

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL  
CAMPUS II - CAMPINA GRANDE - PB

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ALUNA : MARIA BETÂNIA A. DE OLIVEIRA  
MATRÍCULA : 8921183-8  
SUPERVISORA : MÁRCIA MARIA RIOS RIBEIRO  
COORDENADOR : RICARDO CORREIA LIMA

CAMPINA GRANDE - PB

JANEIRO - 1995



Biblioteca Setorial do CDSA. Novembro de 2021.

Sumé - PB

*Agradecimentos*

*À Deus que em todos os momentos, bons ou ruins  
conduziu-me dando força e coragem para superar os obstáculos.*

*Aos meus pais, familiares e colegas de trabalho,  
especialmente a Douglas, Israel, Malba e Rossana.*

## ÍNDICE

1.0 INTRODUÇÃO.....	1
2.0 CARACTERÍSTICA FÍSICA.....	2
2.1 Descrição Geral da Área da Bacia do Piancó.....	2
2.2 Climatologia.....	3
2.2.1 Tipos de Clima.....	3
2.2.2 Temperatura.....	3
2.2.3 Umidade Relativa do Ar.....	4
2.2.4 Insolação.....	5
2.2.5 Velocidade do Vento.....	6
2.2.6 Evaporação.....	7
2.3 Pluviometria.....	8
2.4 Geomorfologia.....	9
2.5 Aspecto de Vegetação e Recursos Naturais Renováveis... 10	
2.6 Aspectos da Geologia Regional.....	10
2.6.1 Pre-Cambriano - Inferior a Médio.....	11
2.6.2 Pre-Cambriano Superior.....	11
2.6.3 Quaternário - Holoceno .....	12
2.6.4 Juru - Cretácio.....	13
2.7 Pedologia.....	13
3.0 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEO DA BACIA DO PIANCO.....	13
3.1 Disponibilidade Hídrica Superficial.....	13
3.2 Disponibilidade Hídrica Subterrânea.....	16
3.3 Potencialidade Hídrica Superficial.....	24
3.4 Potencialidade Hídrica Subterrânea.....	25

3.5 Demanda.....	26
3.5.1 Demanda Hídrica Atual e Futura.....	26
3.5.2 Demanda Hídrica para o Abastecimento Humano.....	27
3.5.3 Demanda para Pecuária.....	27
3.5.4 Demanda para Irrigação.....	27
3.5.5 Demanda para o Abastecimento Industrial.....	28
3.5.6 Demandas Totais.....	28
4.0 CONCLUSÃO.....	29
5.0 BIBLIOGRAFIA.....	30
6.0 ANEXOS	

## INTRODUÇÃO

Este relatório diz respeito ao estágio supervisionado realizado por MARIA BETÂNIA A. DE OLIVEIRA, matriculada no Curso de Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba - Campus II, sob o número de matrícula 8921183-8, realizado no Laboratório de Hidráulica da Área de Engenharia de Recursos Hídricos do Departamento de Engenharia Civil, sob regime semanal de 20 horas, tendo como Supervisor a professora MÁRCIA MARIA RIOS RIBEIRO e como Coordenador o Professor RICARDO CORREIA LIMA. As atividades realizadas compreenderam o período de 01 de outubro de 1994 a 31 de janeiro de 1995.

As atividades realizadas fizeram parte do projeto "Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos" desenvolvido pela UFPB/ATECEL (1994). Enfocou-se, neste estágio, a Caracterização Física da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó.

A finalidade principal deste trabalho é caracterizar fisicamente a Bacia do Rio Piancó. Esta tem uma área <sup>2</sup> 9.761 km e está situada no semi-árido na parte sudoeste do estado da Paraíba, fazendo fronteira com Ceará e Pernambuco. Neste relatório serão discutidos os aspectos Climatológicos, Geomofológicos de Vegetação, Pedológicos e de Recursos Hídricos na região.

## 2.0 CARACTERÍSTICA FÍSICA

### 2.1 DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA DA BACIA DO RIO PIANCÓ

O estado da Paraíba está localizado na faixa oriental do Nordeste e abrange uma área de 56.872 Km<sup>2</sup>. Está limitado a leste pelo Oceano Atlântico, a oeste com o Estado do Ceará, ao sul com Pernambuco e ao norte com o Rio Grande do Norte.

A área do presente estudo compreende a Bacia do Rio Piancó que é um sub-bacia do rio Piranhas e está situada na parte sudoeste do estado da Paraíba próximo as fronteiras do Ceará (à oeste), e Pernambuco (ao sul), ela está limitada ao norte pelas bacias do Alto e Médio Piranhas e a leste pela bacia do rio Espinharas. A bacia do rio Piancó tem as seguintes coordenadas geográficas 6° 43' 30" e 7° 51" de latitude sul e 37° 27' e 38° 39' ao oeste de Greenwich. Esta bacia abrange uma área de 9.761 Km<sup>2</sup>. A bacia tem como principais rios o Piancó que juntamente com o rio Aguiar e Jenipapo alimenta o conjunto de barragens Coremas-Mãe D'Água, maior sistema de reservatórios do Estado em termos de volume armazenado.

A bacia do rio Piancó abrange uma área total ou parcial dos seguintes municípios (todos na Paraíba): Água Branca, Aguiar, Boa Ventura, Boqueirão dos Cochos, Catingueira, Conceição, Coremas, Curral Velho, Diamante, Emas, Ibiara, Imaculada, Itaporanga, Juru, Manaíra, Nova Olinda, Olho d'Água, Pedra Branca, Piancó, Pombal, Princesa Isabel, Santana de Mangueira, Santana dos Garrotes, São José de Caiana, Serra Grande e Tavares.

## 2.2 CLIMATOLOGIA

### 2.2.1 Tipos de Clima

Tendo como base o Atlas Climatológico do estado da Paraíba (UFPB, Núcleo de Meteorologia Aplicada) e segundo a classificação de Köpen, citada pela UFPB/ATECEL (1994).

Na região da cabeceira da Bacia do Piancó, próximo a cidade de Triunfo no estado de Pernambuco, caracteriza-se como Aw'. Neste clima a temperatura fica acima dos 18 C no mês menos quente, caracterizando uma estação seca prolongada. No restante da região, existe uma transição entre o tipo Aw' e Bsh, as condições climáticas permanecem quase inalteradas, tendo como característica principal a não perenização dos cursos d'Água, pois a evaporação excede a precipitação.

Segundo a classificação bioclimática de Gaussen citada pela UFPB/ATECEL (1994) a bacia tem os seguintes tipos de clima:

a) tropical quente de seca acentuada (4cTh), este predomina na parte centro-sul, na microregião de Piresa Isabel.

b) tropical quente de seca média (4bTh), este predomina no restante da região.

### 2.2.2 Temperatura

A bacia do Piancó tem uma temperatura estável ao longo dos anos. A temperatura anual média é superior aos 24 C e a amplitude térmica anual inferior a 4 C. As temperaturas mais



elevadas ocorrem geralmente, entre os meses de outubro e janeiro, e as mais baixas entre abril e julho.

Já que no interior da bacia do Piancó não há postos meteorológicos, os dados de temperatura, foram retirados do posto de São Gonçalo, situado na bacia do Alto Piranhas e do posto de Triunfo, localizado no estado de Pernambuco.

A temperatura máxima dificilmente alcança os 40 °C, e a mínima, superior aos 13 °C. As temperaturas médias mensais estão no tabela 01.

Tabela 01 - Temperatura médias mensais  
em °C (fonte: ENCO, 1984)

Mês	Posto	
	S. Gonçalo	Triunfo
Jan	28,1	23,4
Fev	27,5	23,0
Mar	27,0	22,7
Abr	26,6	22,1
Mai	26,2	21,2
Jun	25,4	20,0
Jul	25,5	19,7
Ago	26,4	20,1
Set	27,4	21,8
Out	28,0	23,8
Nov	28,2	23,6
Dez	28,3	23,7
Média	27,0	22,0

### 2.2.3 Umidade Relativa do Ar

Na bacia do Piancó a umidade relativa do média do ar varia de 64% (na foz), até cerca de 72% (na cabeceira), como pode ser observado no tabela 02. Os meses mais úmidos são de

março a maio, com valores de 74% a 81% em São Gonçalo e Triunfo, respectivamente. Os meses mais secos são outubro e novembro quando os valores de sua umidade atinge valores de 56% e 60% em São Gonçalo e Triunfo respectivamente.

Tabela 02 - Umidade relativa média do ar em % (fonte: ENCO, 1984)

Mês	Posto	
	S. Gonçalo	Triunfo
Jan	62	68
Fev	69	76
Mar	74	79
Abr	74	81
Mai	72	81
Jun	68	81
Jul	62	79
Ago	59	72
Set	57	65
Out	56	60
Nov	57	61
Dez	58	64
Média	64	72

#### 2.2.4 Insolação

A insolação varia pouco ao longo dos anos, ela atinge uma média de 7,3 horas (Serra do Triunfo) a 8,7 horas (restante da bacia). Estes dados podem ser verificados no tabela 03.

Tabela 03 - Insolação média mensal - horas diárias de sol (fonte: ENCO, 1984)

Mês	Posto	
	S. Gonçalo	Triunfo
Jan	8,7	7,3
Fev	8,1	7,4
Mar	7,6	6,2
Abr	7,9	6,4
Mai	8,4	6,3
Jun	8,4	5,6
Jul	8,8	6,6
Ago	9,5	8,6
Set	9,4	8,4
Out	9,7	8,5
Nov	9,0	8,4
Dez	9,1	7,4
Média	8,7	7,3

#### 2.2.5 Velocidade do Vento

O valor médio da velocidade do vento na bacia do Piancó está em torno de 2,8 m/s. As velocidades médias do vento nos postos de São Gonçalo e Triunfo estão na tabela 04 .

Tabela 04 - Velocidade média do vento em m/s (fonte: ENCO, 1984)

Mês	Posto	
	S. Gonçalo	Triunfo
Jan	2,6	2,9
Fev	2,4	2,6
Mar	2,0	2,7
Abr	2,0	2,5
Mai	2,6	2,9
Jun	2,7	3,3
Jul	3,0	2,9
Ago	2,6	3,1
Set	3,2	3,1

Tab. 04 (cont.) - Velocidade média do vento em m/s (fonte: ENCO, 1984)

Mês	Posto	
	S. Gonçalo	Triunfo
Out	3,3	3,1
Nov	3,2	3,1
Dez	2,9	3,0
Média	2,7	2,9

### 2.2.6 Evaporação

Os dados de evaporação foram medidos no Tanque Classe A no posto evaporimétrico de Coremas. O total anual é superior a 3000 mm. Os dados de evaporação do posto de Coremas estão no tabela 05.

Tabela 05 - Evaporação média mensal em mm (fonte: ENCO, 1984)

Mês	Posto
	Coremas
Jan	298
Fev	214
Mar	230
Abr	190
Mai	187
Jun	173
Jul	231
Ago	301
Set	328
Out	358
Nov	357
Dez	314
Total	3.181

### 2.3 PLUVIOMETRIA

A rede de postos pluviométricos é satisfatoriamente densa, podendo-se identificar, a princípio, um total de 17 postos.

Os dados de pluviometria da bacia do Piancó foi coletado a partir do estudo feita pela UFPB/ATECEL(1994) que chegou a seguinte conclusão:

a) a precipitação média anual é um pouco superior a 800mm, onde cerca de 60% cai nos meses de fevereiro, março e abril

b) o coeficiente de variação da precipitação está em torno de 40%, o que implica em uma alternância de anos secos com anos de inverno regular a bom.

Os dados de precipitação mensal para o período de 1963 - 1983 para alguns dos postos englobados pela área em estudo são apresentados no Anexo 01. Os postos pluviométricos utilizados para o cálculo da chuva média na bacia do Piancó foram Conceição, Ibiara, Juru, Manaíra, São Boa Ventura, Garrotes, Piancó, Coremas, Aguiar, Itaporanga, Santa Terezinha, São Gonçalo, Princesa Isabel, Nova Olinda, Catingueira, Imaculada, Fz. Timbaúda.

Através dados pluviométricos do banco de dados hidrometeorológicos da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste), a ENCO (Engenharia Consultoria Planejamento Ltda 1984) citada pela UFPB/ATECEL (1994), apresentou o seguinte quadro de precipitação média mensal (tabela 06). Estes dados corresponde

a série temporal de 1911 a 1966.

Tabela 06 - Precipitação média mensal em mm  
(fonte: ENCO, 1984)

Mês	Precipitação média (mm)
Jan	84,5
Fev	147,0
Mar	212,8
Abr	157,0
Mai	78,8
Jun	46,0
Jul	23,6
Ago	12,2
Set	7,0
Out	10,5
Nov	25,6
Dez	41,2
Total	846,0

#### 2.4 - GEOMORFOLOGIA

Os dados de relevo da bacia em estudo foram retirados a partir dos mapas RADAMBRASIL (1981) e UFPB/ATECEL (1994).

O relevo na bacia do rio Piancó apresenta três características bem distintas.

a - Encostas ou Divisores de Água

b - Altiplanos dos Divisores

c - Depressão Central

a - Encostas ou Divisores de Água - Representado pela faixa ao norte, oeste e sul da bacia, tem relevo montanhoso a ondulado as encostas são curtas e médias, os vales são em forma de "V" e de "U".

b - Altiplanos dos Divisores - Este é mais encontrado ao sul da bacia nos divisores de água, nos limites com o estado de Pernambuco. O seu relevo é plano, suave e ondulado, ondulado e fortemente ondulado.

c - Depressão Central - Neste predomina o relevo ondulado e suave ondulado, recortado pelos cursos d'água formando planícies aluviais. Os vales são muito abertos em forma de "U", as encostas são longo ora côncavo, ora convexo.

## 2.5 - ASPECTOS DE VEGETAÇÃO E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS.

Os dados necessários ao estudo da vegetação e recursos naturais renováveis foram retirados a partir do mapa RADAMBRASIL (1981) e UFPB/ATECEL (1994).

Verifica-se que a vegetação predominante na bacia do Piancó é uma vegetação de natureza xerófila. Nas partes mais altas da bacia, temos a formação de caatinga hipoxerófila e florestas caducifólia. Na região central, temos caatinga hiperxerófila e hipoxerófila.

Espécies vegetais mais comuns encontradas na bacia: Angico, Baraúna, Juazeiro, Imbú, Imburana, Marmeleiro, Velame, Pereiro, Catingueira, Caroá, Macambira, Mandacarú, Aroeira, Oiticica, Quixabeira, Mororó, Jucá e Cana Fistula.

## 2.6 ASPECTOS DA GEOLOGIA REGIONAL

A bacia do rio Piancó apresenta em sua coluna

estratigráfica períodos definidos, ou seja (RADAMBRASIL, 1981):

- Pré-Cambriano - inferior à médio
- Pré-Cambriano - superior
- Quaternário - holoceno
- Juro - cretáceo

As unidades lito-estratigráficas encontradas são discutidas a seguir:

#### 2.6.1 Pré-Cambriano - Inferior à Médio

-Complexo Monteiro - Gnaisses variadas com predominância de hornblenda gnaiss, granada, gnaiss e gnaiss xistosos, zona migmatítica, intercalações de calcossilicáticas, anfibólitos, quartzitos e calcários metamórficos áreas com predominância de xisto, áreas gnaisscoxistosas com lentes de calcário metamórfico.

-Complexo Nordeste - Migmatitos homogêneos e heterogêneos, gnaisses variadas. Zonas de: intensa migmatização com núcleos granitorides e migmatitas homogêneas, anfibólitos, xistos, metabasitos, quartzitos.

#### 2.6.2 Pré-Cambriano Superior

-Grupo Cachoeirinha Inferior - Xistos, filitos e metassiltitos com intercalações de filitos grafitosos e níveis de grafita, metavulcânicas básica e metaconglomerado basal.

-Grupo Cachoeirinha Média - Filitos, metassiltitos



e xistos com intercalações de quartzitos, ortanfíbólito.

-Sequência Cachoeirinha Basal - Micaxistos, xistos quartzosas, filitos, metassiltitos e metarritmitos, intercalações de rochas calcassilicatadas, calcário metamórfico, metavulcânica e quartzitos micaceos.

-Suíte Magmática - Dioritos grosseiros, coloração cinza a rosea, contendo xenólitos das encaixantes. Inclui variações para quartzo-dioritos, quartzo-monozodiorito, monzodioritos e tanalito. Sienito com variações para quartzo-sienitos, monzodiorito, monzonito e granodiorito. Incluindo diques sieníticos dobrados. Granodioritos grosseiros, cinza e roseos, com variações locais para quartzo-monzodioritos, quartzo-monzonito, talonito e microgranodiorito, contendo xenólitos dos encaixantes.

#### 2.6.3 Quartenário - Holoceno

Aluvião - Areias finas e grosseira incluindo cascalhos inconsolidados e argilas com matéria orgânica em decomposição.

#### 2.6.4 Juru - Cretácio

-Grupo Rio do Peixe - Formação Antenor Navaro - Sedimentos imaturos, mal selecionados, brechas, conglomerados brechóides, arenitos arcoceanos, intercalações de siltitos e argilitos, estratificações cruzadas.

## 2.7 PEDOLOGIA

Os principais grandes grupos de solos que ocorrem na área em estudo são (RADAMBRASIL, 1981): Hitólicos Eutróficos, Bruno Não Cácio, Afloramentos Rochosos, Aluviais Eutróficos e Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico.

## 3.0 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEO DA BACIA DO PIANCÔ.

### 3.1 Disponibilidade Hídrica Superficial

A disponibilidade hídrica superficial é considerada como a parcela de água representativa dos açudes ou reservatórios possíveis de serem aproveitados através de regularização ou retirada. Os volumes não aproveitados correspondem a perda por evaporação e infiltração (UFPB/ATECEL, 1994).

A avaliação quantitativa da disponibilidade hídrica superficial pode ser dividida em duas categorias discutidas a seguir.

-Disponibilidade hídrica dos reservatórios com curva cota x área e volume.

O estudo da disponibilidade dos açudes que dispõe desta curva é obtido através do método clássico do Balanço Hídrico no decorrer do tempo nestes açudes. Esta simulação nos permite definir a Curva de Garantia Mensal e através desta estabelecer uma vazão regularizada com uma dada garantia de atendimento para cada açude estudado.

Para a operação utilizou-se um período de 21 anos de 1963 a 1983, por ser estes mais confiáveis e isto para cada reservatório.

Este método foi aplicado para 10 açudes da bacia do Piancó. A relação dos açudes é dada a seguir:

- Estevão Marinho (Coremas)
- Mãe D'Água
- Saco
- Santa Inês
- Queimadas
- Timbaúba
- Vazante
- Vídeo
- Jatobá II
- Frutuoso II

a) Curva de Garantia dos Açudes

Para cada açude encontrado na tabela 07, encontramos o volume máximo, e as vazões regularizados para o nível de garantia de 80% e 90% que reflete a grandeza das descargas permanentes que poderiam ser retiradas dos reservatórios.

Tabela 07 - Açudes com seus respectivos volumes máximos e vazões com 80% e 90% de garantia mensal.

AÇUDES	VOLUME MÁXIMO <sup>3</sup> ( m )	VAZÃO COM GARANTIA MENSAL DE:	
		80%	<sup>3</sup> ( m / s ) 90%
Est. Marinho/			
Mãe D'Água	1.358.700.000	17,00	13,00
Saco	98.000.000	1,30	1,00
Santa Ines	26.115.250	0,13	0,11
Queimadas	15.625.291	0,25	0,20
Timbauba	15.438.573	0,08	0,06
Vazante	9.091.200	0,08	0,06
Video	6.000.310	0,03	0,02

Tab. 07 (cont.) - Açudes com seus respectivos volumes máximos e vazões com 80% e 90% de garantia mensal.

AÇUDES	VOLUME MÁXIMO <sup>3</sup> ( m )	VAZÃO COM GARANTIA MENSAL DE:	
		80%	90%
Jatobá II	4.429.200	0,03	0,02
Frutuoso II	3.517.366	0,10	0,08
Total	1.536.917.190	19,10	14,64

As curvas de garantia dos açudes citados anteriormente estão no Anexo 02. Os dados necessários para a simulação do balanço hídrico tais como precipitação média mensal, vazões média mensais, dados de cotas, áreas e respectivos volumes. Os dados considerados nestes estudos são dados globais. Os açudes Estevam Marinho e Mãe D'Água foram considerados como um sistema único, pois o sangradouro do açude Estevão Marinho funciona como vertedor do açude Mãe D'Água o sangrador do sistema é o sangrador do açude Mãe D'Água.

- Disponibilidade dos reservatórios que não dispõem das curvas cota x área e volume.

Esta metodologia permite avaliar a capacidade dos açudes e logo depois a disponibilidade dos mesmos não levando em conta as perdas por evaporação e infiltração da capacidade estimada, já que não é disponível as informações sobre as curvas cota x área e volume.

b) Levantamento da Açudagem no Estado da Paraíba

Para o estudo da bacia do Piancó foi feita um levantamento de todas os açudes do bacia, georeferenciado pelas coordenadas cartesianas e geográficas (Anexo 03). Entre estes açudes estão alguns que são usados para o abastecimento de alguns municípios da bacia do Piancó.

Município	Açude
- Água Branca	Aç. Bom Jesus
- Aguiar	Aç. Frutuoso II
- Boqueirão dos Cochos	Aç. Cochos
- Catingueira	Aç. Ameixas
- Conceição	Aç. Serra Vermelha
- Diamante	Aç. do Queiroz
- Emas	Aç. Campo Verde
- Imaculada	Aç. Albino
- Itaporanga	Aç. Cachoeira dos Alves
- Jurú	Aç. Glória
- Manaíra	Aç. Catolé II
- Nova Olinda	Aç. Grossos
- Olho D'Água	Aç. Catingueira
- Pedra Branca	Aç. Catingueira
- Piancó	Aç. Coremas
- Princesa Isabel	Aç. Jatobá
- Santana de Mangueira	Aç. Santana
- Santana dos Garrotes	Aç. Queimadas
- São José de Caiana	Aç. Piáu
- Serra Grande	Aç. Cafundó
- Tavares	Aç. Novo

### 3.2 Disponibilidade Hídrica Subterrânea

Através do projeto Canaã, que realizou estudos sobre 10 (dez) sub-bacias do semi-árido paraibano, e entre estas a do Piancó. Os estudos destas foram entregues a consultoria ENCO citado pela UFPB/ATECEL (1994). Segundo a avaliação desta, os contingentes dos recursos hídricos subterrâneos são os seguintes.

- Reservas totais - soma das reservas permanentes com as reguladoras.

- Reservas permanentes - é a quantidade de água armazenada no aquífero independente do ciclo hidrológico.

- Reservas reguladoras - volume de água livre armazenado na camada aquífera correspondente à recarga anual, portanto diretamente ligada ao ritmo sazonal das precipitações.

- Vazões do fluxo natural - calculada pela fórmula de Darcy é a perda por escoamento subterrâneo.

#### a) Disponibilidade Hídrica Subterrânea Atual

Nesta avaliação são considerados os dados de poços não secos em efetiva exploração ou passivos de serem explorados. Para esta avaliação foram analisados Cadastros Sintéticos de Poços, construídos a partir de fichas de poços avulsas encontradas em vários órgãos como CDRM (Companhia de Desenvolvimento e Recursos Minerais do Estado da Paraíba), SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste), DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), Projeto Canaã e LMRS-PB (Laboratório de Meteorologia, Recursos Hídricos e Sensoriamento Remoto da Paraíba).

Os poços em estudo, obedecem as seguintes categorias:

Seco (S0) - são os que apresentam vazão nula.

Virtualmente Seco (SC)- são os que apresentam vazão insignificante, não compensando qualquer tipo de instalação para o aproveitamento de sua água. Para o Sistema Cristalino, a vazão significativa está relacionada com a profundidade do nível dinâmico, com a profundidade de entrada de água e a profundidade do próprio poço.

Poços abandonado (AB - TR) - São os que mesmo apresentando uma vazão significativa, ou não foram concluídos, ou foram concluídos mas os revestimentos foram secados por algum acidente durante o processo de perfuração ou foram concluídos mas não foram instalados por razão de qualidade revelado pela alta dosagem de resíduos secos. No caso do sistema cristalino a causa maior de abandono é o alto grau de salinidade, já no sistema sedimentar a maior causa de abandono são os acidentes durante a perfuração. Outra causa de abandono são os que não tem vazão para atender a demanda.

Poço em Funcionamento - São os poços através de suas características quantitativas, atendem ou atenderiam os requisitos de qualidade e quantidade para atingir as demandas.

Na disponibilidade da água subterrânea foram considerados apenas os dados dos poços em funcionamento, ou que estão para entrar em funcionamento.

O sistema aquífero na Paraíba está distribuído da seguinte maneira:

Sistema	Nº de Poços	Porcentagem (%)
Cristalino	4658	77,59
Paraíba-Pernambuco	710	11,83
Rio do Peixe	388	6,46
Aluvial	168	2,80
Serra do Martins	79	1,32
Total	6003	100,00

Deste 6003 poços, apenas 3291 (54,82 %) estariam em funcionamento. Mas isto na verdade não ocorre, pois, para alguns poços mesmo tendo uma vazão significativa, a qualidade da água não é compatível à finalidade a ela destinada, no entanto ela pode ser utilizada para o abastecimento animal.

Através da tabela 08 podemos verificar que a maior parte dos poços que estão em funcionamento estão no Sistema Aluvial e Rio do Peixe. Este fato é precedente, já que, o aquífero aluvial, em termos de produção de água e qualidade química é o melhor sistema que ocorre no semi-árido paraibano. O sistema Rio do Peixe na maioria das áreas onde ocorre, é a única fonte de obtenção de água para o abastecimento humano e animal, devido ao relevo ser plano e a rede hidrográfica pouco densa, não sendo possível desta forma a construção de reservatórios superficiais.

Pode-se verificar ainda nesta tabela que, a maior parte dos poços secos ou virtualmente secos estão localizados no Sistema Cristalino e Serra do Martins onde existe uma grande quantidade de poços abandonado em todo sistema exceto no Sistema Aluvial, na tabela 09.



Tabela 08. Pocos existentes por sistema aquifero.

Por numero de pocos:

SISTEMA	EM FUNCION.	ABAND.	VIRT. SECOS	VAZAO NULA	TAMPON.	OBSTR.	PARALIS.	NAO LOCAL.	TOTAL
ALUVIAL	149	8	8	1	0	0	2	0	168
CRISTALINO	2432	1156	409	593	25	8	24	11	4658
RIO DO PEIXE	278	49	6	17	13	3	18	4	388

Em porcentagem:

SISTEMA	EM FUNCION.	ABAND.	VIRT. SECOS	VAZAO NULA	TAMPON.	OBSTR.	PARALIS.	NAO LOCAL.	TOTAL
ALUVIAL	88,69	4,76	4,76	0,60	0,00	0,00	1,19	0,00	100,00
CRISTALINO	52,21	24,82	8,78	12,73	0,54	0,17	0,52	0,24	100,00
RIO DO PEIXE	71,65	12,63	1,55	4,38	3,35	0,77	4,64	1,03	100,00

Tabela 09. Pocos abandonados por sistema aquifero.

Por numero de pocos:

SISTEMA	RES. SECO ALTO	TAMPON.	NAO LOCAL.	VAZAO IRRIS.	VARIOS MOTIVOS	TOTAL
ALUVIAL	4	0	0	0	4	8
CRISTALINO	580	61	68	29	482	1220
RIO DO PEIXE	2	0	13	1	34	50

Em porcentagem:

SISTEMA	RES. SECO ALTO	TAMPON.	NAO LOCAL.	VAZAO IRRIS.	VARIOS MOTIVOS	TOTAL
ALUVIAL	50,00	0,00	0,00	0,00	50,00	100,00
CRISTALINO	47,54	5,00	5,57	2,38	39,51	100,00
RIO DO PEIXE	4,00	0,00	26,00	2,00	68,00	100,00

A bacia do Piranhas tem 1895 poços no Sistema Cristalino onde estão em funcionamento 1160 (61,21 %), e 24,27 % estão secos ou virtualmente secos, 13,52 % estão abandonados isto pode ser verificado na tabela 10. Os motivos destes abandonos podem ser verificados através da tabela 11. A vazão média dos poços do Piancó estão na tabela 12 e a vazão média da bacia do Piancóé  $2,11 \text{ m}^3/\text{h}$  esta bacia oferece poucas restrições para o aproveitamento da água no sistema cristalino.

Sistema Aluvial neste sistema existe 135 poços na bacia do Piranhas, e nesta bacia também estão as melhores condições de circulação e armazenamento de água. Neste sistema encontra-se 4 poços abandonados. A vazão média dos poços neste sistema é de  $7,23 \text{ m}^3/\text{ano}$ , a espessura média saturada é de 3,86 m e o seu nível estático de 4,08 m de profundidade.

Na bacia do Piranhas a disponibilidade ( $6,53 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$ ) esta muito aquém do que poderiam ser explorados segundo a análise da UFPB/ATECEL 1994, esta afirmativa foi baseada nos estudos conduzidos por Albuquerque (1984) na bacia do Rio Piancó, o principal afluente do Piranhas, que avaliou o potencial no Sistema Aluvial, que é  $17 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  em média.

Tabela 10. Caracterizacao dos pocos existentes por Bacia/Sistema.

Por numero de Pocos

BACIA	SISTEMA	TOTAL	EM FUNC.	ABAND.	VIRT. SECOS	SECOS	TAMPON.	OBSTR.	PARAL.	NAO
PIRANHAS	ALUVIAL	135	120	4	8	1	0	0	2	0
	CRISTALINO	1895	1160	256	185	275	16	2	13	7
	RIO DO PEIXE	388	278	50	6	17	13	3	18	4
	TOTAL	2418	1558	310	199	293	29	5	33	11

Em porcentagem:

BACIA	SISTEMA	TOTAL	EM FUNC.	ABAND.	VIRT. SECOS	SECOS	TAMPON.	OBSTR.	PARAL.	NAO LOCAL.
PIRANHAS	ALUVIAL	100,00	88,89	2,96	5,93	0,74	0,00	0,00	1,48	0,00
	CRISTALINO	100,00	61,21	13,51	9,76	14,51	0,84	0,11	0,69	0,37
	RIO DO PEIXE	100,00	71,65	12,89	1,55	4,38	3,35	0,77	4,64	1,03
	TOTAL	100,00	64,43	12,82	8,23	12,12	1,20	0,21	1,36	0,45

Tabela 11. Caracterizacao dos pocos abandonados por Bacia/Sistema.

Por numero de pocos:

BACIA	SISTEMA	TOTAL	TAMPON.	NAO LOCAL.	VAZAD IRRIS.	ALTO RES.	VARIOS SECO MOTIVOS
PIRANHAS	ALUVIAL	4	0	0	0	0	4
	CRISTALINO	256	18	26	13	57	142
	RIO DO PEIXE	50	0	13	1	2	34
	TOTAL	310	18	39	14	59	180

Em porcentagem:

BACIA	SISTEMA	TOTAL	TAMPON.	NAO LOCAL.	VAZAD IRRIS.	ALTO RES.	VARIOS SECO MOTIVOS
PIRANHAS	ALUVIAL	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
	CRISTALINO	100,00	7,03	10,16	5,08	22,27	55,47
	RIO DO PEIXE	100,00	0,00	26,00	2,00	4,00	68,00
	TOTAL	100,00	5,81	12,58	4,52	19,03	58,06

## b) Qualidade do Recursos Hídricos Subterrâneos

Um dos dados disponíveis para verificar se a água subterrânea é potável ou não, é a análise dos resíduos sólidos totais dissolvidos.

### a) Sistema Cristalino

nr de poços totais	nr de poços que resíduos secos 500 - 1000 mg/l	nr de poços que contém >6000 mg/l
1263	47,1 ou 37,3 %	4,5%

A maioria destes poços estão localizados na bacia do Rio Espinharas e Sabugi e nos municípios limitados pela bacia do Rio Paraíba e os demais poços e os demais estão distribuídos equidistantes no intervalo do resíduo seco.

### b) Sistema Aluvial

nr de poços totais	nr de poços com R.S. até 500 mg/l 60	nr de poços entre 500 a 1000 mg/l 24	nr de poços entre 1500 a 6000 mg/l 5
92	(65,2 %)	(26 %)	(5,40 %)

### c) Sistema Rio do Peixe

nr de poços totais	Entre 500 - 1000 mg/l
301	104 ou 47,8 %

Segundo Albuquerque (1984) citado por UFPB/ATECEL (1994) analisa os dados disponíveis, construindo um mapa de classificação das águas segundo os critérios do U. S. Laboratory (USSL) de Riverside, Califórnia que relaciona os perigos de sódio com salinidade total da água (resíduo seco). Os resultados para sub-bacia de Sousa as águas são do tipo C S ,  
3 2

C S , C S e até C s .  
4 2    4 3            4 4

Conclui-se que o aquífero do Rio do Peixe tem restrições qualitativas e quantitativas para a irrigação.

### 3.3 Potencialidade Hídrica Superficial

Potencialidade hídrica superficial é a totalidade da água proveniente do escoamento superficial que pode ser armazenada em reservatórios.

As áreas com menor potencial hídrico superficial ocorre nos setores de relevo mais deprimido, ou planos rebaixados no interior, com solos pouco desenvolvidos e altamente impermeáveis, a(saltavento) dos obstáculos orográficos. O escoamento é torrencial durante a curta estação das chuvas e, durante a maior parte do ano, todos os rios secam completamente, quando suas nascentes se inserem no interior dos limites das áreas, o potencial é fraco ou muito fraco com distribuição concentrada ou super concentrada.

Nesta região o potencial hídrico superficial varia de muito fraco ( $> 0,01 \times 10^6$  m /km<sup>3 2</sup>) a médio ( $0,2 \times 10^6$  a  $0,7 \times 10^6$  m /km<sup>3 2</sup>)

Os dados referentes a este estudo foram retirado

da UFPB/ATECEL 1994, por este ser o mais recente trabalho sobre potencialidade na bacia do Piancó. Nele determinou-se as vazões médias mensais através do modelo matemático de simulação hidrológica o "Tank Model" (Sugawara, 1979) citado por UFPB/ATECEL 1994.

Para o estudo de potencialidade utilizou-se dados dos postos fluviométricos do Piancó, para o período de 1973 - 1980, 1967 - 1972, 1973 - 1977, 1970 - 1975, 1972 - 1978 e 1972 - 1978. Os dados de precipitação foram obtidos através do método da média aritmética dos totais mensais dos postos pluviométricos da bacia do Piancó.

As vazões médias geradas foram para um período de 21 anos.

A potencialidade da bacia do Piancó nas estações fluviométricas (UFPB/ATECEL, 1994).

	Área 2 (km )	Prec. (mm)	Vaz. 3 (m /s)	Red. (%)
Emas/ Piancó	558,80	906,1	1625	10,0
Piancó/ Piancó	4550,00	794,0	5558	5,0

### 3.4 Potencialidade Hídrica Subterrânea

O Sistema Aquífero Aluvial é que abastece a potencialidade de água subterrânea da bacia do Rio Piancó drenado pelo seus rios e riachos principalmente o rio Gravatá e o Piancó.

Através da avaliação feita pela UFPB/ATECEL (1994) constatou-se que a potencialidade seria de  $18,61 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  para a seção final desta bacia.

Pelos postos Santa Rita do Curema e Boqueirão de Mãe D'Água é de  $18,53 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  não contribuindo para este as redes existentes entre eles e a seção final. Através do posto fluviométrico de Piancó, que tem uma área de drenagem de  $4.680 \text{ km}^2$  que chega a 50% da área total desta bacia em média ele retitui  $7,71 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  e um mínimo  $0,44 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  e um máximo de  $27,03 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$ , neste se verificou em 1964 um ano chuvoso com precipitação média de 56% acima da média em sua área de influência. O sistema aquífero aluvial do sistema Coremas-Mãe D'Água foi de  $32,16 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  sendo  $28,14 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  em Coremas e  $4,02 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  em Mãe D'Água. Incluindo a evapotranspiração, a potencialidade total da bacia é de  $30,00 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$ .

### 3.5 Demanda

#### 3.5.1 Demandas Hídricas Atuais e Futuras

Com a finalidade de se ter uma boa avaliação dos conflitos do uso de água na bacia do Piancó, é fundamental o estudo da demanda confrontando este com a disponibilidade da referida bacia. Este estudo permite elaborar metas atuais e futuras para o uso da água, isto é, estabelecer prioridades. Com isto adequando os recursos hídricos existentes, com a realidade da região em estudo.

As demandas consideradas para o estudo foram:

- Abastecimento humano
- Pecuária
- Irrigação
- Abastecimento industrial

Segundo os valores para os diversas demandas não podem ser determinadas com rigor matemático. Vários fatores atuam de modo a torn-los flexíveis.

#### 3.5.2 Demanda Hídrica para o Abastecimento Humano

Esta demanda foi calculada para os anos de 1990, 2000, 2010 e 2020. No Anexo 04 encontramos essa demanda por município da bacia do Piancó, e sub-dividida em demanda urbana rural e total.

#### 3.5.3 Demanda para Pecuária

Esta demanda é utilizada para se estimar o consumo de água animal, os dados se referem ao número de bovinos, bufalinos, equinos, asininos, muares, ovinos, suínos e caprinos. Esta demanda foi projetada par os anos de 2000, 2010, 2020 apartir de 1990. Esta demanda se encontra no Anexo 05.

#### 3.5.4 Demanda para Irrigação

Nesta categoria encontra-se as demandas atuais de futuras de água para irrigação na bacia do Piancó. Esta considera duas safras por ano e a expansão ou implantação de novas áreas



irrigadas. Com base na demanda de 1992 estimou-se as demandas para os anos 2000, 2010 e 2020 estas foram determinadas através da duplicação e quaduplicação, respectivamente, das demandas de 1992. No Anexo 06 são encontradas as áreas irrigadas por município e suas respectivas demandas.

#### 3.5.5 Demanda para o Abastecimento Industrial

Nesta demanda encontra-se a quantidade de água que a indústria consome ou tende a consumir, esta depende do tipo de indústria, do número de empregados. Os dados de demanda fazem uma projeção a partir de 1990 a 2000, 2010 e 2020, Anexo 07 neste estão contidos os municípios da bacia do Piancó e os tipos de indústrias existentes em cada um deles.

#### 3.5.6 Demandas Totais

Nesta demanda encontramos os totais para os anos 1990, 2000, 2010, 2020 para o Abastecimento Humano, Pecuária, Irrigação e Abastecimento Industrial anexo 08.

## CONCLUSÃO

A bacia do Rio Piancó com seus 9.761 km<sup>2</sup> tem temperatura estável ao longo do ano, e estações secas acentuada. Sua precipitação anual é pouco superior a 800 mm onde 60 % desta cai nos meses de fevereiro, março e abril. Sua vegetação predominante é de natureza xerófila.

Através da avaliação dos açudes que dispunham da curva cota x área e volume, obtivemos para estes açudes uma garantia de 19,10 m<sup>3</sup>/s e 14,64 m<sup>3</sup>/s para 80% e 90%, respectivamente, do tempo que foi 21 anos. Para os reservatórios que não dispunham da curva cota x área e volume foi feito um levantamento, obteve-se 834 açudes pertencentes a Bacia do Piancó, através do estudo feitos nestes açudes constatou-se uma disponibilidade igual ou superior a 4.648 m<sup>3</sup>.

A vazão média subterrânea é de 2,11 m<sup>3</sup>/h. Para o sistema cristalino não há muitas restrições para sua utilização. O potencial no sistema aluvial é de 17x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/ano em média, e sua utilização está sendo muito aquém do que poderia ser utilizado. Com relação ao sistema aluvial rio de Peixe, este tem restrições para sua utilização na irrigação. A potencialidade subterrânea da bacia do Piancó é de 30,00 m<sup>3</sup>/ano. Já a sua potencialidade superficial é em torno dos 5.558 m<sup>3</sup>/s.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RADAMBRASIL - Folhas 24/25 Jaguaribe/Natal - Mapas: Geológico, Geomorfológico, Exploratório de Solos, Vegetação, Capacidade de uso dos Recursos Naturais Renováveis, Potencial dos Recursos Hídricos. Rio de Janeiro, 1981.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Proposta. Campina Grande, 1993.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Anexo 1 - Características Físico-Climáticas das Bacias Hidrográficas do Estado da Paraíba. Campina Grande, 1994.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Anexo 2 - Caracterização Hidrogeológica do Estado da Paraíba. Campina Grande, 1994.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Anexo 3 - Avaliação Global da Qualidade dos Recursos Hídricos do Estado da Paraíba. Campina Grande, 1994.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Anexo 4 - Dados Hidrogeológicos. Campina Grande, 1994.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Anexo 5 - Disponibilidade Hídrica Superficial. Campina Grande, 1994.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Anexo 6 - Disponibilidade Hídrica

Subterrânea. Campina Grande, 1994.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Relatório Conclusivo - Potencialidade Hídrica Subterrânea do Estado da Paraíba. Campina Grande, 1994.

UFPB/ATECEL. Plano Estadual e Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Relatório Conclusivo - Potencialidade Hídrica Superficial do Estado da Paraíba. Campina Grande, 1994.

PROJETO CANAÃ (1984) Plano Diretor das Bacias dos Rios Espinharas, Seridó e Piancó. Secretaria de Recursos Hídricos do Estado da Paraíba. João Pessoa. Citado pela UFPB/ATECEL, 1994.

ALBUQUERQUE, J. do P.T. - Os Recursos de Água Subterrânea do Trópico Semi-Árido do Estado da Paraíba. Dissertação do Mestrado da UFPB. Campina Grande. Citado pela UFPB/ATECEL, 1994.

SUGAWARA, M.(1979) Automatic Calibration of the tank model. Hydrological Science Bulletin, v.24, n.3. Citado pela UFPB/ATECEL, 1994.

ENCO - Engenharia Consultoria Planejamento Ltad. "Plano de Ação Imediata do Vale do Piancó" PROJETO CANAÃ. Secretaria de Recursos Hídricos do Estado da Paraíba. João Pessoa, 1984. Citado pela UFPB/ATECEL, 1994.

**ANEXOS**

**ANEXO 01**  
**PRECIPITAÇÃO MENSAL**







MANAIRA - 3853467

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
1963	9,0	124,2	173,1	92,9	0,0	16,3	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	88,0	517,5
1964	267,0	90,2	92,5	135,0	28,6	45,5	0,0	0,0	61,0	0,0	0,0	0,0	719,8
1965	132,0	19,1	85,6	177,3	14,0	103,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	24,0	562,0
1966	22,4	74,9	25,2	126,7	21,6	28,5	33,0	0,0	0,0	0,0	59,1	80,4	471,8
1967	34,8	219,6	267,0	156,9	93,8	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	5,8	8,8	792,1
1968	136,7	56,0	395,0	60,2	44,2	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,0	745,2
1969	112,2	57,3	90,2	159,3	67,1	38,8	19,2	6,2	0,0	2,0	0,0	74,0	626,3
1970	127,2	84,0	69,1	63,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	343,8
1971	152,4	374,3	221,7	213,7	28,7	28,6	30,0	0,0	1,8	0,0	0,0	13,0	1064,2
1972	105,4	94,9	191,8	114,0	61,0	52,5	28,0	18,2	0,0	0,0	0,0	164,6	830,4
1973	3,6	15,8	47,2	44,0	82,7	27,0	0,0	14,0	54,0	4,6	92,7	0,0	385,6
1974	234,3	307,5	345,9	150,4	59,8	0,0	9,0	0,0	0,0	74,0	35,6	0,0	1216,5
1975	114,1	274,3	189,2	188,5	38,2	20,8	73,4	0,0	0,0	0,0	64,0	102,5	1065,0
1976	39,0	190,3	210,4	80,0	7,0	0,0	0,0	0,0	25,0	31,3	17,9	36,0	636,9
1977	59,4	80,5	227,7	206,8	79,6	45,1	25,5	0,0	0,0	5,0	0,0	89,2	818,8
1978	51,0	94,4	157,4	154,2	135,3	12,0	16,0	0,0	6,0	17,2	0,0	53,2	696,7
1979	129,6	67,0	201,2	319,0	94,4	8,6	1,3	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	824,5
1980	147,6	164,2	124,0	0,0	0,0	18,0	27,0	0,0	6,0	22,0	68,0	55,0	631,8
1981	113,7	78,3	268,6	32,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,0	0,0	5,0	67,3	575,9
1982	18,0	35,0	161,3	82,6	25,0	4,2	23,8	3,0	5,3	1,4	10,0	50,1	419,7
1983	83,0	123,0	103,0	80,3	41,2	9,0	8,0	0,0	0,0	0,0	6,0	9,5	463,0

MEDIA = 686,1

PRINCESA ISABEL - 3853499

1963	50,3	241,4	212,3	122,4	18,0	49,3	0,5	0,0	0,7	21,0	0,8	267,8	984,5
1964	107,1	226,1	144,3	147,2	107,1	42,4	15,1	17,0	60,5	0,5	2,4	35,3	905,0
1965	104,0	37,0	162,6	287,4	39,5	135,7	4,3	14,0	0,0	27,7	15,3	38,2	865,7
1966	53,3	120,9	55,8	95,8	80,7	106,4	70,9	0,0	26,4	0,0	38,7	61,2	710,1
1967	20,0	189,0	413,3	329,1	259,1	1,1	5,0	0,8	7,4	9,5	18,0	106,9	1359,2
1968	123,3	95,7	561,3	101,7	78,3	13,7	16,4	0,0	0,0	0,0	26,0	48,4	1064,8
1969	130,8	191,4	107,0	172,4	147,5	76,2	67,9	0,0	0,0	0,0	0,0	35,4	928,6
1970	142,1	88,3	74,5	83,0	13,0	6,0	16,3	0,0	0,0	10,3	50,0	25,0	508,5
1971	64,4	80,6	170,2	235,7	97,0	42,7	68,9	0,0	31,0	3,0	0,0	0,3	793,8
1972	110,2	163,2	79,2	70,8	87,4	64,5	14,6	47,6	0,0	18,0	0,0	122,7	778,2
1973	147,6	54,7	164,3	401,5	79,4	68,3	17,0	10,0	49,2	7,0	3,0	110,8	1112,8
1974	160,0	294,5	278,9	147,7	134,9	3,6	0,0	0,0	3,0	36,0	82,0	113,1	1253,7
1975	60,0	177,9	261,8	247,3	43,3	47,8	103,2	10,0	0,0	14,2	0,0	6,7	972,2
1976	38,0	149,7	121,7	72,3	33,0	0,4	0,4	0,3	32,0	15,3	17,0	32,0	512,1
1977	59,2	118,0	56,6	229,1	185,2	77,0	52,3	3,0	0,4	0,0	3,0	0,0	783,8
1978	43,0	84,0	199,0	125,0	83,2	60,0	100,9	0,2	48,0	3,0	0,2	33,0	779,5
1979	126,5	93,1	153,2	140,0	145,6	2,0	0,5	0,3	30,0	0,0	43,0	0,0	734,2
1980	121,3	152,2	175,0	16,0	17,0	45,6	42,0	0,0	3,0	15,0	80,5	85,0	752,6
1981	53,7	77,0	337,3	68,0	4,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	18,5	63,7	644,2
1982	38,6	29,5	80,3	129,0	104,6	6,0	16,4	8,0	9,5	0,0	0,3	39,4	461,6
1983	47,0	171,8	154,4	60,2	20,0	10,2	25,7	16,3	0,0	0,0	0,0	15,3	520,9

MEDIA = 829,8

## NOVA OLINDA - 3843992

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
1963	91,0	344,0	369,0	95,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	37,0	25,0	136,0	1140,0
1964	385,7	277,2	103,9	204,2	109,9	5,3	28,2	20,3	0,0	0,0	10,3	42,8	1187,8
1965	160,9	85,0	287,5	268,2	19,0	40,0	0,0	10,0	0,0	6,0	7,0	11,5	895,1
1966	109,7	192,2	168,3	47,0	55,0	25,2	11,0	0,0	8,0	0,0	9,0	96,0	721,4
1967	26,0	280,3	430,0	222,8	113,0	0,0	0,0	26,6	6,0	0,0	14,0	124,9	1243,6
1968	59,6	141,5	486,0	45,9	110,9	12,4	16,6	0,0	0,0	0,0	10,4	27,4	910,7
1969	159,8	171,4	359,7	246,9	72,6	81,6	33,8	21,3	14,3	0,0	0,0	103,6	1265,0
1970	229,4	161,5	188,8	262,3	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	114,2	9,4	35,5	1005,5
1971	373,4	537,3	459,2	611,8	81,2	92,6	29,9	0,0	40,6	25,7	39,9	38,9	2330,5
1972	124,9	142,7	362,5	319,2	90,1	69,2	125,4	31,4	0,0	33,7	0,0	44,2	1343,3
1973	281,4	203,7	174,8	478,6	91,9	37,7	23,8	24,6	20,5	16,6	73,4	0,0	1427,0
1974	296,4	325,6	280,9	393,6	125,3	44,9	0,0	0,0	0,0	24,4	53,8	119,6	1664,5
1975	90,1	181,9	433,4	442,3	133,5	145,9	143,5	23,6	26,5	0,0	0,5	0,0	1621,2
1976	21,3	360,8	312,2	237,9	42,5	0,0	0,0	0,0	185,6	92,5	0,0	127,4	1380,2
1977	163,9	306,0	368,8	477,8	303,4	97,4	77,7	0,0	0,0	19,4	18,4	165,3	1998,1
1978	88,2	176,6	166,6	143,3	66,3	37,8	84,4	0,0	36,0	0,0	15,5	25,3	840,0
1979	74,5	107,2	300,6	280,3	51,0	3,0	0,0	36,5	16,2	0,0	5,1	0,0	874,4
1980	71,1	322,5	180,1	38,3	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	5,2	49,5	13,2	700,3
1981	111,7	88,7	496,4	79,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	124,8	917,9
1982	18,4	21,2	96,6	182,1	24,7	0,0	11,0	0,0	0,0	12,2	9,2	27,5	402,9
1983	81,6	111,3	167,7	102,1	9,1	0,0	57,2	4,0	0,0	0,0	0,0	42,1	575,1

MEDIA = 1164,0

## ITAPORANGA - 3843667

1963	126,1	375,6	399,0	140,0	55,6	53,4	0,0	0,0	0,0	6,4	15,6	168,0	1339,7
1964	153,5	203,2	307,2	258,0	118,0	30,0	7,5	18,6	29,3	7,5	33,4	53,9	1220,1
1965	121,0	74,2	224,5	256,7	81,6	68,8	2,1	12,2	21,4	14,8	3,2	21,1	901,6
1966	102,7	130,8	102,0	124,6	20,8	107,1	33,1	22,3	100,1	0,0	77,6	74,7	895,8
1967	50,0	317,7	263,9	582,0	205,6	8,2	7,5	2,0	14,7	0,0	1,1	40,2	1492,9
1968	132,6	21,2	471,4	77,4	99,0	20,2	14,2	0,0	2,3	0,0	14,6	67,5	920,4
1969	126,7	69,3	146,6	285,7	137,9	28,3	60,1	4,5	5,2	0,0	7,1	16,4	887,8
1970	242,8	114,2	221,9	117,4	1,1	2,7	10,1	1,2	1,9	41,9	6,8	3,0	765,0
1971	137,8	194,8	333,8	295,5	130,1	52,9	31,6	0,6	23,1	17,1	8,7	24,3	1250,3
1972	83,4	143,9	163,9	150,3	73,3	37,9	65,5	87,3	0,6	1,1	0,0	84,8	892,0
1973	133,9	129,0	123,8	447,3	151,3	86,2	35,3	5,2	76,6	6,4	0,0	35,4	1230,4
1974	205,2	393,0	423,6	427,5	145,4	14,7	21,9	4,4	23,8	10,1	167,6	164,2	2001,4
1975	90,2	102,8	332,8	278,2	114,3	83,6	94,2	1,6	24,5	11,6	0,0	43,7	1177,5
1976	30,8	189,9	203,1	75,3	27,0	17,2	3,2	0,0	154,6	67,8	107,3	15,3	891,5
1977	188,0	217,2	274,6	406,5	177,4	93,1	96,7	2,4	0,0	2,1	0,0	122,4	1580,4
1978	90,1	218,8	120,3	183,8	103,0	55,9	39,3	11,2	6,2	11,5	45,4	14,0	899,5
1979	153,5	249,9	227,5	167,4	92,6	9,7	1,1	10,8	12,9	1,7	23,9	8,4	959,4
1980	0,0	290,0	185,6	24,1	4,7	35,3	13,7	0,0	10,7	11,0	16,5	8,9	600,5
1981	99,6	87,5	301,6	33,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	58,6	591,1
1982	8,1	0,0	2,4	2,0	8,8	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,9
1983	122,3	148,1	141,1	187,4	7,0	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	620,6

MEDIA = 1007,9









ANEXO 02

PRECIPITAÇÃO MÉDIA MENSAL

VAZÃO MÉDIA MENSAL

CURVA COTA X ÁREA X VOLUME

TABELA COTA X ÁREA X VOLUME

CURVA DE GARANTIA

## ACUDE VIDEO

## PRECIPITACOES MEDIAS MENS AIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	64,0	290,0	142,0	78,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,0	805,0
1964	211,4	225,2	162,0	308,6	106,2	86,2	0,0	0,0	84,8	0,0	0,0	33,4	1217,8
1965	234,9	36,4	87,6	165,2	14,4	314,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	852,5
1966	83,4	150,9	130,0	114,3	0,0	44,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6	562,5
1967	29,6	132,4	235,2	307,1	159,3	2,3	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	42,9	933,0
1968	150,0	0,0	445,5	71,6	83,7	14,6	23,2	0,0	0,0	0,0	28,4	45,8	862,8
1969	80,6	70,8	166,9	134,8	60,4	30,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	591,0
1970	151,6	138,3	207,0	43,9	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	579,4
1971	168,9	322,7	258,6	234,2	37,6	35,0	29,8	0,0	0,0	13,0	0,0	17,4	1117,2
1972	144,3	159,8	109,2	89,3	79,7	42,4	17,2	30,4	0,0	0,0	0,0	110,6	791,9
1973	80,0	125,1	85,2	152,9	92,1	48,0	8,0	14,0	11,0	14,4	0,0	23,0	653,7
1974	27,9	393,0	207,0	203,4	74,0	35,0	34,0	0,0	25,0	0,0	37,0	46,0	1082,3
1975	72,0	175,8	330,0	131,0	73,0	69,4	72,0	0,0	150,0	0,0	0,0	113,0	1186,2
1976	33,2	183,8	260,0	87,4	1,1	0,0	0,0	0,0	42,0	15,0	87,9	16,4	726,8
1977	149,0	333,0	210,5	136,0	107,0	56,0	73,0	0,0	0,6	0,0	22,0	6,7	1093,8
1978	11,6	15,6	29,0	125,0	12,1	2,6	6,1	0,0	27,0	0,0	7,8	22,0	258,8
1979	109,0	16,3	318,0	124,0	87,0	8,0	0,0	8,0	0,0	4,0	69,0	32,0	775,3
1980	108,1	395,3	179,9	23,0	1,5	14,2	2,3	0,0	8,2	36,4	86,4	58,8	914,1
1981	20,8	95,7	367,1	75,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	107,4	670,2
1982	15,9	71,0	77,7	93,8	21,0	39,6	0,0	0,0	25,5	14,4	3,4	42,6	404,9
1983	46,2	266,0	141,3	123,2	14,2	9,4	18,8	3,4	0,0	0,0	0,0	15,0	637,5

## VAZ OES MEDIAS MENS AIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	0,012	0,340	0,202	0,015	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,037
1964	0,178	0,403	0,287	0,822	0,244	0,035	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,006
1965	0,112	0,008	0,016	0,032	0,003	0,353	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1966	0,016	0,031	0,024	0,022	0,000	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
1967	0,006	0,027	0,236	0,703	0,371	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,008
1968	0,028	0,000	0,938	0,169	0,016	0,003	0,004	0,000	0,000	0,000	0,005	0,009
1969	0,015	0,015	0,031	0,032	0,011	0,006	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005
1970	0,028	0,029	0,220	0,008	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
1971	0,032	0,536	0,679	0,642	0,064	0,007	0,006	0,000	0,000	0,002	0,000	0,003
1972	0,027	0,044	0,020	0,017	0,015	0,008	0,003	0,006	0,000	0,000	0,000	0,022
1973	0,015	0,026	0,016	0,029	0,017	0,009	0,001	0,003	0,002	0,003	0,000	0,004
1974	0,005	0,637	0,482	0,468	0,115	0,007	0,006	0,000	0,005	0,000	0,007	0,009
1975	0,013	0,036	0,538	0,298	0,037	0,013	0,013	0,000	0,029	0,000	0,000	0,021
1976	0,006	0,046	0,374	0,107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,003	0,017	0,003
1977	0,028	0,531	0,456	0,280	0,113	0,011	0,014	0,000	0,000	0,000	0,004	0,001
1978	0,002	0,003	0,005	0,024	0,002	0,001	0,001	0,000	0,005	0,000	0,002	0,004
1979	0,020	0,003	0,366	0,191	0,021	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,013	0,006
1980	0,020	0,671	0,416	0,004	0,000	0,003	0,000	0,000	0,002	0,007	0,017	0,011
1981	0,004	0,020	0,511	0,136	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020
1982	0,003	0,015	0,015	0,018	0,004	0,008	0,000	0,000	0,005	0,003	0,001	0,008
1983	0,009	0,273	0,173	0,107	0,003	0,002	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003



ACUDE ESTEVAM MARINHO - COREMAS

PRECIPITACOES MEDIAS MENSAIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	90.7	289.8	265.0	133.5	21.5	28.0	.3	.1	5.7	19.8	36.2	143.5	1034.1
1964	191.6	252.2	217.9	266.3	101.0	46.7	20.7	11.0	38.6	1.9	12.2	29.6	1189.7
1965	149.0	44.4	260.2	297.8	54.1	107.2	13.1	16.2	2.1	12.9	1.9	25.9	984.8
1966	65.1	158.3	62.3	101.6	43.9	66.2	31.7	4.3	18.8	1.9	34.1	53.4	641.6
1967	44.5	256.5	322.2	447.1	188.2	12.7	9.3	7.6	5.5	.8	5.3	64.9	1364.6
1968	117.8	79.8	450.6	92.8	168.1	18.8	11.9	2.4	.2	.4	9.9	40.4	993.1
1969	108.2	82.4	217.5	218.5	86.6	49.1	61.1	4.0	2.4	1.7	2.0	34.5	868.0
1970	166.3	91.5	164.4	110.9	11.2	2.7	9.3	.8	.7	23.2	10.1	8.7	599.8
1971	152.7	257.3	258.4	330.8	94.2	64.4	27.3	5.1	10.6	12.3	9.2	9.6	1231.9
1972	123.5	136.6	180.9	159.7	67.1	48.5	39.1	50.1	1.0	9.5	.0	98.9	914.9
1973	94.6	112.0	145.4	419.7	125.4	70.8	25.3	17.4	26.9	18.0	13.2	41.4	1110.1
1974	214.9	324.8	372.5	395.2	131.6	31.5	15.7	2.8	11.3	20.5	64.1	56.1	1641.0
1975	93.2	233.1	355.2	273.5	107.1	61.1	93.5	4.4	19.4	3.1	7.5	49.0	1300.1
1976	37.4	198.6	213.0	126.8	32.6	7.6	3.3	.9	50.1	46.8	42.9	29.2	789.2
1977	119.9	155.5	235.3	301.8	158.5	68.0	55.5	3.8	2.4	2.6	13.0	69.6	1185.9
1978	67.3	159.9	127.6	151.2	109.0	43.4	54.3	2.4	18.3	3.7	17.8	16.0	770.9
1979	114.8	155.4	215.8	162.6	85.0	13.5	1.5	10.4	18.1	8.0	19.3	7.9	812.3
1980	94.2	246.0	174.6	25.7	3.0	25.4	9.3	.0	5.5	17.4	58.2	29.9	689.2
1981	90.0	67.9	371.6	53.1	1.5	1.8	2.5	1.0	.0	.3	19.8	63.4	672.9
1982	25.8	46.3	91.2	173.5	48.6	9.1	10.0	1.3	5.1	11.1	10.1	20.8	452.9
1983	62.9	168.1	146.3	97.8	13.6	7.6	13.2	3.3	.1	.0	1.2	13.9	528.0

VAZÕES MEDIAS MENSAIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	1.006	37.481	63.071	40.335	.238	.321	.003	.001	.065	.220	.415	1.591
1964	3.449	45.931	51.458	103.768	31.396	.535	.230	.122	.442	.021	.140	.328
1965	1.652	.545	26.462	90.109	17.511	10.746	.145	.180	.024	.143	.022	.287
1966	.722	1.943	.691	1.164	.487	.759	.352	.048	.215	.021	.391	.592
1967	.493	27.133	98.689	286.308	79.334	4.983	.103	.084	.063	.009	.061	.720
1968	1.306	.980	128.502	32.009	34.726	.215	.132	.027	.002	.004	.113	.448
1969	1.200	1.012	16.449	42.797	16.372	.563	.678	.044	.028	.019	.023	.383
1970	1.844	1.123	9.757	8.434	.124	.031	.103	.009	.008	.257	.116	.096
1971	1.693	37.509	58.994	173.725	33.046	6.128	.303	.057	.121	.136	.105	.106
1972	1.369	1.677	17.416	26.452	3.316	.556	.434	.556	.011	.105	.000	1.097
1973	1.049	1.375	1.612	158.852	40.987	11.909	.281	.193	.308	.200	.151	.459
1974	6.265	77.034	200.159	257.172	50.575	3.993	.174	.031	.129	.227	.734	.622
1975	1.033	19.861	117.431	132.785	34.596	5.898	1.037	.049	.222	.034	.086	.543
1976	.415	9.139	33.764	25.171	.361	.087	.037	.010	.574	.519	.492	.324
1977	1.330	1.909	35.588	109.266	47.798	14.426	.615	.042	.028	.029	.149	.772
1978	.746	1.963	3.919	17.318	10.705	.497	.602	.027	.210	.041	.204	.177
1979	1.273	1.908	29.516	33.344	11.660	.155	.017	.115	.207	.089	.221	.088
1980	1.045	23.870	29.375	.294	.033	.291	.103	.000	.063	.193	.667	.332
1981	.998	.834	57.731	15.269	.017	.021	.028	.011	.000	.003	.227	.703
1982	.286	.568	1.011	7.725	.539	.104	.111	.014	.058	.123	.116	.231
1983	.697	2.064	10.605	5.177	.151	.087	.146	.037	.001	.000	.014	.154

ACUDE FRUTUOSO II

PRECIPITACOES MEDIAS MENSAIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	158.7	486.9	448.6	191.5	38.9	45.9	.3	.4	24.1	15.4	69.3	158.0	1638.0
1964	185.2	275.5	307.4	345.0	163.4	57.3	14.0	19.0	31.2	2.5	16.4	30.1	1447.0
1965	248.1	43.4	328.8	384.5	73.9	98.0	13.3	4.1	7.5	23.7	1.1	33.7	1260.1
1966	83.6	142.1	84.7	105.4	63.3	110.6	31.1	8.4	36.0	6.0	93.2	48.1	812.5
1967	98.4	390.4	355.7	546.7	276.4	11.8	6.3	5.8	4.9	.0	.4	66.0	1762.8
1968	114.4	66.6	573.6	134.0	150.7	17.8	27.4	1.1	.8	.0	16.6	56.0	1159.0
1969	180.6	122.6	229.2	348.0	95.6	38.4	78.3	4.3	5.0	4.4	2.4	26.3	1135.1
1970	282.6	109.6	281.9	141.2	18.8	6.8	14.7	13.8	13.7	31.0	14.8	4.0	932.9
1971	204.5	294.2	359.1	317.6	113.6	104.3	20.5	19.1	16.3	50.4	9.6	15.3	1524.5
1972	177.0	180.7	203.1	189.2	83.7	48.6	34.9	76.8	.2	26.2	.0	99.2	1119.6
1973	134.7	132.4	226.9	693.5	186.9	93.7	39.5	8.8	29.3	24.7	.0	43.3	1613.7
1974	260.0	331.5	425.2	553.1	174.0	36.1	28.1	3.1	19.2	16.3	145.0	80.0	2071.6
1975	166.3	195.9	363.5	357.3	103.0	50.8	104.0	2.9	17.5	8.4	2.2	51.8	1423.6
1976	35.7	316.1	270.8	96.4	34.2	8.8	4.0	.5	60.8	75.1	52.1	14.2	968.7
1977	140.9	234.9	326.8	409.2	240.6	80.9	76.8	1.2	.0	.7	.6	159.9	1672.5
1978	121.6	303.9	162.1	90.8	166.5	41.0	39.4	4.1	8.0	13.8	29.3	4.7	985.2
1979	239.3	382.0	304.4	145.3	76.4	21.7	14.1	8.2	26.8	16.2	14.5	5.2	1254.1
1980	102.8	460.5	301.7	48.1	5.7	54.4	10.9	.0	3.6	6.3	31.5	3.1	1028.6
1981	204.4	140.2	474.4	40.9	.0	2.5	.0	.0	.0	1.6	72.6	107.3	1043.9
1982	133.6	120.4	157.2	296.7	73.9	19.3	2.4	.0	.0	44.6	20.9	1.8	870.8
1983	91.2	227.4	178.8	134.0	8.5	9.1	.0	9.6	.0	.0	4.4	4.5	667.5

VAZDES MEDIAS MENSAIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	.018	.742	1.031	.322	.049	.005	.000	.000	.003	.002	.008	.018
1964	.028	.210	.455	.720	.200	.055	.002	.002	.004	.000	.002	.003
1965	.073	.005	.218	.781	.108	.057	.001	.000	.001	.003	.000	.004
1966	.009	.018	.009	.012	.007	.013	.003	.001	.004	.001	.011	.005
1967	.011	.282	.671	1.409	.665	.098	.001	.001	.001	.000	.000	.007
1968	.013	.008	.838	.183	.144	.002	.003	.000	.000	.000	.002	.006
1969	.020	.015	.139	.551	.120	.004	.009	.000	.001	.000	.000	.003
1970	.109	.055	.214	.151	.002	.001	.002	.002	.002	.003	.002	.000
1971	.027	.230	.642	.663	.145	.080	.002	.002	.002	.006	.001	.002
1972	.020	.079	.138	.169	.063	.006	.004	.009	.000	.003	.000	.011
1973	.015	.016	.125	1.644	.383	.112	.004	.001	.003	.003	.000	.005
1974	.085	.394	.907	1.470	.407	.104	.003	.000	.002	.002	.017	.009
1975	.019	.090	.471	.762	.138	.019	.012	.000	.002	.001	.000	.006
1976	.004	.185	.298	.114	.004	.001	.000	.000	.007	.008	.006	.002
1977	.016	.118	.390	.916	.436	.100	.015	.000	.000	.000	.000	.018
1978	.014	.202	.144	.066	.107	.005	.004	.000	.001	.002	.003	.001
1979	.063	.534	.550	.181	.064	.003	.002	.001	.003	.002	.002	.001
1980	.012	.530	.539	.074	.001	.006	.001	.000	.000	.001	.004	.000
1981	.027	.050	.770	.078	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.008	.012
1982	.015	.015	.043	.240	.081	.002	.000	.000	.000	.005	.002	.000
1983	.010	.082	.111	.096	.001	.001	.000	.001	.000	.000	.001	.001

ACUDE JATOBA II

PRECIPITACOES MEDIAS MENSAIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	50.3	241.4	212.3	122.4	18.0	49.3	.5	.0	.7	21.0	.8	267.8	984.5
1964	107.1	226.1	144.3	147.2	107.1	42.4	15.1	17.0	60.5	.5	2.4	35.3	905.0
1965	104.0	37.0	162.6	287.4	39.5	135.7	4.3	14.0	.0	27.7	15.3	38.2	865.7
1966	53.3	120.9	55.8	95.8	80.7	106.4	70.9	.0	26.4	.0	38.7	61.2	710.1
1967	20.0	189.0	413.3	329.1	259.1	1.1	5.0	.8	7.4	9.5	18.0	106.9	1359.2
1968	123.3	95.7	561.3	101.7	78.3	13.7	16.4	.0	.0	.0	26.0	48.4	1064.8
1969	130.8	191.4	107.0	172.4	147.5	76.2	67.9	.0	.0	.0	.0	35.4	928.6
1970	142.1	88.3	74.5	83.0	13.0	6.0	16.3	.0	.0	10.3	50.0	25.0	508.5
1971	64.4	80.6	170.2	235.7	97.0	42.7	68.9	.0	31.0	3.0	.0	.3	793.8
1972	110.2	163.2	79.2	70.8	87.4	64.5	14.6	47.6	.0	18.0	.0	122.7	778.2
1973	147.6	54.7	164.3	401.5	79.4	68.3	17.0	10.0	49.2	7.0	3.0	110.8	1112.8
1974	160.0	294.5	278.9	147.7	134.9	3.6	.0	.0	3.0	36.0	82.0	113.1	1253.7
1975	60.0	177.9	261.8	247.3	43.3	47.8	103.2	10.0	.0	14.2	.0	6.7	972.2
1976	38.0	149.7	121.7	72.3	33.0	.4	.4	.3	32.0	15.3	17.0	32.0	512.1
1977	59.2	118.0	56.6	229.1	185.2	77.0	52.3	3.0	.4	.0	3.0	.0	783.8
1978	43.0	84.0	199.0	125.0	83.2	60.0	100.9	.2	48.0	3.0	.2	33.0	779.5
1979	126.5	93.1	153.2	140.0	145.6	2.0	.5	.3	30.0	.0	43.0	.0	734.2
1980	121.3	152.2	175.0	16.0	17.0	45.6	42.0	.0	3.0	15.0	80.5	85.0	752.6
1981	53.7	77.0	337.3	68.0	4.0	.0	22.0	.0	.0	.0	18.5	63.7	644.2
1982	38.6	29.5	80.3	129.0	104.6	6.0	16.4	8.0	9.5	.0	.3	39.4	461.6
1983	47.0	171.8	154.4	60.2	20.0	10.2	25.7	16.3	.0	.0	.0	15.3	520.9

VAZDES MEDIAS MENSAIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	.008	.267	.458	.311	.003	.009	.000	.000	.000	.004	.000	.185
1964	.018	.422	.308	.323	.178	.007	.003	.003	.011	.000	.000	.006
1965	.017	.007	.027	.626	.093	.168	.001	.002	.000	.005	.003	.006
1966	.009	.022	.009	.017	.014	.018	.012	.000	.005	.000	.007	.010
1967	.003	.079	1.721	2.167	1.443	.047	.001	.000	.001	.002	.003	.018
1968	.021	.018	2.721	.466	.158	.002	.003	.000	.000	.000	.005	.008
1969	.022	.155	.069	.287	.290	.061	.011	.000	.000	.000	.000	.006
1970	.024	.016	.013	.014	.002	.001	.003	.000	.000	.002	.009	.004
1971	.011	.015	.030	.474	.211	.007	.012	.000	.005	.001	.000	.000
1972	.019	.030	.013	.012	.015	.011	.002	.008	.000	.003	.000	.021
1973	.025	.010	.028	1.655	.315	.053	.003	.002	.009	.001	.001	.019
1974	.027	.590	1.084	.533	.370	.001	.000	.000	.001	.006	.014	.019
1975	.010	.039	.521	.863	.158	.008	.017	.002	.000	.002	.000	.001
1976	.006	.028	.020	.013	.006	.000	.000	.000	.006	.003	.003	.005
1977	.010	.022	.010	.267	.398	.116	.009	.001	.000	.000	.001	.000
1978	.007	.016	.130	.151	.020	.010	.017	.000	.008	.001	.000	.006
1979	.021	.017	.033	.156	.223	.000	.000	.000	.005	.000	.007	.000
1980	.020	.028	.216	.003	.003	.008	.007	.000	.001	.003	.014	.014
1981	.009	.014	.565	.173	.001	.000	.004	.000	.000	.000	.003	.011
1982	.006	.005	.013	.022	.018	.001	.003	.001	.002	.000	.000	.007
1983	.008	.032	.161	.010	.003	.002	.004	.003	.000	.000	.000	.003

ACUDE MAE D'AGUA

PRECIPITACOES MEDIAS MENS AIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	142.0	412.7	354.6	126.4	35.0	31.3	.3	.2	15.7	8.8	56.7	109.7	1293.4
1964	146.4	203.7	232.0	206.0	116.0	45.4	9.7	11.9	25.5	4.3	15.0	14.3	1030.2
1965	156.8	32.7	228.9	292.2	46.1	83.5	14.0	10.6	4.5	27.6	.8	18.2	915.9
1966	79.3	115.7	59.7	80.1	46.3	59.2	28.5	5.2	25.3	1.8	53.7	49.5	604.3
1967	91.1	264.1	282.5	467.0	270.0	11.7	8.3	6.1	3.5	.2	.7	42.7	1447.9
1968	144.0	43.1	460.8	81.9	117.8	12.6	20.4	1.2	.5	1.1	11.3	33.3	928.0
1969	147.9	98.4	169.9	300.8	79.8	46.2	58.6	8.9	5.2	6.5	1.8	17.8	941.8
1970	194.5	79.1	198.6	105.2	10.7	8.5	11.4	8.0	5.8	19.4	12.8	5.1	659.1
1971	151.1	209.5	239.9	285.4	94.6	66.9	13.4	12.5	13.8	43.8	5.8	10.5	1147.2
1972	169.2	122.9	182.0	125.9	59.6	42.9	21.6	58.8	2.8	17.6	.0	115.9	919.2
1973	87.0	129.6	167.9	506.8	147.4	85.5	36.5	23.7	31.3	16.0	1.3	70.3	1303.3
1974	233.6	298.1	382.9	384.9	109.8	33.5	18.8	5.6	13.0	24.2	90.8	48.0	1643.2
1975	145.5	203.6	293.8	266.3	89.3	56.2	97.3	1.8	14.4	6.7	1.5	45.6	1222.0
1976	50.7	279.3	247.7	119.4	19.5	15.0	2.4	.3	47.1	63.3	61.5	15.0	921.2
1977	129.9	181.2	241.7	286.4	195.0	71.7	62.0	2.4	4.9	.4	27.0	101.2	1303.8
1978	93.9	290.6	145.4	109.8	137.0	40.2	56.8	4.7	9.4	3.4	31.3	8.5	931.0
1979	190.3	328.7	242.5	127.1	73.4	14.8	13.7	9.8	30.2	15.8	18.8	6.2	1071.3
1980	88.9	334.6	240.7	29.1	3.8	39.2	17.1	.0	4.2	13.3	52.6	9.5	833.0
1981	144.8	77.5	387.8	57.8	.2	5.4	.8	4.0	.0	.9	50.0	74.1	803.3
1982	68.1	100.6	161.2	212.4	47.9	10.4	2.0	1.5	3.2	23.5	19.2	4.8	654.8
1983	83.0	158.9	124.2	112.1	7.2	10.3	7.0	5.8	.4	.0	1.6	8.2	518.7

VAZ OES MEDIAS MENS AIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	1.479	24.324	35.813	8.887	.913	.337	.003	.002	.169	.092	.610	1.143
1964	1.525	5.294	9.505	10.961	6.099	.489	.101	.124	.274	.045	.161	.149
1965	1.633	.377	4.987	14.792	2.849	1.122	.146	.110	.048	.288	.009	.190
1966	.826	1.334	.622	.862	.482	.637	.297	.054	.272	.019	.578	.516
1967	.949	7.559	13.969	55.478	28.571	1.595	.086	.064	.038	.002	.008	.445
1968	1.500	.497	26.108	5.683	4.294	.136	.213	.013	.005	.011	.122	.347
1969	1.541	1.135	3.236	14.325	4.733	.497	.610	.093	.056	.068	.019	.185
1970	2.026	.912	5.196	3.002	.111	.091	.119	.083	.062	.202	.138	.053
1971	1.574	5.815	10.159	22.038	5.978	1.504	.140	.130	.149	.456	.062	.109
1972	1.763	1.417	5.078	4.245	.621	.462	.225	.613	.030	.183	.000	1.207
1973	.906	1.495	3.134	47.978	10.187	4.485	.380	.247	.337	.167	.014	.732
1974	3.967	13.880	38.474	46.133	8.442	.520	.196	.058	.140	.252	.977	.500
1975	1.516	5.257	13.446	22.448	5.709	.766	1.014	.019	.155	.070	.016	.475
1976	.528	8.514	11.457	6.805	.203	.161	.025	.003	.507	.659	.662	.156
1977	1.353	3.329	9.286	20.728	11.609	4.154	.646	.025	.053	.004	.291	1.054
1978	.978	9.224	5.912	3.928	4.389	.433	.592	.049	.101	.035	.337	.089
1979	1.982	14.717	16.694	7.943	2.632	.159	.143	.102	.325	.165	.202	.065
1980	.926	11.989	12.562	1.969	.040	.422	.178	.000	.045	.139	.566	.099
1981	1.508	.894	17.427	3.835	.002	.058	.008	.042	.000	.009	.538	.772
1982	.709	1.160	1.880	7.778	.661	.112	.021	.016	.034	.245	.207	.050
1983	.865	1.833	1.536	1.916	.075	.111	.073	.060	.004	.000	.017	.085

ACUDE QUEIMADAS

PRECIPITACOES MEDIAS MENS AIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	87.1	319.6	299.3	128.0	27.3	38.0	.4	.0	.3	11.6	32.0	143.3	1086.9
1964	139.0	227.9	224.5	253.6	103.2	25.9	18.4	15.4	19.4	2.5	25.1	41.0	1095.9
1965	114.6	56.8	249.0	216.0	59.2	66.2	1.4	13.9	7.1	19.7	1.3	24.7	829.9
1966	55.2	154.8	59.2	109.5	35.9	61.1	23.6	14.2	37.7	4.7	49.0	40.1	645.0
1967	32.5	261.6	265.2	363.9	150.6	5.2	7.2	3.7	8.8	.0	11.4	60.6	1170.7
1968	78.8	54.0	263.1	71.3	122.5	15.1	7.1	.0	.8	.0	7.1	54.9	674.7
1969	88.2	57.1	138.7	189.5	91.1	48.5	78.5	1.5	1.7	.0	6.5	40.2	741.5
1970	200.3	88.5	114.6	89.2	.6	7.9	9.0	1.2	.6	27.2	8.8	7.5	555.4
1971	139.5	163.9	227.6	253.6	104.7	41.6	17.0	.2	10.5	12.6	5.7	8.1	985.0
1972	77.5	104.1	133.8	90.6	61.8	35.6	43.1	62.1	.2	7.1	.0	83.1	699.0
1973	64.8	105.2	125.6	326.6	91.9	65.5	21.1	1.7	41.7	14.4	.0	21.3	879.8
1974	158.2	285.0	411.9	316.5	142.6	17.3	11.4	1.5	7.9	7.4	82.3	75.4	1517.4
1975	92.6	101.8	276.9	227.7	70.8	65.4	85.2	2.2	14.3	8.9	4.7	69.3	1019.8
1976	17.0	147.9	146.6	87.8	30.9	6.9	1.1	.0	70.1	57.2	50.5	21.4	637.4
1977	148.4	131.9	193.2	252.7	123.9	57.4	61.3	5.7	.0	1.7	.0	93.5	1069.7
1978	74.2	151.0	111.6	170.7	63.2	36.8	46.7	3.7	8.8	7.5	17.5	8.0	699.7
1979	122.9	140.9	142.6	157.1	69.7	13.6	2.0	17.9	20.1	.6	18.4	9.0	714.8
1980	64.1	220.5	155.2	30.4	2.4	44.8	8.9	.0	9.3	9.3	30.7	31.8	607.4
1981	104.4	84.3	290.7	43.3	3.5	1.3	.0	.0	.0	1.6	10.6	64.0	603.7
1982	17.2	18.0	36.2	125.2	30.0	16.7	11.7	.0	2.4	.0	4.6	8.9	270.9
1983	75.6	177.5	148.5	109.4	10.4	9.5	4.9	.9	.0	.0	.9	17.8	555.4

VAZDES MEDIAS MENS AIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	.065	.865	1.664	.655	.020	.029	.000	.000	.000	.009	.025	.107
1964	.104	.547	.772	1.311	.495	.020	.014	.011	.015	.002	.019	.031
1965	.086	.047	.475	.770	.175	.051	.001	.010	.005	.015	.001	.018
1966	.041	.128	.044	.084	.027	.047	.018	.011	.029	.004	.038	.030
1967	.024	.574	.956	3.031	.794	.004	.005	.003	.007	.000	.009	.045
1968	.059	.045	.538	.120	.201	.012	.005	.000	.001	.000	.005	.041
1969	.066	.047	.104	.410	.155	.037	.059	.001	.001	.000	.005	.030
1970	.150	.073	.086	.069	.000	.006	.007	.001	.000	.020	.007	.006
1971	.104	.190	.648	1.103	.491	.032	.013	.000	.008	.009	.004	.006
1972	.058	.086	.100	.070	.046	.027	.032	.046	.000	.005	.000	.062
1973	.048	.087	.094	1.067	.426	.083	.016	.001	.032	.011	.000	.016
1974	.118	.849	3.129	2.819	.749	.013	.009	.001	.006	.006	.064	.056
1975	.069	.084	.664	.912	.292	.050	.064	.002	.011	.007	.004	.052
1976	.013	.122	.187	.068	.023	.005	.001	.000	.054	.043	.039	.016
1977	.111	.109	.435	.943	.538	.091	.046	.004	.000	.001	.000	.070
1978	.055	.125	.083	.377	.047	.028	.035	.003	.007	.006	.014	.006
1979	.092	.116	.187	.387	.059	.010	.001	.013	.016	.000	.014	.007
1980	.048	.368	.379	.023	.002	.035	.007	.000	.007	.007	.024	.024
1981	.078	.070	.690	.056	.003	.001	.000	.000	.000	.001	.008	.048
1982	.013	.015	.027	.097	.022	.013	.009	.000	.002	.000	.004	.007
1983	.056	.152	.268	.203	.008	.007	.004	.001	.000	.000	.001	.013

ACUDE SANTA INES

PRECIPITACOES MEDIAS MENSAIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	64.0	290.0	142.0	78.0	33.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	198.0	805.0
1964	211.4	225.2	162.0	308.6	106.2	86.2	.0	.0	84.8	.0	.0	33.4	1217.8
1965	234.9	36.4	87.6	165.2	14.4	314.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	852.5
1966	83.4	150.9	130.0	114.3	.0	44.3	.0	.0	.0	.0	.0	39.6	562.5
1967	29.6	132.4	235.2	307.1	159.3	2.3	.0	.0	24.2	.0	.0	42.9	933.0
1968	150.0	.0	445.5	71.6	83.7	14.6	23.2	.0	.0	.0	28.4	45.8	862.8
1969	80.6	70.8	166.9	134.8	60.4	30.0	19.2	.0	.0	.0	.0	28.3	591.0
1970	151.6	138.3	207.0	43.9	.0	.0	35.4	.0	.0	3.2	.0	.0	579.4
1971	168.9	322.7	258.6	234.2	37.6	35.0	29.8	.0	.0	13.0	.0	17.4	1117.2
1972	144.3	159.8	109.2	89.3	79.7	42.4	17.2	30.4	.0	.0	.0	119.6	791.9
1973	80.0	125.1	85.2	152.9	92.1	48.0	8.0	14.0	11.0	14.4	.0	23.0	653.7
1974	27.9	393.0	207.0	203.4	74.0	35.0	34.0	.0	25.0	.0	37.0	46.0	1082.3
1975	72.0	175.8	330.0	131.0	73.0	69.4	72.0	.0	150.0	.0	.0	113.0	1186.2
1976	33.2	183.8	260.0	87.4	1.1	.0	.0	.0	42.0	15.0	87.9	16.4	726.8
1977	149.0	333.0	210.5	136.0	107.0	56.0	73.0	.0	.6	.0	22.0	6.7	1093.8
1978	11.6	15.6	29.0	125.0	12.1	2.6	6.1	.0	27.0	.0	7.8	22.0	258.8
1979	109.0	16.3	318.0	124.0	87.0	8.0	.0	8.0	.0	4.0	69.0	32.0	775.3
1980	108.1	395.3	179.9	23.0	1.5	14.2	2.3	.0	8.2	36.4	86.4	58.8	914.1
1981	20.8	95.7	367.1	75.2	.0	1.5	.0	.0	.0	.0	2.5	107.4	670.2
1982	15.9	71.0	77.7	93.8	21.0	39.6	.0	.0	25.5	14.4	3.4	42.6	404.9
1983	46.2	266.0	141.3	123.2	14.2	9.4	18.8	3.4	.0	.0	.0	15.0	637.5

VAZOS MEDIAS MENSAIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	.119	.804	.413	.190	.062	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.370
1964	.492	.725	.508	1.280	.393	.236	.000	.000	.164	.000	.000	.062
1965	.494	.075	.164	.366	.027	.878	.000	.000	.000	.000	.000	.000
1966	.156	.312	.252	.250	.000	.085	.000	.000	.000	.000	.000	.074
1967	.055	.274	.600	1.196	.574	.004	.000	.000	.047	.000	.000	.080
1968	.280	.000	1.499	.285	.198	.028	.043	.000	.000	.000	.055	.085
1969	.150	.146	.312	.312	.113	.058	.036	.000	.000	.000	.000	.053
1970	.283	.286	.543	.085	.000	.000	.066	.000	.000	.006	.000	.000
1971	.315	1.011	1.013	.995	.146	.068	.056	.000	.000	.024	.000	.032
1972	.269	.352	.216	.172	.149	.082	.032	.057	.000	.000	.000	.223
1973	.149	.259	.159	.323	.172	.093	.015	.026	.021	.027	.000	.043
1974	.052	1.230	.720	.739	.261	.068	.063	.000	.048	.000	.071	.086
1975	.134	.363	1.020	.485	.202	.134	.134	.000	.289	.000	.000	.211
1976	.062	.394	.739	.279	.002	.000	.000	.000	.081	.028	.170	.031
1977	.278	1.027	.713	.488	.318	.108	.136	.000	.001	.000	.042	.013
1978	.022	.032	.054	.241	.023	.005	.011	.000	.052	.000	.015	.041
1979	.203	.034	.830	.402	.217	.015	.000	.015	.000	.007	.133	.060
1980	.202	1.276	.628	.066	.003	.027	.004	.000	.016	.068	.167	.110
1981	.039	.198	1.022	.277	.000	.003	.000	.000	.000	.000	.005	.200
1982	.030	.147	.145	.181	.039	.076	.000	.000	.049	.027	.007	.080
1983	.086	.711	.391	.343	.027	.018	.035	.006	.000	.000	.000	.028

ACUDE TIMBAUBA

PRECIPITACOES MEDIAS MENSAIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	61.0	261.2	279.9	144.1	16.0	25.9	1.2	.0	1.0	18.0	41.0	149.5	998.8
1964	128.0	283.5	216.7	301.8	111.3	46.9	39.2	20.0	22.8	.0	13.4	57.2	1240.8
1965	135.4	46.4	270.6	192.3	57.1	46.6	2.2	26.4	.0	16.6	.8	26.1	820.5
1966	28.6	150.0	62.7	126.3	44.4	27.9	27.1	.0	3.6	1.6	33.7	16.1	522.0
1967	30.0	283.6	317.0	226.8	119.2	7.4	14.0	9.0	9.6	.0	33.2	103.5	1153.3
1968	69.6	103.5	304.8	105.8	209.6	19.8	1.0	.0	.0	.0	6.8	87.0	907.9
1969	83.8	73.7	138.4	167.6	26.3	87.0	73.5	.0	.0	.0	5.4	90.0	745.7
1970	223.4	90.2	7.7	83.6	.8	.6	17.0	2.4	.0	13.4	19.6	19.4	478.1
1971	131.7	143.8	163.9	262.1	127.4	56.4	12.4	.0	8.4	11.4	8.4	.0	925.9
1972	71.7	135.8	159.2	116.3	59.2	48.0	22.4	55.4	.0	20.2	.0	100.4	788.6
1973	8.4	121.3	90.0	245.8	66.0	81.8	4.8	.0	33.6	36.8	.0	21.6	710.1
1974	155.8	278.8	381.9	245.9	128.4	6.0	12.4	.0	.0	.0	30.5	62.0	1301.7
1975	125.7	152.9	290.5	226.1	24.2	49.8	77.2	5.0	.0	15.2	10.0	80.0	1056.6
1976	12.8	176.5	144.8	119.5	51.0	3.4	.0	.0	7.4	103.8	34.0	39.0	692.2
1977	185.0	104.0	168.0	185.5	138.0	53.5	76.2	3.7	.0	3.0	.0	128.7	1045.6
1978	74.0	135.0	168.0	140.5	45.4	39.0	90.6	.0	20.2	2.8	.0	6.8	722.3
1979	112.8	138.2	118.3	206.8	42.5	25.8	4.8	.0	32.1	.0	26.1	18.6	726.0
1980	82.7	151.5	109.6	28.2	.0	64.2	3.1	.0	.0	14.2	37.9	47.2	538.6
1981	80.3	112.7	266.6	34.6	10.4	1.0	.0	.0	.0	.0	24.7	77.7	608.0
1982	28.6	44.5	37.8	169.0	43.6	.7	26.0	.0	7.2	.0	8.7	18.0	384.1
1983	45.8	211.2	138.1	50.6	11.4	8.0	6.3	1.1	.0	.0	2.0	24.2	498.7

VAZOES MEDIAS MENSAIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	.023	.563	1.192	.805	.006	.010	.000	.000	.000	.007	.016	.056
1964	.048	.849	.938	2.453	.661	.051	.015	.007	.009	.000	.005	.021
1965	.051	.019	.574	.780	.147	.018	.001	.010	.000	.006	.000	.010
1966	.011	.062	.023	.049	.017	.011	.010	.000	.001	.001	.013	.006
1967	.011	.692	1.953	1.630	.662	.003	.005	.003	.004	.000	.013	.039
1968	.026	.043	.838	.444	.795	.008	.000	.000	.000	.000	.003	.032
1969	.031	.030	.052	.291	.010	.034	.027	.000	.000	.000	.002	.034
1970	.194	.037	.003	.032	.000	.000	.006	.001	.000	.005	.008	.007
1971	.049	.059	.295	1.032	.622	.079	.005	.000	.003	.004	.003	.000
1972	.027	.056	.181	.190	.022	.019	.008	.021	.000	.008	.000	.037
1973	.003	.050	.034	.650	.121	.032	.002	.000	.013	.014	.000	.008
1974	.058	.857	3.222	2.162	.737	.002	.005	.000	.000	.000	.012	.023
1975	.047	.063	.970	1.222	.146	.019	.029	.002	.000	.006	.004	.030
1976	.005	.075	.234	.237	.019	.001	.000	.000	.003	.039	.013	.015
1977	.069	.043	.300	.622	.493	.021	.028	.001	.000	.001	.000	.048
1978	.028	.056	.225	.341	.017	.015	.034	.000	.008	.001	.000	.003
1979	.042	.057	.044	.585	.016	.010	.002	.000	.012	.000	.010	.007
1980	.031	.063	.041	.011	.000	.025	.001	.000	.000	.005	.015	.018
1981	.030	.047	.668	.013	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.010	.029
1982	.011	.018	.014	.086	.016	.000	.010	.000	.003	.000	.003	.007
1983	.017	.275	.283	.020	.004	.003	.002	.000	.000	.000	.001	.009

ACUDE VAZANTE

PRECIPITACOES MEDIAS MENS AIS (mm)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	97.9	241.1	192.8	138.0	42.0	16.1	.0	.0	.0	29.0	18.3	185.6	960.8
1964	226.4	299.3	295.1	413.0	144.1	102.5	2.1	18.1	101.5	.0	8.1	25.5	1635.7
1965	264.2	93.5	155.3	296.7	47.7	250.4	.0	3.1	.0	10.7	.0	51.3	1172.9
1966	90.2	242.0	96.7	114.7	39.1	104.5	43.1	.0	13.1	.0	6.1	102.0	851.5
1967	73.2	270.8	348.2	538.8	209.2	16.7	7.1	6.3	12.1	.0	.0	116.1	1598.5
1968	200.0	85.6	654.7	137.4	166.1	17.8	12.7	.0	.0	.0	22.1	44.9	1341.3
1969	79.8	98.4	188.2	137.7	71.9	29.6	30.3	.0	.0	.0	3.2	23.5	662.6
1970	136.0	131.6	193.2	75.7	3.6	2.1	21.8	.0	.0	4.1	.0	1.6	569.7
1971	176.6	345.5	239.4	284.2	45.6	57.9	39.8	.0	.0	7.9	11.5	11.6	1220.0
1972	129.5	118.5	136.1	71.4	62.2	38.1	24.4	31.4	.0	2.3	.0	93.6	707.5
1973	90.0	148.4	95.9	165.3	100.8	60.6	21.7	13.1	17.9	11.6	.0	28.9	754.2
1974	152.2	330.5	241.4	264.6	108.6	36.7	25.8	1.2	14.7	3.6	37.6	29.4	1246.3
1975	72.7	191.7	366.4	163.2	104.0	64.4	73.5	2.8	84.2	.0	.0	67.7	1190.6
1976	20.8	183.2	171.5	98.1	4.1	.0	15.6	.0	54.1	53.3	50.4	30.6	681.7
1977	146.4	228.4	175.1	161.2	105.0	62.5	69.9	1.6	4.1	3.2	12.6	31.2	1001.2
1978	62.7	87.6	84.3	137.1	56.7	19.1	46.2	3.6	20.3	1.7	28.1	26.7	574.1
1979	120.0	138.8	334.5	141.8	77.9	10.7	.0	6.2	9.2	3.6	38.7	38.9	920.3
1980	117.4	334.0	205.2	17.1	5.8	17.3	1.2	.1	10.7	31.9	106.3	51.3	898.1
1981	26.0	74.3	318.3	78.3	.0	.8	.0	.0	.0	.0	1.3	76.9	575.9
1982	16.3	51.8	81.3	95.3	25.4	19.8	.0	.0	17.0	7.2	1.7	45.9	361.7
1983	56.0	289.4	134.3	111.8	23.7	9.5	17.2	1.7	.0	.0	.0	7.5	651.1

VAZ OES MEDIAS MENS AIS GERADAS (M3/S)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	.024	.167	.214	.177	.010	.004	.000	.000	.000	.007	.005	.045
1964	.151	.471	.756	1.462	.302	.159	.001	.004	.025	.000	.002	.006
1965	.155	.048	.116	.451	.088	.317	.000	.001	.000	.003	.000	.012
1966	.022	.169	.055	.067	.009	.026	.010	.000	.003	.000	.002	.025
1967	.018	.222	.739	2.082	.631	.070	.002	.002	.003	.000	.000	.028
1968	.049	.023	1.920	.325	.273	.004	.003	.000	.000	.000	.006	.011
1969	.019	.026	.088	.112	.017	.007	.007	.000	.000	.000	.001	.006
1970	.033	.035	.149	.036	.001	.001	.005	.000	.000	.001	.000	.000
1971	.043	.469	.486	.777	.101	.015	.010	.000	.000	.002	.003	.003
1972	.031	.032	.037	.018	.015	.010	.006	.008	.000	.001	.000	.023
1973	.022	.040	.023	.109	.056	.015	.005	.003	.004	.003	.000	.007
1974	.037	.386	.439	.672	.201	.009	.006	.000	.004	.001	.009	.007
1975	.018	.076	.646	.303	.155	.024	.018	.001	.021	.000	.000	.016
1976	.005	.060	.138	.072	.001	.000	.004	.000	.014	.013	.013	.007
1977	.036	.191	.197	.211	.112	.016	.017	.000	.001	.001	.003	.008
1978	.015	.024	.020	.034	.014	.005	.011	.001	.005	.000	.007	.006
1979	.029	.037	.384	.252	.090	.003	.000	.002	.002	.001	.010	.009
1980	.028	.356	.309	.016	.001	.004	.000	.000	.003	.008	.027	.012
1981	.006	.020	.285	.095	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.019
1982	.004	.014	.020	.024	.006	.005	.000	.000	.004	.002	.000	.011
1983	.014	.257	.151	.107	.006	.002	.004	.000	.000	.000	.000	.002



ACUDE VIDED

PRECIPITACOES MEDIAS MENSAS (mm)

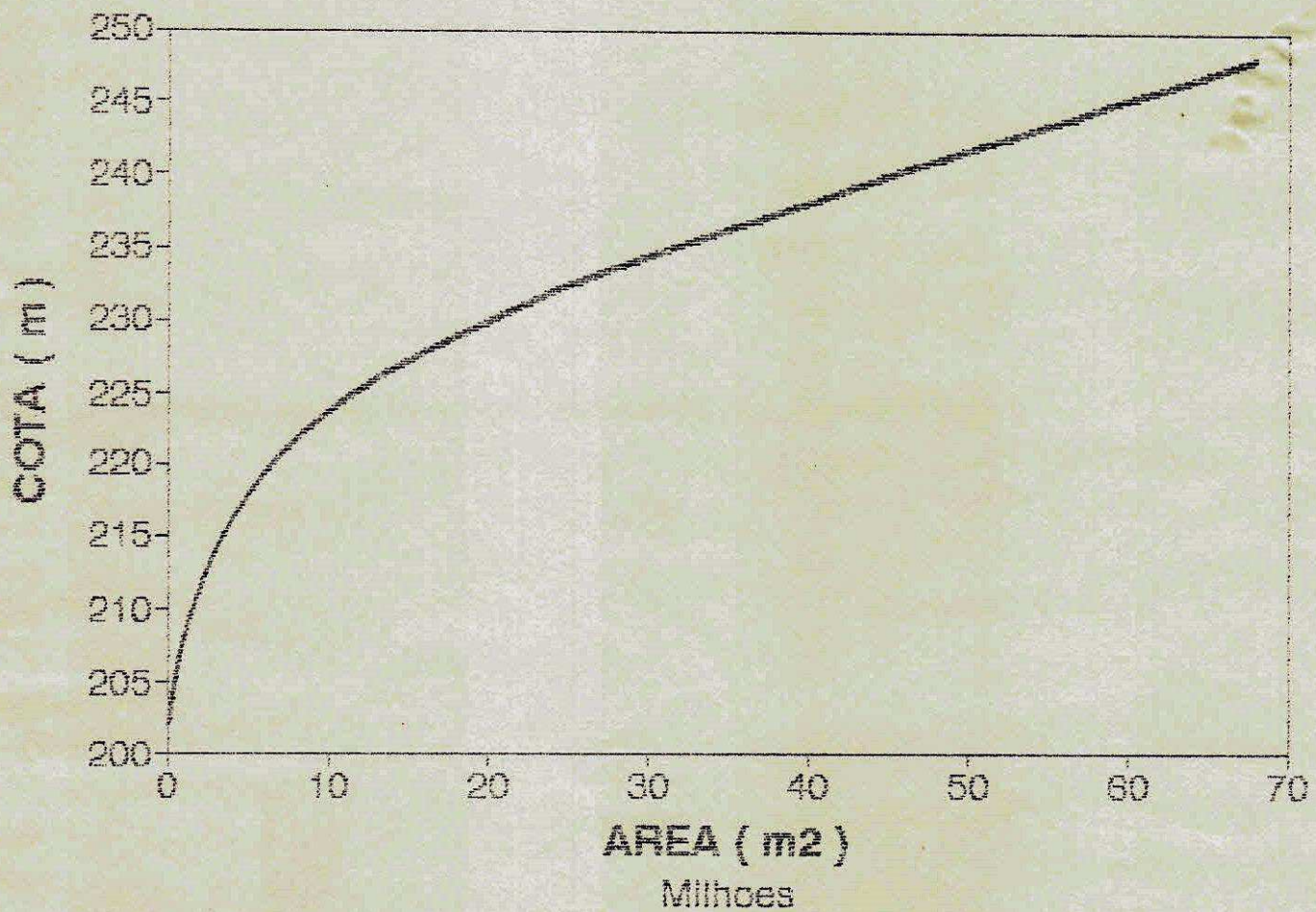
ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
1963	64,0	290,0	142,0	78,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	198,0	805,0
1964	211,4	225,2	162,0	308,6	106,2	86,2	0,0	0,0	84,8	0,0	0,0	33,4	1217,8
1965	234,9	36,4	87,6	165,2	14,4	314,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	852,5
1966	83,4	150,9	130,0	114,3	0,0	44,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6	562,5
1967	29,6	132,4	235,2	307,1	159,3	2,3	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	42,9	933,0
1968	150,0	0,0	445,5	71,6	83,7	14,6	23,2	0,0	0,0	0,0	28,4	45,8	862,8
1969	80,6	70,8	166,9	134,8	60,4	30,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	591,0
1970	151,6	138,3	207,0	43,9	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	579,4
1971	168,9	322,7	258,6	234,2	37,6	35,0	29,8	0,0	0,0	13,0	0,0	17,4	1117,2
1972	144,3	159,8	109,2	89,3	79,7	42,4	17,2	30,4	0,0	0,0	0,0	119,6	791,9
1973	80,0	125,1	85,2	152,9	92,1	48,0	8,0	14,0	11,0	14,4	0,0	23,0	653,7
1974	27,9	393,0	207,0	203,4	74,0	35,0	34,0	0,0	25,0	0,0	37,0	46,0	1082,3
1975	72,0	175,8	330,0	131,0	73,0	69,4	72,0	0,0	150,0	0,0	0,0	113,0	1186,2
1976	33,2	183,8	260,0	87,4	1,1	0,0	0,0	0,0	42,0	15,0	87,9	16,4	726,8
1977	149,0	333,0	210,5	136,0	107,0	56,0	73,0	0,0	0,6	0,0	22,0	6,7	1093,8
1978	11,6	15,6	29,0	125,0	12,1	2,6	6,1	0,0	27,0	0,0	7,8	22,0	258,8
1979	109,0	16,3	318,0	124,0	87,0	8,0	0,0	8,0	0,0	4,0	69,0	32,0	775,3
1980	108,1	395,3	179,9	23,0	1,5	14,2	2,3	0,0	8,2	36,4	86,4	58,8	914,1
1981	20,8	95,7	367,1	75,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	107,4	670,2
1982	15,9	71,0	77,7	93,8	21,0	39,6	0,0	0,0	25,5	14,4	3,4	42,6	404,9
1983	46,2	266,0	141,3	123,2	14,2	9,4	18,8	3,4	0,0	0,0	0,0	15,0	637,5

VAZOES MEDIAS MENSAS GERADAS (M3/S)

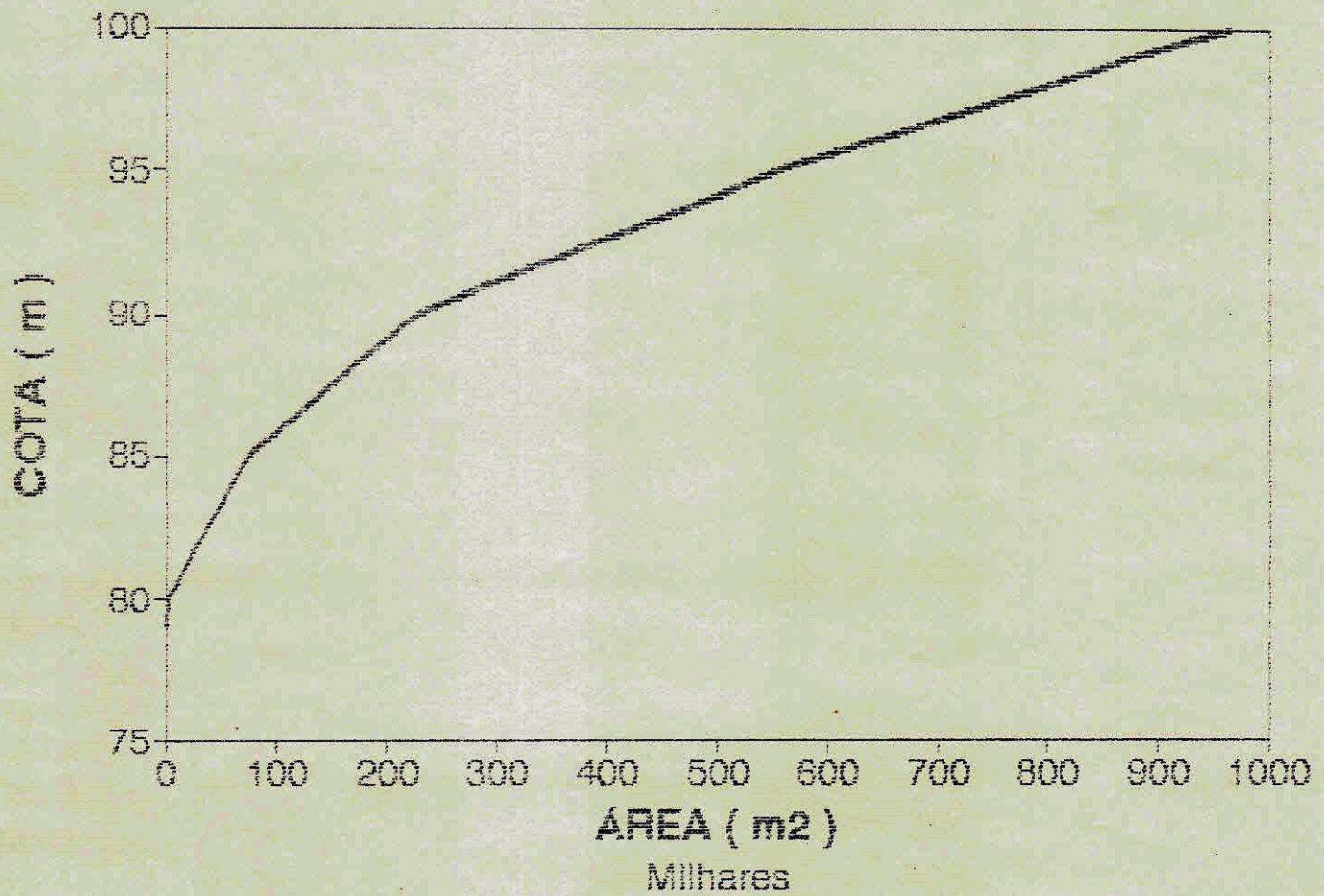
ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1963	0,012	0,340	0,202	0,015	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,037
1964	0,178	0,403	0,287	0,822	0,244	0,035	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,006
1965	0,112	0,008	0,016	0,032	0,003	0,353	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1966	0,016	0,031	0,024	0,022	0,000	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
1967	0,006	0,027	0,236	0,703	0,371	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,008
1968	0,028	0,000	0,938	0,169	0,016	0,003	0,004	0,000	0,000	0,000	0,005	0,009
1969	0,015	0,015	0,031	0,032	0,011	0,006	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005
1970	0,028	0,029	0,220	0,008	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
1971	0,032	0,536	0,679	0,642	0,064	0,007	0,006	0,000	0,000	0,002	0,000	0,003
1972	0,027	0,044	0,020	0,017	0,015	0,008	0,003	0,006	0,000	0,000	0,000	0,022
1973	0,015	0,026	0,016	0,029	0,017	0,009	0,001	0,003	0,002	0,003	0,000	0,004
1974	0,005	0,637	0,482	0,468	0,115	0,007	0,006	0,000	0,005	0,000	0,007	0,009
1975	0,013	0,036	0,538	0,298	0,037	0,013	0,013	0,000	0,029	0,000	0,000	0,021
1976	0,006	0,046	0,374	0,107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,003	0,017	0,003
1977	0,028	0,531	0,456	0,280	0,113	0,011	0,014	0,000	0,000	0,000	0,004	0,001
1978	0,002	0,003	0,005	0,024	0,002	0,001	0,001	0,000	0,005	0,000	0,002	0,004
1979	0,020	0,003	0,366	0,191	0,021	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,013	0,006
1980	0,020	0,671	0,416	0,004	0,000	0,003	0,000	0,000	0,002	0,007	0,017	0,011
1981	0,004	0,020	0,511	0,136	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020
1982	0,003	0,015	0,015	0,018	0,004	0,008	0,000	0,000	0,005	0,003	0,001	0,008
1983	0,009	0,273	0,173	0,107	0,003	0,002	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003

# CURVA COTA x ÁREA

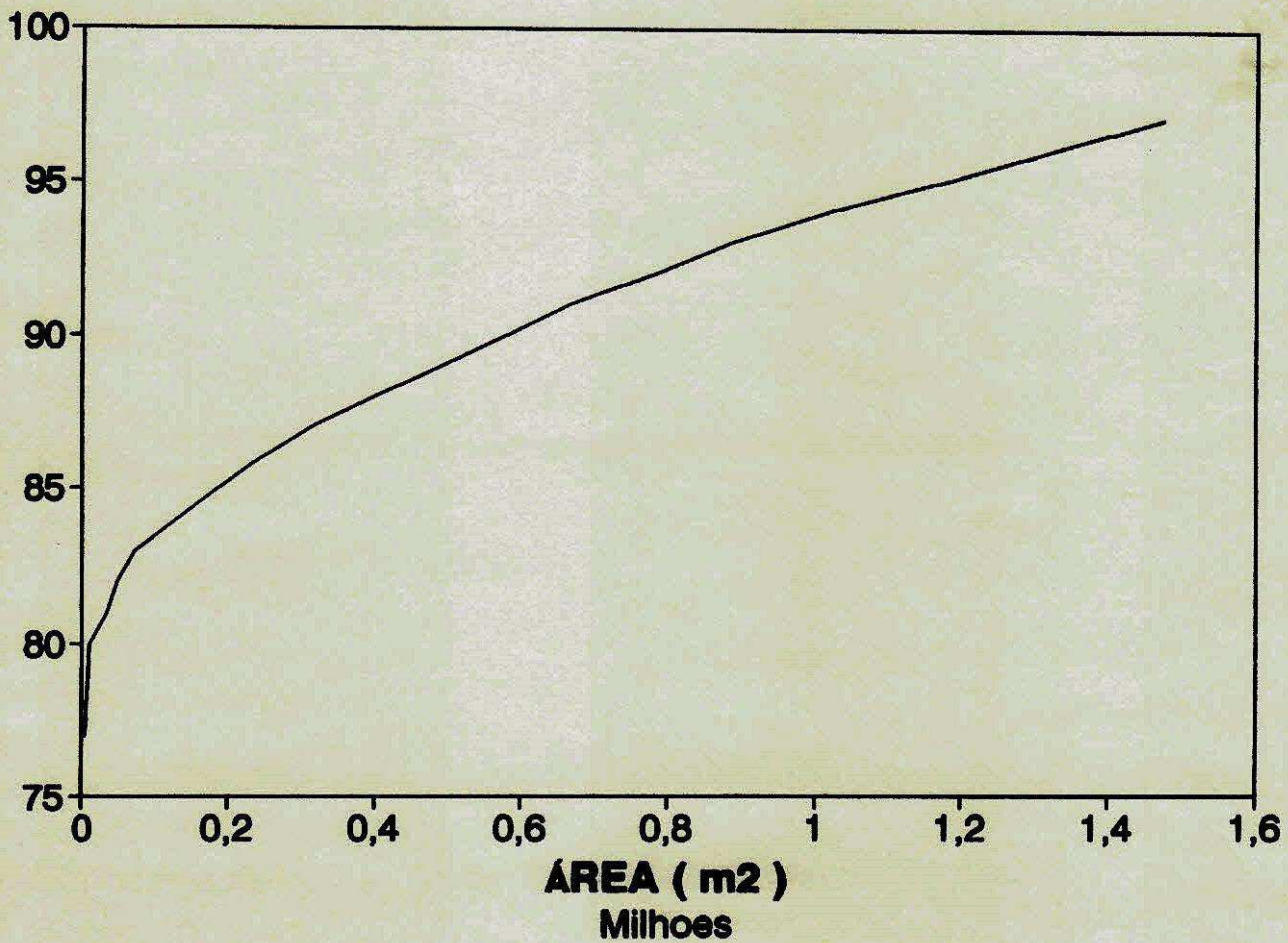
## AÇUDE ESTEVAM MARINHO-COREMAS



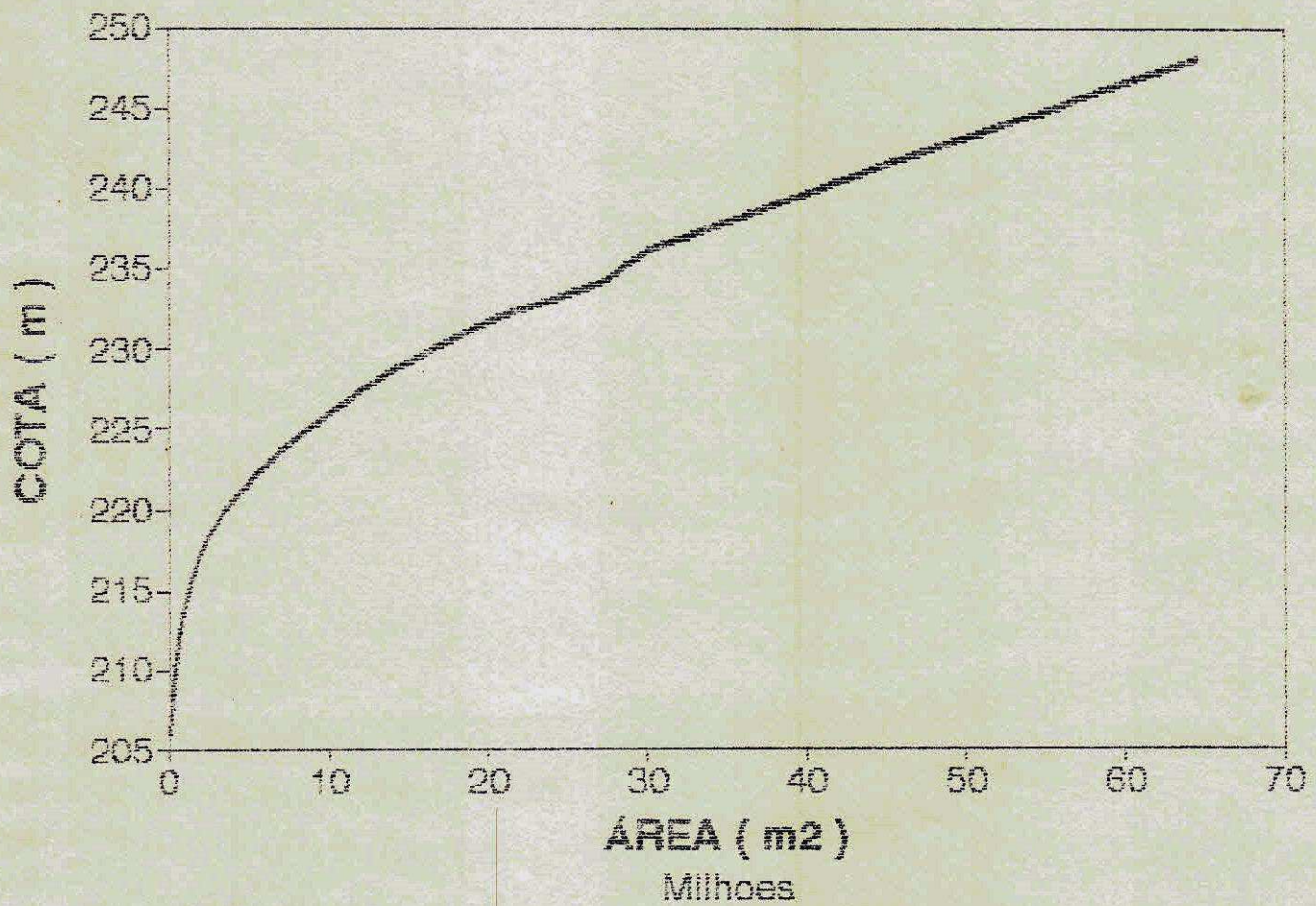
## CURVA COTA x ÁREA AÇUDE FRUTUOSO II



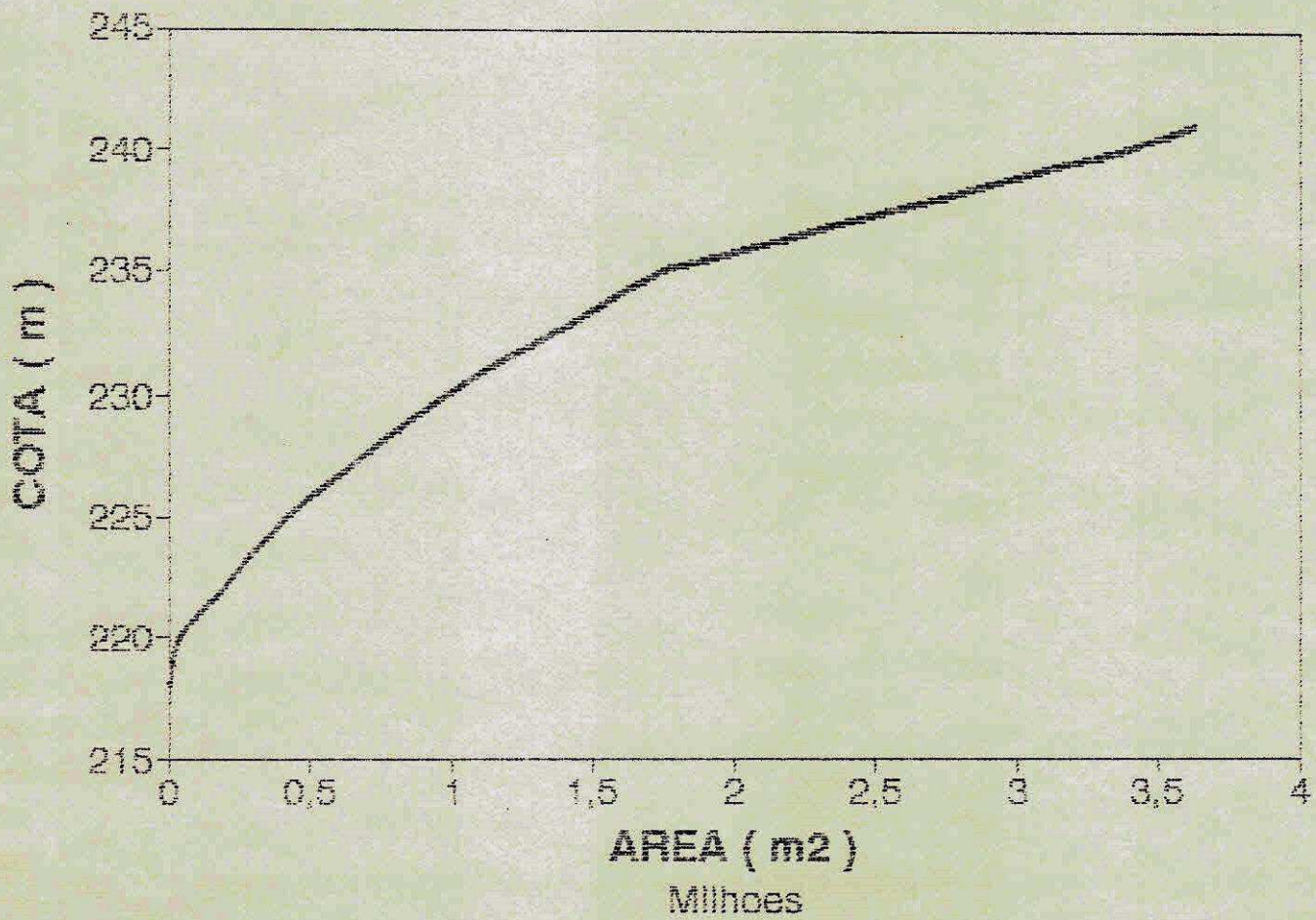
## CURVA COTA x ÁREA ACUDE JATOBÁ II



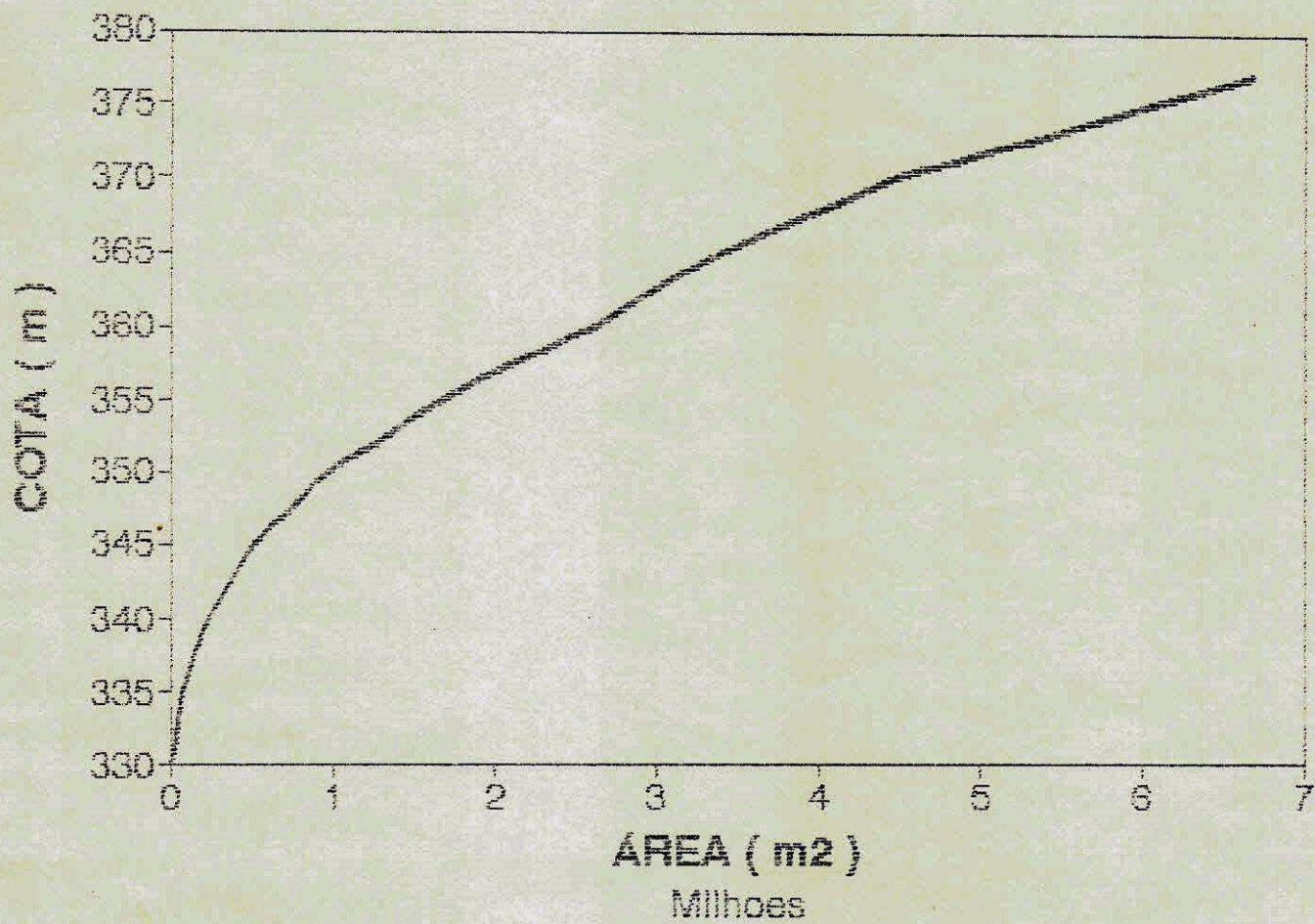
### CURVA COTA x ÁREA AÇUDE MÃE D'AGUA



## CURVA COTA x AREA ACUDE QUEIMADAS

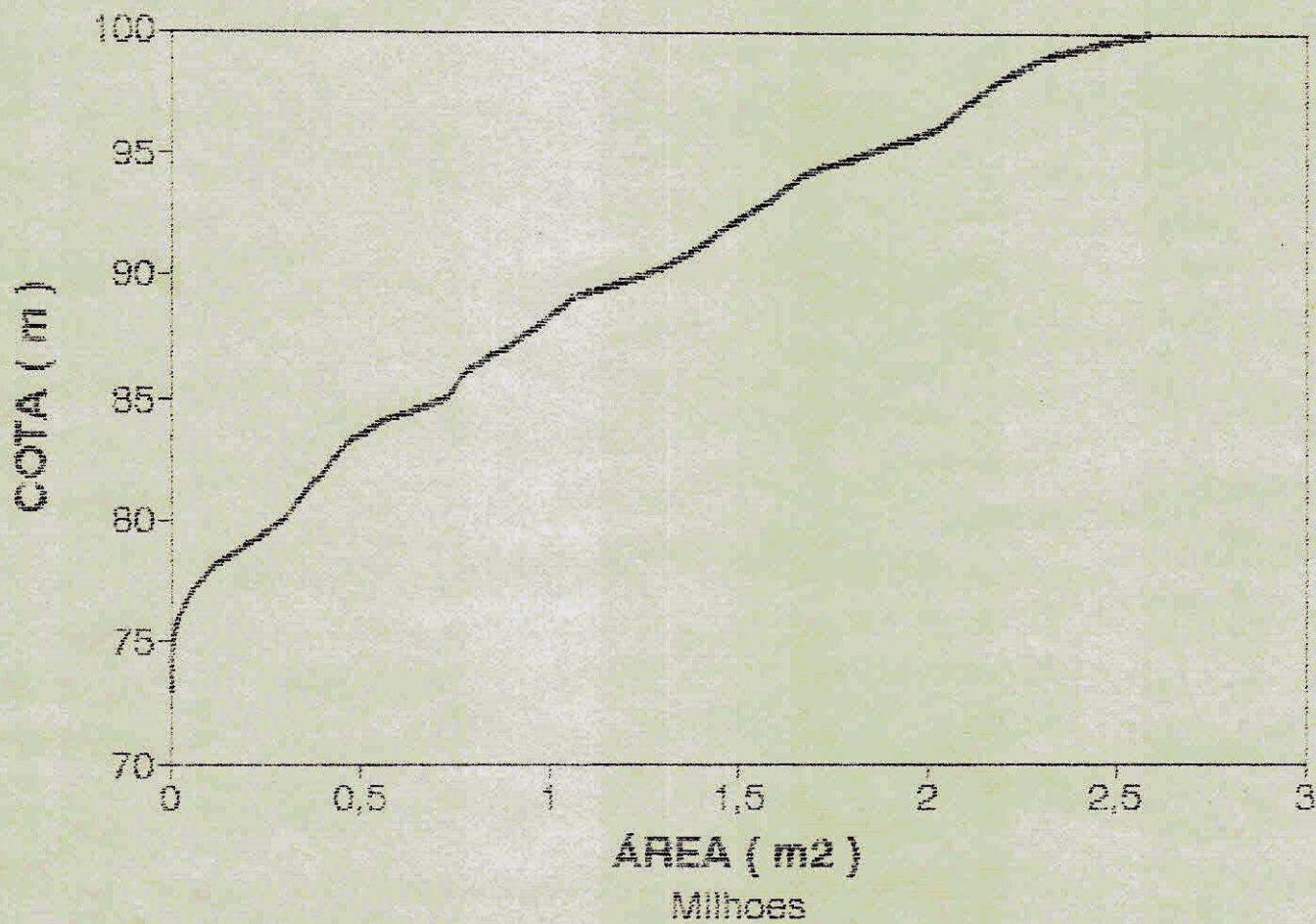


## CURVA COTA x ÁREA AÇUDE SACO



# CURVA COTA x ÁREA

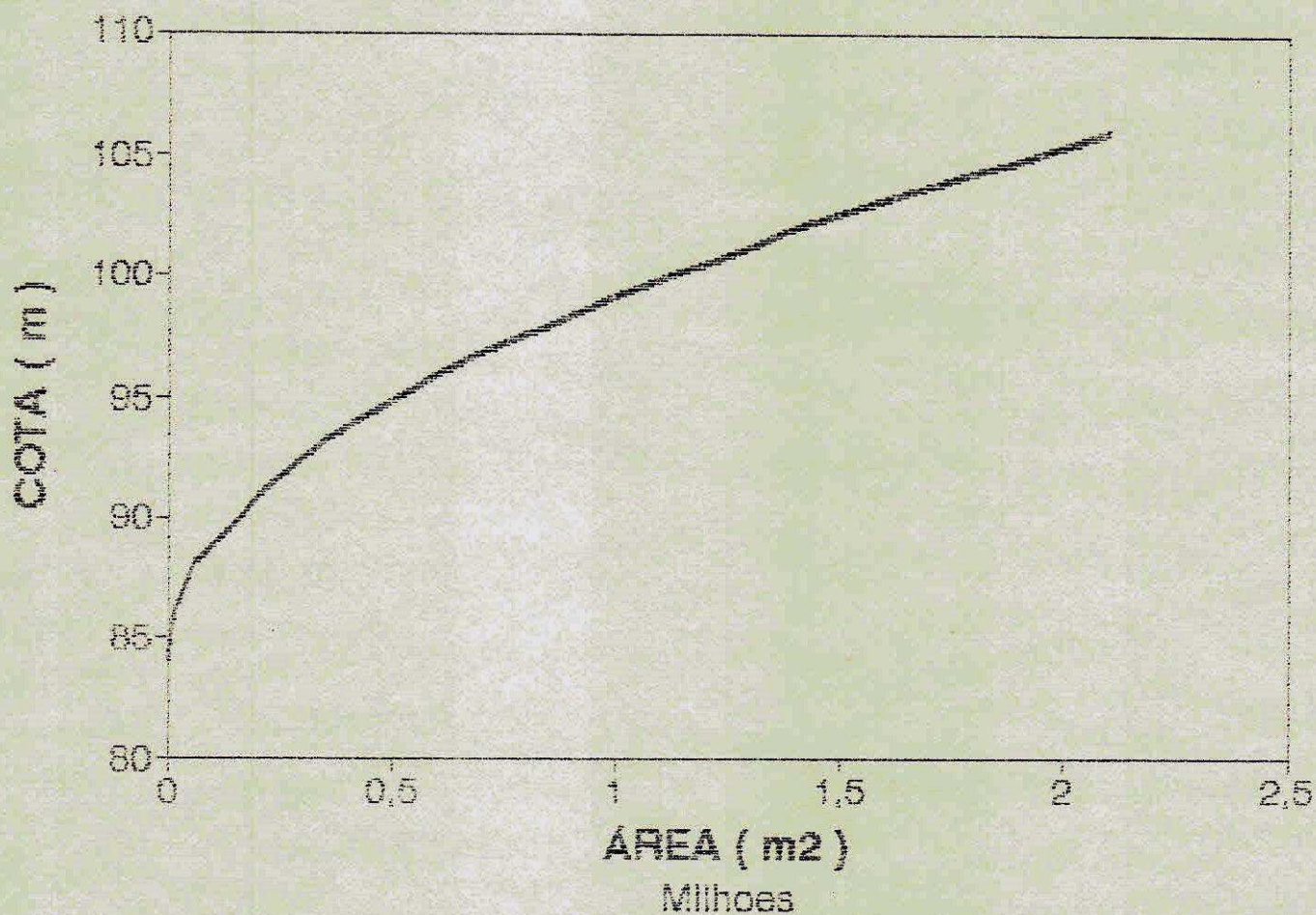
## AÇUDE SANTA INES





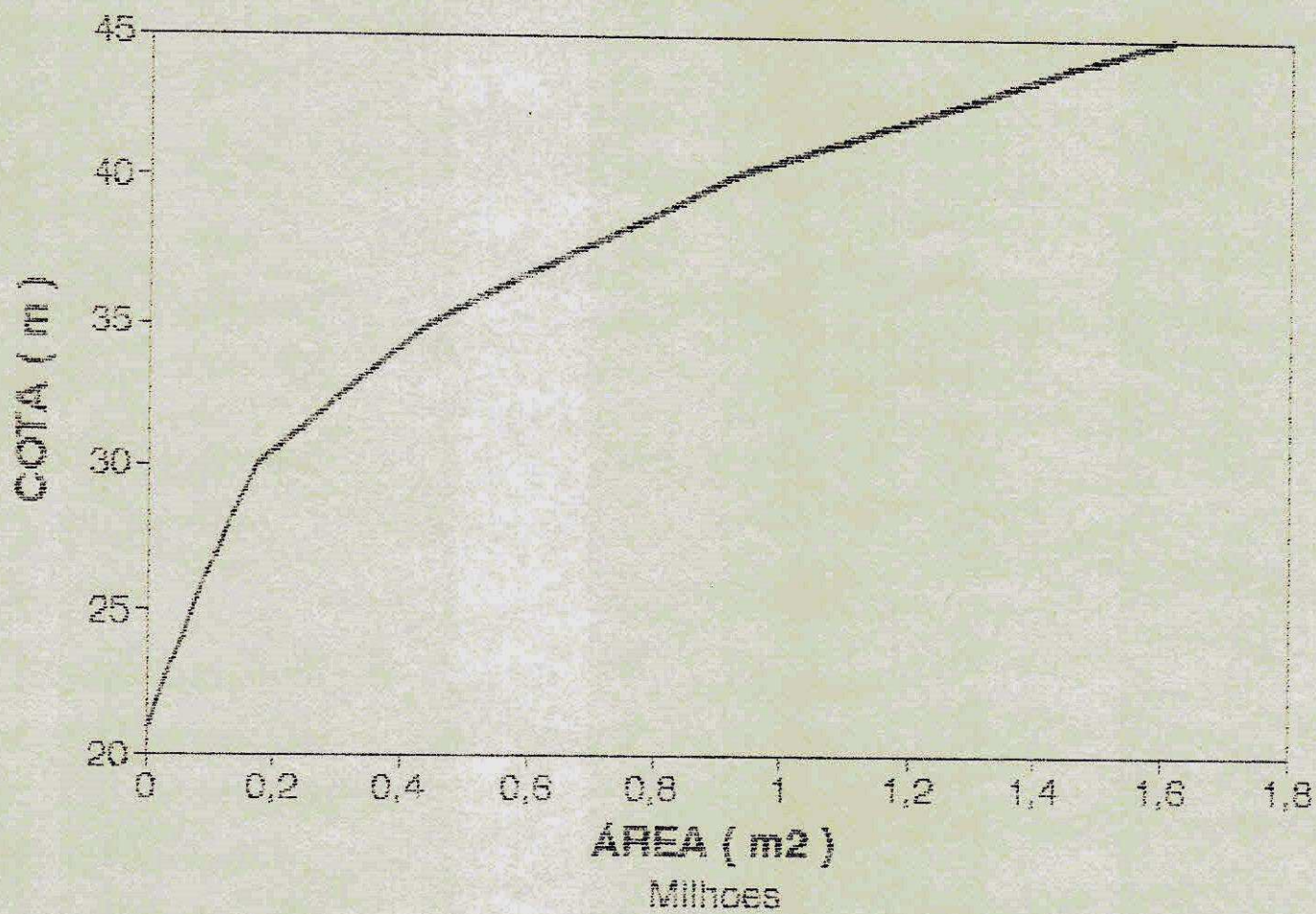
# CURVA COTA x ÁREA

## ACUDE TIMBAUBA

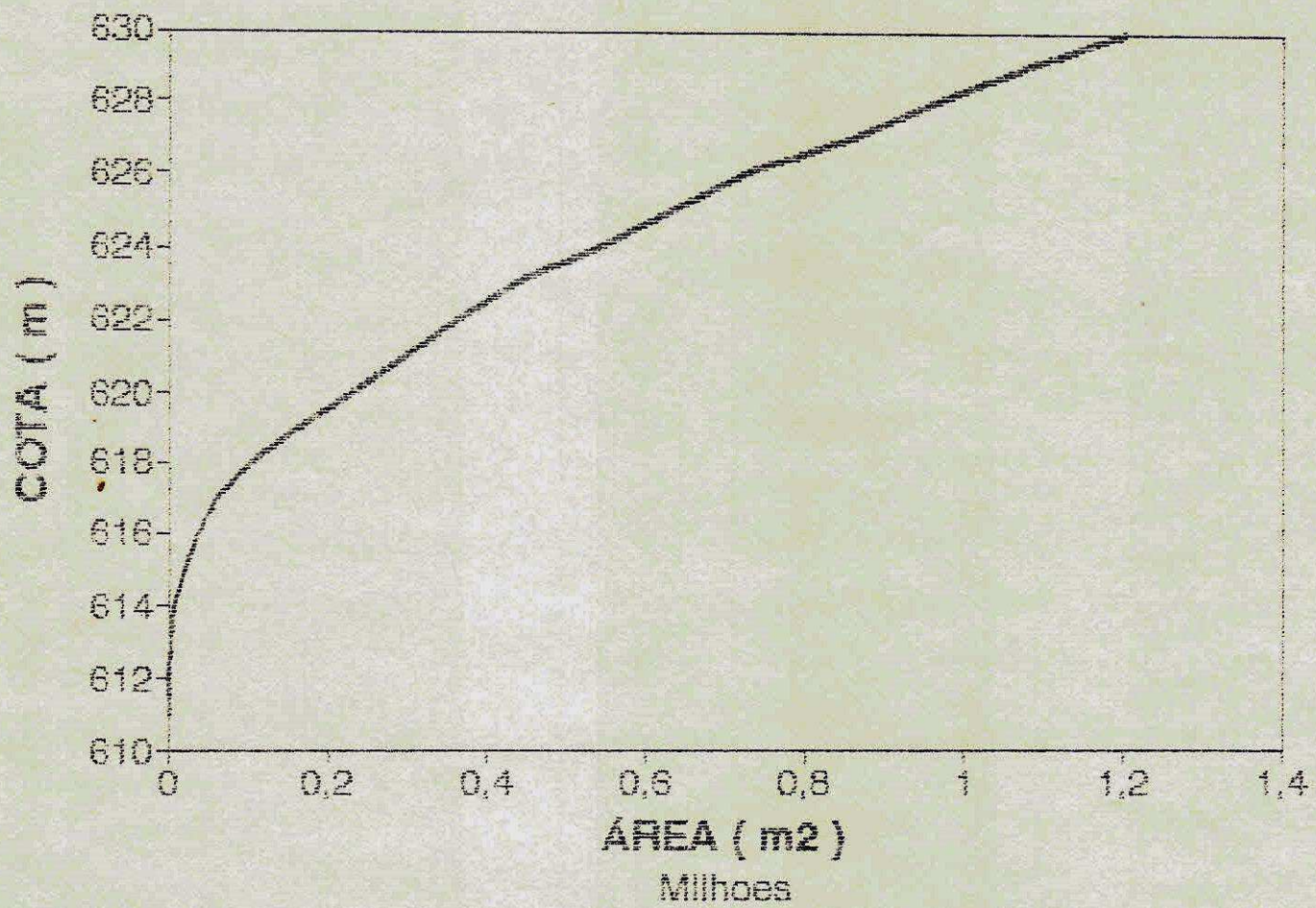


# CURVA COTA x ÁREA

## ACUDE VAZANTE

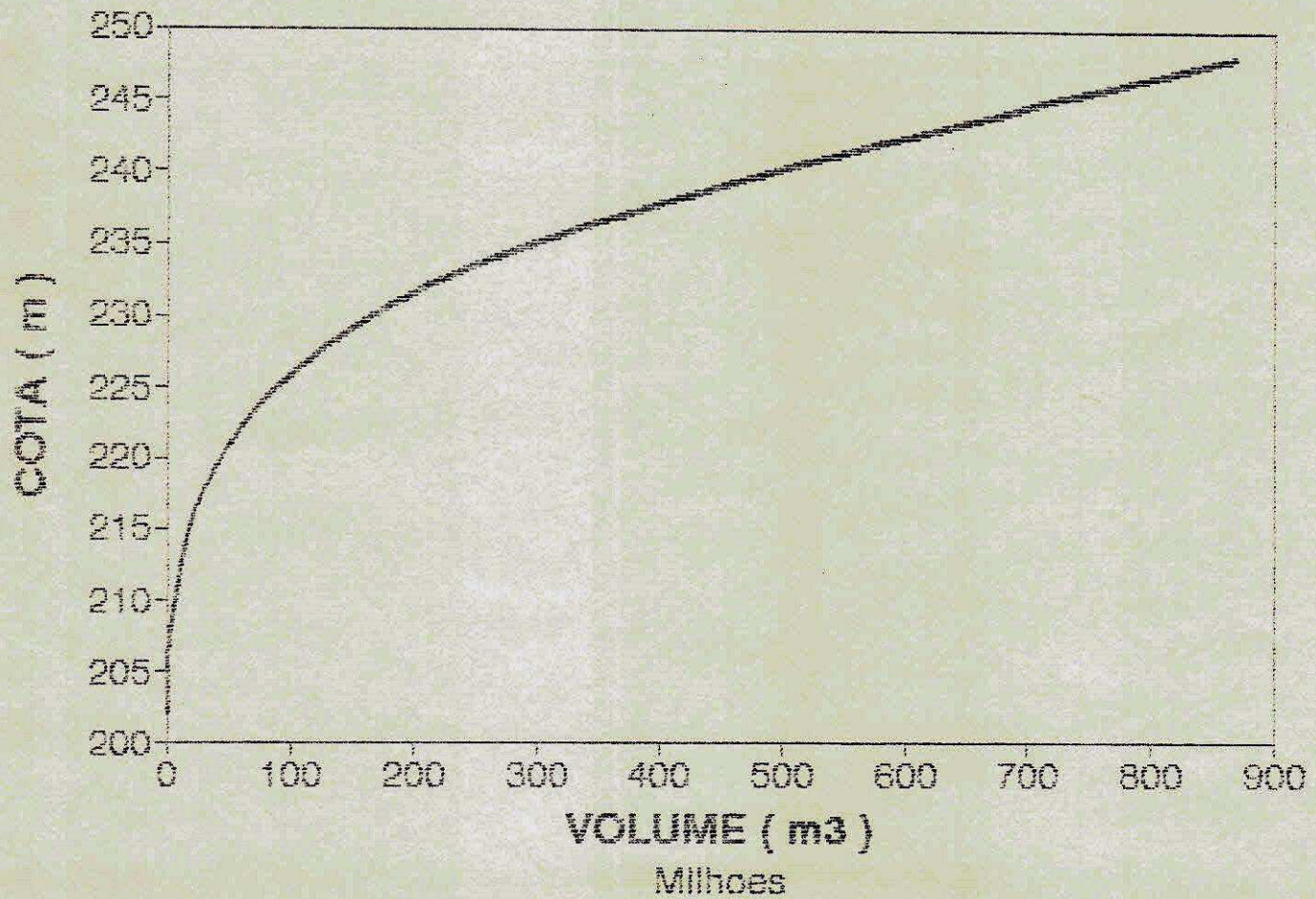


## CURVA COTA x ÁREA AÇUDE VIDEO



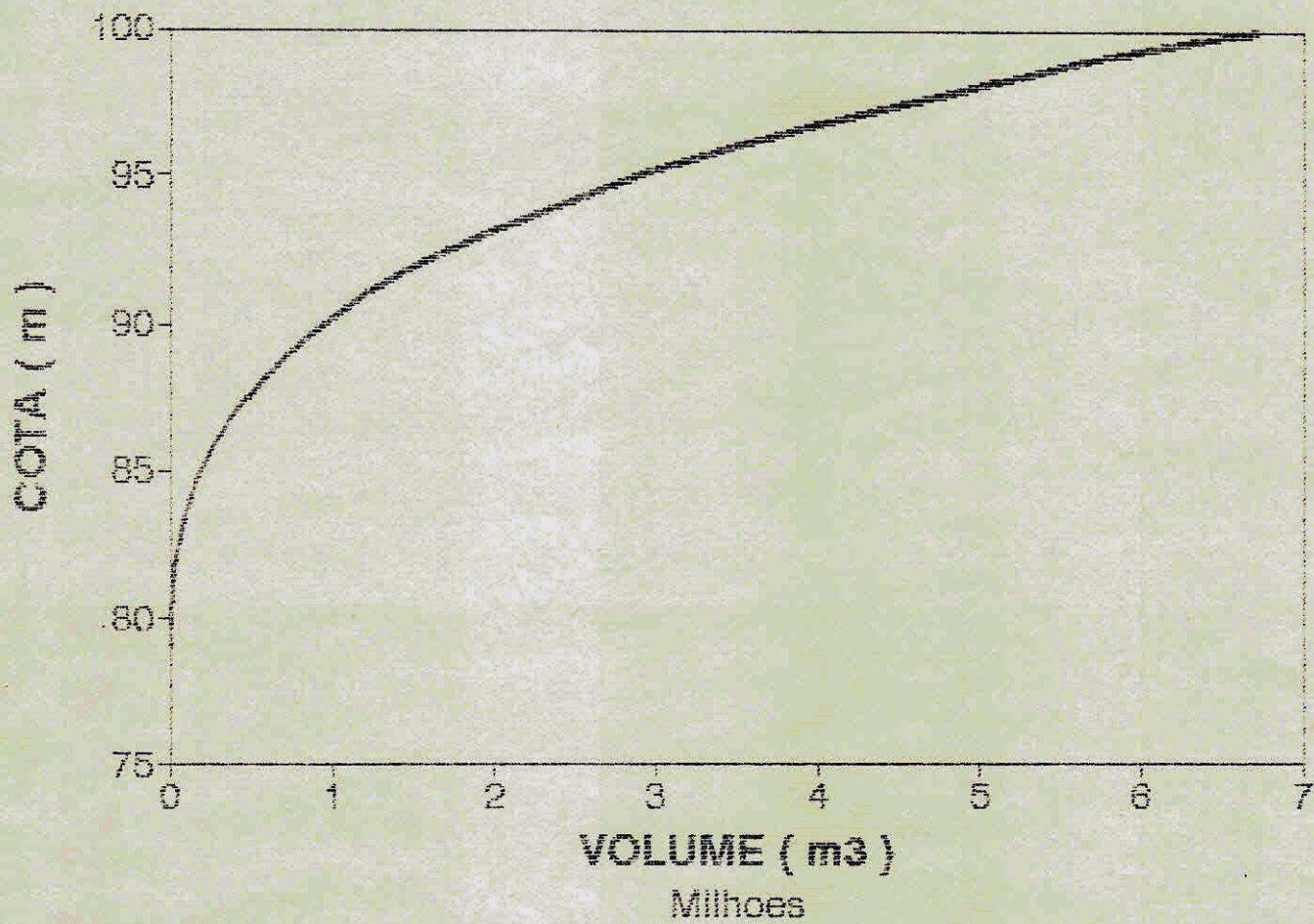
# CURVA COTA x VOLUME

## AÇUDE ESTEVAM MARINHO-COREMAS

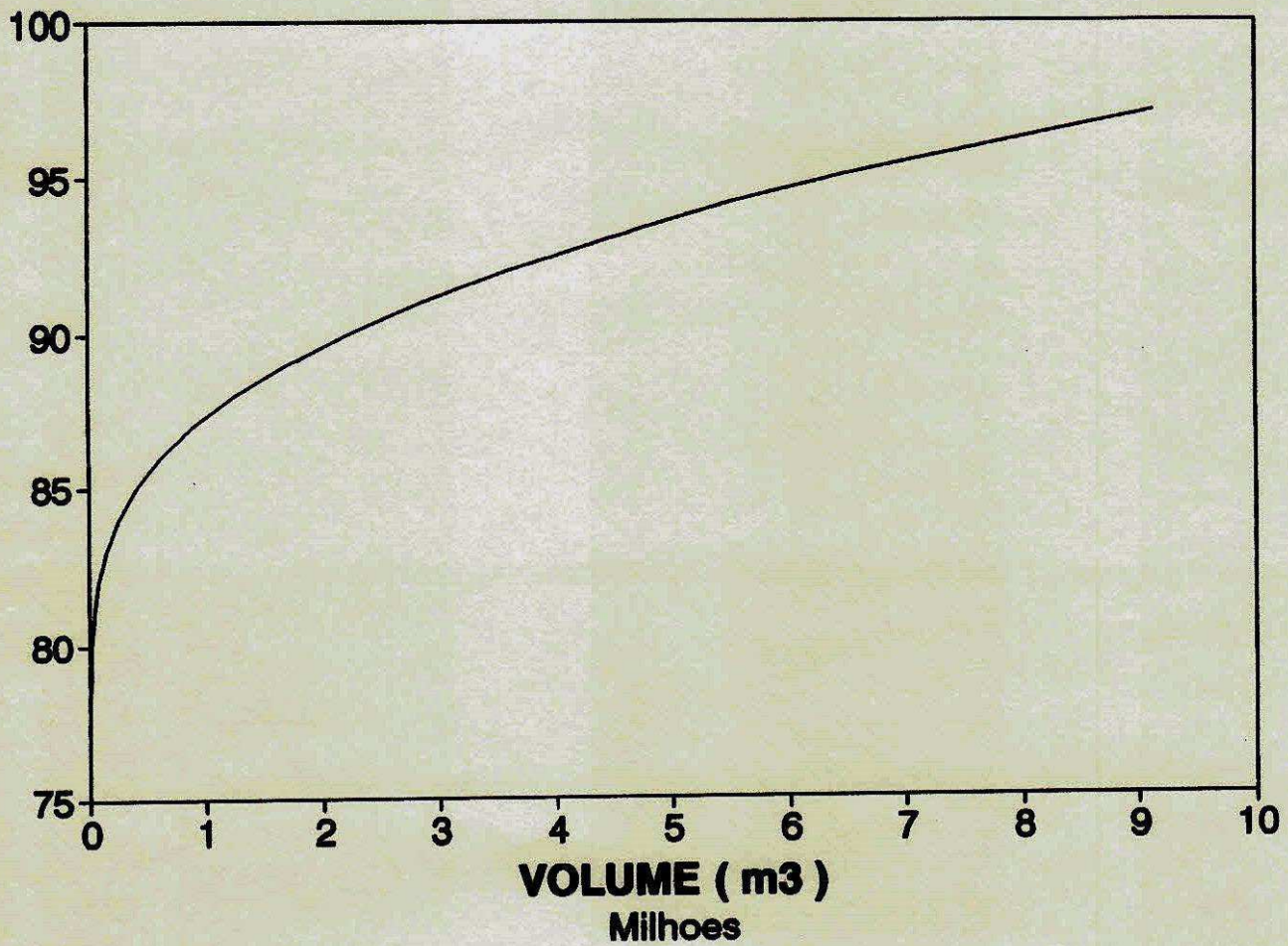


# CURVA COTA x VOLUME

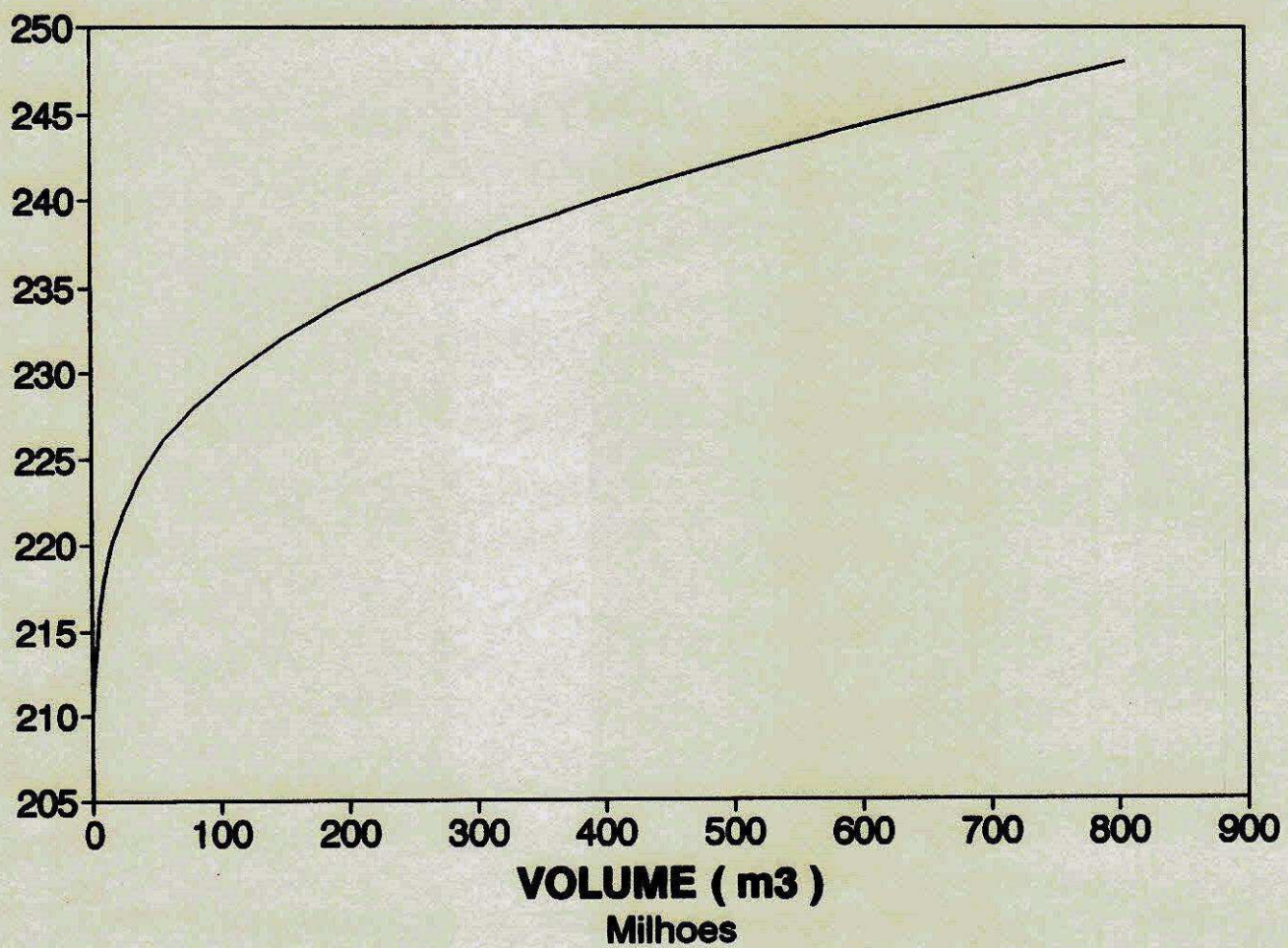
## ACUDE FRUTUOSO II



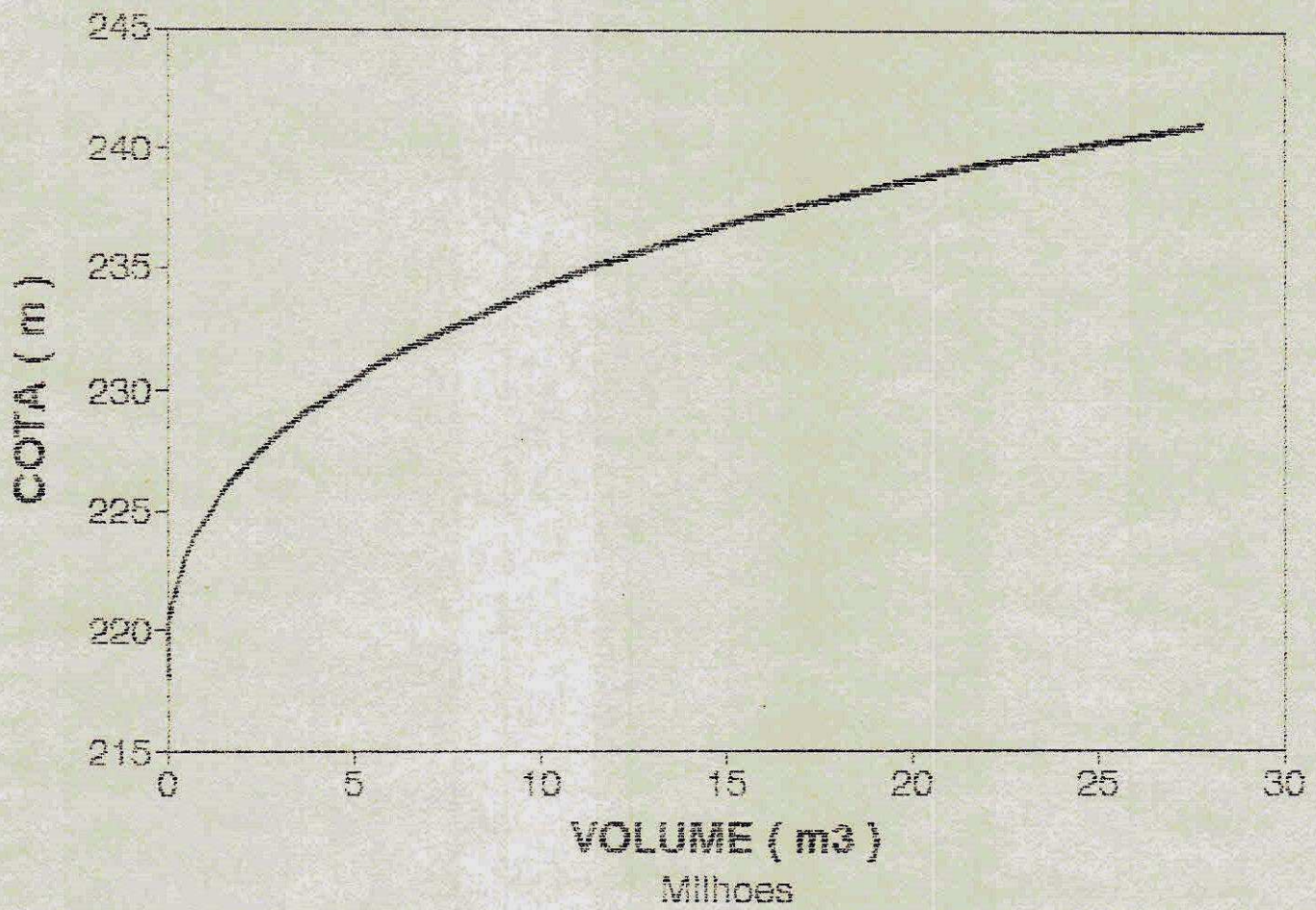
## CURVA COTA x VOLUME AÇUDE JATOBÁ II



## CURVA COTA x VOLUME AÇUDE MÁE D'AGUA

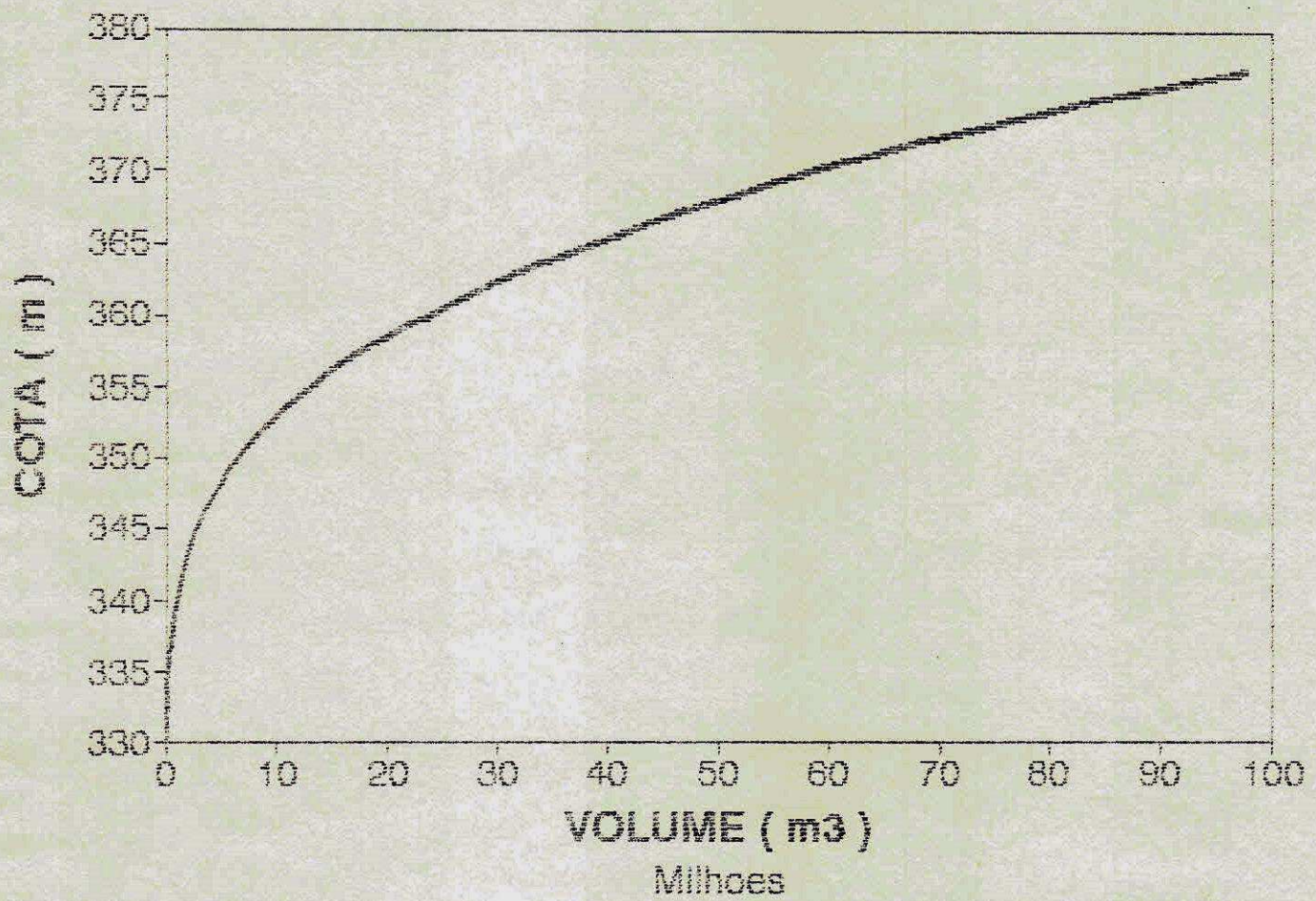


## CURVA COTA x VOLUME ACUDE QUEIMADAS



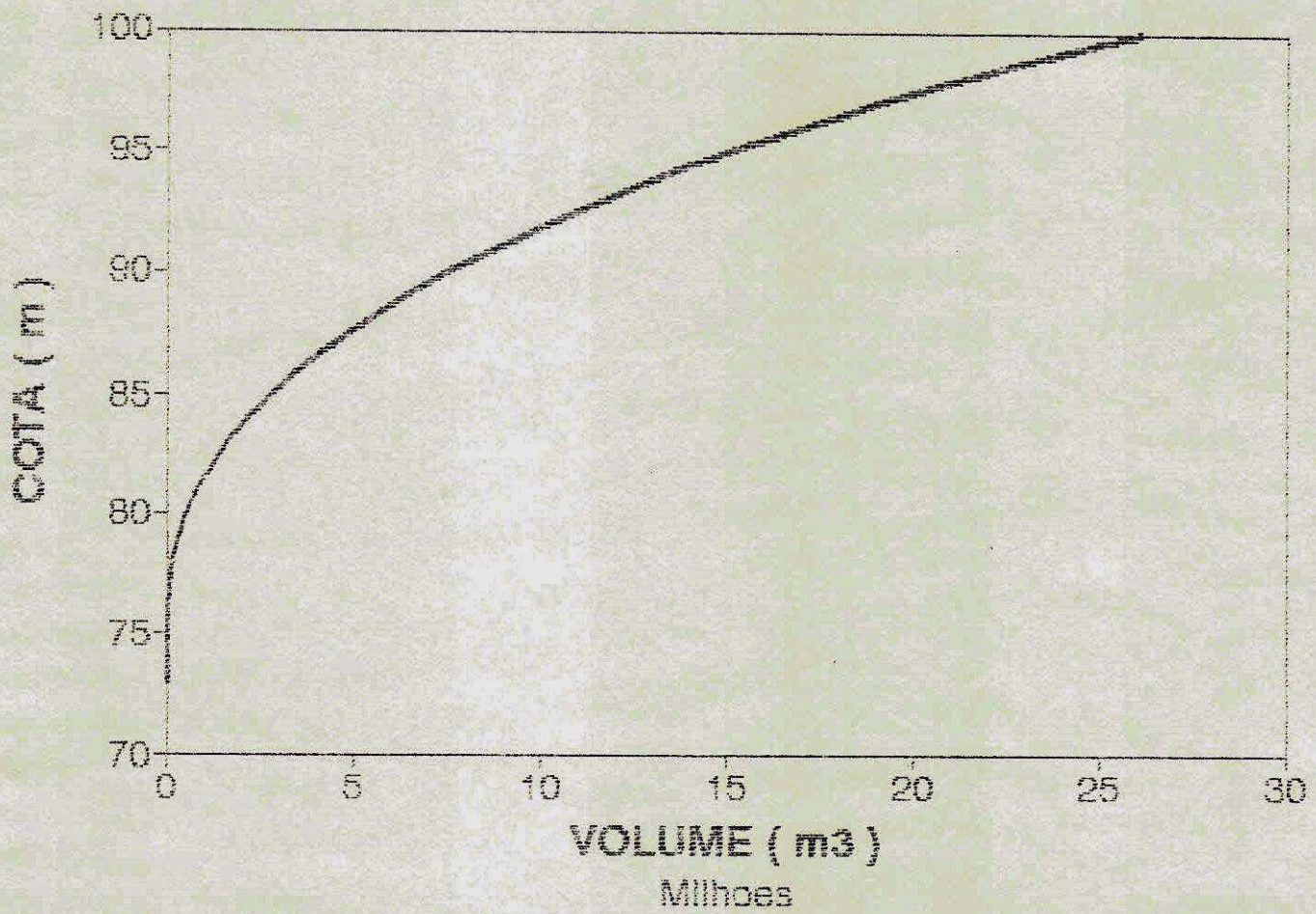


## CURVA COTA x VOLUME AÇUDE SACO



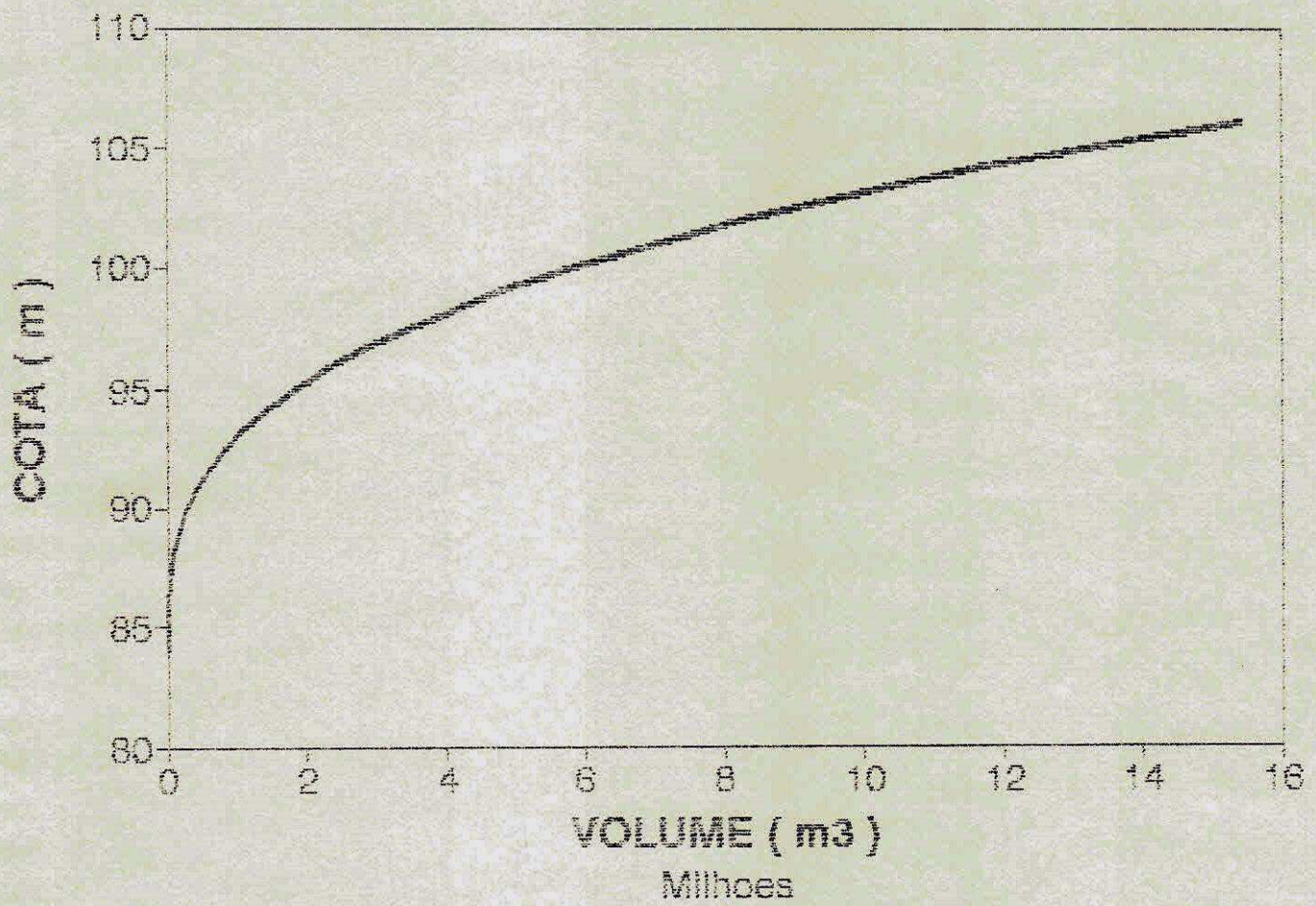
# CURVA COTA x VOLUME

## ACUDE SANTA INES



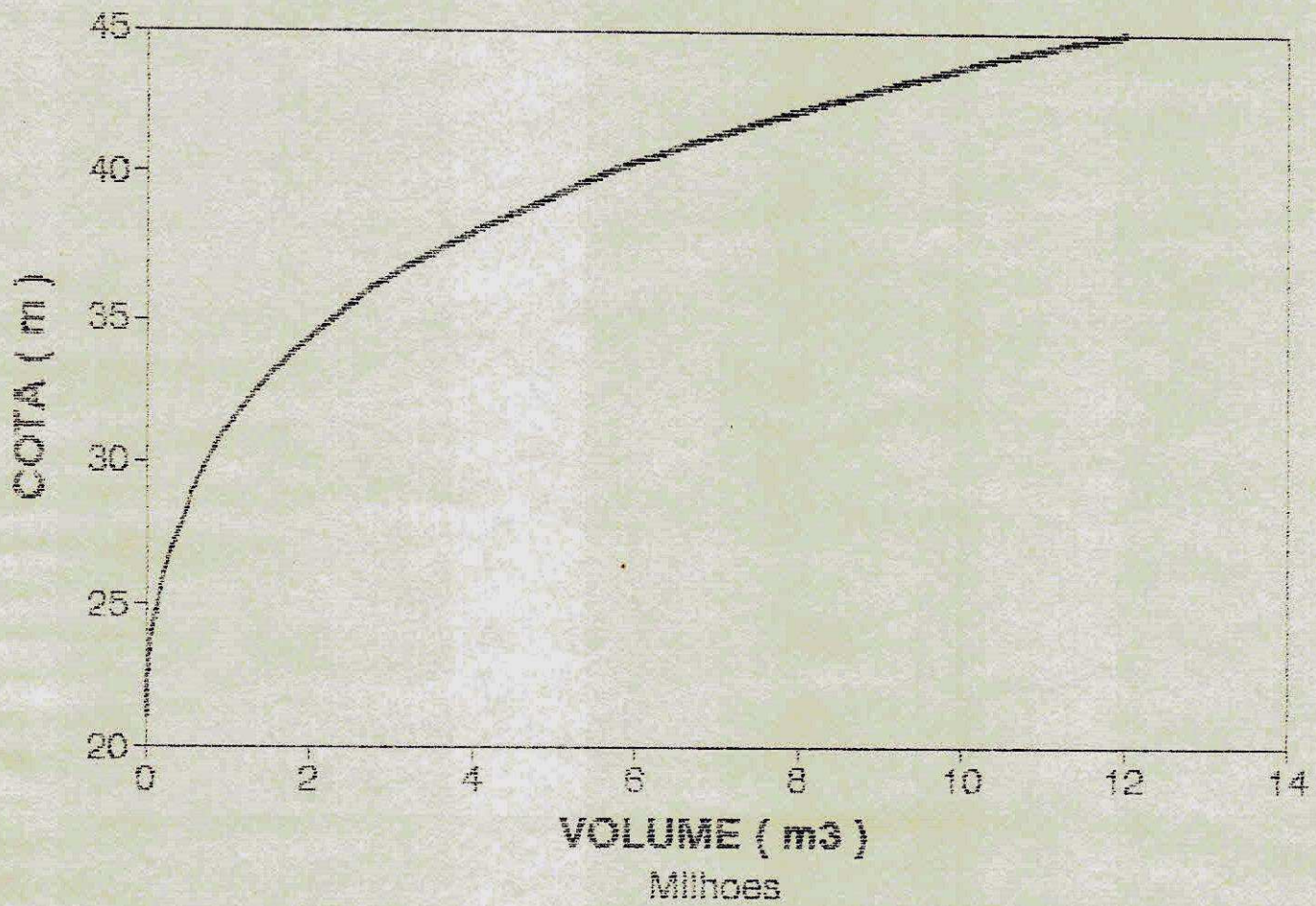
# CURVA COTA x VOLUME

## ACUDE TIMBAUBA



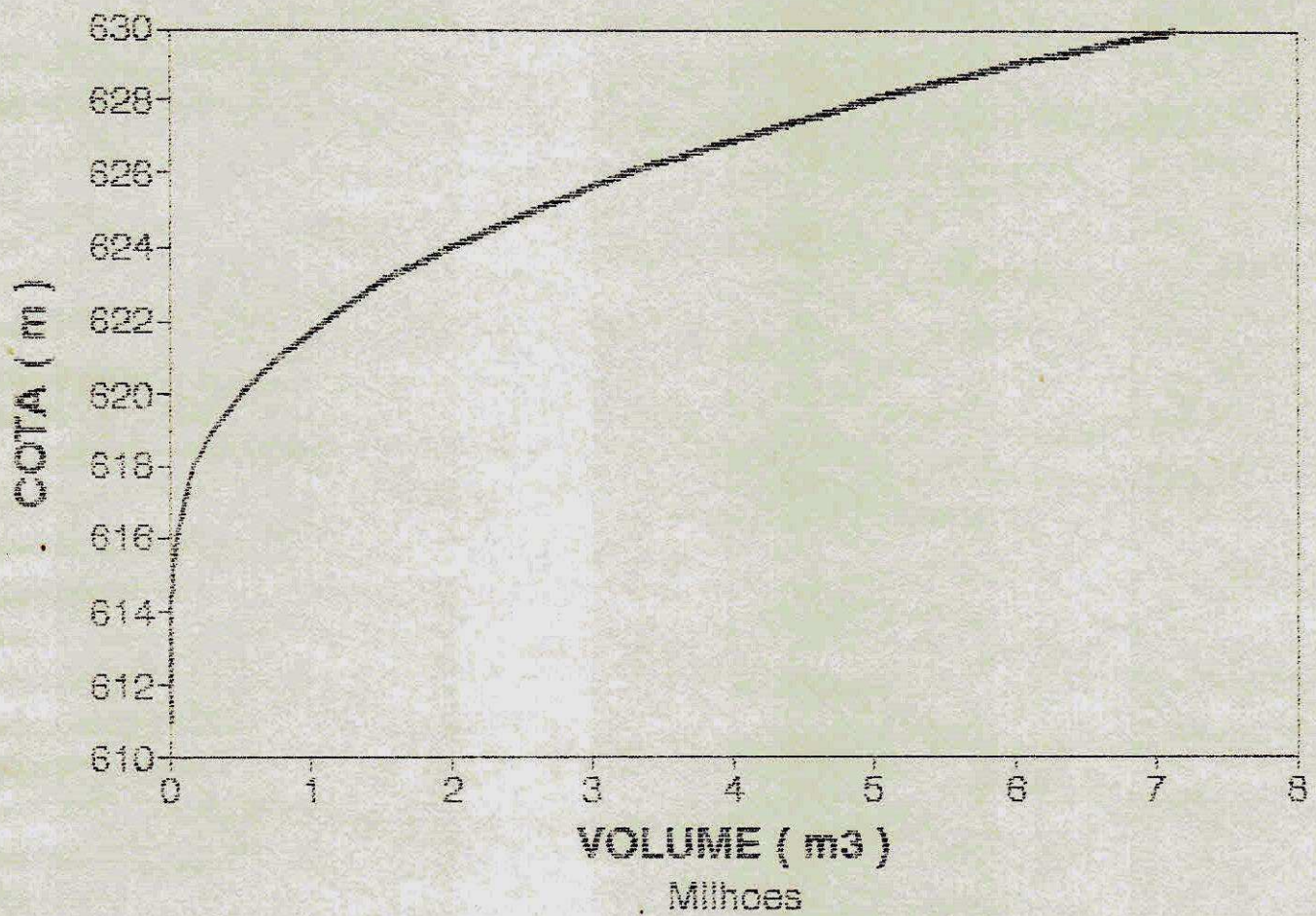
# CURVA COTA x VOLUME

## ACUDE VAZANTE



# CURVA COTA x VOLUME

## ACUDE VIDEO



ALÇUDE ESTEVAM MARINHO (COREMAS)

COTA	AREA	VOL COR	VOL OF.	DIF VOL	
m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
200	0	0	0	0	
202	0	0	0	0	
204	3000000	0	0	0	
206	6000000	0	0	0	
208	10000000	16000000	30000000	-14000000	
210	16000000	42000000	60000000	-18000000	
212	23000000	81000000	100000000	-19000000	
214	30000000	104000000	150000000	-16000000	
216	40000000	204000000	220000000	-16000000	
218	51000000	295000000	320000000	-25000000	
220	65000000	411000000	440000000	-29000000	
222	83000000	559000000	590000000	-31000000	
224	105000000	747000000	790000000	-43000000	
226	132000000	984000000	1.03E+09	-46000000	
228	164000000	1.28E+09	1.31E+09	-30000000	
230	202000000	1.65E+09	1.67E+09	-24000000	
232	244000000	2.09E+09	2.13E+09	-38000000	
234	292000000	2.63E+09	2.66E+09	-51000000	
236	345000000	3.27E+09	3.35E+09	-83000000	
238	398000000	4.01E+09	4.11E+09	-1E+07	
240	453000000	4.86E+09	4.97E+09	-1.1E+07	
242	509000000	5.82E+09	5.84E+09	-17000000	
244	566000000	6.9E+09	6.77E+09	128000000	
245	594000000	7.48E+09	7.2E+09	278000000	SOLEIRA
246	623000000	8.09E+09	7.7E+09	386500000	
248	690000000	9.39E+09	8.7E+09	689500000	

AÇUDE FRUTUOSO-II

COTA	AREA	VOL COR	VOL OF.	DIF. VOL	
m	m2	m3	m3	m3	
79	0	0	0	0	
80	2360	1180	1160	20	
81	16816	10768	10708	60	
82	31318	34835	34792	43	
83	45808	73398	73352	46	
84	60304	126454	126408	46	
85	74800	194006	193960	46	
86	105636	284224	284128	96	
87	136272	405178	405036	142	
88	167008	556818	556672	146	
89	197744	739194	739048	146	
90	228480	952306	952160	146	
91	294384	1213738	1213592	146	
92	360288	1541074	1540928	146	
93	426192	1934314	1934168	146	
94	492096	2393458	2393312	146	
95	558000	2918506	2918360	146	
96	639720	3517366	3517220	146	SOLEIRA
97	721440	4197946	4197800	146	
98	803160	4960246	4960100	146	
99	884880	5804266	5804120	146	
100	966600	6730006	6729860	146	

**AÇUDE JATOBA-II (PRINCEZA)**

<b>CGTA</b>	<b>AREA</b>	<b>VOL.ÇOR</b>	<b>VOL.ØF.</b>	<b>DIF.VOL.</b>
<b>m</b>	<b>m2</b>	<b>m3</b>	<b>m3</b>	<b>m3</b>
77	4200	0	0	0
78	6600	5400	5400	0
79	9600	13500	13500	0
80	12000	24300	24300	0
81	34800	47700	47700	0
82	49200	89700	89700	0
83	72000	150300	150300	0
84	127800	250200	250200	0
85	187200	407700	407700	0
86	243600	623100	623100	0
87	312000	900900	900900	0
88	402600	1258200	1258200	0
89	493200	1706100	1706100	0
90	580800	2243100	2243100	0
91	668400	2867700	2867700	0
92	784800	3594300	3594300	0
93	885000	4429200	4429200	0
94	1024200	5383800	5383800	0
95	1182600	6487200	6487200	0
96	1324800	7740900	7740900	0
97	1476600	9141600	9141600	0

**SOLEIRA**



AÇUDE MAE D'AGUA

COTA	AREA	VOL COR	VOLOF.	DIF.VOL	
m	m2	m3	m3	m3	
200	0	0	0	0	
202	0	0	0	0	
204	0	0	0	0	
206	0	0	0	0	
208	200000	200000	0	200000	
210	400000	800000	0	800000	
212	600000	1800000	2000000	-200000	
214	1000000	3400000	4000000	-600000	
216	1600000	6000000	6000000	0	
218	2400000	10000000	10000000	0	
220	3600000	16000000	16000000	0	
222	5300000	24900000	25000000	-100000	
224	7500000	37700000	38000000	-300000	
226	10100000	55300000	56000000	-700000	
228	13200000	78600000	80000000	-1400000	
230	16700000	1,09E+08	1,12E+08	-3500000	
232	20700000	1,46E+08	1,49E+08	-3100000	
234	27200000	1,94E+08	1,95E+08	-1200000	
236	30200000	2,51E+08	2,49E+08	2200000	
238	35700000	3,17E+08	3,18E+08	-900000	
240	41200000	3,94E+08	3,98E+08	-4000000	
242	46900000	4,82E+08	4,86E+08	-3900000	
244	52800000	5,82E+08	5,88E+08	-6200000	
245	55800000	6,36E+08	6,39E+08	-2600000	SOLEIRA
246	58700000	6,93E+08	6,94E+08	-650000	
248	64700000	8,17E+08	8,08E+08	8750000	

AÇUDE QUEIMADAS

COTA m	AREA m <sup>2</sup>	VOL COR m <sup>3</sup>	VOL OF. m <sup>3</sup>	DIF VOL m <sup>3</sup>	
218	3680	0	0	0	
219	14200	8940	8940	0	
220	32120	32100	32100	0	
221	108992	102656	102656	0	
222	185864	250084	250084	0	
223	262763	474397,5	474445	-47,5	
224	339608	775583	775630,5	-47,5	
225	416480	1153627	1153675	-47,5	
226	529056	1626395	1626443	-47,5	
227	641632	2211739	2211787	-47,5	
228	754208	2909659	2909707	-47,5	
229	866784	3720155	3720203	-47,5	
230	979360	4643227	4643275	-47,5	
231	1133440	5699627	5699675	-47,5	
232	1287520	6910107	6910155	-47,5	
233	1441600	8274667	8274715	-47,5	
234	1595680	9793307	9793355	-47,5	
235	1749760	11466027	11466075	-47,5	
236	2079632	13380723	13380771	-47,5	
237	2409504	15625291	15625339	-47,5	SOLEIRA
238	2739377	18199732	18199779	-47,5	
239	3069248	21104044	21104092	-47,5	
240	3399120	24338228	24338276	-47,5	
241	3636300	27855938	27855986	-47,5	

AQUDE SAOO

COTA m	AREA m2	VOL COR m3	VOL OF. m3	DIF VOL m3	
330	7375	0	0	0	
331	20212	19793,5	19793,5	0	
332	53049	40424	40424	0	
333	45266	79891,5	79891,5	0	
334	53723	132198	132198	0	
335	71560	197337,5	197337,5	0	
336	104345	285291,5	285291,5	0	
337	137138	406033,5	406033,5	0	
338	169934	553583,5	553583,5	0	
339	202712	745561,5	745561,5	0	
340	235500	984987,5	984987,5	0	
341	262100	1228788	1228788	0	
342	348700	1549158	1549158	0	
343	405300	1928156	1928156	0	
344	461900	2359788	2359788	0	
345	516500	2849988	2849988	0	
346	610412	3414444	3414444	-1	2
347	702324	4070812	4070812	0	
348	794236	4819082	4819082	0	
349	886148	5669284	5669284	0	
350	978060	6591356	6591356	0	
351	1116948	7839892	7839892	0	
352	1256836	8899274	8899274	10	
353	1400724	10159884	10159884	10	
354	1541612	11630732	11630732	10	
355	1682500	13242788	13242788	10	
356	1870250	15019158	15019158	10	
357	2058000	16993268	16993278	10	
358	2245750	19135168	19135168	10	
359	2433500	21474768	21474778	10	
360	2621250	24002168	24002168	10	
361	2780000	26702768	26702778	10	
362	2938750	29682168	29682168	10	
363	3097500	32850268	32850278	10	
364	3256250	35757168	35757168	10	
365	3415000	39092768	39092778	10	
366	3526625	42613600	42613691	9,5	
367	3638250	46346068	46346068	10	
368	4048875	50290100	50290091	9,5	
369	4261500	54445768	54445778	10	
370	4475125	58613100	58613090	10	
371	4789575	63444600	63444560	10	
372	5103625	68392860	68392840	10	
373	5423375	73657860	73657840	10	
374	5740125	79239560	79239560	10	
375	6058875	85138100	85138090	10	
376	6373625	91353350	91353340	10	
377	6690375	97865350	97865340	10	SOLEIRA ( 98.000.000 m3)

AÇUDE SANTA INES

COTA	AREA	VOL.COR	VOL.OF.	DIF.VOL.
m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
73	0	0	0	0
74	2500	1250	1250	0
75	7500	6250	6250	0
76	16500	18250	12250	6000
77	52500	52750	52750	0
78	110000	134000	134000	0
79	206250	292125	292125	0
80	295500	543000	543000	0 PORAO
81	347750	864625	864625	0
82	406500	1241750	1241750	0
83	464000	1677000	1677000	0
84	556250	2187125	2287125	-100000
85	726750	2828625	2828625	0
86	781250	3582625	3582625	0
87	885000	4415750	4415750	0
88	975000	5345750	5345750	0
89	1066250	6368375	6368375	0
90	1267750	7533375	7533375	0
91	1387500	8861000	8861000	0
92	1482500	10296000	10296000	0
93	1584000	11829250	11829250	0
94	1675000	13458750	13458750	0
95	1853250	15222875	15222875	0
96	2035000	17167000	17167000	0
97	2112500	19240750	19240750	0
98	2198750	21396375	21396375	0
99	2324500	23658000	23658000	0
100	2590000	26115250	26115250	0 SOLEIRA

AÇUDE TIMBAUBA

COTA m	AREA m <sup>2</sup>	VOL.COR m <sup>3</sup>	VOLOF. m <sup>3</sup>	DIF.VOL m <sup>3</sup>
84	0	0	0	0
85	4062	2031	2031	0
86	13125	10624,5	10264,5	360
87	30625	32499,5	32499,5	0
88	56875	76249,5	76249,5	0
89	106875	158124,5	158124,5	0
90	161250	292187	292187	0
91	206875	476249,5	476249,5	0
	274375	716874,5	716847,5	27
93	339062	1023593	1023593	0
94	420937	1403593	1403593	0
95	514312	1871217	1871217	0
96	613750	2435248	2435248	0
97	727187	3105717	3105717	0
98	859375	3898998	3898998	0
99	988438	4822904	4822904	0
100	1126875	5880561	5880561	0
101	1270000	7078998	7078998	0
102	1405000	8416498	8416498	0
103	1569888	9903942	9903942	0
104	1757812	11567792	11567792	0
105	1940937	13417167	13417167	0
106	2101875	15438573	15438573	0 SOLEIRA

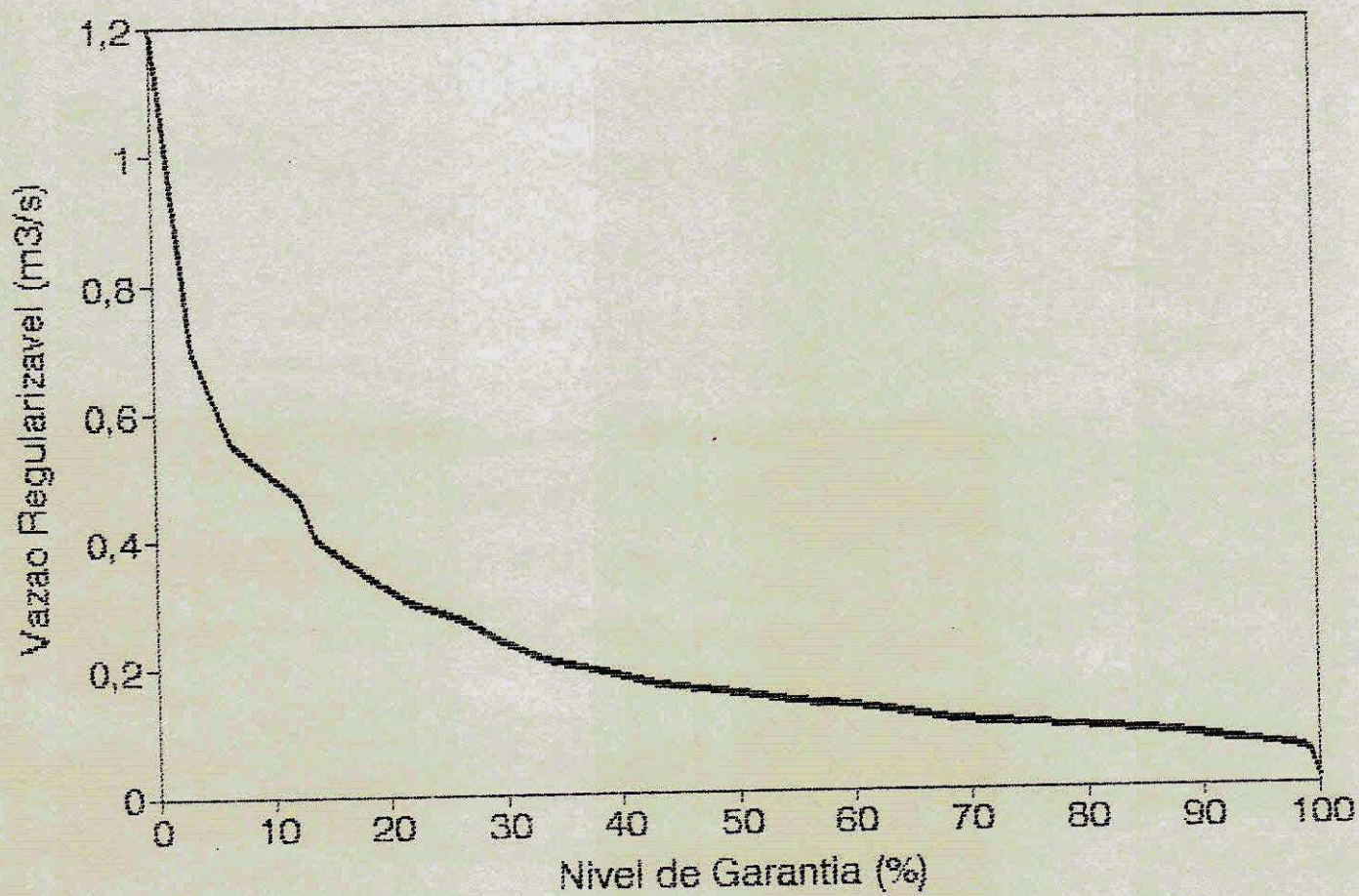
ACUDE VAZANTE

COTA m	AREA m2	VOL. COR m3	VOL. OF. m3	DIF. VOL m3
21	1200	0	0	
22	18900	10050	10050	0
23	36600	37800	37800	0
24	54300	83250	83250	0
25	72000	146400	146400	0
26	91920	228360	228360	0
27	111840	330240	330240	0
28	131760	452040	452040	0
29	151680	593760	593760	0
30	171600	755400	755400	0
31	226000	954200	954200	0
32	280400	1207400	1207400	0
33	334800	1515000	1515000	0
34	389200	1877000	1877000	0
35	443600	2293400	2293400	0
36	539000	2784700	2784700	0
37	634400	3371400	3371400	0
38	729800	4053500	4053500	0
39	825200	4831000	4831000	0
40	920600	5703900	5703900	0
41	1059600	6694000	6694000	0
42	1198600	7823100	7823100	0
43	1337600	9091200	9091200	0 SOLEIRA
44	1476600	10498300	10498300	0
45	1615600	12044400	12044400	0

AÇUDE VIDEO

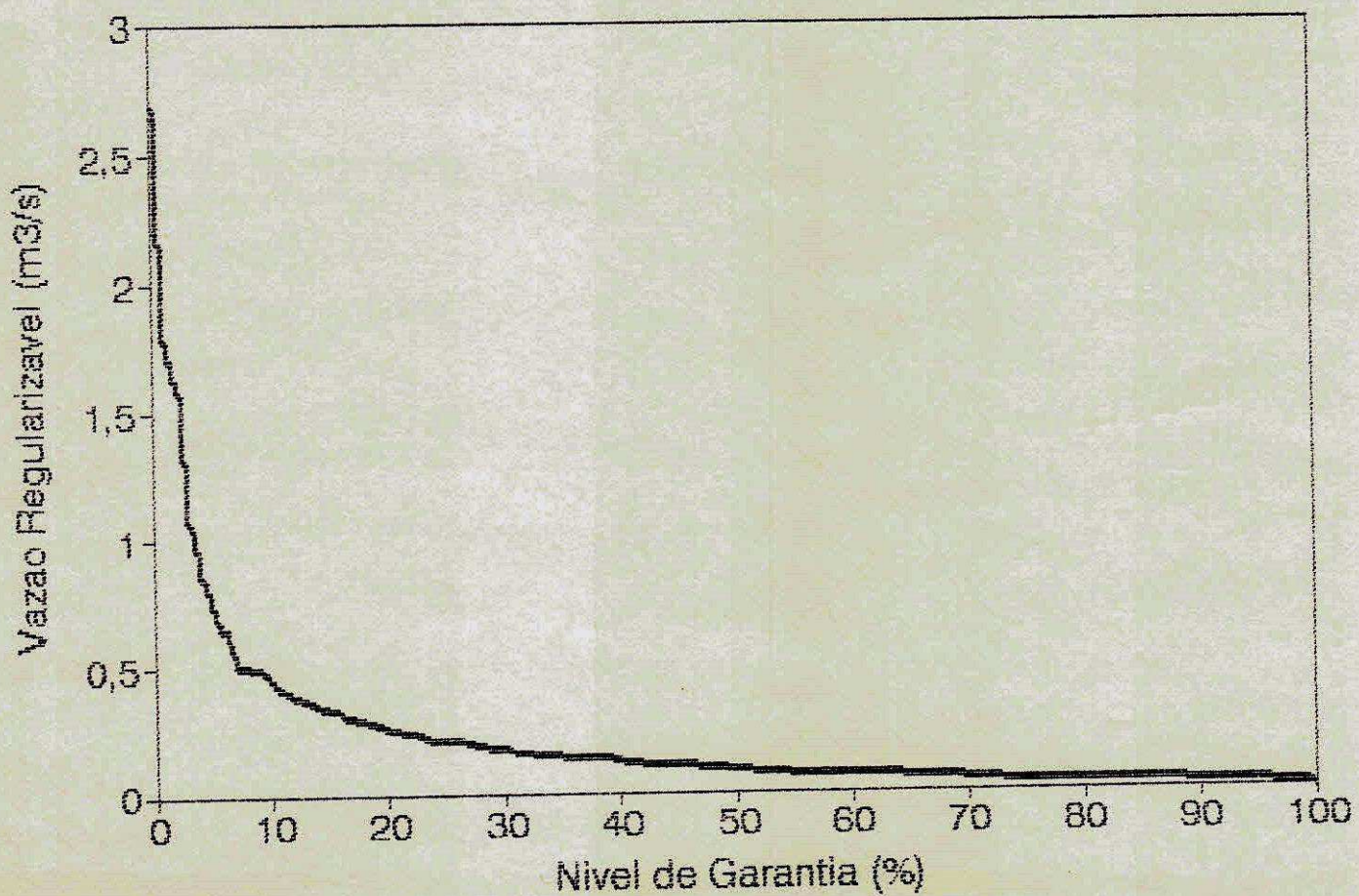
COTA	AREA	VOL COR	VOL OF.	DIF.VOL	
m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
611	0	0	0	0	
612	625	312,5	312,5	0	
613	2500	1875	1875	0	
614	6875	6562,5	6562,5	0	
615	18750	19375	19375	0	
616	37500	47500	47500	0	
617	59999	96249,5	96249,5	0	
618	102500	177499	177499	0	
619	163750	310624	310624	0	
620	233125	509061,5	509061,5	0	
621	299373	775310,5	775261,5	49	
622	362613	1106404	1106355	48,5	
623	443125	1509373	1509325	48	
624	541250	2001560	2001513	47,5	
625	632500	2588435	2588388	-9952,5	
626	730625	3269998	3269951	-29953	
627	855625	4063123	4103076	-39953	
628	966875	4974373	5014326	-39953	
629	1085000	6000310	6040263	-39953	SOLEIRA
630	1203750	7144685	7184639	-39953,5	

**CURVA DE GARANTIA MENSAL**  
**ACUDE FRUTUOSO II ( $V_{max}: 3.517.366 \text{ m}^3$ )**

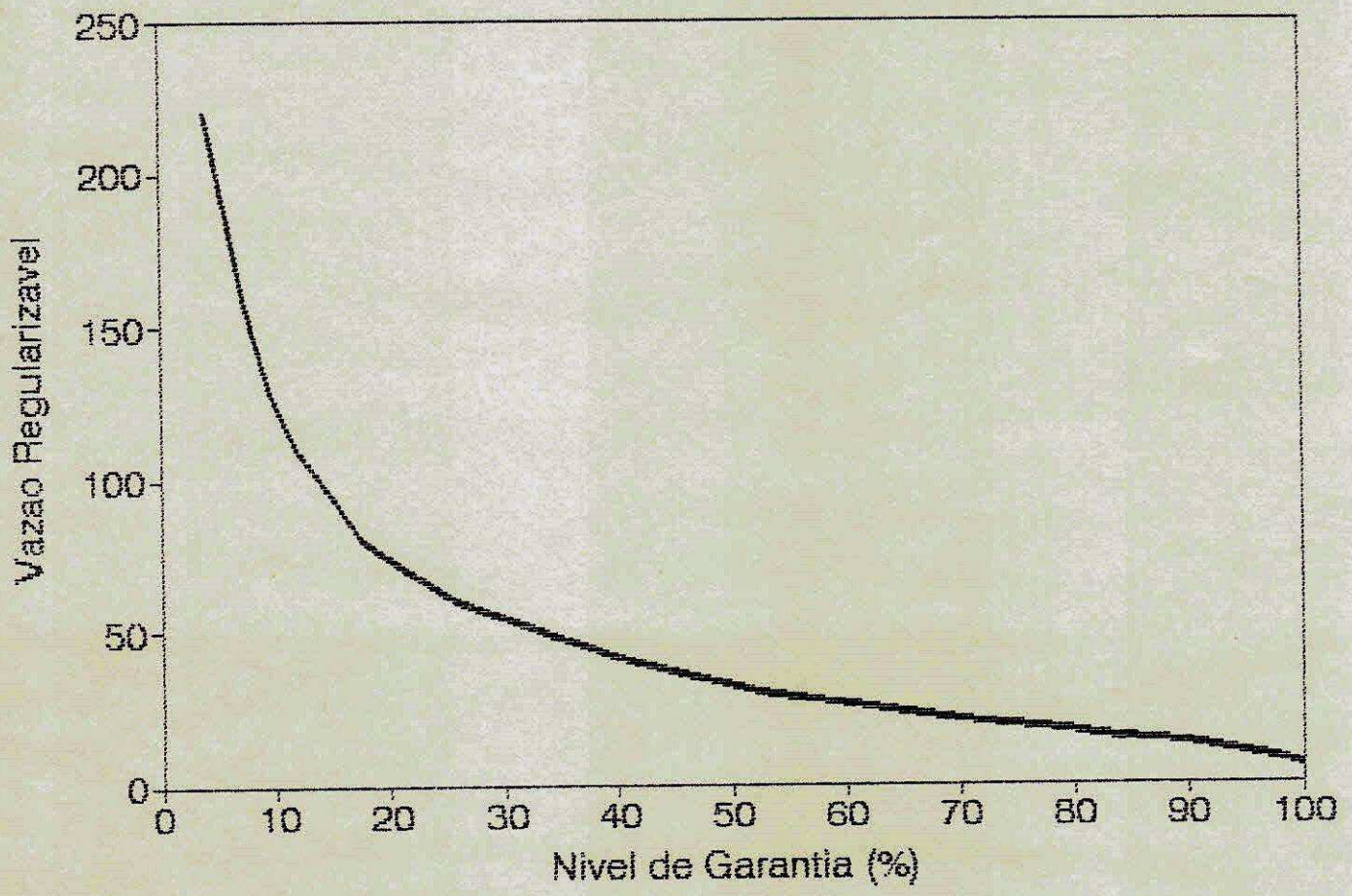




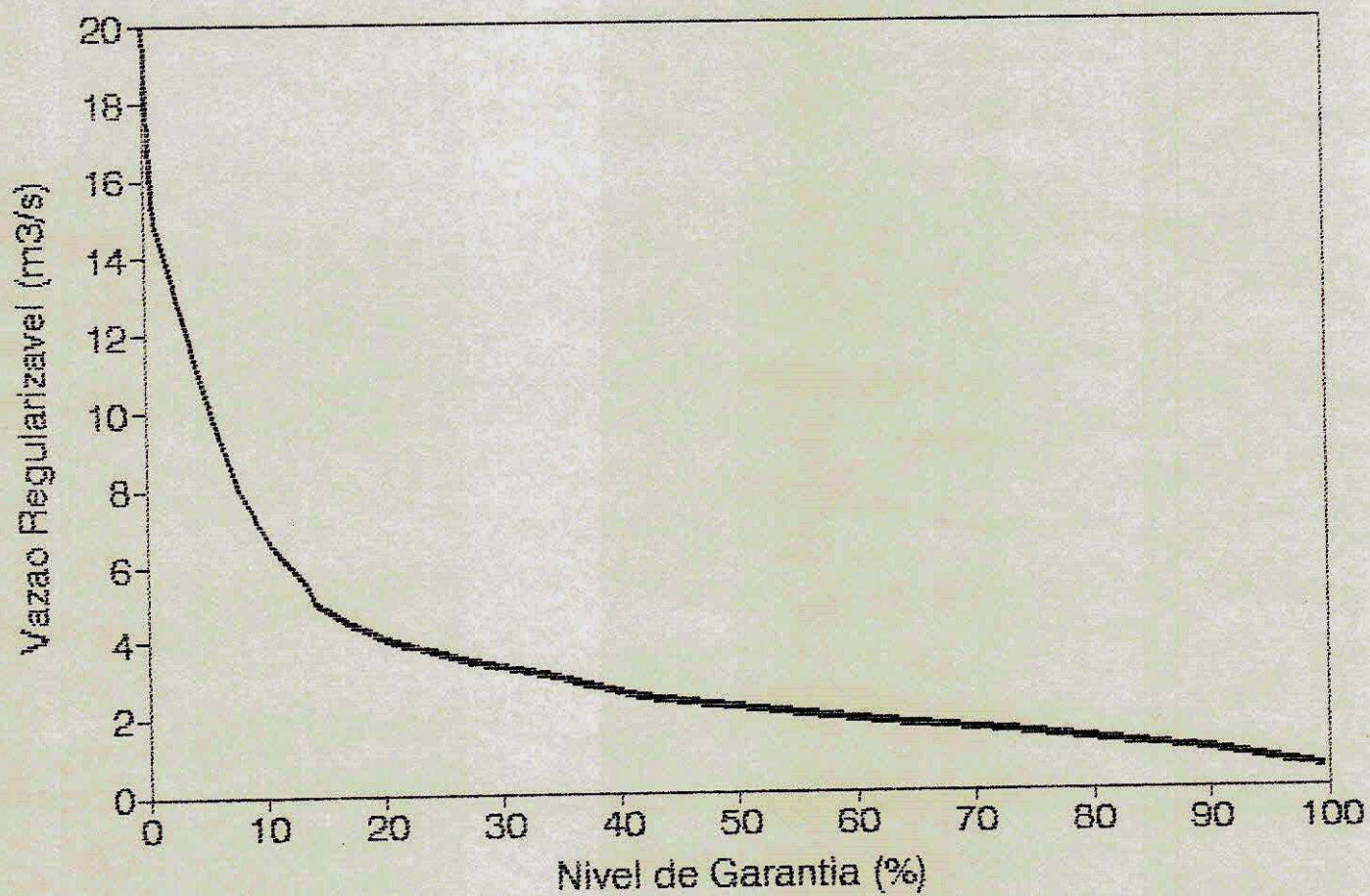
**CURVA DE GARANTIA MENSAL**  
**ACUDE JATOBA II (Vmax:4.429.200 m3)**



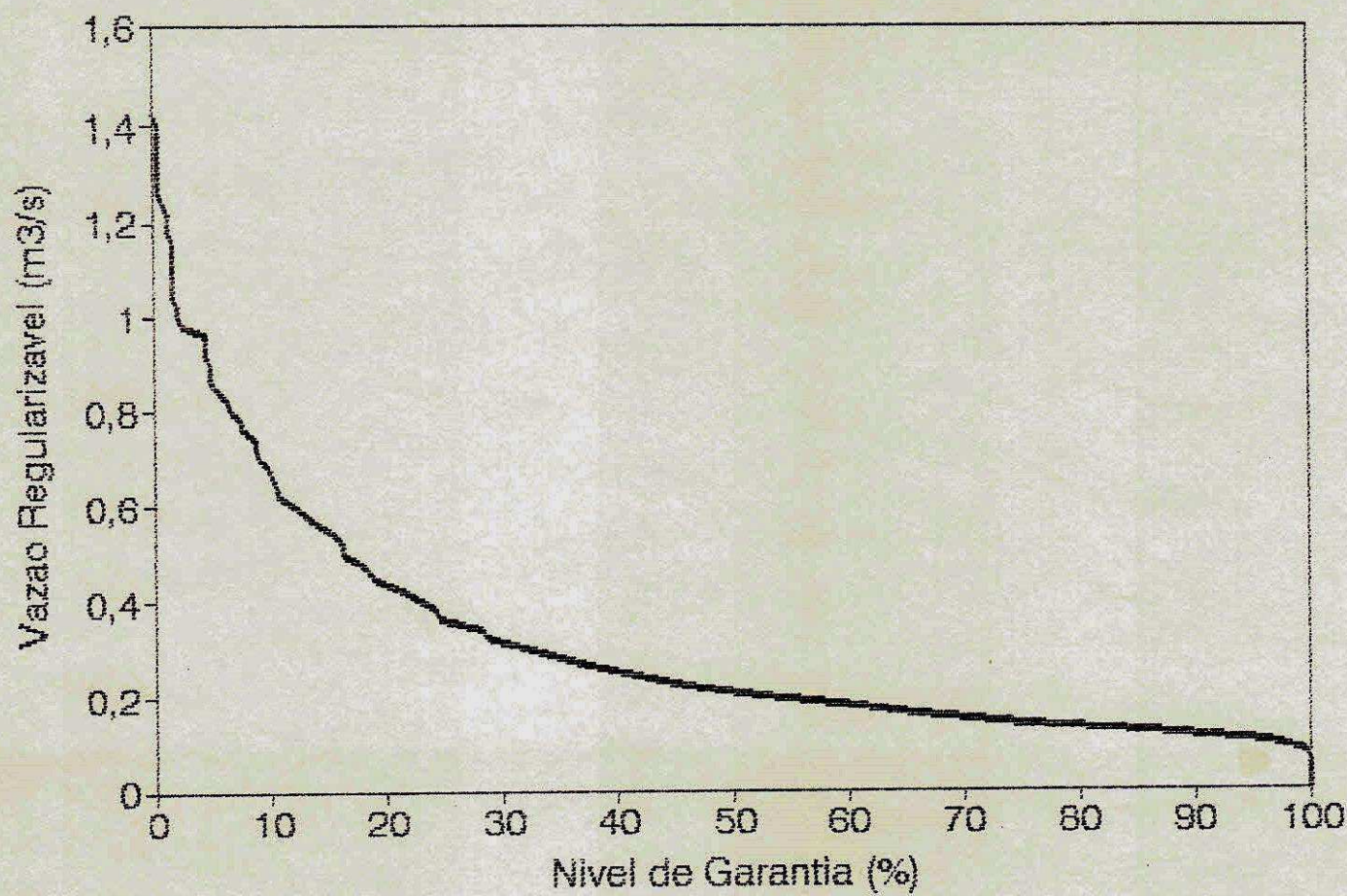
**CURVA DE GARANTIA MENSAL**  
**SIST.E.MAR.-MD'AGUA(Vm:1.358.700.000m3)**



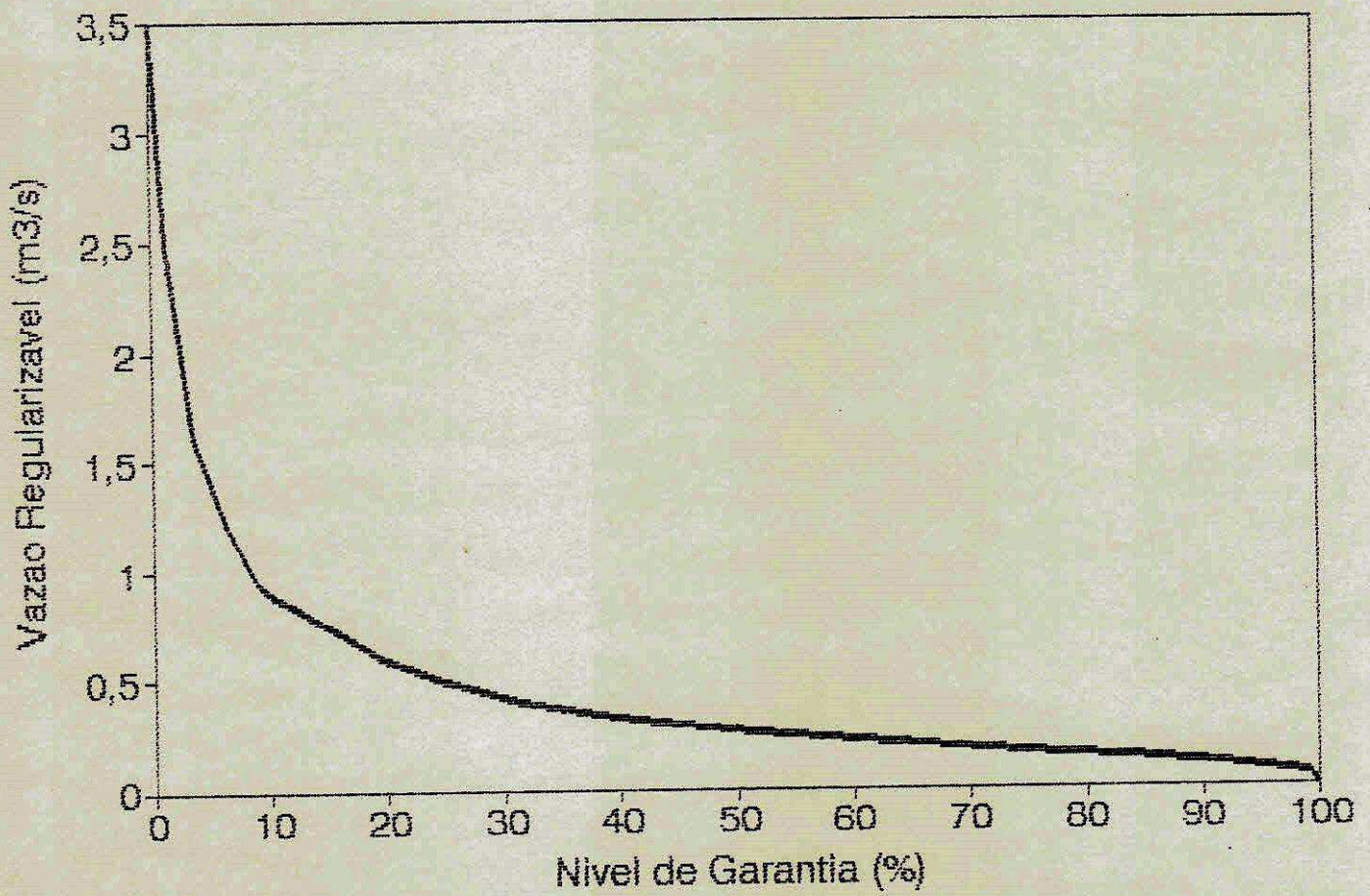
**CURVA DE GARANTIA MENSAL**  
**ACUDE SACO (Vmax:98.000.000 m3)**



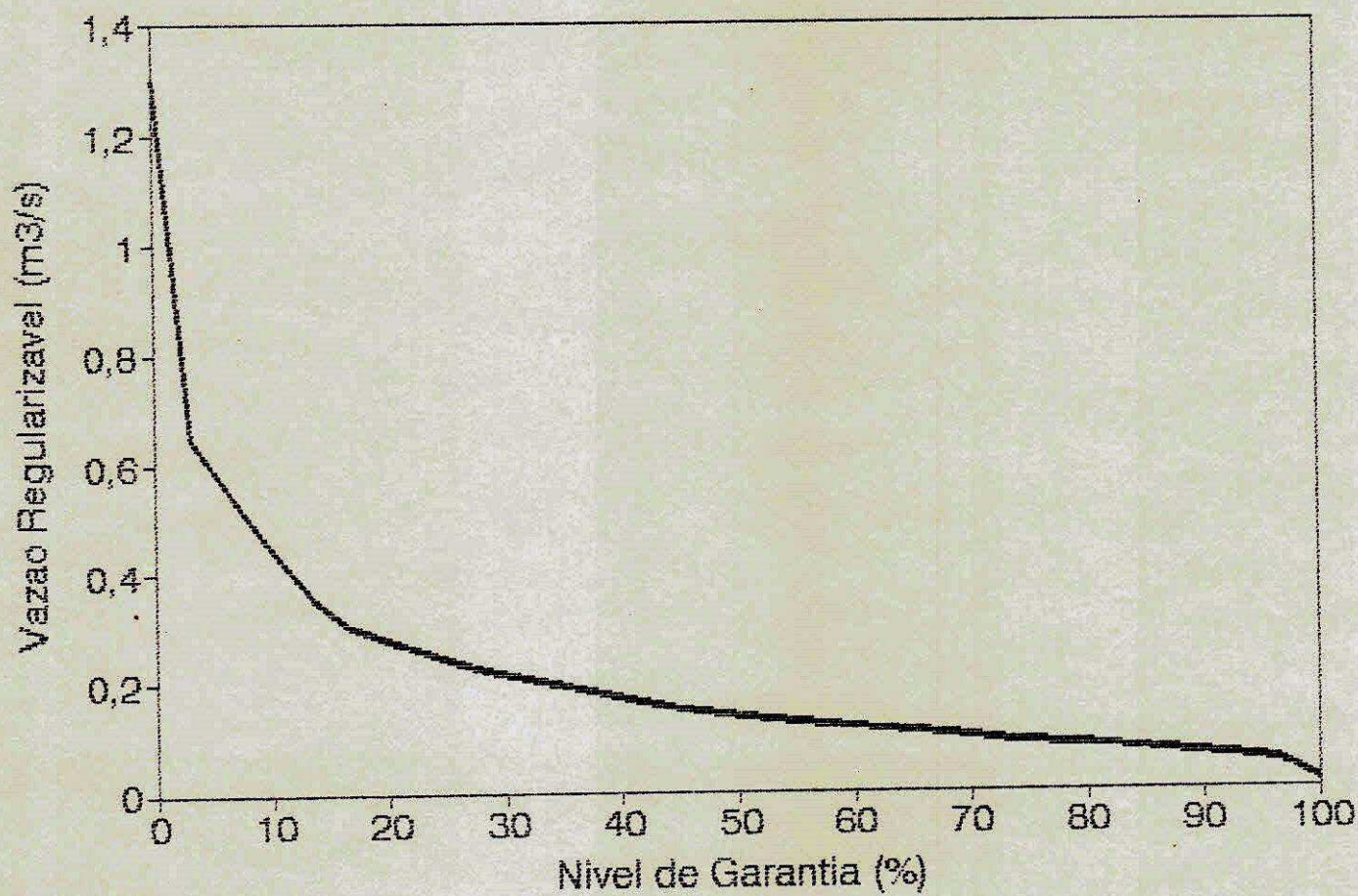
**CURVA DE GARANTIA MENSAL**  
**AÇUDE SANTA INES ( $V_{max}: 26.115.250 \text{ m}^3$ )**



**CURVA DE GARANTIA MENSAL**  
**ACUDE TIMBAUBA ( $V_{max}: 15.438.573 \text{ m}^3$ )**



**CURVA DE GARANTIA MENSAL**  
**ACUDE VAZANTE (Vmax: 9.091.200 M3)**



ANEXO 03

AÇUDAGEM NA BACIA DO PIANCÓ

Tabela 12. Análise estatística de vazões dos poços.

Para todos os poços existentes:

BACIA	SISTEMA	NUMERO DE POCOS	MEDIA	DESVIO PADRAO	COEF. VARIACAO	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
PIRANHAS	ALUVIAL	73	6,21	6,39	1,03	0,80	36,00
	CRISTALINO	952	2,14	2,96	1,38	0,10	36,00
	RIO DO PEIXE	321	2,36	2,32	0,98	0,10	18,00

Tabela 12. Análise estatística de vazões dos poços.

Para os poços em funcionamento:

BACIA	SISTEMA	NUMERO DE POCOS	MEDIA	DESVIO PADRAO	COEF. VARIACAO	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
PIRANHAS	ALUVIAL	71	6,22	6,47	1,04	0,80	36,00
	CRISTALINO	834	2,11	3,04	1,44	0,10	36,00
	RIO DO PEIXE	263	2,27	2,34	1,03	0,10	18,00

Tabela 12. Análise estatística de vazões específicas (Q/S) dos poços.

Para todos os poços existentes:

BACIA	SISTEMA	NUMERO DE POCOS	MEDIA	DESVIO PADRAO	COEF. VARIACAO	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
PIRANHAS	ALUVIAL	72	7,14	8,53	1,19	0,19	51,25
	CRISTALINO	923	0,38	1,16	3,05	0,00	20,00
	RIO DO PEIXE	308	0,48	1,41	2,95	0,00	20,00

Tabela 12. Análise estatística de vazões específicas (Q/S) dos poços.

Para os poços em funcionamento:

BACIA	SISTEMA	NUMERO DE POCOS	MEDIA	DESVIO PADRAO	COEF. VARIACAO	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
PIRANHAS	ALUVIAL	70	7,23	8,63	1,19	0,19	51,25
	CRISTALINO	825	0,33	0,92	2,76	0,00	15,00
	RIO DO PEIXE	258	0,47	1,49	3,18	0,00	20,00



## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1490	629,0	9207,6	37	50	10	7	10	2	5000,0	9297,6	4648,8
1497	625,3	9220,5	37	52	11	7	2	59	5000,0	9297,6	4648,8
2	543,3	9173,5	38	36	55	7	28	38	7900,0	15772,1	7886,1
11	550,2	9184,1	38	33	9	7	22	51	7900,0	15772,1	7886,1
31	564,8	9187,8	38	25	12	7	20	50	7900,0	15772,1	7886,1
1655	631,8	9240,8	37	48	39	6	51	55	10000,0	20709,4	10354,7
924	599,7	9204,6	38	6	9	7	11	40	10000,0	20709,4	10354,7
1659	632,1	9237,7	37	48	29	6	53	37	10000,0	20709,4	10354,7
915	597,5	9220,7	38	7	21	7	2	53	10000,0	20709,4	10354,7
932	599,2	9175,9	38	6	26	7	27	19	10000,0	20709,4	10354,7
1522	629,1	9244,5	37	50	7	6	49	54	10000,0	20709,4	10354,7
1654	634,3	9242,1	37	47	17	6	51	13	10000,0	20709,4	10354,7
1657	634,3	9238,2	37	47	17	6	53	20	10000,0	20709,4	10354,7
919	595,6	9210,5	38	8	24	7	8	27	10000,0	20709,4	10354,7
1658	634,8	9237,9	37	47	1	6	53	30	10000,0	20709,4	10354,7
921	599,7	9207,0	38	6	9	7	10	21	10000,0	20709,4	10354,7
1656	633,6	9238,5	37	47	40	6	53	10	10000,0	20709,4	10354,7
916	598,5	9212,1	38	6	49	7	7	34	10000,0	20709,4	10354,7
917	598,5	9210,8	38	6	49	7	8	17	10000,0	20709,4	10354,7
951	602,6	9189,4	38	4	34	7	19	57	10000,0	20709,4	10354,7
1488	625,5	9207,9	37	52	5	7	9	52	10000,0	20709,4	10354,7
949	604,0	9185,3	38	3	49	7	22	12	10000,0	20709,4	10354,7
1487	625,3	9192,5	37	52	11	7	18	16	10000,0	20709,4	10354,7
1481	625,4	9198,9	37	52	8	7	14	46	10000,0	20709,4	10354,7
1485	627,7	9204,0	37	50	53	7	12	0	10000,0	20709,4	10354,7
1486	628,6	9203,6	37	50	23	7	12	13	10000,0	20709,4	10354,7
1489	626,6	9207,8	37	51	29	7	9	55	10000,0	20709,4	10354,7
938	598,3	9137,3	38	6	55	7	48	22	10000,0	20709,4	10354,7
937	597,9	9138,4	38	7	8	7	47	46	10000,0	20709,4	10354,7
936	598,5	9155,1	38	6	49	7	38	40	10000,0	20709,4	10354,7
940	597,3	9158,9	38	7	28	7	36	36	10000,0	20709,4	10354,7
1494	625,1	9223,1	37	52	18	7	1	34	10000,0	20709,4	10354,7
1498	626,0	9226,0	37	51	49	7	0	0	10000,0	20709,4	10354,7
941	599,5	9158,6	38	6	16	7	36	45	10000,0	20709,4	10354,7
1661	631,3	9235,6	37	48	55	6	54	45	10000,0	20709,4	10354,7
1690	632,2	9195,9	37	48	26	7	16	25	10000,0	20709,4	10354,7
1702	639,5	9189,6	37	44	27	7	19	51	10000,0	20709,4	10354,7
788	590,9	9160,2	38	10	57	7	35	53	10000,0	20709,4	10354,7
795	594,1	9181,4	38	9	13	7	24	19	10000,0	20709,4	10354,7
1684	631,3	9205,2	37	48	55	7	11	20	10000,0	20709,4	10354,7
1686	632,6	9203,6	37	48	13	7	12	13	10000,0	20709,4	10354,7
796	594,6	9182,4	38	8	56	7	23	46	10000,0	20709,4	10354,7
779	587,4	9163,2	38	12	52	7	34	15	10000,0	20709,4	10354,7
1751	635,2	9246,2	37	46	48	6	48	58	10000,0	20709,4	10354,7
1933	642,2	9239,2	37	42	58	6	52	47	10000,0	20709,4	10354,7

BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
770	585,1	9176,9	38	14	7	7	26	46	10000,0	20709,4	10354,7
1738	639,7	9236,2	37	44	20	6	54	26	10000,0	20709,4	10354,7
778	588,4	9163,4	38	12	19	7	34	8	10000,0	20709,4	10354,7
777	587,4	9164,2	38	12	52	7	33	42	10000,0	20709,4	10354,7
1737	638,6	9237,0	37	44	56	6	54	0	10000,0	20709,4	10354,7
800	590,8	9188,6	38	11	1	7	20	23	10000,0	20709,4	10354,7
815	593,5	9222,6	38	9	32	7	1	51	10000,0	20709,4	10354,7
1671	633,3	9230,0	37	47	50	6	57	49	10000,0	20709,4	10354,7
813	593,3	9221,1	38	9	39	7	2	40	10000,0	20709,4	10354,7
816	591,2	9224,0	38	10	47	7	1	5	10000,0	20709,4	10354,7
1668	631,6	9230,5	37	48	45	6	57	32	10000,0	20709,4	10354,7
1669	632,2	9230,3	37	48	26	6	57	39	10000,0	20709,4	10354,7
910	596,3	9223,5	38	8	1	7	1	21	10000,0	20709,4	10354,7
1672	634,2	9229,8	37	47	20	6	57	55	10000,0	20709,4	10354,7
804	592,8	9201,3	38	9	55	7	13	28	10000,0	20709,4	10354,7
802	593,4	9194,6	38	9	36	7	17	7	10000,0	20709,4	10354,7
1680	633,0	9218,8	37	47	59	7	3	55	10000,0	20709,4	10354,7
805	594,1	9204,8	38	9	13	7	11	33	10000,0	20709,4	10354,7
809	590,1	9210,7	38	11	23	7	8	20	10000,0	20709,4	10354,7
1677	632,2	9220,5	37	48	26	7	2	59	10000,0	20709,4	10354,7
1678	630,3	9220,1	37	49	28	7	3	13	10000,0	20709,4	10354,7
1480	628,0	9198,1	37	50	43	7	15	13	10000,0	20709,4	10354,7
1257	618,1	9195,8	37	56	7	7	16	28	10000,0	20709,4	10354,7
1258	615,3	9196,3	37	57	39	7	16	12	10000,0	20709,4	10354,7
1260	618,1	9197,1	37	56	7	7	15	45	10000,0	20709,4	10354,7
1256	619,1	9195,3	37	55	34	7	16	44	10000,0	20709,4	10354,7
1133	613,2	9194,9	37	58	47	7	16	57	10000,0	20709,4	10354,7
1132	612,1	9193,8	37	59	24	7	17	33	10000,0	20709,4	10354,7
1254	617,2	9189,8	37	56	37	7	19	44	10000,0	20709,4	10354,7
1261	619,3	9198,1	37	55	28	7	15	13	10000,0	20709,4	10354,7
1112	608,0	9141,5	38	1	38	7	46	5	10000,0	20709,4	10354,7
1275	613,7	9210,4	37	58	31	7	8	30	10000,0	20709,4	10354,7
1276	615,4	9212,9	37	57	36	7	7	8	10000,0	20709,4	10354,7
1274	616,5	9211,5	37	57	0	7	7	54	10000,0	20709,4	10354,7
1119	610,9	9178,6	38	0	3	7	25	51	10000,0	20709,4	10354,7
1115	611,8	9151,4	37	59	33	7	40	41	10000,0	20709,4	10354,7
1273	615,6	9210,9	37	57	29	7	8	14	10000,0	20709,4	10354,7
1253	619,8	9189,8	37	55	12	7	19	44	10000,0	20709,4	10354,7
1148	610,2	9209,7	38	0	26	7	8	53	10000,0	20709,4	10354,7
1238	615,3	9148,9	37	57	39	7	42	3	10000,0	20709,4	10354,7
1240	616,8	9150,9	37	56	50	7	40	57	10000,0	20709,4	10354,7
1151	612,2	9213,2	37	59	20	7	6	58	10000,0	20709,4	10354,7
1158	610,9	9215,2	38	0	3	7	5	53	10000,0	20709,4	10354,7
1164	612,8	9227,7	37	59	1	6	59	4	10000,0	20709,4	10354,7
1152	612,6	9213,1	37	59	7	7	7	2	10000,0	20709,4	10354,7

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1242	617,4	9173,3	37	56	30	7	28	44	10000,0	20709,4	10354,7
1138	613,2	9199,6	37	58	47	7	14	23	10000,0	20709,4	10354,7
1136	611,2	9196,7	37	59	53	7	15	58	10000,0	20709,4	10354,7
1250	617,7	9190,0	37	56	20	7	19	38	10000,0	20709,4	10354,7
1139	614,3	9200,7	37	58	11	7	13	47	10000,0	20709,4	10354,7
1243	617,4	9174,0	37	56	30	7	28	21	10000,0	20709,4	10354,7
1245	617,8	9178,7	37	56	17	7	25	47	10000,0	20709,4	10354,7
1140	612,0	9199,1	37	59	27	7	14	40	10000,0	20709,4	10354,7
1277	618,7	9212,3	37	55	47	7	7	28	10000,0	20709,4	10354,7
1452	624,3	9192,0	37	52	44	7	18	32	10000,0	20709,4	10354,7
1453	624,8	9191,0	37	52	28	7	19	5	10000,0	20709,4	10354,7
1069	608,2	9230,2	38	1	31	6	57	42	10000,0	20709,4	10354,7
1450	622,5	9194,5	37	53	43	7	17	10	10000,0	20709,4	10354,7
1433	622,6	9230,7	37	53	40	6	57	26	10000,0	20709,4	10354,7
1444	622,5	9221,2	37	53	43	7	2	37	10000,0	20709,4	10354,7
1445	624,2	9208,3	37	52	48	7	9	39	10000,0	20709,4	10354,7
1462	623,1	9162,4	37	53	24	7	34	41	10000,0	20709,4	10354,7
1468	627,7	9164,1	37	50	53	7	33	45	10000,0	20709,4	10354,7
1470	629,7	9174,2	37	49	47	7	28	15	10000,0	20709,4	10354,7
1479	627,4	9197,8	37	51	3	7	15	22	10000,0	20709,4	10354,7
963	601,2	9211,1	38	5	20	7	8	7	10000,0	20709,4	10354,7
967	602,7	9221,3	38	4	31	7	2	33	10000,0	20709,4	10354,7
1464	623,4	9159,5	37	53	14	7	36	16	10000,0	20709,4	10354,7
1466	628,1	9158,8	37	50	40	7	36	39	10000,0	20709,4	10354,7
1082	605,1	9221,1	38	3	13	7	2	40	10000,0	20709,4	10354,7
1283	617,8	9224,9	37	56	17	7	0	36	10000,0	20709,4	10354,7
1284	618,8	9225,2	37	55	44	7	0	26	10000,0	20709,4	10354,7
1288	617,5	9227,8	37	56	27	6	59	1	10000,0	20709,4	10354,7
1282	618,4	9224,2	37	55	57	7	0	58	10000,0	20709,4	10354,7
1278	619,2	9212,4	37	55	31	7	7	25	10000,0	20709,4	10354,7
1279	617,5	9215,0	37	56	27	7	5	59	10000,0	20709,4	10354,7
1281	617,2	9224,1	37	56	37	7	1	2	10000,0	20709,4	10354,7
1289	617,6	9228,7	37	56	23	6	58	31	10000,0	20709,4	10354,7
1425	624,2	9240,1	37	52	48	6	52	18	10000,0	20709,4	10354,7
1430	621,2	9234,8	37	54	26	6	55	12	10000,0	20709,4	10354,7
1431	621,2	9232,8	37	54	26	6	56	17	10000,0	20709,4	10354,7
1090	606,4	9204,7	38	2	30	7	11	37	10000,0	20709,4	10354,7
1096	606,6	9189,4	38	2	23	7	19	57	10000,0	20709,4	10354,7
1291	615,7	9231,1	37	57	26	6	57	13	10000,0	20709,4	10354,7
1296	619,1	9232,9	37	55	34	6	56	14	10000,0	20709,4	10354,7
601	579,5	9210,9	38	17	10	7	8	14	10000,0	20709,4	10354,7
600	576,0	9214,4	38	19	5	7	6	19	10000,0	20709,4	10354,7
599	576,6	9217,2	38	18	45	7	4	47	10000,0	20709,4	10354,7
602	577,9	9210,6	38	18	3	7	8	23	10000,0	20709,4	10354,7
607	579,8	9176,9	38	17	1	7	26	46	10000,0	20709,4	10354,7

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
2007	645,1	9222,7	37	41	23	7	1	47	10000,0	20709,4	10354,7
2010	646,0	9225,9	37	40	54	7	0	3	10000,0	20709,4	10354,7
505	574,2	9163,3	38	20	4	7	34	12	10000,0	20709,4	10354,7
504	572,8	9162,2	38	20	50	7	34	47	10000,0	20709,4	10354,7
503	571,3	9161,9	38	21	39	7	34	57	10000,0	20709,4	10354,7
506	572,4	9163,9	38	21	3	7	33	52	10000,0	20709,4	10354,7
511	571,8	9168,7	38	21	22	7	31	15	10000,0	20709,4	10354,7
510	571,3	9168,6	38	21	39	7	31	18	10000,0	20709,4	10354,7
2270	651,3	9183,2	37	38	1	7	23	20	10000,0	20709,4	10354,7
608	576,5	9171,2	38	18	49	7	29	53	10000,0	20709,4	10354,7
620	583,9	9149,5	38	14	46	7	41	43	10000,0	20709,4	10354,7
619	580,3	9135,8	38	16	44	7	49	12	10000,0	20709,4	10354,7
618	577,8	9141,4	38	18	6	7	46	8	10000,0	20709,4	10354,7
622	581,8	9162,5	38	15	55	7	34	38	10000,0	20709,4	10354,7
1981	643,4	9201,1	37	42	19	7	13	34	10000,0	20709,4	10354,7
1986	641,3	9190,3	37	43	28	7	19	28	10000,0	20709,4	10354,7
624	582,4	9164,7	38	15	35	7	33	26	10000,0	20709,4	10354,7
2003	649,2	9213,4	37	39	9	7	6	52	10000,0	20709,4	10354,7
612	575,6	9165,2	38	19	18	7	33	9	10000,0	20709,4	10354,7
610	579,9	9167,0	38	16	57	7	32	10	10000,0	20709,4	10354,7
2002	646,4	9213,5	37	40	41	7	6	49	10000,0	20709,4	10354,7
2001	645,3	9212,1	37	41	17	7	7	34	10000,0	20709,4	10354,7
616	575,6	9155,1	38	19	18	7	38	40	10000,0	20709,4	10354,7
615	575,2	9157,2	38	19	31	7	37	31	10000,0	20709,4	10354,7
2540	664,5	9222,7	37	30	49	7	1	47	10000,0	20709,4	10354,7
2548	662,2	9218,4	37	32	4	7	4	8	10000,0	20709,4	10354,7
2551	662,8	9217,1	37	31	44	7	4	51	10000,0	20709,4	10354,7
2539	664,1	9223,2	37	31	2	7	1	31	10000,0	20709,4	10354,7
33	563,5	9183,8	38	25	54	7	23	1	10000,0	20709,4	10354,7
2301	658,7	9224,7	37	33	58	7	0	42	10000,0	20709,4	10354,7
2537	664,6	9223,8	37	30	45	7	1	12	10000,0	20709,4	10354,7
2558	662,5	9212,5	37	31	54	7	7	21	10000,0	20709,4	10354,7
2559	661,7	9212,4	37	32	20	7	7	25	10000,0	20709,4	10354,7
2565	660,7	9182,5	37	32	53	7	23	43	10000,0	20709,4	10354,7
2555	660,2	9242,5	37	33	9	6	51	0	10000,0	20709,4	10354,7
2552	663,5	9217,1	37	31	21	7	4	51	10000,0	20709,4	10354,7
2553	664,5	9217,3	37	30	49	7	4	44	10000,0	20709,4	10354,7
2554	662,6	9216,9	37	31	51	7	4	57	10000,0	20709,4	10354,7
35	560,7	9171,5	38	27	26	7	29	43	10000,0	20709,4	10354,7
2277	659,2	9182,9	37	33	42	7	23	30	10000,0	20709,4	10354,7
495	568,9	9160,3	38	22	57	7	35	50	10000,0	20709,4	10354,7
494	568,9	9161,4	38	22	57	7	35	14	10000,0	20709,4	10354,7
497	573,0	9151,9	38	20	43	7	40	25	10000,0	20709,4	10354,7
502	570,1	9161,1	38	22	18	7	35	23	10000,0	20709,4	10354,7
501	571,4	9159,5	38	21	35	7	36	16	10000,0	20709,4	10354,7

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
499	572,5	9150,4	38	21	0	7	41	14	10000,0	20709,4	10354,7
2290	655,1	9215,3	37	35	56	7	5	50	10000,0	20709,4	10354,7
2291	655,2	9216,1	37	35	53	7	5	23	10000,0	20709,4	10354,7
485	566,1	9188,8	38	24	29	7	20	17	10000,0	20709,4	10354,7
2284	658,3	9210,6	37	34	12	7	8	23	10000,0	20709,4	10354,7
493	567,9	9161,3	38	23	30	7	35	17	10000,0	20709,4	10354,7
2278	658,5	9186,0	37	34	5	7	21	49	10000,0	20709,4	10354,7
2279	654,6	9206,7	37	36	13	7	10	31	10000,0	20709,4	10354,7
644	582,5	9212,8	38	15	32	7	7	12	10000,0	20709,4	10354,7
1947	642,9	9233,2	37	42	36	6	56	4	10000,0	20709,4	10354,7
645	583,3	9214,1	38	15	6	7	6	29	10000,0	20709,4	10354,7
1948	643,3	9231,7	37	42	22	6	56	53	10000,0	20709,4	10354,7
642	584,2	9211,9	38	14	37	7	7	41	10000,0	20709,4	10354,7
1946	641,9	9232,1	37	43	8	6	56	40	10000,0	20709,4	10354,7
1969	642,6	9215,6	37	42	45	7	5	40	10000,0	20709,4	10354,7
640	574,7	9210,5	38	19	47	7	8	27	10000,0	20709,4	10354,7
1967	641,0	9217,7	37	43	38	7	4	31	10000,0	20709,4	10354,7
647	583,2	9220,6	38	15	9	7	2	56	10000,0	20709,4	10354,7
758	588,2	9208,4	38	12	26	7	9	36	10000,0	20709,4	10354,7
759	589,4	9209,6	38	11	46	7	8	56	10000,0	20709,4	10354,7
1954	643,7	9238,9	37	42	9	6	52	57	10000,0	20709,4	10354,7
755	588,1	9209,7	38	12	29	7	8	53	10000,0	20709,4	10354,7
1958	641,2	9225,6	37	43	31	7	0	13	10000,0	20709,4	10354,7
1960	644,8	9221,6	37	41	33	7	2	23	10000,0	20709,4	10354,7
1961	642,3	9220,3	37	42	55	7	3	6	10000,0	20709,4	10354,7
752	585,3	9222,1	38	14	1	7	2	7	10000,0	20709,4	10354,7
760	599,4	9205,8	38	6	19	7	11	1	10000,0	20709,4	10354,7
1942	641,5	9234,3	37	43	21	6	55	28	10000,0	20709,4	10354,7
1975	641,8	9208,9	37	43	11	7	9	19	10000,0	20709,4	10354,7
1973	644,0	9214,2	37	42	0	7	6	26	10000,0	20709,4	10354,7
1978	642,3	9203,2	37	42	55	7	12	26	10000,0	20709,4	10354,7
922	599,6	9207,0	38	6	13	7	10	21	11000,0	23120,2	11560,1
1162	610,2	9224,7	38	0	26	7	0	42	15000,0	33083,8	16541,9
1107	606,4	9161,9	38	2	30	7	34	57	15000,0	33083,8	16541,9
1127	614,5	9185,5	37	58	5	7	22	5	15000,0	33083,8	16541,9
1103	607,4	9177,9	38	1	57	7	26	14	15000,0	33083,8	16541,9
1117	613,1	9164,5	37	58	51	7	33	32	15000,0	33083,8	16541,9
646	584,3	9214,5	38	14	33	7	6	16	15000,0	33083,8	16541,9
2288	658,1	9213,3	37	34	18	7	6	55	20000,0	46127,8	23063,9
1710	639,2	9203,6	37	44	37	7	12	13	20000,0	46127,8	23063,9
1711	640,0	9204,9	37	44	10	7	11	30	20000,0	46127,8	23063,9
2293	658,3	9216,4	37	34	12	7	5	14	20000,0	46127,8	23063,9
1266	616,0	9206,6	37	57	16	7	10	34	20000,0	46127,8	23063,9
1267	617,0	9206,3	37	56	43	7	10	44	20000,0	46127,8	23063,9
1713	637,1	9215,4	37	45	45	7	5	46	20000,0	46127,8	23063,9

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1268	618,5	9205,8	37	55	54	7	11	1	20000,0	46127,8	23063,9
2287	657,4	9212,3	37	34	41	7	7	28	20000,0	46127,8	23063,9
1286	616,2	9226,4	37	57	9	6	59	46	20000,0	46127,8	23063,9
1687	634,7	9202,0	37	47	4	7	13	5	20000,0	46127,8	23063,9
2572	667,0	9210,7	37	29	27	7	8	20	20000,0	46127,8	23063,9
1950	643,2	9231,2	37	42	26	6	57	9	20000,0	46127,8	23063,9
1160	611,6	9224,7	37	59	40	7	0	42	20000,0	46127,8	23063,9
2276	658,7	9178,4	37	33	58	7	25	57	20000,0	46127,8	23063,9
1705	637,0	9198,4	37	45	49	7	15	3	20000,0	46127,8	23063,9
1165	613,0	9228,5	37	58	54	6	58	38	20000,0	46127,8	23063,9
1708	635,7	9201,8	37	46	31	7	13	12	20000,0	46127,8	23063,9
1692	632,1	9188,5	37	48	29	7	20	27	20000,0	46127,8	23063,9
1697	630,2	9158,6	37	49	31	7	36	45	20000,0	46127,8	23063,9
2567	662,3	9179,7	37	32	1	7	25	15	20000,0	46127,8	23063,9
1265	615,2	9205,7	37	57	42	7	11	4	20000,0	46127,8	23063,9
1248	616,4	9189,4	37	57	3	7	19	57	20000,0	46127,8	23063,9
2549	661,7	9217,2	37	32	20	7	4	47	20000,0	46127,8	23063,9
1178	611,8	9235,0	37	59	33	6	55	5	20000,0	46127,8	23063,9
1176	612,7	9234,4	37	59	4	6	55	25	20000,0	46127,8	23063,9
2541	661,1	9222,4	37	32	40	7	1	57	20000,0	46127,8	23063,9
1174	611,9	9234,0	37	59	30	6	55	38	20000,0	46127,8	23063,9
2545	664,0	9220,7	37	31	5	7	2	53	20000,0	46127,8	23063,9
1741	636,2	9240,9	37	46	15	6	51	52	20000,0	46127,8	23063,9
1746	635,3	9242,8	37	46	44	6	50	50	20000,0	46127,8	23063,9
1943	642,7	9233,8	37	42	42	6	55	44	20000,0	46127,8	23063,9
1944	643,8	9232,8	37	42	6	6	56	17	20000,0	46127,8	23063,9
2550	660,6	9217,0	37	32	56	7	4	54	20000,0	46127,8	23063,9
1179	613,8	9235,5	37	58	28	6	54	49	20000,0	46127,8	23063,9
2556	661,4	9215,1	37	32	30	7	5	56	20000,0	46127,8	23063,9
1726	637,2	9231,2	37	45	42	6	57	9	20000,0	46127,8	23063,9
1166	610,8	9229,2	38	0	6	6	58	15	20000,0	46127,8	23063,9
1167	610,3	9228,4	38	0	22	6	58	41	20000,0	46127,8	23063,9
2297	656,6	9222,2	37	35	7	7	2	4	20000,0	46127,8	23063,9
1264	618,7	9201,9	37	55	47	7	13	8	20000,0	46127,8	23063,9
1262	618,2	9199,1	37	56	4	7	14	40	20000,0	46127,8	23063,9
1724	639,8	9229,8	37	44	17	6	57	55	20000,0	46127,8	23063,9
1736	637,3	9236,5	37	45	39	6	54	16	20000,0	46127,8	23063,9
1949	643,7	9231,4	37	42	9	6	57	3	20000,0	46127,8	23063,9
1937	642,8	9236,5	37	42	39	6	54	16	20000,0	46127,8	23063,9
1255	616,5	9195,3	37	57	0	7	16	44	20000,0	46127,8	23063,9
2298	656,7	9222,6	37	35	4	7	1	51	20000,0	46127,8	23063,9
1727	639,7	9230,9	37	44	20	6	57	19	20000,0	46127,8	23063,9
1936	641,1	9237,2	37	43	34	6	53	53	20000,0	46127,8	23063,9
1290	619,1	9229,1	37	55	34	6	58	18	20000,0	46127,8	23063,9
1670	634,6	9230,9	37	47	7	6	57	19	20000,0	46127,8	23063,9

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1964	644,6	9218,6	37	41	40	7	4	2	20000,0	46127,8	23063,9
2004	649,3	9214,0	37	39	6	7	6	32	20000,0	46127,8	23063,9
1501	625,3	9228,4	37	52	11	6	58	41	20000,0	46127,8	23063,9
1508	625,5	9231,5	37	52	5	6	57	0	20000,0	46127,8	23063,9
1968	642,1	9216,1	37	43	2	7	5	23	20000,0	46127,8	23063,9
1503	627,2	9229,2	37	51	9	6	58	15	20000,0	46127,8	23063,9
1962	645,0	9220,8	37	41	27	7	2	50	20000,0	46127,8	23063,9
2008	646,0	9222,9	37	40	54	7	1	41	20000,0	46127,8	23063,9
2009	648,3	9223,7	37	39	39	7	1	15	20000,0	46127,8	23063,9
1676	630,1	9222,3	37	49	34	7	2	1	20000,0	46127,8	23063,9
1483	625,8	9203,0	37	51	55	7	12	32	20000,0	46127,8	23063,9
2006	647,0	9220,5	37	40	21	7	2	59	20000,0	46127,8	23063,9
1673	633,2	9224,2	37	47	53	7	0	58	20000,0	46127,8	23063,9
1674	634,0	9221,9	37	47	27	7	2	14	20000,0	46127,8	23063,9
1970	643,8	9215,4	37	42	6	7	5	46	20000,0	46127,8	23063,9
1987	641,9	9187,3	37	43	8	7	21	6	20000,0	46127,8	23063,9
1649	631,0	9243,8	37	49	5	6	50	17	20000,0	46127,8	23063,9
1644	631,7	9245,2	37	48	42	6	49	31	20000,0	46127,8	23063,9
1977	643,8	9204,2	37	42	6	7	11	53	20000,0	46127,8	23063,9
1979	640,6	9201,4	37	43	51	7	13	25	20000,0	46127,8	23063,9
1980	642,1	9200,5	37	43	2	7	13	54	20000,0	46127,8	23063,9
1982	642,0	9198,4	37	43	5	7	15	3	20000,0	46127,8	23063,9
1642	632,8	9247,2	37	48	6	6	48	26	20000,0	46127,8	23063,9
1516	627,4	9235,9	37	51	3	6	54	36	20000,0	46127,8	23063,9
1515	627,6	9234,6	37	50	56	6	55	18	20000,0	46127,8	23063,9
1994	647,4	9199,2	37	40	8	7	14	37	20000,0	46127,8	23063,9
1520	625,2	9240,4	37	52	15	6	52	8	20000,0	46127,8	23063,9
1528	628,8	9248,7	37	50	17	6	47	37	20000,0	46127,8	23063,9
1993	647,3	9174,6	37	40	12	7	28	2	20000,0	46127,8	23063,9
1974	642,3	9210,5	37	42	55	7	8	27	20000,0	46127,8	23063,9
2274	652,1	9178,8	37	37	34	7	25	44	20000,0	46127,8	23063,9
1683	633,3	9206,6	37	47	50	7	10	34	20000,0	46127,8	23063,9
1413	623,5	9243,6	37	53	10	6	50	23	20000,0	46127,8	23063,9
2273	650,6	9170,2	37	38	24	7	30	26	20000,0	46127,8	23063,9
1442	620,8	9223,6	37	54	39	7	1	18	20000,0	46127,8	23063,9
1441	620,3	9224,1	37	54	55	7	1	2	20000,0	46127,8	23063,9
1434	623,5	9230,6	37	53	10	6	57	29	20000,0	46127,8	23063,9
1307	618,5	9237,6	37	55	54	6	53	40	20000,0	46127,8	23063,9
1293	617,3	9231,4	37	56	33	6	57	3	20000,0	46127,8	23063,9
1292	615,3	9231,5	37	57	39	6	57	0	20000,0	46127,8	23063,9
2275	657,8	9171,4	37	34	28	7	29	46	20000,0	46127,8	23063,9
1295	617,8	9232,7	37	56	17	6	56	20	20000,0	46127,8	23063,9
1298	619,5	9234,3	37	55	21	6	55	28	20000,0	46127,8	23063,9
1297	616,0	9232,9	37	57	16	6	56	14	20000,0	46127,8	23063,9
1955	641,8	9238,5	37	43	11	6	53	10	20000,0	46127,8	23063,9

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1443	623,3	9222,7	37	53	17	7	1	47	20000,0	46127,8	23063,9
2012	645,7	9229,1	37	41	4	6	58	18	20000,0	46127,8	23063,9
2249	653,2	9225,0	37	36	58	7	0	32	20000,0	46127,8	23063,9
1461	620,6	9166,4	37	54	45	7	32	30	20000,0	46127,8	23063,9
1463	622,8	9160,0	37	53	33	7	36	0	20000,0	46127,8	23063,9
1469	625,3	9174,3	37	52	11	7	28	12	20000,0	46127,8	23063,9
1467	626,4	9162,2	37	51	35	7	34	47	20000,0	46127,8	23063,9
2011	648,2	9228,2	37	39	42	6	58	47	20000,0	46127,8	23063,9
1458	624,1	9183,1	37	52	51	7	23	23	20000,0	46127,8	23063,9
1448	621,4	9199,9	37	54	19	7	14	14	20000,0	46127,8	23063,9
1679	633,3	9219,2	37	47	50	7	3	42	20000,0	46127,8	23063,9
1959	641,6	9221,3	37	43	18	7	2	33	20000,0	46127,8	23063,9
1451	624,9	9194,6	37	52	25	7	17	7	20000,0	46127,8	23063,9
2255	654,6	9220,3	37	36	13	7	3	6	20000,0	46127,8	23063,9
2262	652,1	9209,3	37	37	34	7	9	6	20000,0	46127,8	23063,9
2264	652,5	9207,8	37	37	21	7	9	55	20000,0	46127,8	23063,9
939	595,5	9136,6	38	8	27	7	48	45	20000,0	46127,8	23063,9
773	588,4	9169,7	38	12	19	7	30	42	20000,0	46127,8	23063,9
1128	611,9	9187,2	37	59	30	7	21	9	20000,0	46127,8	23063,9
772	586,4	9170,2	38	13	25	7	30	26	20000,0	46127,8	23063,9
765	586,7	9189,1	38	13	15	7	20	7	20000,0	46127,8	23063,9
1123	611,3	9183,1	37	59	50	7	23	23	20000,0	46127,8	23063,9
29	563,5	9187,6	38	25	54	7	20	56	20000,0	46127,8	23063,9
1076	606,2	9224,9	38	2	37	7	0	36	20000,0	46127,8	23063,9
782	586,5	9153,2	38	13	21	7	39	42	20000,0	46127,8	23063,9
783	583,9	9146,3	38	14	46	7	43	28	20000,0	46127,8	23063,9
500	572,9	9158,1	38	20	46	7	37	2	20000,0	46127,8	23063,9
1135	614,4	9196,5	37	58	8	7	16	5	20000,0	46127,8	23063,9
935	598,3	9166,7	38	6	55	7	32	20	20000,0	46127,8	23063,9
780	585,1	9162,9	38	14	7	7	34	25	20000,0	46127,8	23063,9
781	586,7	9162,0	38	13	15	7	34	54	20000,0	46127,8	23063,9
1094	609,9	9192,2	38	0	35	7	18	26	20000,0	46127,8	23063,9
957	604,1	9204,1	38	3	45	7	11	56	20000,0	46127,8	23063,9
648	583,3	9226,0	38	15	6	7	0	0	20000,0	46127,8	23063,9
636	582,3	9193,9	38	15	39	7	17	30	20000,0	46127,8	23063,9
1068	608,5	9231,0	38	1	21	6	57	16	20000,0	46127,8	23063,9
490	569,2	9168,4	38	22	48	7	31	25	20000,0	46127,8	23063,9
1108	608,1	9158,1	38	1	34	7	37	2	20000,0	46127,8	23063,9
751	589,8	9224,1	38	11	33	7	1	2	20000,0	46127,8	23063,9
492	566,9	9166,8	38	24	3	7	32	17	20000,0	46127,8	23063,9
621	583,3	9161,3	38	15	6	7	35	17	20000,0	46127,8	23063,9
1088	605,4	9205,8	38	3	3	7	11	1	20000,0	46127,8	23063,9
491	566,3	9167,9	38	24	22	7	31	41	20000,0	46127,8	23063,9
623	581,9	9164,0	38	15	52	7	33	49	20000,0	46127,8	23063,9
757	586,2	9208,2	38	13	31	7	9	42	20000,0	46127,8	23063,9



## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1116	614,9	9155,2	37	57	52	7	38	37	20000,0	46127,8	23063,9
613	577,3	9164,9	38	18	22	7	33	19	20000,0	46127,8	23063,9
807	594,2	9207,8	38	9	9	7	9	55	20000,0	46127,8	23063,9
1084	608,9	9209,4	38	1	8	7	9	3	20000,0	46127,8	23063,9
810	592,8	9212,3	38	9	55	7	7	28	20000,0	46127,8	23063,9
814	593,1	9221,4	38	9	45	7	2	30	20000,0	46127,8	23063,9
1150	611,8	9212,0	37	59	33	7	7	38	20000,0	46127,8	23063,9
614	579,3	9163,2	38	17	17	7	34	15	20000,0	46127,8	23063,9
517	572,7	9215,7	38	20	53	7	5	37	20000,0	46127,8	23063,9
1157	613,4	9211,8	37	58	41	7	7	44	20000,0	46127,8	23063,9
611	577,7	9176,6	38	18	9	7	26	56	20000,0	46127,8	23063,9
609	577,6	9169,4	38	18	13	7	30	52	20000,0	46127,8	23063,9
798	593,3	9186,9	38	9	39	7	21	19	20000,0	46127,8	23063,9
793	594,5	9177,3	38	8	59	7	26	33	20000,0	46127,8	23063,9
1155	613,3	9216,2	37	58	44	7	5	20	20000,0	46127,8	23063,9
799	593,2	9186,8	38	9	42	7	21	22	20000,0	46127,8	23063,9
911	596,8	9222,9	38	7	44	7	1	41	20000,0	46127,8	23063,9
1141	613,1	9202,4	37	58	51	7	12	52	20000,0	46127,8	23063,9
789	590,1	9164,0	38	11	23	7	33	49	20000,0	46127,8	23063,9
929	600,0	9183,3	38	6	0	7	23	17	20000,0	46127,8	23063,9
787	591,1	9155,8	38	10	51	7	38	17	20000,0	46127,8	23063,9
1079	606,0	9214,7	38	2	43	7	6	9	20000,0	46127,8	23063,9
918	597,5	9210,4	38	7	21	7	8	30	20000,0	46127,8	23063,9
617	577,8	9150,9	38	18	6	7	40	57	20000,0	46127,8	23063,9
1087	607,1	9206,6	38	2	7	7	10	34	20000,0	46127,8	23063,9
914	595,4	9221,4	38	8	30	7	2	30	20000,0	46127,8	23063,9
1080	606,9	9213,1	38	2	14	7	7	2	20000,0	46127,8	23063,9
1134	613,0	9196,4	37	58	54	7	16	8	22000,0	51497,5	25748,8
791	593,4	9166,3	38	9	36	7	32	33	22500,0	52852,1	26426,1
1992	642,9	9164,2	37	42	36	7	33	42	30000,0	73690,3	36845,2
1988	641,2	9179,5	37	43	31	7	25	21	30000,0	73690,3	36845,2
1456	623,6	9184,6	37	53	7	7	22	34	30000,0	73690,3	36845,2
1991	643,1	9168,0	37	42	29	7	31	38	30000,0	73690,3	36845,2
1996	646,1	9203,0	37	40	51	7	12	32	30000,0	73690,3	36845,2
1077	608,8	9229,0	38	1	12	6	58	21	30000,0	73690,3	36845,2
2000	649,2	9210,6	37	39	9	7	8	23	30000,0	73690,3	36845,2
1078	607,8	9228,9	38	1	44	6	58	25	30000,0	73690,3	36845,2
1071	605,3	9227,2	38	3	6	6	59	20	30000,0	73690,3	36845,2
1072	607,7	9226,9	38	1	48	6	59	30	30000,0	73690,3	36845,2
927	600,0	9186,9	38	6	0	7	21	19	30000,0	73690,3	36845,2
1653	631,5	9241,8	37	48	49	6	51	22	30000,0	73690,3	36845,2
1662	634,7	9235,3	37	47	4	6	54	55	30000,0	73690,3	36845,2
1645	630,2	9244,7	37	49	31	6	49	47	30000,0	73690,3	36845,2
1740	636,5	9239,9	37	46	5	6	52	25	30000,0	73690,3	36845,2
1639	633,7	9251,9	37	47	37	6	45	52	30000,0	73690,3	36845,2

BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1712	635,1	9215,2	37	46	51	7	5	53	30000,0	73690,3	36845,2
1663	631,9	9234,3	37	48	36	6	55	28	30000,0	73690,3	36845,2
1693	633,3	9188,1	37	47	50	7	20	40	30000,0	73690,3	36845,2
1685	631,7	9204,2	37	48	42	7	11	53	30000,0	73690,3	36845,2
1689	630,3	9196,1	37	49	28	7	16	18	30000,0	73690,3	36845,2
1696	634,6	9159,7	37	47	7	7	36	9	30000,0	73690,3	36845,2
1667	632,7	9231,9	37	48	9	6	56	46	30000,0	73690,3	36845,2
812	591,8	9215,3	38	10	28	7	5	50	30000,0	73690,3	36845,2
1675	631,8	9221,5	37	48	39	7	2	27	30000,0	73690,3	36845,2
1471	625,6	9180,3	37	52	2	7	24	55	30000,0	73690,3	36845,2
632	584,5	9183,3	38	14	27	7	23	17	30000,0	73690,3	36845,2
1474	628,0	9190,5	37	50	43	7	19	21	30000,0	73690,3	36845,2
962	602,7	9210,3	38	4	31	7	8	33	30000,0	73690,3	36845,2
968	600,9	9222,0	38	5	30	7	2	10	30000,0	73690,3	36845,2
966	602,9	9220,8	38	4	25	7	2	50	30000,0	73690,3	36845,2
965	603,6	9219,2	38	4	2	7	3	42	30000,0	73690,3	36845,2
1478	627,0	9196,5	37	51	16	7	16	5	30000,0	73690,3	36845,2
1500	625,9	9227,7	37	51	52	6	59	4	30000,0	73690,3	36845,2
1945	640,4	9232,4	37	43	57	6	56	30	30000,0	73690,3	36845,2
1513	627,6	9233,5	37	50	56	6	55	54	30000,0	73690,3	36845,2
761	588,0	9193,8	38	12	32	7	17	33	30000,0	73690,3	36845,2
1963	641,9	9225,6	37	43	8	7	0	13	30000,0	73690,3	36845,2
1491	625,5	9220,8	37	52	5	7	2	50	30000,0	73690,3	36845,2
1496	625,3	9220,8	37	52	11	7	2	50	30000,0	73690,3	36845,2
1239	618,6	9150,7	37	55	51	7	41	4	30000,0	73690,3	36845,2
2300	657,9	9224,2	37	34	25	7	0	58	30000,0	73690,3	36845,2
1285	617,3	9225,6	37	56	33	7	0	13	30000,0	73690,3	36845,2
487	567,6	9176,0	38	23	40	7	27	16	30000,0	73690,3	36845,2
1102	609,9	9178,8	38	0	35	7	25	44	30000,0	73690,3	36845,2
1101	606,7	9178,8	38	2	20	7	25	44	30000,0	73690,3	36845,2
1171	611,7	9231,0	37	59	37	6	57	16	30000,0	73690,3	36845,2
2568	662,8	9179,0	37	31	44	7	25	38	30000,0	73690,3	36845,2
1095	608,2	9189,7	38	1	31	7	19	47	30000,0	73690,3	36845,2
2289	659,9	9211,1	37	33	19	7	8	7	30000,0	73690,3	36845,2
1172	613,8	9231,1	37	58	28	6	57	13	30000,0	73690,3	36845,2
1287	618,1	9226,6	37	56	7	6	59	40	30000,0	73690,3	36845,2
1111	609,0	9142,2	38	1	5	7	45	42	30000,0	73690,3	36845,2
2562	660,4	9204,0	37	33	3	7	12	0	30000,0	73690,3	36845,2
1110	608,2	9144,5	38	1	31	7	44	27	30000,0	73690,3	36845,2
2560	660,8	9211,4	37	32	50	7	7	57	30000,0	73690,3	36845,2
7	548,4	9182,0	38	34	8	7	24	0	30000,0	73690,3	36845,2
1270	618,6	9207,4	37	55	51	7	10	8	30000,0	73690,3	36845,2
2576	666,4	9218,7	37	29	46	7	3	58	30000,0	73690,3	36845,2
486	566,5	9179,0	38	24	16	7	25	38	30000,0	73690,3	36845,2
2575	667,0	9217,8	37	29	27	7	4	28	30000,0	73690,3	36845,2

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1246	619,4	9183,4	37	55	25	7	23	14	30000,0	73690,3	36845,2
1280	615,3	9215,4	37	57	39	7	5	46	30000,0	73690,3	36845,2
1118	612,8	9174,8	37	59	1	7	27	55	30000,0	73690,3	36845,2
1126	612,0	9184,1	37	59	27	7	22	51	30000,0	73690,3	36845,2
1241	616,6	9156,1	37	56	56	7	38	7	30000,0	73690,3	36845,2
1300	616,6	9235,0	37	56	56	6	55	5	30000,0	73690,3	36845,2
22	559,6	9184,2	38	28	2	7	22	47	30000,0	73690,3	36845,2
1143	610,6	9204,3	38	0	13	7	11	50	30000,0	73690,3	36845,2
2251	654,0	9224,8	37	36	32	7	0	39	30000,0	73690,3	36845,2
1252	615,7	9193,9	37	57	26	7	17	30	30000,0	73690,3	36845,2
2269	654,2	9194,9	37	36	26	7	16	57	30000,0	73690,3	36845,2
606	577,9	9186,3	38	18	3	7	21	39	30000,0	73690,3	36845,2
2535	662,1	9225,3	37	32	7	7	0	22	30000,0	73690,3	36845,2
1089	605,8	9205,2	38	2	50	7	11	20	30000,0	73690,3	36845,2
2569	660,3	9178,1	37	33	6	7	26	7	30000,0	73690,3	36845,2
1244	616,8	9176,8	37	56	50	7	26	50	30000,0	73690,3	36845,2
1109	606,0	9147,7	38	2	43	7	42	42	31400,0	77677,7	38838,8
1	541,4	9174,3	38	37	57	7	28	12	31400,0	77677,7	38838,8
8	556,0	9177,5	38	30	0	7	26	27	31400,0	77677,7	38838,8
4	546,5	9172,5	38	35	10	7	29	10	31400,0	77677,7	38838,8
9	548,4	9184,1	38	34	8	7	22	51	31400,0	77677,7	38838,8
17	551,2	9179,4	38	32	37	7	25	25	31400,0	77677,7	38838,8
920	599,7	9210,0	38	6	9	7	8	43	40000,0	102744,6	51372,3
753	589,8	9219,4	38	11	33	7	3	36	40000,0	102744,6	51372,3
1660	633,9	9236,7	37	47	30	6	54	9	40000,0	102744,6	51372,3
754	588,5	9216,1	38	12	16	7	5	23	40000,0	102744,6	51372,3
950	603,8	9186,2	38	3	55	7	21	42	40000,0	102744,6	51372,3
1507	629,2	9230,9	37	50	4	6	57	19	40000,0	102744,6	51372,3
1745	635,6	9242,4	37	46	34	6	51	3	40000,0	102744,6	51372,3
1707	637,7	9201,2	37	45	26	7	13	31	40000,0	102744,6	51372,3
785	594,4	9141,3	38	9	3	7	46	12	40000,0	102744,6	51372,3
1938	642,9	9235,9	37	42	36	6	54	36	40000,0	102744,6	51372,3
34	563,5	9177,4	38	25	54	7	26	30	40000,0	102744,6	51372,3
1742	639,1	9241,3	37	44	40	6	51	39	40000,0	102744,6	51372,3
18	550,9	9179,8	38	32	46	7	25	12	40000,0	102744,6	51372,3
762	587,6	9193,7	38	12	45	7	17	37	40000,0	102744,6	51372,3
1648	630,2	9243,2	37	49	31	6	50	37	40000,0	102744,6	51372,3
1640	634,0	9249,7	37	47	27	6	47	4	40000,0	102744,6	51372,3
1525	628,3	9246,5	37	50	33	6	48	49	40000,0	102744,6	51372,3
1439	624,3	9225,6	37	52	44	7	0	13	40000,0	102744,6	51372,3
1163	611,5	9227,2	37	59	43	6	59	20	40000,0	102744,6	51372,3
1447	620,9	9201,1	37	54	36	7	13	34	40000,0	102744,6	51372,3
1449	622,7	9197,7	37	53	37	7	15	26	40000,0	102744,6	51372,3
792	593,5	9167,6	38	9	32	7	31	51	40000,0	102744,6	51372,3
2570	665,2	9182,2	37	30	26	7	23	53	40000,0	102744,6	51372,3

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA	CAPACIDADE	DISPONI-
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS	ESPELHO (M2)	ESTIMADA (M3)	BILIDADE (M3)
1083	609,1	9209,9	38	1	2	7	8	46	40000,0	102744,6	51372,3
2254	652,2	9222,6	37	37	31	7	1	51	40000,0	102744,6	51372,3
604	575,4	9199,7	38	19	25	7	14	20	40000,0	102744,6	51372,3
1688	631,6	9196,9	37	48	45	7	15	52	40000,0	102744,6	51372,3
1247	618,0	9186,4	37	56	10	7	21	36	40000,0	102744,6	51372,3
1438	622,8	9225,1	37	53	33	7	0	29	40000,0	102744,6	51372,3
1159	614,2	9224,2	37	58	15	7	0	58	40000,0	102744,6	51372,3
797	590,5	9186,7	38	11	10	7	21	26	40000,0	102744,6	51372,3
1294	617,6	9232,4	37	56	23	6	56	30	40000,0	102744,6	51372,3
1700	637,2	9176,5	37	45	42	7	27	0	40000,0	102744,6	51372,3
1699	640,0	9174,7	37	44	10	7	27	58	40000,0	102744,6	51372,3
784	593,8	9142,5	38	9	22	7	45	32	40000,0	102744,6	51372,3
956	604,3	9203,0	38	3	39	7	12	32	40000,0	102744,6	51372,3
790	591,1	9166,0	38	10	51	7	32	43	40000,0	102744,6	51372,3
2296	659,9	9219,4	37	33	19	7	3	36	40000,0	102744,6	51372,3
643	584,9	9212,0	38	14	14	7	7	38	40000,0	102744,6	51372,3
1106	605,3	9185,6	38	3	6	7	22	2	40000,0	102744,6	51372,3
1985	641,0	9194,4	37	43	38	7	17	14	40000,0	102744,6	51372,3
1460	621,2	9174,3	37	54	26	7	28	12	40000,0	102744,6	51372,3
808	590,2	9204,3	38	11	20	7	11	50	40000,0	102744,6	51372,3
817	594,4	9224,0	38	9	3	7	1	5	40000,0	102744,6	51372,3
959	605,0	9206,8	38	3	16	7	10	28	40000,0	102744,6	51372,3
1698	638,0	9164,5	37	45	16	7	33	32	40000,0	102744,6	51372,3
6	547,8	9174,4	38	34	28	7	28	8	45000,0	117722,1	58861,0
13	551,3	9187,0	38	32	33	7	21	16	45000,0	117722,1	58861,0
1154	611,0	9214,3	38	0	0	7	6	22	50000,0	132960,9	66480,5
1666	631,2	9233,9	37	48	58	6	55	41	50000,0	132960,9	66480,5
1161	612,7	9224,8	37	59	4	7	0	39	50000,0	132960,9	66480,5
2574	667,6	9216,4	37	29	7	7	5	14	50000,0	132960,9	66480,5
923	597,0	9204,7	38	7	38	7	11	37	50000,0	132960,9	66480,5
1651	633,5	9243,1	37	47	43	6	50	40	50000,0	132960,9	66480,5
1646	631,1	9244,6	37	49	2	6	49	51	50000,0	132960,9	66480,5
1704	636,3	9194,5	37	46	12	7	17	10	50000,0	132960,9	66480,5
1652	634,8	9243,4	37	47	1	6	50	30	50000,0	132960,9	66480,5
964	601,6	9212,0	38	5	7	7	7	38	50000,0	132960,9	66480,5
629	582,6	9180,6	38	15	29	7	24	45	50000,0	132960,9	66480,5
488	568,8	9173,9	38	23	1	7	28	25	50000,0	132960,9	66480,5
1990	643,0	9169,0	37	42	32	7	31	5	50000,0	132960,9	66480,5
630	581,2	9181,1	38	16	15	7	24	29	50000,0	132960,9	66480,5
954	602,4	9199,7	38	4	41	7	14	20	50000,0	132960,9	66480,5
953	600,5	9197,7	38	5	43	7	15	26	50000,0	132960,9	66480,5
638	581,0	9203,1	38	16	21	7	12	29	50000,0	132960,9	66480,5
1272	616,7	9209,8	37	56	53	7	8	50	50000,0	132960,9	66480,5
1454	623,5	9189,3	37	53	10	7	20	1	50000,0	132960,9	66480,5
1435	622,1	9229,1	37	53	56	6	58	18	50000,0	132960,9	66480,5

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
508	574,8	9165,5	38	19	44	7	33	0	50000,0	132960,9	66480,5
515	573,2	9173,7	38	20	37	7	28	31	50000,0	132960,9	66480,5
513	571,7	9165,7	38	21	26	7	32	53	50000,0	132960,9	66480,5
1302	616,6	9235,8	37	56	56	6	54	39	50000,0	132960,9	66480,5
1995	647,1	9200,2	37	40	18	7	14	4	50000,0	132960,9	66480,5
1093	607,9	9197,8	38	1	41	7	15	22	50000,0	132960,9	66480,5
496	569,9	9158,2	38	22	25	7	36	58	50000,0	132960,9	66480,5
1075	608,0	9224,9	38	1	38	7	0	36	50000,0	132960,9	66480,5
764	585,3	9189,8	38	14	1	7	19	44	50000,0	132960,9	66480,5
1731	638,7	9232,7	37	44	53	6	56	20	50000,0	132960,9	66480,5
1249	615,7	9189,9	37	57	26	7	19	41	50000,0	132960,9	66480,5
1512	629,3	9232,1	37	50	1	6	56	40	50000,0	132960,9	66480,5
767	588,0	9179,1	38	12	32	7	25	34	50000,0	132960,9	66480,5
2302	660,0	9225,0	37	33	16	7	0	32	50000,0	132960,9	66480,5
1723	635,6	9228,5	37	46	34	6	58	38	50000,0	132960,9	66480,5
1721	637,3	9228,2	37	45	39	6	58	47	50000,0	132960,9	66480,5
2299	659,9	9223,4	37	33	19	7	1	25	50000,0	132960,9	66480,5
1739	639,2	9238,1	37	44	37	6	53	23	60000,0	164136,9	82068,4
489	568,0	9172,1	38	23	27	7	29	23	60000,0	164136,9	82068,4
14	554,2	9184,7	38	30	58	7	22	31	60000,0	164136,9	82068,4
1694	632,8	9188,1	37	48	6	7	20	40	60000,0	164136,9	82068,4
2272	652,1	9174,0	37	37	34	7	28	21	60000,0	164136,9	82068,4
1729	636,3	9231,5	37	46	12	6	57	0	60000,0	164136,9	82068,4
775	585,4	9167,2	38	13	57	7	32	4	60000,0	164136,9	82068,4
12	551,0	9185,5	38	32	43	7	22	5	60000,0	164136,9	82068,4
512	573,7	9169,6	38	20	20	7	30	45	60000,0	164136,9	82068,4
1951	641,8	9230,5	37	43	11	6	57	32	60000,0	164136,9	82068,4
5	545,7	9178,1	38	35	37	7	26	7	60000,0	164136,9	82068,4
2295	658,1	9219,5	37	34	18	7	3	32	60000,0	164136,9	82068,4
1956	640,8	9237,1	37	43	44	6	53	56	60000,0	164136,9	82068,4
1957	642,1	9230,0	37	43	2	6	57	49	60000,0	164136,9	82068,4
1952	640,8	9230,4	37	43	44	6	57	36	60000,0	164136,9	82068,4
36	563,2	9170,2	38	26	4	7	30	26	60000,0	164136,9	82068,4
1984	641,3	9194,7	37	43	28	7	17	4	60000,0	164136,9	82068,4
2538	664,0	9223,5	37	31	5	7	1	21	60000,0	164136,9	82068,4
1743	640,0	9242,1	37	44	10	6	51	13	60000,0	164136,9	82068,4
641	580,7	9211,5	38	16	31	7	7	54	60000,0	164136,9	82068,4
763	578,7	9191,4	38	17	37	7	18	52	60000,0	164136,9	82068,4
628	581,8	9177,7	38	15	55	7	26	20	60000,0	164136,9	82068,4
1504	628,3	9229,1	37	50	33	6	58	18	60000,0	164136,9	82068,4
1506	629,7	9230,5	37	49	47	6	57	32	60000,0	164136,9	82068,4
1477	626,7	9195,8	37	51	26	7	16	28	60000,0	164136,9	82068,4
945	603,9	9177,2	38	3	52	7	26	37	60000,0	164136,9	82068,4
933	600,0	9173,5	38	6	0	7	28	38	60000,0	164136,9	82068,4
1650	631,8	9242,8	37	48	39	6	50	50	60000,0	164136,9	82068,4

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1511	628,7	9232,7	37	50	20	6	56	20	60000,0	164136,9	82068,4
1514	629,9	9234,5	37	49	41	6	55	21	60000,0	164136,9	82068,4
1459	622,3	9177,5	37	53	50	7	26	27	60000,0	164136,9	82068,4
1142	611,2	9201,8	37	59	53	7	13	12	60000,0	164136,9	82068,4
1306	618,2	9237,5	37	56	4	6	53	43	60000,0	164136,9	82068,4
1153	614,0	9213,8	37	58	21	7	6	39	60000,0	164136,9	82068,4
1147	613,7	9208,8	37	58	31	7	9	22	60000,0	164136,9	82068,4
1455	624,4	9186,5	37	52	41	7	21	32	60000,0	164136,9	82068,4
1457	623,4	9183,1	37	53	14	7	23	23	60000,0	164136,9	82068,4
1086	605,2	9208,7	38	3	9	7	9	26	60000,0	164136,9	82068,4
1081	609,2	9211,4	38	0	58	7	7	57	60000,0	164136,9	82068,4
1682	630,2	9210,9	37	49	31	7	8	14	60000,0	164136,9	82068,4
1681	631,4	9217,3	37	48	52	7	4	44	60000,0	164136,9	82068,4
2872	670,5	9220,8	37	27	32	7	2	50	60000,0	164136,9	82068,4
1966	642,7	9220,0	37	42	42	7	3	16	70000,0	196134,2	98067,1
2261	654,2	9210,4	37	36	26	7	8	30	70000,0	196134,2	98067,1
1440	620,2	9224,7	37	54	58	7	0	42	70000,0	196134,2	98067,1
1748	638,4	9243,7	37	45	3	6	50	20	70000,0	196134,2	98067,1
19	555,7	9177,2	38	30	9	7	26	37	70700,0	198402,0	99201,0
10	549,8	9183,3	38	33	22	7	23	17	70700,0	198402,0	99201,0
1124	612,0	9183,4	37	59	27	7	23	14	75000,0	212408,2	106204,1
507	574,4	9165,6	38	19	57	7	32	56	75000,0	212408,2	106204,1
21	558,4	9183,5	38	28	41	7	23	10	75000,0	212408,2	106204,1
1728	639,4	9231,6	37	44	30	6	56	56	80000,0	228851,8	114425,9
514	575,0	9170,5	38	19	38	7	30	16	80000,0	228851,8	114425,9
2252	652,0	9224,0	37	37	38	7	1	5	80000,0	228851,8	114425,9
1427	623,8	9239,1	37	53	1	6	52	51	80000,0	228851,8	114425,9
756	587,5	9208,6	38	12	49	7	9	29	80000,0	228851,8	114425,9
768	589,7	9178,6	38	11	37	7	25	51	80000,0	228851,8	114425,9
1749	637,8	9244,6	37	45	22	6	49	51	80000,0	228851,8	114425,9
627	582,7	9176,6	38	15	26	7	26	56	80000,0	228851,8	114425,9
961	601,0	9209,6	38	5	27	7	8	56	80000,0	228851,8	114425,9
960	600,3	9207,4	38	5	50	7	10	8	80000,0	228851,8	114425,9
1131	612,3	9191,0	37	59	17	7	19	5	80000,0	228851,8	114425,9
1100	605,7	9183,2	38	2	53	7	23	20	80000,0	228851,8	114425,9
1719	638,3	9226,8	37	45	6	6	59	33	80000,0	228851,8	114425,9
1259	616,9	9198,1	37	56	46	7	15	13	80000,0	228851,8	114425,9
28	561,4	9186,0	38	27	3	7	21	49	80000,0	228851,8	114425,9
2879	670,4	9212,3	37	27	36	7	7	28	80000,0	228851,8	114425,9
3	544,2	9178,8	38	36	26	7	25	44	80000,0	228851,8	114425,9
1156	614,1	9215,4	37	58	18	7	5	46	80000,0	228851,8	114425,9
931	597,0	9180,9	38	7	38	7	24	36	80000,0	228851,8	114425,9
1097	607,5	9187,7	38	1	54	7	20	53	80000,0	228851,8	114425,9
1932	640,2	9239,2	37	44	4	6	52	47	90000,0	262212,6	131106,3
952	603,1	9191,1	38	4	18	7	19	2	90000,0	262212,6	131106,3

BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1482	629,1	9199,2	37	50	7	7	14	37	90000,0	262212,6	131106,3
803	593,4	9195,2	38	9	36	7	16	47	90000,0	262212,6	131106,3
1997	645,7	9204,2	37	41	4	7	11	53	90000,0	262212,6	131106,3
2257	653,7	9217,1	37	36	42	7	4	51	90000,0	262212,6	131106,3
509	572,4	9168,5	38	21	3	7	31	21	90000,0	262212,6	131106,3
1263	615,4	9201,2	37	57	36	7	13	31	90000,0	262212,6	131106,3
1976	640,8	9204,3	37	43	44	7	11	50	90000,0	262212,6	131106,3
1074	608,8	9225,1	38	1	12	7	0	29	90000,0	262212,6	131106,3
625	580,5	9172,7	38	16	38	7	29	4	90000,0	262212,6	131106,3
1099	605,2	9184,0	38	3	9	7	22	54	100000,0	296155,4	148077,7
1105	607,9	9175,1	38	1	41	7	27	45	100000,0	296155,4	148077,7
1113	613,4	9142,8	37	58	41	7	45	22	100000,0	296155,4	148077,7
1303	620,0	9236,1	37	55	5	6	54	29	100000,0	296155,4	148077,7
498	572,1	9153,8	38	21	13	7	39	22	100000,0	296155,4	148077,7
2285	656,8	9211,4	37	35	1	7	7	57	100000,0	296155,4	148077,7
1271	615,8	9209,0	37	57	22	7	9	16	100000,0	296155,4	148077,7
774	589,4	9169,6	38	11	46	7	30	45	100000,0	296155,4	148077,7
958	601,4	9204,7	38	5	14	7	11	37	100000,0	296155,4	148077,7
1717	637,4	9225,0	37	45	35	7	0	32	100000,0	296155,4	148077,7
1475	626,7	9191,6	37	51	26	7	18	45	100000,0	296155,4	148077,7
1476	624,9	9193,8	37	52	25	7	17	33	100000,0	296155,4	148077,7
2577	668,5	9218,5	37	28	38	7	4	5	100000,0	296155,4	148077,7
811	591,3	9215,0	38	10	44	7	5	59	100000,0	296155,4	148077,7
925	596,1	9187,2	38	8	7	7	21	9	100000,0	296155,4	148077,7
1732	638,3	9234,5	37	45	6	6	55	21	100000,0	296155,4	148077,7
1436	623,7	9226,1	37	53	4	6	59	56	100000,0	296155,4	148077,7
1415	624,8	9244,2	37	52	28	6	50	4	100000,0	296155,4	148077,7
1085	608,4	9209,2	38	1	25	7	9	9	100000,0	296155,4	148077,7
1426	621,1	9238,7	37	54	29	6	53	4	100000,0	296155,4	148077,7
1725	635,3	9230,4	37	46	44	6	57	36	100000,0	296155,4	148077,7
1735	637,5	9235,9	37	45	32	6	54	36	100000,0	296155,4	148077,7
1073	609,1	9225,6	38	1	2	7	0	13	100000,0	296155,4	148077,7
1989	645,0	9170,0	37	41	27	7	30	32	100000,0	296155,4	148077,7
801	591,8	9193,9	38	10	28	7	17	30	100000,0	296155,4	148077,7
2265	650,8	9206,6	37	38	17	7	10	34	100000,0	296155,4	148077,7
2266	652,1	9202,3	37	37	34	7	12	55	100000,0	296155,4	148077,7
1716	638,7	9220,5	37	44	53	7	2	59	100000,0	296155,4	148077,7
2542	660,5	9221,8	37	32	59	7	2	17	100000,0	296155,4	148077,7
1146	613,3	9206,6	37	58	44	7	10	34	100000,0	296155,4	148077,7
771	586,3	9174,1	38	13	28	7	28	18	100000,0	296155,4	148077,7
2544	662,0	9221,4	37	32	10	7	2	30	100000,0	296155,4	148077,7
1175	611,4	9234,8	37	59	46	6	55	12	100000,0	296155,4	148077,7
1510	628,2	9232,6	37	50	37	6	56	23	100000,0	296155,4	148077,7
1509	626,9	9232,7	37	51	19	6	56	20	100000,0	296155,4	148077,7
948	604,4	9185,1	38	3	36	7	22	18	100000,0	296155,4	148077,7

## BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

## COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1169	613,5	9229,6	37	58	38	6	58	2	100000,0	296155,4	148077,7
926	599,2	9186,7	38	6	26	7	21	26	100000,0	296155,4	148077,7
1173	612,9	9231,0	37	58	57	6	57	16	100000,0	296155,4	148077,7
1647	633,0	9243,7	37	47	59	6	50	20	100000,0	296155,4	148077,7
1145	613,9	9205,5	37	58	25	7	11	10	120000,0	365596,3	182798,2
786	590,4	9148,9	38	11	14	7	42	3	120000,0	365596,3	182798,2
1251	617,8	9192,4	37	56	17	7	18	19	120000,0	365596,3	182798,2
1299	615,7	9234,7	37	57	26	6	55	15	120000,0	365596,3	182798,2
1137	611,7	9199,3	37	59	37	7	14	33	120000,0	365596,3	182798,2
1722	638,5	9228,3	37	45	0	6	58	44	120000,0	365596,3	182798,2
2268	652,5	9196,3	37	37	21	7	16	12	120000,0	365596,3	182798,2
2258	651,5	9212,4	37	37	54	7	7	25	120000,0	365596,3	182798,2
2256	650,9	9218,7	37	38	14	7	3	58	120000,0	365596,3	182798,2
2579	668,4	9220,4	37	28	41	7	3	3	120000,0	365596,3	182798,2
1664	632,5	9234,1	37	48	16	6	55	34	120000,0	365596,3	182798,2
1709	638,4	9202,7	37	45	3	7	12	42	120000,0	365596,3	182798,2
1177	614,8	9234,6	37	57	55	6	55	18	120000,0	365596,3	182798,2
1114	610,4	9145,2	38	0	19	7	44	4	120000,0	365596,3	182798,2
1971	640,5	9212,5	37	43	54	7	7	21	120000,0	365596,3	182798,2
1495	625,7	9223,0	37	51	58	7	1	38	120000,0	365596,3	182798,2
2294	658,4	9218,0	37	34	8	7	4	21	120000,0	365596,3	182798,2
2543	663,3	9221,9	37	31	28	7	2	14	120000,0	365596,3	182798,2
750	587,5	9224,5	38	12	49	7	0	49	120000,0	365596,3	182798,2
1484	625,8	9204,1	37	51	55	7	11	56	120000,0	365596,3	182798,2
1492	627,7	9220,6	37	50	53	7	2	56	120000,0	365596,3	182798,2
1121	610,6	9180,2	38	0	13	7	24	58	120000,0	365596,3	182798,2
1665	632,3	9233,4	37	48	22	6	55	57	120000,0	365596,3	182798,2
1098	606,7	9186,6	38	2	20	7	21	29	120000,0	365596,3	182798,2
1472	627,2	9186,7	37	51	9	7	21	26	120000,0	365596,3	182798,2
1518	628,6	9238,0	37	50	23	6	53	27	120000,0	365596,3	182798,2
1529	629,5	9250,2	37	49	54	6	46	47	120000,0	365596,3	182798,2
776	588,0	9169,3	38	12	32	7	30	55	120000,0	365596,3	182798,2
1432	624,3	9231,8	37	52	44	6	56	50	125000,0	383252,3	191626,1
516	572,0	9214,5	38	21	16	7	6	16	125000,0	383252,3	191626,1
637	584,8	9195,3	38	14	17	7	16	44	125600,0	385378,5	192689,2
605	576,6	9198,8	38	18	45	7	14	50	140000,0	436866,7	218433,3
912	598,4	9222,5	38	6	52	7	1	54	140000,0	436866,7	218433,3
947	604,3	9179,6	38	3	39	7	25	18	140000,0	436866,7	218433,3
944	603,0	9176,4	38	4	21	7	27	3	140000,0	436866,7	218433,3
2267	653,7	9200,2	37	36	42	7	14	4	140000,0	436866,7	218433,3
2005	648,0	9219,3	37	39	49	7	3	39	140000,0	436866,7	218433,3
1305	617,2	9237,4	37	56	37	6	53	46	150000,0	473115,3	236557,6
1715	635,7	9220,3	37	46	31	7	3	6	150000,0	473115,3	236557,6
1641	633,9	9248,5	37	47	30	6	47	43	150000,0	473115,3	236557,6
2253	651,1	9222,6	37	38	7	7	1	51	150000,0	473115,3	236557,6



BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
1414	623,5	9241,4	37	53	10	6	51	36	150000,0	473115,3	236557,6
1122	610,2	9180,5	38	0	26	7	24	49	150000,0	473115,3	236557,6
1972	641,8	9211,4	37	43	11	7	7	57	150000,0	473115,3	236557,6
639	582,3	9204,2	38	15	39	7	11	53	150000,0	473115,3	236557,6
1695	634,3	9166,5	37	47	17	7	32	27	150000,0	473115,3	236557,6
1519	629,7	9239,1	37	49	47	6	52	51	150000,0	473115,3	236557,6
766	586,2	9183,7	38	13	31	7	23	4	150000,0	473115,3	236557,6
1505	629,6	9229,4	37	49	51	6	58	8	150000,0	473115,3	236557,6
1965	644,6	9217,2	37	41	40	7	4	47	150000,0	473115,3	236557,6
1953	640,9	9228,7	37	43	41	6	58	31	150000,0	473115,3	236557,6
1429	621,1	9236,1	37	54	29	6	54	29	150000,0	473115,3	236557,6
1428	622,4	9237,4	37	53	46	6	53	46	150000,0	473115,3	236557,6
1744	639,8	9243,0	37	44	17	6	50	43	160000,0	509741,5	254870,8
1734	639,4	9235,4	37	44	30	6	54	52	160000,0	509741,5	254870,8
934	597,8	9172,6	38	7	11	7	29	7	160000,0	509741,5	254870,8
930	599,0	9182,4	38	6	32	7	23	46	160000,0	509741,5	254870,8
1149	610,9	9210,6	38	0	3	7	8	23	160000,0	509741,5	254870,8
2263	653,3	9208,5	37	36	55	7	9	32	160000,0	509741,5	254870,8
2546	663,3	9220,2	37	31	28	7	3	9	175000,0	565345,7	282672,8
2260	652,8	9210,8	37	37	11	7	8	17	180000,0	584048,9	292024,4
1983	642,4	9197,7	37	42	52	7	15	26	180000,0	584048,9	292024,4
2280	656,8	9206,3	37	35	1	7	10	44	180000,0	584048,9	292024,4
1747	637,1	9243,8	37	45	45	6	50	17	180000,0	584048,9	292024,4
2303	657,7	9225,2	37	34	31	7	0	26	180000,0	584048,9	292024,4
2566	661,0	9180,4	37	32	43	7	24	52	180000,0	584048,9	292024,4
806	592,8	9205,7	38	9	55	7	11	4	180000,0	584048,9	292024,4
30	563,9	9188,8	38	25	41	7	20	17	196300,0	645573,4	322786,7
1304	619,4	9237,4	37	55	25	6	53	46	200000,0	659652,5	329826,2
2286	659,0	9211,9	37	33	49	7	7	41	200000,0	659652,5	329826,2
2283	656,5	9210,3	37	35	10	7	8	33	200000,0	659652,5	329826,2
2259	652,5	9211,3	37	37	21	7	8	1	200000,0	659652,5	329826,2
1750	636,5	9245,1	37	46	5	6	49	34	200000,0	659652,5	329826,2
943	603,0	9174,8	38	4	21	7	27	55	200000,0	659652,5	329826,2
913	597,2	9222,1	38	7	31	7	2	7	200000,0	659652,5	329826,2
2282	655,2	9210,0	37	35	53	7	8	43	200000,0	659652,5	329826,2
969	601,7	9225,8	38	5	4	7	0	6	200000,0	659652,5	329826,2
955	603,7	9203,3	38	3	58	7	12	22	210000,0	697905,0	348952,5
1170	610,4	9230,9	38	0	19	6	57	19	210000,0	697905,0	348952,5
2571	666,2	9209,2	37	29	53	7	9	9	210000,0	697905,0	348952,5
1269	617,7	9207,5	37	56	20	7	10	5	210000,0	697905,0	348952,5
1144	613,3	9204,3	37	58	44	7	11	50	210000,0	697905,0	348952,5
2250	651,1	9224,7	37	38	7	7	0	42	210000,0	697905,0	348952,5
1752	635,2	9246,8	37	46	48	6	48	39	210000,0	697905,0	348952,5
1521	625,2	9241,3	37	52	15	6	51	39	240000,0	814324,3	407162,2
1237	615,7	9244,7	37	57	26	6	49	47	240000,0	814324,3	407162,2

BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
2536	663,2	9224,9	37	31	31	7	0	36	240000,0	814324,3	407162,2
2578	668,0	9219,5	37	28	54	7	3	32	240000,0	814324,3	407162,2
1720	639,8	9226,6	37	44	17	6	59	40	240000,0	814324,3	407162,2
626	584,9	9175,1	38	14	14	7	27	45	240000,0	814324,3	407162,2
1437	620,7	9225,7	37	54	42	7	0	9	240000,0	814324,3	407162,2
1706	638,8	9198,9	37	44	50	7	14	46	240000,0	814324,3	407162,2
634	581,0	9189,3	38	16	21	7	20	1	240000,0	814324,3	407162,2
1524	625,6	9245,7	37	52	2	6	49	15	250000,0	853651,0	426825,5
942	604,0	9172,5	38	3	49	7	29	10	250000,0	853651,0	426825,5
1517	628,2	9236,2	37	50	37	6	54	26	250000,0	853651,0	426825,5
1070	609,8	9228,4	38	0	39	6	58	41	270000,0	933032,1	466516,0
769	589,1	9175,2	38	11	56	7	27	42	280000,0	973071,0	486535,5
1417	623,7	9243,0	37	53	4	6	50	43	280000,0	973071,0	486535,5
631	582,9	9182,6	38	15	19	7	23	40	280000,0	973071,0	486535,5
1523	626,9	9245,0	37	51	19	6	49	38	280000,0	973071,0	486535,5
1092	606,8	9202,8	38	2	17	7	12	39	300000,0	1053810,6	526905,3
1998	646,7	9206,5	37	40	31	7	10	38	300000,0	1053810,6	526905,3
1130	612,9	9188,9	37	58	57	7	20	14	300000,0	1053810,6	526905,3
1643	630,6	9245,8	37	49	18	6	49	12	300000,0	1053810,6	526905,3
1301	615,3	9235,8	37	57	39	6	54	39	300000,0	1053810,6	526905,3
2292	658,5	9215,7	37	34	5	7	5	37	300000,0	1053810,6	526905,3
1120	613,0	9180,2	37	58	54	7	24	58	300000,0	1053810,6	526905,3
1691	633,8	9194,0	37	47	33	7	17	27	300000,0	1053810,6	526905,3
1999	645,4	9209,6	37	41	14	7	8	56	300000,0	1053810,6	526905,3
1129	610,7	9188,8	38	0	9	7	20	17	300000,0	1053810,6	526905,3
1125	613,4	9183,9	37	58	41	7	22	57	300000,0	1053810,6	526905,3
1934	641,8	9238,4	37	43	11	6	53	14	300000,0	1053810,6	526905,3
1935	644,3	9238,0	37	41	50	6	53	27	300000,0	1053810,6	526905,3
1446	620,6	9203,8	37	54	45	7	12	6	300000,0	1053810,6	526905,3
1473	627,5	9187,6	37	51	0	7	20	56	350000,0	1259243,4	629621,7
1714	639,8	9218,2	37	44	17	7	4	15	360000,0	1300902,6	650451,3
1718	635,2	9227,5	37	46	48	6	59	10	360000,0	1300902,6	650451,3
1499	629,8	9227,5	37	49	44	6	59	10	390000,0	1426945,1	713472,5
1168	611,9	9229,3	37	59	30	6	58	12	400000,0	1469301,1	734650,5
2561	663,3	9208,3	37	31	28	7	9	39	400000,0	1469301,1	734650,5
1733	635,7	9235,2	37	46	31	6	54	58	400000,0	1469301,1	734650,5
1104	605,9	9175,6	38	2	46	7	27	29	400000,0	1469301,1	734650,5
1493	629,5	9220,9	37	49	54	7	2	46	400000,0	1469301,1	734650,5
633	580,7	9188,1	38	16	31	7	20	40	400000,0	1469301,1	734650,5
2557	662,9	9213,0	37	31	41	7	7	5	400000,0	1469301,1	734650,5
2281	655,3	9208,7	37	35	50	7	9	26	400000,0	1469301,1	734650,5
2547	660,9	9217,6	37	32	46	7	4	34	450000,0	1683487,8	841743,9
1703	637,7	9194,5	37	45	26	7	17	10	500000,0	1901410,9	950705,5
1091	607,6	9204,5	38	1	51	7	11	43	500000,0	1901410,9	950705,5
1730	636,1	9232,6	37	46	18	6	56	23	500000,0	1901410,9	950705,5

BACIA - PIANCO (824 ACUDES)

COORDENADAS

No	CARTESIANAS		LONGITUDE			LATITUDE			AREA ESPELHO (M2)	CAPACIDADE ESTIMADA (M3)	DISPONI- BILIDADE (M3)
	X(Km)	Y(Km)	GG	MM	SS	GG	MM	SS			
946	601,9	9175,5	38	4	57	7	27	32	500000,0	1901410,9	950705,5
1502	627,2	9228,4	37	51	9	6	58	41	500000,0	1901410,9	950705,5
1465	624,2	9154,7	37	52	48	7	38	53	500000,0	1901410,9	950705,5
1701	637,5	9189,3	37	45	32	7	20	1	600000,0	2347243,7	1173621,9
2580	667,4	9223,1	37	29	14	7	1	34	700000,0	2804822,0	1402411,0
794	593,1	9179,0	38	9	45	7	25	38	750000,0	3037549,5	1518774,8
928	599,2	9185,5	38	6	26	7	22	5	750000,0	3037549,5	1518774,8
2573	666,8	9212,7	37	29	33	7	7	15	750000,0	3037549,5	1518774,8
603	577,0	9201,5	38	18	32	7	13	21	800000,0	3272701,6	1636350,8
2564	663,8	9185,0	37	31	12	7	22	21	900000,0	3749778,2	1874889,1
2563	664,5	9216,2	37	30	49	7	5	20	1000000,0	4235177,2	2117588,6
32	564,7	9185,8	38	25	15	7	21	55	1000000,0	4235177,2	2117588,6
2271	650,8	9175,4	37	38	17	7	27	36	1500000,0	6765797,2	3382898,6
635	585,0	9194,2	38	14	10	7	17	20	2000000,0	9433377,1	4716688,5

ANEXO 04

DEMANDA URBANA, RURAL E TOTAL

DEMANDAS PARA ABASTECIMENTO HUMANO: TOTAIS URBANAS E RURAIS  
(em 1000 m<sup>3</sup>/ano)

BACIA - PIANCO

MUNICÍPIOS	ANOS			
	1990	2000	2010	2020
ÁGUA BRANCA				
DEMANDA TOTAL	299,63	423,80	599,20	847,30
DEMANDA URBANA	76,14	107,70	152,30	215,30
DEMANDA RURAL	223,49	316,10	446,90	632,00
AGUIAR				
DEMANDA TOTAL	264,99	347,70	529,90	749,40
DEMANDA URBANA	65,30	92,30	130,60	184,70
DEMANDA RURAL	199,69	282,40	399,30	564,70
BOA VENTURA				
DEMANDA TOTAL	218,02	316,01	386,20	493,84
DEMANDA URBANA	85,74	131,51	201,70	309,34
DEMANDA RURAL	132,28	184,50	184,50	184,50
BOQUEIRÃO DOS COCHOS				
DEMANDA TOTAL	210,02	338,49	437,44	678,74
DEMANDA URBANA	109,17	171,99	270,94	512,24
DEMANDA RURAL	100,85	166,50	166,50	166,50
CATINGUEIRA				
DEMANDA TOTAL	189,77	268,40	379,50	536,70
DEMANDA URBANA	75,23	106,40	150,50	212,80
DEMANDA RURAL	114,54	162,00	229,00	323,90

DEMANDAS PARA ABASTECIMENTO HUMANO: TOTAIS URBANAS E RURAIS  
(em 1000 m3/ano)

BACIA - PIACO

MUNICÍPIOS	ANOS			
	1990	2000	2010	2020
<b>CONCEIÇÃO</b>				
DEMANDA TOTAL	924,14	1217,80	1632,40	2224,18
DEMANDA URBANA	440,15	659,72	988,83	1482,06
DEMANDA RURAL	483,99	558,08	643,57	742,12
<b>COREMAS</b>				
DEMANDA TOTAL	528,71	832,50	1177,30	1665,00
DEMANDA URBANA	300,18	509,40	720,30	1018,70
DEMANDA RURAL	228,53	323,10	457,00	646,30
<b>CURRAL VELHO</b>				
DEMANDA TOTAL	92,64	113,84	146,43	197,83
DEMANDA URBANA	27,23	44,75	73,47	120,74
DEMANDA RURAL	65,41	69,09	72,96	77,09
<b>DIAMANTE</b>				
DEMANDA TOTAL	268,57	325,47	418,00	523,41
DEMANDA URBANA	100,67	143,81	205,39	293,39
DEMANDA RURAL	167,90	181,66	212,61	230,02
<b>EMAS</b>				
DEMANDA TOTAL	114,21	150,23	213,63	326,60
DEMANDA URBANA	41,50	75,15	136,14	246,59
DEMANDA RURAL	72,71	75,08	77,49	80,01

DEMANDAS PARA ABASTECIMENTO HUMANO: TOTAIS URBANAS E RURAIS  
(em 1000 m<sup>3</sup>/ano)

BACIAS/MUNICÍPIOS	ANOS			
	1990	2000	2010	2020
BACIA - PIANCÓ				
IBIARA				
DEMANDA TOTAL	240,06	319,23	380,30	465,71
DEMAMDA URBANA	109,61	153,26	214,33	299,74
DEMANDA RURAL	130,45	165,97	165,97	165,97
IMACULADA				
DEMANDA TOTAL	372,85	444,93	536,19	653,42
DEMAMDA URBANA	67,05	96,98	140,27	202,90
DEMANDA RURAL	305,80	347,95	395,92	450,52
ITAPORANGA				
DEMANDA TOTAL	810,10	1145,59	1620,00	2291,00
DEMAMDA URBANA	520,69	736,32	1041,30	1472,56
DEMANDA RURAL	289,41	409,27	578,70	818,44
JURU				
DEMANDA TOTAL	383,73	507,46	719,01	1236,15
DEMAMDA URBANA	96,40	186,30	360,00	834,83
DEMANDA RURAL	287,33	321,16	359,01	401,32
MANAÍRA				
DEMANDA TOTAL	415,22	571,04	883,89	1314,04
DEMAMDA URBANA	122,53	213,89	448,12	782,31
DEMANDA RURAL	292,69	357,15	435,77	531,73

DEMANDAS PARA ABASTECIMENTO HUMANO: TOTAIS URBANAS E RURAIS  
(em 1000 m<sup>3</sup>/ano)

BACIAS/MUNICÍPIOS	ANOS			
	1990	2000	2010	2020
<b>BACIA - PIANCÓ</b>				
PRINCESA ISABEL				
DEMANDA TOTAL	808,58	1154,54	1564,85	2212,87
DEMAMDA URBANA	319,30	596,16	927,60	1443,34
DEMANDA RURAL	489,28	558,38	637,25	769,53
<b>SANTANA DE MANGUEIRA</b>				
DEMANDA TOTAL	237,03	303,24	394,24	522,05
DEMAMDA URBANA	41,43	67,60	110,34	180,05
DEMANDA RURAL	195,60	235,64	283,90	342,00
<b>SANTANA DOS GARROTES</b>				
DEMANDA TOTAL	294,41	416,34	588,77	832,60
DEMAMDA URBANA	88,37	124,97	176,73	249,91
DEMANDA RURAL	206,04	291,37	412,04	582,69
<b>SÃO JOSÉ DE CAIANA</b>				
DEMANDA TOTAL	194,51	242,95	326,89	476,69
DEMAMDA URBANA	46,25	86,47	161,73	302,44
DEMANDA RURAL	148,26	156,48	165,16	174,25
<b>SERRA GRANDE</b>				
DEMANDA TOTAL	94,90	116,54	149,72	200,46
DEMAMDA URBANA	40,30	61,79	94,79	145,38
DEMANDA RURAL	54,60	54,75	54,93	55,08



DEMANDAS PARA ABASTECIMENTO HUMANO: TOTAIS URBANAS E RURAIS  
(em 1000 m3/ano)

BACIAS/MUNICÍPIOS	ANOS			
	1990	2000	2010	2020
<b>BACIA - PIANCÓ</b>				
NOVA OLINDA				
DEMANDA TOTAL	226,22	319,92	452,41	639,74
DEMANDA URBANA	84,13	118,99	168,26	237,91
DEMANDA RURAL	142,09	200,93	284,15	401,83
<b>OLHO D'ÁGUA</b>				
DEMANDA TOTAL	332,48	470,15	664,92	940,24
DEMANDA URBANA	81,03	114,57	162,06	229,15
DEMANDA RURAL	251,45	355,58	502,86	711,09
<b>PEDRA BRANCA</b>				
DEMANDA TOTAL	130,19	214,73	252,29	464,64
DEMANDA URBANA	55,26	102,46	140,02	352,37
DEMANDA RURAL	74,93	112,27	112,27	112,27
<b>PIANCÓ</b>				
DEMANDA TOTAL	585,11	862,82	1074,37	1368,84
DEMANDA URBANA	323,50	540,23	751,78	1046,25
DEMANDA RURAL	261,60	322,59	322,59	322,59
<b>POMBAL</b>				
DEMANDA TOTAL	1607,98	1966,63	2453,42	3114,39
DEMANDA URBANA	990,36	1346,54	1830,84	2489,33
DEMANDA RURAL	617,62	620,09	622,58	625,06

DEMANDAS PARA ABASTECIMENTO HUMANO: TOTAIS URBANAS E RURAIS  
(em 1000 m3/ano)

BACIAS/MUNICÍPIOS	ANOS			
BACIA - PIANCÓ	1990	2000	2010	2020
TAVARES				
DEMANDA TOTAL	523,52	666,49	942,13	1277,00
DEMANDA URBANA	146,55	232,43	442,34	701,54
DEMANDA RURAL	376,97	434,06	499,79	575,46
TOTAL				
DEMANDA TOTAL	10367,58	14383,84	18923,40	26252,84
DEMANDA URBANA	4454,07	6821,69	10200,68	15565,87
DEMANDA RURAL	5913,51	7262,15	8722,72	10686,97

ANEXO 05

DEMANDA PECUÁRIA

DEMANDA DE ÁGUA PARA A PECUÁRIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000 m3/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS			
	1990	2000	2010	2020
ÁGUA BRANCA	105,40	139,00	183,20	241,40
AGUIAR	179,50	220,00	269,00	330,00
BOA VENTURA	126,10	183,00	266,00	386,00
BOQUEIRÃO DOS COCHOS	89,50	108,00	130,00	157,00
CATINGUEIRA	160,30	234,00	341,00	498,00
CONCEIÇÃO	333,61	439,70	579,60	763,90
COREMAS	173,40	200,00	231,00	267,00
CURRAL VELHO	75,70	102,00	137,00	184,00
DIAMANTE	130,10	155,00	184,00	219,00
EMAS	102,50	135,10	178,10	234,70
IBIARA	120,60	159,00	209,60	276,30
IMACULADA	126,90	155,00	189,00	230,00
ITAPORANGA	279,20	408,00	556,00	784,00
JURÚ	119,20	155,00	201,00	261,00
MANAÍRA	168,30	221,80	292,40	385,40
NOVA OLINDA	68,10	89,80	118,30	155,90
OLHO D'ÁGUA	224,50	295,90	390,00	514,00
PEDRA BRANCA	72,60	102,00	143,00	201,00
PIANCÓ	240,00	278,00	323,00	375,00
POMBAL	621,00	721,00	836,00	971,00
PRINCESA ISABEL	246,70	372,00	562,00	848,00
SANTANA DOS GARROTES	151,80	196,00	254,00	328,00
SANTANA DE MANGUEIRA	145,10	191,30	252,00	332,30
SÃO JOSÉ DE CAIANA	102,70	141,00	195,00	268,00
SERRA GRANDE	38,70	48,00	60,00	74,00
TAVARES	145,20	151,00	300,00	432,00

DEMANDA DE ÁGUA PARA A PECUÁRIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000 m<sup>3</sup>/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS			
	1990	2000	2010	2020
TOTAL DA BACIA	4346,71	5600,60	7380,20	9716,90

ANEXO 06  
DEMANDA PARA IRRIGAÇÃO

DEMANDAS DE AGUA PARA A IRRIGAÇÃO

BACIA - PIANCÓ

(em 1000 m3/ano)

MUNICÍPIOS	ÁREA TOTAL (ha)	ANOS			
		1990	2000	2010	2020
AGUA BRANCA	6,00	50,10	100,20	150,30	200,40
AGUIAR	120,20	268,10	536,20	804,30	1072,40
BOA VENTURA	53,00	81,60	163,20	244,80	326,40
BOQUEIRÃO DOS COCHOS	51,60	65,10	130,20	195,30	260,40
CATINGUEIRA	109,00	222,50	445,00	667,50	890,00
CONCEIÇÃO	105,00	372,60	745,20	1117,80	1490,40
COREMAS	54,80	105,00	210,00	315,00	420,00
CURRAL VELHO	117,50	43,80	87,60	131,40	175,20
DIAMANTE	10,00	6,00	12,00	18,00	24,00
EMAS	73,00	68,80	137,60	206,40	275,20
IBIARA	78,00	88,00	176,00	264,00	352,00
IMACULADA	3,40	54,10	108,20	162,30	216,40
ITAPORANGA	216,50	1856,10	3712,20	5568,30	7424,40
JURÚ	55,90	642,70	1285,40	1928,10	2570,80
MANAÍRA	21,50	252,50	505,00	757,50	1010,00
NOVA OLINDA	40,50	43,00	86,00	129,00	172,00
OLHO D'AGUA	215,50	187,20	374,40	561,60	748,80
PEDRA BRANCA	152,60	90,70	181,40	272,10	362,80
PIANCÓ	160,20	126,10	252,20	378,30	504,40
POMBAL	333,00	4729,50	9459,00	14188,50	18918,00
PRINCESA ISABEL	23,40	317,20	634,40	951,60	1268,80
SANTANA DOS GARROTES	207,00	145,40	290,80	436,20	581,6

DEMANDAS DE AGUA PARA A IRRIGAÇÃO

BACIA - PIANCÓ

(em 1000 m3/ano)

MUNICÍPIOS	ÁREA TOTAL (ha)	ANOS			
		1990	2000	2010	2020
SANTANA DE MANGUEIRA	83,10	64,10	128,20	192,30	256,40
SÃO JOSÉ DE CAIANA	24,00	15,60	31,20	46,80	62,40
SERRA GRANDE	2,00	2,60	5,20	7,80	10,40
TAVARES	3,00	48,40	96,80	145,20	193,60
<b>TOTAL DA BACIA</b>	<b>2319,70</b>	<b>9946,80</b>	<b>19893,60</b>	<b>29840,40</b>	<b>39787,20</b>



ANEXO 07

DEMANDA PARA INDÚSTRIA

DEMANDA DE ÁGUA PARA A INDÚSTRIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000 m<sup>3</sup>/ano)

MUNICÍPIOS	TIPO DE INDÚSTRIA	COEFICIENTE DE DEMANDA (m <sup>3</sup> /op/dia)	PESSOAL OCUPAD	DEMANDA			
				1992	2000	2010	2020
ÁGUA BRANCA	PROD. ALIMENTARES	5,00	4	6,00	7,92	11,20	15,83
AGUIAR	PROD. ALIMENTARES	5,00	4	6,00	7,92	11,20	15,83
BOA VENTURA	MADEIRA	0,20	2	0,12	0,17	0,26	0,40
	MOBILIÁRIO	0,20	2	0,12	0,17	0,26	0,40
	PROD. ALIMENTARES	5,00	2	3,00	4,22	6,48	9,94
	PROD. ALIMENTARES NÃO-METÁLICOS	0,26	2	0,16	0,22	0,34	0,52
BOQUEIRÃO DOS COCHO	PROD. ALIMENTARES	5,00	3	4,50	6,47	10,20	16,07
CATINGUEIRA	PROD. ALIMENTARES	5,00	2	3,00	3,96	5,60	7,92
CONCEIÇÃO	MADEIRA	0,20	2	0,12	0,17	0,25	0,37
	MOBILIÁRIO	0,20	2	0,12	0,17	0,25	0,37
	PROD. ALIMENTARES	5,00	4	6,00	8,29	12,43	18,63
COREMAS	PROD. ALIMENTARES	5,00	6	9,00	11,88	16,79	23,75
	QUÍMICA	9,80	2	5,88	7,76	10,97	15,52
CURRAL VELHO	TÊXTIL	1,50	21	9,45	14,06	23,10	37,94
DIAMANTE	PROD. ALIMENTARES	5,00	4	6,00	7,98	11,40	16,28
EMAS	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,26	1	0,08	0,13	0,23	0,41
IBIARA	PROD. ALIMENTARES	5,00	1	1,50	1,96	2,74	3,84
IMACULADA	PROD. ALIMENTARES	5,00	4	6,00	8,06	11,66	16,87

DEMANDA DE ÁGUA PARA A INDÚSTRIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000 m3/ano)

MUNICÍPIOS	TIPO DE INDÚSTRIA	COEFICIENTE DE DEMANDA (m3/op/dia)	PESSOAL OCUPAD	DEMANDA			
				1992	2000	2010	2020
ITAPORANGA	EDITORA E GRÁFICA	0,30	5	0,45	0,59	0,84	1,19
	MADEIRA	0,20	3	0,18	0,24	0,34	0,47
	METALÚRGICA	0,50	2	0,30	0,40	0,56	0,79
	MOBILIÁRIO	0,20	6	0,36	0,48	0,67	0,95
	PROD. ALIMENTARES	5,00	12	18,00	23,75	33,59	47,50
	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,26	6	0,47	0,62	0,87	1,23
	SERV. DE REPARAÇÃO MANUT. E INSTALAÇÃO	0,20	4	0,24	0,32	0,45	0,63
JURÚ	MOBILIÁRIO	0,20	3	0,18	0,30	0,59	1,14
	PROD. ALIMENTARES	5,00	2	3,00	5,08	9,82	18,98
MANAÍRA	EXT. DE MINERAIS	0,20	1	0,06	0,09	0,16	0,29
	PROD. ALIMENTARES	5,00	11	16,50	25,77	44,98	78,53
NOVA OLINDA	PROD. ALIMENTARES	5,00	1	1,50	1,98	2,80	3,96
OLHO D'ÁGUA	PROD. ALIMENTARES	5,00	2	3,00	3,96	5,60	7,92
	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,26	1	0,08	0,10	0,15	0,21
PIANCÓ	MADEIRA	0,20	2	0,12	0,16	0,22	0,30
	METALÚRGICA	0,50	3	0,45	0,59	0,82	1,14

DEMANDA DE ÁGUA PARA A INDÚSTRIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000 m3/ano)

MUNICÍPIOS	TIPO DE INDÚSTRIA	COEFICIENTE DE DEMANDA (m3/op/dia)	PESSOAL OCUPAD	DEMANDA			
				1992	2000	2010	2020
PIANCÓ	PROD. ALIMENTARES	5,00	22	33,00	42,99	59,82	83,25
	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,26	2	0,16	0,20	0,28	0,39
	QUÍMICA	9,80	2	5,88	7,66	10,66	14,83
POMBAL	EDITORA E GRÁFICA	0,30	7	0,63	0,81	1,10	1,49
	MADEIRA	0,20	3	0,18	0,23	0,31	0,43
	METALÚRGICA	0,50	2	3,00	3,84	5,22	7,09
	PROD. ALIMENTARES	5,00	51	76,50	97,81	132,99	180,83
	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,26	6	0,47	0,60	0,81	1,11
	QUÍMICA	9,80	1	11,76	15,04	20,44	27,80
	TÊXTIL	1,50	3	1,35	1,73	2,35	3,19
	VEST. ARTEFATOS DE TECIDO E DE VIAGEM	0,20	4	0,24	0,31	0,42	0,57
PRINCESA ISABEL	EDITORA E GRÁFICA	0,30	3	0,27	0,38	0,60	0,93
	EXT. DE MINERAIS	0,20	22	1,74	2,48	3,86	6,00
	MADEIRA	0,20	3	0,18	0,26	0,40	0,62
	METALÚRGICA	0,50	5	0,75	1,07	1,66	2,59
	MOBILIÁRIO	0,20	8	0,48	0,68	1,06	1,66
	PROD. ALIMENTARES	5,00	11	16,50	23,50	36,57	56,89

DEMANDA DE ÁGUA PARA A INDÚSTRIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000 m3/ano)

MUNICÍPIOS	TIPO DE INDÚSTRIA	COEFICIENTE DE DEMANDA (m3/op/dia)	PESSOAL OCUPAD	DEMANDA			
				1992	2000	2010	2020
PRINCESA ISABEL	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,26	4	0,31	0,44	0,69	1,08
	VEST. ARTEFATOS DE TECIDO E DE VIAGEM	0,2	52	3,12	4,44	6,91	10,76
SANTANA DOS GARROTE	PROD. ALIMENTARES	5,00	7	10,50	13,89	19,71	27,96
SANTANA DE MANGUEIR	PROD. ALIMENTARES	5,00	4	6,00	8,88	14,49	23,65
SÃO JOSÉ DE CAIANA	PROD. ALIMENTARES	5,00	1	1,50	2,48	4,63	8,66
SERRA GRANDE	PROD. ALIMENTARES	5,00	2	3,00	4,22	6,48	9,94
TAVARES	MADEIRA	0,20	3	0,18	0,26	0,41	0,65
	MOBILIÁRIO	0,20	8	0,48	0,69	1,10	1,75
	PROD. ALIMENTARES	5,00	12	18,00	26,03	41,29	65,48
	PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	0,26	1	0,08	0,12	0,18	0,29
<b>TOTAL DA BACIA</b>				<b>43,17</b>	<b>61,46</b>	<b>95,89</b>	<b>150,21</b>

ANEXO 08  
DEMANDA TOTAL

DEMANDAS TOTAIS POR MUNICÍPIO E BACIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000m3/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS	TIPOS DE DEMANDA				TOTAL
		ABASTECIMENT HUMANO	PECUÁRIA	IRRIGAÇÃO	ABASTECIMENTO INDUSTRIAL	
ÁGUA BRANCA	1990	299,63	105,40	50,10	6,00	461,13
	2000	423,80	139,00	100,20	7,92	670,92
	2010	599,20	183,20	150,30	11,20	943,90
	2020	847,30	241,40	200,40	15,83	1304,93
AGUIAR	1990	264,99	179,50	268,10	6,00	718,59
	2000	347,70	220,00	536,20	7,92	1111,82
	2010	529,90	269,00	804,30	11,20	1614,40
	2020	749,40	330,00	1072,40	15,83	2167,63
BOA VENTURA	1990	218,02	126,10	81,60	3,42	429,14
	2000	316,01	183,00	163,20	4,78	666,99
	2010	386,20	266,00	244,80	7,38	904,38
	2020	493,84	386,00	326,40	11,26	1217,50
BOQUEIRÃO DOS COCHOS	1990	210,02	89,50	65,10	4,50	369,12
	2000	338,49	108,00	130,20	6,47	583,16
	2010	437,44	130,00	195,30	10,20	772,94
	2020	678,74	157,00	260,40	16,07	1112,21
CATINGUEIRA	1990	189,77	160,30	222,50	3,00	575,57
	2000	268,40	234,00	445,00	3,96	951,36
	2010	379,50	341,00	667,50	5,60	1393,60
	2020	536,70	498,00	890,00	7,92	1932,62

DEMANDAS TOTAIS POR MUNICÍPIO E BACIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000m3/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS	TIPOS DE DEMANDA				
		ABASTECIMENT HUMANO	PECUÁRIA	IRRIGAÇÃO	ABASTECIMENTO INDUSTRIAL	TOTAL
CONCEIÇÃO	1990	924,14	333,60	372,60	6,24	1636,58
	2000	1217,80	439,70	745,20	8,63	2411,33
	2010	1632,40	579,60	1117,80	12,93	3342,73
	2020	2224,18	763,90	1490,40	19,37	4497,85
COREMAS	1990	528,71	173,40	105,00	14,88	821,99
	2000	832,50	200,00	210,00	19,64	1262,14
	2010	1177,30	231,00	315,00	27,76	1751,06
	2020	1665,00	267,00	420,00	39,27	2391,27
CURRAL VELHO	1990	92,64	75,70	43,80	9,45	221,59
	2000	113,84	102,00	87,60	14,06	317,50
	2010	146,43	137,00	131,40	23,10	437,93
	2020	197,83	184,00	175,20	37,94	594,97
DIAMANTE	1990	268,57	130,10	6,00	6,00	410,67
	2000	325,47	155,00	12,00	7,98	500,45
	2010	418,00	184,00	18,00	11,40	631,40
	2020	523,41	219,00	24,00	16,28	782,69
EMAS	1990	114,21	102,50	68,80	0,08	285,59
	2000	150,23	135,10	137,60	0,13	423,06
	2010	213,63	178,10	206,40	0,23	598,36
	2020	326,60	234,70	275,20	0,41	836,91



DEMANDAS TOTAIS POR MUNICÍPIO E BACIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000m3/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS	TIPOS DE DEMANDA				
		ABASTECIMENT HUMANO	PECUÁRIA	IRRIGAÇÃO	ABASTECIMENTO INDUSTRIAL	TOTAL
CONCEIÇÃO	1990	924,14	333,60	372,60	6,24	1636,58
	2000	1217,80	439,70	745,20	8,63	2411,33
	2010	1632,40	579,60	1117,80	12,93	3342,73
	2020	2224,18	763,90	1490,40	19,37	4497,85
COREMAS	1990	528,71	173,40	105,00	14,88	821,99
	2000	832,50	200,00	210,00	19,64	1262,14
	2010	1177,30	231,00	315,00	27,76	1751,06
	2020	1665,00	267,00	420,00	39,27	2391,27
CURRAL VELHO	1990	92,64	75,70	43,80	9,45	221,59
	2000	113,84	102,00	87,60	14,06	317,50
	2010	146,43	137,00	131,40	23,10	437,93
	2020	197,83	184,00	175,20	37,94	594,97
DIAMANTE	1990	268,57	130,10	6,00	6,00	410,67
	2000	325,47	155,00	12,00	7,98	500,45
	2010	418,00	184,00	18,00	11,40	631,40
	2020	523,41	219,00	24,00	16,28	782,69
EMAS	1990	114,21	102,50	68,80	0,08	285,59
	2000	150,23	135,10	137,60	0,13	423,06
	2010	213,63	178,10	206,40	0,23	598,36
	2020	326,60	234,70	275,20	0,41	836,91

DEMANDAS TOTAIS POR MUNICÍPIO E BACIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000m3/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS	TIPOS DE DEMANDA				
		ABASTECIMENT HUMANO	PECUÁRIA	IRRIGAÇÃO	ABASTECIMENTO INDUSTRIAL	TOTAL
NOVA OLINDA	1990	226,22	68,10	43,00	1,50	338,82
	2000	319,92	89,80	86,00	1,98	497,70
	2010	452,41	118,30	129,00	2,80	702,51
	2020	639,74	155,90	172,00	3,96	971,60
OLHO D'ÁGUA	1990	332,48	224,50	187,20	3,08	747,26
	2000	470,15	295,90	374,40	4,06	1144,51
	2010	664,92	390,00	561,60	5,75	1622,27
	2020	940,24	514,00	748,80	8,13	2211,17
PEDRA BRANCA	1990	130,19	72,60	90,70		293,49
	2000	214,73	102,00	181,40		498,13
	2010	252,29	143,00	272,10		667,39
	2020	464,64	201,00	362,80		1028,44
PIANCÓ	1990	585,11	240,00	126,10	33,75	984,96
	2000	862,82	278,00	252,20	51,60	1444,62
	2010	1074,37	323,00	378,30	71,82	1847,49
	2020	1368,84	375,00	504,40	99,91	2348,15
POMBAL	1990	1607,98	621,00	4729,50	94,15	7052,63
	2000	1966,63	721,00	9459,00	120,57	12267,20
	2010	2453,42	836,00	14188,50	163,64	17641,56
	2020	3114,39	971,00	18918,00	222,51	23225,90

DEMANDAS TOTAIS POR MUNICÍPIO E BACIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000m3/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS	TIPOS DE DEMANDA				
		ABASTECIMENT HUMANO	PECUÁRIA	IRRIGAÇÃO	ABASTECIMENTO INDUSTRIAL	TOTAL
IBIARA	1990	240,06	120,60	88,00	1,50	450,16
	2000	319,23	159,00	176,00	1,96	656,19
	2010	380,30	209,60	264,00	2,74	856,64
	2020	465,71	276,30	352,00	3,84	1097,85
IMACULADA	1990	372,85	126,90	54,10	6,00	559,85
	2000	444,93	155,00	108,20	8,06	716,19
	2010	536,19	189,00	162,30	11,68	899,17
	2020	653,42	230,00	216,40	16,87	1116,69
ITAPORANGA	1990	810,10	279,20	1856,10	20,02	2965,42
	2000	1145,59	408,00	3712,20	26,40	5292,19
	2010	1620,00	556,00	5568,30	37,34	7781,64
	2020	2291,00	784,00	7424,40	52,76	10552,16
JURU	1990	383,73	119,20	642,70	3,18	1148,81
	2000	507,46	155,00	1285,40	5,38	1953,24
	2010	719,01	201,00	1928,10	10,41	2858,52
	2020	1236,15	261,00	2570,80	20,12	4088,07
MANAÍRA	1990	415,22	168,30	252,50	16,58	852,60
	2000	571,04	221,80	505,00	25,86	1323,70
	2010	883,89	292,40	757,50	45,16	1978,95
	2020	1314,04	385,40	1010,00	78,82	2788,26

DEMANDAS TOTAIS POR MUNICÍPIO E BACIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000m3/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS	TIPOS DE DEMANDA				
		ABASTECIMENT HUMANO	PECUÁRIA	IRRIGAÇÃO	ABASTECIMENTO INDUSTRIAL	TOTAL
PRINCESA ISABEL	1990	808,58	246,70	317,20	23,35	1395,83
	2000	1154,54	372,00	634,40	33,25	2194,19
	2010	1564,85	562,00	951,60	51,75	3130,20
	2020	2212,87	848,00	1268,80	80,55	4410,22
SANTANA DOS GARROTES	1990	294,41	151,80	145,40	10,50	602,11
	2000	416,34	196,00	290,80	13,89	917,03
	2010	588,77	254,00	436,20	19,71	1298,68
	2020	832,60	328,00	581,60	27,98	1770,18
SANTANA DE MANGUEIRA	1990	237,03	145,10	64,10	6,00	452,23
	2000	303,24	191,30	128,20	8,88	631,62
	2010	394,24	252,00	192,30	14,49	853,03
	2020	522,05	332,30	256,40	23,65	1134,40
SÃO JOSÉ DE CAIANA	1990	194,51	102,70	15,60	1,50	314,31
	2000	242,95	141,00	31,20	2,48	417,63
	2010	326,89	195,00	46,80	4,63	573,32
	2020	476,69	268,00	62,40	8,68	815,77
SERRA GRANDE	1990	94,90	38,70	2,60	3,00	139,20
	2000	116,54	48,00	5,20	4,22	173,96
	2010	149,72	60,00	7,80	6,48	224,00
	2020	200,46	74,00	10,40	9,94	294,80

DEMANDAS TOTAIS POR MUNICÍPIO E BACIA

BACIA - PIANCÓ

(em 1000m<sup>3</sup>/ano)

MUNICÍPIOS	ANOS	TIPOS DE DEMANDA				TOTAL
		ABASTECIMENT HUMANO	PECUÁRIA	IRRIGAÇÃO	ABASTECIMENTO INDUSTRIAL	
TAVARES	1990	523,52	145,20	48,40	18,74	735,86
	2000	666,49	151,00	96,80	27,30	941,59
	2010	942,13	300,00	145,20	42,98	1430,31
	2020	1277,00	432,00	193,60	68,17	1970,77
TOTAL DA BACIA	1990	10367,59	4346,70	9946,80	302,42	24963,51
	2000	14056,84	5600,60	19893,60	417,38	39968,42
	2010	18923,40	7380,20	29840,40	612,38	56756,38
	2020	26252,84	9716,90	39787,20	906,07	76663,01
PORCENTAGEM	1990	41,53	17,41	39,85	1,21	100,00
	2000	35,17	14,01	49,77	1,04	100,00
	2010	33,34	13,00	52,58	1,08	100,00
	2020	34,24	12,67	51,90	1,18	100,00