribe	0,494
Santo Antônio	Iracema	832.000	Médio Jaguaribe	0,521
Jatobá	Milhã	1.070.000	Banabuiú	0,670
Trapiá I	Caridade	2.010.000	Curu	0,770
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	0,894
Penedo	Maranguape	2.414.000	Metropolitanas	0,898
Estrema	Lavras da Mangabeira	2.900.000	Salgado	1,137
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	1,242
Tigre	Solonópole	3.510.000	Médio Jaguaribe	1,243
Tatajuba	Icó	2.720.000	Salgado	1,243
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	1,449
Salão	Canindé	6.040.000	Curu	1,643
São Domingos	Caridade	3.035.000	Curu	1,648
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	1,759



**Os 15 açúdes com maior volume armazenado (%) ao longo do último ano**

Açúde	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	"Volume Armaz. (%)"
Canoas	Assaré	69.250.000	Alto Jaguaribe	90,7%
Gavião	Pacatuba	32.900.000	Metropolitanas	90,4%
Acaraú Mirim	Massapê	52.000.000	Acaraú	87,6%
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	87,1%
Angicos	Coreaú	56.050.000	Coreaú	86,0%
Tucunduba	Senador Sá	41.430.000	Coreaú	85,9%
Gangorra	Granja	62.500.000	Coreaú	85,3%
Sobral	Sobral	4.675.000	Acaraú	84,8%
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	84,5%
Ayres de Souza	Sobral	104.430.000	Acaraú	84,2%
Riacho do Sangue	Solonópole	61.424.000	Médio Jaguaribe	83,7%
Quixeramobim	Quixeramobim	54.000.000	Banabuiú	83,4%
Itaúna	Chaval	77.500.000	Coreaú	82,9%
Malcozinhado	Cascavel	37.840.000	Metropolitanas	81,5%
Serafim Dias	Mombaça	43.000.000	Banabuiú	80,3%

**Os 15 açúdes com maior volume médio armazenado (hm³) ao longo do último ano**

Açúde	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Volume armazen. (hm³)
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	4.161
Carmina	Catunda	13.628.000	Acaraú	1.461
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	1.461
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	1.461
São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	Acaraú	1.461
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	727
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	551
Pentecoste	Pentecoste	395.630.000	Curu	188
Trussu	Iguatu	301.000.000	Alto Jaguaribe	160
Jaburu I	Ubajara	210.000.000	Parnaíba	158
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	144
Edson Queiroz	Santa Quitéria	254.000.000	Acaraú	144
Pacoti	Horizonte	380.000.000	Metropolitanas	143
General Sampaio	General Sampaio	322.200.000	Curu	134
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	128

**Os 15 açúdes com menor volume armazenado (%) ao longo do último ano**

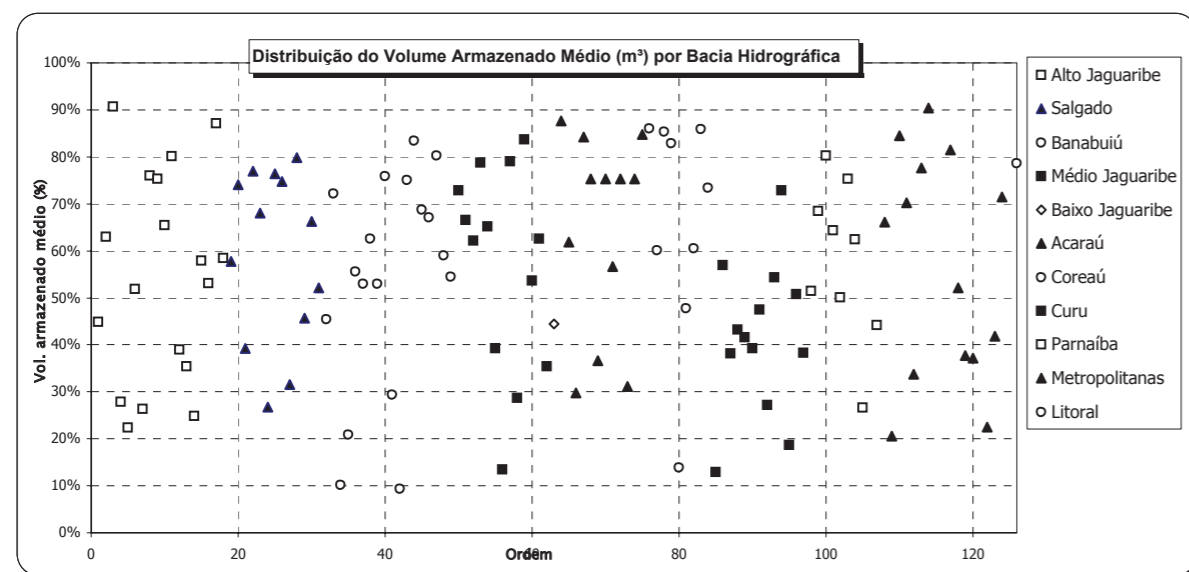
Açúde	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	"Volume Armaz. (%)"
Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	Banabuiú	9,3%
Cedro	Quixadá	126.000.000	Banabuiú	10,2%
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	12,9%
Madeiro	Pereiro	2.810.000	Médio Jaguaribe	13,5%
Martinópole	Martinópole	23.200.000	Coreaú	13,9%
Souza	Canindé	30.840.000	Curu	18,7%
Amanary	Maranguape	11.010.000	Metropolitanas	20,6%
Cipoada	Morada Nova	86.090.000	Banabuiú	20,8%
Faé	Quixelô	24.408.688	Alto Jaguaribe	22,4%
Pompeu Sobrinho	Choró	143.000.000	Metropolitanas	22,5%
Rivaldo de Carvalho	Catarina	19.520.000	Alto Jaguaribe	24,8%
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	26,3%
Realejo	Cratéis	31.550.000	Parnaíba	26,6%
Manoel Balbino	Juazeiro do Norte	37.180.000	Salgado	26,7%
Salão	Canindé	6.040.000	Curu	27,2%

**Frequência de ocorrência do volume médio armazenado (%) durante todo o período considerado, por estrato e por bacia hidrográfica.**

V. Inferior(incl.)	0%	11%	22%	33%	44%	55%	66%	77%	88%	99%
V. Superior (excl.)	11%	22%	33%	44%	55%	66%	77%	88%	99%	110%
Alto Jaguaribe	0	0	4	2	3	4	2	2	1	0
Salgado	0	0	2	1	2	1	6	1	0	0
Banabuiú	2	1	1	0	4	3	5	2	0	0
Médio Jaguaribe	0	1	1	2	1	3	2	3	0	0
Baixo Jaguaribe	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Acaraú	0	0	2	1	0	2	4	3	0	0
Coreaú	0	1	0	0	1	2	1	4	0	0
Curu	0	2	1	5	3	1	1	0	0	0
Parnaíba	0	0	1	0	3	2	2	1	0	0
Metropolitanas	0	1	1	4	1	0	3	3	1	0
Litoral	0	0	1	0	2	1	2	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

**Os 15 açúdes com menor profundidade média (m) ao longo do último ano**

Açúde	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Volume Armaz. (hm³)
Madeiro	Pereiro	2.810.000	Médio Jaguaribe	1,32
Martinópole	Martinópole	23.200.000	Coreaú	1,57
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	Parnaíba	1,60
Santo Antônio	Iracema	832.000	Médio Jaguaribe	1,64
Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	Banabuiú	1,91
S. Maria de Aracat.	Sobral	8.200.000	Litoral	1,99
Santa Maria	Ererê	5.866.800	Médio Jaguaribe	2,08
Desterro	Caridade	5.010.000	Curu	2,13
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	2,14
Tatajuba	Icó	2.720.000	Salgado	2,16
Amanary	Maranguape	11.010.000	Metropolitanas	2,19
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	2,22
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	2,28
Cupim	Independência	4.550.000	Parnaíba	2,30
Várzea da Volta	Moraújo	12.500.000	Coreaú	2,36



**Os 15 açúdes com maior volume evaporado (hm³) ao longo do último ano**


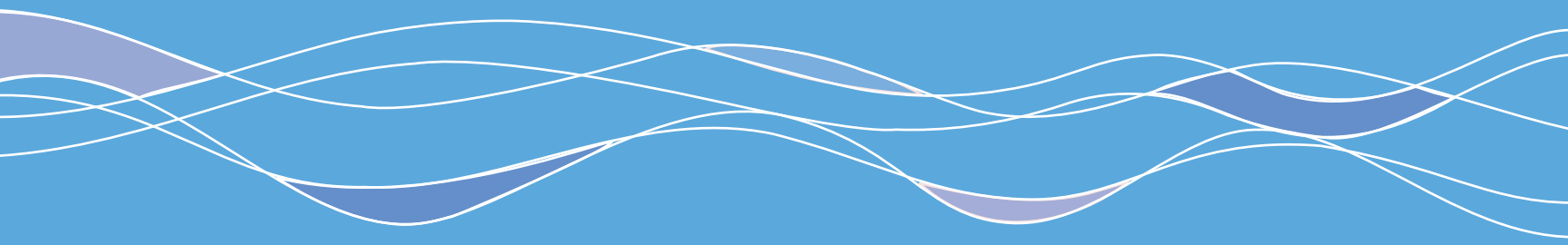
Açúde	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Volume Evapor. (hm³)
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	651,792
Carmina	Catunda	13.628.000	Acaraú	305,657
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	305,657
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	305,657
São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	Acaraú	305,657
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	118,171
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	117,015
Pentecoste	Pentecoste	395.630.000	Curu	64,341
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	55,857
Jaburu II	Independência	116.000.000	Parnaíba	54,714
Sítios Novos	Caucaia	126.000.000	Metropolitanas	45,081
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	37,640
Pacoti	Horizonte	380.000.000	Metropolitanas	36,739
Trussu	Iguatu	301.000.000	Alto Jaguaribe	36,138
Barra Velha	Independência	99.500.000	Parnaíba	35,420

**Os 15 açúdes com maior profundidade média (m) ao longo do último ano**

Açúde	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Prof. Média (m)
Mundaú	Uruburetama	21.300.000	Litoral	14,7
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	13,5
Prazeres	Barro	32.500.000	Salgado	12,6
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	12,2
Atalho	Brejo Santo	108.250.000	Salgado	11,9
Acarape do Meio	Redenção	31.500.000	Metropolitanas	11,1
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	10,9
Canoas	Assaré	69.250.000	Alto Jaguaribe	9,9
Olho d'Água	Várzea Alegre	21.000.000	Salgado	9,5
Bonito	Ipú	6.000.000	Acaraú	9,3
Carmina	Catunda	13.628.000	Acaraú	9,3
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	9,3
Jaburu I	Ubajara	210.000.000	Parnaíba	9,3
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	9,3
São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	Acaraú	9,3

**Os 15 açúdes com maior profundidade média (m) ao longo do último ano**

Açúde	Município	Capac. (hm³)	B. Hidrogr.	Relação Evapor. (%)
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	Parnaíba	123,02
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	83,31
Santo Antônio	Iracema	832.000	Médio Jaguaribe	77,18
Cupim	Independência	4.550.000	Parnaíba	75,93
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	58,15
Várzea da Volta	Moraújo	12.500.000	Coreaú	57,92
Santa Maria	Ererê	5.866.800	Médio Jaguaribe	49,76
Jaburu II	Independência	116.000.000	Parnaíba	47,17
Nova Floresta	Jaguaribe	7.610.000	Médio Jaguaribe	44,85
Tucunduba	Senador Sá	41.430.000	Coreaú	44,32
Ema	Iracema	10.390.000	Médio Jaguaribe	43,46
São José I	Boa Viagem	7.670.000	Banabuiú	44,85
Várzea do Boi	Tauá	51.910.000	Alto Jaguaribe	42,67
Sucesso	Tamboril	10.000.000	Parnaíba	42,39
Curral Velho	Morada Nova	12.165.745	Banabuiú	42,04



# Evolução anual do volume armazenado por bacia hidrográfica

Os gráficos e figuras apresentados a seguir mostram a evolução do volume armazenado nas 11 bacias hidrográficas durante os últimos anos.



## Evolução do volume armazenado por cada açude no primeiro dia de julho

BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO JAGUARIBE														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Arneiroz II	Arneiroz										16,8%	14,9%	40,8%	100,0%
Benguê	Aiuaba						3,0%	22,4%	15,0%	95,4%	68,1%	48,2%	64,9%	98,8%
Canoas	Assaré				28,3%	37,1%	28,4%	22,4%	22,0%	97,6%	80,4%	97,9%	97,5%	98,4%
Do Coronel	Antonina do Norte				25,3%	19,3%	3,6%	5,2%	12,0%	88,8%	41,4%	24,2%	34,8%	47,2%
Faé	Quixelô										1,8%	8,9%	6,4%	97,7%
Favelas	Tauá						3,1%	18,8%	24,0%	98,1%	61,2%	31,3%	54,8%	98,1%
Forquilha II	Tauá	86,6%	92,2%	49,1%	33,5%	17,5%	11,1%	4,9%	19,0%	92,0%	51,4%	21,9%	7,5%	95,0%
Muquém	Cariús						41,4%	33,5%	35,0%	83,1%	66,3%	71,6%	69,7%	98,9%
Orós	Orós	70,4%	94,5%	68,0%	47,0%	51,5%	27,6%	21,5%	31,0%	100,0%	77,9%	79,2%	77,0%	100,0%
Parambu	Parambu			46,6%	31,0%	31,3%	21,2%	27,8%	39,0%	96,3%	77,3%	56,3%	65,9%	97,9%
Pau Preto	Potengi									99,8%	68,9%	68,8%	86,4%	97,8%
Poço da Pedra	Campos Sales			18,0%	11,1%	4,4%	1,0%	0,4%	4,0%	93,4%	64,4%	48,7%	39,3%	58,0%
Quincoé	Acopiara	97,4%	96,3%	62,6%	82,3%	95,0%	61,9%	96,9%	97,0%	99,8%	62,5%	36,5%	31,1%	98,0%
Rivaldo de Carvalho	Catarina						19,1%	25,9%	100,0%	98,6%	50,0%	29,4%	26,3%	65,7%
Trici	Tauá	75,9%	75,3%	16,9%	42,4%	34,9%	28,6%	14,0%	19,0%	91,2%	94,2%	55,5%	63,4%	97,1%
Trussu	Iguatu	19,6%	78,3%	76,2%	64,9%	71,6%	66,4%	64,3%	70,0%	100,0%	78,0%	59,4%	56,4%	73,6%
Valério	Altaneira				84,3%	96,4%	62,7%	69,8%	96,0%	99,1%	72,3%	99,5%	96,9%	98,8%
Várzea do Boi	Tauá	16,4%	25,9%	10,4%		2,3%	1,2%	2,4%	13,0%	97,08%	89,43%	54,53%	62,11%	95,10%
<b>18 açudes</b>		<b>63,5%</b>	<b>90,9%</b>	<b>66,0%</b>	<b>47,6%</b>	<b>52,2%</b>	<b>30,3%</b>	<b>25,6%</b>	<b>34,7%</b>	<b>99,3%</b>	<b>72,3%</b>	<b>69,7%</b>	<b>70,0%</b>	<b>95,9%</b>

BACIA HIDROGRÁFICA DO SALGADO														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Atalho	Brejo Santo	34,9%	34,7%	23,2%	21,7%	25,4%	15,4%	23,7%	24,0%	99,9%	82,5%	62,1%	56,5%	98,1%
Cachoeira	Aurora						26,3%	58,6%	51,0%	98,0%	75,3%	91,6%	73,1%	97,3%
Estrema	Lavras da Mangabeira				11,2%	10,4%	1,5%	5,3%	3,0%	59,6%	31,1%	28,7%	20,2%	93,6%
Gomes	Mauriti	89,7%	87,9%	41,9%	47,6%	89,1%	88,3%	86,4%	53,0%	91,2%	57,2%	94,8%	89,8%	93,9%
Lima Campos	Icó	99,3%	96,3%	51,3%	93,9%	92,4%	20,5%	21,8%	28,0%	98,3%	64,4%	84,5%	55,1%	88,3%
Manoel Balbino	Juazeiro do Norte	16,9%	14,2%	9,9%	17,2%	16,2%	10,7%	12,2%	11,0%	54,3%	36,3%	33,9%	21,1%	55,7%
Olho d'Água	Várzea Alegre				38,8%	62,3%	47,3%	54,7%	48,0%	95,6%	74,0%	96,1%	76,3%	96,1%
Prazeres	Barro	51,7%	47,7%	28,7%	10,7%	45,9%	33,9%	27,4%	18,0%	91,9%	74,6%	98,6%	73,6%	99,0%
Quixabinha	Mauriti	40,6%	35,5%	16,2%	10,3%	9,2%	10,6%	20,5%	16,0%	47,8%	36,7%	32,8%	31,0%	56,4%
Rosário	Lavras da Mangabeira									69,5%	97,2%	97,9%	88,5%	95,8%
Tatajuba	Icó				52,4%	95,8%	55,7%	76,2%	61,0%	96,5%	60,0%	59,3%	38,4%	95,8%
Thomás Osterne	Crato	80,8%	62,1%	36,2%	67,9%	57,2%	31,5%	39,5%	44,0%	98,9%	70,6%	82,6%	69,4%	98,9%
Ubalzinho	Cedro				19,3%	75,5%	49,3%	32,2%	32,0%	93,33%	70,40%	66,80%	46,67%	90,5%
<b>13 açudes</b>		<b>53,7%</b>	<b>50,0%</b>	<b>28,9%</b>	<b>37,1%</b>	<b>46,8%</b>	<b>24,0%</b>	<b>33,6%</b>	<b>35,6%</b>	<b>90,1%</b>	<b>67,0%</b>	<b>72,9%</b>	<b>58,3%</b>	<b>90,0%</b>

BACIA HIDROGRÁFICA DO BANABUIÚ														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Banabuiú	Banabuiú	62,1%	66,6%	37,8%	20,3%	16,1%	7,6%	33,4%	35,0%	93,5%	78,0%	60,9%	45,8%	77,3%
Capitão Mor	Pedra Branca	88,4%	87,8%	58,7%	42,7%	42,7%	31,7%	26,2%	53,0%	100,0%	93,5%	70,4%	73,6%	99,8%
Cedro	Quixadá	16,7%	15,4%	5,3%	1,1%	1,7%	0,3%	8,2%	10,0%	38,5%	25,1%	24,9%	15,6%	9,2%
Cipoadá	Morada Nova	13,4%	13,1%	3,8%	19,8%	12,5%	4,1%	14,1%	13,0%	56,8%	31,7%	25,8%	24,7%	41,1%
Curral Velho	Morada nova													54,8%
Fogareiro	Quixeramobim	95,1%	100,0%	56,0%	53,4%	93,4%	65,7%	100,0%	100,0%	100,0%	88,0%	74,7%	50,4%	100,0%
Jatobá	Milhã					20,5%	27,8%	97,3%	49,0%	99,2%	70,8%	95,7%	82,7%	97,3%
Mons. Tabosa	Mons. Tabosa				8,7%	12,6%	17,9%	34,1%	39,0%	100,0%	79,0%	61,5%	43,6%	99,3%
Patu	Senador Pompeu	100,0%	100,0%	65,7%	47,4%	45,3%	25,1%	76,1%	92,0%	100,0%	99,5%	87,1%	84,7%	96,5%
Pedras Brancas	Quixadá	27,0%	22,1%	12,1%	8,1%	4,9%	3,4%	8,5%	11,0%	47,8%	34,7%	42,0%	35,3%	30,3%
Pirabibu	Quixeramobim							9,3%	12,0%	67,6%	44,3%	32,3%	13,8%	6,9%
Poço do Barro	Morada Nova	98,5%	49,5%	13,8%	24,7%	25,2%	11,5%	38,6%	57,0%	100,0%	61,2%	85,0%	87,0%	100,0%
Quixeramobim	Quixeramobim	100,0%	98,9%	81,0%	94,5%	99,6%	79,9%	100,0%	100,0%	100,0%	99,1%	100,0%	76,7%	100,0%
São José I	Boa Viagem		95,0%	52,4%	39,2%	100,0%	73,5%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,7%	80,1%	98,7%
São José II	Piquet Carneiro		100,0%	69,0%	54,6%	61,4%	47,4%	49,8%	100,0%	100,0%	78,2%	55,7%	68,1%	99,6%
Serafim Dias	Mombaça	99,5%	98,6%	77,7%	58,9%	49,0%	34,3%	66,3%	100,0%	100,0%	99,5%	66,7%	90,8%	99,0%
Trapiá II	Pedra Branca					59,0%	36,4%	47,7%	93,0%	100,0%	99,3%	73,6%	60,6%	98,4%
Vieirão	Boa Viagem			44,0%	30,5%	22,8%	12,1%	23,1%	88,0%	99,19%	80,84%	57,52%	51,54%	93,9%
<b>17 açudes</b>		<b>55,7%</b>	<b>57,5%</b>	<b>31,7%</b>	<b>19,4%</b>	<b>18,0%</b>	<b>9,3%</b>	<b>33,4%</b>	<b>37,4%</b>	<b>82,9%</b>	<b>68,1%</b>	<b>57,1%</b>	<b>45,1%</b>	<b>67,3%</b>

BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO JAGUARIBE														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Adauto Bezerra	Pereiro			35,9%	8,1%	47,9%	38,0%	60,6%	57,0%	91,4%	60,8%	76,6%	80,5%	92,5%
Canafistula	Iracema	98,0%	72,2%	30,7%	29,6%	36,3%	21,0%	46,0%	33,0%	100,0%	69,3%	82,0%	72,7%	100,0%
Castanhão	Alto Santo							6,8%	8,0%	74,6%	65,1%	68,7%	59,9%	89,6%
Ema	Iracema	96,9%	55,4%	17,7%	19,1%	35,5%	15,9%	80,3%	48,0%	100,0%	58,4%	100,0%	94,5%	100,0%
Jenipapeiro	Dep. Irapuan Pinheiro				24,1%	21,6%	22,4%	57,6%	60,0%	99,7%	76,8%	55,6%	73,8%	98,7%
Joaquim Távora	Jaguaribe	20,8%	28,6%	13,9%	9,0%	6,6%	2,7%	2,9%	3,0%	94,9%	65,7%	47,2%	35,9%	100,0%
Madeiro	Pereiro				6,2%	35,5%	16,3%	15,2%	9,0%	35,1%	17,5%	8,0%	9,6%	41,5%
Nova Floresta	Jaguaribe	97,6%	97,4%	54,8%	43,6%	78,4%	37,3%	28,5%	22,0%	100,0%	57,0%	50,9%	98,2%	100,0%
Potiretama	Potiretama			15,6%	13,4%	14,3%	5,4%	61,7%	30,0%	88,9%	52,6%	38,7%	22,5%	74,1%
Riacho do Sangue	Solonópole	96,7%	94,2%	54,0%	55,6%	41,3%	45,7%	99,3%	85,0%	100,0%	69,3%	88,7%	97,4%	100,0%
Santa Maria	Ererê										46,2%	65,1%	58,5%	98,3%
Santo Antônio	Iracema									96,5%	64,9%	84,0%	68,0%	98,5%
Tigre	Solonópole								33,0%		66,75%	53,86%	42,01%	54,20%
<b>13 açudes</b>		<b>81,2%</b>	<b>74,9%</b>	<b>38,6%</b>	<b>34,5%</b>	<b>33,4%</b>	<b>28,8%</b>	<b>64,5%</b>	<b>8,9%</b>	<b>75,1%</b>	<b>65,1%</b>	<b>68,7%</b>	<b>60,2%</b>	<b>89,7%</b>

BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO JAGUARIBE														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
S. Ant. de Russas	Russas	63,4%	43,7%	20,0%	8,4%	10,2%	12,9%	11,5%	2,9%	95,02%	72,12%	100,0%	58,01%	74,20%
<b>1 açudes</b>		<b>63,4%</b>	<b>43,7%</b>	<b>20,0%</b>	<b>8,4%</b>	<b>10,2%</b>	<b>12,9%</b>	<b>11,5%</b>	<b>2,9%</b>	<b>95,0%</b>	<b>72,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>58,0%</b>	<b>74,2%</b>

## Evolução do volume armazenado por cada açude no primeiro dia de julho

BACIA HIDROGRÁFICA DO ACARAÚ														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Acaraú Mirim	Massapê	100,0%	97,6%	71,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100%	100,0%	99,4%	100,0%	98,5%	100,0%
Araras	Varjota	99,9%	85,0%	53,2%	62,5%	83,9%	82,4%	93,6%	98,0%	97,4%	78,7%	79,2%	62,6%	96,4%
Arrebita	Forquilha		82,5%	43,2%	53,8%	53,6%	53,2%	54,9%	79,0%	74,4%	44,6%	39,9%	25,4%	65,6%
Ayres de Souza	Sobral	78,2%	96,8%	70,5%	99,3%	97,8%	98,4%	100,0%	100,0%	100,0%	82,8%	97,9%	96,7%	99,4%
Bonito	Ipú	98,6%	58,0%	19,7%	6,2%	17,1%	17,5%	27,2%	63,0%	98,3%	75,4%	72,6%	58,8%	44,0%
Carão	Tamboril	98,7%	71,7%	47,1%	40,9%	60,5%	51,1%	37,4%	21,0%	92,7%	63,7%	45,9%	25,2%	96,2%
Carmina	Catunda								8,0%	95,0%	73,4%	47,3%	24,1%	95,6%
Edson Queiroz	Santa Quitéria	97,1%	78,6%	54,2%	47,1%	63,7%	59,3%	54,8%	69,0%	94,4%	78,4%	67,5%	47,3%	97,0%
Farias de Sousa	Nova Russas	39,2%	31,9%	11,8%	32,2%	42,4%	44,2%	31,8%	23,0%	66,6%	41,6%	23,6%	16,1%	17,3%
Forquilha	Forquilha	96,6%	61,4%	23,1%	58,6%	52,7%	47,1%	41,6%	92,0%	90,5%	54,8%	31,1%	24,8%	74,7%
São Vicente	Santana do Acaraú		76,1%	36,3%	96,8%	96,7%	81,0%	95,5%	95,0%	97,2%	78,2%	95,0%	81,6%	98,3%
Sobral	Sobral	96,6%	78,0%	43,2%	100,0%	100,0%	98,2%	100,0%	100,0%	100,0%	79,95%	93,95%	97,71%	100,0%
<b>12 açudes</b>		<b>97,0%</b>	<b>83,4%</b>	<b>53,3%</b>	<b>63,1%</b>	<b>79,4%</b>	<b>77,3%</b>	<b>83,1%</b>	<b>89,2%</b>	<b>96,3%</b>	<b>77,7%</b>	<b>75,8%</b>	<b>60,7%</b>	<b>94,7%</b>

BACIA HIDROGRÁFICA DO COREAÚ														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Angicos	Coreaú				69,2%	100,0%	99,2%	100,0%	100,0%	97,1%	62,9%	87,3%	97,3%	99,2%
Diamante	Coreaú			58,3%	62,3%	87,7%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	79,8%	69,9%	65,2%	92,4%
Gangorra	Granja				64,0%	88,9%	100,0%	98,1%	100,0%	99,0%	84,4%	94,6%	98,8%	99,8%
Itaúna	Chaval							94,3%	100,0%	100,0%	94,3%	100,0%	97,6%	99,3%
Martinópolis	Martinópolis			25,6%	41,4%	34,4%	29,1%	18,1%	39,0%	32,5%	13,8%	13,2%	12,7%	33,1%
Premuoca	Uruoca	95,3%	85,3%	40,5%	73,1%	64,3%	91,2%	76,3%	98,0%	93,4%	54,9%	71,4%	50,4%	87,0%
Trapiá III	Coreaú			60,1%	93,0%	94,1%	93,4%	52,1%	94,0%	89,7%	72,6%	77,9%	65,2%	92,5%
Tucunduba	Senador Sá		62,0%	35,4%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Várzea da Volta	Moraujo	100,0%	96,2%	39,4%	97,7%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,24%	100,0%	93,54%	100,0%
<b>9 açudes</b>		<b>98,6%</b>	<b>71,3%</b>	<b>38,2%</b>	<b>72,5%</b>	<b>88,2%</b>	<b>86,6%</b>	<b>90,4%</b>	<b>95,1%</b>	<b>93,7%</b>	<b>79,3%</b>	<b>87,4%</b>	<b>88,5%</b>	<b>93,7%</b>

BACIA HIDROGRÁFICA DO CURU														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Caracas	Canindé	51,8%	29,6%	14,2%	6,1%	5,8%	2,5%	5,5%	4,0%	24,2%	13,1%	23,9%	13,2%	24,5%
Caxitoré	Pentecoste	99,3%	76,0%	46,8%	33,0%	36,5%	21,6%	23,3%	87,0%	97,0%	77,7%	83,3%	67,9%	73,4%
Desterro	Caridade						84,5%	87,5%	94,0%	84,0%	40,4%	60,0%	29,8%	98,5%
Frios	Umirim	99,8%	55,9%	33,4%	99,1%	99,5%	86,0%	99,8%	100,0%	92,8%	51,6%	99,5%	61,7%	65,0%
General Sampaio	General Sampaio	80,7%	54,5%	28,0%	19,6%	10,5%	12,2%	22,1%	60,0%	97,9%	74,7%	69,6%	48,0%	51,8%
Jerimum	Irauçuba		59,4%	33,5%	21,8%	14,3%	6,5%	4,7%	99,0%	95,8%	60,2%	61,2%	32,3%	97,3%
Pentecoste	Pentecoste	99,6%	69,3%	30,7%	17,1%	20,7%	31,6%	78,5%	100,0%	95,8%	61,2%	81,7%	54,5%	77,2%
Salão	Canindé	99,5%	59,2%	27,9%	17,9%	12,1%	11,4%	7,8%	5,0%	88,4%	50,5%	51,0%	26,9%	56,7%
São Domingos	Caridade			40,5%	41,1%	64,2%	87,4%	85,8%	66,0%	86,0%	59,8%	94,3%	66,0%	78,6%
São Mateus	Canindé	97,3%	47,1%	17,9%	82,2%	97,9%	64,8%	94,8%	95,0%	87,6%	32,2%	100,0%	78,8%	96,5%
Souza	Canindé				4,0%	3,6%	1,7%	8,4%	18,0%	36,4%	22,8%	51,6%	25,3%	26,4%
Tejuçuoca	Tejuçuoca	89,4%	57,2%	34,4%	28,5%	40,1%	26,7%	39,2%	98,0%	93,9%	68,1%	99,2%	69,7%	64,7%
Trapiá I	Caridade						3,3%	90,4%	90,0%	90,17%	45,15%	69,06%	33,13%	94,60%
<b>13 açudes</b>		<b>92,7%</b>	<b>64,3%</b>	<b>33,0%</b>	<b>24,0%</b>	<b>23,6%</b>	<b>25,0%</b>	<b>46,4%</b>	<b>81,5%</b>	<b>94,0%</b>	<b>66,2%</b>	<b>77,5%</b>	<b>54,0%</b>	<b>66,8%</b>

BACIA HIDROGRÁFICA DO PARNAÍBA														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Barra Velha	Independência					2,8%	3,2%	2,0%	3,0%	91,70%	83,99%	60,68%	47,25%	95,70%
Carnaubal	Crateús		93,7%	53,6%	48,1%	60,1%	17,6%	43,3%	74,0%	93,68%	90,87%	85,26%	74,29%	98,20%
Colina	Quiterianópolis				95,5%	91,4%	68,0%	58,9%	81,0%	94,56%	93,60%	94,24%	87,20%	98,10%
Cupim	Independência		91,2%	22,6%	10,9%	30,4%	47,0%	12,3%	20,0%	81,66%	87,56%	44,76%	78,39%	91,20%
Flor do Campo	Novo Oriente				19,9%	20,3%	15,3%	8,6%	12,0%	85,15%	71,05%	55,54%	43,03%	98,90%
Jaburu I	Ubajara	100,0%	100,0%	95,4%	99,3%	100,0%	99,8%	100,0%	100,0%	100,0%	97,52%	96,47%	92,75%	99,60%
Jaburu II	Independência	100,0%	100,0%	56,0%	27,1%	23,2%	14,7%	22,0%	27,0%	90,86%	89,14%	63,45%	66,56%	95,40%
Realejo	Crateús	31,9%	18,3%	5,1%	3,9%	14,9%	6,4%	7,4%	21,0%	81,10%	59,27%	45,62%	25,37%	53,30%
Sucesso	Tamboril					94,9%	94,9%	80,3%	95,0%	92,93%	93,81%	76,15%	39,01%	96,20%
<b>9 açudes</b>		<b>93,8%</b>	<b>92,7%</b>	<b>70,4%</b>	<b>55,4%</b>	<b>50,0%</b>	<b>43,8%</b>	<b>44,7%</b>	<b>56,3%</b>	<b>92,8%</b>	<b>86,9%</b>	<b>74,2%</b>	<b>66,8%</b>	<b>95,8%</b>

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Acarape do Meio	Redenção	100,0%	56,9%	18,5%	44,1%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,59%	99,07%	99,60%
Amanary	Maranguape	93,9%	40,9%	11,2%		43,2%	50,6%	96,8%	98,0%	92,67%	58,20%	53,24%	27,44%	40,60%
Aracoiaba	Aracoiaba								83,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,7%	89,8%
Castro	Itapiúna	44,7%	32,4%	21,6%	14,5%	18,8%	22,5%	41,9%	63,0%	97,1%	76,9%	100,0%	79,4%	74,5%
Catucinzenta	Aquiraz							39,9%	75,0%	93,73%	66,68%	58,73%	45,16%	40,30%
Cauhipe	Caucaia				65,0%	96,4%	97,0%	97,3%	98,0%	97,12%	77,56%	98,27%	93,10%	96,00%
Gavião	Pacatuba	100,0%	98,1%	88,1%	77,3%	78,5%	99,4%	93,8%	93,0%	92,60%	86,77%	93,01%	90,34%	91,00%
Itapebussu	Maranguape												100,0%	100,0%
Macacos	Ibaretama													37,26%
Malcozinhado	Cascavel								100,0%	100,0%	84,84%	98,78%	95,29%	94,60%
Pacajus	Pacajus	99,3%	98,1%	61,3%	41,0%	76,0%	87,4%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	74,40%	95,10%
Pacoti	Horizonte	96,5%	49,0%	19,3%	13,7%	41,7%	57,6%	99,7%	99,0%	92,99%	48,39%	53,48%	44,92%	54,70%
Penedo	Maranguape						69,5%	99,2%	98,0%	96,55%	70,27%	75,75%	35,50%	70,40%
Pompeu Sobrinho	Choró	31,1%	23,6%	12,1%	9,8%	10,3%	11,7%	12,9%	17,0%	47,27%	34,01%	39,69%	26,78%	26,90%
Riachão	Itaitinga	96,5%	54,6%	22,2%	22,8%	46,2%	63,9%	99,7%	99,0%	93,07%	53,98%	59,45%	49,84%	60,70%
Sítios Novos	Caucaia				9,3%	27,5%	44,0%	99,5%	100,0%	100,0%	85,54%	93,77%	78,73%	89,10%
<b>14 açudes</b>		<b>84,0%</b>	<b>58,5%</b>	<b>31,2%</b>	<b>22,5%</b>	<b>45,6%</b>	<b>57,4%</b>	<b>83,6%</b>	<b>86,03%</b>	<b>91,51%</b>	<b>71,92%</b>	<b>76,54%</b>	<b>64,2%</b>	<b>71,0%</b>

BACIA HIDROGRÁFICA DO LITORAL														
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	jul/96	jul/97	jul/98	jul/99	jul/00	jul/01	jul/02	jul/03	jul/04	jul/05	jul/06	jul/07	jul/08
Mundaú	Uruburetama						100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	77,21%	95,28%	96,29%	91,70%
Patos	Sobral	98,7%	52,6%	19,8%	49,7%	95,0%	70,4%	97,0%	94,0%	85,40%	49,85%	73,22%	41,77%	99,00%
Poço Verde	Itapipoca	96,4%	59,3%	34,6%	98,3%	98,1%	71,9%	97,8%	97,0%	91,93%	38,47%	99,44%	48,66%	99,70%
Quandú	Itapipoca		68,7%	75,9%	100,0%	100,0%	95,2%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,70%	100,0%
S. Ant. de Aracat.	Sobral	98,8%	59,5%	31,2%	31,8%	68,4%	65,9%	86,1%	96,0%	94,08%	79,99%	69,98%	41,41%	96,60%
S. Maria de Aracat.	Sobral	99,5%	43,7%	14,2%	5,4%	18,3%	16,3%	9,1%	51,0%	90,11%	44,88%	26,35%	14,37%	95,40%
S. Pedro Timbaúba	Miraima	98,8%	91,7%	60,1%	100,0%	96,9%	97,9%	97,2%	97,0%	89,45%	62,64%	99,25%	70,64%	99,10%
<b>7 açudes</b>														

## Evolução do aporte acumulado até o dia 30/jun de cada ano

BACIA HIDROGRÁFICA DO ACARAÚ

Bacia Hidrogr/ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Arneiroz II	Arneiroz						34.540.786	11.512.338	70.208.396	567.743.688	171.001.302
Benguê	Aiuaba		65.544	4.123.486	489.434	148.762.906	998.123	1.359.297	7.844.869	148.555.063	39.024.840
Canoas	Assaré	11.852.710	612.031	2.962.829	5.493.847	129.772.683	5.327.470	32.372.007	19.920.554	75.721.108	31.559.471
Do Coronel	Antonina do Norte	286.647	63.291	178.648	238.427	7.509.367	80.714	208.650	651.227	773.003	1.109.997
Faé	Quixelô						291.431	2.194.910	744.932	62.547.529	16.444.701
Favelas	Tauá	814.368	159.441	6.496.359	6.019.448	98.800.135	3.549.569	898.000	14.760.410	31.220.227	18.079.773
Forquilha II	Tauá	47.340	244.879	95.437	732.619	10.702.969	363.762	163.251	177.770	20.136.732	3.629.418
Muquem	Cariús		1.405.734	2.196.031	7.684.026	31.652.908	2.485.794	12.197.000	7.579.009	69.665.035	16.858.192
Orós	Orós	539.642.021	34.722.853	205.438.811	377.199.879	5.398.035.865	90.883.676	471.921.123	376.666.096	2.429.263.256	1.102.641.509
Parambu	Parambu	1.367.638	241.718	2.000.488	2.284.996	39.446.028	1.515.522	1.266.776	4.003.062	48.257.241	11.153.719
Pau Preto	Potengi					74.893.397	118.483	810.059	1.088.422	85.888.428	32.559.758
Poço da Pedra	Campos Sales	1.505.990	6.606	98.040	2.011.814	115.607.214	3.165.045	2.162.094	5.671.819	20.595.948	16.758.286
Quincoé	Acopiara	5.755.786	507.711	8.120.022	4.556.455	44.904.755	703.695	972.094	1.850.801	8.389.526	8.417.872
Rivaldo de Carvalho	Catarina		693.936	5.560.710	26.066.333	65.119.719	308.647	1.286.770	3.498.078	12.463.630	14.374.728
Trici	Tauá	3.897.012	693.936	1.210.053	3.830.849	315.905.542	13.642.718	2.923.904	9.005.582	138.511.984	54.685.618
Trussu	Iguatu	74.418.531	29.947.174	40.344.770	71.202.955	516.232.219	7.630.317	8.821.000	41.335.906	104.396.803	99.369.964
Valério	Altaneira	12.938.491	13.534	811.745	4.304.620	51.588.801	254.982	24.522.573	4.242.691	26.149.786	13.869.691
Várzea do Boi	Tauá	452.729	1.220.408	1.590.746	9.403.433	127.548.595	19.897.171	3.494.369	24.155.881	331.832.249	57.732.842

BACIA HIDROGRÁFICA DO SALGADO

Bacia Hidrogr/ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Atalho	Brejo Santo	16.350.341	4.487.141	19.106.937	17.852.895	122.681.991	13.585.493	6.622.897	19.182.136	87.351.397	34.135.692
Cachoeira	Aurora		3.150.988	15.337.399	6.109.133	29.270.636	1.709.608	15.594.624	3.184.454	77.280.774	18.954.702
Estrema	Lavras da Mangabeira	126.847	0	83.066	36.884	1.817.985	231.008	637.354	347.299	2.857.630	682.008
Gomes	Mauriti	1.852.676	1.611.098	3.186.726	645.664	26.969.540	756.700	3.904.906	1.956.299	25.768.504	7.405.790
Lima Campos	Icó	61.124.032	4.323.057	11.755.316	15.075.741	90.517.272	21.251.785	30.971.561	14.709.590	79.621.292	36.594.405
Manoel Balbino	Juazeiro do Norte	2.178.150	417.141	2.717.501	2.284.970	17.879.222	979.743	6.193.353	1.626.315	18.712.798	5.887.688
Olho d'Água	Várzea Alegre	8.663.846	494.855	5.743.404	2.333.491	22.692.787	1.750.985	25.253.487	1.471.830	24.182.521	10.287.467
Prazeres	Barro	12.279.521	3.023.525	3.598.415	2.326.159	28.258.472	3.270.432	19.427.738	1.318.490	95.598.581	18.789.037
Quixabinha	Mauriti	2.476.866	3.097.430	4.882.620	1.237.499	13.841.575	2.742.878	4.484.523	6.056.562	15.785.492	6.067.272
Rosário	Lavras da Mangabeira			34.827.239	26.913.462	46.946.045	9.224.873	39.208.003	16.503.129	55.407.968	32.718.674
Tatajuba	Icó	39.789.451	289.508	1.252.589	915.829	5.318.626	350.855	1.017.098	308.435	8.500.061	6.415.828
Thomás Osterne	Crato	5.238.555	469.780	6.514.873	6.952.418	24.886.296	3.245.575	12.624.804	4.350.443	54.798.740	13.231.276
Ubalzinho	Cedro	21.926.682	2.300.490	3.200.713	5.364.797	25.815.760	3.769.020	9.864.546	4.251.155	30.629.407	11.902.508

BACIA HIDROGRÁFICA DO BANABUIÚ

Bacia Hidrogr/ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Banabuiú	Banabuiú	141.589.150	17.711.070	544.888.239	220.752.823	1.605.080.487	106.271.590	75.821.002	93.974.569	781.675.740	398.640.519
Capitão Mor	Pedra Branca	707.991	176.698	205.384	2.412.668	110.320.517	1.407.899	424.682	1.654.180	216.744.931	37.117.217
Cedro	Quixadá	1.856.445	96.783	11.586.287	9.166.950	48.380.594	2.365.049	18.449.126	5.595.098	4.345.061	11.315.710
Cipoada	Morada Nova	5.770.173	694.978	13.054.604	8.125.302	51.420.980	2.052.444	12.589.758	14.854.845	30.026.184	15.398.808
Curral Velho	Morada Nova										3.794.039
Fogareiro	Quixeramobim	74.337.050	10.033.547	468.501.050	253.415.933	2.827.150.401	24.572.379	26.325.210	6.867.450	1.202.014.127	543.690.794
Jatobá	Milhã	294.217	378.587	29.363.391	172.595	15.838.497	264.205	953.190	1.362.769	5.462.588	6.010.004
Mons. Tabosa	Mons. Tabosa	1.128.793	1.311.894	3.024.061	2.221.556	54.778.878	837.029	1.506.567	571.937	52.258.712	13.071.047
Patu	Senador Pompeu	18.352.670	3.064.650	53.376.575	33.516.811	380.365.992	90.541.281	19.590.267	23.117.881	90.095.141	79.113.474
Pedras Brancas	Quixadá	3.142.028	3.862.590	28.713.211	30.741.446	197.305.311	13.934.311	92.306.033	35.073.338	37.876.505	49.217.197
Pirabibu	Quixeramobim			8.191.209	8.084.764	53.899.403	5.878.874	7.868.903	1.203.761	7.589.803	13.245.246
Poço do Barro	Morada Nova	9.811.398	998.264	19.396.030	23.529.863	213.027.853	4.664.592	32.318.321	23.895.337	328.806.646	72.938.700
Quixeramobim	Quixeramobim	34.371.592	10.855.959	297.043.572	100.020.010	1.600.837.892	32.699.415	38.799.125	11.632.924	452.837.083	286.566.397
São José I	Boa Viagem	10.665.715	1.649.723	54.871.733	23.066.902	116.139.288	13.704.044	16.322.764	2.931.483	61.783.514	33.459.463
São José II	Piquet Carneiro	8.421.291	2.979.201	5.880.604	31.397.893	123.270.530	4.180.218	2.114.066	11.247.025	84.015.672	30.389.611
Serafim Dias	Mombaça	7.327.770	1.526.578	21.395.348	56.116.919	298.349.413	44.182.950	2.260.456	25.886.981	113.032.886	63.342.145
Trapá II	Pedra Branca	4.743.035	409.094	6.297.294	13.299.156	57.354.749	6.279.151	1.192.064	3.029.473	15.064.279	11.963.144
Veirão	Boa Viagem	2.316.827	631.669	4.100.971	17.170.664	104.618.742	4.767.445	2.406.944	4.514.744	37.451.259	19.775.474

BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO JAGUARIBE

Bacia Hidrogr/ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Adauto Bezerra	Pereiro	2.574.828	611.332	2.507.516	1.506.306	4.556.473	540.577	2.852.624	2.195.851	4.888.431	2.470.438
Canafistula	Iracema	3.925.588	1.415.089	5.271.794	2.253.747	58.034.383	1.780.525	6.859.311	4.453.882	105.192.982	21.020.811
Castanhão	Alto Santo			500.249.570	331.674.490	5.156.089.332	244.875.647	1.122.365.105	332.535.718	3.713.702.221	1.628.784.583
Ema	Iracema	3.392.369	630.736	7.665.466	1.748.618	101.606.055	648.010	14.679.819	4.945.109	73.323.175	23.182.151
Jenipapeiro	Dep. Irapuan Pinheiro	1.723.514	2.415.142	8.676.459	4.625.080	37.386.646	2.557.285	3.679.953	8.450.766	11.363.075	8.986.436
Joaquim Távora	Jaguaribe	896.272	46	107	36	27.441.904	2.357.369	2.582.643	3.644.531	26.919.856	7.093.640
Madeiro	Pereiro	773.189	79.133	329.129	137.000	1.121.564	62.440	72.291	304.394	1.288.541	463.076
Nova Floresta	Jaguaribe	5.049.423	616.227	1.323.518	1.261.776	149.417.743	1.314.242	1.943.073	59.390.409	107.880.028	36.466.271
Potiretama	Potiretama	631.595	142.737	4.346.827	296.903	6.890.505	913.037	1.385.103	674.694	4.975.138	2.250.727
Riacho do Sangue	Solonópole	10.924.734	18.578.832	50.447.933	14.663.179	435.831.500	6.658.845	32.282.743	99.742.146	114.314.419	87.049.370
Santa Maria	Ererê						442.237	3.424.164	2.575.074	28.416.074	8.714.387
Santo Antônio	Iracema			198.242	736.257		121.881	538.873	297.000	2.086.959	663.202
Tigre	Solonópole						240.448	708.954	549.527	1.261.091	690.005

BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO JAGUARIBE

Bacia Hidrogr/ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
S. Ant. de Russas	Russas	4.847.933	1.031.731	1.625.231	725.093	32.589.455	8.001.114	39.642.467	3.528.374	14.801.428	11.865.870

BACIA HIDROGRÁFICA DO ACARAÚ

Bacia Hidrogr/ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Acaraú Mirim	Massapê	127.959.374	62.812.963	67.906.482	195.573.041	140.192.952	27.271.686	107.091.832	41.373.247	130.389.255	100.063.426
Araras	Varjota	374.853.980	205.864.434	315.761.725	771.885.						

## Evolução do aporte acumulado até o dia 30/jun de cada ano

BACIA HIDROGRÁFICA DO COREAÚ

Bacia Hidrogr./ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Angicos	Coreaú	52.675.048	93.046.236	54.112.727	97.090.185	92.612.662	8.840.666	38.328.743	33.818.814	179.700.296	72.247.264
Diamante	Coreaú	6.666.858	56.895.874	19.301.018	110.863.924	45.001.942	1.972.821	4.095.503	4.015.063	8.824.401	28.626.378
Gangorra	Granja	32.103.195	58.723.049	23.053.719	100.464.688	45.234.082	17.759.410	30.715.851	43.523.497	50.580.114	44.684.178
Itaúna	Chaval			144.269.835	333.626.817	164.168.420	32.005.501	140.948.664	112.463.724	223.384.438	164.409.628
Martinópole	Martinópole	5.670.626	5.062.835	3.506.352	9.794.505	5.848.295	1.609.324	3.173.147	3.206.816	8.537.778	5.156.631
Premuoca	Uruoca	1.420.393	2.463.643	1.472.785	78.973.500	2.050.038	341.961	2.901.786	983.784	3.739.169	10.483.007
Trapiá III	Coreaú	4.066.244	3.259.094	469.193	7.951.367	4.198.453	1.781.367	2.838.186	2.106.663	3.730.789	3.377.928
Tucunduba	Senador Sá	198.046.086	145.456.303	182.162.666	278.750.879	115.970.257	58.201.901	178.793.787	107.424.572	268.868.290	170.408.305
Várzea da Volta	Moraújo	155.894.353	112.328.676	45.787.164	94.600.006	68.302.114	14.814.310	38.100.012	8.120.634	99.272.074	70.802.149

BACIA HIDROGRÁFICA DO CURU

Bacia Hidrogr./ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Caracas	Canindé	335.601	82.335	553.968	263.299	2.190.480	348.027	2.094.370	382.281	2.208.998	939.929
Caxitoré	Pentecoste	56.244.978	17.136.996	25.865.206	152.521.149	343.317.361	12.576.457	79.158.217	27.822.153	68.358.710	87.000.136
Desterro	Caridade		3.452.690	5.262.674	4.280.568	18.972.187	652.344	2.489.373	728.113	57.863.969	11.712.740
Frios	Umirim	33.750.566	18.201.580	44.114.853	330.782.782	139.387.440	2.679.243	87.732.832	4.953.054	21.920.282	75.946.959
General Sampaio	General Sampaio	14.341.193	28.465.524	60.764.532	165.890.587	484.190.054	9.861.815	67.373.329	11.459.539	81.774.026	102.680.067
Jerimum	Irauçuba	407.798	230.894	816.781	112.590.977	166.021.034	526.394	6.847.160	482.127	42.141.873	36.673.893
Pentecoste	Pentecoste	60.196.024	101.029.049	268.437.966	423.225.377	875.035.840	11.657.907	197.097.679	30.533.154	217.758.615	242.774.623
Salão	Canindé	544.008	596.452	448.916	244.235	6.862.661	360.008	1.838.583	232.178	3.193.882	1.591.214
São Domingos	Caridade	1.099.893	1.422.233	6.115.236	6.107.470	5.670.577	640.352	3.349.059	677.543	1.740.814	2.980.353
São Mateus	Canindé	23.043.498	1.864.313	49.316.138	18.422.590	89.107.227	272.822	12.744.998	2.056.695	92.424.982	32.139.251
Souza	Canindé	908.899	341.153	3.117.353	4.869.834	10.155.654	1.035.011	14.115.485	794.256	6.706.304	4.671.550
Tejuçuoca	Tejuçuoca	7.756.579	4.182.054	8.784.290	115.537.869	669.394.390	1.439.118	54.651.928	3.236.535	12.400.459	97.487.025
Trapiá I	Caridade	303.298	22.372	1.504.959	815.149	3.219.158	122.410	1.147.589	106.110	1.900.447	1.015.721
São José I	Boa Viagem	10.665.715	1.649.723	54.871.733	23.066.902	116.139.288	13.704.044	16.322.764	2.931.483	61.783.514	33.459.463
São José II	Piquet Carneiro	8.421.291	2.979.201	5.880.604	31.397.893	123.270.530	4.180.218	2.114.066	11.247.025	84.015.672	30.389.611
Serafim Dias	Mombaça	7.327.770	1.526.578	21.395.348	56.116.919	298.349.413	44.182.950	2.260.456	25.886.981	113.032.886	63.342.145
Trapiá II	Pedra Branca	4.743.035	409.094	6.297.294	13.299.156	57.354.749	6.279.151	1.192.064	3.029.473	15.064.279	11.963.144
Vieirão	Boa Viagem	2.316.827	631.669	4.100.971	17.170.664	104.618.742	4.767.445	2.406.944	4.514.744	37.451.259	19.775.474

BACIA HIDROGRÁFICA DO PARNAÍBA

Bacia Hidrogr./ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Barra Velha	Independência	4.133.458	5.241.785	3.310.710	4.316.833	198.574.561	30.839.203	11.410.432	17.337.520	170.715.672	49.542.242
Carnaubal	Crateús	38.125.367	3.304.256	34.558.149	53.146.573	170.727.453	34.404.816	33.316.238	29.292.602	230.406.631	69.698.009
Colina	Quiterianópolis	5.886.931	1.177.100	1.389.691	2.492.157	79.273.467	3.138.971	4.949.856	6.231.011	63.911.983	18.716.796
Cupim	Independência	1.437.165	2.498.107	520.796	1.301.525	18.353.719	8.425.861	1.043.006	5.255.004	29.006.313	7.537.944
Flor do Campo	Novo Oriente	10.621.653	6.750.733	4.376.383	12.109.584	99.847.874	15.824.951	12.170.122	11.844.386	210.265.244	42.645.659
Jaburu I	Ubajara	90.192.814	54.356.996	43.486.261	55.162.978	78.511.707	26.753.454	36.307.007	28.387.546	65.844.193	53.222.551
Jaburu II	Independência	14.874.255	9.275.626	22.815.178	29.744.681	238.755.401	55.358.292	22.256.370	55.590.546	371.219.746	91.098.899
Realejo	Crateús	4.701.242	530.527	2.229.987	6.456.890	24.390.736	3.712.502	3.932.793	1.619.613	14.636.592	6.912.320
Sucesso	Tamboril	29.300.206	9.952.815	3.173.468	24.013.254	106.189.028	6.993.736	3.142.711	768.978	48.275.204	25.756.600

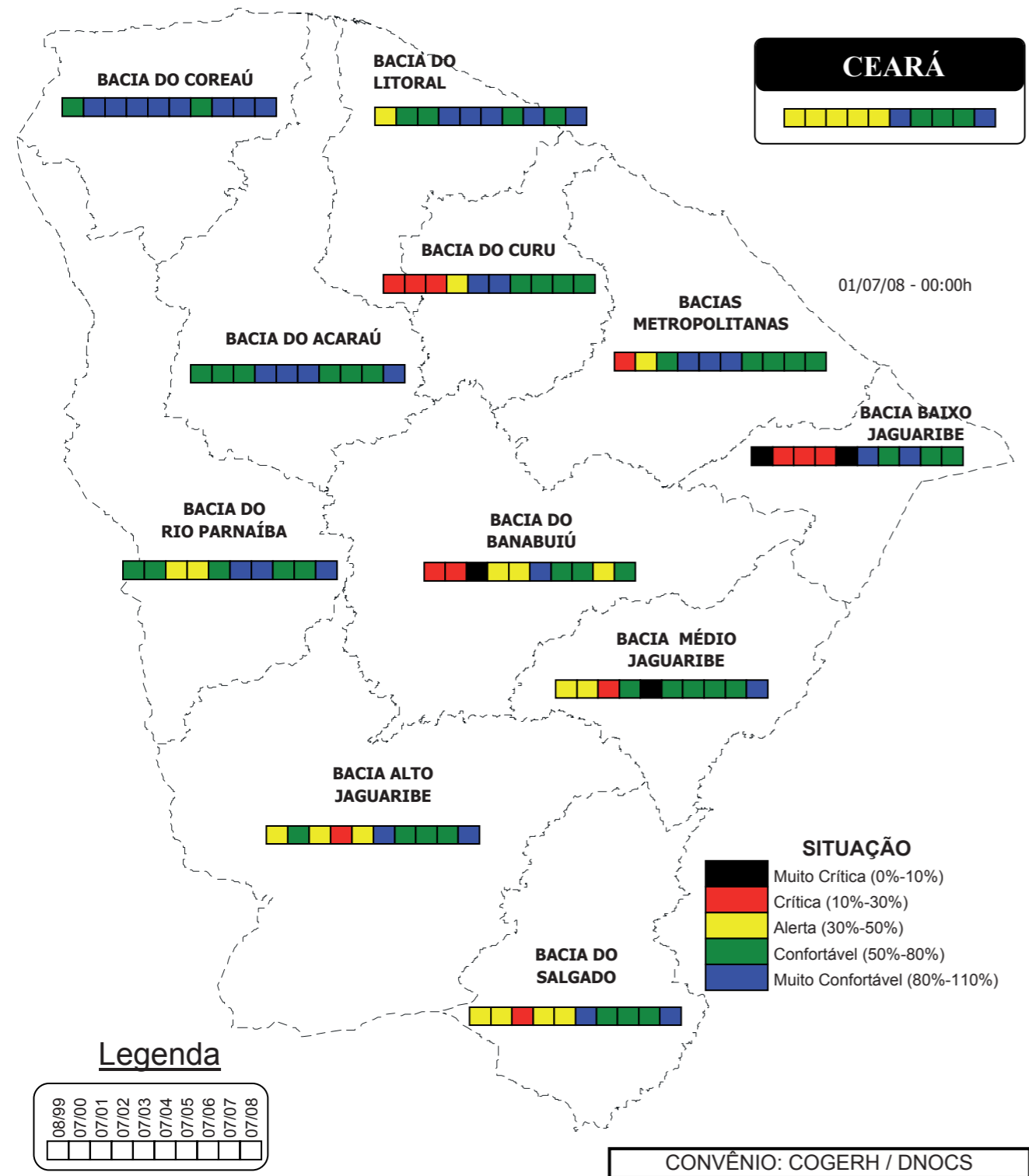
BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS

Bacia Hidrogr./ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Acarape do Meio	Redenção	71.397.618	52.126.161	103.602.710	110.939.418	96.026.757	41.672.354	26.338.030	31.280.123	34.133.631	63.057.422
Amanary	Maranguape	5.219.373	3.703.446	8.800.401	12.639.928	13.714.708	2.513.602	4.117.303	1.659.757	4.370.852	6.304.374
Aracoiaba	Aracoiaba				139.382.722	113.390.996	75.942.522	62.030.401	45.508.813	58.996.418	82.541.979
Castro	Itapiúna	8.179.523	4.551.490	20.494.910	23.909.177	42.399.841	6.060.260	50.609.616	8.040.077	11.690.550	19.548.383
Catucinzenta	Aquiraz			10.966.617	17.399.908	13.707.099	3.537.980	7.022.636	3.716.800	5.846.288	8.885.333
Cauhipe	Caucaia	14.827.935	17.765.380	11.594.504	41.678.456	21.036.859	3.411.840	17.420.489	5.973.035	14.455.404	16.462.656
Gavião	Pacatuba	55.201.795	45.762.785	54.588.471	102.983.060	62.747.101	52.062.588	72.990.620	73.375.123	78.095.998	66.423.060
Itapebussu	Maranguape									20.550.840	20.550.840
Malcozinhado	Cascavel				43.310.305	49.504.966	5.728.850	17.587.213	9.761.605	12.836.539	23.121.580
Pacajus	Pacajus	164.597.946	92.274.420	328.284.422	204.758.413	387.496.463	74.701.189	226.649.333	80.627.386	193.338.966	194.747.615
Pacoti	Horizonte	153.393.937	133.872.607	289.361.891	241.771.869	213.516.155	40.362.533	124.394.546	74.001.195	123.575.069	154.916.645
Pesqueiro	Capistrano									730.350	730.350
Penedo	Maranguape		1.071.255	6.350.283	16.239.186	17.355.587	579.330	915.763	518.951	1.491.062	5.565.177
Pompeu Sobrinho	Choró	7.467.203	2.299.086	9.211.783	14.823.786	56.851.178	5.509.016	24.932.965	1.248.485	16.572.323	15.435.092
Riachão	Itaitinga	15.305.172	17.112.900	28.876.641	19.255.542	19.292.165	5.688.375	16.760.864	10.137.432	16.667.378	16.566.274
Sítios Novos	Caucaia	31.607.995	32.900.115	92.081.724	1.372.629.564	938.843.162	22.420.307	52.683.556	20.407.246	50.652.855	290.469.614

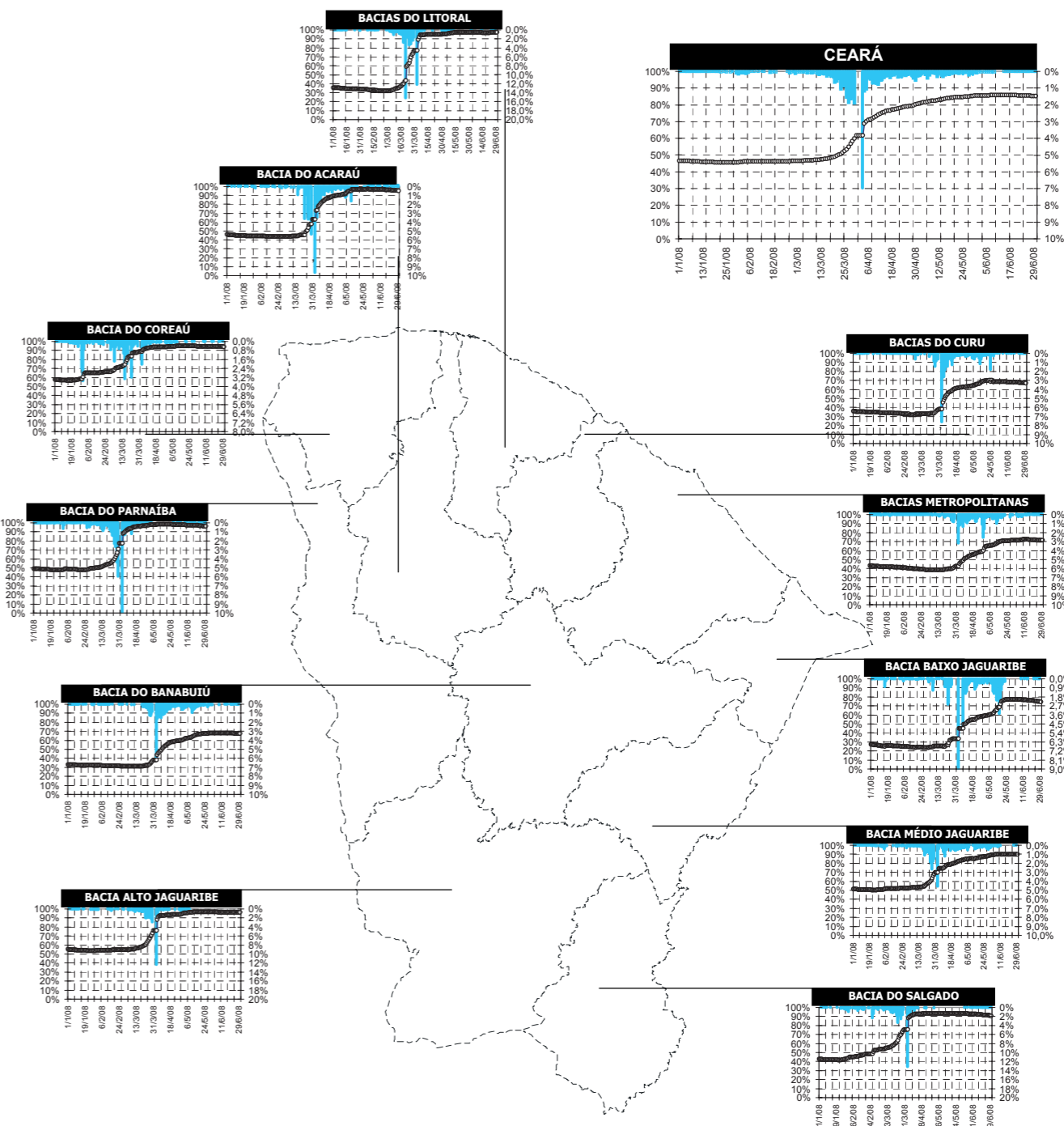
BACIA HIDROGRÁFICA DO LITORAL

Bacia Hidrogr./ Açude	Município	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MÉDIA
Mundaú	Uruburetama	234.045.860	8.988.376	11.789.805	33.848.117	25.664.007	3.580.336	11.074.627	5.857.543	7.206.967	38.006.182
Patos	Sobral	6.343.918	1.426.622	100.245.398	708.925.768	2.338.344.745	1.109.720	4.793.990	1.248.626	213.959.063	375.155.317
Poço Verde	Itapipoca	45.357.061	3.061.447	24.801.550	124.048.048	44.413.172	1.255.160	14.020.289	2.095.255	36.693.739	32.860.636
Quandú	Itapipoca	15.703.331	5.819.042	11.107.858	20.249.364	18.738.262	3.768.709	10.686.777	4.551.009	11.283.710	11.323.118
S. Ant. de Aracat.	Sobral	12.995.302	7.021.284	13.206.572	92.624.679	119.220.403	6.024.840	6.655.325	2.087.127	66.367.523	36.244.784
S. Maria de Aracat.	Sobral	1.675.701	1.032.763	1.486.783	5.092.618	76.695.837	1.233.878	1.141.333	547.337	30.252.988	13.239.915
S. Pedro Timbaúba	Miraima	141.132.633	129.621.579	170.311.489	303.690.674	288.915.879	4.650.576	98.073.343	5.598.657	280.927.256	158.102.454
<b>128 açudes</b>		<b>4.069.541.642</b>	<b>2.168.158.703</b>	<b>5.738.876.643</b>	<b>10.035.540.987</b>	<b>34.260.392.817</b>	<b>1.787.530.674</b>	<b>4.788.891.253</b>	<b>2.953.219.315</b>	<b>17.905.075.439</b>	<b>9.908.474.251</b>

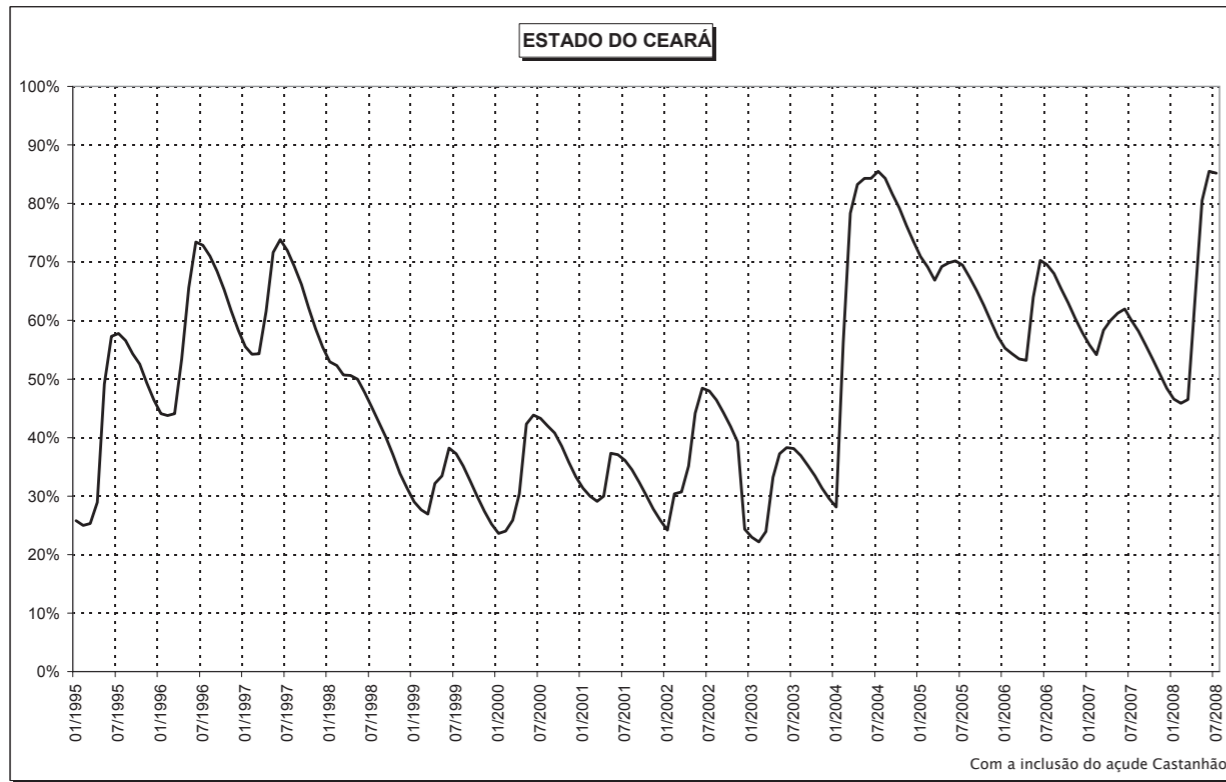
# VOLUME D'ÁGUA ARMazenADO POR BACIA HIDROGRÁFICA NESTE MÊS EM RELAÇÃO AOS ANOS ANTERIORES



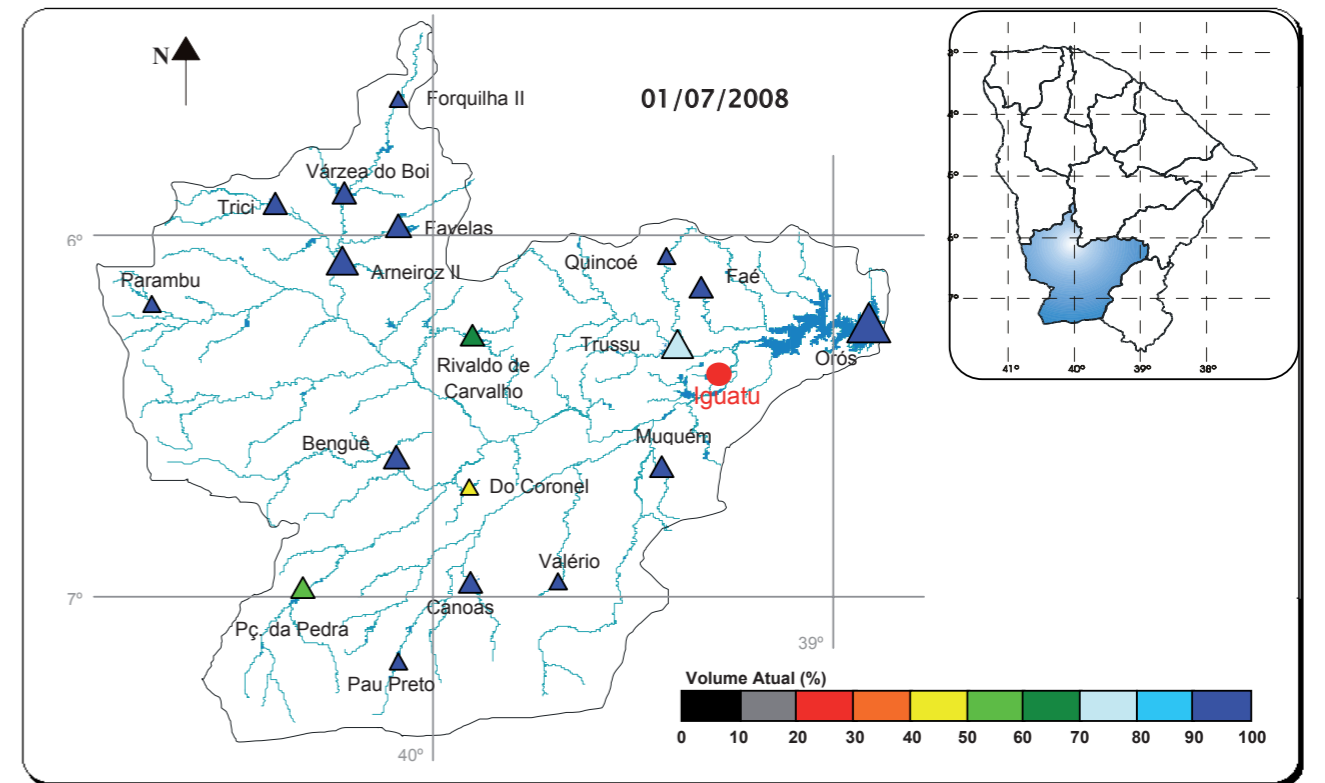
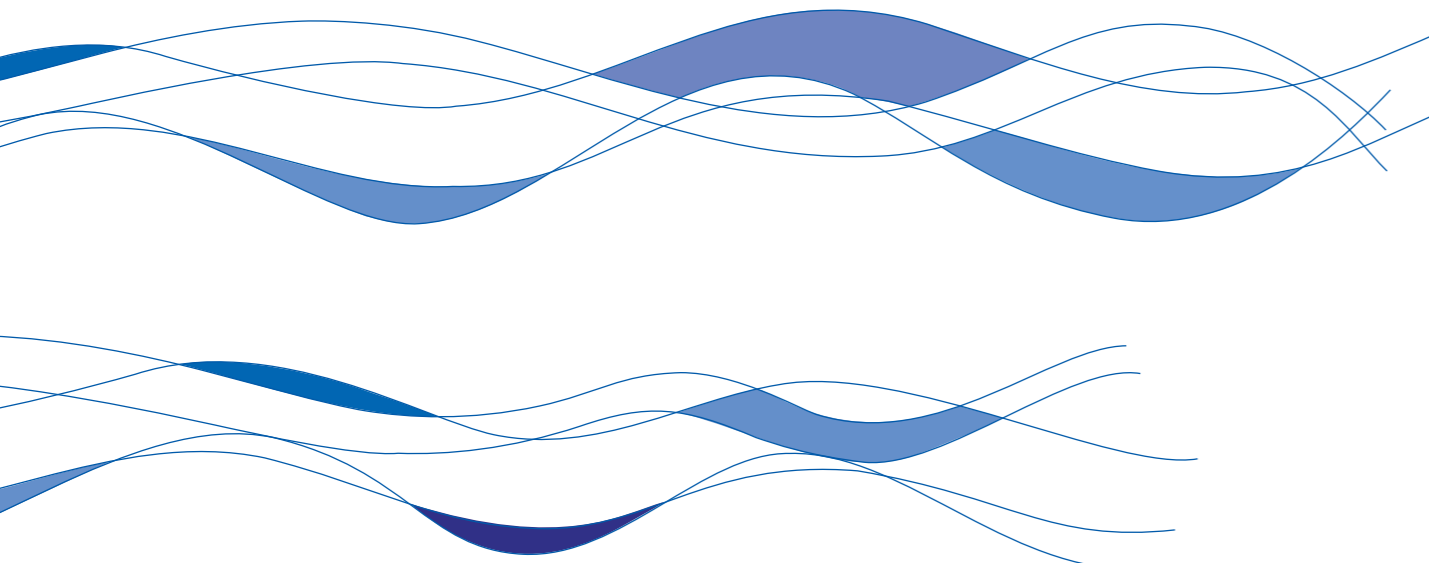
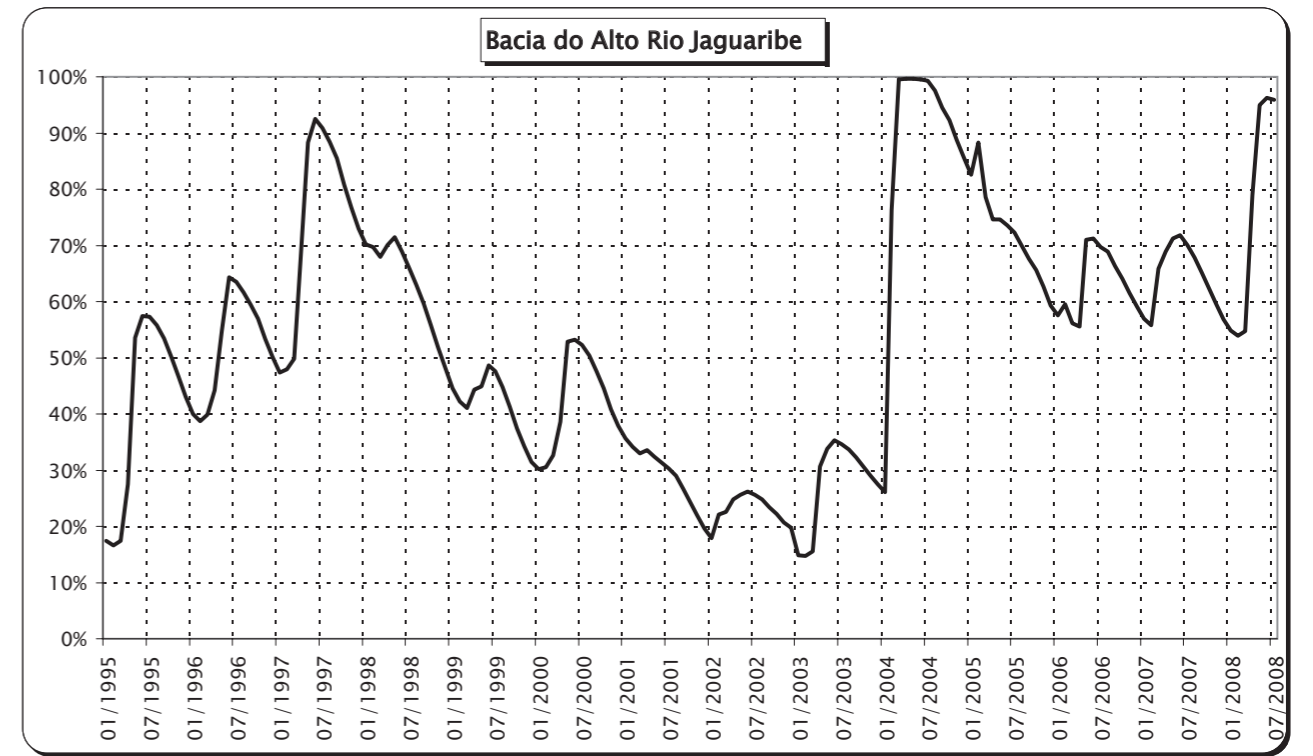
# EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMazenADO DURANTE A ESTAÇÃO CHUVOSA DE 2008



EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NO ESTADO DO CEARÁ  
(Convênio: COGERH/DNOCS)

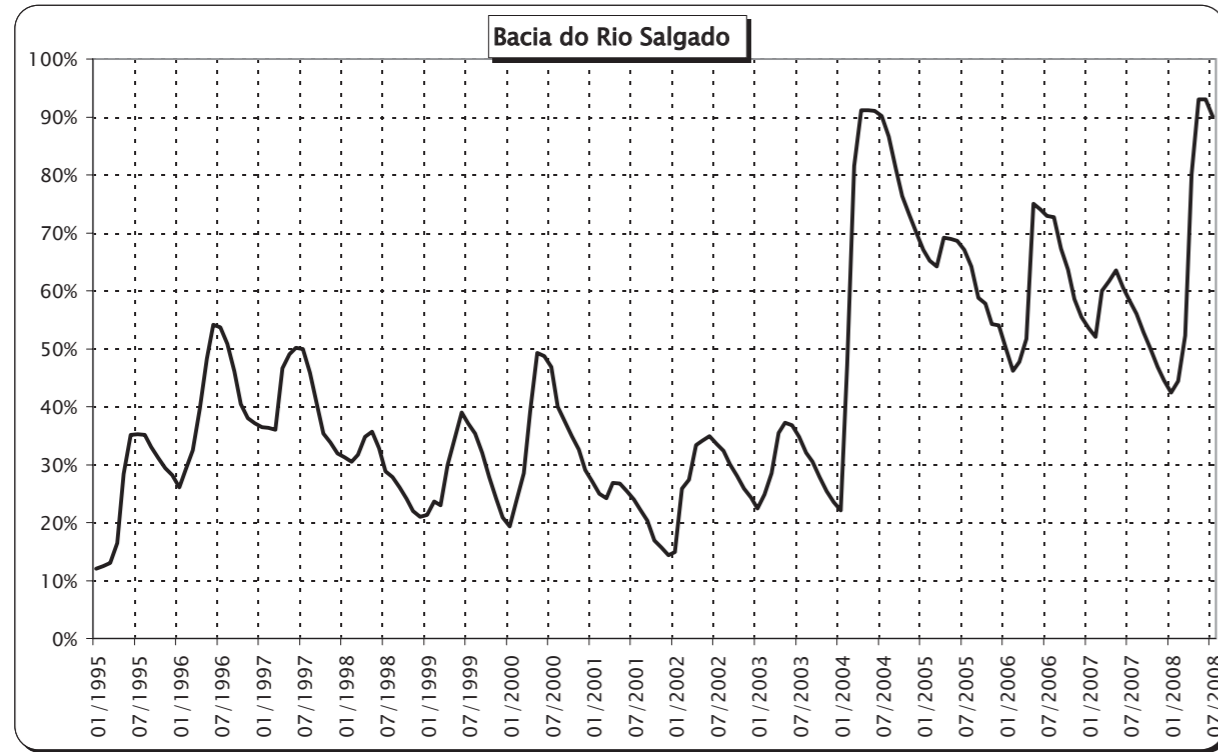


EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO JAGUARIBE  
(Convênio: COGERH/DNOCS)

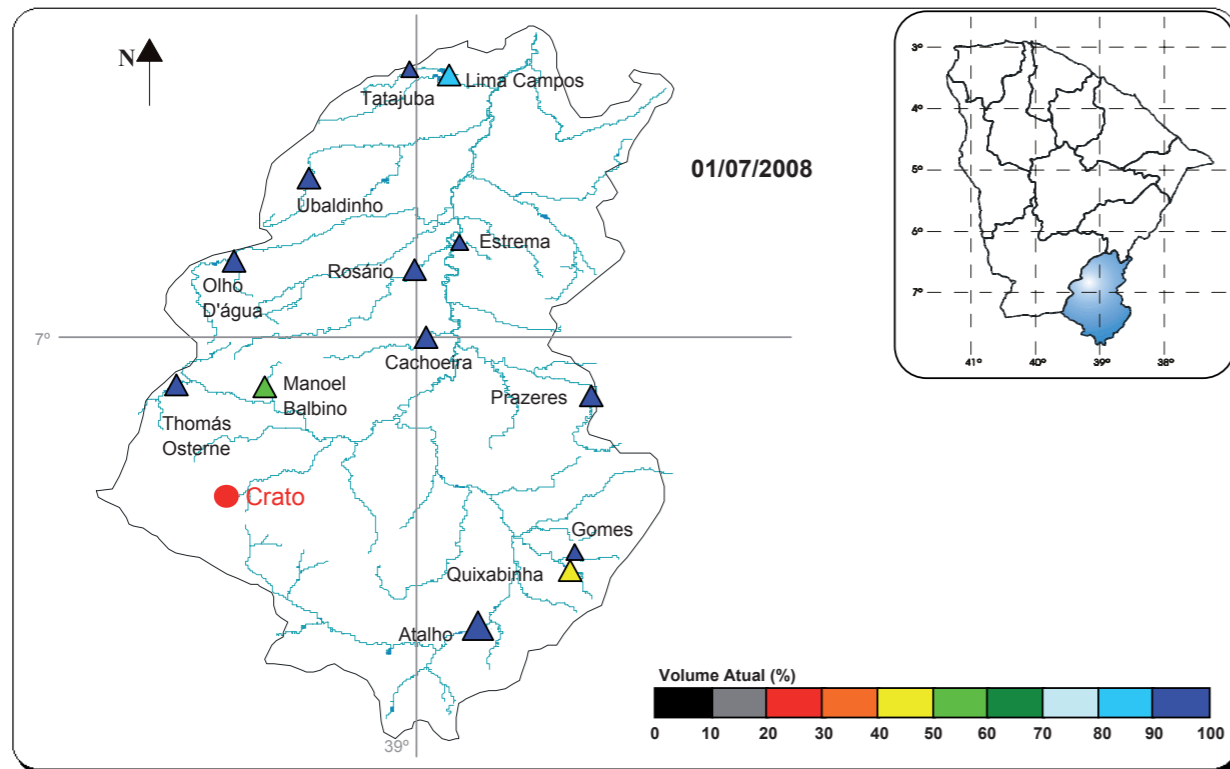
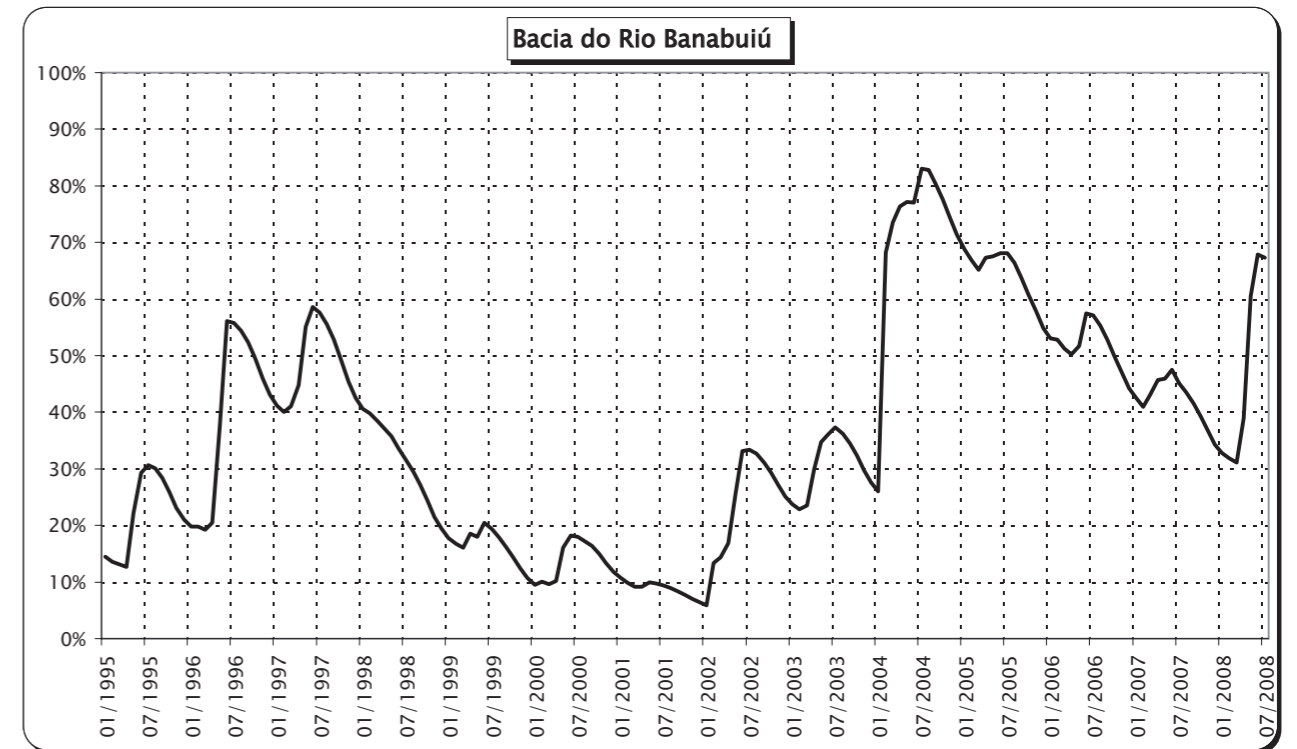


Apoio: Gerência de Iguatú.

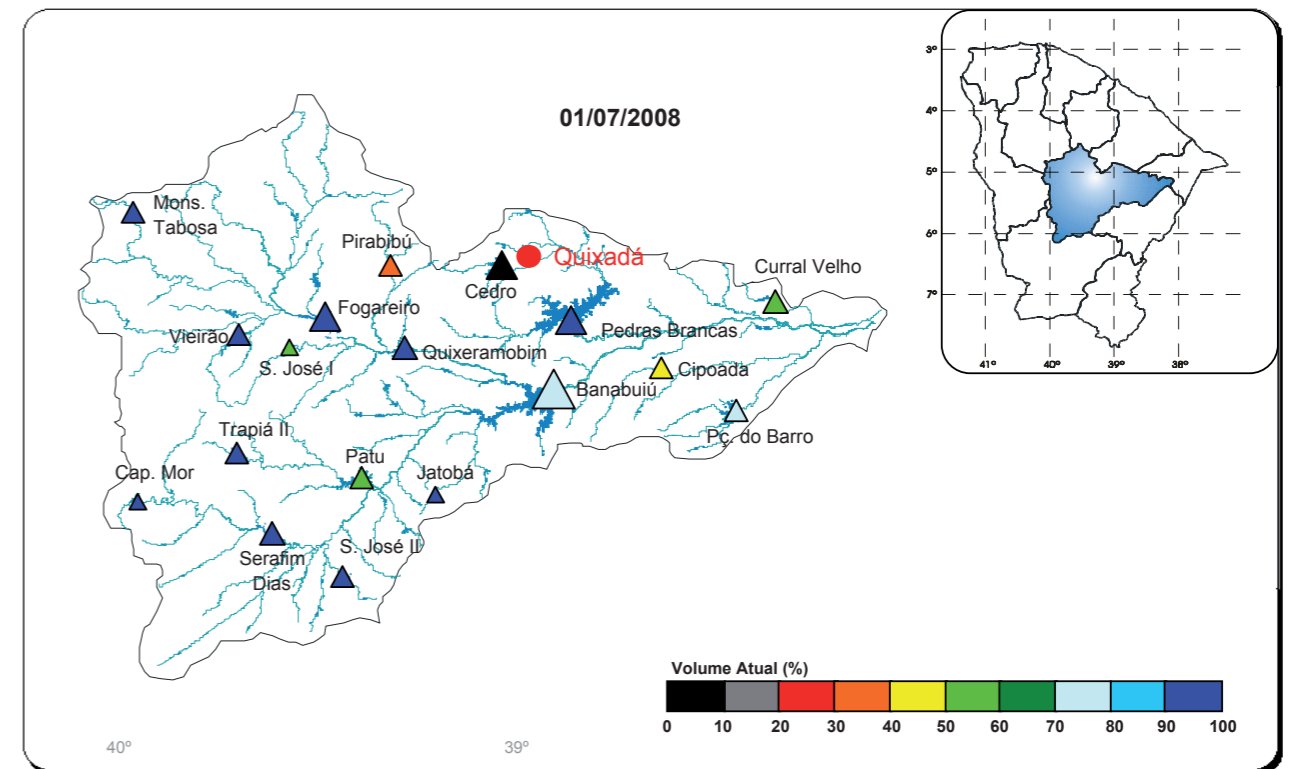
**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO SALGADO**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)



**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO BANABUIÚ**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)

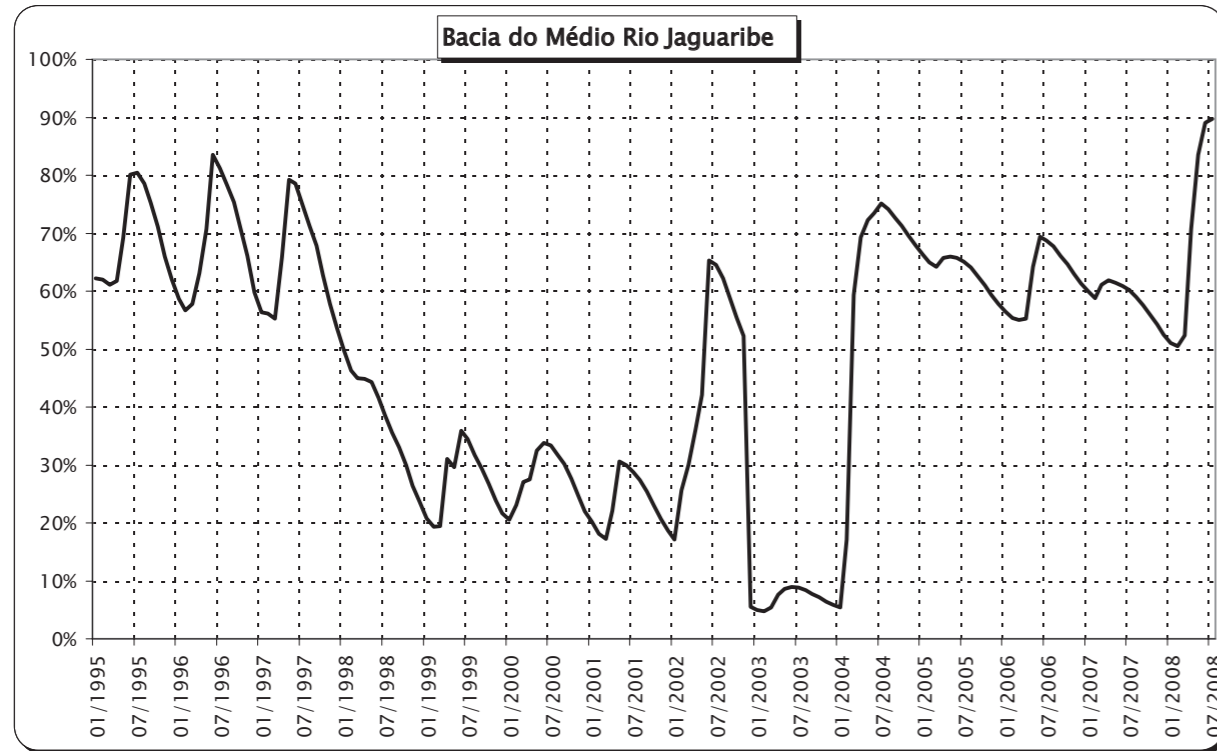


Apoio: Crato.

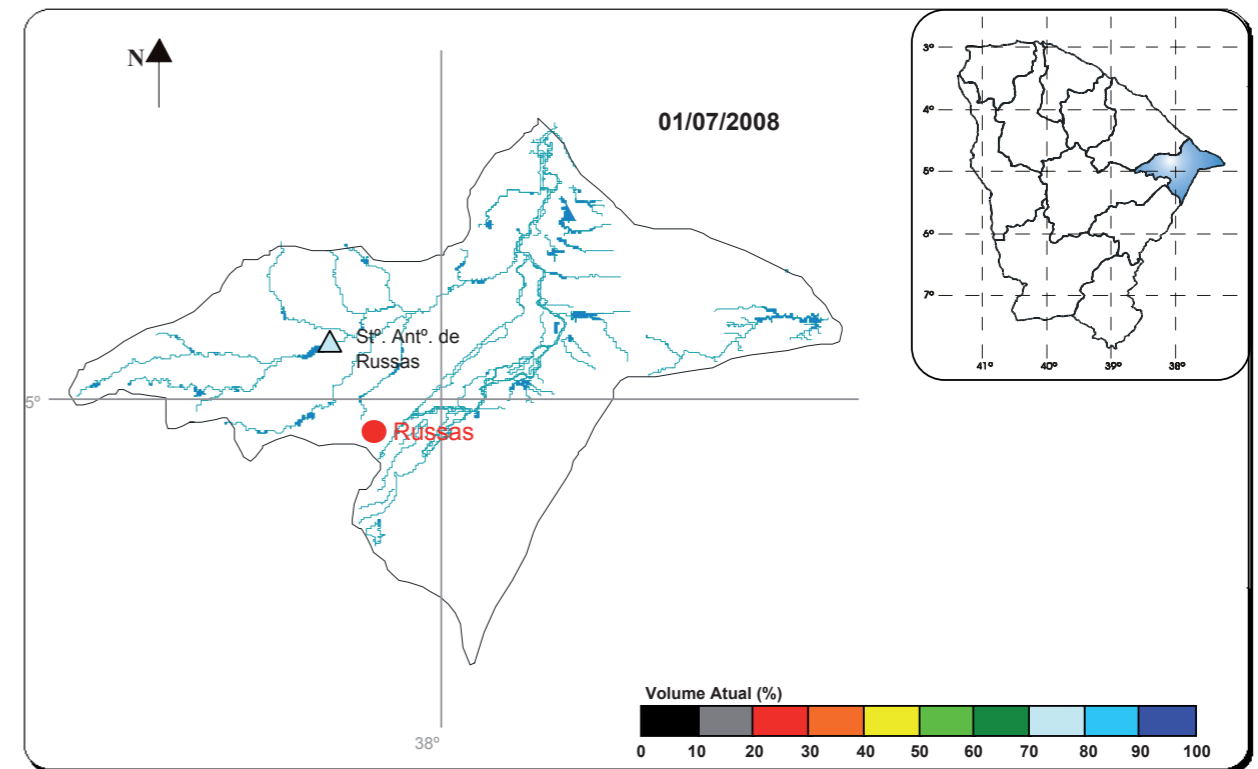
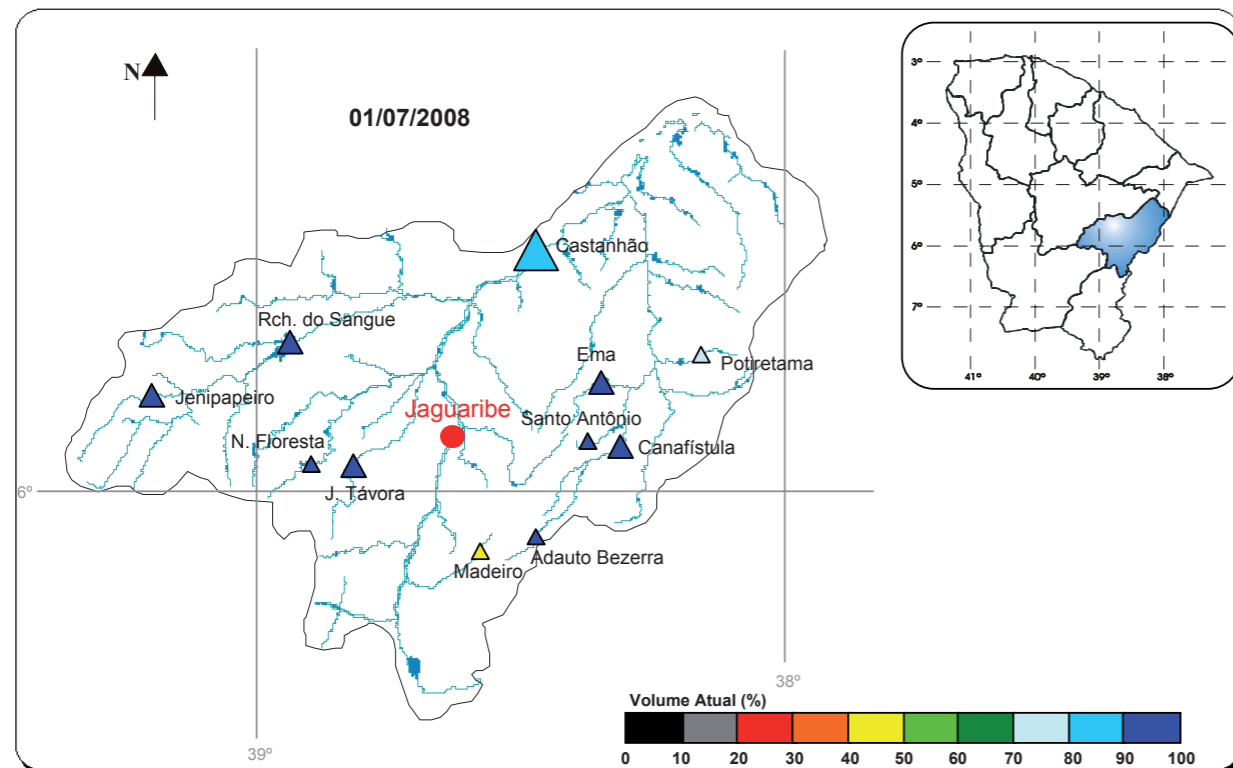
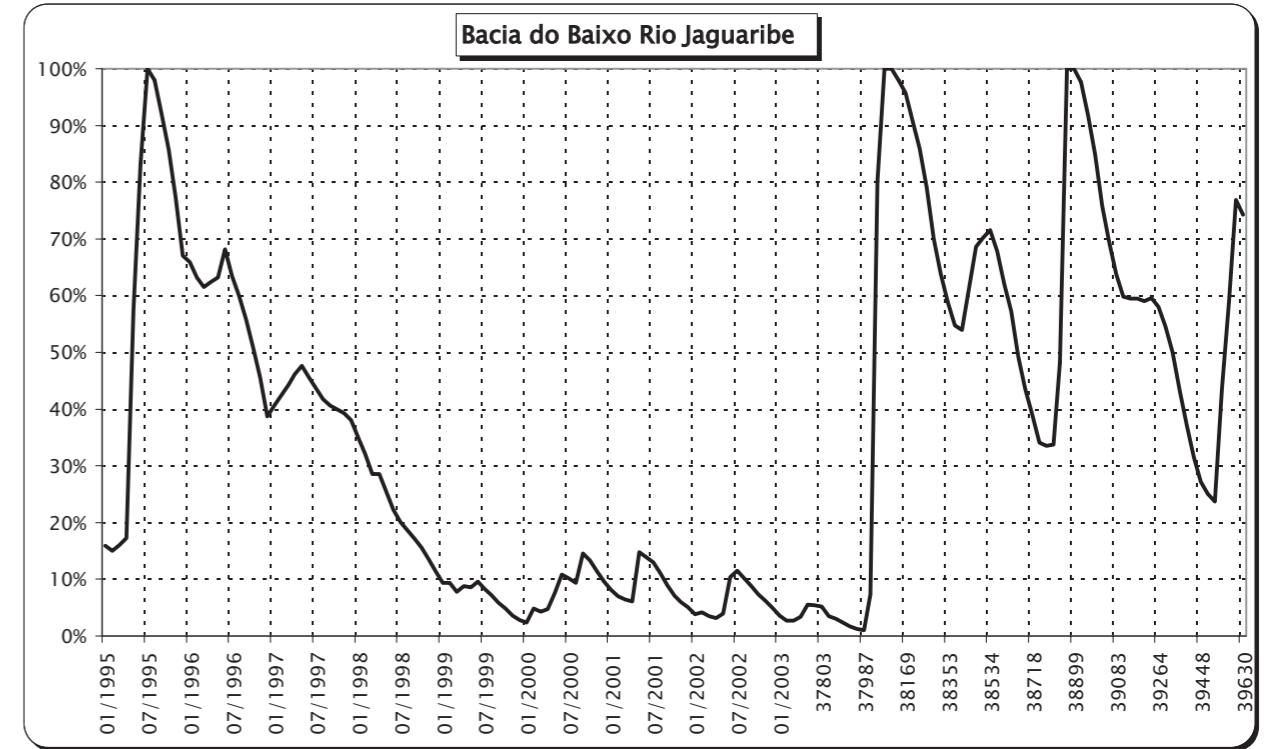


Apoio: Gerências Limoeiro do Norte e Crateús

**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO JAGUARIBE**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)

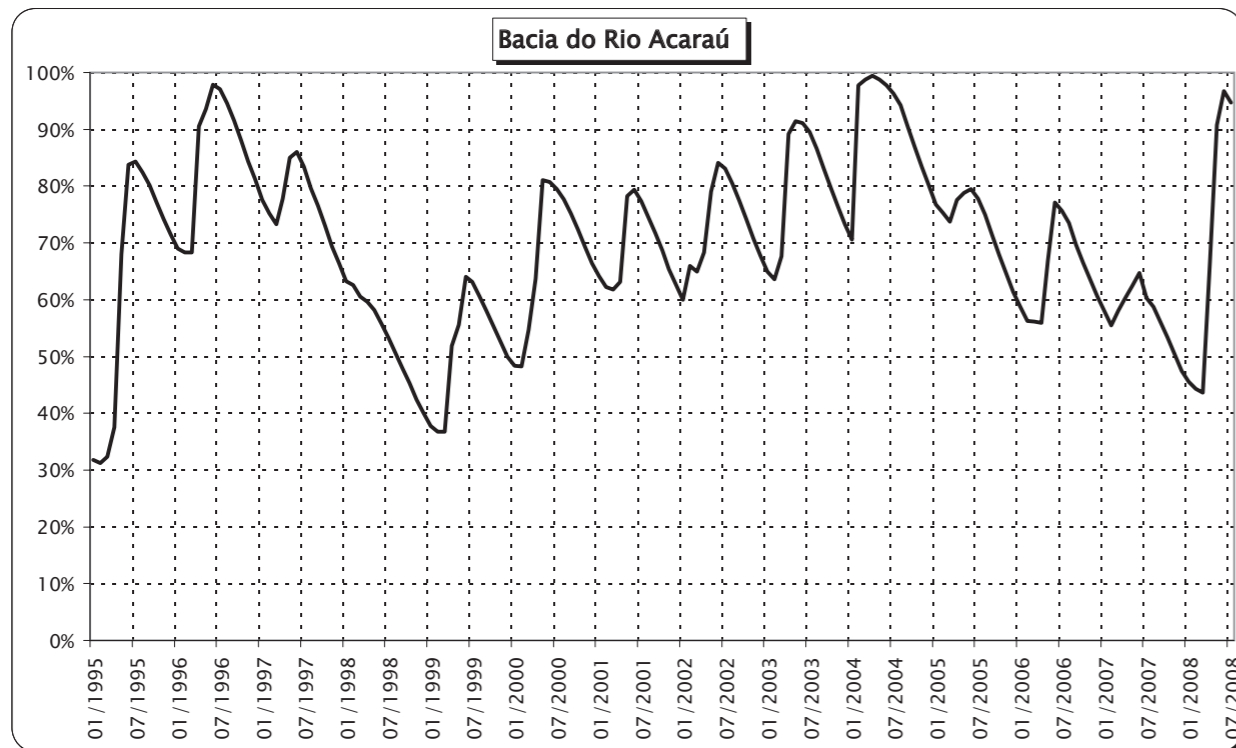


**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO JAGUARIBE**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)

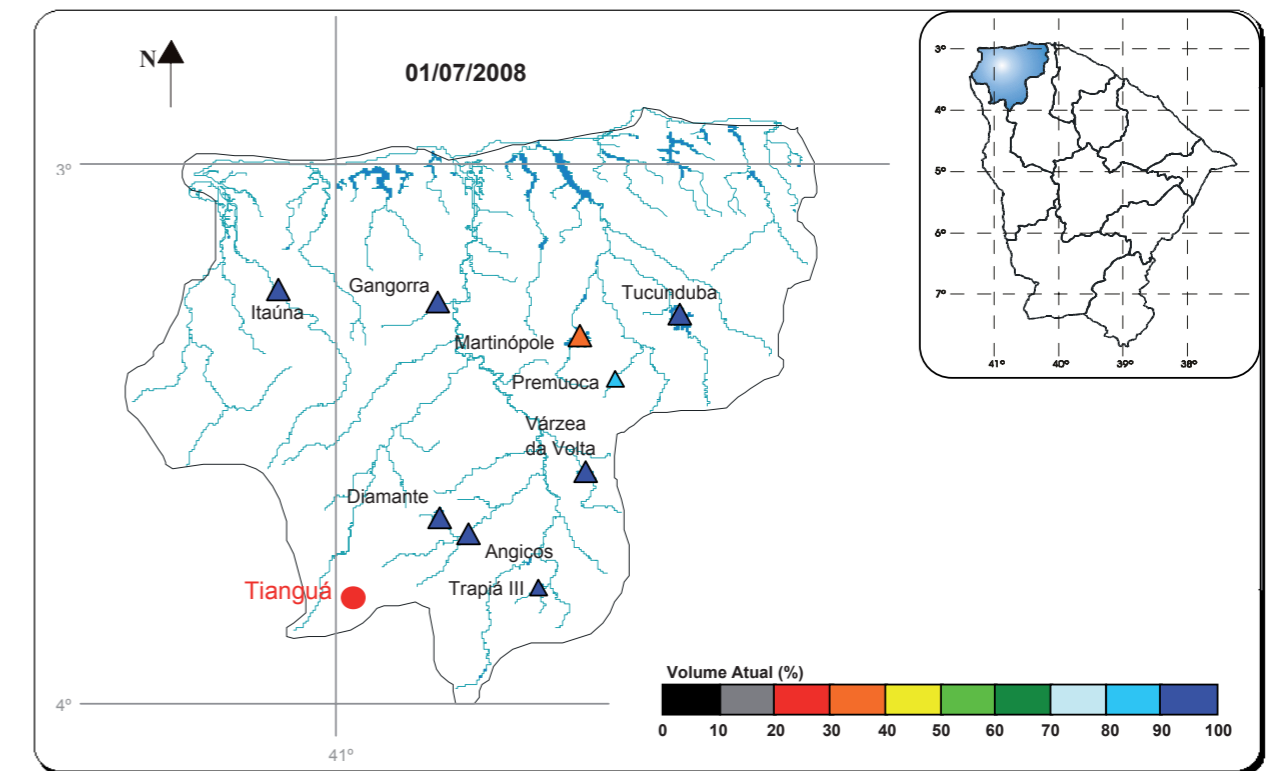
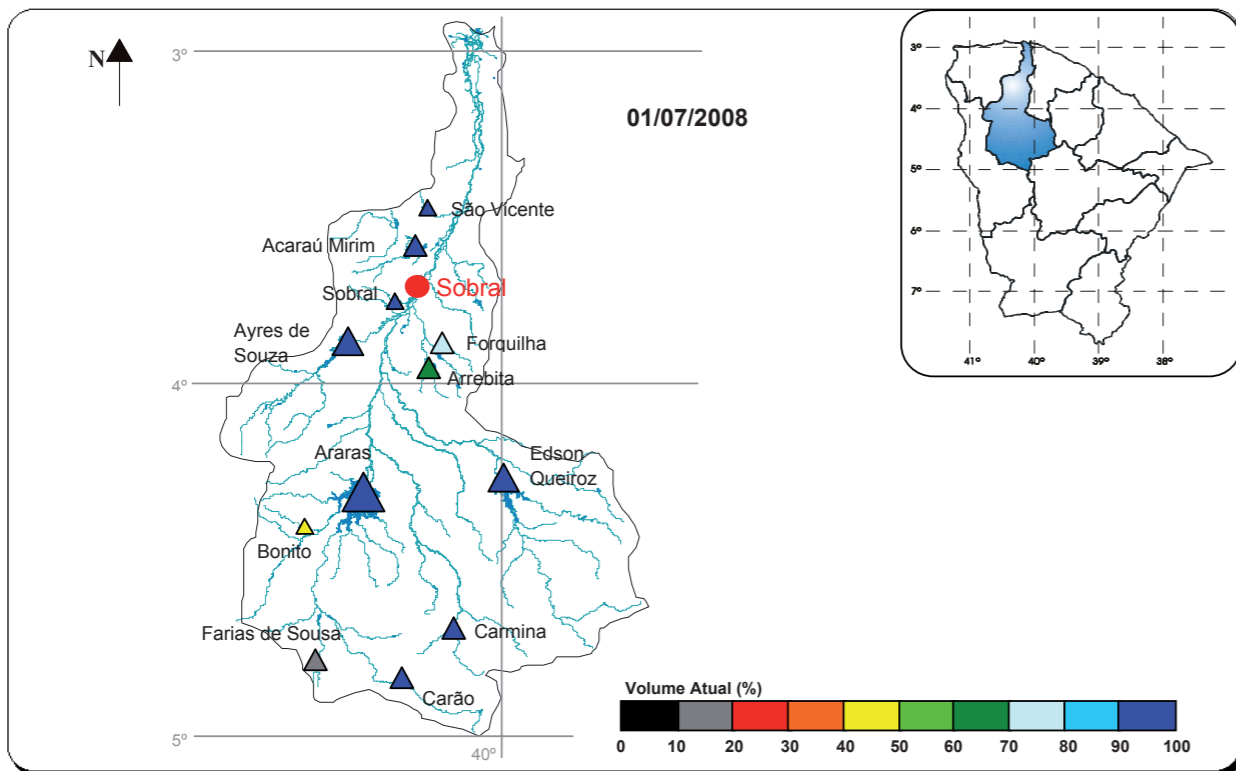
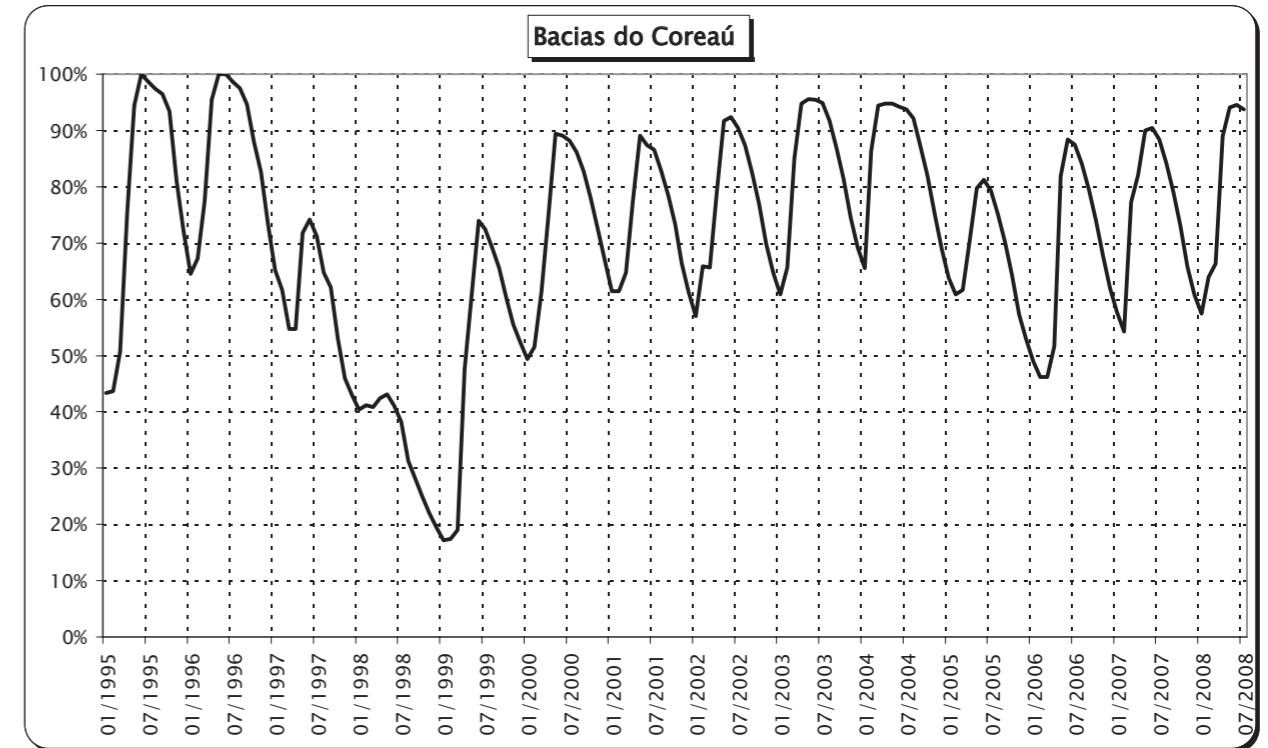




**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ACARAÚ**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)

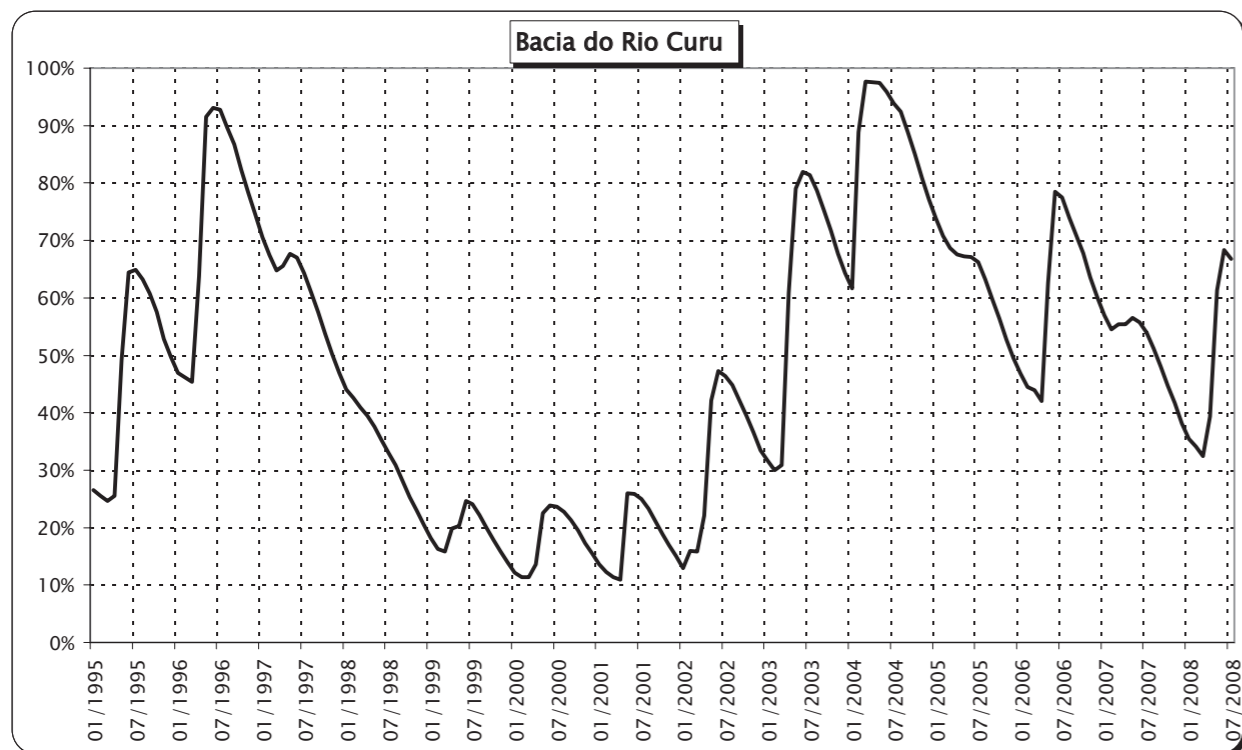


**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO COREAÚ**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)

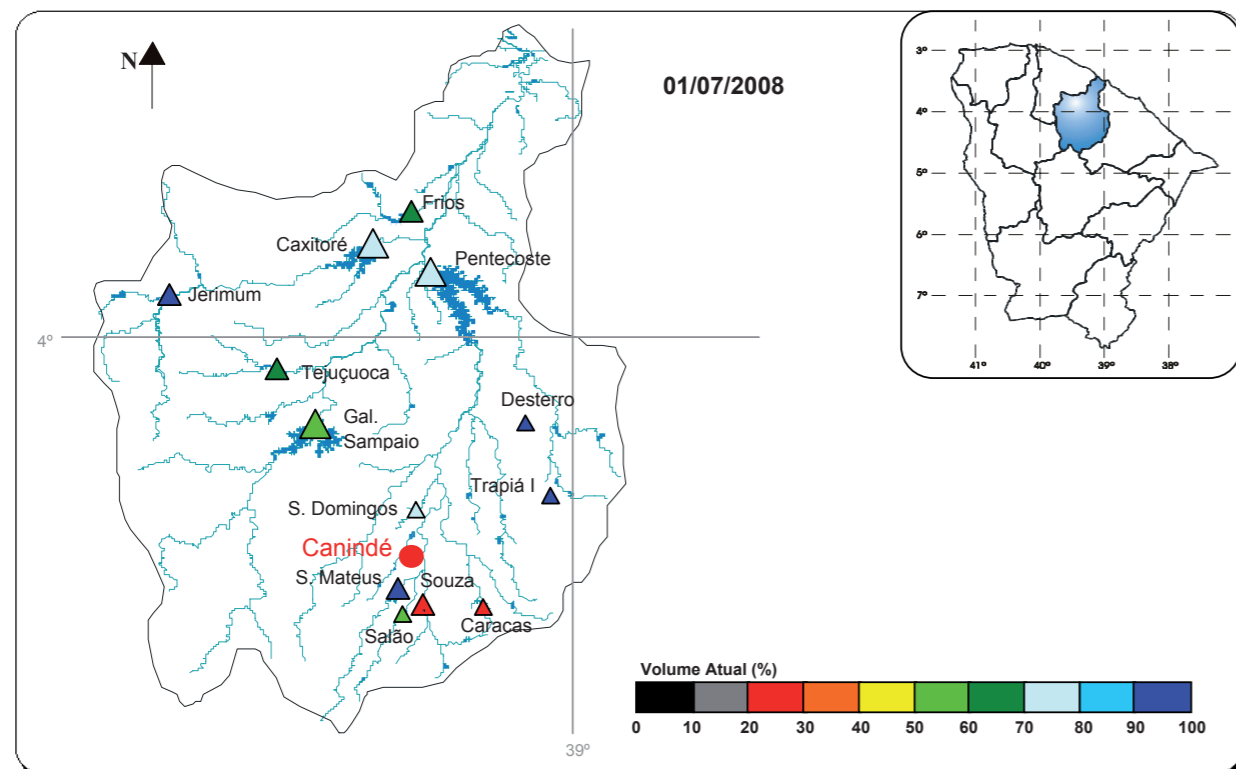
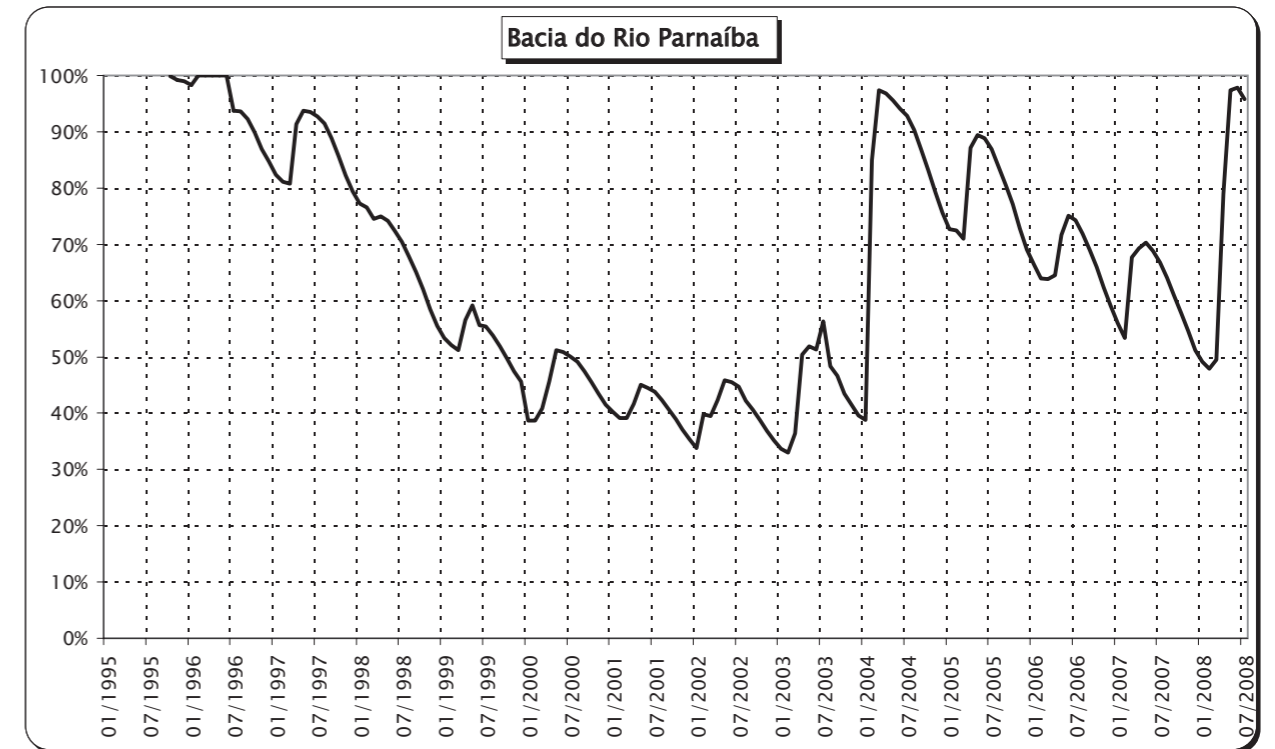


Apoio: Gerência Sobral.

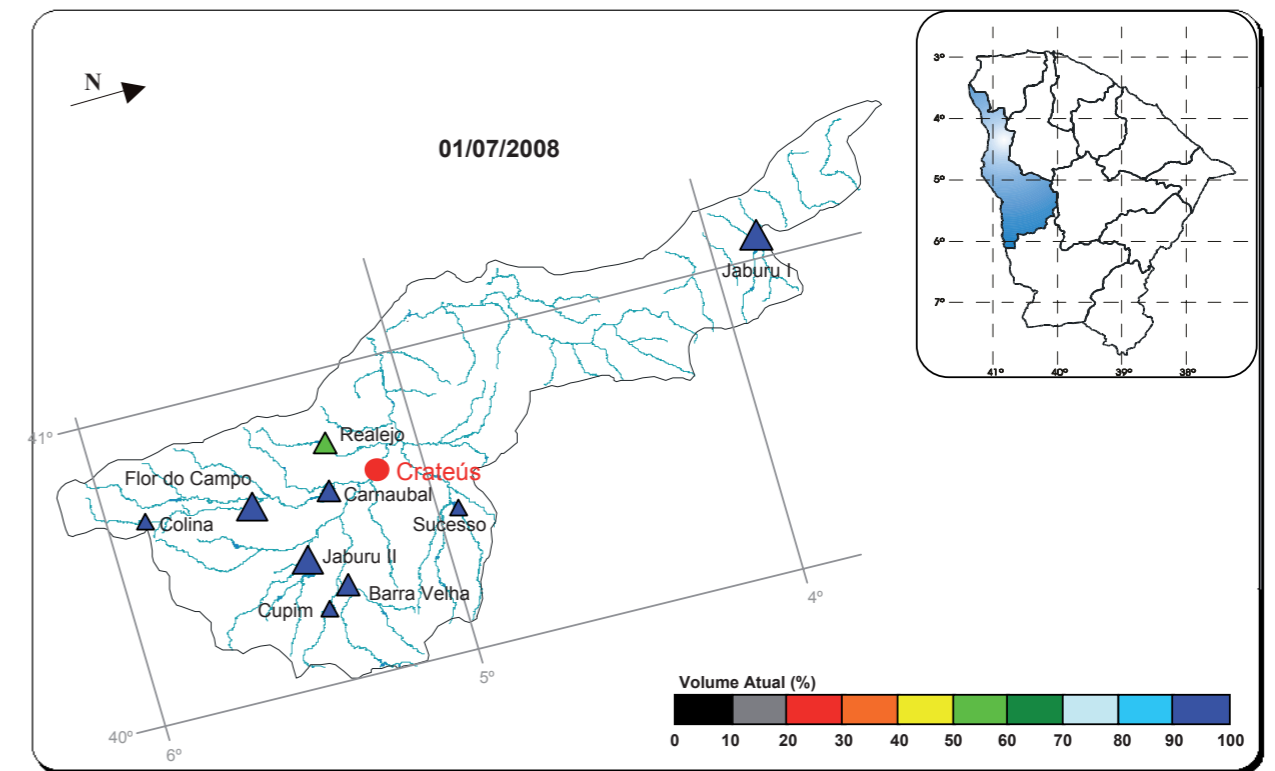
**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CURU**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)



**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARNAÍBA**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)

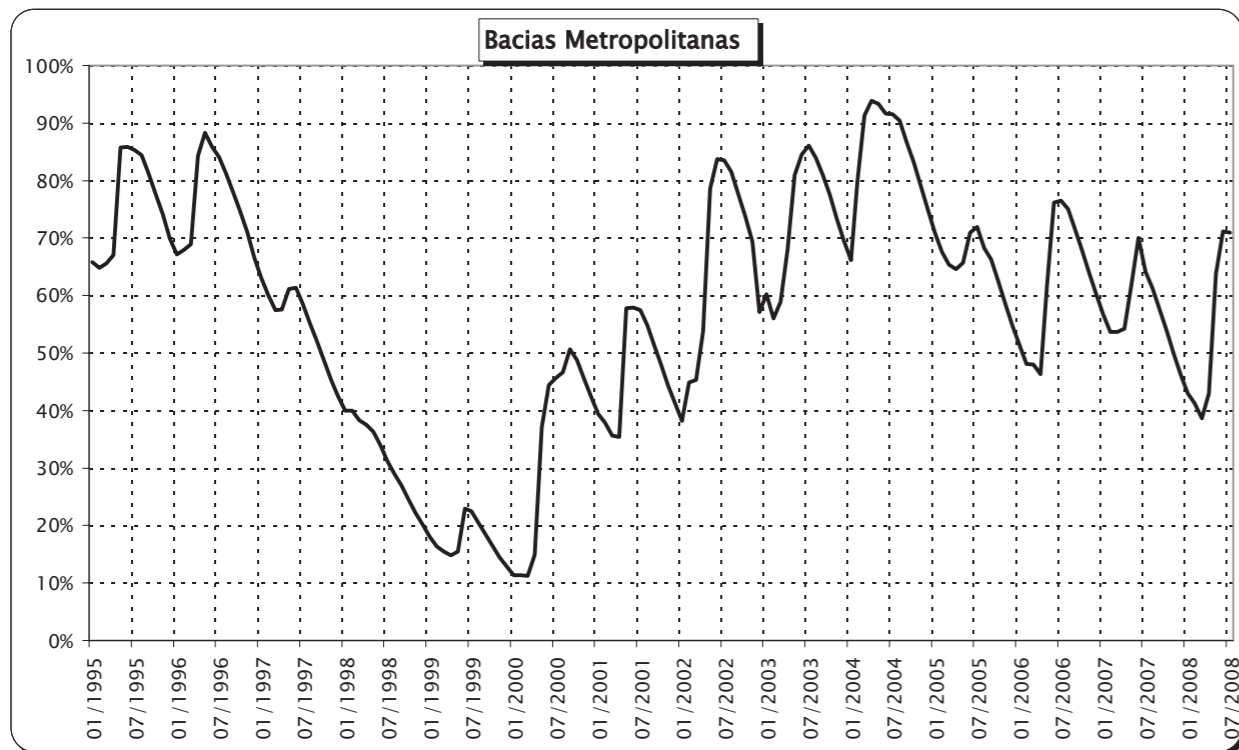


Apoio: Gerência de Pentecoste

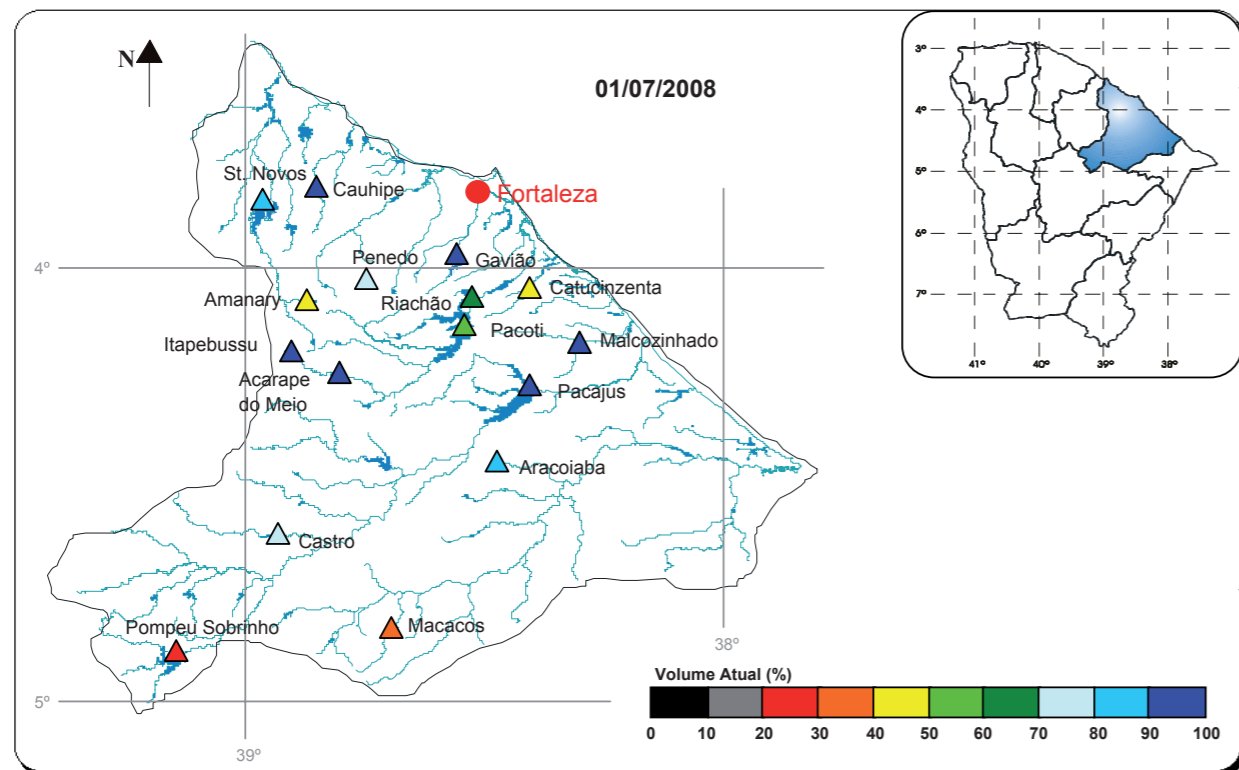
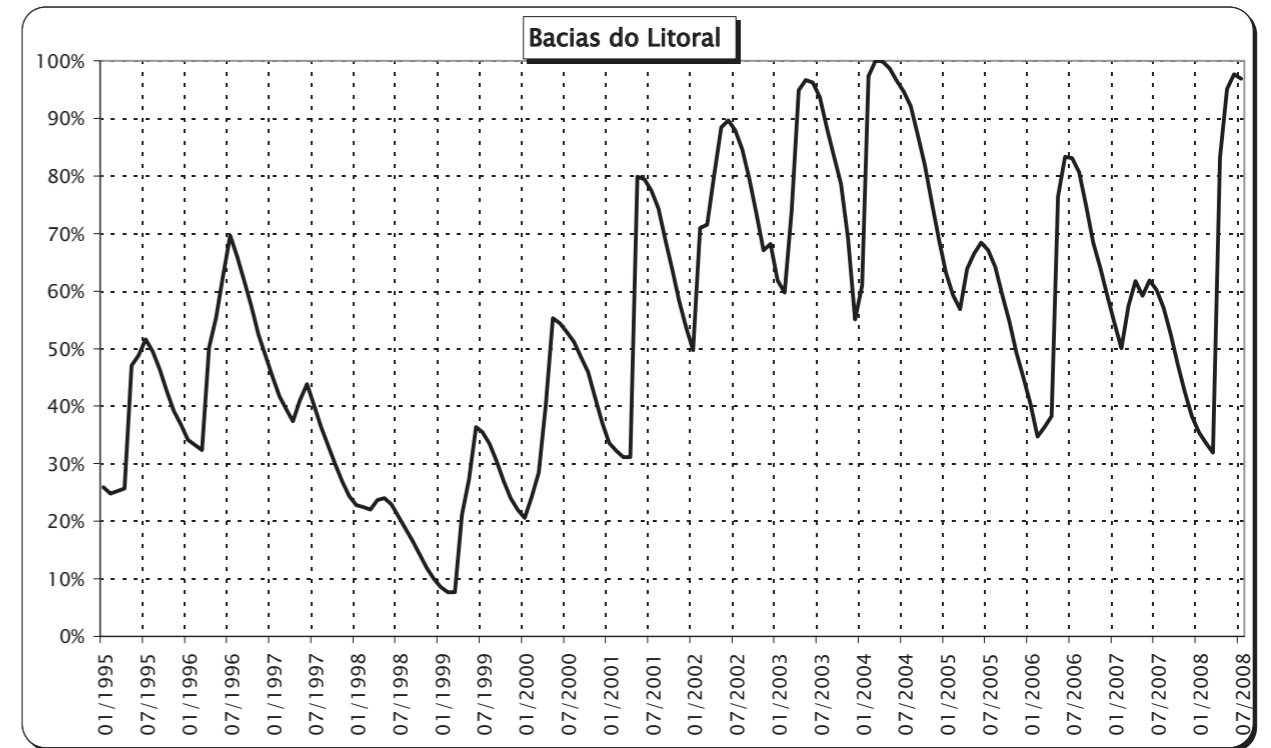


Apoio: Gerência de Crateús.

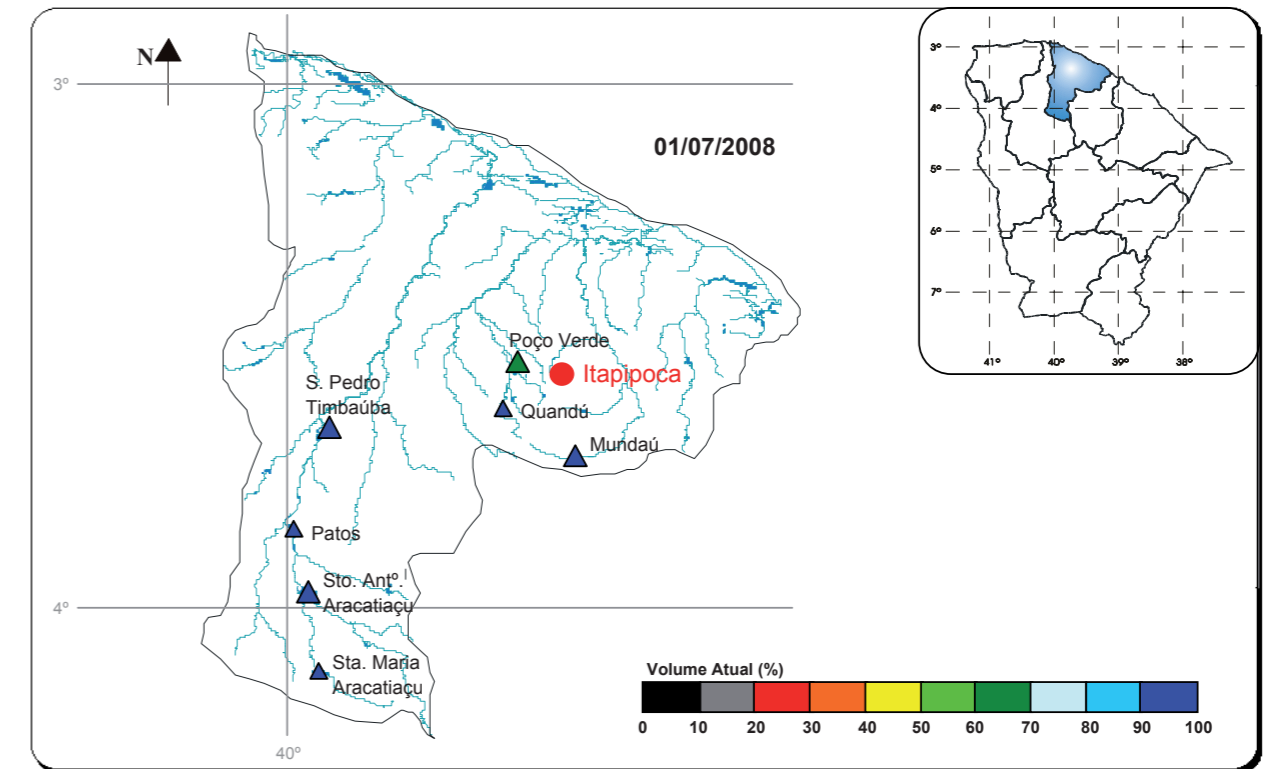
**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NAS BACIAS METROPOLITANAS**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)



**EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO NAS BACIAS DO LITORAL**  
(Convênio: COGERH/DNOCS)




Apoio: Gerências Metropolitana



Apoio: Gerência de Pentecoste



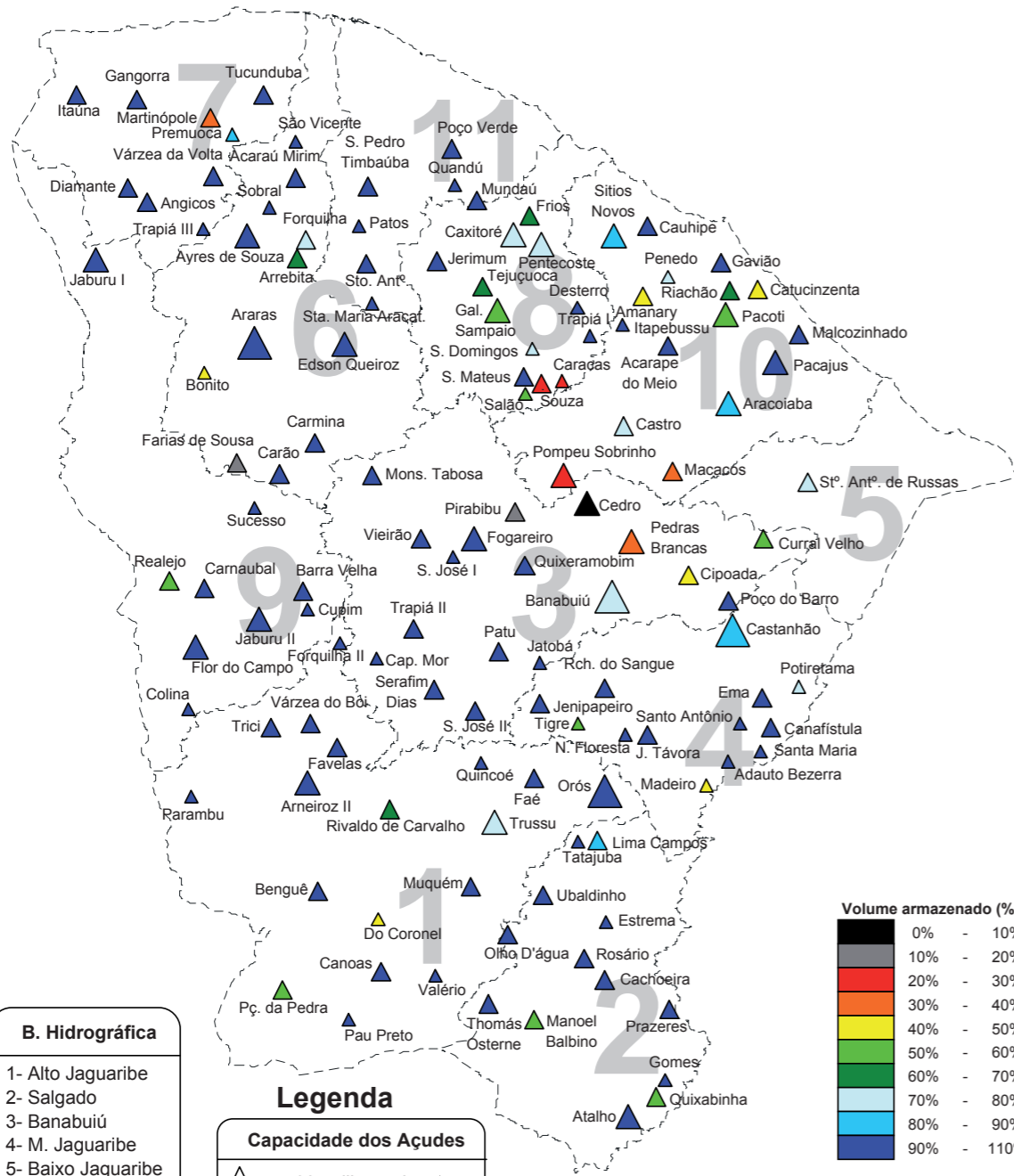
# Situação dos açudes em 01/jul/2008



Neste documento é entendido como período chuvoso aquele período em que o açude permanece recebendo aporte de água, que coincide com o período que o açude está sangrando ou que está ocorrendo elevação no nível da água.

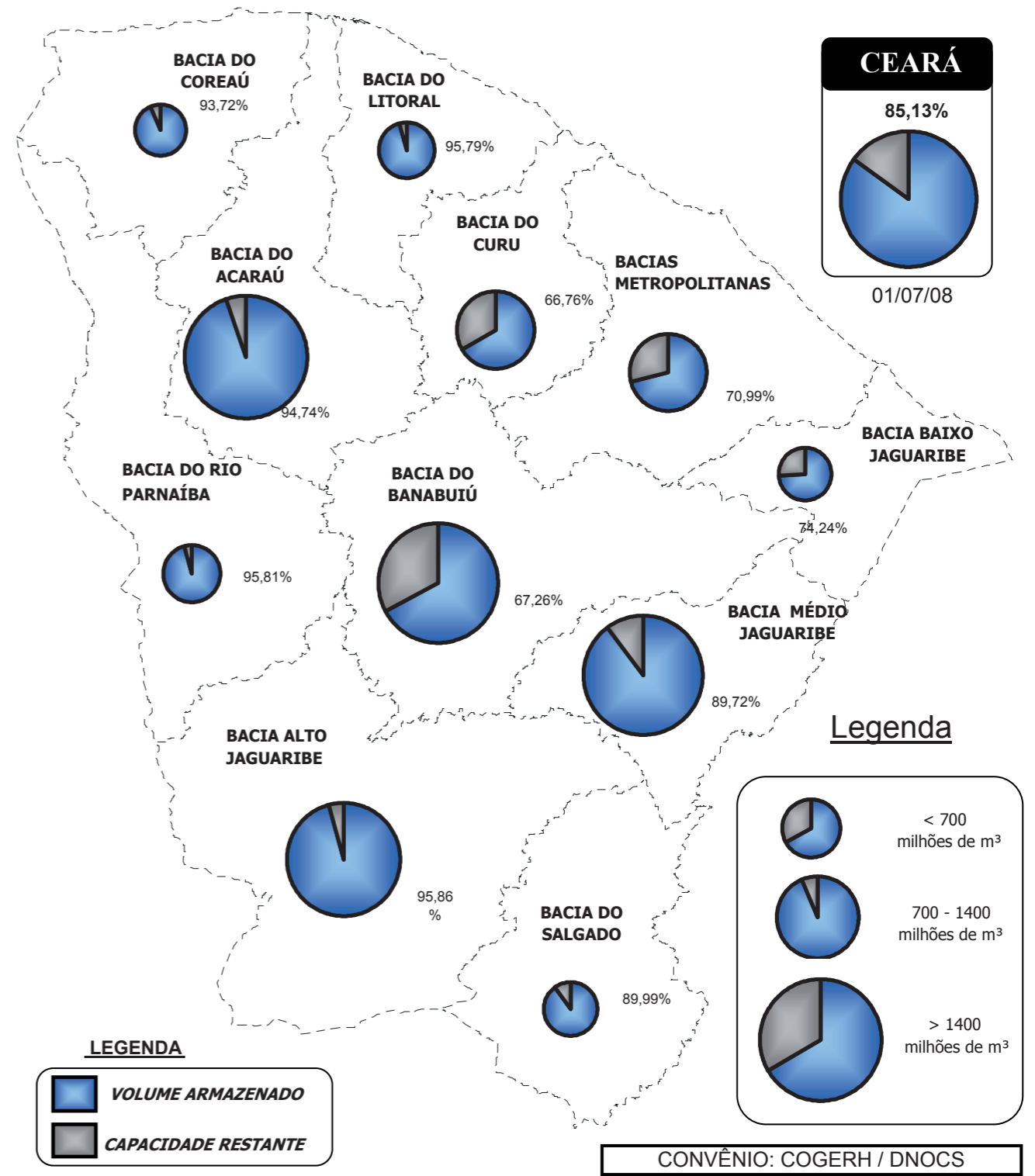
O término do período que o açude permanece recebendo aporte de água é variável de açude para açude e está relacionado com a distribuição espacial e temporal das chuvas e com as características físicas da bacia hidrográfica, sendo assim, para facilitar a análise das informações é fixado como data de referência 01/07/2008, que podemos admitir, em linhas gerais, com o término do período em que termina o aporte de água, Os dados apresentados neste capítulo tomam referência a dita data.

SITUAÇÃO DOS AÇUDES EM 01/JULHO/2008

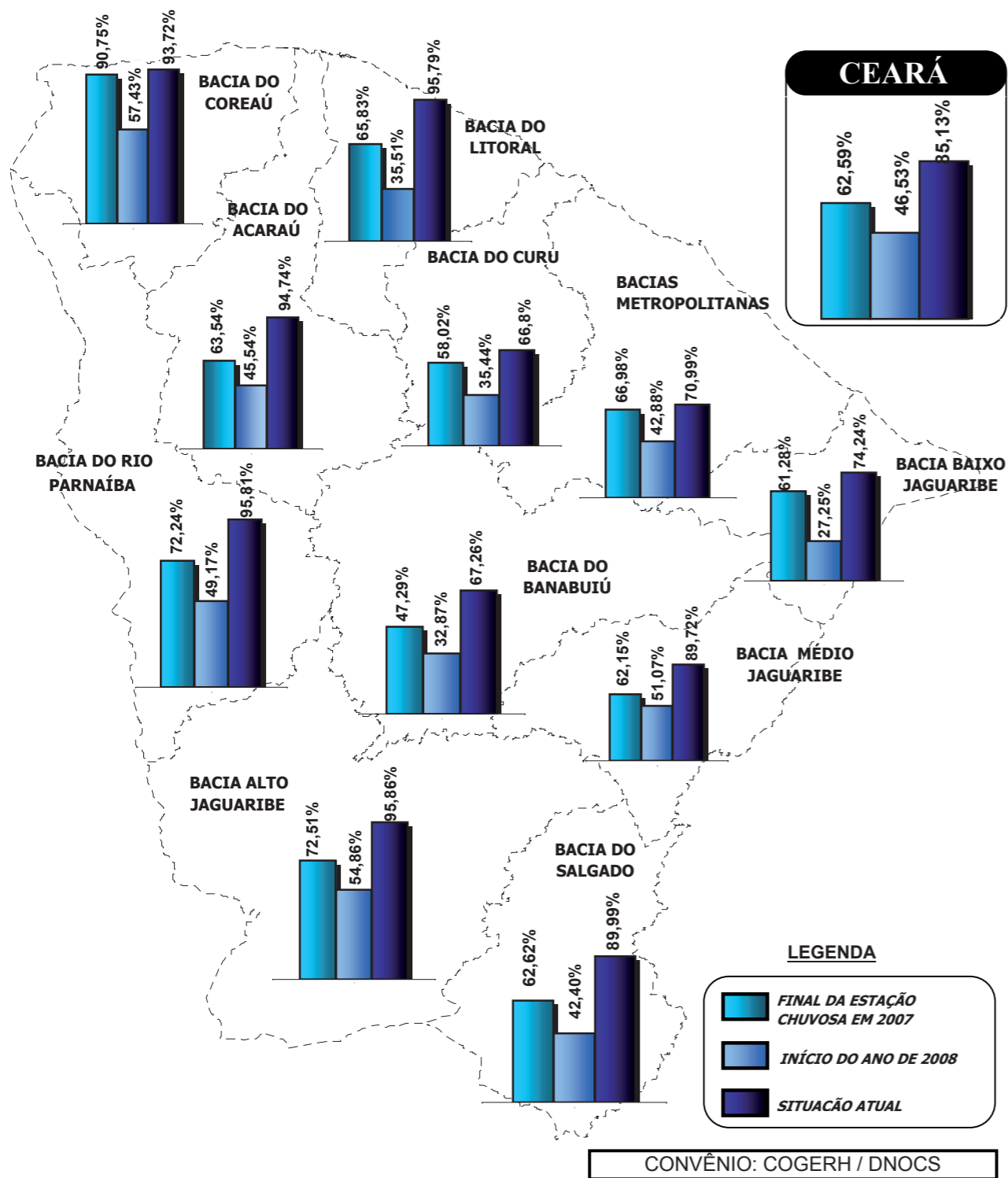


CONVÊNIO: COGERH / DNOCS

VOLUME ARMAZENADO POR BACIA HIDROGRÁFICA EM 01/JUL/2008



## EVOLUÇÃO DO VOLUME ARMAZENADO POR BACIA HIDROGRÁFICA



## Situação dos açudes em 01/jul/2008

Alto Jaguaribe						
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Arneiroz II	Arneiroz	197.060.000	368,00	367,89	194.656.112	98,78%
Benguê	Aiuaba	19.560.000	448,54	448,47	19.334.448	98,85%
Canoas	Assaré	69.250.000	393,00	392,85	68.126.544	98,38%
Do Coronel	Antonina do Norte	1.770.000	334,00	331,48	834.803	47,16%
Faé	Quixelô	24.408.688	241,17	241,08	23.858.806	97,75%
Favelas	Tauá	30.100.000	436,00	435,90	29.534.966	98,12%
Forquilha II	Tauá	3.400.000	98,00	97,79	3.232.001	95,06%
Muquém	Cariús	47.643.000	267,00	266,89	47.114.032	98,89%
Orós	Orós	1.940.000.000	199,50	199,63	1.940.000.000	100,00%
Parambu	Parambu	8.530.000	484,50	484,39	8.354.024	97,94%
Pau Preto	Potengi	1.808.767	998,09	997,99	1.769.592	97,83%
Poço da Pedra	Campos Sales	52.000.000	542,00	539,08	30.147.360	57,98%
Quincoé	Acopiara	7.130.000	95,00	94,88	6.990.797	98,05%
Rivaldo de Carvalho	Catarina	19.520.000	997,50	995,30	12.825.010	65,70%
Trici	Tauá	16.500.000	433,00	432,88	16.017.620	97,08%
Trussu	Iguatu	301.000.000	254,00	250,87	221.521.344	73,60%
Valério	Altaneira	2.020.000	54,00	53,91	1.996.600	98,84%
Várzea do Boi	Tauá	51.910.000	109,00	108,98	51.676.640	99,55%
<b>18 açudes</b>		<b>2.793.610.455</b>			<b>2.677.990.699</b>	<b>95,86%</b>

Salgado						
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Atalho	Brejo Santo	108.250.000	425,00	424,69	106.149.456	98,06%
Cachoeira	Aurora	34.330.000	305,00	304,76	33.417.078	97,34%
Estrema	Lavras da Mangabeira	2.900.000	100,00	99,66	2.713.002	93,55%
Gomes	Mauriti	2.390.000	425,00	424,38	2.244.921	93,93%
Lima Campos	Icó	66.380.000	175,50	175,02	58.584.868	88,26%
Manoel Balbino	Juazeiro do Norte	37.180.000	427,00	422,66	21.640.010	58,20%
Olho d'Água	Várzea Alegre	21.000.000	350,00	349,60	20.190.012	96,14%
Prazeres	Barro	32.500.000	98,00	97,85	32.165.996	98,97%
Quixabinha	Mauriti	31.780.000	418,00	411,24	17.934.142	56,43%
Rosário	Lavras da Mangabeira	47.218.527	288,00	287,69	45.254.216	95,84%
Tatajuba	Icó	2.720.000	220,50	220,38	2.604.805	95,76%
Thomas Osterne	Crato	28.780.000	441,00	440,92	28.456.054	98,87%
Ubalzinho	Cedro	31.800.000	295,00	294,84	31.121.584	97,87%
<b>13 açudes</b>		<b>447.228.527</b>			<b>402.476.144</b>	<b>89,99%</b>

## Situação dos açudes em 01/jul/2008

Banabuiú						
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	142,50	138,54	1.237.075.328	77,27%
Capitão Mor	Pedra Branca	6.000.000	97,30	97,28	5.987.333	99,79%
Cedro	Quixadá	126.000.000	114,50	104,62	11.591.210	9,20%
Cipoada	Morada Nova	86.090.000	103,00	98,52	35.424.772	41,15%
Curral Velho	Morada Nova	12.165.745	84,60	83,00	6.745.325	55,45%
Fogareiro	Quixeramobim	118.820.000	236,20	236,39	118.819.936	100,00%
Jatobá	Milhã	1.070.000	214,00	213,90	1.040.998	97,29%
Mons. Tabosa	Mons. Tabosa	12.100.000	655,00	654,95	12.011.688	99,27%
Patu	Senador Pompeu	71.829.000	130,00	129,68	69.341.048	96,54%
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	127,00	120,42	131.617.448	30,32%
Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	246,00	239,22	9.272.006	12,53%
Poço do Barro	Morada Nova	52.000.000	120,00	120,01	52.000.000	100,00%
Quixeramobim	Quixeramobim	54.000.000	102,00	102,01	54.000.000	100,00%
São José I	Boa Viagem	7.670.000	100,00	99,95	7.568.494	98,68%
São José II	Piquet Carneiro	29.140.000	250,00	249,97	29.018.606	99,58%
Serafim Dias	Mombaça	43.000.000	254,50	254,42	42.576.880	99,02%
Trapiá II	Pedra Branca	18.190.000	510,00	509,86	17.905.770	98,44%
Vieirão	Boa Viagem	20.960.000	101,50	101,20	19.687.988	93,93%
<b>18 açudes</b>		<b>2.768.074.745</b>			<b>1.861.684.830</b>	<b>67,26%</b>

Médio Jaguaribe						
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Adauto Bezerra	Pereiro	5.250.000	100,00	99,67	4.857.298	92,52%
Canafistula	Iracema	13.110.000	101,00	101,10	13.110.000	100,00%
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	106,00	104,27	6.000.175.104	89,55%
Ema	Iracema	10.390.000	23,50	23,55	10.390.000	100,00%
Jenipapeiro	Dep. Irapuan Pinheiro	17.000.000	98,50	98,42	16.773.023	98,66%
Joaquim Távora	Jaguaribe	26.772.800	114,45	114,45	26.772.782	100,00%
Madeiro	Pereiro	2.810.000	93,00	89,29	1.165.700	41,48%
Nova Floresta	Jaguaribe	7.610.000	111,00	111,11	7.610.000	100,00%
Potiretama	Potiretama	6.330.000	99,00	98,00	4.690.000	74,09%
Riacho do Sangue	Solonópole	61.424.000	118,00	118,01	61.424.000	100,00%
Santa Maria	Ererê	5.866.800	99,00	98,95	5.769.759	98,35%
Santo Antônio	Iracema	832.000	54,50	54,44	819.636	98,51%
Tigre	Solonópole	3.510.000	100,00	96,90	1.903.471	54,23%
<b>13 açudes</b>		<b>6.860.905.600</b>			<b>6.155.460.773</b>	<b>89,72%</b>

Baixo Jaguaribe						
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
S. Ant. de Russas	Russas	24.000.000	109,28	108,38	17.817.862	74,24%
<b>1 açude</b>		<b>24.000.000</b>			<b>17.817.862</b>	<b>74,24%</b>

Acarauá						
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Acarauá Mirim	Massapê	52.000.000	115,00	115,01	52.000.000	100,00%
Araras	Varjota	891.000.000	153,00	152,68	857.959.296	96,29%
Arrebite	Forquilha	19.600.000	112,00	110,13	12.861.591	65,62%
Ayres de Souza	Sobral	104.430.000	95,00	94,95	103.832.960	99,43%
Bonito	Ipú	6.000.000	104,50	101,75	2.637.500	43,96%
Carão	Tamboril	26.230.000	96,00	95,82	25.223.478	96,16%
Carmina	Catunda	13.628.000	280,00	279,78	13.033.078	95,63%
Edson Queiroz	Santa Quitéria	254.000.000	201,00	200,76	246.295.824	96,97%
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	98,00	91,04	2.114.401	17,29%
Forquilha	Forquilha	50.130.000	112,00	110,65	37.461.012	74,73%
São Vicente	Santana do Acaraú	9.840.000	102,00	101,91	9.692.406	98,50%
Sobral	Sobral	4.675.000	99,00	99,00	4.675.000	100,00%
<b>12 açudes</b>		<b>1.443.763.000</b>			<b>1.367.786.546</b>	<b>94,74%</b>

Coreaú						
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Angicos	Coreaú	56.050.000	105,50	105,46	55.613.992	99,22%
Diamante	Coreaú	13.200.000	98,00	97,63	12.200.993	92,43%
Gangorra	Granja	62.500.000	38,00	37,99	62.378.420	99,81%
Itaúna	Chaval	77.500.000	32,50	32,47	76.990.024	99,34%
Martinópole	Martinópole	23.200.000	99,00	96,01	7.690.709	33,15%
Premuoca	Uruoca	5.200.000	88,00	87,45	4.523.496	86,99%
Trapiá III	Coreaú	5.510.000	100,00	99,66	5.098.605	92,53%
Tucunduba	Senador Sá	41.430.000	109,00	109,00	41.430.000	100,00%
Várzea da Volta	Moraújo	12.500.000	108,00	108,09	12.500.000	100,00%
<b>9 açudes</b>		<b>297.090.000</b>			<b>278.426.239</b>	<b>93,72%</b>

Curu						
Bacia Hidrogr./ Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Caracas	Canindé	9.630.000	103,00	98,03	2.358.499	24,49%
Caxitoré	Umirim	202.000.000	73,00	70,46	148.279.984	73,41%
Desterro	Caridade	5.010.000	998,70	998,67	4.934.872	98,50%
Frios	Umirim	33.020.000	50,00	47,79	21.467.504	65,01%
General Sampaio	General Sampaio	322.200.000	124,50	118,74	167.006.832	51,83%
Jerimum	Irauçuba	20.500.000	147,00	146,78	19.945.596	97,30%
Pentecoste	Pentecoste	395.630.000	58,00	56,19	305.248.544	77,16%
Salão	Canindé	6.040.000	95,00	92,94	3.424.202	56,69%
São Domingos	Caridade	3.035.000	98,50	97,56	2.384.799	78,58%
São Mateus	Canindé	10.330.000	191,00	190,82	9.970.015	96,52%
Souza	Canindé	30.840.000	162,50	156,61	8.152.201	26,43%
Tejuçuoca	Tejuçuoca	28.110.000	116,61	114,09	18.192.288	64,72%
Trapiá I	Caridade	2.010.000	101,50	101,29	1.900.801	94,57%
<b>13 açudes</b>		<b>1.068.355.000</b>			<b>713.266.137</b>	<b>66,76%</b>

## Situação dos açudes em 01/jul/2008

Parnaíba						
Bacia Hidrogr./Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Barra Velha	Independência	99.500.000	333,60	333,40	95.266.536	95,75%
Carnaubal	Crateús	87.690.000	300,00	299,90	86.150.904	98,24%
Colina	Quiterianópolis	3.250.000	98,00	97,94	3.187.603	98,08%
Cupim	Independência	4.550.000	98,00	97,73	4.147.705	91,16%
Flor do Campo	Novo Oriente	111.300.000	351,00	350,93	110.081.872	98,91%
Jaburu I	Ubajara	210.000.000	723,08	723,01	209.088.768	99,57%
Jaburu II	Independência	116.000.000	102,08	101,88	110.628.304	95,37%
Realejo	Crateús	31.550.000	327,00	323,89	17.439.450	55,28%
Sucesso	Tamboril	10.000.000	100,00	99,83	9.624.304	96,24%
<b>9 açudes</b>		<b>673.840.000</b>			<b>645.615.446</b>	<b>95,81%</b>

Metropolitanas						
Bacia Hidrogr./Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Acarape do Meio	Redenção	31.500.000	130,02	129,94	31.382.356	99,63%
Amanary	Maranguape	11.010.000	96,00	93,45	4.464.995	40,55%
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	95,00	93,84	153.228.032	89,76%
Castro	Itapiúna	63.900.000	151,50	149,58	47.613.372	74,51%
Catucinzenta	Aquiraz	27.130.000	45,00	41,31	10.943.704	40,34%
Cauhipe	Caucaia	12.000.000	36,89	36,75	11.516.759	95,97%
Gavião	Pacatuba	32.900.000	36,00	35,56	29.925.610	90,96%
Itapebussu	Maranguape	8.800.000	115,50	115,50	8.800.000	100,00%
Macacos	Ibaretama	10.320.337	120,00	115,05	3.845.447	37,26%
Malcozinhado	Cascavel	37.840.000	24,00	23,69	35.795.724	94,60%
Pacajus	Pacajus	240.000.000	38,00	37,64	228.181.184	95,08%
Pacoti	Horizonte	380.000.000	45,00	40,82	207.754.992	54,67%
Penedo	Maranguape	2.414.000	998,00	996,54	1.700.631	70,45%
Pompeu Sobrinho	Choró	143.000.000	218,50	210,76	38.449.960	26,89%
Riachão	Itaitinga	46.950.000	45,00	40,82	28.509.598	60,72%
Sítios Novos	Caucaia	126.000.000	45,15	44,44	112.276.376	89,11%
<b>16 açudes</b>		<b>1.344.464.337</b>			<b>954.388.740</b>	<b>70,99%</b>

Litoral						
Bacia Hidrogr./Açude	Município	Capacidade (m³)	Cota (m)		Volume	
			Sangria	Atual	(m³)	(%)
Mundaú	Uruburetama	21.300.000	166,38	164,91	19.539.680	91,74%
Patos	Sobral	7.550.000	106,00	105,96	7.473.999	98,99%
Poço Verde	Itapipoca	13.650.000	68,00	67,71	12.547.997	91,93%
Quandú	Itapipoca	4.000.000	98,50	98,51	4.000.000	100,00%
S. Ant. de Aracat.	Sobral	24.340.000	93,00	92,80	23.516.012	96,61%
S. Maria de Aracat.	Sobral	8.200.000	98,00	97,82	7.825.600	95,43%
S. Pedro Timbaúba	Miraíma	19.250.000	99,00	99,15	19.250.000	100,00%
<b>7 açudes</b>		<b>98.290.000</b>			<b>94.153.288</b>	<b>95,79%</b>
<b>129 açudes</b>		<b>17.819.621.664</b>			<b>15.169.066.704</b>	<b>85,13%</b>

## Estatística das informações dos açudes (posição 01/jul/2007)

Parnaíba					
Açude	Município	"Cota Atual (m)"	"Volume Atual (m³)"	"Volume Atual (%)"	B. Hidrogr.
Acarape do Meio	Redenção	129,82	31.205.894	99,07%	Metropolitanas
Acaraú Mirim	Massapê	114,88	51.207.980	98,48%	Acaraú
Adauto Bezerra	Pereiro	99,14	4.226.600	80,51%	Médio Jaguaribe
Angicos	Coreaú	105,36	54.524.008	97,28%	Coreaú
Arneiroz II	Arneiroz	359,65	68.951.112	34,99%	Alto Jaguaribe
Atalho	Brejo Santo	417,32	60.610.916	55,99%	Salgado
Ayres de Souza	Sobral	94,71	100.967.392	96,68%	Acaraú
Barra Velha	Independência	330,38	47.016.272	47,25%	Parnaíba
Benguê	Aiuaba	446,28	12.688.397	64,87%	Alto Jaguaribe
Cachoeira	Aurora	302,57	25.086.308	73,07%	Salgado
Canafistula	Iracema	99,73	9.533.108	72,72%	Médio Jaguaribe
Canoas	Assaré	392,77	67.527.216	97,51%	Alto Jaguaribe
Capitão Mor	Pedra Branca	95,33	4.417.402	73,62%	Banabuiú
Carão	Tamboril	90,34	6.601.192	25,17%	Acaraú
Carmina	Catunda	274,73	3.283.063	24,09%	Acaraú
Carnaubal	Crateús	298,47	65.145.016	74,29%	Parnaíba
Cauhipe	Caucaia	36,65	11.171.593	93,10%	Metropolitanas
Colina	Quiterianópolis	97,60	2.833.999	87,20%	Parnaíba
Cupim	Independência	97,34	3.566.595	78,39%	Parnaíba
Desterro	Caridade	996,27	1.491.757	29,78%	Curu
Edson Queiroz	Santa Quitéria	194,92	124.017.576	48,83%	Acaraú
Ema	Iracema	23,27	9.819.601	94,51%	Médio Jaguaribe
Estrema	Lavras da Mangabeira	94,26	587.201	20,25%	Salgado
Faé	Quixelô	233,36	2.116.801	8,67%	Alto Jaguaribe
Favelas	Tauá	433,47	16.481.255	54,76%	Alto Jaguaribe
Flor do Campo	Novo Oriente	346,44	46.420.024	41,71%	Parnaíba
Fogareiro	Quixeramobim	232,41	59.878.152	50,39%	Banabuiú
Forquilha II	Tauá	91,14	253.800	7,46%	Alto Jaguaribe
Gangorra	Granja	37,94	61.770.384	98,83%	Coreaú
Gavião	Pacatuba	35,53	29.722.792	90,34%	Metropolitanas
Gomes	Mauriti	423,96	2.146.638	89,82%	Salgado
Itapebussu	Maranguape	-2,00	-2	-200,00%	Metropolitanas
Itaúna	Chaval	32,39	75.629.992	97,59%	Coreaú
Jaburu I	Ubajara	721,91	194.766.864	92,75%	Parnaíba
Jaburu II	Independência	100,46	77.214.984	66,56%	Parnaíba
Jatobá	Milhã	213,36	884.400	82,65%	Banabuiú
Jenipapeiro	Dep. Irapuan Pinheiro	96,93	12.545.686	73,80%	Médio Jaguaribe
Jerimum	Irauçuba	139,67	6.624.398	32,31%	Curu
Joaquim Távora	Jaguaribe	110,23	9.603.711	35,87%	Médio Jaguaribe
Lima Campos	Icó	173,25	36.562.500	55,08%	Salgado
Mons. Tabosa	Mons. Tabosa	650,52	5.194.221	42,93%	Banabuiú
Muquém	Cariús	264,77	37.375.948	78,45%	Alto Jaguaribe
Nova Floresta	Jaguaribe	110,93	7.470.001	98,16%	Médio Jaguaribe
Olho d'Água	Várzea Alegre	347,29	16.017.214	76,27%	Salgado
Orós	Orós	197,09	1.493.243.904	76,97%	Alto Jaguaribe
Parambu	Parambu	482,48	5.624.815	65,94%	Alto Jaguaribe
Patos	Sobral	103,20	3.153.996	41,77%	Litoral
Patu	Senador Pompeu	128,59	60.866.908	84,74%	Banabuiú
Pau Preto	Potengi	997,17	1.528.613	84,51%	Alto Jaguaribe
Poço do Barro	Morada Nova	119,23	45.262.528	87,04%	Banabuiú



continuação

Açude	Município	"Cota Atual (m)"	"Volume Atual (m³)"	"Volume Atual (%)"	B. Hidrogr.
Poço Verde	Itapipoca	65,97	6.641.603	48,66%	Litoral
Prazeres	Barro	93,90	23.923.602	73,61%	Salgado
Quandú	Itapipoca	98,47	3.988.001	99,70%	Litoral
Quincoé	Acopiara	89,59	2.221.698	31,16%	Alto Jaguaribe
Quixeramobim	Quixeramobim	100,59	41.406.972	76,68%	Banabuiú
Riacho do Sangue	Solonópole	117,81	59.809.852	97,37%	Médio Jaguaribe
Rosário	Lavras da Mangabeira	287,14	41.769.204	88,46%	Salgado
S. Ant. de Aracat.	Sobral	89,00	10.080.000	41,41%	Litoral
S. Maria de Aracat.	Sobral	93,33	1.178.201	14,37%	Litoral
S. Pedro Timbaúba	Miraima	97,50	13.597.600	70,64%	Litoral
Santa Maria	Ererê	97,67	3.429.612	58,46%	Médio Jaguaribe
Santo Antônio	Iracema	53,13	566.084	68,04%	Médio Jaguaribe
São José I	Boa Viagem	99,25	6.147.500	80,15%	Banabuiú
São José II	Piquet Carneiro	247,70	19.832.654	68,06%	Banabuiú
São Mateus	Canindé	189,89	8.138.599	78,79%	Curu
São Vicente	Santana do Acaraú	100,86	8.032.001	81,63%	Acaraú
Serafim Dias	Mombaça	253,75	39.033.332	90,78%	Banabuiú
Sobral	Sobral	98,85	4.560.249	97,55%	Acaraú
Sucesso	Tamboril	96,86	3.901.201	39,01%	Parnaíba
Tatajuba	Icó	216,82	1.043.202	38,35%	Salgado
Thomás Osterne	Crato	438,20	19.960.032	69,35%	Salgado
Trapiá I	Caridade	98,22	666.000	33,13%	Curu
Trapiá II	Pedra Branca	506,21	11.015.385	60,56%	Banabuiú
Trapiá III	Coreaú	98,29	3.590.001	65,15%	Coreaú
Trici	Tauá	431,37	10.489.185	63,57%	Alto Jaguaribe
Tucunduba	Senador Sá	109,00	41.430.000	100,00%	Coreaú
Ubalzinho	Cedro	291,00	14.840.000	46,67%	Salgado
Valério	Altaneira	53,76	1.957.600	96,91%	Alto Jaguaribe
Várzea da Volta	Moraújo	107,84	11.739.983	93,92%	Coreaú
Várzea do Boi	Tauá	107,20	32.239.970	62,11%	Alto Jaguaribe
Vieirão	Boa Viagem	98,30	10.803.007	51,54%	Banabuiú

Total de açudes 81

### Os açudes com capacidade superior a 100 hm<sup>3</sup> e suas respectivas diferenças da cota atual para a cota de sangria

Açude	Município	Capacidade (m³)	B. Hidrogr.	"Diferença (m)"	Volume Atual (%)
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.256	Médio Jaguaribe	1,89	88,61
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	0,03	99,67
Banabuiú	Banabuiú	1.600.999.936	Banabuiú	4,22	75,77
Araras	Varjota	860.899.968	Acaraú	0,61	93,07
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	6,72	29,37
Pentecoste	Pentecoste	395.630.016	Curu	2,14	73,31
Pacoti	Horizonte	380.000.000	Metropolitanas	4,56	51,44
General Sampaio	General Sampaio	322.200.000	Curu	6,19	49,32
Trussu	Iguatu	260.570.000	Alto Jaguaribe	3,33	71,90
Edson Queiroz	Santa Quitéria	250.500.000	Acaraú	0,46	94,18
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	0,74	89,87
Jaburu I	Ubajara	210.000.000	Parnaíba	0,44	97,27
Caxitoré	Umirim	202.000.000	Curu	2,90	70,19
Arneiroz II	Arneiroz	170.700.000	Alto Jaguaribe	0,42	95,34
Aracoiaba	Aracoiaba	143.000.000	Metropolitanas	1,22	89,23
Pompeu Sobrinho	Choró	126.000.000	Metropolitanas	7,89	26,10
Cedro	Quixadá	123.230.000	Banabuiú	10,03	8,75
Sítios Novos	Caucaia	118.820.000	Metropolitanas	0,90	86,15
Fogareiro	Quixeramobim	116.000.000	Banabuiú	SANGRANDO	100,00
Jaburu II	Independência	111.300.000	Parnaíba	0,37	91,71
Flor do Campo	Novo Oriente	108.250.000	Parnaíba	0,28	95,62
Atalho	Brejo Santo	104.430.000	Salgado	0,11	99,31

Leitura do quadro acima: O açude Pacoti está 4,56 m abaixo da cota de sangria, o que corresponde à 51,44 % de sua capacidade de armazenamento.

## Evolução anual do número de açudes que sangraram

Ano	Sangraram	Total de Açudes Monit.
1986	36	36
1987	20	39
1988	29	40
1989	39	44
1990	12	45
1991	9	45
1992	11	65
1993	0	67
1994	19	66
1995	33	70
1996	41	77
1997	21	86
1998	2	90
1999	14	107
2000	26	109
2001	8	114
2002	34	118
2003	48	123
2004	95	123
2005	16	126
2006	30	126
2007	19	126
2008	81	129

## Relação dos açudes que permanecem no volume mínimo operacional

Ordem	Açude	Município	Capacidade (m³)	B. Hidrogr.
1	Caracas	Canindé	9.630.000	Curu
2	Nova Floresta	Jaguaribe	7.610.000	Médio Jaguaribe
3	Pirabibu	Quixeramobim	74.000.000	Banabuiú
4	Poço Verde	Itapipoca	13.650.000	Litoral
5	São José III	Ipaporanga	7.960.000	Parnaíba
6	Tijuquinha	Baturité	974.000	Metropolitanas

Total de açudes no volume mínimo operacional = 6

\* - Para aqueles açudes que não dispõem de Tomada D'água, adotou-se como 5% da capacidade o volume mínimo operacional.

## Distribuição do número de açudes que permanecem no volume mínimo operacional, por bacia hidrográfica

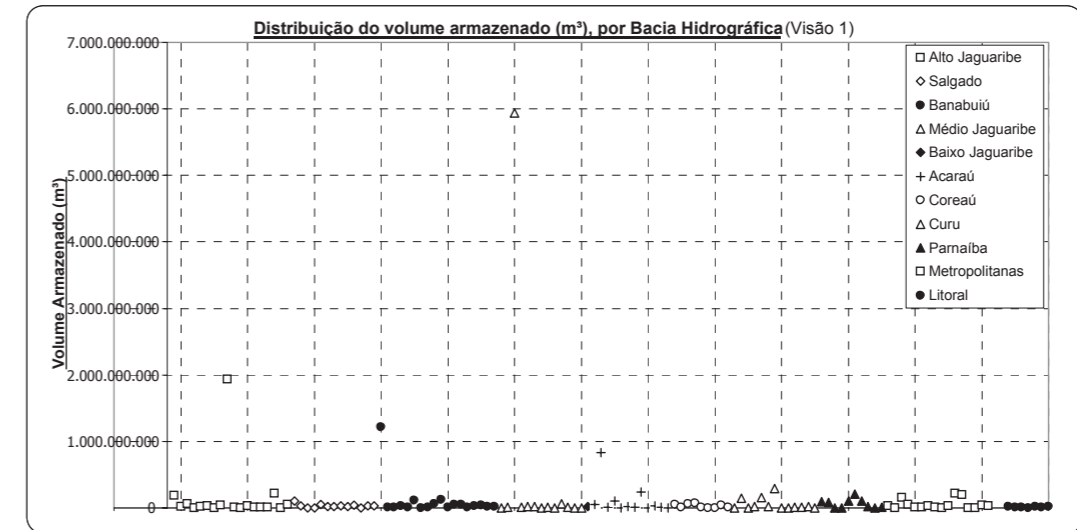
Bacia Hidrográfica	Subtotal	Bacia Hidrográfica	Subtotal
Alto Jaguaribe	0	Curu	1
Salgado	0	Parnaíba	1
Banabuiú	1	Metropolitanas	1
Médio Jaguaribe	1	Litoral	1
Baixo Jaguaribe	0		
Acaraú	0		
Coreaú	0		
		Total =	6

## Os 15 açudes com menor volume armazenado atualmente, em m³.

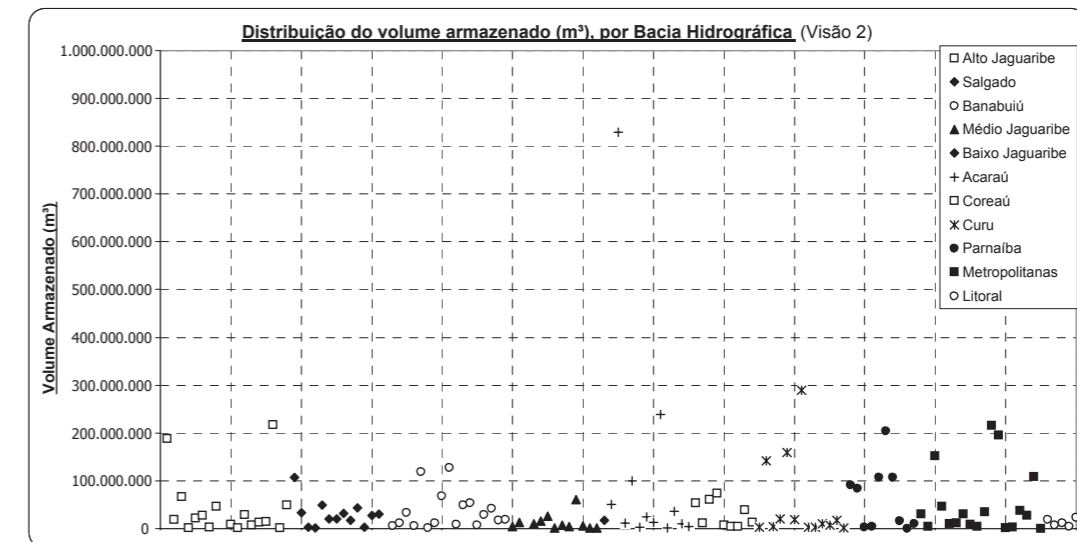
Açude	Município	Capacidade (m³)	B. Hidrogr.	"Volume (m³)"	"Volume (%)"
Do Coronel	Antonina do Norte	1.770.000	Alto Jaguaribe	775.000	43,79%
Santo Antônio	Iracema	832.000	Médio Jaguaribe	807.222	97,02%
Jatobá	Milhã	1.070.000	Banabuiú	968.498	90,51%
Madeiro	Pereiro	2.810.000	Médio Jaguaribe	1.142.600	40,66%
Penedo	Maranguape	2.414.000	Metropolitanas	1.581.488	65,51%
Pau Preto	Potengi	1.808.767	Alto Jaguaribe	1.716.697	94,91%
Trapiá I	Caridade	2.010.000	Curu	1.791.601	89,13%
Tigre	Solonópole	3.510.000	Médio Jaguaribe	1.851.074	52,74%
Valério	Altaneira	2.020.000	Alto Jaguaribe	1.913.400	94,72%
Farias de Sousa	Nova Russas	12.230.000	Acaraú	1.959.301	16,02%
Gomes	Mauriti	2.390.000	Salgado	2.116.217	88,54%
Caracas	Canindé	9.630.000	Curu	2.242.398	23,29%
São Domingos	Caridade	3.035.000	Curu	2.257.198	74,37%
Bonito	Ipú	6.000.000	Acaraú	2.408.003	40,13%
Tatajuba	Icó	2.720.000	Salgado	2.499.204	91,88%

## Os 15 açudes com maior volume armazenado atualmente, em m³.

Açude	Município	Capacidade (m³)	B. Hidrogr.	"Volume (m³)"	"Volume (%)"
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	5.936.884.224	88,61%
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	1.933.677.440	99,67%
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	1.213.181.824	75,78%
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	829.313.664	93,08%
Pentecoste	Pentecoste	395.630.000	Curu	290.050.816	73,31%
Edson Queiroz	Santa Quitéria	254.000.000	Acaraú	239.233.792	94,19%
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	215.705.744	89,88%
Jaburu I	Ubajara	210.000.000	Parnaíba	204.271.616	97,27%
Pacoti	Horizonte	380.000.000	Metropolitanas	195.499.952	51,45%
Arneiroz II	Arneiroz	197.060.000	Alto Jaguaribe	187.880.032	95,34%
General Sampaio	General Sampaio	322.200.000	Curu	158.917.680	49,32%
Aracoiaba	Aracoiaba	170.700.000	Metropolitanas	152.324.336	89,24%
Caxitoré	Umirim	202.000.000	Curu	141.799.968	70,20%
Pedras Brancas	Quixadá	434.040.000	Banabuiú	127.504.968	29,38%
Fogareiro	Quixeramobim	118.820.000	Banabuiú	118.820.000	100,00%



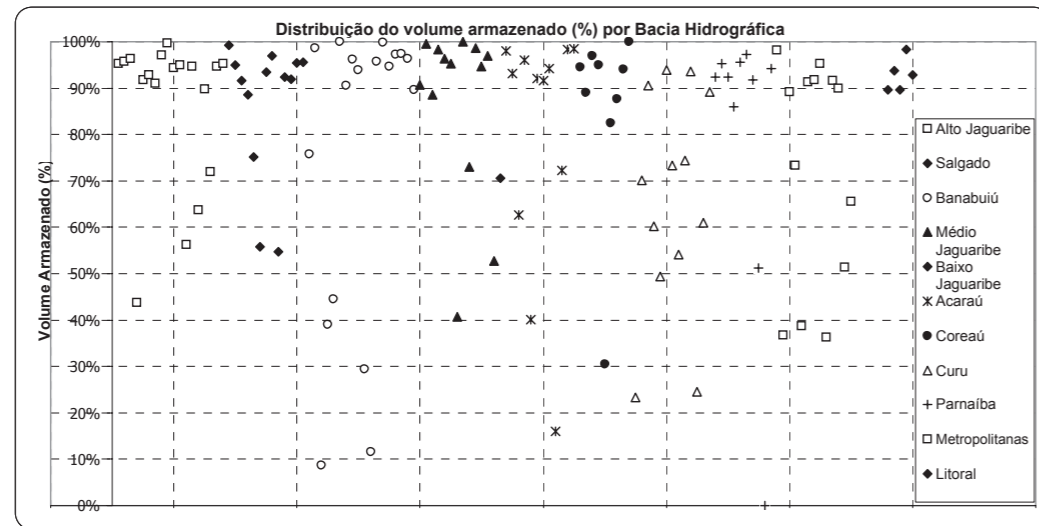
Leitura do gráfico acima: Cada açude é representado pelo símbolo atribuído à bacia hidrográfica a que pertence e posicionado verticalmente de acordo com o volume armazenado em m³. Este gráfico permite visualizar a distribuição do volume armazenado nos açudes.



### Frequência de ocorrência do volume armazenado atual por estrato e por bacia hidrográfica, em %.

V. Inferior (incl.)	0%	25%	50%	75%
V. Superior (excl.)	25%	50%	75%	100%
Alto Jaguaribe	0	1	3	14
Salgado	0	0	2	11
Banabuiú	2	3	0	13
Médio Jaguaribe	0	1	2	10
Baixo Jaguaribe	0	0	1	0
Acaraú	1	1	2	8
Coreaú	0	1	0	8
Curu	2	1	6	4
Parnaíba	0	0	1	8
Metropolitanas	0	5	4	8
Litoral	0	0	0	7
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>91</b>

Leitura do quadro acima: Dentre os açúdes monitorados na bacia do rio Acaraú, existe(m) 1 açúde(s) cujo volume armazenado está entre 25% e 50%.



Leitura do gráfico acima: Cada açúde é representado pelo símbolo atribuído à bacia hidrográfica a que pertence e posicionado verticalmente de acordo com o volume armazenado em termos percentuais. Este gráfico permite visualizar a distribuição do volume armazenado nos açúdes.

### Os 15 açúdes com maior variação de volume de água armazenado durante este ano, em m³.

Açúde	Município	Capacidade (m³)	B. Hidrogr.	"Var. Volume (m³)"
Castanhão	Alto Santo	6.700.000.000	Médio Jaguaribe	2.515.359.744
Orós	Orós	1.940.000.000	Alto Jaguaribe	733.600.128
Banabuiú	Banabuiú	1.601.000.000	Banabuiú	669.141.952
Araras	Varjota	891.000.000	Acaraú	409.769.440
Pentecoste	Pentecoste	395.630.000	Curu	160.187.792
Pacajus	Pacajus	240.000.000	Metropolitanas	155.449.128
Arneiroz II	Arneiroz	197.060.000	Alto Jaguaribe	145.151.388
Edson Queiroz	Santa Quitéria	254.000.000	Acaraú	139.898.944
Trussu	Iguatu	301.000.000	Alto Jaguaribe	82.679.640
Fogareiro	Quixeramobim	118.820.000	Banabuiú	82.626.188
Pacoti	Horizonte	380.000.000	Metropolitanas	81.887.120
Flor do Campo	Novo Oriente	111.300.000	Parnaíba	73.267.948
Atalho	Brejo Santo	108.250.000	Salgado	66.122.856
Jaburu II	Independência	116.000.000	Parnaíba	60.654.972
Barra Velha	Independência	99.500.000	Parnaíba	59.907.988

Leitura do quadro acima: A partir do dia 1/jan/2008, o açúde Castanhão teve seu volume acrescido em 2.515.359.744 m³.

### Os 15 açúdes com maior acréscimo durante este ano, em %

Açúde	Município	Capacidade (m³)	B. Hidrogr.	"Acréc. Volume (%)"
Forquilha II	Tauá	3.400.000	Alto Jaguaribe	90,26%
Faé	Quixelô	24.408.688	Alto Jaguaribe	87,25%
Quincoé	Acopiara	7.130.000	Alto Jaguaribe	86,70%
S. Maria de Aracat.	Sobral	8.200.000	Litoral	85,14%
Estrema	Lavras da Mangabeira	2.900.000	Salgado	81,29%
Desterro	Caridade	5.010.000	Curu	79,30%
Jerimum	Irauçuba	20.500.000	Curu	79,00%
Patos	Sobral	7.550.000	Litoral	77,70%
Carão	Tamboril	26.230.000	Acaraú	77,45%
Carmina	Catunda	13.628.000	Acaraú	75,75%
Sucesso	Tamboril	10.000.000	Parnaíba	75,59%
Arneiroz II	Arneiroz	197.060.000	Alto Jaguaribe	73,66%
Trapiá I	Caridade	2.010.000	Curu	72,84%
Joaquim Távora	Jaguaribe	26.772.800	Médio Jaguaribe	71,49%
Fogareiro	Quixeramobim	118.820.000	Banabuiú	69,54%

Leitura do quadro acima: A partir do dia 1/1/2008, o açúde Forquilha II teve seu volume acrescido em 90,26 %.

### Frequência de ocorrência da variação do volume no ano 2008 por estrato e por bacia hidrográfica, em hm³


V. Inferior (incl.)	-10	630	1270	1910
V. Superior (excl.)	630	1270	1910	2550
Alto Jaguaribe	17	1	0	0
Salgado	13	0	0	0
Banabuiú	17	1	0	0
Médio Jaguaribe	12	0	0	1
Baixo Jaguaribe	1	0	0	0
Acaraú	12	0	0	0
Coreaú	9	0	0	0
Curu	13	0	0	0
Parnaíba	10	0	0	0
Metropolitanas	18	0	0	0
Litoral	7	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Leitura do quadro acima: Dentre os açúdes monitorados na bacia do rio Banabuiú, existe(m) 0 açúde(s) cuja variação de volume desde 1/jan/2008 está entre 1910 e 2550 hm³.


### Frequência de ocorrência da variação do volume no ano 2008, por estrato e por bacia hidrográfica, em %

V. Inferior (incl.)	-10%	20%	50%	80%
V. Superior (excl.)	20%	50%	80%	110%
Alto Jaguaribe	2	7	6	3
Salgado	0	8	4	1
Banabuiú	4	9	5	0
Médio Jaguaribe	0	8	5	0
Baixo Jaguaribe	0	1	0	0
Acaraú	2	5	5	0
Coreaú	0	7	2	0
Curu	3	7	3	0
Parnaíba	2	4	4	0
Metropolitanas	10	6	2	0
Litoral	0	1	5	1
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>63</b>	<b>41</b>	<b>5</b>

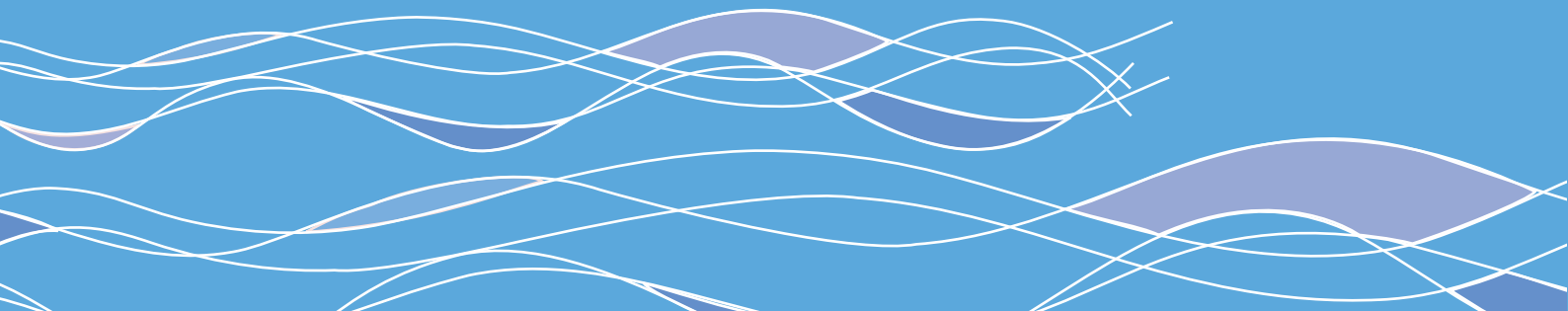
Leitura do quadro acima: Dentre os açúdes monitorados na bacia do rio Acaraú, existe(m) 5 açúde(s) cuja variação de volume desde 1/jan/2008 está entre 20% e 50%.



# Ocorrência de eventos extremos



Neste trabalho, é entendido como evento extremo em um açude a ocorrência de período de sangria ou a permanência no volume morto. O volume morto é aquele volume abaixo da tomada d'água, que não é possível liberá-lo por gravidade para a perenização de trechos de rios e que tem a finalidade da manutenção da vida aquática no açude. A seguir, será apresentada a relação dos açudes com os respectivos períodos, que sangraram em 2008, bem como a evolução do número de açudes que sangraram ou permaneceram no volume morto durante os últimos anos e a matriz de ocorrência de eventos extremos que contempla detalhadamente todos os açudes monitorados. No que diz respeito à permanência no volume morto, foram levados em consideração os critérios e informações constantes a seguir:

1. Para aqueles açudes que não dispõem de tomada d'água para perenização de trechos de rio à jusante, foi adotado como o volume morto 5% da capacidade do açude;
  2. Para facilitar o entendimento e a contabilização da ocorrência do evento volume morto, foi adotado que o ano hidrológico começa no início da estação chuvosa e termina no início da estação chuvosa do ano seguinte. Sendo assim, se um açude permaneceu no volume morto durante o período de setembro/1998 a março/1999 é computado no período de volume morto apenas o ano de 1998;
  3. Como consequência da parceria entre a Cogerh e o DNOCS, foram fornecidas as informações do monitoramento dos açudes federais a partir de 1986 para passar da mídia papel para a mídia magnética, sendo proposital portanto o início do período estudado: 1986.
- 

## Relação dos açudes que sangraram em 2009 e respectivo período

AÇUDE	B. HIDROGR.	"INÍCIO DA SANGRIA"	"FIM DA SANGRIA"	"TOTAL DE DIAS SANGRANDO"
Acarape do Meio	Metropolitanas	20/05/08	20/06/08	32
Acaraú Mirim	Acaraú	29/03/08	30/06/08	94
Adauto Bezerra	Médio Jaguaribe	08/04/08	14/06/08	68
Angicos	Coreaú	16/03/08	24/06/08	101
Arneiroz II	Alto Jaguaribe	03/04/08	09/06/08	68
Atalho	Salgado	12/04/08	30/06/08	80
Ayres de Souza	Acaraú	01/04/08	23/06/08	84
Barra Velha	Parnaíba	14/04/08	01/06/08	49
Benguê	Alto Jaguaribe	02/04/08	19/06/08	79
Cachoeira	Salgado	20/03/08	04/06/08	77
Canafistula	Médio Jaguaribe	03/04/08	30/06/08	89
Canoas	Alto Jaguaribe	24/03/08	02/06/08	71
Capitão Mor	Banabuiú	03/04/08	26/06/08	65
Carão	Acaraú	11/05/08	28/05/08	18
Carmina	Acaraú	01/04/08	20/05/08	50
Carnaubal	Parnaíba	31/03/08	19/06/08	81
Cauhipe	Metropolitanas	03/04/08	23/05/08	51
Colina	Parnaíba	10/03/08	02/06/08	85
Cupim	Parnaíba	30/03/08	24/04/08	26
Desterro	Curu	03/04/08	24/06/08	83
Edson Queiroz	Acaraú	06/04/08	23/05/08	48
Ema	Médio Jaguaribe	03/04/08	30/06/08	89
Estrema	Salgado	11/04/08	03/06/08	54
Faé	Alto Jaguaribe	02/05/08	14/06/08	44
Favelas	Alto Jaguaribe	29/04/08	03/06/08	36
Flor do Campo	Parnaíba	10/04/08	11/06/08	63
Fogareiro	Banabuiú	31/03/08	30/06/08	91
Forquilha II	Alto Jaguaribe	05/04/08	19/05/08	45
Gangorra	Coreaú	08/04/08	23/06/08	77
Gavião	Metropolitanas	01/05/08	03/05/08	2
Gomes	Salgado	27/02/08	01/06/08	96
Itapebussu	Metropolitanas	27/03/08	30/06/08	96
Itaúna	Coreaú	20/03/08	23/06/08	96
Jaburu I	Parnaíba	05/05/08	24/06/08	51
Jaburu II	Parnaíba	30/03/08	27/05/08	59
Jatobá	Banabuiú	30/03/08	11/06/08	67
Jenipapeiro	Médio Jaguaribe	28/05/08	12/06/08	16
Jerimum	Curu	09/04/08	25/05/08	47
Joaquim Távora	Médio Jaguaribe	30/05/08	29/06/08	31
Lima Campos	Salgado	31/03/08	30/05/08	61
Mons. Tabosa	Banabuiú	01/04/08	01/06/08	62
Muquém	Alto Jaguaribe	07/04/08	06/06/08	59
Nova Floresta	Médio Jaguaribe	09/04/08	25/06/08	78
Olho d'Água	Salgado	01/04/08	03/06/08	63
Orós	Alto Jaguaribe	06/04/08	30/06/08	86
Parambu	Alto Jaguaribe	30/03/08	10/06/08	73
Patos	Litoral	28/03/08	20/06/08	74
Patu	Banabuiú	15/04/08	02/06/08	49
Pau Preto	Alto Jaguaribe	21/03/08	17/06/08	89
Poço do Barro	Banabuiú	01/04/08	30/06/08	91
Poço Verde	Litoral	01/04/08	21/05/08	43
Prazeres	Salgado	28/03/08	19/06/08	84
Quandú	Litoral	20/03/08	30/06/08	103

AÇUDE	B. HIDROGR.	"INÍCIO DA SANGRIA"	"FIM DA SANGRIA"	"TOTAL DE DIAS SANGRANDO"
Quincoé	Alto Jaguaribe	01/05/08	31/05/08	19
Quixeramobim	Banabuiú	01/04/08	30/06/08	91
Riacho do Sangue	Médio Jaguaribe	01/05/08	30/06/08	61
Rosário	Salgado	16/03/08	13/05/08	59
S. Ant. de Aracat.	Litoral	05/04/08	29/05/08	44
S. Maria de Aracat.	Litoral	06/04/08	29/05/08	54
S. Pedro Timbaúba	Litoral	26/03/08	19/06/08	83
Santa Maria	Médio Jaguaribe	02/04/08	20/06/08	80
Santo Antônio	Médio Jaguaribe	03/05/08	14/06/08	37
São José I	Banabuiú	31/03/08	16/06/08	78
São José II	Banabuiú	04/04/08	26/06/08	84
São Mateus	Curu	29/03/08	29/05/08	62
São Vicente	Acaraú	28/03/08	26/05/08	56
Serafim Dias	Banabuiú	03/04/08	12/06/08	71
Sobral	Acaraú	01/04/08	30/06/08	89
Sucesso	Parnaíba	01/04/08	02/06/08	63
Tatajuba	Salgado	02/05/08	03/06/08	30
Thomas Osterne	Salgado	03/04/08	14/06/08	73
Trapiá I	Curu	14/05/08	14/05/08	1
Trapiá II	Banabuiú	27/04/08	02/06/08	33
Trapiá III	Coreaú	06/05/08	15/05/08	10
Trici	Alto Jaguaribe	30/03/08	25/05/08	57
Tucunduba	Coreaú	21/03/08	22/06/08	94
Ubalzinho	Salgado	08/04/08	24/05/08	47
Valério	Alto Jaguaribe	24/03/08	14/06/08	83
Várzea da Volta	Coreaú	24/03/08	30/06/08	99
Várzea do Boi	Alto Jaguaribe	03/04/08	26/06/08	85
Vieirão	Banabuiú	02/04/08	19/05/08	48

## Evolução anual do número de açúdes que sangraram, por bacia hidrográfica


Bacia Hidrogr.	Número de Açúdes	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08
Acarauá	Sangraram	8	4	7	10	3	3	2	0	4	4	7	2	0	4	4	3	4	5	9	1	3	3	7
	<b>Total Açúdes</b>	8	9	9	10	10	8	9	9	10	11	10	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
Alto Jaguaribe	Sangraram	3	1	2	3	2	0	0	0	1	2	1	1	0	0	3	0	1	4	15	1	2	2	14
	<b>Total Açúdes</b>	3	3	3	4	4	4	8	7	7	9	10	10	11	13	14	16	16	16	17	18	18	18	18
Baixo Jaguaribe	Sangraram	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
	<b>Total Açúdes</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rio Banabuiú	Sangraram	5	1	2	6	2	2	2	0	2	3	7	6	0	1	2	0	4	5	12	5	3	1	12
	<b>Total Açúdes</b>	5	5	5	6	6	6	8	8	7	9	12	13	14	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17
Coreaú	Sangraram	2	3	3	3	2	1	1	0	2	3	3	1	0	3	4	6	6	8	7	2	3	4	6
	<b>Total Açúdes</b>	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Curu	Sangraram	4	3	4	4	0	0	0	0	2	2	5	0	0	1	2	2	4	7	11	0	4	0	4
	<b>Total Açúdes</b>	4	4	4	4	5	6	8	7	7	9	10	11	11	12	12	13	13	13	13	13	13	13	13
Litoral	Sangraram	4	2	4	4	2	2	1	0	3	5	5	2	1	3	5	3	5	6	7	1	3	1	6
	<b>Total Açúdes</b>	4	4	4	4	5	5	5	6	5	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Médio Jaguaribe	Sangraram	4	4	4	4	1	1	2	0	0	2	3	3	0	0	0	0	1	0	6	0	1	2	9
	<b>Total Açúdes</b>	4	4	4	4	4	4	5	7	7	6	5	7	7	9	9	10	11	11	11	13	13	13	13
Metropolitanas	Sangraram	2	0	1	2	0	0	1	0	3	6	5	2	1	0	2	3	8	11	12	3	5	3	4
	<b>Total Açúdes</b>	2	2	2	2	2	2	6	6	7	8	9	9	9	11	12	12	13	15	14	14	14	14	16
Parnaíba	Sangraram	1	1	1	1	0	0	0	0	2	4	4	5	0	1	3	2	1	2	7	3	1	2	8
	<b>Total Açúdes</b>	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	6	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Salgado	Sangraram	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	8	0	4	1
	<b>Total Açúdes</b>	2	3	4	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	11	12	13	13	13	13	13	13	13	13
CEARÁ	Sangraram	36	22	30	39	9	9	10	0	19	33	41	23	2	14	27	20	35	48	95	16	30	19	81
	<b>Total Açúdes</b>	36	39	40	44	44	45	66	67	67	75	79	88	92	108	111	117	120	123	123	126	126	126	129

## Evolução anual do número de açúdes que permaneceram no volume morto, por bacia hidrográfica


Bacia Hidrogr.	Número de Açúdes	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08*
Acarauá	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	2	0
	<b>Total Açúdes</b>	8	9	8	10	10	8	9	9	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12
Alto Jaguaribe	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	2	3	1	3	2	1	1	2	4	7	4	4	0	1	2	3	0
	<b>Total Açúdes</b>	3	3	3	4	3	4	8	7	7	9	10	10	10	11	13	14	16	16	16	17	18	18	18
Baixo Jaguaribe	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
	<b>Total Açúdes</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rio Banabuiú	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	3	4	3	3	2	0	0	0	2	1
	<b>Total Açúdes</b>	5	5	5	6	6	6	7	8	7	9	12	13	14	16	16	17	17	17	17	17	17	17	18
Coreaú	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
	<b>Total Açúdes</b>	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	6	7	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9
Curu	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	2	4	3	4	3	1	2	1	2	1
	<b>Total Açúdes</b>	4	4	4	4	5	6	8	7	7	8	9	11	11	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Litoral	Vol. Morto	0	1	0	0	0	1	1	4	1	1	0	1	2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
	<b>Total Açúdes</b>	4	4	4	4	5	5	5	6	5	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Médio Jaguaribe	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	2	4	2	2	2	3	0	0	2	2	0
	<b>Total Açúdes</b>	4	4	4	4	4	4	5	7	7	6	5	7	7	9	10	11	11	11	11	11	13	13	13
Metropolitanas	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	2	6	0	2	2	0	0	1	1	2	0
	<b>Total Açúdes</b>	2	2	2	2	2	2	6	6	7	8	9	9	9	11	12	12	13	15	14	14	14	14	16
Parnaíba	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	0	0	0	0	0
	<b>Total Açúdes</b>	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	6	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Salgado	Vol. Morto	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0
	<b>Total Açúdes</b>	2	3	4	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	11	12	13	13	13	13	13	13	13	13
CEARÁ	Vol. Morto	36	22	30	39	9	9	10	0	19	33	41	23	2	14	27	20	35	48	95	16	30	19	81
	<b>Total Açúdes</b>	36	39	40	44	44	45	66	67	67	75	79	88	92	108	111	117	120	123	123	126	126	126	129

\* estes valores poderão sofrer alterações durante o período de 1/jul/2008 até o início da estação chuvosa do ano seguinte





# Indicativo da evolução das chuvas anuais



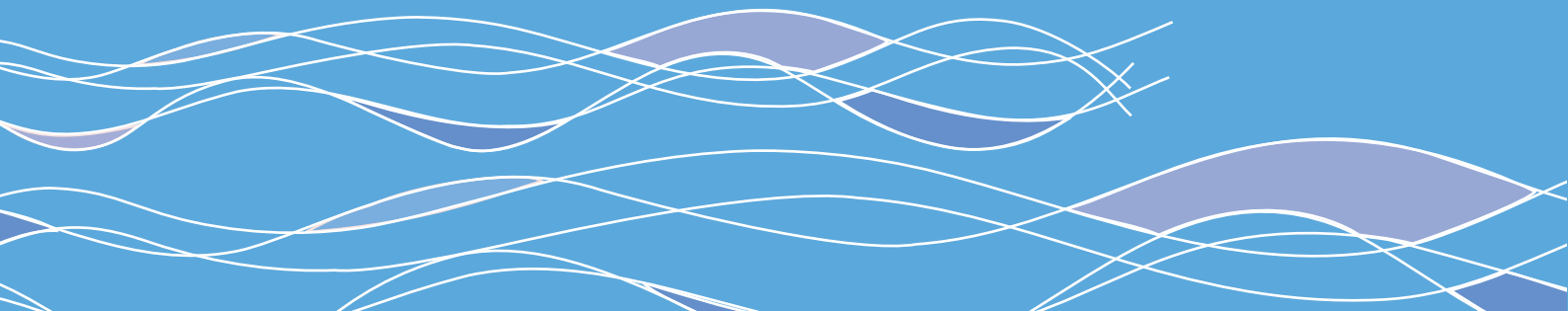
## Considerações gerais

Diariamente, durante o período chuvoso, a Gerência de Desenvolvimento Operacional acompanha as chuvas incidentes sobre as bacias hidrográficas de cada açude, tomando como referências as chuvas publicadas na internet pela Funceme ([www.funceme.br](http://www.funceme.br)) em cada posto pluviométrico. Este acompanhamento diário tem como objetivo validar as cotas recebidas de cada açude monitorado pela Cogerh.

A Cogerh também usa os dados das chuvas acumuladas em cada posto pluviométrico, durante a estação chuvosa, para melhor entender o aporte de água a cada açude. Além disto, é importante para a Cogerh conhecer as chuvas acumuladas durante o período chuvoso de cada ano, pois esta informação, para cada açude, associada aos aportes anuais irá permitir estimar o aporte durante a estação chuvosa tão logo a Funceme comece a divulgar os prognósticos da estação chuvosa.

O confronto do aporte de água com a precipitação acumulada incidente na bacia hidrográfica torna mais consistente a análise destes aportes, ao mesmo tempo em que permite planejar melhor tão logo comece ser emitidos os prognósticos da quadra chuvosa;

Durante a época chuvosa, o acompanhamento dos volumes de água armazenados nos açudes tem uma visibilidade muito grande para o público em geral, o que exige uma consistência mais apurada das informações recebidas dos observadores. Esta consistência mais apurada é possível a partir do confronto dos acréscimos de volume com as precipitações incidentes na bacia hidrográfica dos açudes.





## Metodologia

A partir das chuvas acumuladas e das coordenadas de cada posto pluviométrico, fornecidas pela Funceme, foi traçado os polígonos de Thiessen e assim estimado a chuva acumulada incidente na bacia hidrográfica de cada açude desde o primeiro dia do ano até o dia 30/06/2008. O procedimento foi aplicado de forma similar para estimar as chuvas acumuladas em cada uma das 11 bacias hidrográficas.

Para o cálculo da chuva anual histórica incidente em cada uma das 11 bacias hidrográficas, foram utilizados os dados publicados no no "Atlas Eletrônico dos Recursos Hídricos e Meteorológicos do Ceará", que está hospedado no site da Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará, [www.srh.ce.gov.br](http://www.srh.ce.gov.br). Os dados constantes no dito site, relativos ao período de 1974-1998, foram cuidadosamente consistidos.

Para o período relativo a 1999-2008, os dados foram fornecidos pela Funceme. A Funceme também forneceu dados relativos a 1998 que complementaram a série obtida do "Atlas Eletrônico dos Recursos Hídricos e Meteorológicos do Ceará".

Para se ter o indicativo das classes de chuvas incidentes em cada uma das 11 bacias hidrográficas, foi aplicada a mesma metodologia empregada por XAVIER<sup>1</sup> para o cálculo das classes de chuva para cada uma das oito zonas pluviométricas homogêneas do Estado do Ceará, que utilizou o método desenvolvido por PINKAYAN<sup>2</sup>. Esse método classifica os períodos chuvosos em cinco classes, que são as seguintes: MS - Muito Seco (precipitação menor ou igual a quantil 0,15); S - Seco (entre quantil 0,15 e quantil 0,35); N - Normal (entre quantil 0,35 e quantil 0,65); C - Chuvoso (entre quantil 0,65 e quantil 0,85) e MC - Muito Chuvoso (maior que quantil 0,85).

<sup>1</sup> XAVIER, T. de M. B. S. et al. Previsão Regional da Chuva para o Estado do Ceará através do Projeto "TEMPO DE CHUVA": 1964-1999. RBRH – Revista Brasileira de Recursos Hídricos. Vol. 5, No 3, Jul/Set. 2000, p. 69-92. Porto Alegre/RS: ABRH, 2000.

<sup>2</sup> PINKAYAN, S. Conditional Probabilities of Occurrence of Wet and Dry Years Over a Large Continental Area, Hydrology Papers, No 12, Colorado State University, Boulder-Co, 1966. 53 pp.

## Classificação do período chuvoso 2008 nas 11 bacias hidrográficas

Os resultados das chuvas incidentes em cada uma das 11 bacias hidrográficas durante o período de 01/jan-30/jun/2008, com as respectivas classificações, são apresentados na tabela seguinte, sendo que a precipitação média histórica foi contabilizada desde 1974.

Bacia Hidrográfica	Prec. Histórica (mm)	Ano 2008	
		Prec. (mm)	Classe
Alto Jaguaribe	730,9	838,8	CHUVOSO (C)
Salgado	888,7	1.122,3	CHUVOSO (C)
Banabuiú	696,0	762,5	CHUVOSO (C)
Médio Jaguaribe	772,8	907,8	CHUVOSO (C)
Baixo Jaguaribe	811,2	876,5	CHUVOSO (C)
Acaraú	888,8	921,2	NORMAL (N)
Coreaú	1.072,8	1.223,8	CHUVOSO (C)
Curu	841,3	791,4	NORMAL (N)
Parnaíba	817,0	974,2	CHUVOSO (C)
Metropolitanas	1.071,3	950,6	NORMAL (N)
Litoral	898,1	891,1	NORMAL (N)
Ceará	865,8	941,5	NORMAL (N)

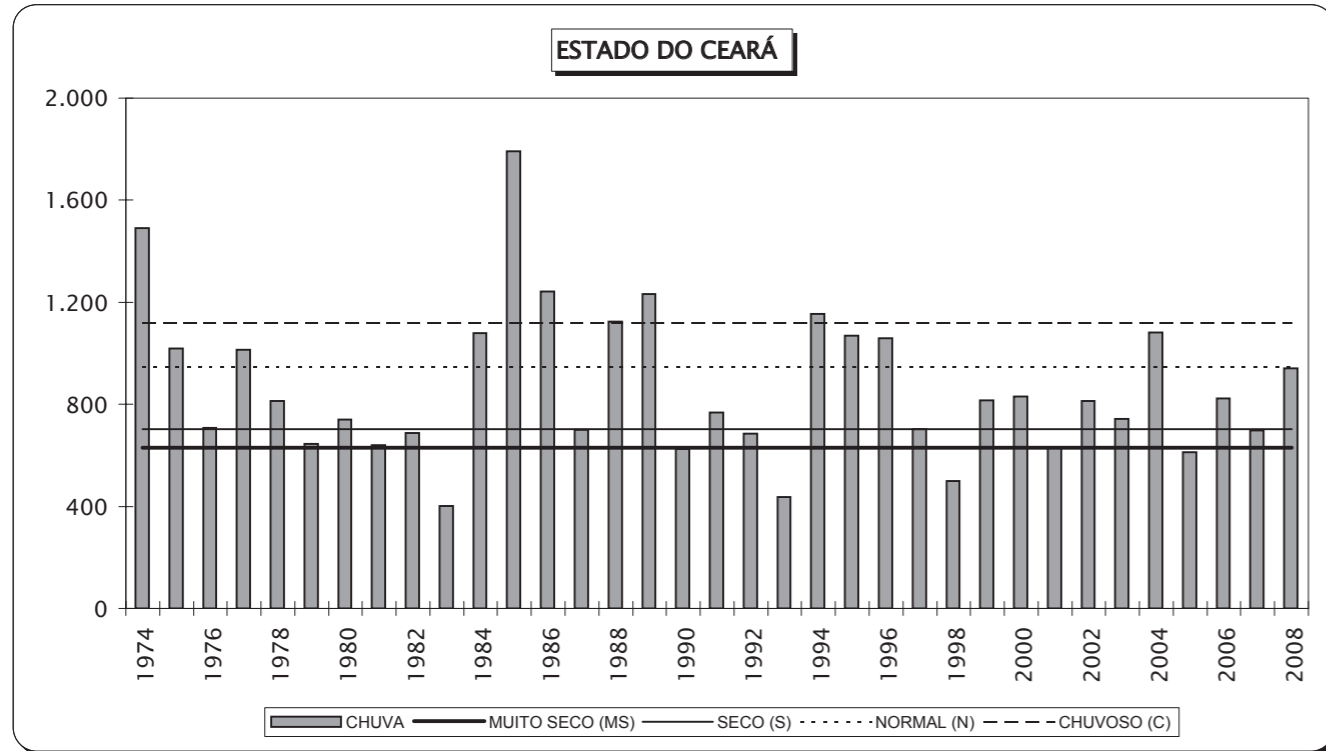
Prec.: precipitação média

## Evolução das chuvas anuais incidentes nas 11 bacias hidrográficas

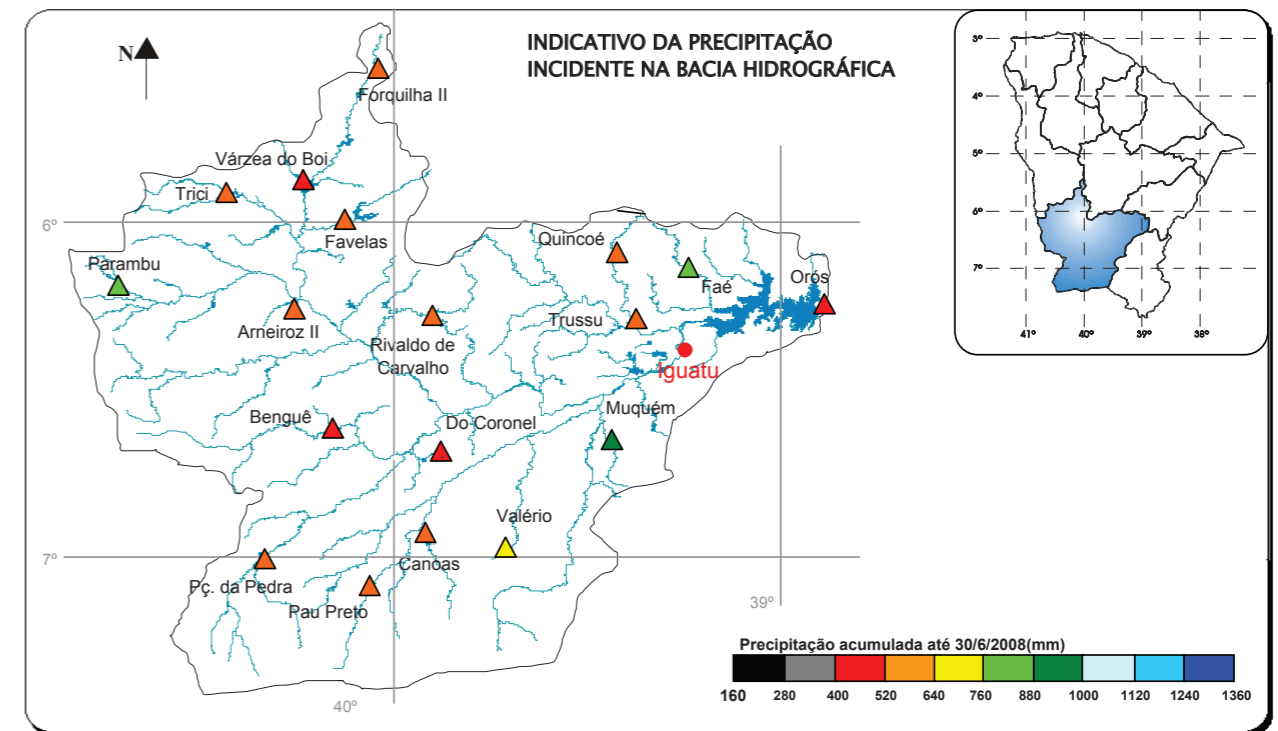
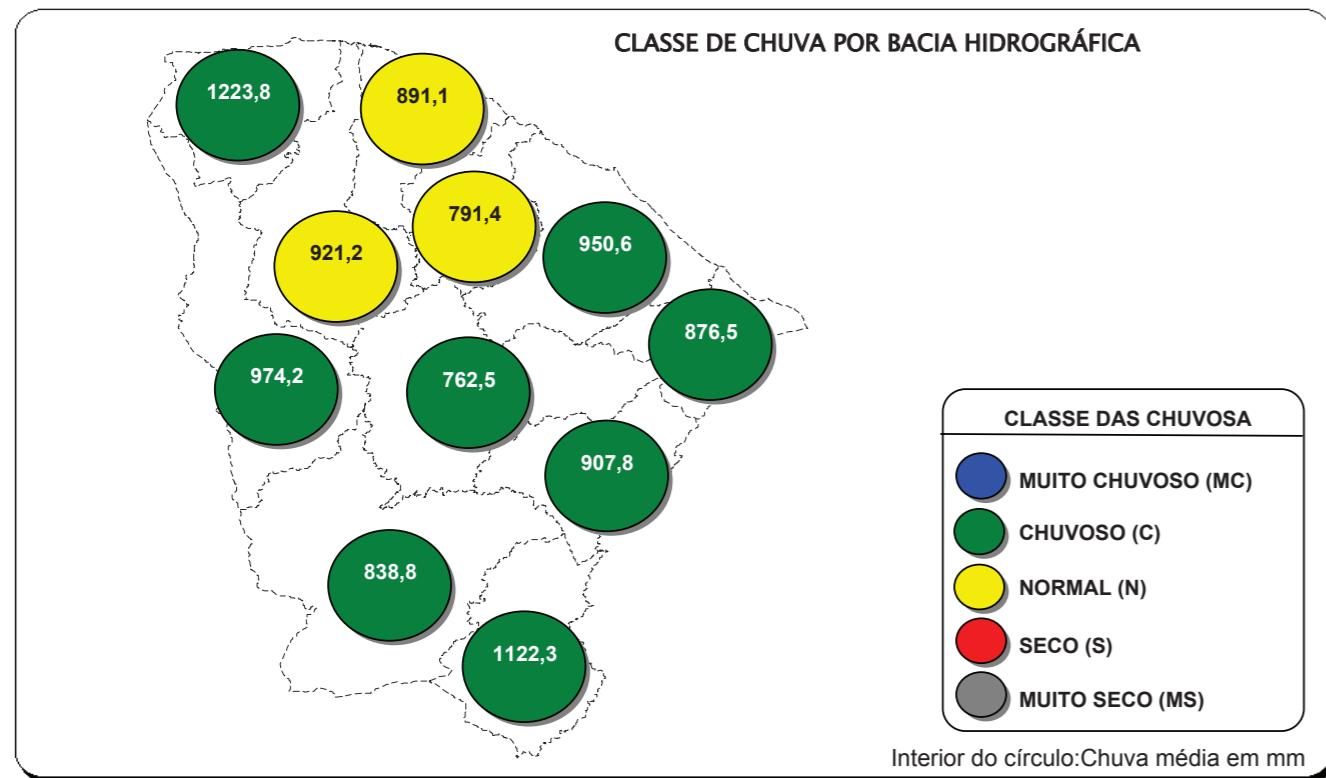
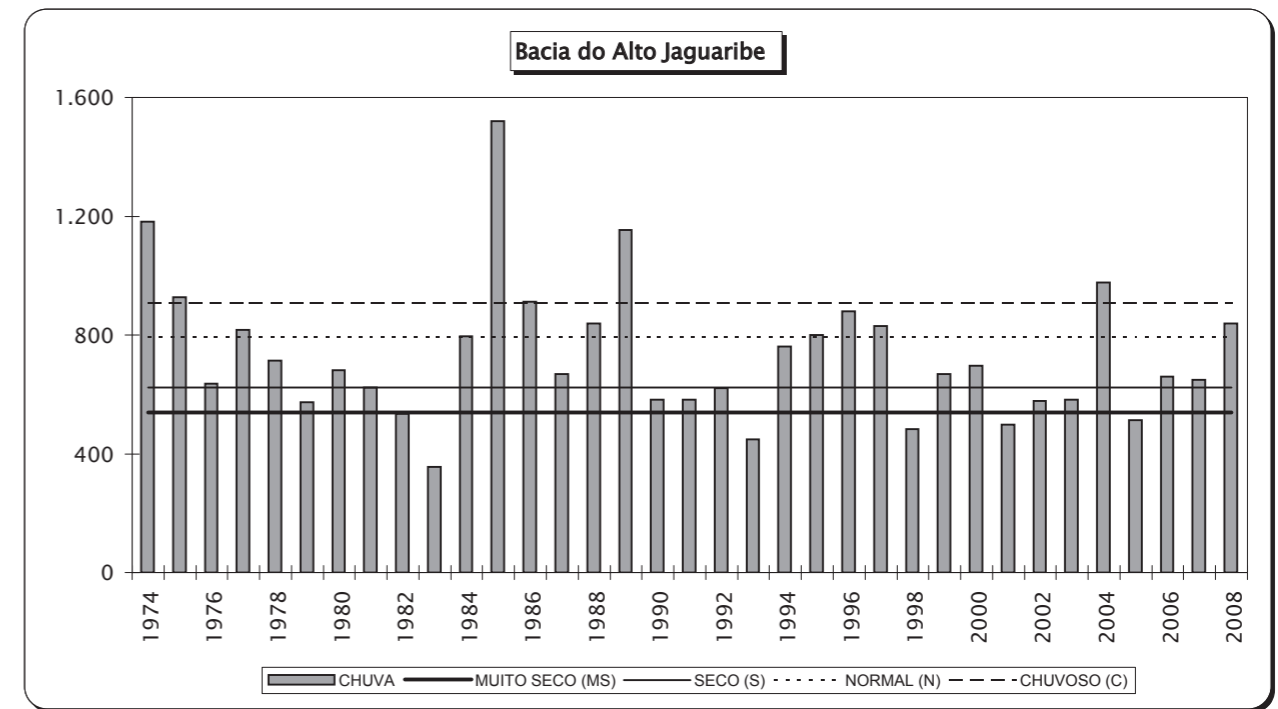
A seguir são apresentadas as evoluções das chuvas anuais em cada uma das 11 bacias hidrográficas.



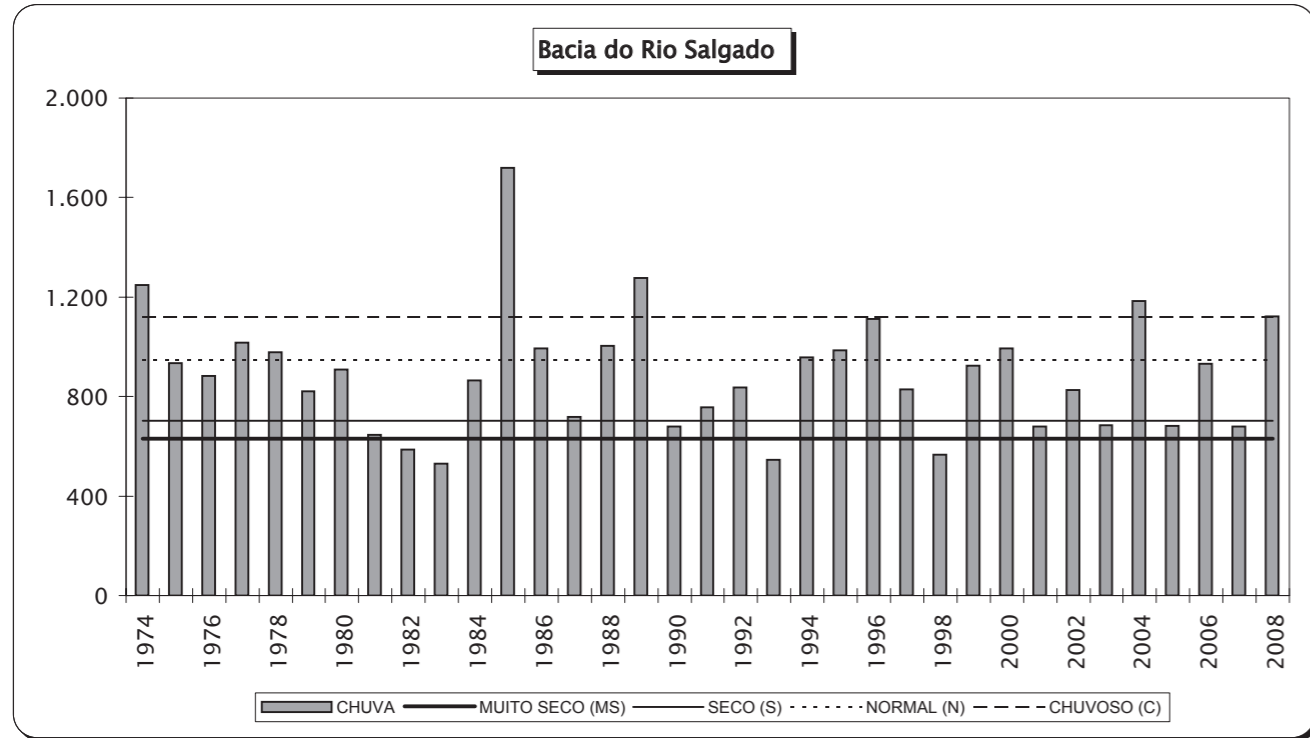
**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NO CEARÁ**



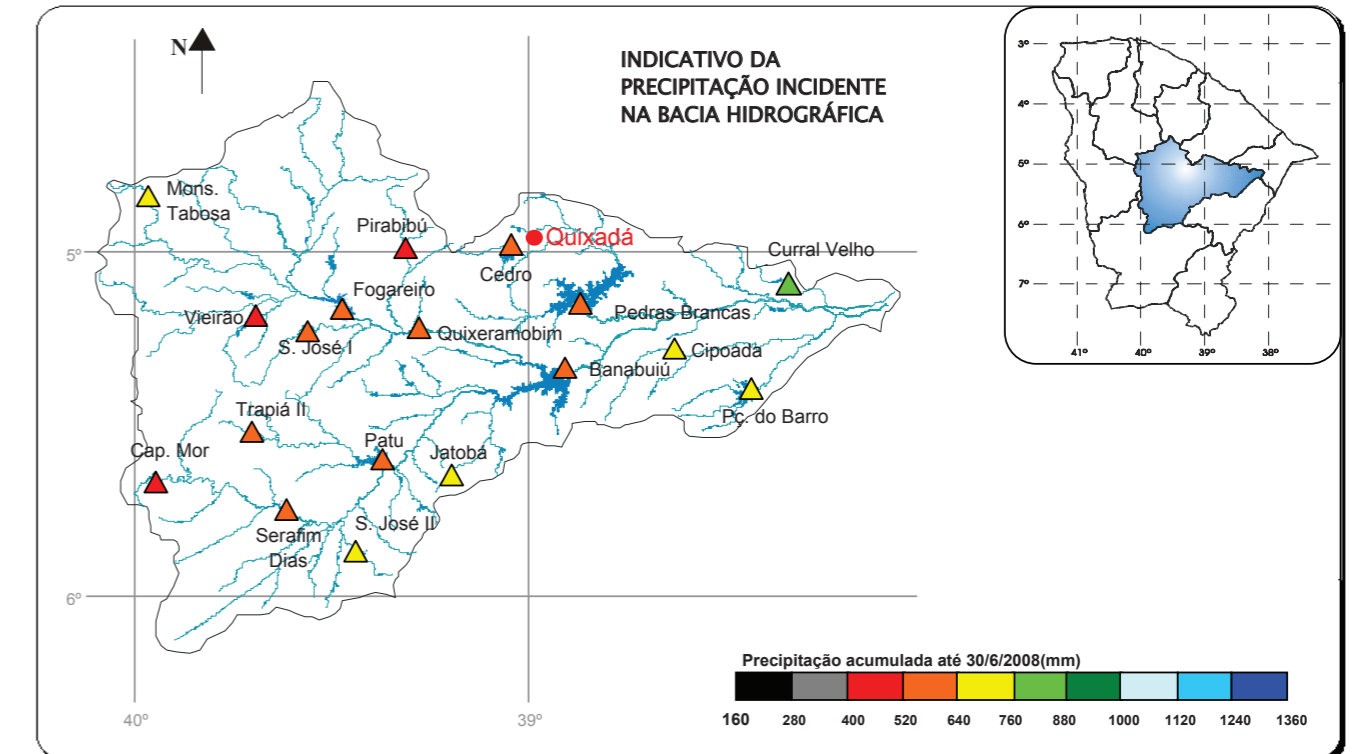
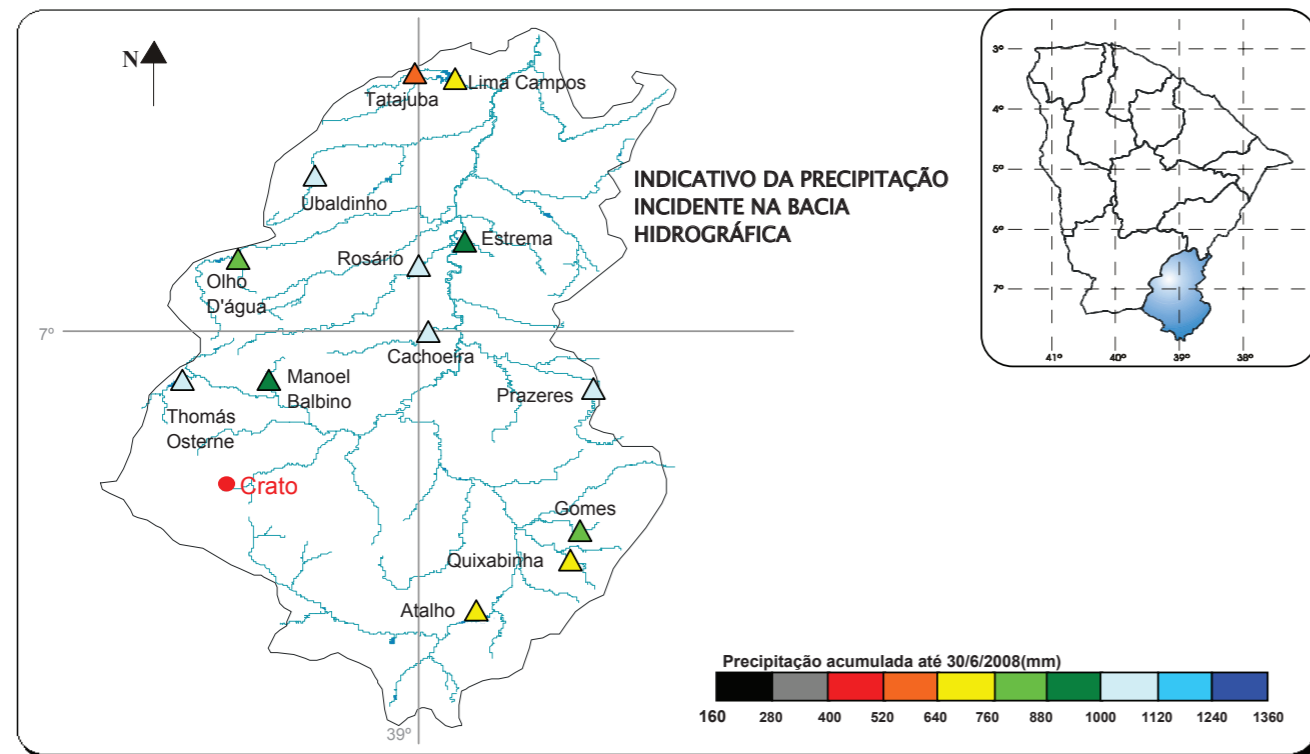
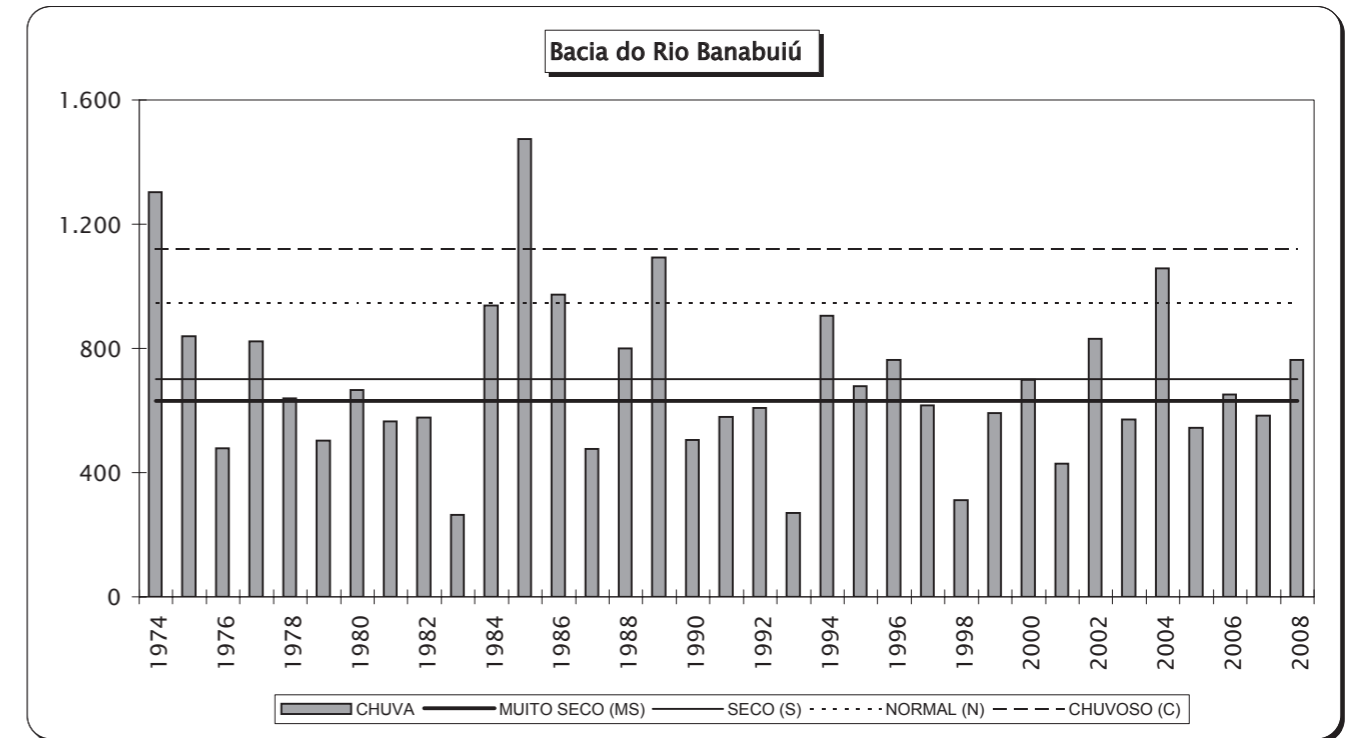
**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO JAGUARIBE**



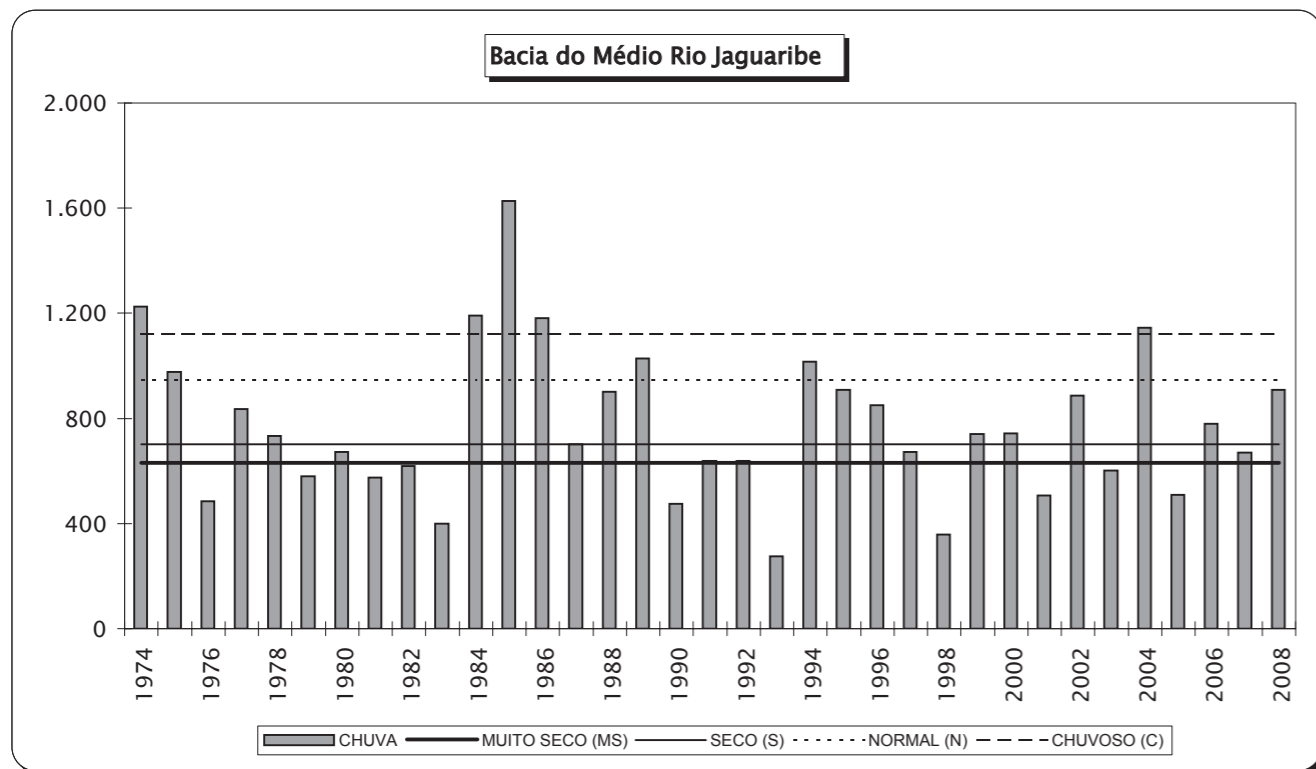
**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO SALGADO**



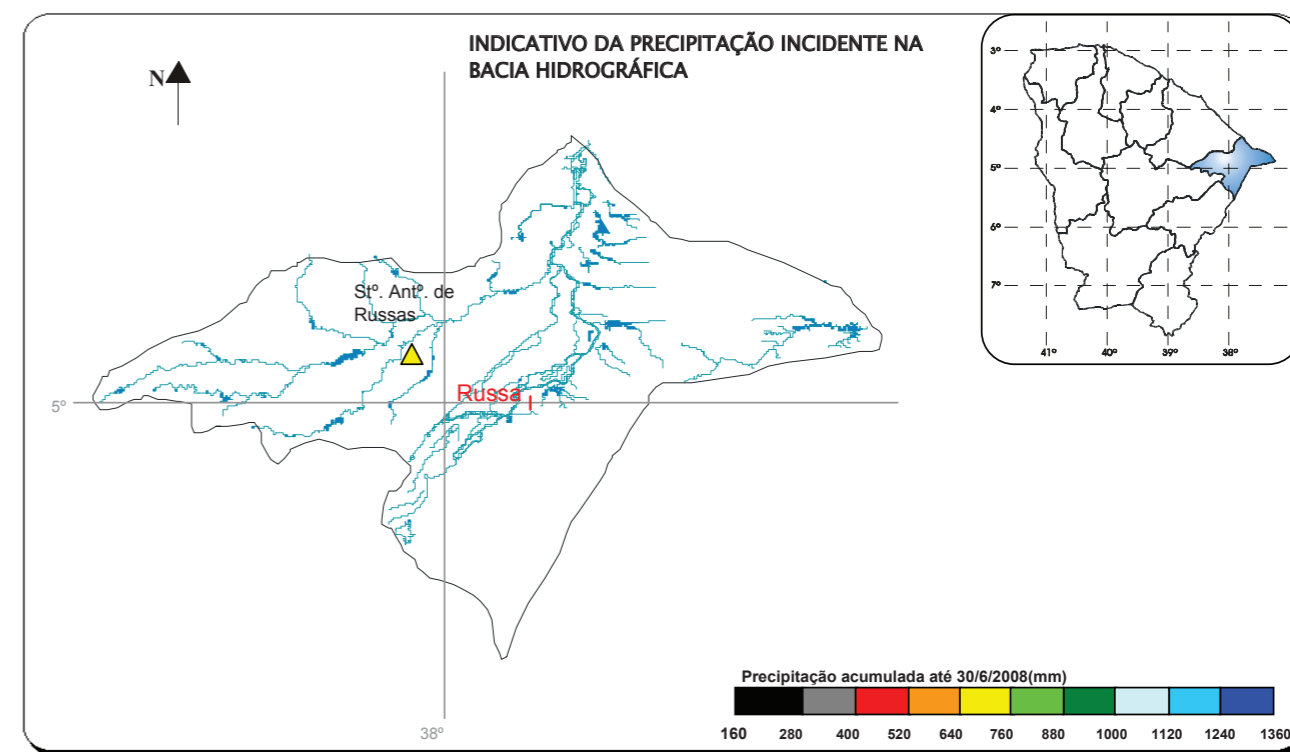
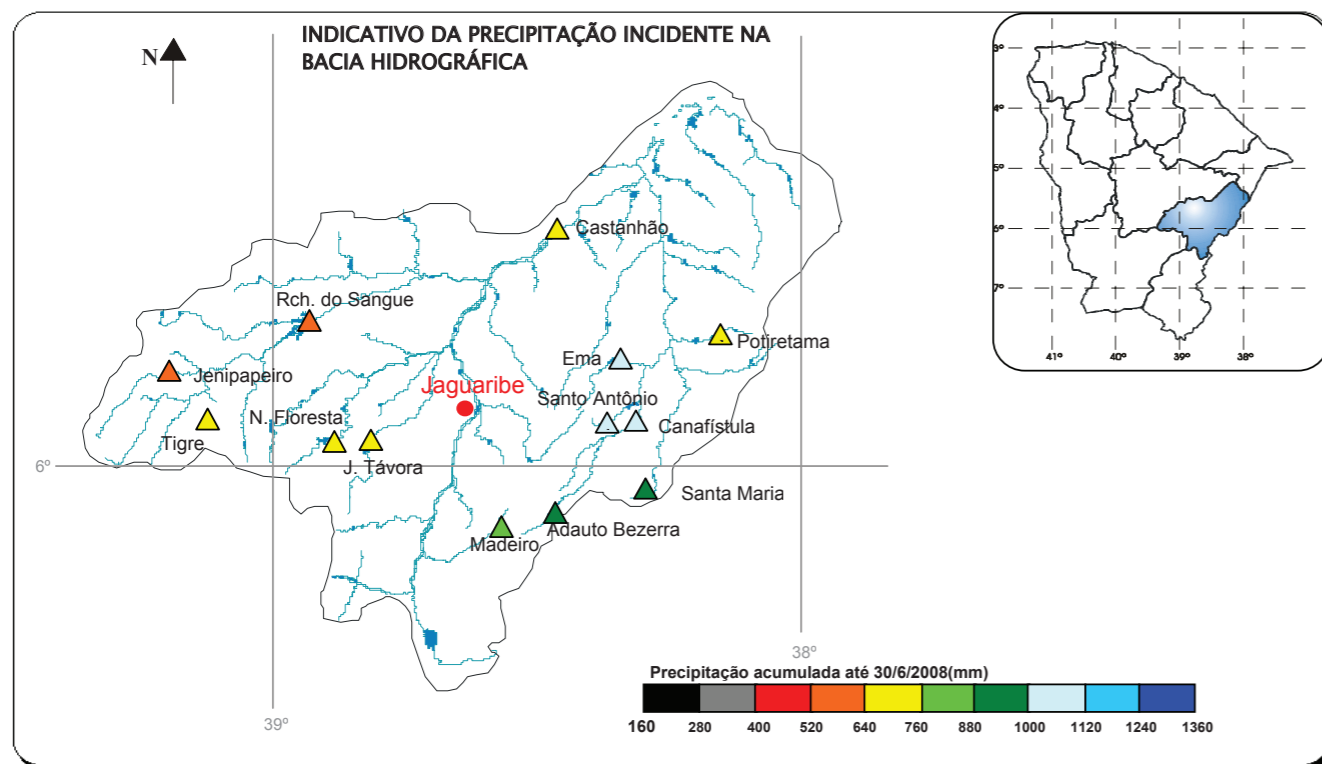
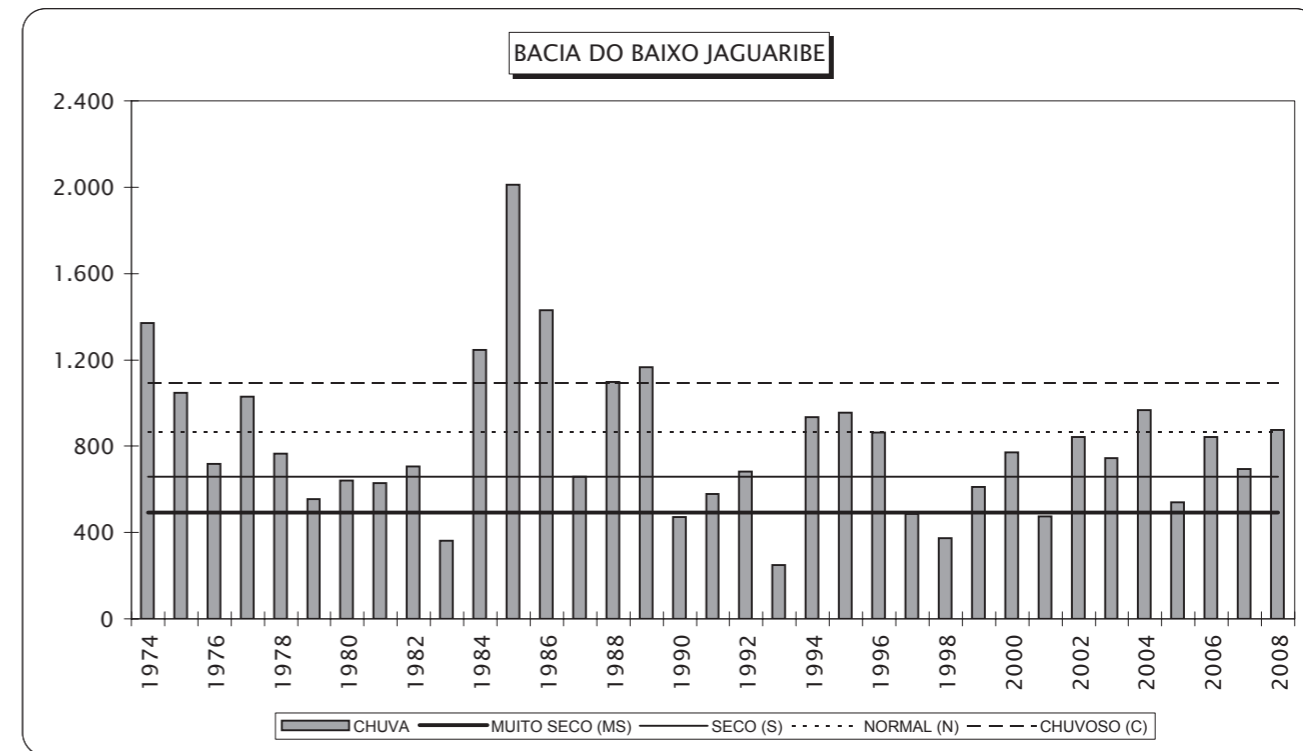
**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO BANABUIÚ**



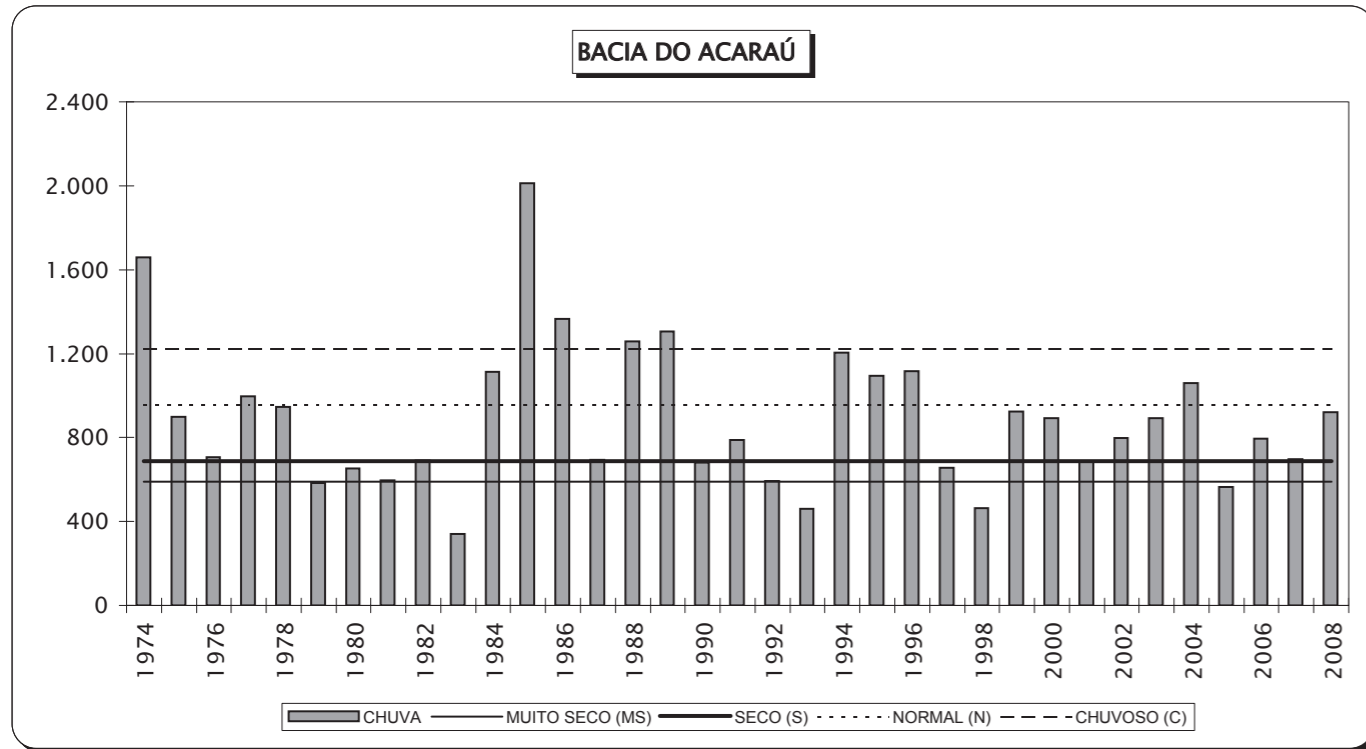
**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO JAGUARIBE**



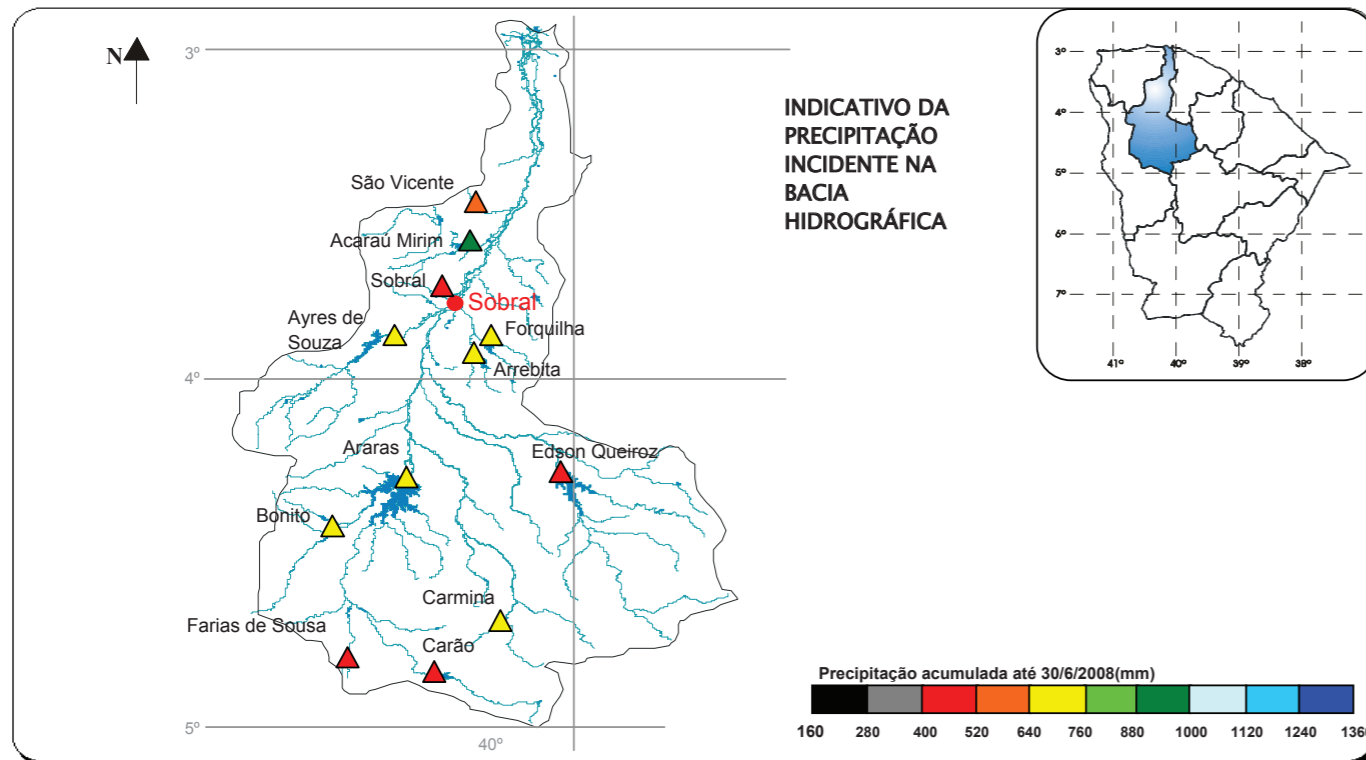
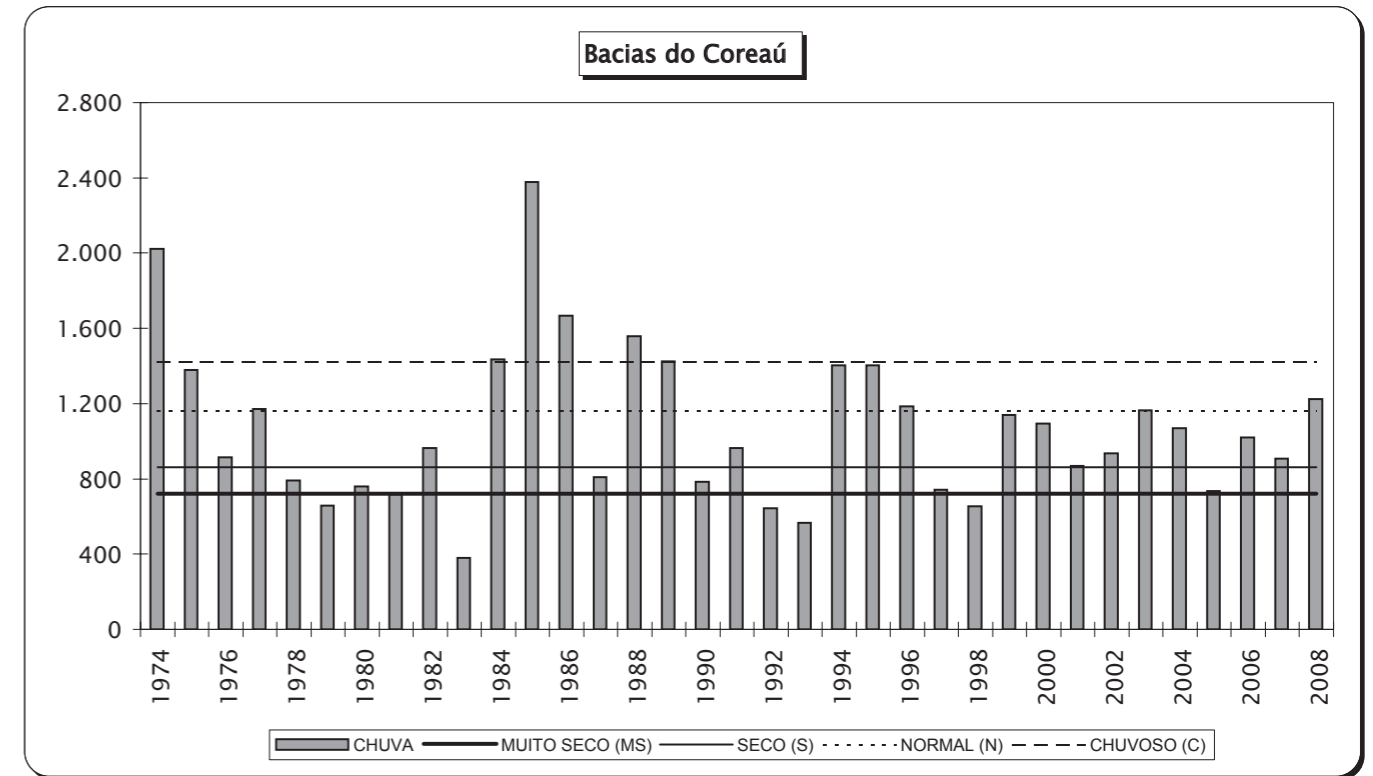
**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO JAGUARIBE**



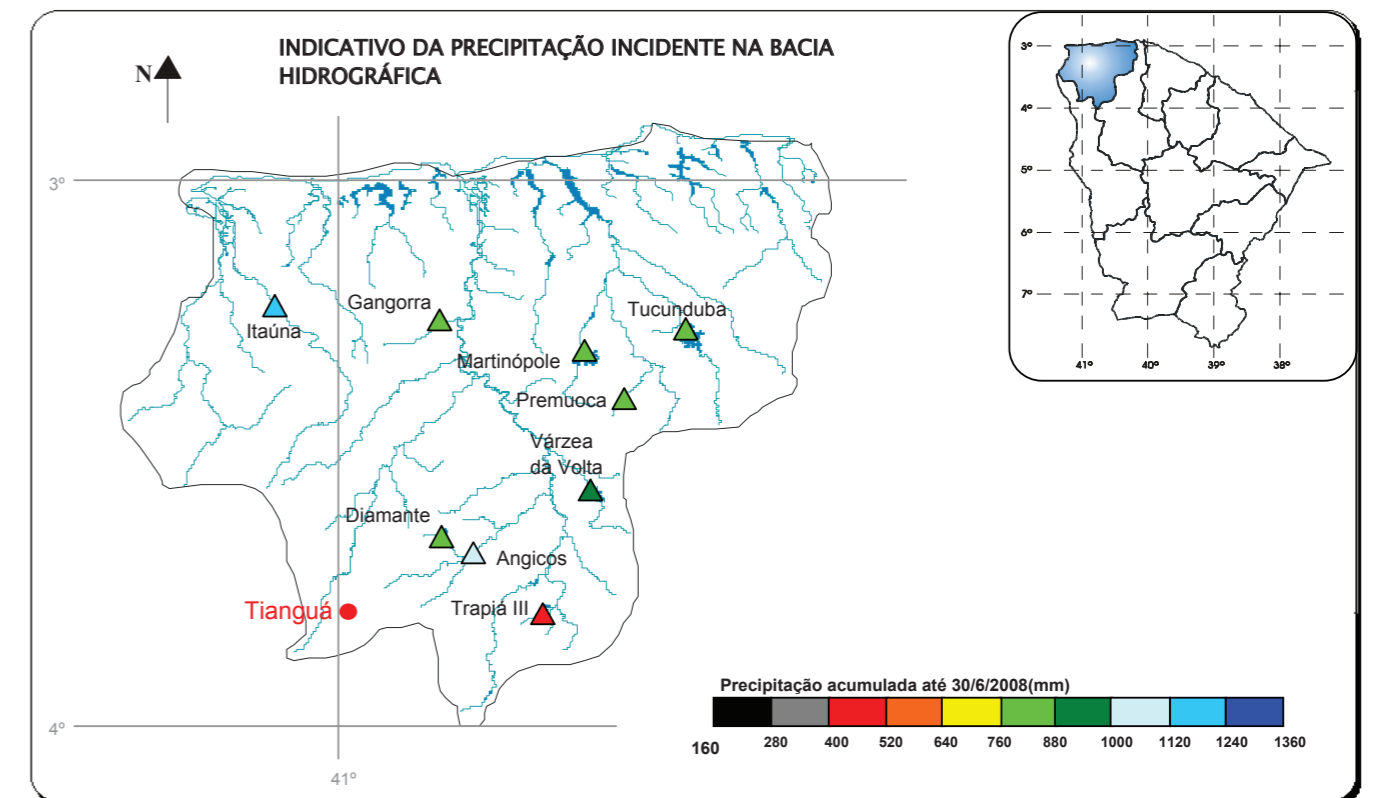
**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ACARAÚ**



**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO COREAÚ**

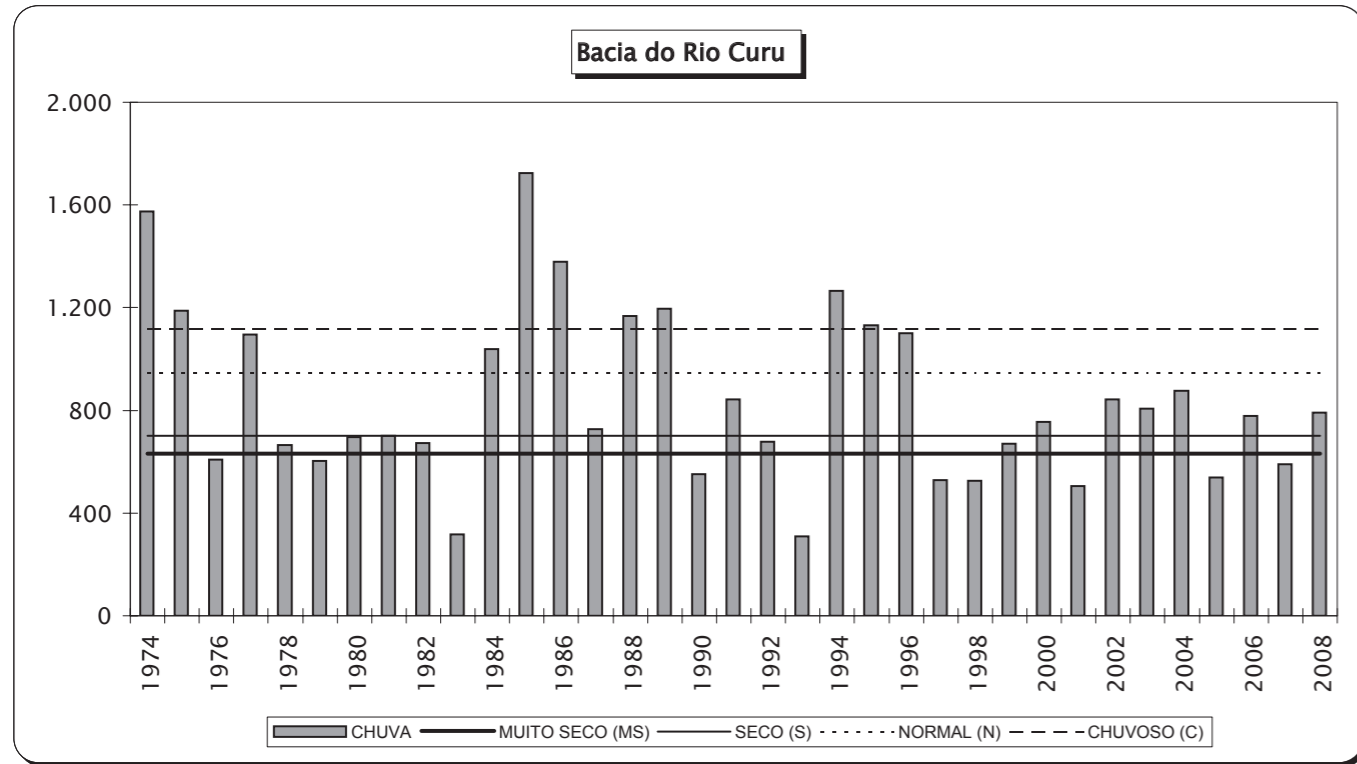


Dados básicos de chuva: FUNCEME

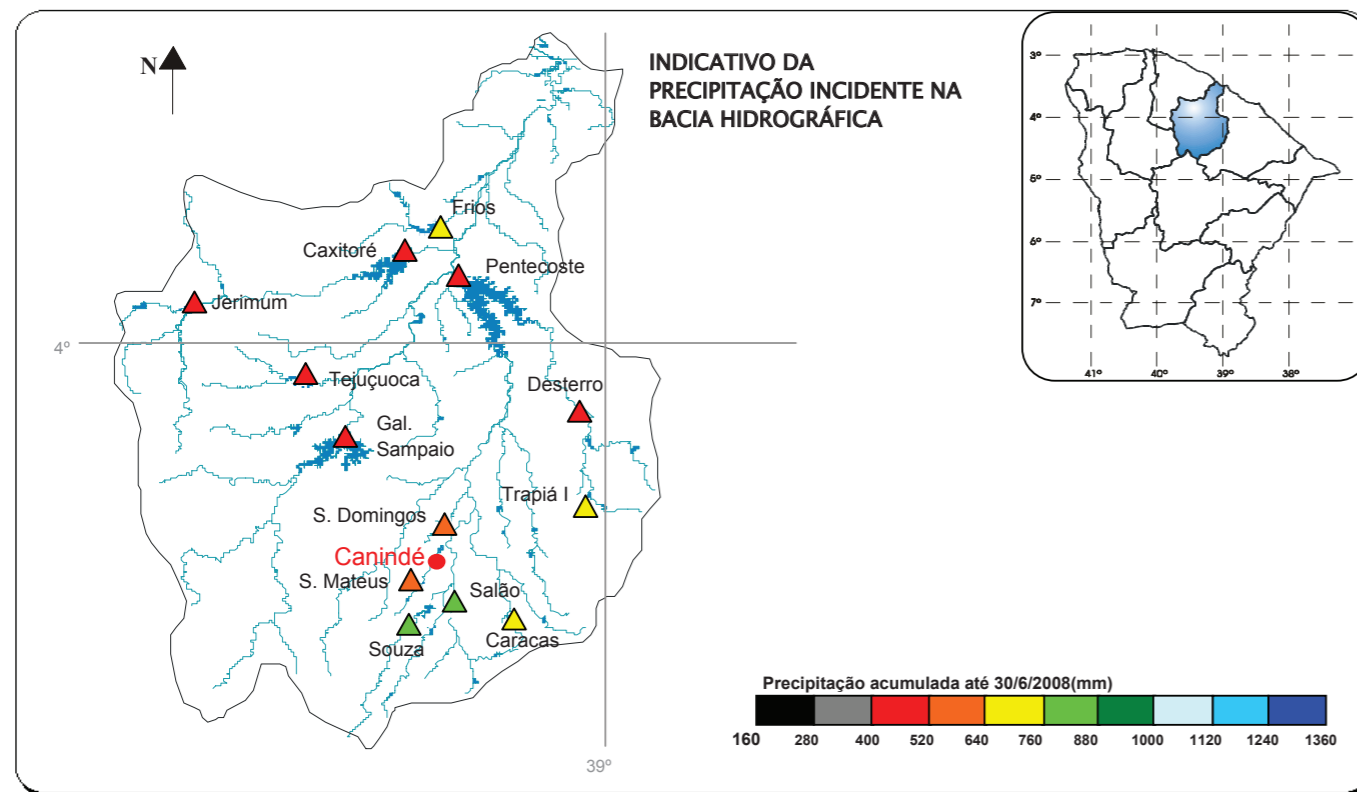
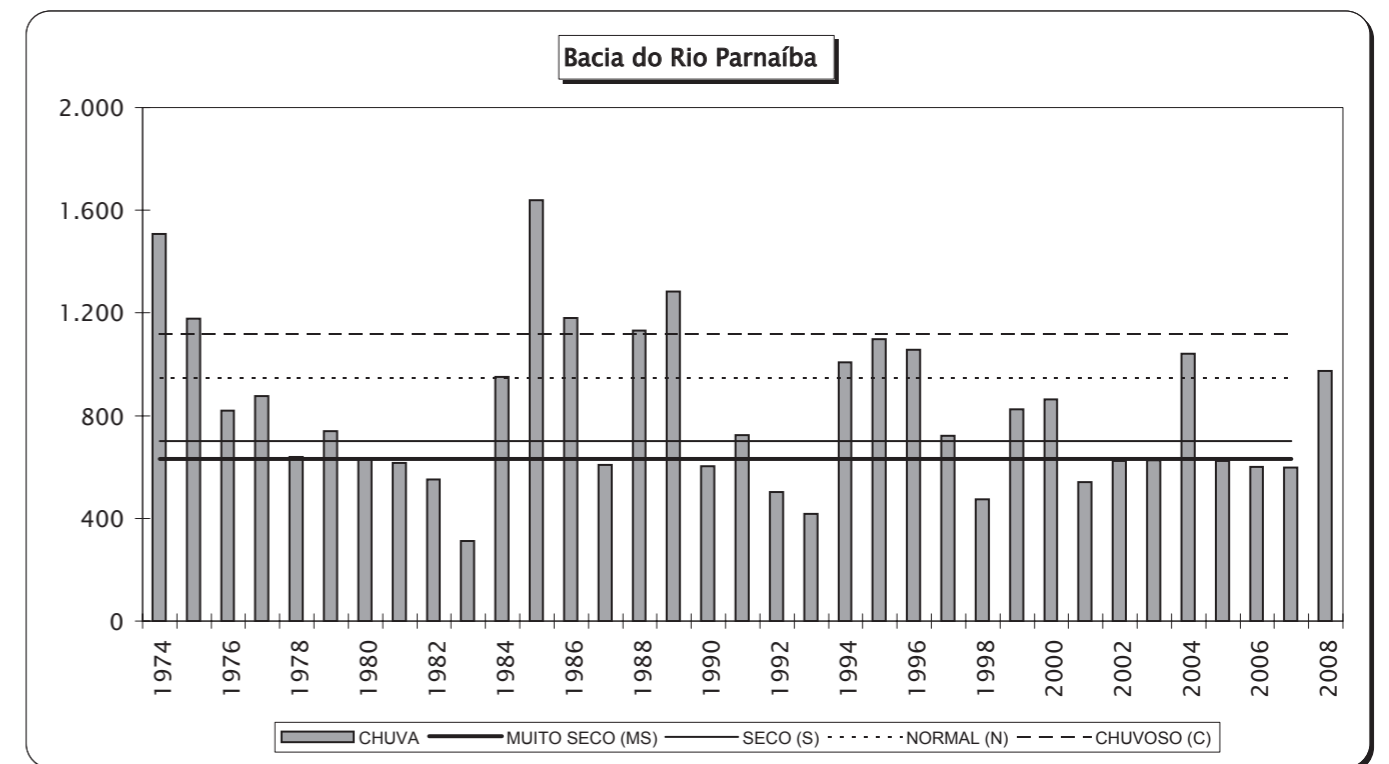


Dados básicos de chuva: FUNCEME

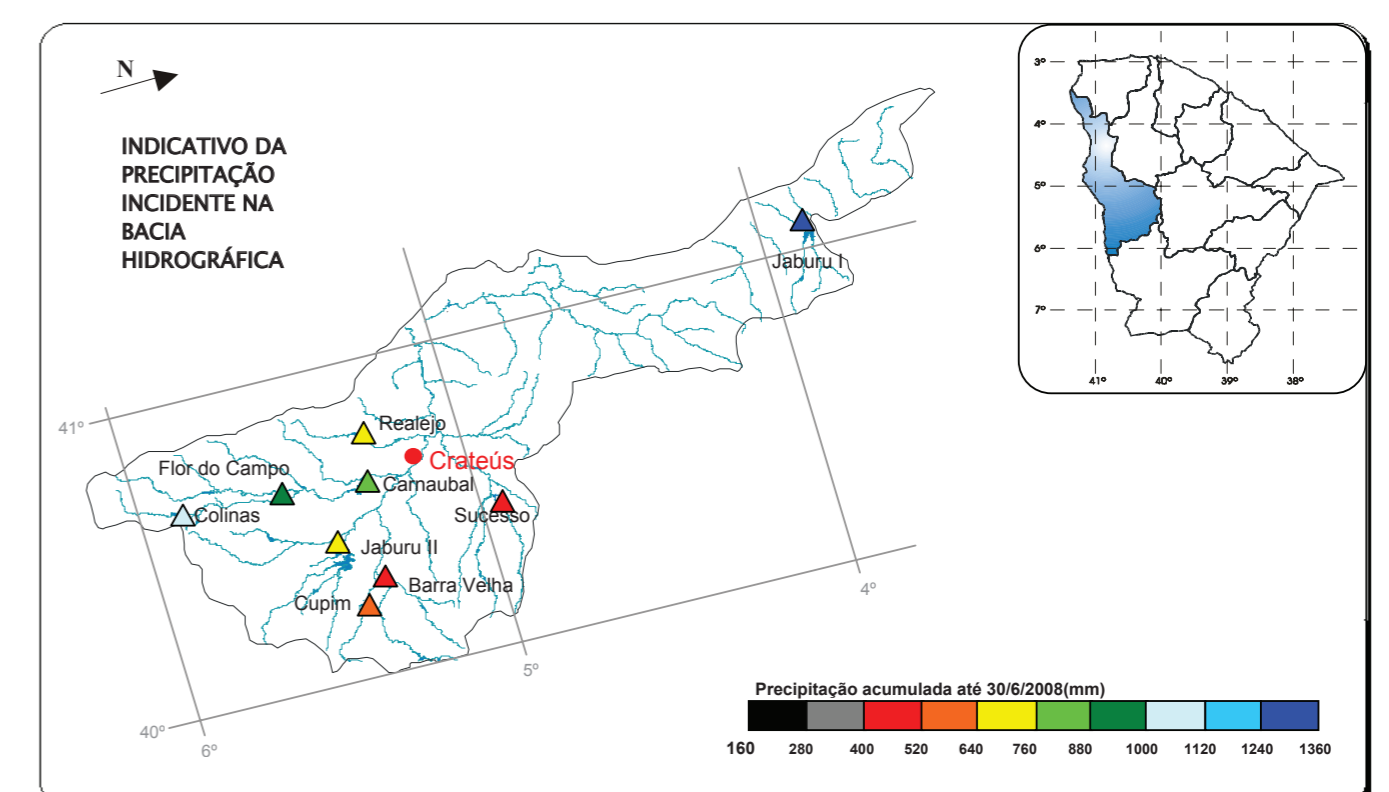
**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CURU**



**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARNAÍBA**

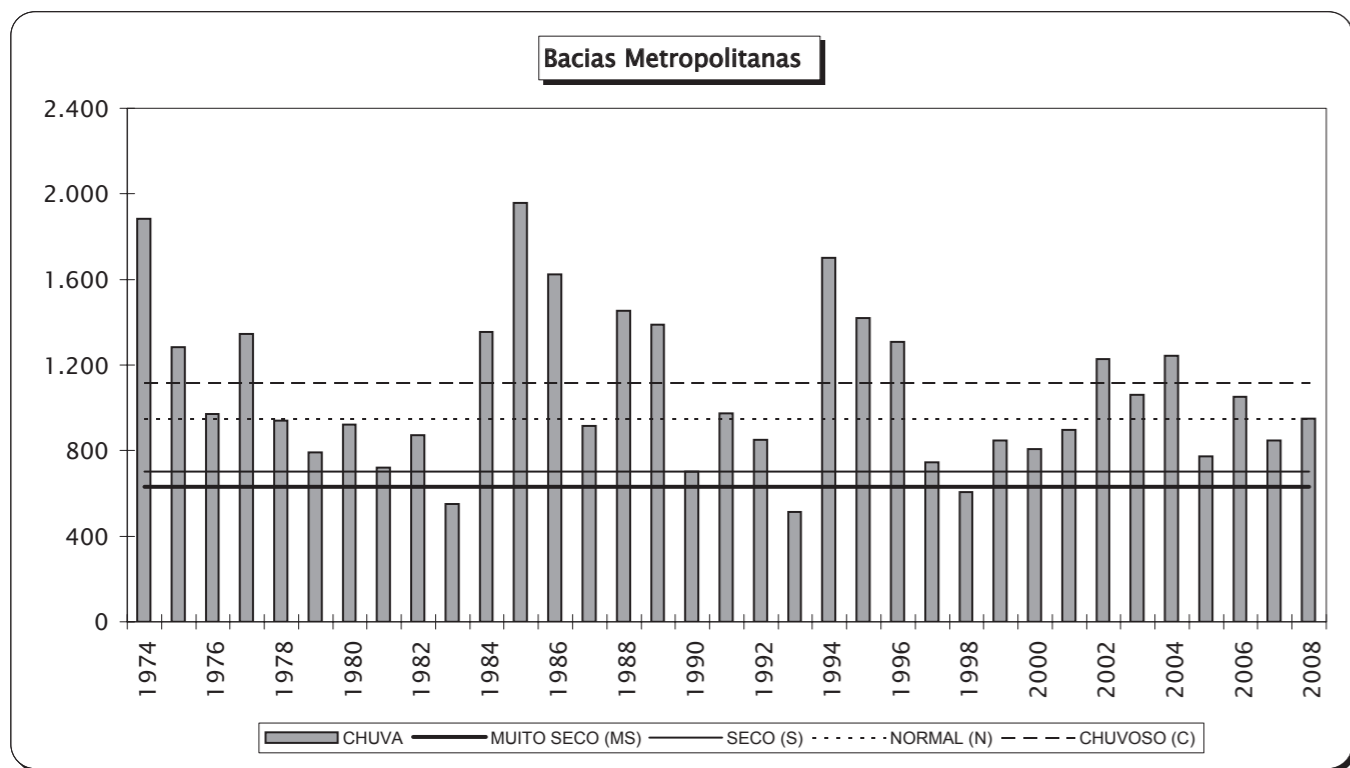


Dados básicos de chuva: FUNCEME



Dados básicos de chuva: FUNCEME

**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NAS BACIAS METROPOLITANAS**



**EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO INCIDENTE NA BACIAS HIDROGRÁFICAS DO LITORAL**

