

**CONVÊNIO CNEN/CPRM**

**PROJETO ABADIA DE GOIÁS**

**RELATÓRIO FINAL DE ESTUDOS  
HIDROLÓGICOS**

*ENGº FLÁVIO MACHADO MOREIRA ✓  
ENGº LÍGIA MARIA NASCIMENTO DE ARAÚJO ✓  
ENGº MARCOS ANTÔNIO CORRENTINO DA CUNHA ✓  
ENGº PEDRO MOREIRA DA ROCHA NETO ✓*

196

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	2215-S
N.º de Volumes:	A V: -
PHL - 011903	

**GOIÂNIA/RIO  
DEZEMBRO /1993**

## SUMÁRIO

### 1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

### 2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA HIDROLOGIA E CLIMA DA REGIÃO

#### 2.1 - Pluviometria

2.1.1 - Rede de Estações Pluviométricas

2.1.2 - Índices Pluviométricos Médios

2.1.3 - Chuvas Intensas

#### 2.2 - Clima

2.2.1 - Rede de Estações Climatológicas

2.2.2 - Características Climáticas da Região

2.2.2.1 - Temperatura

2.2.2.2 - Umidade Relativa

2.2.2.3 - Insolação

2.2.2.4 - Evaporação e Evapotranspiração

2.2.2.5 - Ventos

2.2.2.6 - Balanço Hídrico do Solo

#### 2.3 - Hidrologia

2.3.1 - Hidrografia

2.3.2 - Rede de Estações Fluviométricas

2.3.3 - Regime de Vazões

2.3.4 - Eventos Críticos

### 3. PRECIPITAÇÃO E CLIMA EM ABADIA DE GOIÁS

#### 3.1 - Estação Climatológica de Abadia de Goiás

3.1.1 - Descrição da Estação

3.1.2 - Apresentação dos Dados Coletados

3.1.3 - Análise Individual dos Parâmetros

3.1.3.1 - Dados Pluviométricos

3.1.3.2 - Temperatura

3.1.3.3 - Ventos

3.1.3.4 - Evaporação em Evaporímetro de Piché

3.1.3.5 - Evaporação em Tanque Classe "A"

3.1.3.6 - Evapotranspiração

3.1.3.7 - Umidade Relativa do Ar

3.1.3.8 - Pressão Atmosférica

3.1.3.9 - Insolação

3.1.3.10 - Radiação Solar

#### 3.2. - Estação Pluviométrica de Chácara Três Rosas

3.2.1 - Descrição da Estação

3.2.2 - Apresentação dos Dados Coletados

## **4. HIDROLOGIA EM ABADIA DE GOIÁS**

### **4.1 - Características das Bacias Hidrográficas**

### **4.2 - Estação Fluviográfica do Córrego do Quati**

4.2.1 - Descrição da Estação

4.2.2 - Dados Coletados

4.2.3 - Análise dos Hidrogramas de Enchente

4.2.4 - Balanço Hidrológico

### **4.3 - Estação Fluviográfica do Ribeirão dos Dourados a Jusante da Barra do Quati**

4.3.1 - Descrição da Estação

4.3.2 - Dados Coletados

4.3.3 - Análise dos Hidrogramas de Enchente

4.3.4 - Balanço Hidrológico

### **4.4 - Estação Fluviográfica do Ribeirão dos Dourados a Montante da Barra do Quati**

4.4.1 - Descrição da Estação

4.4.2 - Dados Coletados

## **5. QUALIDADE DAS ÁGUAS E SEDIMENTOMETRIA**

5.1 - Qualidade das águas

5.2 - Transporte de Sedimentos

## **6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

## **7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **8. ANEXOS**

8.1 - Fichas Descritivas das Estações

8.2 - Dados Pluviométricos

8.3 - Dados Climatológicos e Evaporimétricos

8.4 - Cotas Médias Diárias

8.5 - Resumos de Medições de Descarga Líquida

8.6 - Descargas Médias Diárias

**ÍNDICE DAS FIGURAS**

01. Localização das Estações Pluviométricas
02. Evolução da Precipitação Anual em Goiânia
03. Totais Pluviométricos Mensais em Goiânia - Agronomia
04. Totais Pluviométricos Mensais em Goiânia - DNMET
05. Totais Pluviométricos Mensais em Aragoiânia
06. Totais Pluviométricos Mensais em Trindade
07. Temperatura do Ar em Goiânia - DNMET
08. Umidade Relativa e Nebulosidade em Goiânia - DNMET
09. Insolação e Evaporação em Goiânia - DNMET
10. Evaporação em Tanque Classe A em Goiânia - Agronomia
11. Evapotranspiração Potencial em Fazenda Capivara
12. Direção Predominante dos Ventos em Goiânia - Média Mensal
13. Direção Predominante dos Ventos em Goiânia - Média Anual
14. Direção Predominante dos Ventos em Goiânia - Faixas de Frequência
15. Elementos Meteorológicos do Clima em Goiânia
16. Bacia do Rio Meia Ponte
17. Perfil Longitudinal do Ribeirão dos Dourados
18. Vazões Específicas Médias na Região de Goiânia
19. Descargas Médias Mensais em Fazenda Boa Vista (Rio dos Bois)
20. Descargas Médias Mensais em Faz. Bonita de Baixo (Rio Meia Ponte)
21. Descargas Médias Mensais em Prof. Jamil (Rib. dos Dourados)
22. Curva de Permanência de Vazões em Prof. Jamil
23. Curva de Probabilidade de Vazões Máximas em Prof. Jamil
24. Descargas Mínimas para 7 dias consecutivos em Prof. Jamil
25. Comparação dos Totais Pluviométricos - Goiânia x Abadia de Goiás
26. Temperatura em Goiânia e Abadia de Goiás (Média das Máximas Diárias)
27. Temperatura em Goiânia e Abadia de Goiás (Média das Mínimas Diárias)
28. Evaporação em Goiânia e Abadia de Goiás - Evap. Piché
29. Evaporação em Tanque Classe A (Totais Mensais)
30. Bacia Hidrográfica do Ribeirão dos Dourados em Jusante da Barra do Quati
31. Fluviogramas Diários - Córrego do Quati e Ribeirão dos Dourados
32. Descargas Médias Mensais - Córrego do Quati e Ribeirão dos Dourados
33. Hidrograma de Enchente no Córrego do Quati - 13/11/92
34. Hidrograma de Enchente no Córrego do Quati - 25/11/92
35. Hidrograma de Enchente no Córrego do Quati - 18/01/93
36. Hidrograma de Enchente no Córrego do Quati - 22/02/93
37. Hidrograma de Enchente no Córrego do Quati - 27/03/94
38. Hidrograma de Enchente no Córrego do Quati - 04/04/93
39. Hidrograma de Enchente no Córrego do Quati - 11/04/93
40. Balanço Hidrológico do Córrego do Quati
41. Curva - Chave - Ribeirão dos Dourados a Jusante da Barra do Quati
42. Hidrograma de Enchente do Ribeirão dos Dourados - 22/09/92 a 23/09/92
43. Hidrograma de Enchente do Ribeirão dos Dourados - 27/10/92 a 31/10/92
44. Hidrograma de Enchente do Ribeirão dos Dourados - 25/11/92
45. Hidrograma de Enchente do Ribeirão dos Dourados - 11/04/93 a 12/04/93
46. Balanço Hidrológico do Ribeirão dos Dourados a Jusante da Barra do Quati



**ÍNDICE DAS TABELAS**

01. Totais Pluviométricos Mensais em Goiânia - Agronomia
02. Totais Pluviométricos Mensais em Trindade
03. Totais Pluviométricos Mensais em Aragoiânia
04. Normais Climatológicas em Goiânia
05. Descargas Médias Mensais do Ribeirão dos Dourados em Prof. Jamil
06. Duração e Frequência das Vazões em Prof. Jamil
07. Síntese dos Dados Climatológicos em Abadia de Goiás
08. Comparação entre os Dados Climatológicos de Abadia de Goiás e Est. próximas
09. Qualidade das Águas - Ribeirão dos Dourados a Montante da Barra do Quati
10. Qualidade das Águas - Córrego do Quati
11. Qualidade das Águas - Ribeirão dos Dourados a Jusante da Barra do Quati

**ÍNDICE DE QUADROS**

01. Estações Pluviométricas
02. Número de dias de chuva
03. Chuvas Intensas em Goiânia
04. Estações Climatológicas
05. Frequência dos Ventos em Goiânia - 1986 a 1991
06. Estações Fluviométricas
07. Vazões Máximas em Prof. Jamil
08. Vazões Mínimas em Prof. Jamil
09. Maiores Precipitações Registradas no Pluviógrafo de Abadia de Goiás
10. Temperaturas ocorridas entre Março/92 e Agosto/93.
11. Horas diárias de insolação em Abadia de Goiás
12. Maiores precipitações registradas no Pluviógrafo de Chácara Três Rosas
13. Características Fisiográficas das Bacias
14. Hidrogramas de Enchente em Córrego do Quati
15. Balanço Hidrológico do Córrego do Quati
16. Hidrogramas de Enchente em Jusante da Barra do Quati
17. Balanço Hidrológico do Ribeirão dos Dourados a Jusante da Barra do Quati
18. Resultados de Medições de Descarga Sólida

## **1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS**

## 1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A água é um recurso natural renovável pelos processos físicos do ciclo hidrológico. Nesse contexto, a Terra comporta-se como um gigantesco destilador, em que a água, após evaporar-se dos oceanos, dos lagos, dos rios e da superfície terrestre, precipita-se sob a forma de chuvas, neve e gelo, corre pela superfície, infiltra-se no subsolo, escoar pelos aquíferos, é absorvida pelas plantas e transpirada para a atmosfera, da qual torna a precipitar-se, e assim, sucessivamente.

Durante o ciclo hidrológico, a água sofre alterações na qualidade. Isso ocorre nas condições naturais, em razão das interrelações do meio ambiente e em decorrência do uso para suprimento das demandas dos núcleos urbanos, das indústrias, da agricultura e das alterações do solo, urbano e rural.

Os corpos d'água têm capacidade de diluir e assimilar esgotos e resíduos, mas essa capacidade é limitada, podendo ocorrer situações de contaminação e poluição de difícil regressão se a carga poluidora lançada for acima da tolerável. A capacidade dos cursos d'água assimilarem poluentes depende da vazão disponível. Como esta distribui-se de forma irregular no tempo e no espaço, em função das condições geográficas, climáticas e meteorológicas, torna-se necessário estudar seu regime de variações dentro de bacia hidrográfica.

Com o objetivo de quantificar as diferentes fases do ciclo hidrológico e melhor interpretar o comportamento das águas desde sua entrada na bacia hidrográfica, através das precipitações, até sua saída, através da drenagem superficial, foram implantadas na região em estudo três estações fluviométricas, uma estação climatológica e uma estação pluviográfica.

Durante o período de estudo efetuou-se também a determinação da qualidade das águas superficiais, visando identificar possíveis focos de contaminação. O transporte de sedimentos em suspensão pela drenagem superficial, foi também avaliado, através de medições de descarga sólida.

Neste Relatório, relativo à hidrologia de superfície, são apresentados os resultados de estudos sobre as características físicas das bacias hidrográficas, sobre o clima, o regime de chuvas e a vazão dos rios, tanto ao nível regional como para a microbacia onde se situa o depósito de rejeitos da Abadia de Goiás.

**2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA HIDROLOGIA  
E CLIMA DA REGIÃO**



## 2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA HIDROLOGIA E CLIMA DA REGIÃO

### 2.1. PLUVIOMETRIA

#### 2.1.1. Rede de Estações Pluviométricas

Nas proximidades de Goiânia há grande disponibilidade de dados pluviométricos, principalmente de estações pertencentes ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE.

Para caracterização do regime pluviométrico em Abadia de Goiás foram analisados os dados relativos a quatro estações, relacionadas no Quadro 1 e localizadas na Figura 1.

Código	Nome	Entidade	Coordenadas	Disponibilidade de Dados
01649001	ARAGOIÂNIA	DNAEE	16° 56' - 49° 26'	Set/73 - Dez/92
01690005	GOIÂNIA(Agronomia)	DNAEE	16° 40' - 49° 16'	Set/73 - Dez/92
01649012	TRINDADE	DNAEE	16° 48' - 49° 29'	Set/73 - Dez/92
01649013	GOIÂNIA	DNMET	16° 41' - 49° 16'	Jan/49 - Fev/93

Quadro 1 - Estações Pluviométricas

#### 2.1.2. Índices Pluviométricos Médios

Considerando os dados da estação do DNMET em Goiânia, o total pluviométrico médio anual é da ordem de 1.520 mm, oscilando entre um máximo de 2.050 mm e um mínimo de 1.040 mm. A evolução cronológica dos totais anuais pode ser observada na Figura 2.

Considerando os dados das estações com período comum, de setembro/73 a dezembro/92, o total anual médio é da ordem de 1.600 mm.

As chuvas são fortemente concentradas no período de novembro a março, correspondendo a 75% do total anual. O período mais seco abrange os meses de junho a agosto, quando a incidência de chuvas corresponde a apenas 2% do total anual.

Há, em média, quase 140 dias de chuva no ano, conforme pode ser visto no Quadro 2 a seguir:

ESTACÃO	NÚMERO DE DIAS DE CHUVA/MÊS												Ano
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Goiânia (Agronomia)	22	17	17	11	5	1	1	3	7	12	18	22	136
Trindade	21	16	17	11	5	1	1	3	7	12	18	21	133
Aragoiânia	23	18	19	12	5	1	1	3	7	13	18	22	142
Goiânia(DNMET)	22	19	18	11	4	1	1	2	6	14	18	22	138

Quadro 2 - Número de dias de Chuva

Os totais pluviométricos mensais estão sendo apresentados nas Tabelas 1 a 3 e os respectivos histogramas nas Figuras 3 a 6.

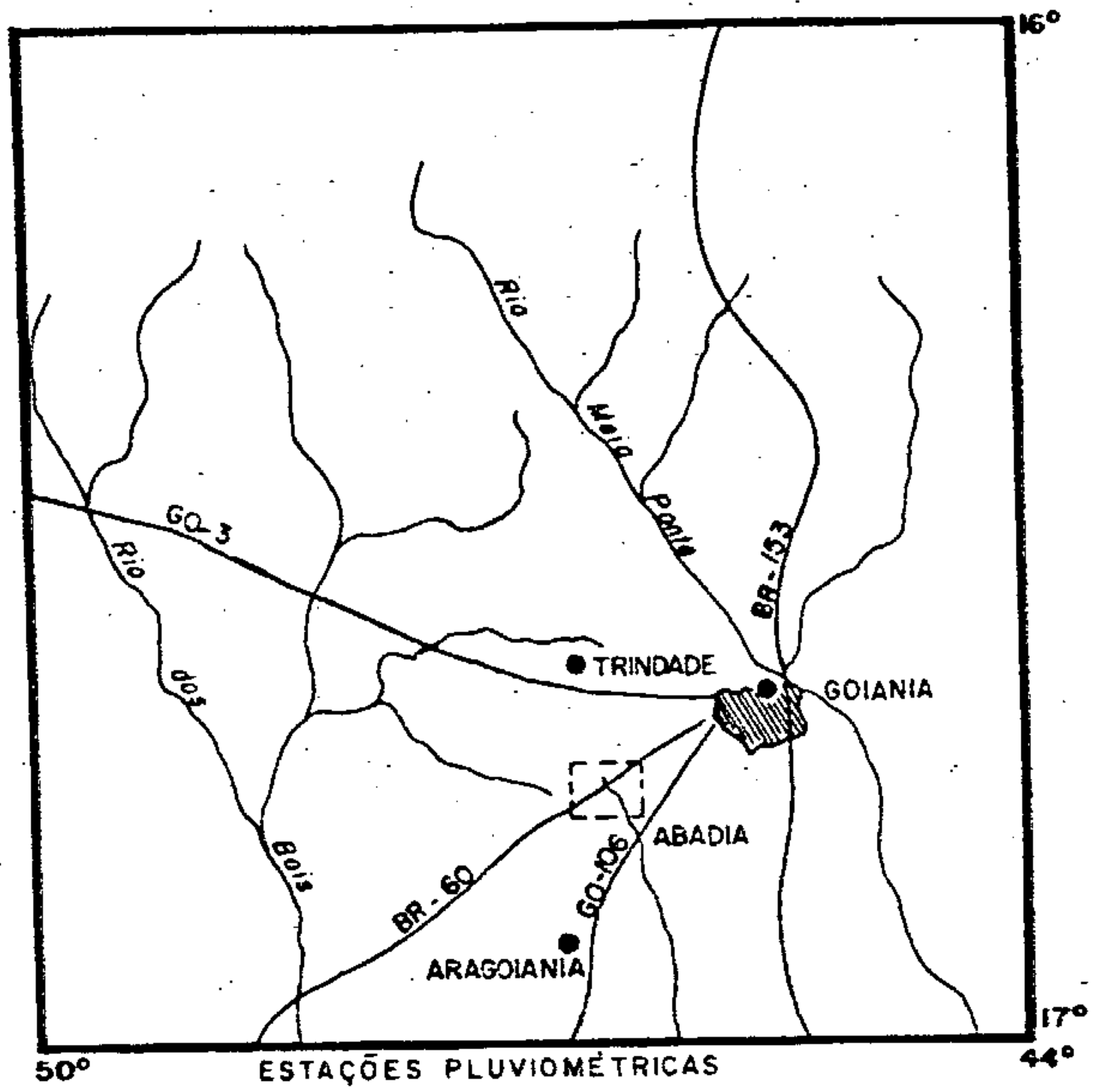
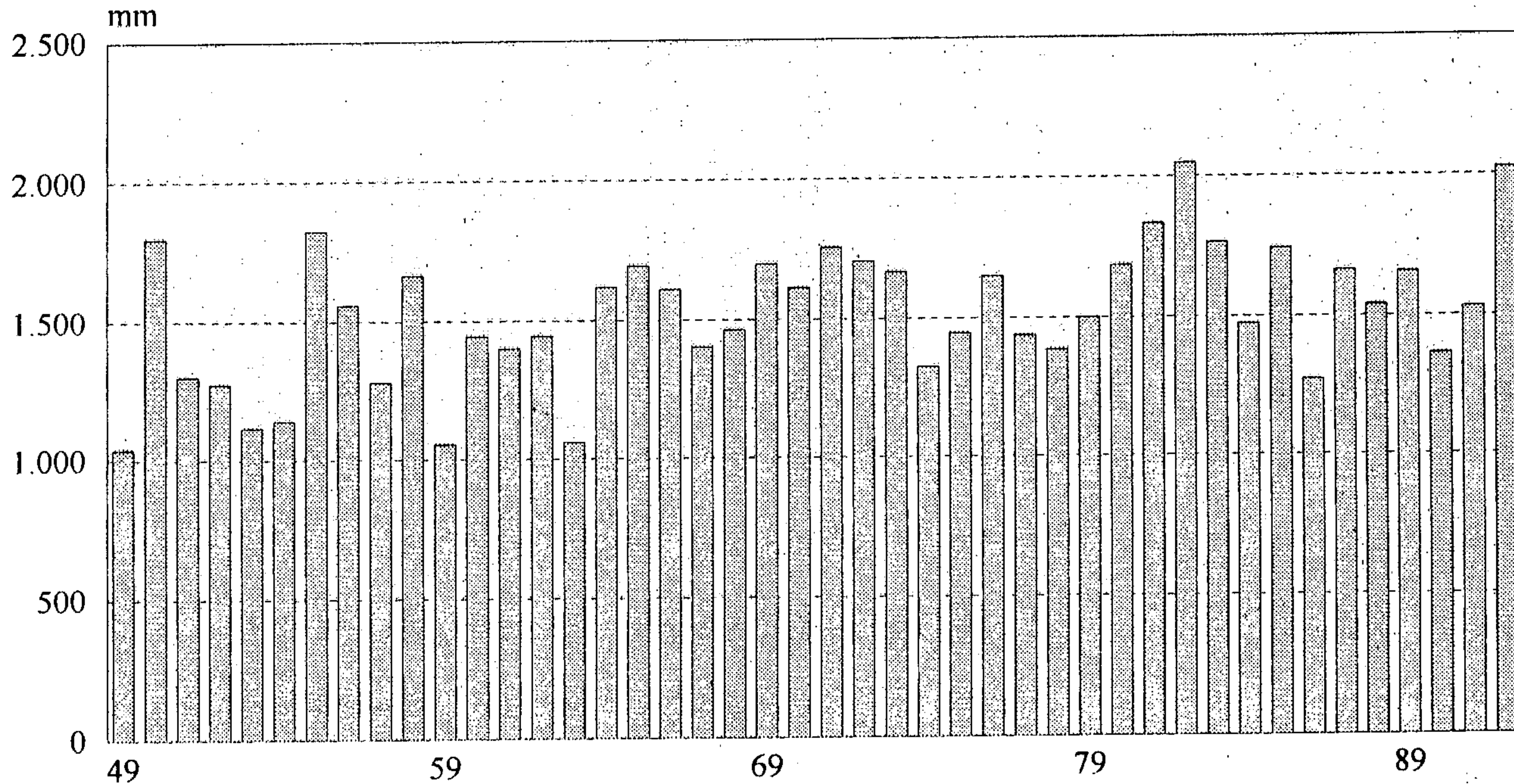


Figura 1

# EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO ANUAL EM GOIÂNIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA DE GOIÂNIA - DNMET



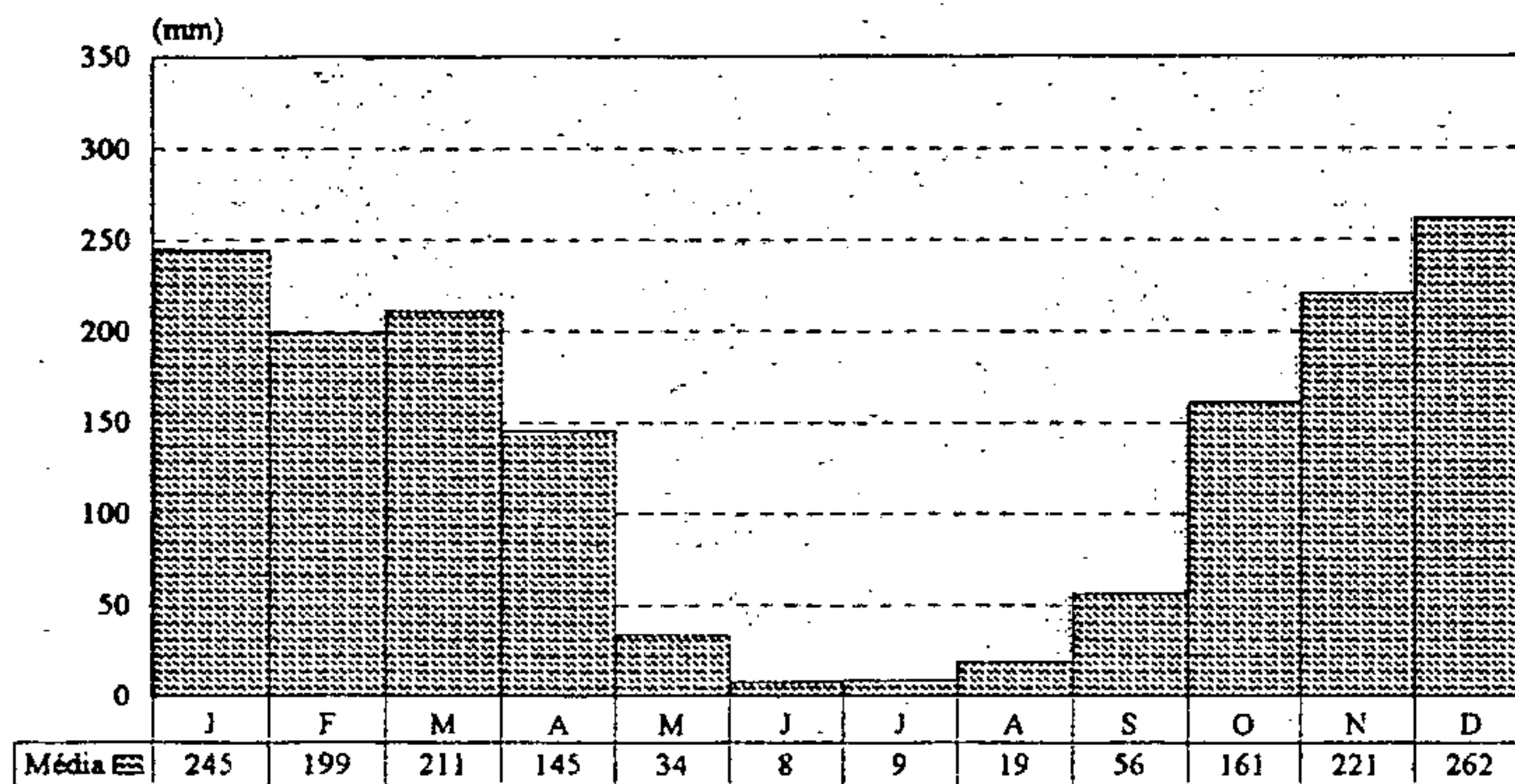
Período: 1949 a 1992

Média no Período: 1522.5mm

**Figura 2**



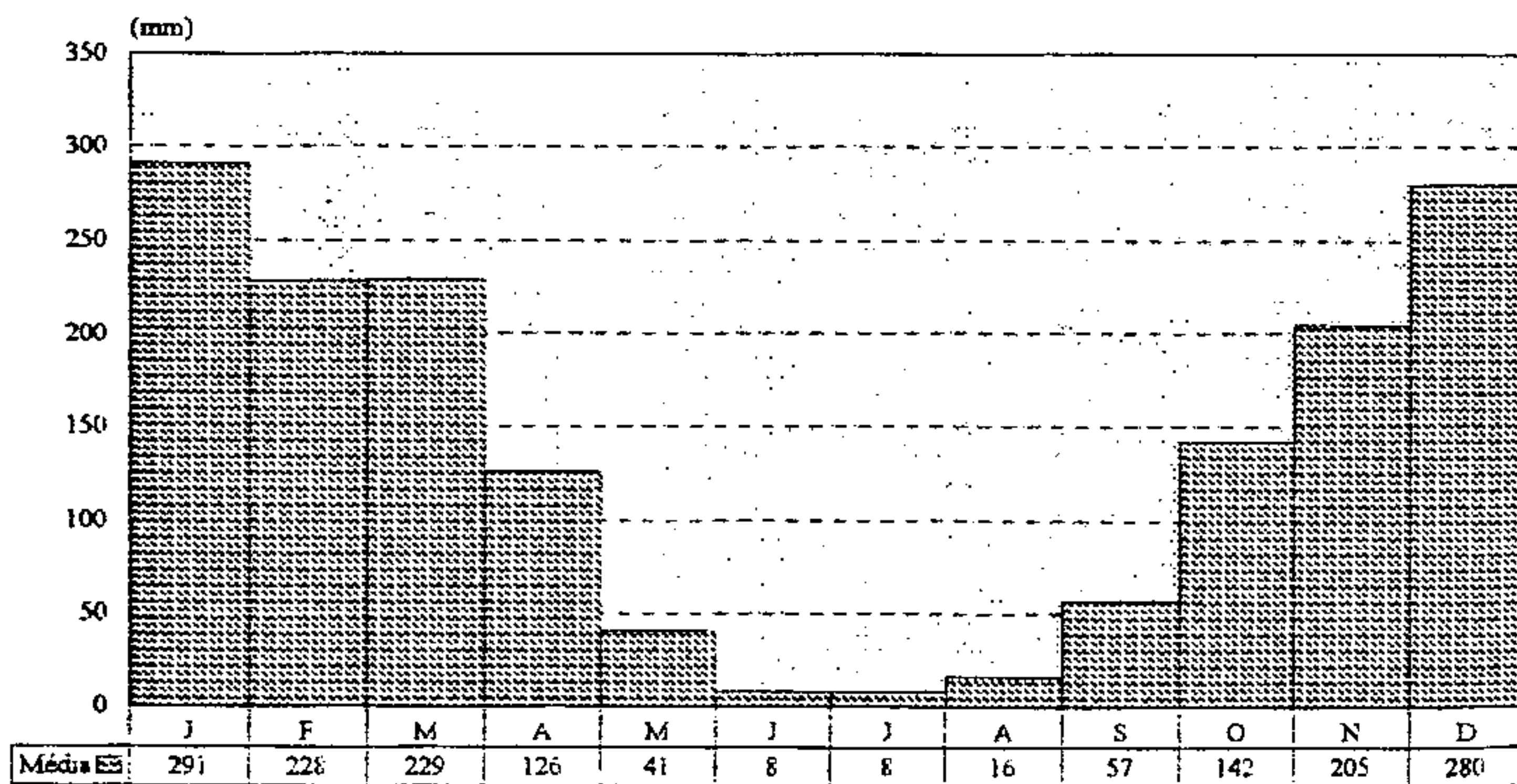
**TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS MENSAIS**  
GOIÂNIA-AGRONOMIA COD 01649005 1974 A 1992



MÉDIA ANUAL: 1571 mm

Figura 3

**TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS MENSAIS**  
TRINDADE COD 01649012 1974 A 1992



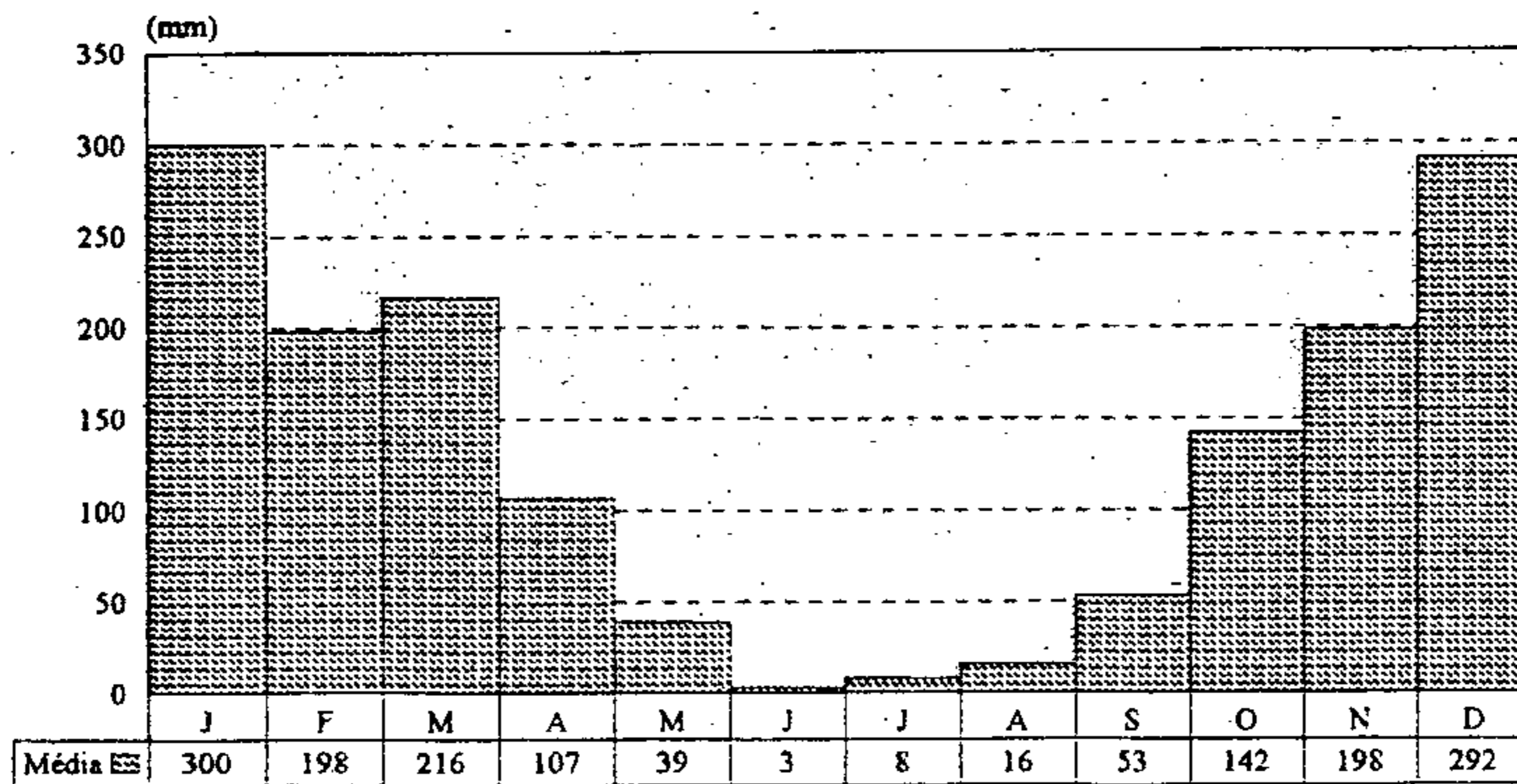
MÉDIA ANUAL: 1631 mm

Figura 4



### TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS MENSAIS

ARAGOIÂNIA COD 01649001 1974 A 1992

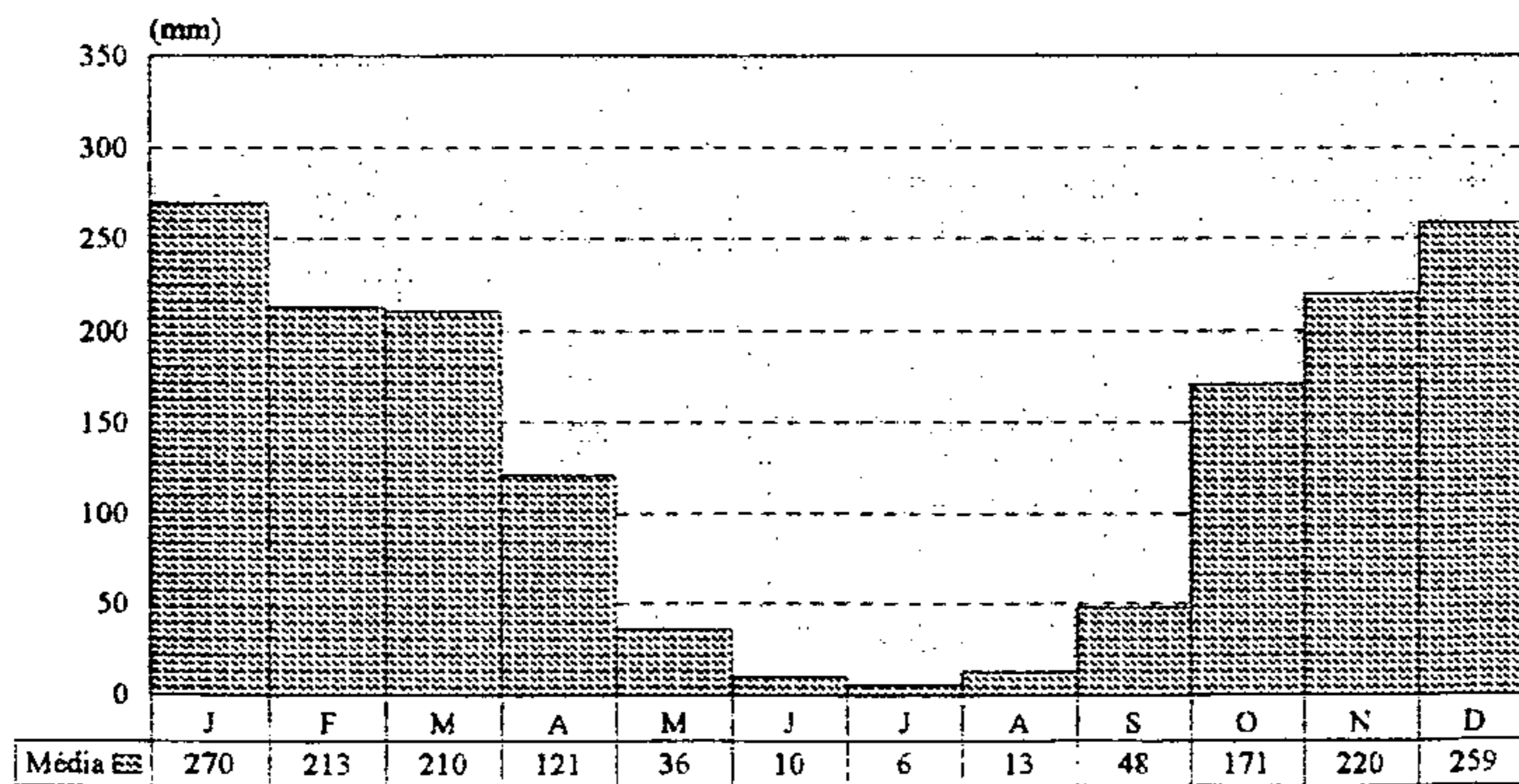


MÉDIA ANUAL: 1572 mm

Figura 5

### TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS MENSAIS

GOIÂNIA-DNMET COD 01649013 1961 A 1990



MÉDIA ANUAL: 1577 mm

Figura 6

S. N. E

DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
MSDHD (Sub-sistema de dados mensais)

## TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS MENSASIS (em milímetros)

Estação: GOIANIA-AGRONOMIA  
Municip: GOIANIACódigo: 01649005 Entidade: DNAEE/08.Dst  
Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 682.0 Lat: 16 40 00 Long: 49 16 00

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	**** CARACTERÍSTICAS ANUAIS ****			TOTAL
													MAXIMA	DATA	NDC	
1974	177,9	173,3	449,8	239,8	42,0	1,2	0,0	19,8	0,3	70,2	122,4	246,6	117,9	22/ 3	133	1543,3
1975	206,1	190,1	139,8	180,9	40,2	0,4	16,2	0,0	28,0	181,7	201,9	260,7	71,1	5/ 4	131	1446,0
1976	130,6	150,1	248,0	118,5	90,6	4,3	1,2	1,3	104,9	124,5	372,0	303,2	80,4	10/ 4	140	1649,2
1977	331,6	197,8	114,8	227,8	80,8	35,4	0,0	1,9	61,8	175,6	160,6	276,8	74,6	29/12	140	1664,9
1978	301,3	290,7	153,8	110,0	33,1	1,6	25,5	0,0	22,6	175,0	188,2	226,9	102,8	23/ 2	137	1528,7
1979	329,0	280,2	200,0	106,8	78,4	0,0	28,6	3,8	124,6	51,0	233,4	153,4	91,4	1/ 1	132	1589,2
1980	476,4	353,6	26,4	51,6	15,4	25,2	0,0	4,6	51,0	76,0	129,0	230,3	61,6	14/ 2	132	1439,5
1981	148,2	63,4	267,2	70,8	26,4	33,0	12,4	0,0	8,2	386,0	346,2	274,4	85,0	29/ 3	123	1636,2
1982	288,2	88,0	318,5	203,5	95,8	0,0	3,4	38,4	108,0	275,3	155,0	491,0	118,0	27/12	168	2065,1
1983	365,8	174,8	221,8	151,2	34,4	0,2	23,8	0,0	50,6	156,4	392,4	194,6	94,8	1/ 1	148	1766,0
1984	168,7	206,0	192,2	136,8	6,2	0,0	0,0	37,8	47,8	124,0	92,6	193,6	51,8	12/ 2	135	1205,7
1985	395,6	112,8	128,6	163,3	4,2	0,0	0,1	2,6	72,0	151,6	190,3	223,8	66,6	1/ 1	138	1444,9
1986	176,8	190,3	244,4	70,4	27,9	0,0	18,0	172,5	47,6	94,1	127,0	269,8	93,0	22/ 8	127	1438,8
1987	227,1	132,1	273,4	150,2	8,8	0,0	0,0	0,8	42,6	181,0	285,8	286,9	77,0	1/ 1	125	1588,7
1988	113,3	399,0	243,0	210,1	12,4	33,3	0,0	0,0	25,5	121,2	225,1	223,0	63,0	5/ 2	132	1605,9
1989	176,0	161,8	210,2	46,5	0,0	12,6	29,5	61,1	61,2	167,5	358,3	463,4	78,0	20/11	139	1748,1
1990	179,6	142,0	172,9	148,0	37,8	1,2	2,8	18,8	9,8	131,0	261,2	104,4	82,6	28/11	116	1209,5
1991	229,2	212,2	266,2	237,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-	190,1	86,7	340,5	-	-	-	-
1992	234,3	267,1	134,8	131,2	17,3	0,0	0,0	0,8	152,5	224,8	279,1	216,4	60,0	9/ 2	160	1658,3
Md_H	245,0	199,2	210,8	145,0	34,3	7,8	8,5	19,2	56,6	160,9	221,4	262,1	81,6	-	136	1568,2

Tabela 1

S. N. E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados mensais)

TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS MENSAIS (em milímetros)

Estação: TRINDADE  
 Municip: TRINDADE

Código: 01649012 Entidade: DNAEE/08.Dst  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 600.0 Lat: 16 48 00 Long: 49 29 00

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	*** CARACTERÍSTICAS ANUAIS ***			TOTAL
													MAXIMA	DATA	MDC	
1974	95,8	55,9	314,4	141,1	14,5	0,0	0,0	17,3	20,0	48,4	110,6	248,4	92,0	8/ 3	97	1066,4
1975	204,8	222,3	216,4	99,4	86,1	0,0	20,5	0,0	8,4	66,2	217,4	204,8	58,2	2/ 5	117	1346,3
1976	177,7	252,7	159,1	78,3	46,9	0,0	1,0	1,9	145,6	177,3	232,8	315,1	61,6	29/ 2	143	1588,4
1977	319,9	127,4	108,5	142,8	119,0	10,4	0,0	8,8	53,5	174,9	249,7	149,5	71,0	3/10	133	1464,4
1978	414,1	229,4	158,2	128,8	33,2	2,8	22,9	0,0	21,8	156,1	206,3	300,2	76,0	1/ 1	137	1673,8
1979	366,8	336,3	127,3	69,6	80,6	0,0	22,8	22,2	48,8	97,1	184,6	237,3	97,6	10/11	119	1593,4
1980	435,7	343,2	47,3	120,3	1,7	23,0	0,0	0,3	66,7	79,3	235,8	234,1	79,4	1/ 1	127	1587,4
1981	278,4	106,0	446,4	128,0	14,4	46,4	2,0	0,0	19,4	201,1	366,4	341,3	103,2	26/ 3	127	1949,8
1982	294,2	107,5	444,5	150,7	106,0	0,0	11,0	71,7	113,1	113,3	133,9	260,0	75,8	13/ 4	163	1805,9
1983	437,1	230,0	163,8	180,9	23,7	2,9	26,5	0,0	65,5	171,3	318,0	305,5	101,5	1/ 1	149	1925,2
1984	191,6	159,6	233,9	169,6	13,7	0,0	0,0	40,0	81,0	136,8	137,6	335,3	109,0	5/12	137	1499,1
1985	530,9	165,5	255,0	110,1	32,9	0,3	1,3	3,0	75,2	157,9	258,9	235,8	77,0	24/12	141	1826,8
1986	286,0	167,5	247,4	27,0	40,3	0,2	9,7	76,2	43,5	94,8	211,5	422,0	100,0	25/12	135	1626,1
1987	179,2	238,3	195,1	114,1	14,0	0,0	0,0	0,4	62,2	192,2	131,5	270,2	57,4	21/12	127	1397,2
1988	176,0	431,5	331,7	134,5	13,2	50,3	0,0	0,0	14,0	215,2	110,2	221,4	67,5	/10	134	1698,0
1989	200,3	259,5	226,3	47,6	15,8	20,6	21,6	14,2	13,6	93,0	217,4	530,0	59,0	19/11	135	1659,9
1990	187,6	330,4	166,6	75,4	90,0	0,0	9,2	56,0	51,9	125,2	195,6	186,8	89,0	12/ 2	103	1474,7
1991	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	133,4	236,4	-	-	-	-
1992	483,8	329,6	212,1	281,0	36,8	0,0	0,0	0,0	131,1	234,3	235,2	284,6	114,6	1/ 1	124	2228,5
Md_N	292,2	227,4	225,2	122,2	43,5	8,7	7,8	17,3	57,5	140,8	204,6	279,9	82,8		130	1634,0

Tabela 2

S. N. E.  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados mensais)

TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS MENSAIS (em milímetros)

Estação: ARAGOIANIA  
 Municip: ARAGOIANIA

Código: 01649001 Entidade: DNAEE/08.Dst  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 0.0 Lat: 16 56 00 Long: 49 26 00

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	*** CARACTERÍSTICAS ANUAIS ***			TOTAL
													MAXIMA	DATA	NDC	
1974	254,8	149,9	362,8	158,1	18,1	5,3	0,0	39,5	5,4	106,0	116,3	377,6	70,0	29/12	148	1593,8
1975	329,0	177,7	101,4	54,6	21,4	0,0	16,2	0,0	43,1	139,4	214,4	214,2	65,3	1/ 1	141	1311,4
1976	174,1	173,1	175,6	110,5	40,0	0,1	2,0	3,6	82,6	215,7	285,6	361,2	67,0	15/12	140	1624,1
1977	358,3	87,7	96,0	110,4	99,4	4,9	0,0	11,2	116,6	124,8	229,2	252,4	75,0	1/ 1	136	1490,9
1978	329,0	170,7	153,4	101,3	49,8	0,2	9,2	0,0	27,8	113,9	307,1	306,4	97,0	1/ 1	148	1568,8
1979	349,9	346,6	147,7	15,9	47,3	0,0	19,7	8,1	82,5	109,6	228,5	223,6	90,3	10/11	147	1579,4
1980	502,8	274,8	112,9	61,8	4,6	3,4	0,0	13,4	68,8	85,3	184,4	351,8	76,0	1/ 1	132	1664,0
1981	215,3	94,0	312,1	102,7	9,1	3,6	10,5	2,0	50,7	248,5	326,7	237,0	65,0	23/ 3	136	1612,2
1982	413,1	95,9	403,2	56,1	116,6	0,0	24,1	20,1	73,4	127,2	111,0	306,5	64,3	1/ 1	151	1747,2
1983	458,4	185,8	234,4	78,7	29,2	1,6	33,4	4,1	31,4	54,0	213,0	253,7	93,0	1/ 1	151	1577,7
1984	161,2	214,3	198,6	139,6	68,5	0,0	0,0	65,0	47,6	58,8	164,9	296,3	59,3	18/11	144	1414,8
1985	431,5	129,6	246,8	130,8	47,2	1,3	13,3	16,1	26,2	173,8	206,6	369,5	96,0	22/12	138	1792,7
1986	274,9	303,7	234,2	105,7	55,7	0,4	5,8	57,5	33,2	95,7	116,1	303,8	85,4	30/12	141	1586,7
1987	175,7	258,1	253,0	126,4	25,0	0,1	0,0	10,8	79,4	134,0	116,1	334,7	107,1	21/12	140	1513,3
1988	258,7	266,4	225,0	164,8	23,3	26,6	0,0	0,0	0,2	218,2	162,9	264,9	90,2	/12	132	1611,0
1989	213,2	249,5	198,5	91,1	10,3	12,4	19,0	44,3	19,1	131,6	271,2	409,7	70,2	10/12	144	1669,9
1990	230,5	125,6	106,3	35,3	43,2	4,8	9,1	16,5	14,0	122,7	174,0	130,2	53,2	25/10	126	1012,2
1991	257,0	251,0	289,0	159,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	154,9	83,6	282,4	85,0	24/ 3	132	1477,8
1992	306,6	201,2	250,0	233,0	24,8	0,0	0,0	0,0	207,0	277,0	254,4	264,9	80,6	29/12	171	2018,9
Md_H	299,7	197,7	215,8	107,2	38,6	3,4	8,5	16,4	53,1	141,6	198,2	291,6	78,4		142	1571,9

Tabela 3



### 2.1.3. Chuvas Intensas

Extraídos da publicação Chuvas Intensas no Brasil, de Otto Pfafstetter, editada pelo DNOS, são apresentados no **Quadro 3** os dados de chuvas intensas, relativos à cidade de Goiânia, que podem ser considerados válidos para Abadia de Goiás.

#### PRECIPITAÇÕES (mm)

Duração	Tempo de Recorrência (ANOS)			
	1	2	5	10
5 min	10	12	15	17
15 min	24	28	31	36
30 min	36	38	44	56
1 h	44	54	66	70
2 h	51	64	87	94
4 h	62	74	98	105
9 h	65	80	105	110
24 h	75	90	120	145

**Quadro 3 - Chuvas Intensas em Goiânia**

## 2.2. CLIMA

### 2.2.1. Rede de Estações Climatológicas

Próximo à Abadia de Goiás existem quatro estações, relacionadas no **Quadro 4**, onde são medidos parâmetros climatológicos e evaporimétricos:

Entidade	Local	Coordenadas	Altitude (m)	Data de Início
DNMET	Goiânia	16°41' - 49° 16'	741	Jan/37
Escola de Agronomia/DNAEE	Goiânia	16°40' - 49° 16'	682	Jun/77
EMBRAPA	Faz. Capivara	16°28' - 49° 17'	823	-
DEPV	Goiânia (Sta. Genoveva)	16°37' - 49° 13'	746	Dez/52

**Quadro 4 - Estações Climatológicas**

Para a realização dos estudos foram consultados os boletins evaporimétricos das estações do DNMET e Agronomia/DNAEE, os boletins agrometeorológicos da EMBRAPA, as "Normais Climatológicas - Período 61 - 90" do DNMET e o Boletim Goiano de Geografia.

## 2.2.2. Características Climáticas da Região

### 2.2.2.1. Temperatura

A temperatura média anual na estação do DNMET, em Goiânia, equivale a 23,2° C, com média das máximas de 29, 8° C e média das mínimas de 17,9°C.

As máximas não apresentam grandes variações ao longo do ano, enquanto as mínimas têm razoável declínio no período invernos (junho a agosto), conforme pode ser visto na **Figura 7**. Estes e demais dados coletados pelo DNMET são apresentados na **Tabela 4**.

Na estação Agronomia ocorrem temperaturas mínimas mais intensas, especialmente no inverno, atingindo média mensal de 7° C. Constata-se que a temperatura, tendo por fatores intervenientes a altitude e a cobertura vegetal, tem variações espaciais mais significativas que outros parâmetros climáticos.

### 2.2.2.2. Umidade Relativa

A umidade relativa do ar na estação do DNMET tem média anual de 66 %, sendo agosto o mês mais seco, com média de 47%, e o trimestre dezembro a fevereiro, o mais úmido com 76 %. Os índices de umidade são, portanto, pouco expressivos se comparados aos das regiões litorâneas ou da bacia Amazônica. A **Figura 8** apresenta as normais mensais de umidade relativa e nebulosidade.

### 2.2.2.3. Insolação

A insolação, medida também na estação do DNMET, atinge um total médio anual de 2588 horas, com máximos no período de inverno, mais seco e de menor nebulosidade, e mínimos no verão, estação chuvosa, conforme apresentado na **Figura 9**.

### 2.2.2.4. Evaporação e Evapotranspiração

A evaporação medida pelo DNMET em evaporímetro de Piché, equipamento instalado em cabine termométrica protegido da influência direta dos ventos e da insolação, atingiu um total anual médio de 1.577,6 mm, com máximos em agosto e mínimos em fevereiro, inversamente ao que ocorre com a umidade relativa. Esses dados são apresentados também na **Figura 9**

Já os dados coletados na estação Agronomia, no período de 1980 a 1990, em tanque classe "A", atingiram média anual de 1.806 mm, com distribuição ao longo do ano bem mais uniforme do que os obtidos pelo evaporímetro de Piché, conforme se observa na **Figura 10**.

Quanto à evapotranspiração potencial, a EMBRAPA em Faz. Capivara determinou para o período de 1986 a 1991 um total anual de 1.457,1 mm, com totais mensais oscilando entre 216,3 mm em agosto e 63,1 mm em fevereiro, ver **Figura 11**.

### 2.2.2.5. Ventos

Na estação do DNMET em Goiânia os ventos são leves, com velocidade média de 1,0 m/s (equivalente a 3,6 km/h) e predominância da direção nordeste, seguida por norte e leste. Em relação às estações do ano, na primavera e verão, quando são pouco mais intensos, predominam as direções norte e nordeste; no outono e inverno, a maior incidência é das direções nordeste e leste.

Em Faz. Capivara, a média anual foi de 3,7 km/h, no período 86/91, com predominância da direção leste, seguido por sudoeste e noroeste. Tais dados são apresentados na **Quadro 5** e **Figuras 12 a 14**.

Mês	% POR QUADRANTE									VEL. * km/h
	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
Janeiro	4,07	20,26	11,83	16,56	10,31	5,60	2,34	8,33	0,62	3,3
Fevereiro	4,10	12,95	8,79	17,96	12,76	7,99	3,61	10,49	20,95	2,9
Março	4,17	15,25	10,70	23,60	12,66	12,66	2,63	8,29	17,42	4,5
Abril	2,61	8,02	8,22	32,67	21,62	6,90	3,35	6,13	10,40	1,9
Mai	5,05	5,78	7,05	33,20	21,54	11,70	3,22	5,37	6,85	2,8
Junho	3,35	3,13	5,75	40,30	26,59	8,85	3,51	2,56	5,89	3,2
Julho	2,82	2,81	5,20	46,28	17,96	10,81	3,46	4,32	6,28	3,9
Agosto	1,97	2,86	7,56	45,30	18,87	9,33	4,85	3,04	6,46	6,3
Setembro	2,22	4,64	8,72	34,24	20,80	9,64	4,45	4,63	8,91	4,6
Outubro	2,70	7,99	11,61	25,89	14,82	7,43	4,66	9,73	15,17	3,6
Novembro	2,79	11,57	15,11	20,67	13,02	5,76	3,91	9,90	16,81	3,5
Dezembro	3,27	23,01	9,93	12,81	13,84	3,97	2,34	8,68	22,15	3,7
Média	3,26	9,85	9,20	29,12	17,06	7,76	3,53	6,79	13,16	3,7

Fonte: CNPAF - EMPRABA - Goiânia

C = calmaria

\* - Velocidade média mensal

**Quadro 5 - Frequência dos Ventos em Goiânia - 1986/91**

#### 2.2.2.6. Balanço Hídrico do Solo

De acordo com dados fornecidos pelo Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF, da EMBRAPA, e que são representados na **Figura 15**, a região apresenta deficiência hídrica do solo no período de junho a outubro.

A publicação *Balanço Hídrico e Clima da Região dos Cerrados*, editada pelo IBGE em 1989, define o clima de Goiânia como Mesotérmico-Quarto Úmido, com grande excesso de água no período das chuvas e moderado déficit durante os cinco meses da estação seca.

### 2.3. HIDROLOGIA

#### 2.3.1. Hidrografia

O depósito de rejeitos radioativos de Abadia de Goiás situa-se na bacia hidrográfica do Rio Meia Ponte, bem próximo ao divisor de águas desta com a bacia do Rio dos Bois, sendo ambos afluentes do Rio Paranaíba, um dos formadores do Rio Paraná.

Mais detalhadamente, como pode ser visto na **Figura 16**, as águas precipitadas sobre o depósito, drenam para o Córrego do Quati, um pequeno curso d'água que deságua no curso superior do Ribeirão dos Dourados. Esse Ribeirão, com um comprimento de 128 km e uma área de drenagem de 1750 km<sup>2</sup>, deságua no curso médio do Rio Meia Ponte, o qual tem um comprimento total de 400 km e uma bacia hidrográfica de 12.000 km<sup>2</sup>.

O Perfil longitudinal do Ribeirão dos Dourados é apresentado na **Figura 17**.



Até chegar ao Rio da Prata e encontrar o Oceano Atlântico, por uma complexa rede de drenagem, as águas oriundas de Abadia de Goiás têm um percurso aproximado de 4.000 km.

### 2.3.2. Rede de Estações Fluviométricas

Para caracterização geral do regime fluvial da região em torno a Abadia de Goiás são disponíveis dados hidrológicos das estações relacionadas no **Quadro 6**, todas pertencentes ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE.

Na **Figura 18** são apresentadas a localização dessas estações relativa à área em estudo e as vazões específicas determinadas para o período de 1976 a 1983, utilizando-se de correlações para preencher lacunas, visando obter um período comum de dados.

ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS						
CÓDIGO	LOCAL	RIO	COORD.	ÁREA DE DRENAGEM (km <sup>2</sup> )	DISPON. DE DADOS	VAZÃO MÉDIA NO PERÍODO (M <sup>3</sup> /s)
60635000	Inhumas	Meia Ponte	16° 18' 49° 30'	545	65 - 73	6,3
60640000	Montante Goiânia	Meia Ponte	16° 39' 49° 16'	1.740	76 - 83	26,9
60642000	Captação	João Leite	16° 38' 49° 14'	740	77 - 83	12,2
60650000	Jusante Goiânia	Meia Ponte	16° 42' 49° 12'	2.830	78 - 83	49,2
60653000	Ribeirão das Caldas	Rib. das Caldas	16° 27' 48° 54'	51	78 - 83	1,44
60654000	Faz. Sucuri	Rib. das Caldas	16° 54' 49° 07'	1.250	80 - 83	24,1
60655000	Faz. Bonita	Meia Ponte	16° 56' 49° 05'	5.004	57 - 88	72,8
60665000	Prof. Jamil	Dourados	17° 15' 49° 17'	1.250	78 - 93	19,6
60675000	Aloândia	Meia Ponte	17° 45' 49° 27'	9.537	76 - 83	142
60700000	Anicuns	Dois Bois	16° 27' 49° 58'	550	57 - 81	5,75
60715000	Faz. Boa Vista	Dois Bois	17° 05' 49° 40'	4.533	55 - 83	41,7

**Quadro 6 - Estações Fluviométricas**

### 2.3.3. Regime de Vazões

Os rios da região iniciam seu período de águas altas no mês de novembro e atingem seu máximo entre os meses de janeiro e março. A partir do mês de abril tem início o processo de recessão, atingindo os rios suas menores vazões normalmente no mês de setembro.

Nas **Figuras 19 a 21** são apresentados histogramas com as vazões médias mensais nas estações de Fazenda Boa Vista, no Rio dos Bois, Fazenda Bonita de Baixo, no Rio Meia Ponte, e Professor Jamil, no Ribeirão dos Dourados.



Nas Tabelas 5 e 6 constam as descargas médias mensais do Ribeirão dos Dourados em Professor Jamil e as durações e frequências a nível diário. Na Figura 22 é apresentada a curva de permanência de vazões, no mesmo local.

#### 2.3.4. Eventos Críticos

A probabilidade de ocorrência de eventos críticos foi estabelecida com base na série de vazões médias diárias do Ribeirão do Dourados em Professor Jamil, estação com área de drenagem de 1.200 km<sup>2</sup>.

A curva de probabilidade de vazões máximas ajustada pelo método de Gumbel é apresentada na Figura 23. Dela se extraem os seguintes valores apresentados no Quadro 7.

Tempo de Retorno (Anos)	Vazão Máxima m <sup>3</sup> /s
2	118
5	154
10	179
25	210

Quadro 7 - Vazões Máximas em Prof. Jamil

A probabilidade de ocorrência de vazões mínimas, para diferentes durações, foi ajustada de forma empírica, com resultados mostrados no Quadro 8 e Figura 24.

Tempo de Retorno	Duração (Média de dias consecutivos)						
	3	5	7	15	30	60	90
2	5,60	5,70	5,81	6,13	6,62	7,28	7,84
5	4,33	4,42	4,51	4,76	5,20	5,77	6,28
10	3,79	3,86	3,95	4,18	4,58	5,11	5,59
25	3,28	3,35	3,43	3,63	4,00	4,49	4,94

Quadro 8 - Vazões Mínimas em Prof. Jamil ( em m<sup>3</sup>/s)

## NORMAIS CLIMATOLÓGICAS EM GOIÂNIA

ESTAÇÃO: GOIÂNIA - DNMET

PERÍODO: 1961 a 1990

PARÂMETROS	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (mh)	928,1	928,4	928,7	929,5	931,1	932,5	932,7	931,4	930	928,8	927,8	927,7	929,7
TEMP. MÉDIA COMPENSADA (°C)	23,8	23,8	23,9	23,6	22,1	20,8	20,8	22,9	24,6	24,6	24,0	23,5	23,2
TEMP. MÉDIA DAS MÁXIMAS (°C)	29,2	29,4	30,1	30,0	29,1	28,7	28,9	31,2	31,9	31,0	29,7	28,9	29,8
TEMP. MÁXIMA ABSOLUTA (°C)	35,2	34,6	35,1	34,0	33,7	32,6	33,3	36,0	38,4	36,8	36,2	35,4	38,4
TEMP. MÉDIA DAS MÍNIMAS (°C)	19,7	19,7	19,5	18,5	16,0	13,7	13,2	15,0	18,1	19,5	19,6	19,7	17,9
TEMP. MÍNIMA ABSOLUTA (°C)	16,5	15,4	14,4	11,2	5,7	3,5	2,8	6,8	10,4	14,2	14,4	13,9	2,8
UMIDIDADE . RELATIVA (%)	75,0	76,0	74,0	71,0	65,0	60,0	53,0	47,0	53,0	65,0	73,0	76,0	66,0
NEBULOSIDADE . (0-10)	7,1	7,1	6,6	5,3	4,4	3,4	3,1	3,0	4,1	6,3	7,0	7,6	5,4
EVAPORAÇÃO PICHÉ (mm)	92,6	88,0	100,9	111,1	127,2	141,2	173,6	202,4	191,9	146,5	106,2	95,0	1.576,0
INSOLAÇÃO (h)	176,1	156,4	203,6	230,8	253,9	270,2	283,1	269,2	214,9	184,6	173,3	172	2.588
VENTOS (m/s)	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0

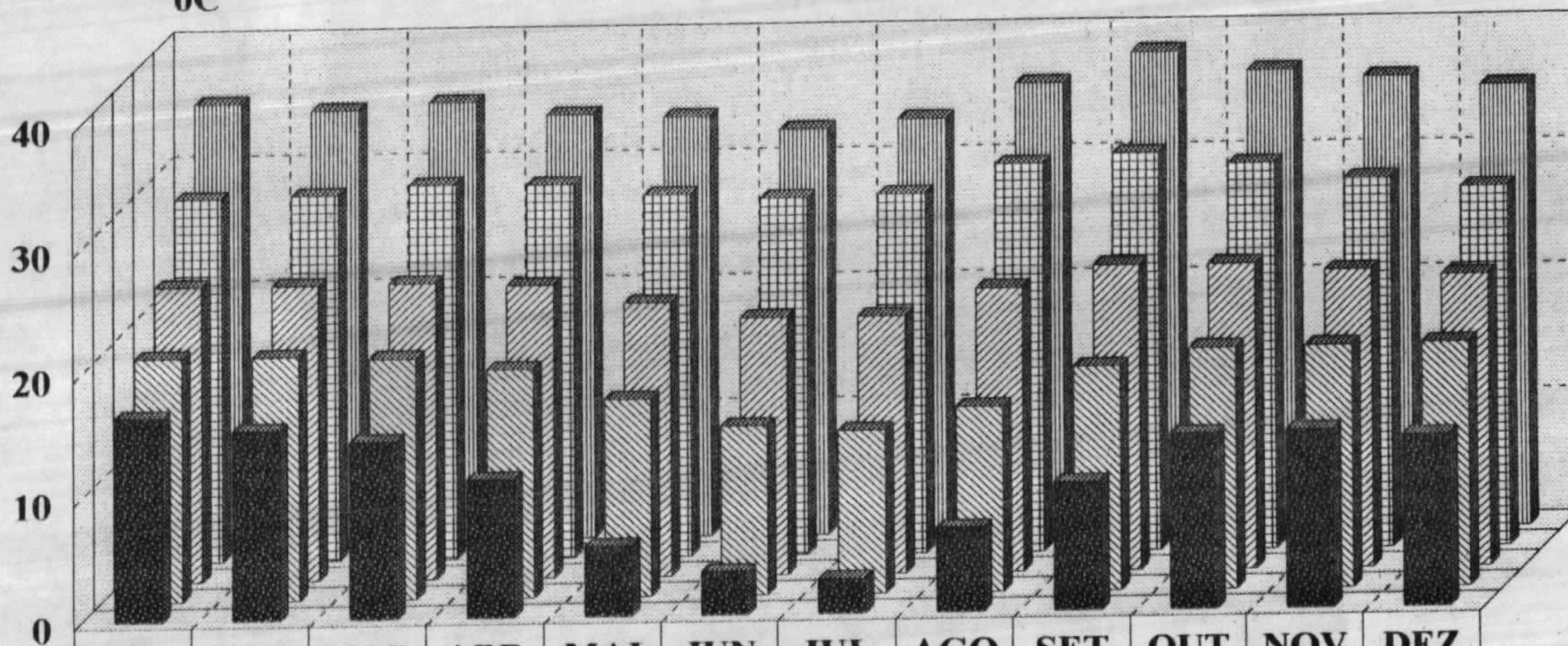
Tabela 4



# TEMPERATURA DO AR - PERÍODO 1961 A 1990

## ESTAÇÃO GOIÂNIA-DNMET

oC



	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
<b>MÍN ABS</b> ■	16,5	15,4	14,4	11,2	5,7	3,5	2,8	6,8	10,4	14,2	14,4	13,9
<b>MÉD MÍN</b> ▨	19,7	19,7	19,5	18,5	16	13,7	13,2	15	18,1	19,5	19,6	19,7
<b>MÉD COMP</b> ▩	23,8	23,8	23,9	23,6	22,1	20,8	20,8	22,9	24,6	24,6	24	23,5
<b>MÉD MÁX</b> ▪	29,2	29,4	30,1	30	29,1	28,7	28,9	31,2	31,9	31	29,7	28,9
<b>MÁX ABS</b> ▫	35,2	34,6	35,1	34	33,7	32,6	33,3	36	38,4	36,8	36,2	35,4

Figura 7



**UMIDADE RELATIVA E NEBULOSIDADE - 1961 A 1990**  
 ESTAÇÃO GOIÂNIA-DNMET

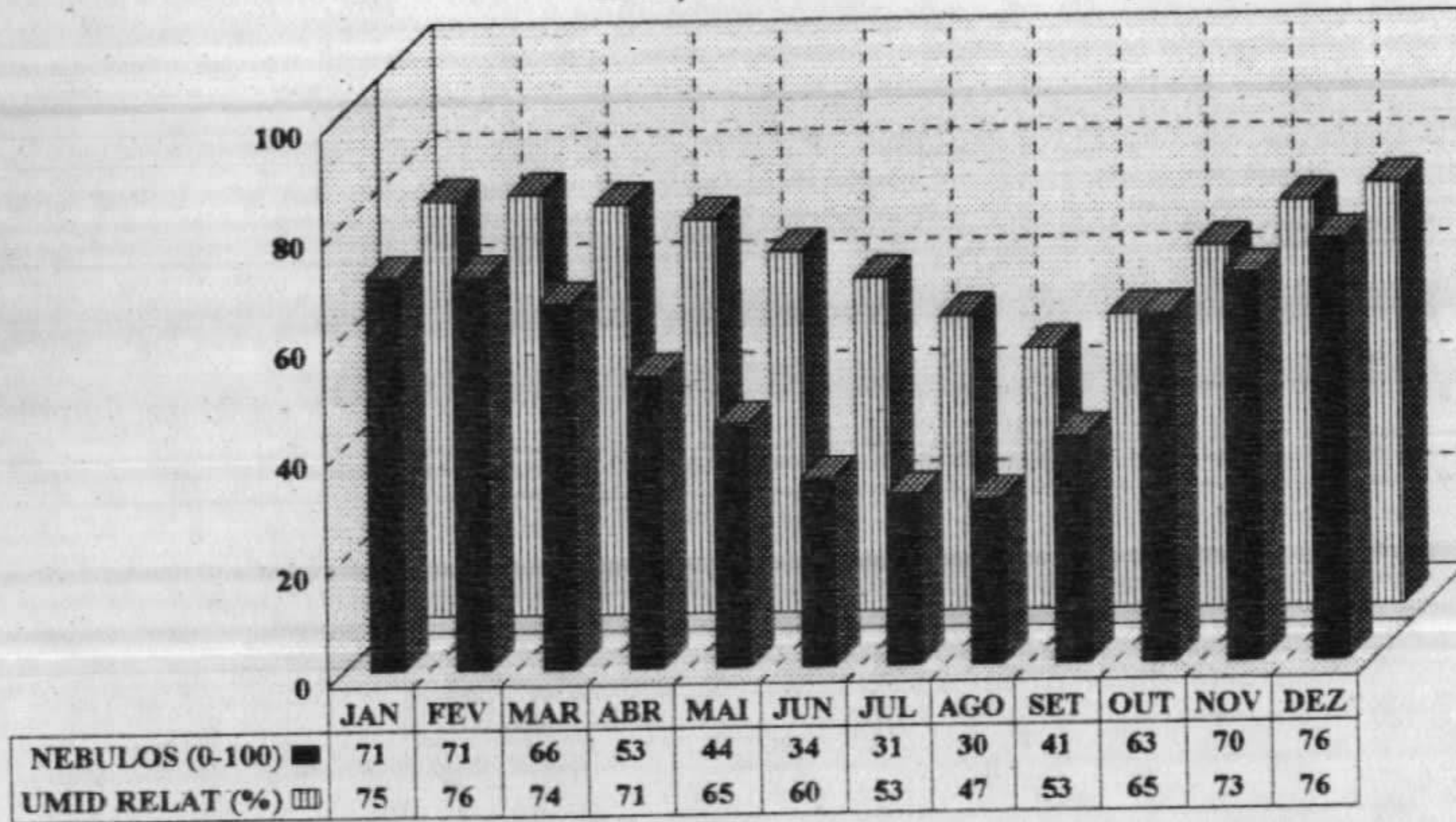


Figura 8

**INSOLAÇÃO E EVAPORAÇÃO - 1961 A 1990**  
 ESTAÇÃO GOIÂNIA-DNMET

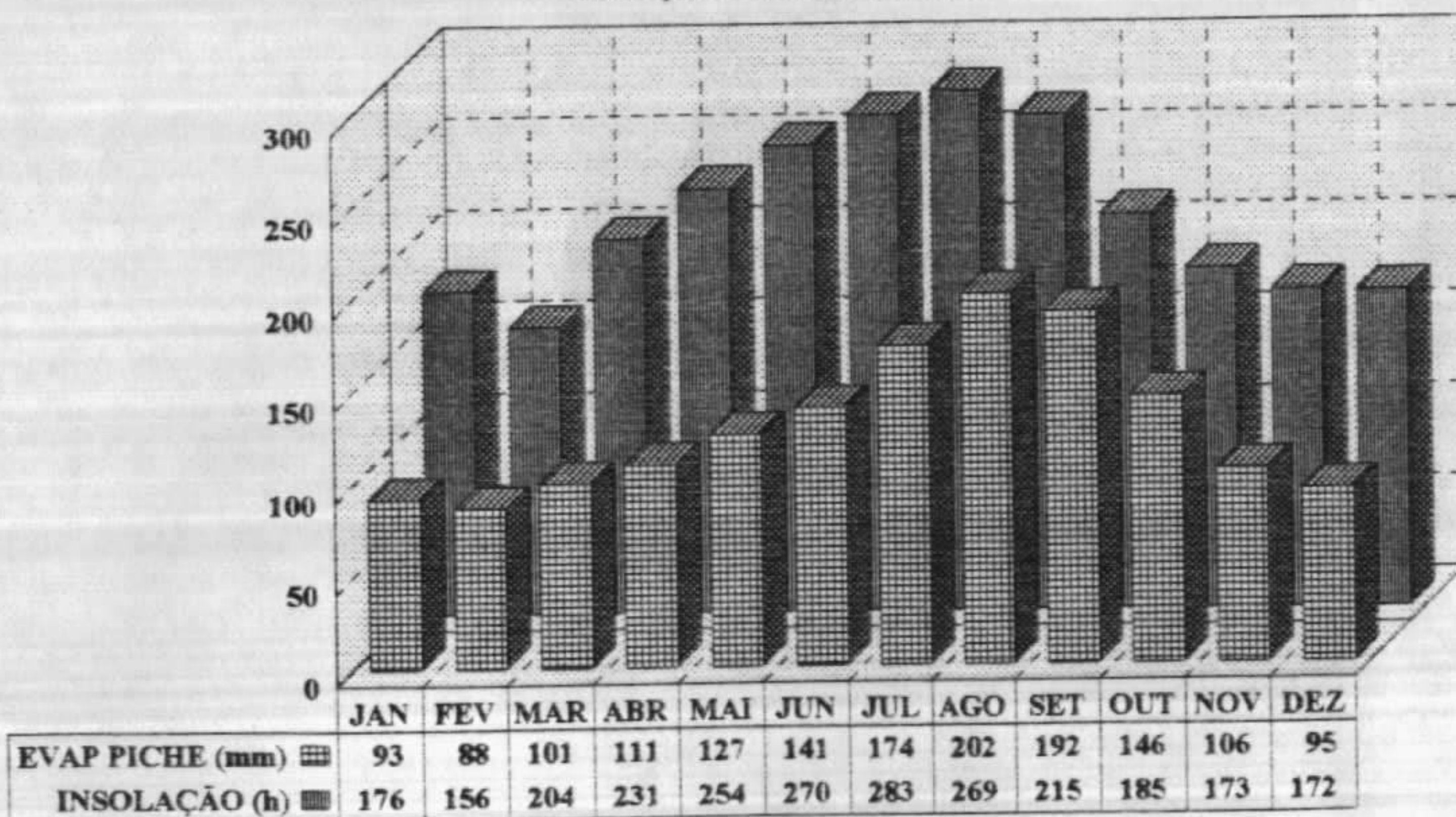
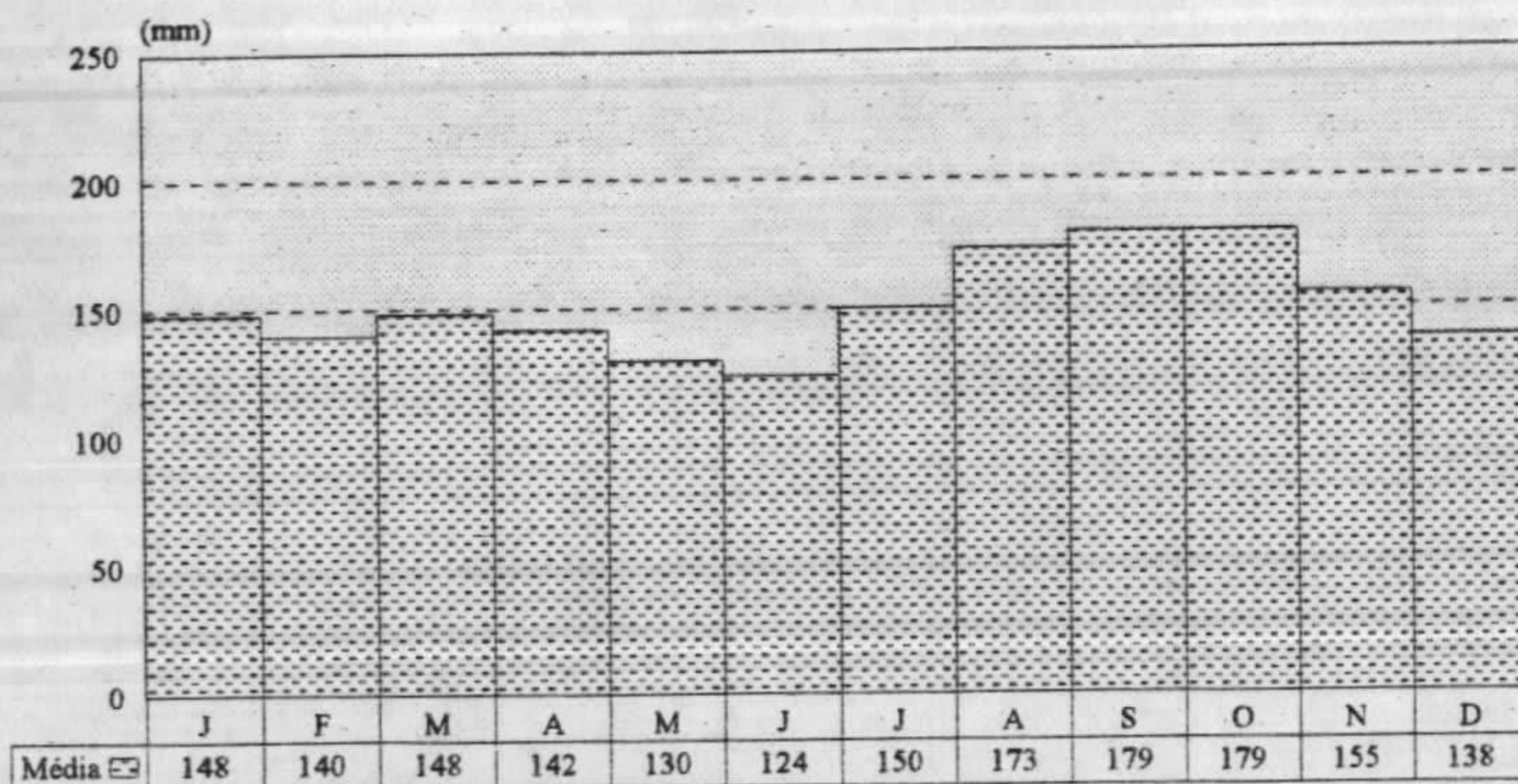


Figura 9



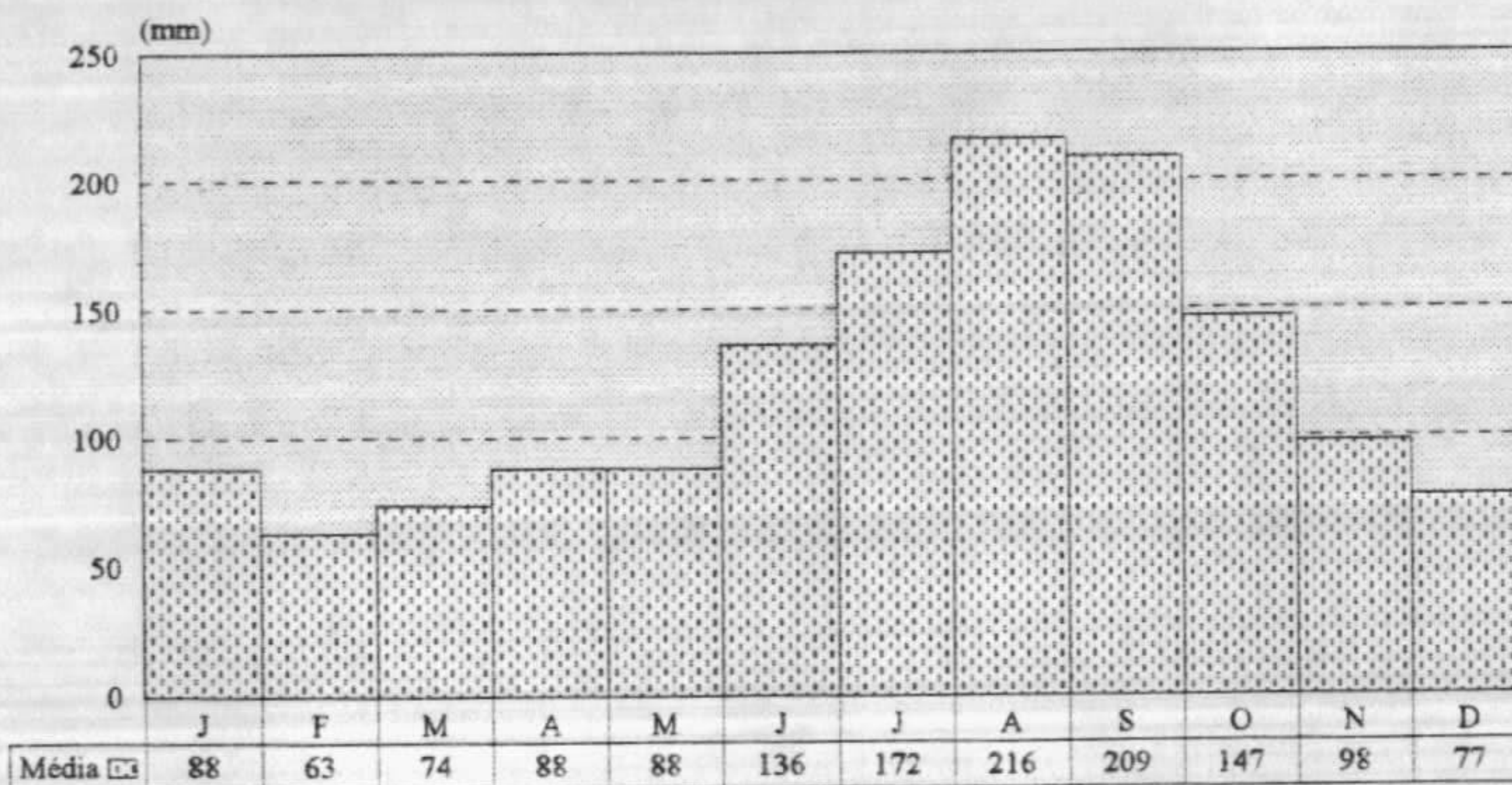
**EVAPORAÇÃO EM TANQUE CLASSE A**  
 AGRONOMIA-GOIÂNIA 1980 A 1990



TOTAL ANUAL: 1806mm

Figura 10

**EVAPOTRANSPIRAÇÃO POTENCIAL**  
 FAZENDA CAPIVARA - EMBRAPA 1986 A 1991



TOTAL ANUAL: 1457mm

Figura 11



# DIREÇÃO PREDOMINANTE DOS VENTOS EM GOIÂNIA - GO

(MÉDIA MENSAL - 1986/1991)

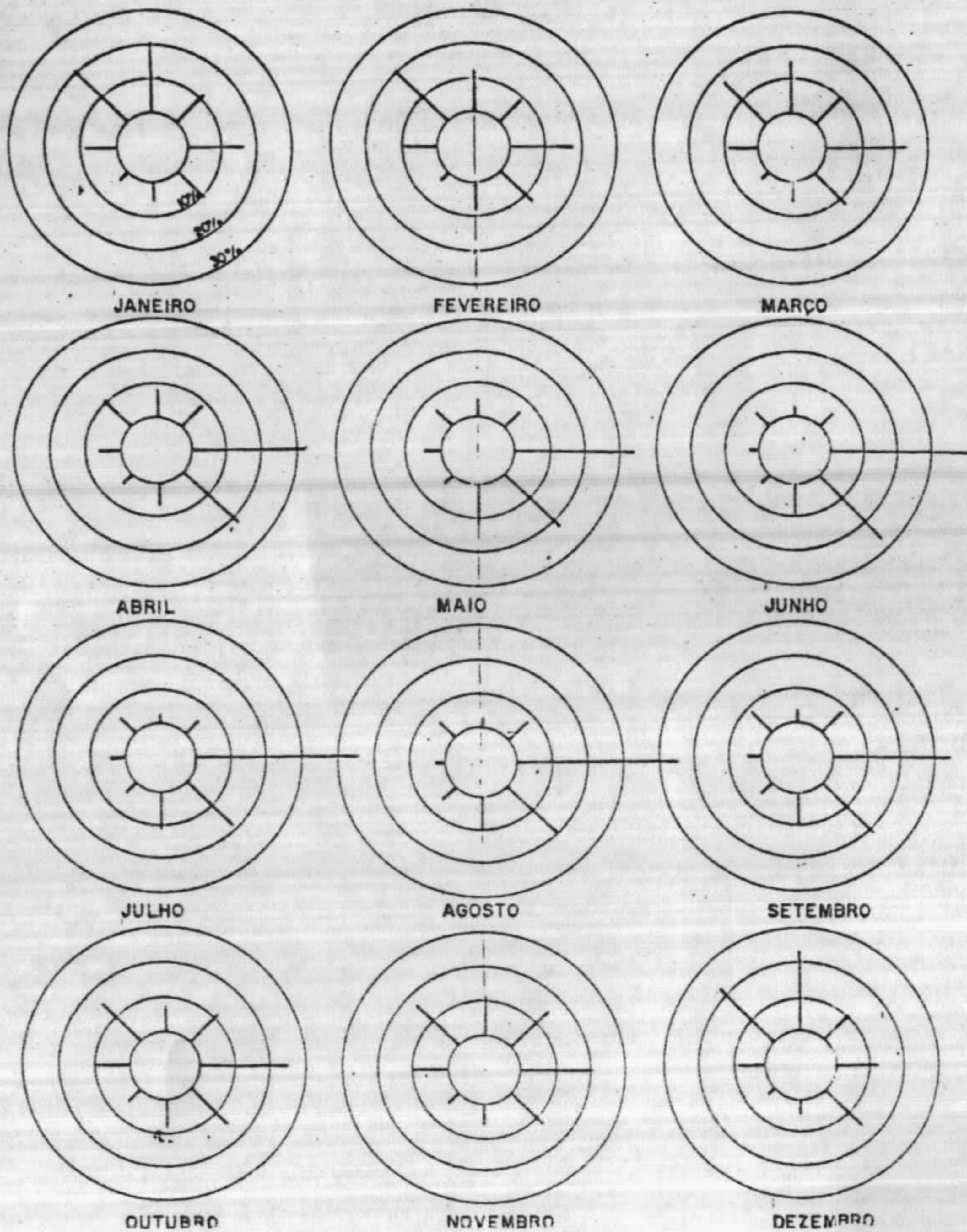
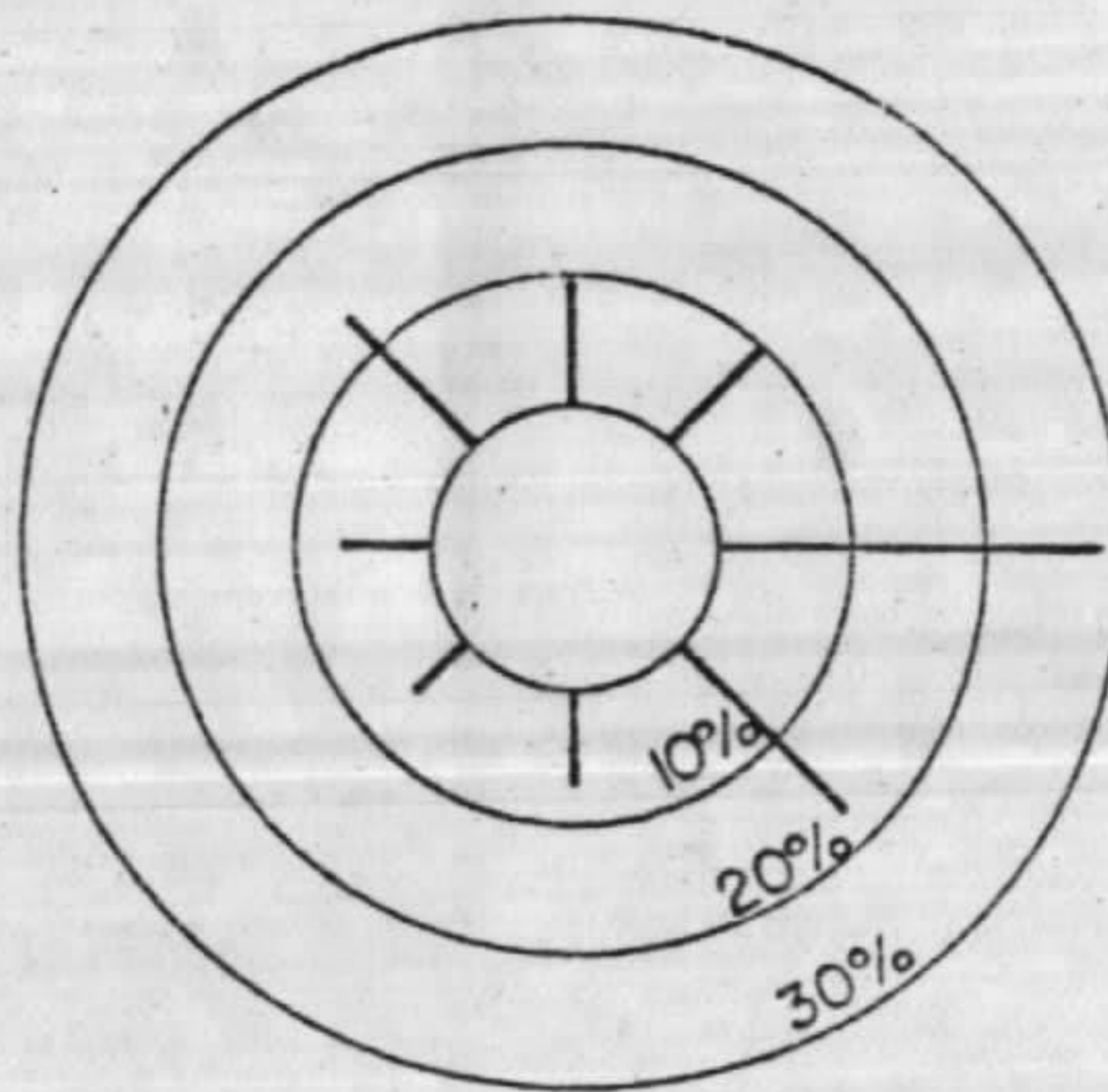


Figura 12



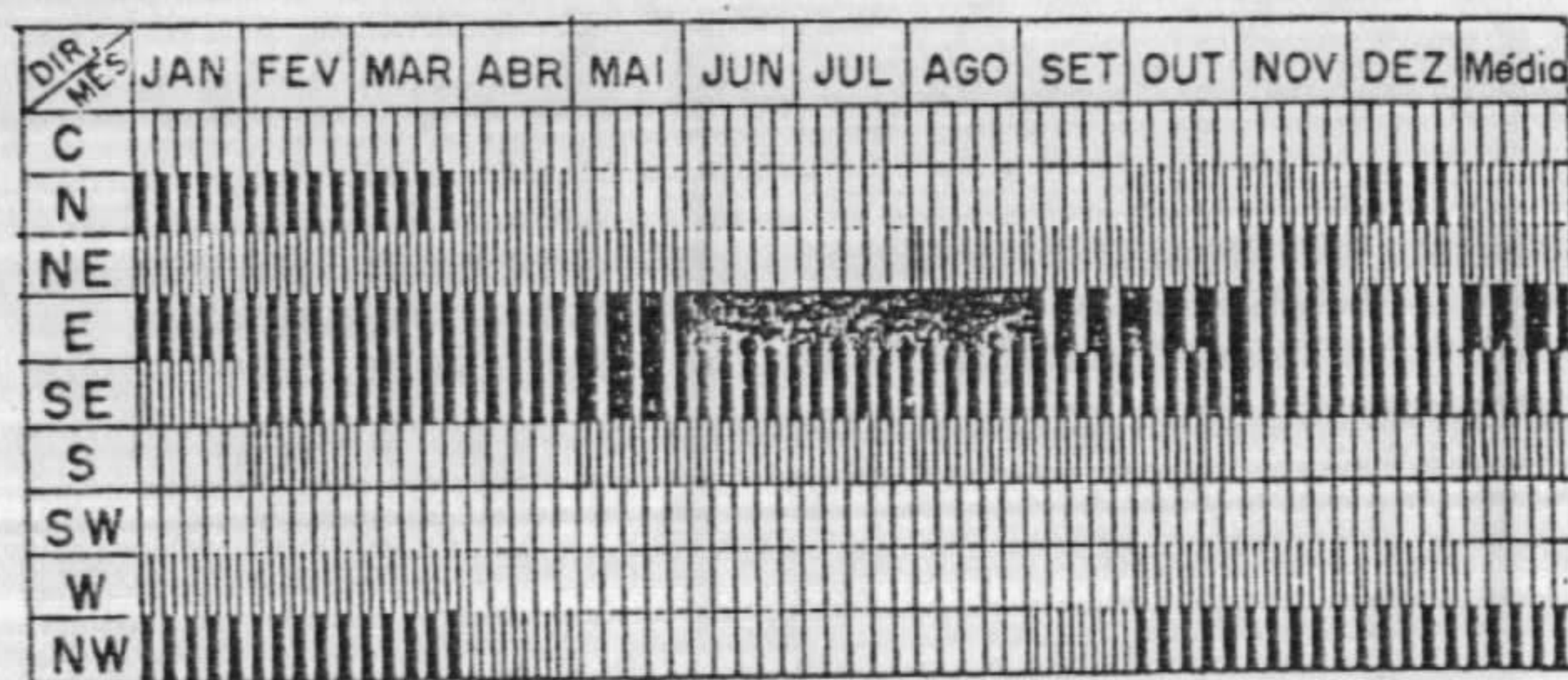
**DIREÇÃO PREDOMINANTE DOS VENTOS EM GOIÂNIA - GO**  
**(MÉDIA - 1986/1991)**



Fonte: CNPAF - EMBRAPA

**Figura 13**

**DIREÇÃO PREDOMINANTE DOS VENTOS EM GOIÂNIA - GO**  
**(MÉDIA - 1986/1991)**



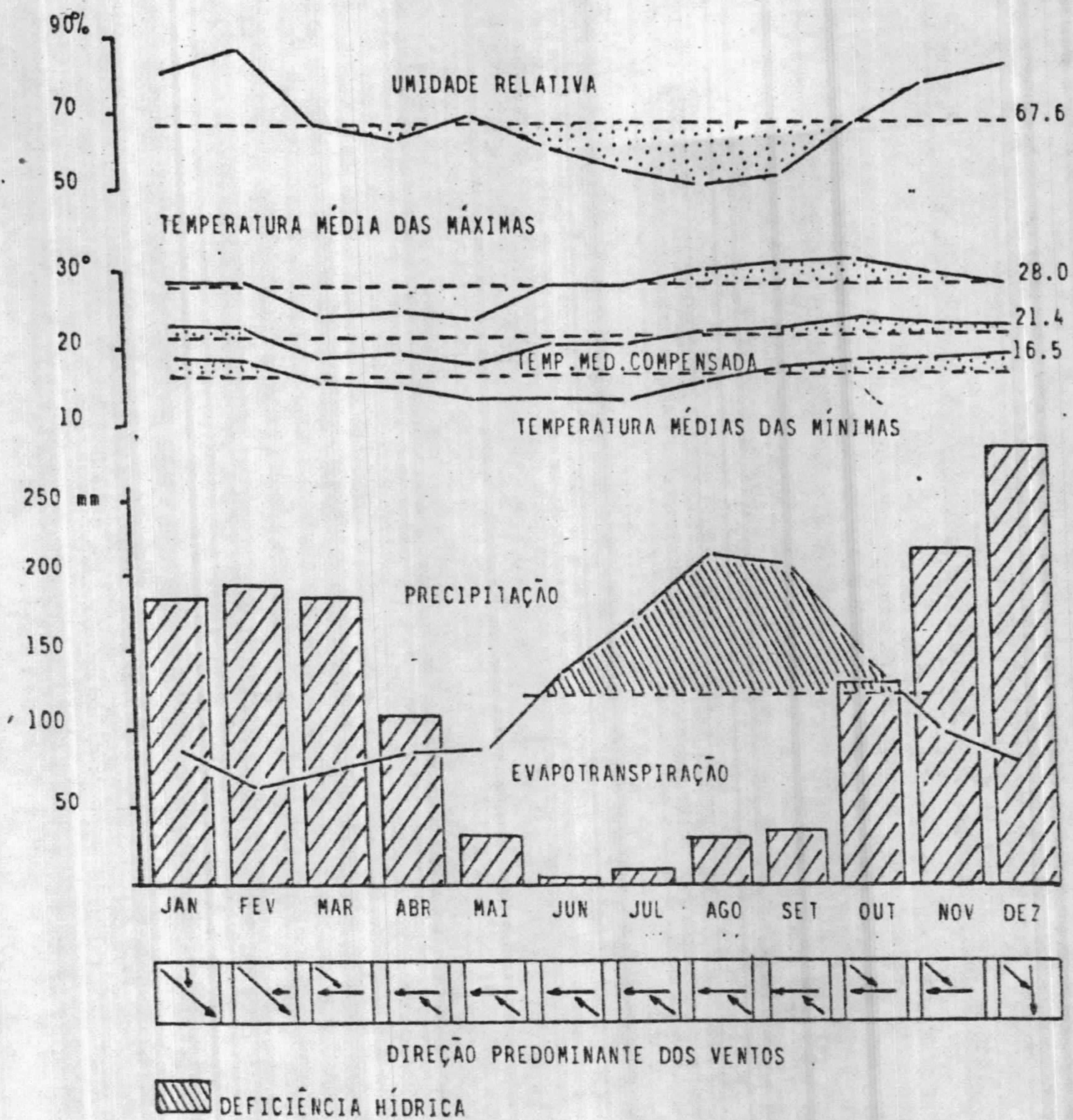
Fonte: Dados CNPAF - EMBRAPA

**Figura 14**



# ELEMENTOS METEOROLÓGICOS DO CLIMA DE GOIÂNIA - GO

MÉDIA - 1986/1991



Fonte: Dados CNPAF - EMBRAPA

Figura 15



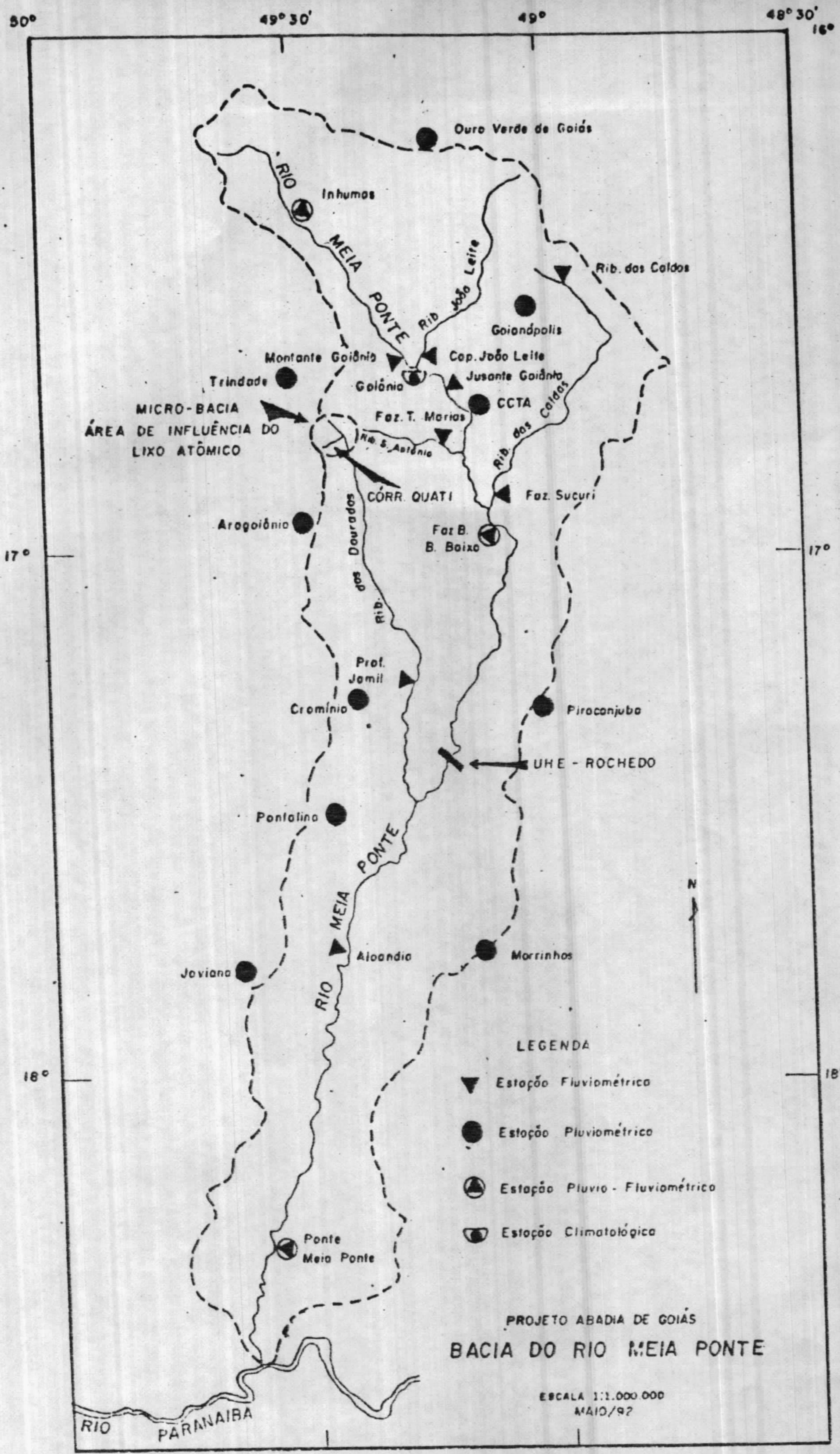


Figura 16



# PERFIL LONGITUDINAL DE CURSO D'ÁGUA

## RIBEIRÃO DOS DOURADOS

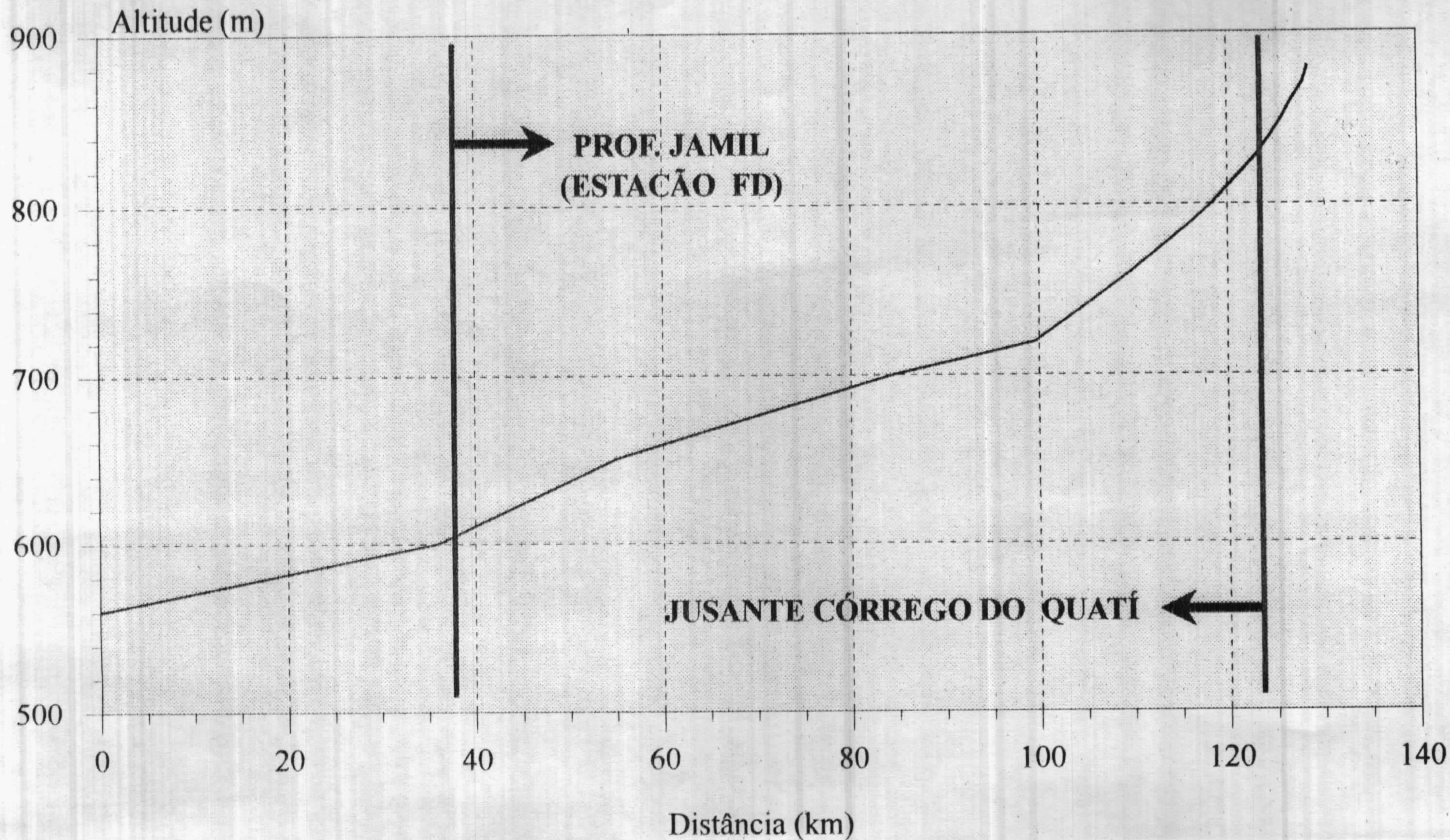


Figura 17



## VAZÕES MÉDIAS NO PERÍODO DE 1976 A 1983

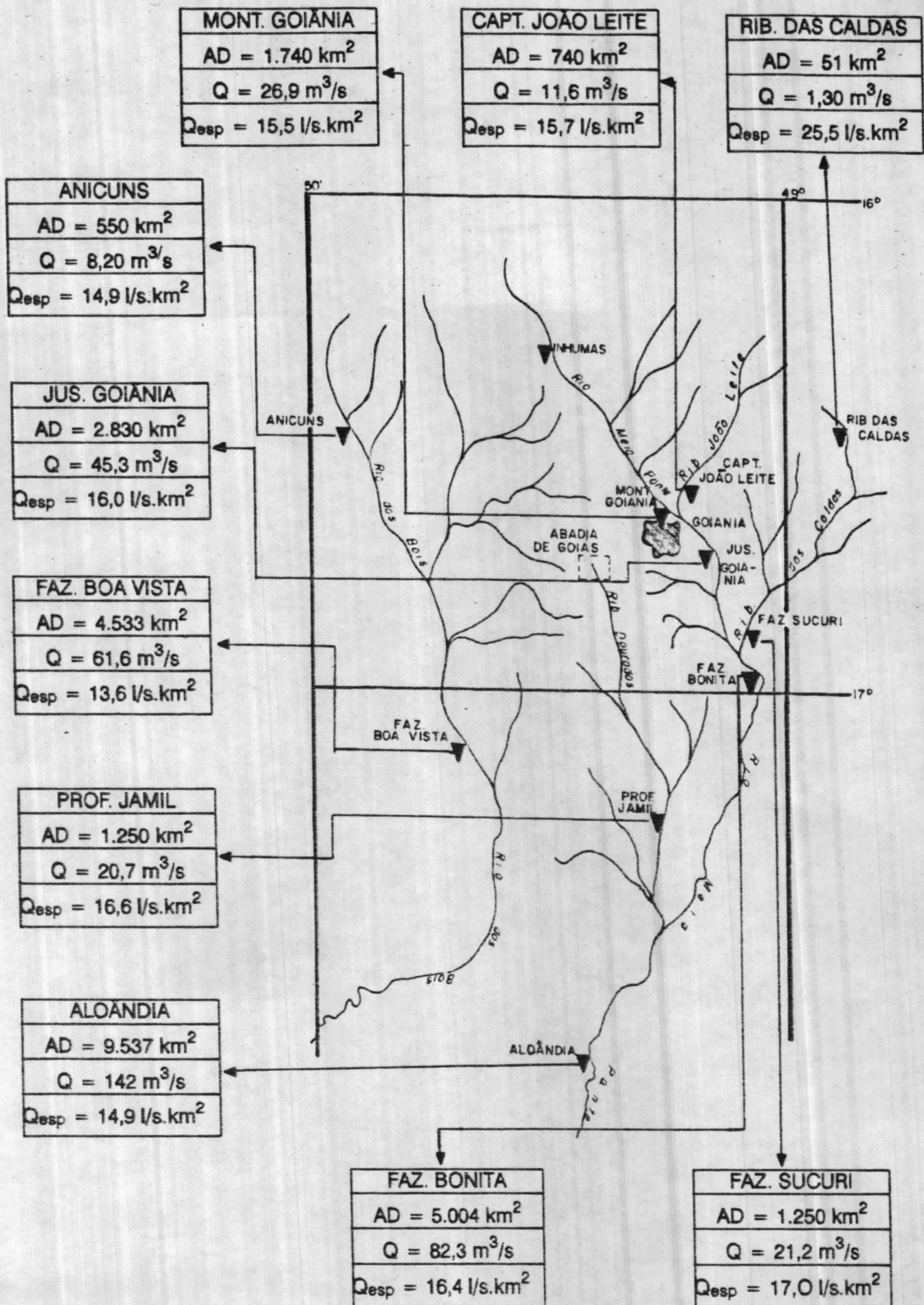
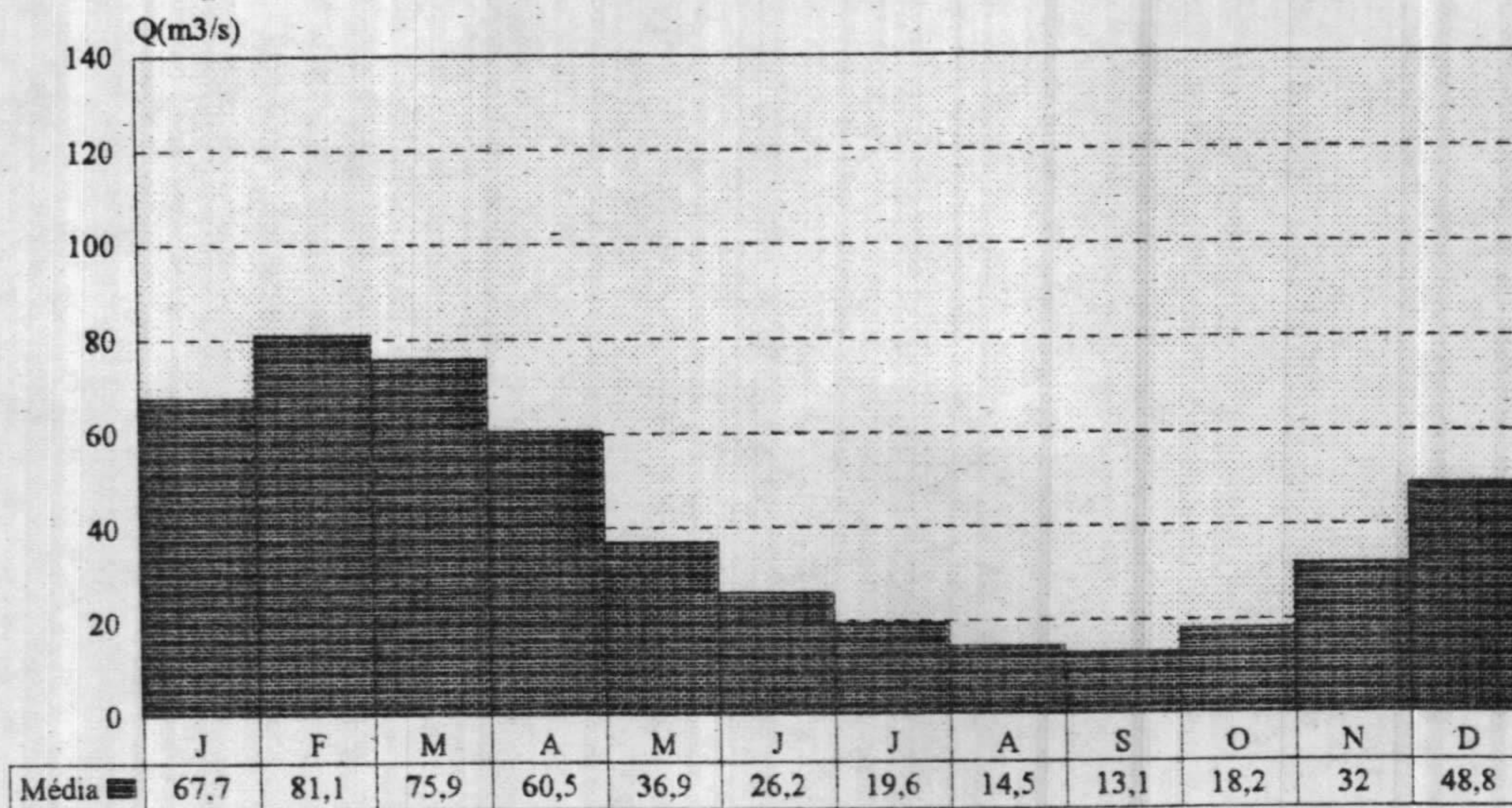


Figura 18



**DESCARGAS MÉDIAS MENSAIS - 1955 A 1983**  
RIO DOS BOIS EM FAZENDA BOA VISTA

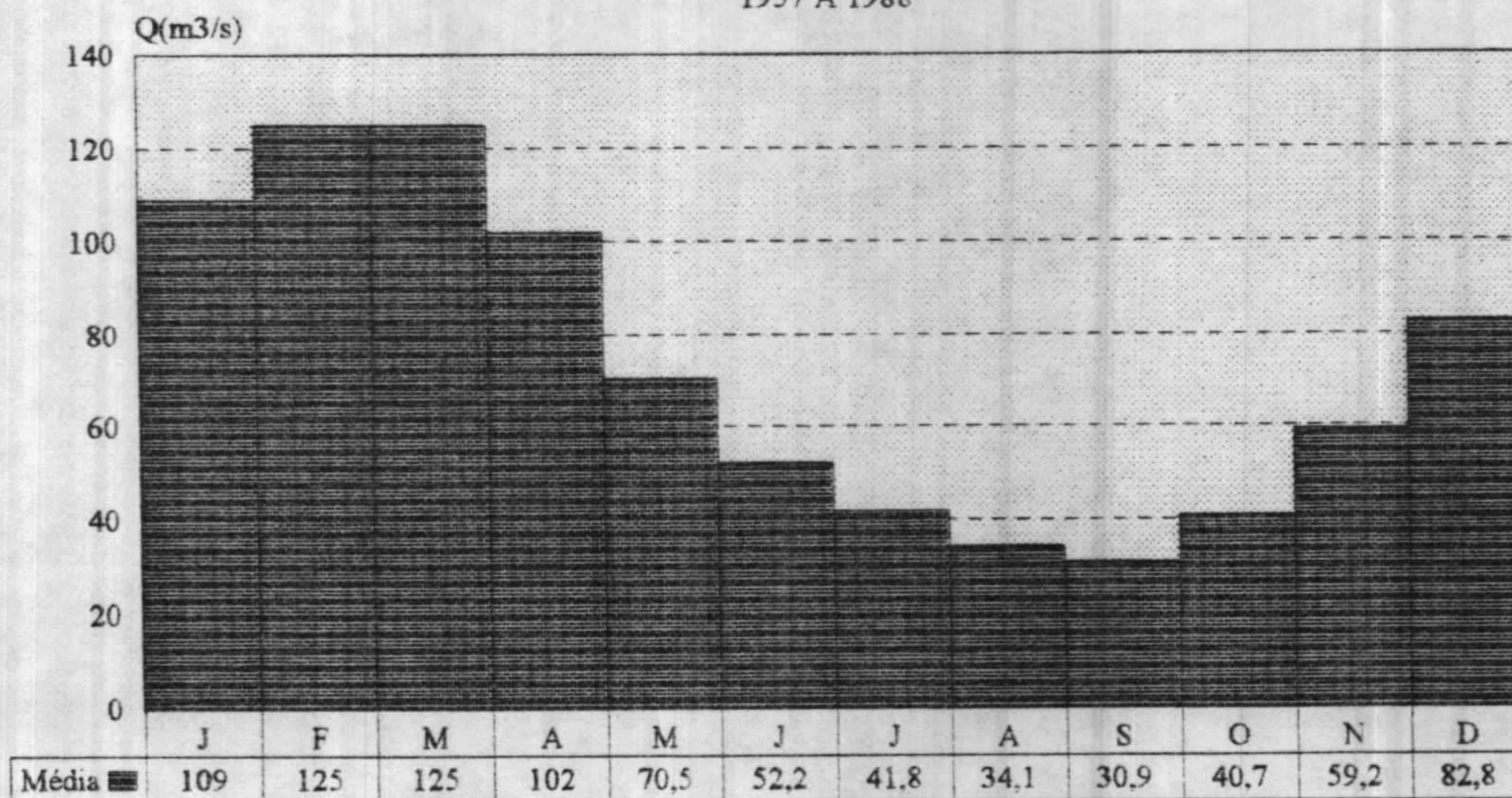


ÁREA DE DRENAGEM : 4533 km<sup>2</sup>

MÉDIA ANUAL: 41.7m<sup>3</sup>/s

Figura 19

**DESCARGAS MÉDIAS MENSAIS**  
RIO MEIA PONTE EM FAZENDA BONITA DE BAIXO  
1957 A 1988



ÁREA DE DRENAGEM : 5.004 km<sup>2</sup>

MÉDIA ANUAL: 72.8 m<sup>3</sup>/s

Figura 20



S.N.E

DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
MSDHD (Sub-sistema de dados mensais)

## DESCARGAS MÉDIAS MENSASIS (em metros cúbicos/s)

Estação: PROFESSOR JAMIL

Código: 60665000 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 1198.00

Rio..... RIBEIRAO DOS DOURADOS

Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 0.0 Lat: 17 15 00 Long: 49 17 00

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	**** CARACTERISTICAS ANUAIS ****				
													MAXIMA	DATA	MINIMA	DATA	MEDIA
1978	-	-	28,4	22,6	15,3	12,0	9,36	7,01	5,95	7,04	17,9	19,0	110	24/ 2	3,88	1/10	16,6*
1979	33,8	57,1	31,1	25,5	17,3	13,8	11,7	8,74	9,30	8,40	16,5	17,8	115	10/ 2	4,56	1/10	20,9
1980	52,2	59,7	37,9	27,8	18,9	15,0	10,8	8,74	8,48	8,49	16,1	19,7	118	19/ 2	6,02	21/10	23,7
1981	22,1	15,0	20,7	21,5	12,1	11,6	9,34	6,93	5,28	11,2	38,0	30,9	150	20/11	4,67	26/ 9	17,0
1982	51,3	56,2	57,5	50,4	31,3	23,5	18,2	14,5	13,1	17,1	12,6	18,5	149	31/ 1	5,77	1/ 9	30,4
1983	45,0	52,7	42,9	34,8	22,5	17,5	13,4	10,5	9,51	12,2	15,6	28,9	109	1/ 2	7,37	3/10	25,4
1984	29,7	25,7	26,5	28,5	20,6	13,9	10,4	9,57	8,77	7,43	6,80	12,7	90,0	28/ 3	3,88	5/11	16,7
1985	35,8	39,2	33,3	33,2	21,0	14,9	12,1	9,82	7,87	7,25	11,7	15,7	132	27/ 1	6,15	25/10	20,2
1986	36,0	37,5	30,6	27,4	17,7	12,3	9,98	8,49	6,97	6,65	8,38	25,0	108	30/12	5,03	15/10	18,9
1987	58,6	30,7	56,9	33,8	20,0*	14,1*	11,0	8,66	7,27	8,84	10,8	41,9*	140	21/12	5,64	2/10	25,2*
1988	31,8	41,8	66,6	42,0	23,2	18,0	12,8*	9,89	7,34	9,16	9,81	16,5	195	15/ 3	6,12	20/ 9	24,1*
1989	17,3	19,4	21,3	16,3	10,7	8,39	6,60	5,92	5,06	4,40*	10,3	38,6	147	16/12	3,72	7777/10	13,7*
1990	23,5*	20,0*	22,2	15,4	12,6	8,65	6,50*	5,70*	4,82*	5,77	7,68	9,84	-		4,18	11/10	11,9*
1991	12,6	15,7	31,2	40,7	18,3	12,4	9,40	7,20*	5,60*	6,00*	6,80	8,54	157	4/ 4	-		11,8*
1992	15,2	21,4	28,0	18,0	25,0	13,1	9,65	7,44	6,50	9,99	12,8	15,6	141	4/ 5	5,28	15/ 9	15,2
1993	16,1	37,0	28,9	27,5	19,6	14,9	10,9	-	-	-	-	-	121	25/ 2	-		-
Hd_H	32,1	35,3	35,2	29,1	19,1	14,0	10,8	8,61	7,46	8,66	13,4	21,3	132		5,16		19,4

Tabela 5



RIBEIRÃO DOS DOURADOS EM PROFESSOR JAMIL

FREQUÊNCIA DE VAZÕES (m<sup>3</sup>/s)

PERÍODO: 1978 a 1992

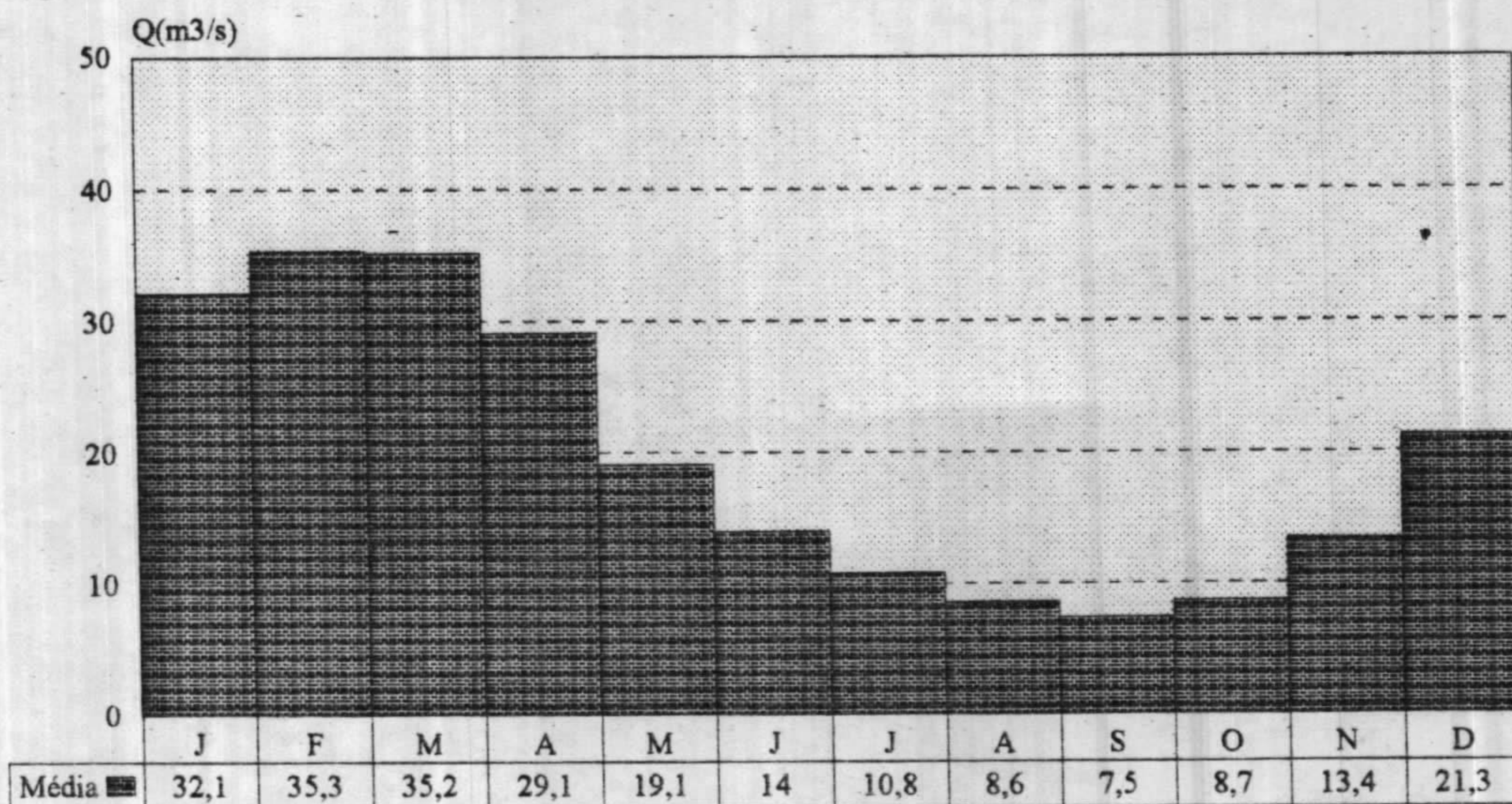
INTERVALO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO	%	% ACUM.
+ 101,5	11	7	11	3	-	-	-	-	-	-	2	7	41	0,8	0,8
76,5 - 101,5	22	22	12	7	-	-	-	-	-	-	2	4	69	1,3	2,0
56,5 - 76,5	34	37	28	14	-	-	-	-	-	-	1	13	127	2,3	4,4
41,5 - 56,5	38	43	67	35	4	-	-	-	-	1	10	16	214	4,0	8,3
31,5 - 41,5	57	78	91	73	12	-	-	-	-	1	13	23	348	6,4	14,8
26,5 - 31,5	50	36	72	81	31	3	-	-	-	1	5	32	311	5,7	20,5
21,5 - 26,5	54	65	81	111	88	24	1	-	1	8	15	60	508	9,4	29,9
16,5 - 21,5	76	34	69	60	160	50	25	2	5	21	40	78	626	11,6	41,4
11,5 - 16,5	56	60	18	60	131	277	135	42	32	45	78	107	1041	19,2	60,7
10,0 - 11,5	12	9	2	1	28	41	105	47	20	23	58	37	383	7,1	67,7
8,0 - 10,0	18	2	14	-	10	36	137	182	80	88	92	40	699	12,9	80,6
6,5 - 8,0	6	-	-	-	-	19	30	116	168	134	76	36	585	10,8	91,4
5,0 - 6,5	-	-	-	-	-	-	35	75	92	85	43	11	341	6,3	97,7
3,8 - 5,0	-	-	-	-	-	-	-	1	52	55	15	-	123	2,3	100,0

Tabela 6



### DESCARGAS MÉDIAS MENSAIS - FEV/ 78 A JUL/ 93

RIBEIRÃO DOS DOURADOS EM PROFESSOR JAMIL



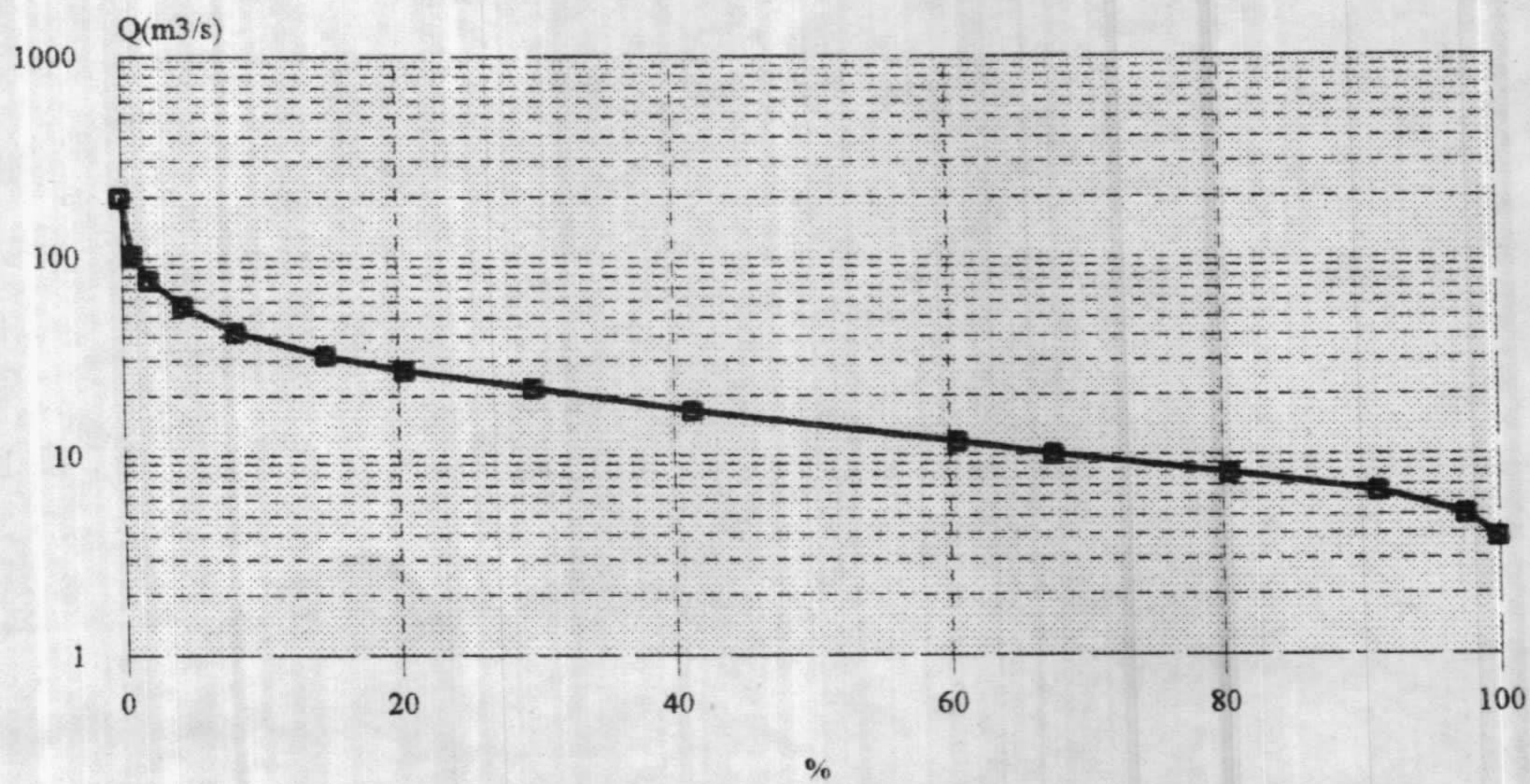
ÁREA DE DRENAGEM : 1.198 km<sup>2</sup>

MÉDIA ANUAL: 19,4 m<sup>3</sup>/s

Figura 21

### CURVA DE PERMANÊNCIA DE VAZÕES

RIBEIRÃO DOS DOURADOS EM PROFESSOR JAMIL



Q<sub>95</sub> = 5.8m<sup>3</sup>/s    Q<sub>75</sub> = 9.0m<sup>3</sup>/s    Q<sub>50</sub> = 14.0m<sup>3</sup>/s    Q<sub>25</sub> = 24.0m<sup>3</sup>/s

Figura 22



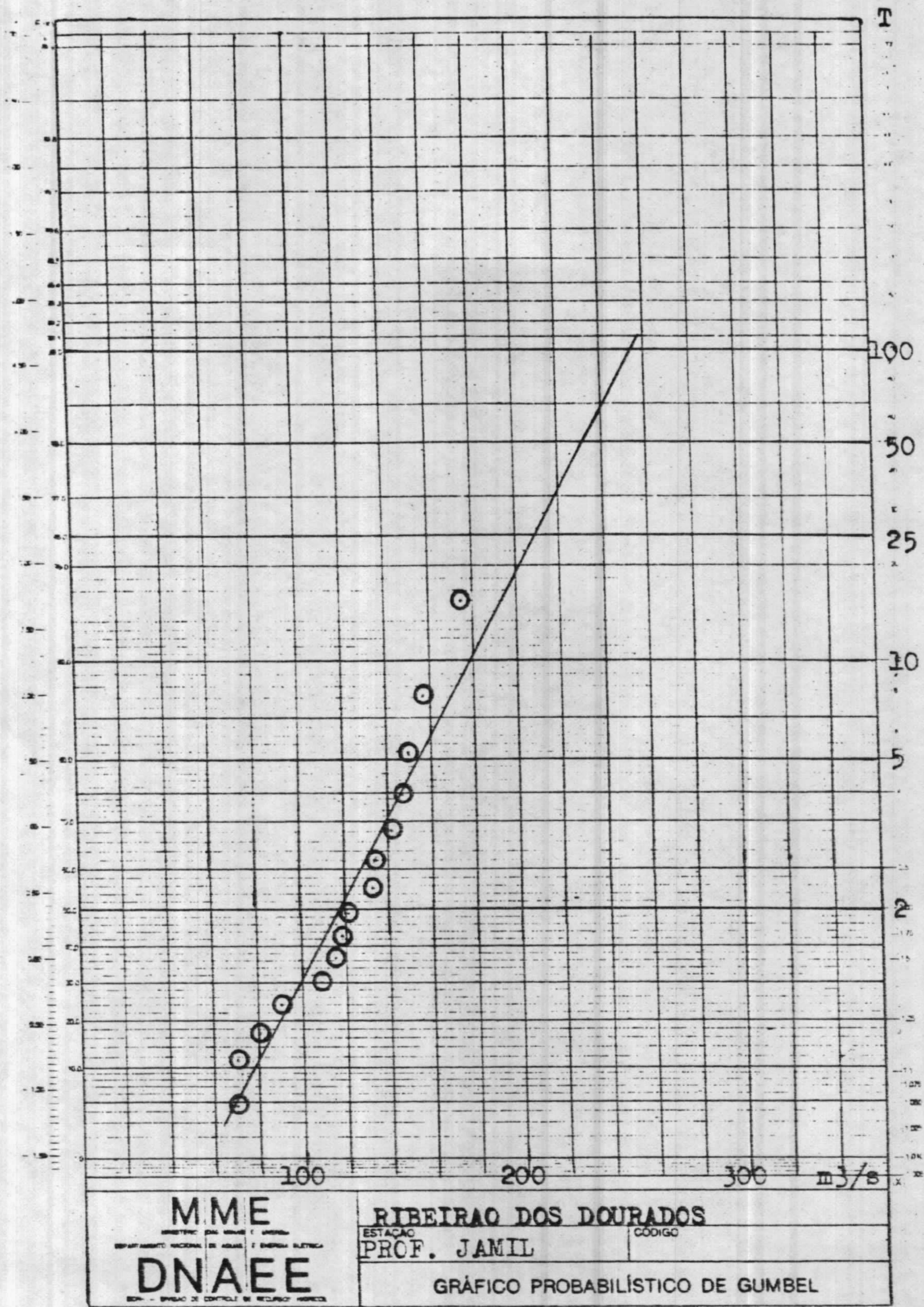
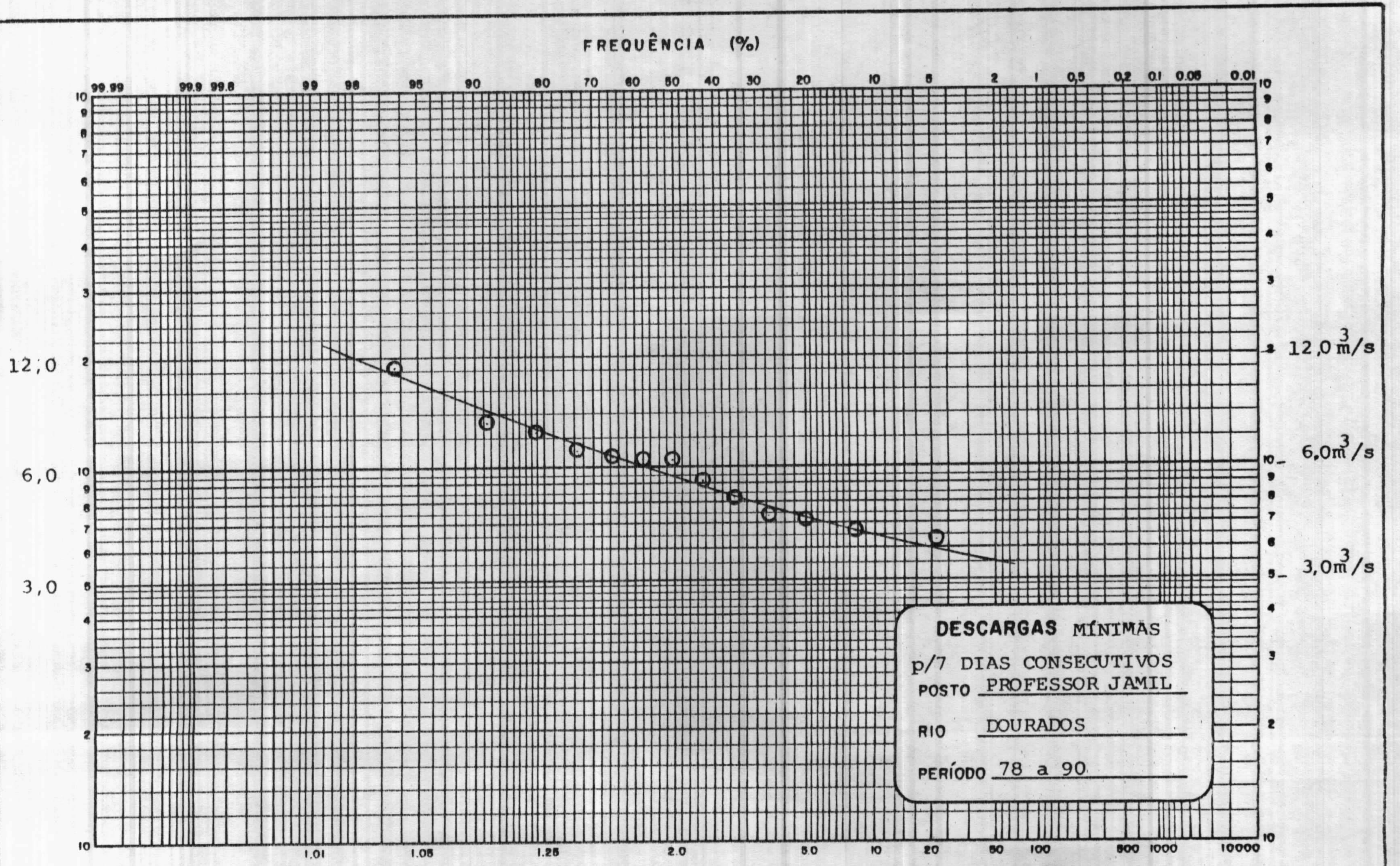


Figura 23





**DESCARGAS MÍNIMAS**  
 p/7 DIAS CONSECUTIVOS  
 POSTO PROFESSOR JAMIL  
 RIO DOURADOS  
 PERÍODO 78 a 90

PERÍODO DE RETORNO (ANOS)

Figura 24



### **3. PRECIPITAÇÃO E CLIMA EM ABADIA DE GOIÁS**



### **3. PRECIPITAÇÃO E CLIMA EM ABADIA DE GOIÁS**

#### **3.1. Estação Climatológica de Abadia de Goiás**

##### **3.1.1. Descrição da Estação**

Localizada junto ao depósito provisório de rejeitos radioativos de Abadia de Goiás, em altitude próxima a 875m, distando cerca de 20 km das estações do DNMET e Agronomia em Goiânia. Situada em área plana, dispõe de excelente exposição.

As observações pluviométricas foram iniciadas em junho/91, as evaporimétricas em março/92 e os demais parâmetros climáticos em junho/92.

As determinações de temperatura e umidade relativa do ar eram efetuadas através de três leituras diárias, nos horários de 9, 12 e 21 horas, recomendados pela Organização Meteorológica Mundial - OMM. Os demais parâmetros eram medidos apenas às 9 horas, mesmo horário da troca do gráfico dos aparelhos registradores

##### **3.1.2 - Apresentação dos Dados Coletados**

As tabelas com os dados diários dos parâmetros medidos na estação, são apresentadas nos ANEXOS, seção 8.3. Os boletins originais de campo e os gráficos dos registradores encontram-se na Superintendência Regional da CPRM em Goiânia, à disposição da CNEN.

Na Tabela 7 é apresentada uma síntese, a nível mensal, dos dados climatológicos coletados em Abadia de Goiás. Na Tabela 8 os dados são comparados aos das demais estações localizadas na região.

##### **3.1.3. Análise Individual dos Parâmetros**

###### **3.1.3.1. Dados Pluviométricos**

Leituras pluviométricas iniciadas em 09/06/91 e disponíveis até 30/09/93. As únicas falhas de leituras, dias 6 a 9/10/91, resultaram num total acumulado de 137,7 mm de chuva na leitura do dia 10/10/91.

Há pluviógrafo para registro contínuo das precipitações, instalado em 10/10/91. O equipamento teve desempenho irregular, interrompendo o registro durante diversas chuvas de grande intensidade, devido a defeito no sifão de acionamento da cuba basculante. As principais precipitações registradas no equipamento constam do Quadro 9.



## Alturas de Chuva em mm

Data	Intervalo de Duração					
	10 min.	20 min.	30 min.	60 min.	120 min.	240 min.
25/11/92	19,4	24,6	26,2	26,5	26,6	-
04/12/92	17,6	18,3	18,7	-	-	-
31/03/92	17,3	25,9	32,1	38,9	44,0	44,3
22/02/93	14,6	17,4	18,8	20,6	21,0	21,4
27/10/92	13,8	22,7	28,1	34,5	41,7	43,9
12/01/93	13,3	18,5	18,6	-	-	-
23/03/93	13,0	18,5	18,6	-	-	-
11/04/93	11,0	20,6	25,2	28,5	28,7	-
29/02/93	10,7	18,3	24,7	27,4	31,1	34,2
30/10/92	9,9	19,6	28,8	30,7	33,2	40,1
28/10/92	9,6	15,4	19,0	29,4	43,1	53,5

**Quadro 9** Maiores Precipitações Registradas no Pluviógrafo de Abadia de Goiás - período 20/02/92 a 31/07/93

Embora se tenha constatado grande variabilidade espacial nas precipitações ocorridas na região, os índices pluviométricos anuais, medidos em Abadia de Goiás, são significativamente próximos dos coletados nas estações circunvizinhas. O mesmo pode-se dizer para intensidade, duração e frequência das precipitações, em relação às ocorrências na estação do DNMET em Goiânia.

Na **Figura 25** vê-se uma comparação entre os totais pluviométricos mensais ocorridos em Abadia de Goiás e Goiânia, no período de estudo, em uma curva duplo-acumulada.

### 3.1.3.2. Temperatura

As determinações foram iniciadas em 06/03/92, com o registro das máximas e mínimas diárias, lidas às 9:00 horas. A partir de 03/07/92, tais medições foram complementadas por leituras pontuais às 9, 15, e 21 horas, permitindo o cálculo da média diária compensada, através da expressão:

$$T = (T_9 + 2 T_{21} + T_{Max} + T_{Min}) / 5$$

As temperaturas máximas apresentaram pequena variação ao longo do ano, com média mensal oscilando entre 27,3 e 30,5° C. A média mensal das mínimas oscilou entre 14,1 e 18,6° C.

No **Quadro 10** e **Figuras 26** e **27** faz-se uma comparação entre os dados medidos em Abadia de Goiás e nas estações do DNMET e Agronomia, na cidade de Goiânia, de onde se conclui que em Abadia, tanto as máximas como as mínimas são menos rigorosas do que naquelas estações.

Estação	Abadia de Goiás 875 m	Goiânia INMET 740 m	Goiânia Agronomia 680 m
Média das Máximas (°C)	28,7	30,2	30,0
Máxima Absoluta (°C)	34,0	33,5	35,2
Média das Mínimas (°C)	16,7	15,3	14,2
Mínima Absoluta (°C)	9,4	7,0	6,0

**Quadro 10** - Temperaturas ocorridas entre Março/92 e Agosto/93



A média compensada em Abadia de Goiás, no período em estudo, acusou um índice de 21,6°C, com máximo de 23,2°C em março/93 e mínima de 19,8°C em junho/93.

### 3.1.3.3. Ventos

Medidos a 0,50 m do solo, ao nível do tanque evaporimétrico, em anemômetro totalizador do tipo Robinson.

Entre março/92 e agosto/93 a velocidade média foi de 4,6 km/h, ventos que ainda leves mostram-se superiores aos ocorridos nas estações de Goiânia em igual período, fato que deve ter influenciado os maiores índices evaporimétricos também registrados em Abadia de Goiás.

A determinação contínua da intensidade e direção dos ventos a 10 m do solo que deveria ter sido registrada no anemógrafo, instalado em 05/11/92, não se concretizou devido a pane no equipamento, atingido por descargas elétricas logo após sua instalação.

### 3.1.3.4. Evaporação em Evaporímetro de Piché

Os evaporímetros de Piché são muito usados em climatologia devido ao baixo custo e a facilidade de operação, mas seus resultados não são totalmente confiáveis para avaliação dos índices evaporimétricos, já que o equipamento permanece em cabine termométrica acima da superfície do solo e protegidos da ação direta dos ventos e da insolação.

Os totais mensais ocorridos entre março/92 e agosto/93 oscilaram entre 88 e 300 mm. Mostraram significativa correlação com os medidos nas estações do DNMET, EMBRAPA e Agronomia durante igual período, embora com valores um tanto superiores, especialmente entre os meses de junho a setembro que é o período mais seco, conforme se vê na Figura 28.

### 3.1.3.5. Evaporação em Tanque Classe "A"

O tanque classe "A", de forma circular com 121 cm de diâmetro, 25,5 cm de profundidade e instalado a 15 cm da superfície do solo, é muito utilizado para a estimativa da evapotranspiração potencial, mediante a aplicação de um fator de proporcionalidade, denominado de coeficiente de tanque.

As observações foram iniciadas em 25/02/92, tendo algumas falhas no período causadas pelo transbordamento do tanque durante chuvas intensas, as quais foram preenchidas por correlação com estações vizinhas.

Os totais mensais medidos em Abadia de Goiás oscilaram entre 119 e 224 mm, com uma média mensal de 168 mm, índices cerca de 20 % superiores ao registrado em Goiânia. A comparação com os dados das estações vizinhas constam da Figura 29.

O coeficiente de tanque para estimar a evapotranspiração potencial em Abadia de Goiás, obtido por regressão com os dados do lisímetro, foi calculado em 0,685.

### 3.1.3.6. Evapotranspiração

É medida em lisímetro de volume, composto por três tanques de 500 dm<sup>3</sup> providos de sistema de drenagem e irrigados diariamente.



O equipamento teve bom desempenho nos meses mais secos. No período chuvoso, como entre dezembro/92 e fevereiro/93, ocorreu inundação do poço coletor das águas percoladas, impedindo a continuidade das medições diárias. A nível diário observaram-se algumas inconsistências, quando a chuva ocorria ao final do dia, devido à percolação do total precipitado ser contabilizada no dia seguinte ao da precipitação, resultando valores elevados para a evapotranspiração na data da leitura e valores reduzidos (até mesmo negativos) no dia seguinte. Ao nível mensal admite-se que os valores estejam coerentes, já que mostraram boa correlação com a evaporação no tanque classe "A".

### 3.1.3.7. Umidade Relativa do Ar

Determinada através de psicrômetro de aspiração, com medições às 9, 15 e 21 horas e média diária calculada pela expressão:

$$UR = U(9) + U(15) + 2U(21)/4$$

A média no período ficou próxima a 70%, sendo fevereiro/93 o mês mais úmido (82%) e agosto/92 o mais seco (54%). Tais índices são bastante próximos dos determinados na estação do DNMET em Goiânia, em igual período.

### 3.1.3.8. Pressão Atmosférica

Determinada em barômetro aneróide, instalado em 01/07/92. A média no período em Abadia de Goiás acusou 919 mb, cerca de 10 mb a menos que o registrado na estação do DNMET, em Goiânia, consequência de uma diferença de altitude próxima a 130m.

### 3.1.3.9. Insolação

As horas diárias de insolação foram determinadas a partir de 30/06/92, utilizando-se heliógrafo tipo Campbell. No período de julho/92 a agosto/93, os totais mensais de horas de insolação oscilaram entre um máximo de 289 h (julho/93) e um mínimo de 114 h (fevereiro/93), valores um pouco superiores aos determinados pela EMBRAPA em Faz. Capivara.

O Quadro 11 faz uma comparação entre os valores observados e os máximos possíveis, em função da latitude e dos meses do ano, obtidos da Smithsonian Meteorological Table, 6ª edição - 1951.



Mês/Ano	Observado (média mensal)	Máximo Possível	%
Jul/92	9,2	11,2	82
Ago/92	7,0	11,6	60
Set/92	4,4	12,0	37
Out/92	6,0	12,4	48
Nov/92	5,5	12,9	43
Dez/92	5,8	13,1	44
Jan/93	7,5	13,0	58
Fev/93	4,1	12,7	32
Mar/93	7,5	12,2	61
Abr/93	8,6	11,7	74
Mai/93	8,7	11,4	76
Jun/93	8,3	12,2	74
Jul/93	9,3	11,2	83
Ago/93	7,5	11,6	65
Média	7,1	12,0	59

Quadro 11 - Horas diárias de insolação em Abadia de Goiás

Os dados diários de insolação são apresentados nos ANEXOS, seção 8.3.

### 3.1.3.10. Radiação Solar

Medida através de piranógrafo SIAP - Modelo PI -1 instalado em 26/06/93.  
O cálculo da Radiação Solar é efetuado de forma indireta, através da expressão:

$$E = a_0 + a_1 \cdot A$$

onde:

- E = radiação por unidade de área em cal/cm<sup>2</sup>  
A = área obtida do gráfico em cm<sup>2</sup>  
a<sub>0</sub> e a<sub>1</sub> = constantes do aparelho equivalente a, respectivamente, 0 (zero) e 29,65 cal/cm<sup>2</sup>, conforme informação do fabricante.

A determinação das áreas sob o gráfico, por planimetragem, foi de certa forma prejudicada pela má qualidade do registro, com frequentes borrões, o que pode causar pequenas distorções nos resultados. A partir de 31/05/93 os registros foram interrompidos pela não disponibilidade dos gráficos específicos para o equipamento.

A radiação diária média entre julho/92 e maio/93 foi calculada em 358,7 cal/cm<sup>2</sup>, com máximos em janeiro e mínimos em setembro. A nível diário e mensal, os índices obtidos para Abadia de Goiás mostram pouca correlação com os calculados pelo CNPAF da EMBRAPA, em Fazenda Capivara.



**ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA DE ABADIA DE GOIÁS**  
**SÍNTESE DOS DADOS COLETADOS**

PARÂMETROS	Anos	Jan.	Fev	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Ano
TEMPERATURA (° C.) Máxima Absoluta	1992	-	-	31,6	31,6	31,0	31,0	30,6	34,0	32,4	33,4	31,8	31,4	-
	1993	32,4	31,4	34,0	31,0	30,8	29,4	32,0	33,6	-	-	-	-	-
TEMPERATURA (° C.) Média das Máximas	1992	-	-	28,8	28,8	29,5	28,6	28,5	29,9	28,0	29,3	28,0	27,6	-
	1993	29,5	27,3	30,5	29,5	27,9	27,4	29,1	29,6	-	-	-	-	-
TEMPERATURA (° C.) Média das Mínimas	1992	-	-	18,5	17,8	16,3	14,1	14,2	16,3	17,0	18,1	18,2	18,6	-
	1993	18,3	18,0	18,5	17,8	15,1	14,1	14,1	15,2	-	-	-	-	-
TEMPERATURA (° C.) Mínima Absoluta	1992	-	-	16,8	15,8	12,7	10,8	10,4	12,5	13,6	13,0	15,8	17,6	-
	1993	16,0	16,6	17,0	15,6	11,0	9,4	9,6	6,0	-	-	-	-	-
TEMPERATURA (° C.) Média Compensada	1992	-	-	-	-	-	-	20,3	21,9	21,2	22,6	22,0	22,0	-
	1993	23,1	21,5	23,2	22,8	20,4	19,8	20,6	21,4	-	-	-	-	-
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (mb) às 09:00 horas	1992	-	-	-	-	-	-	-	921	919	918	916	916	-
	1993	918	918	919	919	919	921	921	921	-	-	-	-	-
UMIDADE RELATIVA (%)	1992	-	-	-	-	-	-	60	54	73	73	79	81	-
	1993	72	82	72	74	75	73	66	61	-	-	-	-	-
INSOLACÃO (h)	1992	-	-	-	-	-	-	284	216	133	185	166	180	-
	1993	232	115	234	258	269	250	289	232	-	-	-	-	-
RADIAÇÃO SOLAR (cal/cm <sup>2</sup> )	1992	-	-	-	-	-	-	335	339	297	373	362	366	-
	1993	424	339	393	370	347	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTO a 0,50 m. do solo (km/h)	1992	-	-	4,6	3,7	3,5	4,8	5,4	6,0	6,1	5,2	5,0	5,9	-
	1993	4,1	4,2	3,5	3,6	4,5	3,9	4,1	4,2	-	-	-	-	-
EVAPORAÇÃO EM PICHE (mm)	1992	-	-	107	93	134	194	245	301	155	132	88	98	-
	1993	165	69	149	152	185	188	282	266	-	-	-	-	-
EVAPORAÇÃO NO TANQUE (mm)	1992	-	-	165	150	160	168	190	224	151	173	151	154	-
	1993	194	119	190	168	154	138	190	190	-	-	-	-	-
EVAPOTRANSPIRAÇÃO NO LISÍMETRO (mm)	1992	-	-	-	-	-	-	125	151	98	118	87	-	-
	1993	-	-	115	105	107	91	113	120	-	-	-	-	-
PRECIPITAÇÃO (mm)	1991	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	26,1	177,8	90,0	217,6	-
	1992	234,9	307,6	202,3	219,7	63,4	0,0	0,0	1,6	128,9	292,8	259,8	258,4	1969,4
	1993	117,2	178,4	210,1	128,5	33,4	12,4	0,0	36,8	90,3	-	-	-	-

Tabela 7



## COMPARAÇÃO ENTRE OS DADOS CLIMATOLÓGICOS DE ABADIA DE GOIÁS E ESTAÇÕES PRÓXIMAS

Parâmetros	Estações	1992						1993						Total/ Média
		Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	
CHUVA (mm)	ABADIA	0,0	1,6	128,9	292,8	259,8	258,4	117,2	178,4	210,1	128,5	33,4	12,4	1621,5
	DNMET	0,0	0,3	126,1	392,1	214,1	335,7	132,7	249,7	201,2	42,5	17,0	38,0	1749,1
	AGRONOMIA	0,0	0,8	152,5	231,5	279,1	216,4	83,7	181,1	152,6	60,6	19,6	11,8	1389,7
	EMBRAPA	0,0	0,3	143,2	185,9	247,8	228,5	94,6	185,1	133,2	45,9	11,6	0,0	1276,1
TEMPERATURA MED. MAXIMAS (° C.)	ABADIA	28,5	29,9	28,0	29,3	28,0	27,6	29,5	27,3	30,5	29,5	27,9	27,4	28,6
	DNMET	30,0	31,3	29,3	30,1	29,4	28,9	31,3	28,7	32,0	31,4	29,7	29,2	30,1
	AGRONOMIA	29,5	30,8	28,9	30,3	29,3	28,8	31,1	28,7	31,8	31,3	29,3	28,8	29,9
	EMBRAPA	28,9	30,1	28,4	29,0	28,5	27,6	30,2	27,9	31,2	30,5	28,7	28,4	29,1
TEMPERATURA MED. MINIMA (° C.)	ABADIA	14,2	16,3	17,0	18,1	18,2	18,6	18,3	18,0	18,5	17,8	15,1	14,1	17,0
	DNMET	13,2	15,3	16,7	17,8	17,4	16,6	16,3	16,1	16,5	16,4	13,5	12,0	15,7
	AGRONOMIA	9,3	11,7	16,3	17,6	17,9	18,2	16,9	18,0	16,8	15,5	11,7	10,4	15,0
	EMBRAPA	14,5	16,4	18,1	18,9	18,7	18,8	18,7	18,4	18,6	18,1	15,8	14,6	17,5
UMIDADE RELATIVA (%)	ABADIA	60	54	73	73	79	81	72	82	72	74	75	73	72
	DNMET	63	56	73	72	77	80	69	83	75	71	68	68	71
	EMBRAPA	63	60	78	80	81	84	71	82	74	71	64	61	72
VELOCIDADE DO VENTO a 0,50 m. (km/h)	ABADIA	5,4	6,0	6,1	5,2	5,0	5,9	4,1	4,2	3,5	3,6	4,5	3,9	4,8
	AGRONOMIA	2,2	2,6	2,3	2,0	1,7	2,8	2,0	1,9	1,6	1,7	2,0	1,8	2,1
	EMBRAPA	3,8	4,4	3,9	3,1	2,7	3,4	3,9	2,1	2,6	2,8	3,7	3,7	3,3
INSOLAÇÃO (h)	ABADIA	284	215	133	185	166	180	232	114	234	258	269	250	2420
	EMBRAPA	273	191	109	161	133	141	227	96	229	262	260	240	2322
RAD. SOLAR (cal/cm <sup>2</sup> )	ABADIA	335	339	297	373	362	366	424	339	393	370	347	-	-
	EMBRAPA	390	333	360	369	319	329	525	327	493	492	469	466	406
PRESS. ATMOSF. (mb)	ABADIA	923	921	919	918	916	916	918	918	919	919	919	921	919
	DNMET	933	932	929	928	927	926	929	928	929	928	929	931	929
EVAPORAÇÃO PICHE (mm)	ABADIA	245	301	155	132	88	98	165	69	149	151	185	188	1926
	DNMET	173	202	119	114	94	94	145	71	132	133	145	136	1558
	AGRONOMIA	216	277	135	111	92	96	164	78	157	152	192	186	1856
	EMBRAPA	169	198	109	100	70	80	136	52	110	117	152	140	1433
EVAPORAÇÃO TANQUE "A" (mm)	ABADIA	190	224	151	173	151	154	194	119	190	168	154	138	2006
	DNMET	141	158	126	145	128	127	181	109	174	161	149	123	1722
	AGRONOMIA	137	169	125	158	127	147	181	91	165	159	139	124	1722
	EMBRAPA	182	218	134	156	147	143	202	82	175	166	175	156	1936

Tabela 8

**Observação:**

Estação	Latitude	Longitude	Altitude (m)
DNMET	16°41'	49°16'	741
AGRONOMIA	16°40'	49°16'	682
EMBRAPA	16°28'	49°17'	823
ABADIA	16°46'	49°26'	860



# TOTAIS MENSAIS DE CHUVA EM ABADIA DE GOIÁS E GOIÂNIA (DNMET)

CURVA DUPLO-ACUMULADA JUL/91 a AGO/93

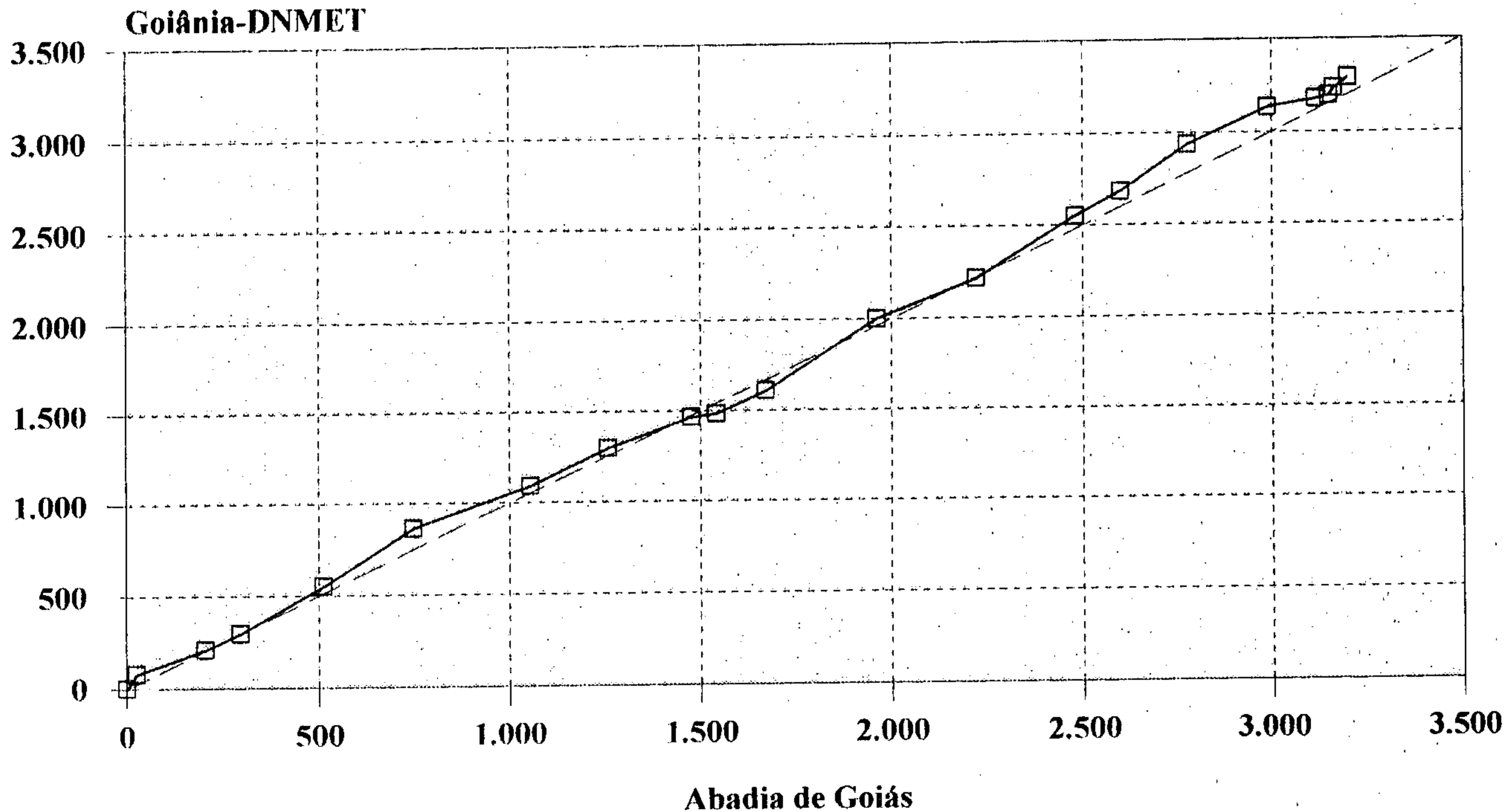


Figura 25



**TEMPERATURA**  
MÉDIA DAS MÁXIMAS DIÁRIAS  
MARÇO/92 A AGOSTO/93

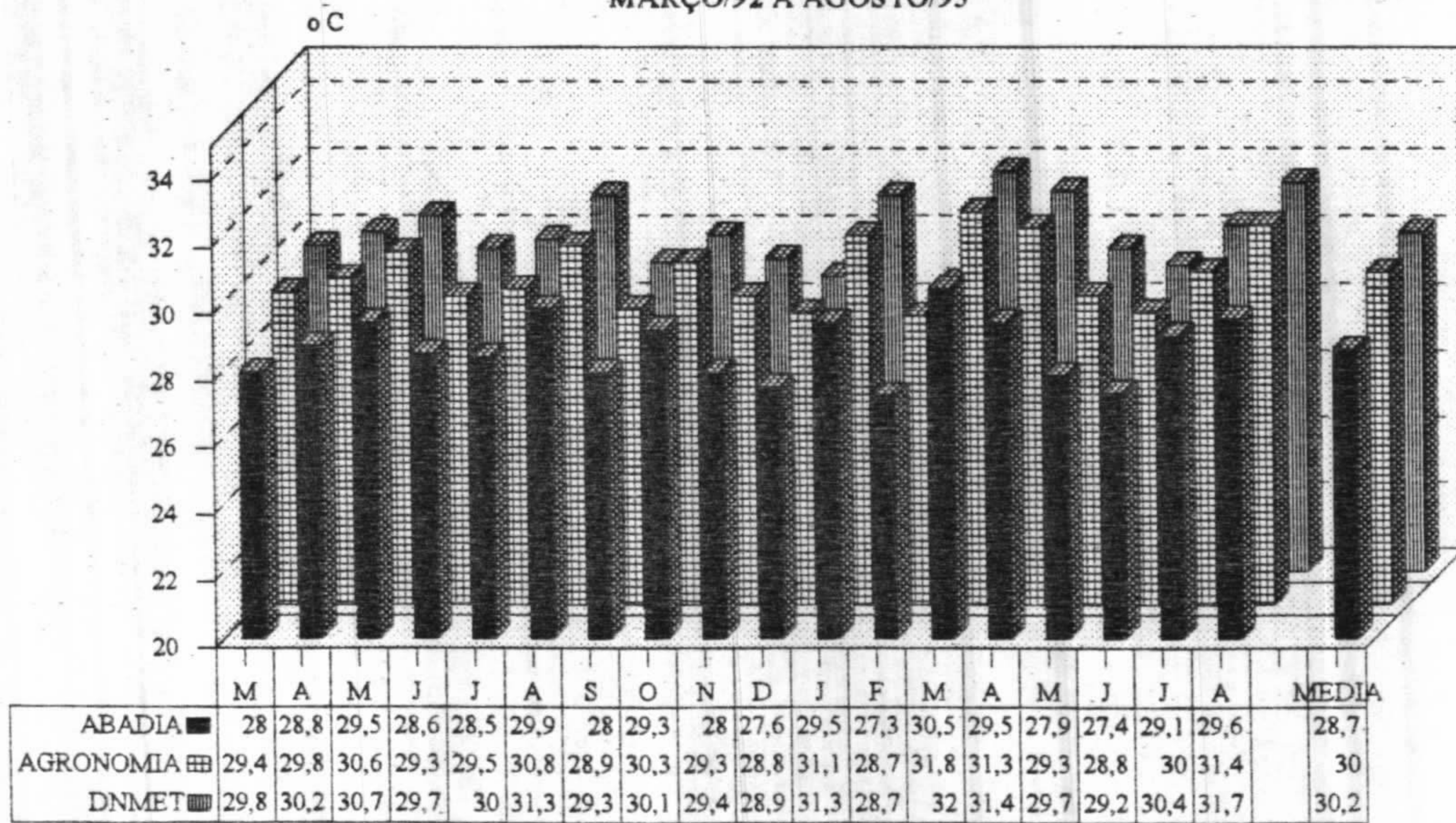


Figura 26

**TEMPERATURA**  
MÉDIA DAS MÍNIMAS DIÁRIAS  
MARÇO/92 A AGOSTO/93

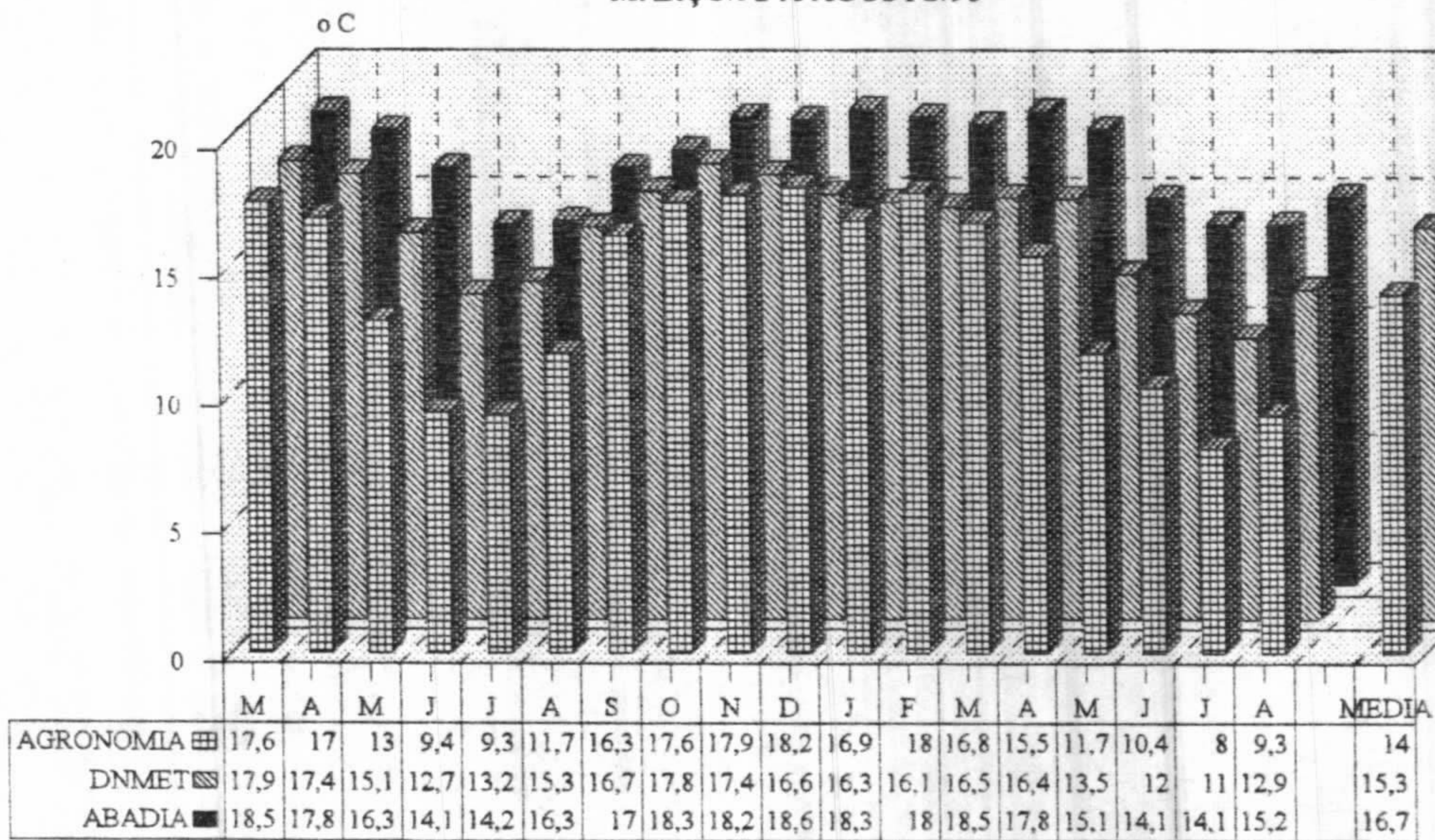


Figura 27



### EVAPORAÇÃO EM EVAPORÍMETRO DE PICHE

AGOSTO/ 92 A JULHO/ 93

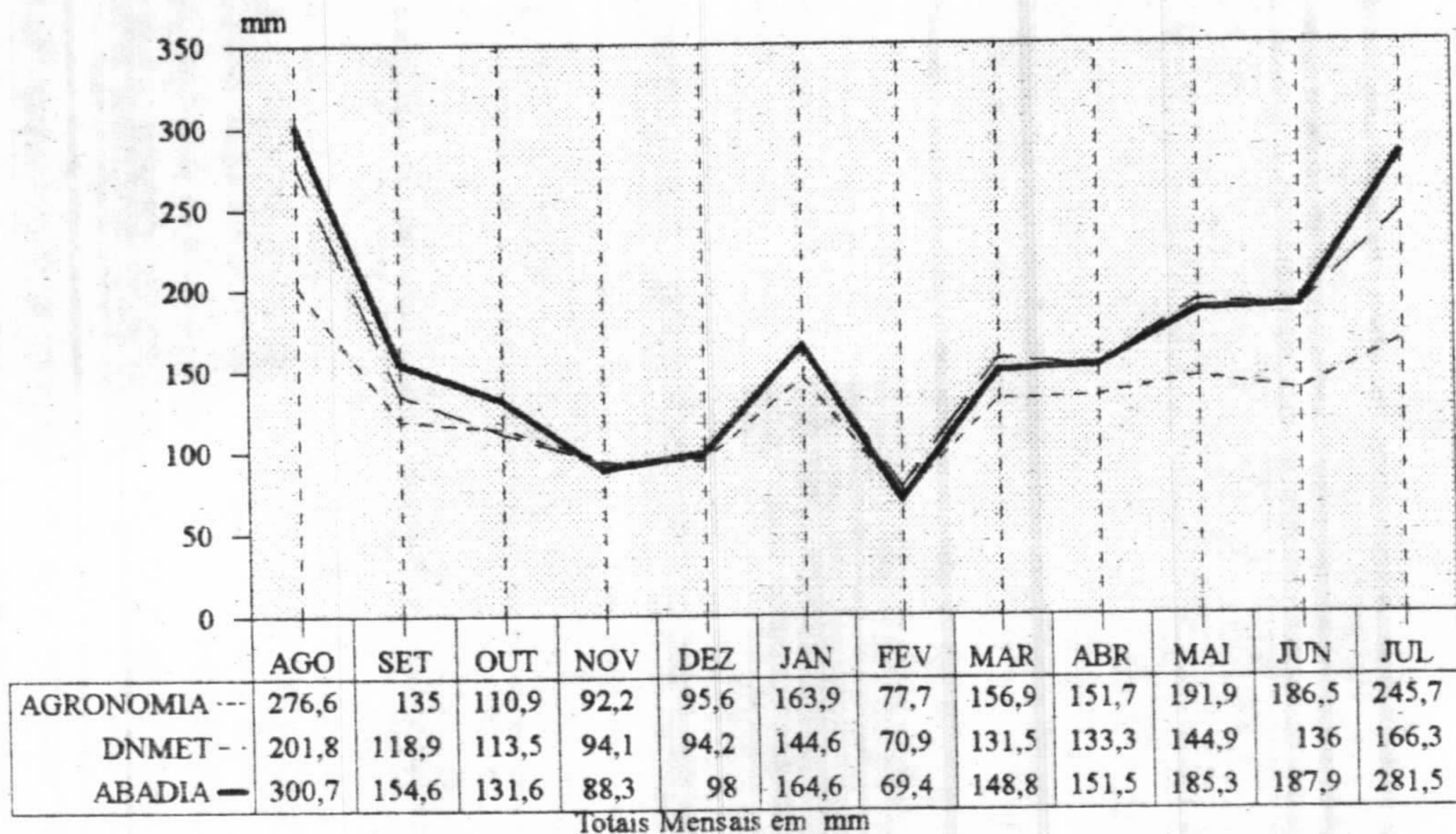


Figura 28

### EVAPORAÇÃO EM TANQUE CLASSE A

MARÇO / 92 A AGOSTO/ 93

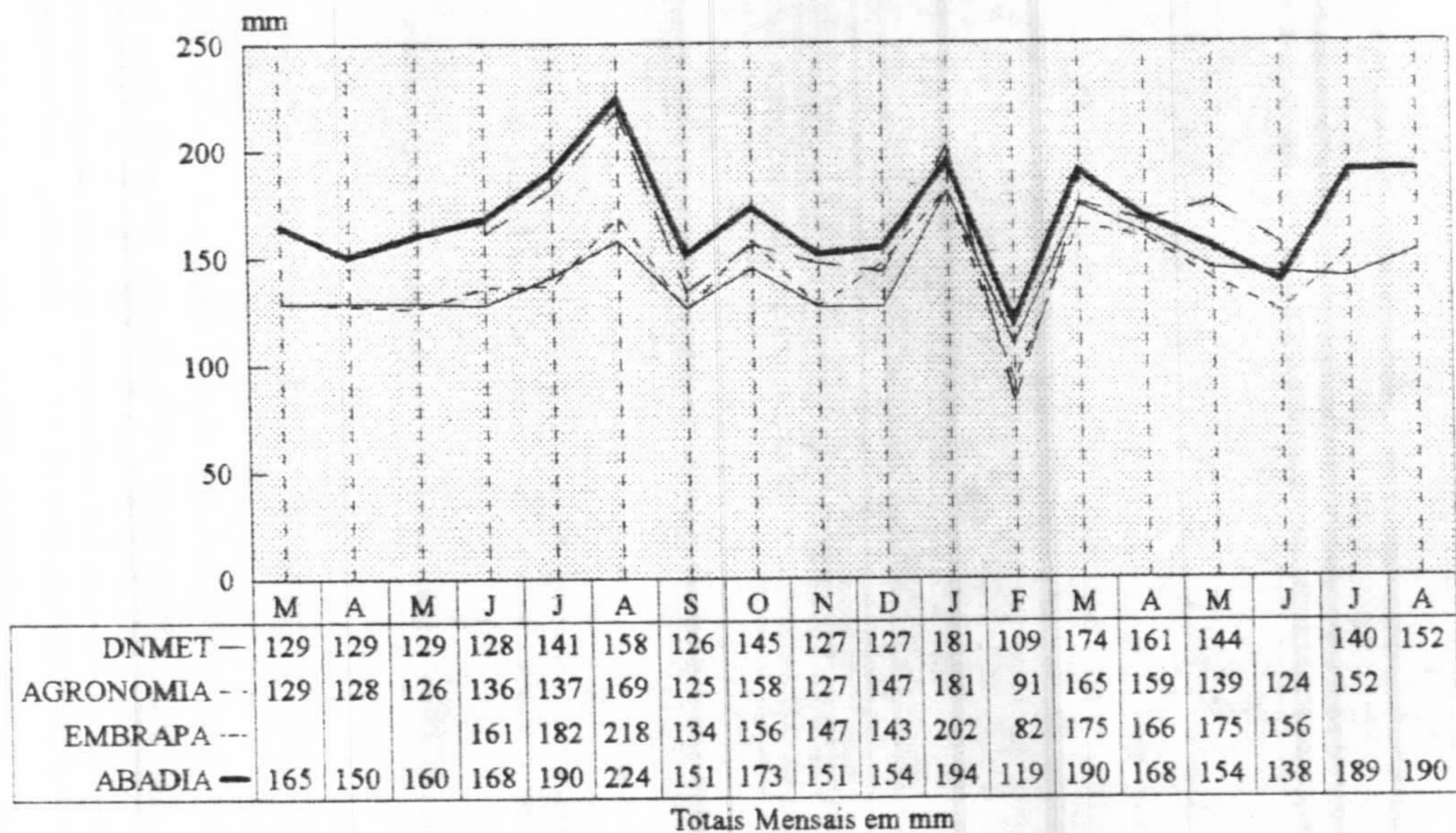


Figura 29



### 3.2. Estação Pluviográfica de Chácara Três Rosas

#### 3.2.1. Descrição da Estação

Está localizada na Chácara Três Rosas, às margens do Ribeirão dos Dourados, distando cerca de 1 km de suas nascentes e 3 km da Estação Climatológica de Abadia de Goiás.

A estação foi instalada com o objetivo de melhor avaliar a distribuição temporal das precipitações na microbacia em estudo.

#### 3.2.2. Apresentação dos Dados Coletados

As medições tiveram início em 22/10/92, com leituras diárias no pluviômetro às 7 horas, mesmo horário da troca do gráfico do registrador.

As leituras do pluviômetro não apresentam falhas no período, embora ocorressem eventuais defasagens de 1 dia entre as anotações da caderneta e os gráficos do pluviógrafo. Entre novembro/92 e junho/93 o total de chuva medido em Chácara Três Rosas foi de 1264 mm, enquanto em Abadia de Goiás, no mesmo período, mediram-se 1198 mm. Constatou-se, porém, acentuada variação nos totais diários e na intensidade da precipitação entre os dois locais.

Os gráficos do pluviógrafo apresentam alguma interrupção de registro nos meses de novembro e dezembro/92, sendo completos no restante do período. Observou-se, porém, um desvio quase que sistemático, de 10% para menos, entre os totais do pluviógrafo e pluviômetro. As principais precipitações registradas no equipamento constam do **Quadro 12**.

Os dados diários do pluviômetro constam dos ANEXOS, seção 8.2 enquanto os originais dos boletins e os gráficos acham-se na CPRM à disposição da CNEN.

#### Chuva em mm

Data	Intervalo de Duração					
	10 min.	20 min	30 min	60 min	120 min	240 min
22/03/93	19,5	27,5	30,0	38,9	40,6	44,9
25/12/92	19,2	19,7	20,1	20,3	-	-
25/03/93	16,4	22,3	25,3	25,9	26,1	26,5
19/03/93	14,3	27,8	40,6	42,5	42,6	-
27/03/93	14,0	18,4	20,2	23,1	23,3	23,4
30/10/92	13,2	22,7	26,7	29,3	31,9	38,3
28/12/92	12,2	18,8	22,4	31,4	32,8	33,6

**Quadro 12 - Maiores Precipitações Registradas no Pluviógrafo de Chácara Três Rosas - período 22/10/92 e 30/06/93**



#### 4. HIDROLOGIA EM ABADIA DE GOIÁS



## 4. HIDROLOGIA EM ABADIA DE GOIÁS

### 4.1. Características das Bacias Hidrográficas

As águas precipitadas sobre o depósito provisório de rejeitos radioativos em Abadia de Goiás drenam para o Córrego do Quati, um pequeno curso d'água de 2 km de extensão que deságua no Ribeirão dos Dourados, a cerca de 5 km após a nascente deste. A Figura 30 mostra a bacia de drenagem do Ribeirão dos Dourados.

As características físicas das bacias hidrográficas do Córrego do Quati e do Ribeirão dos Dourados, a jusante da confluência e junto às estações fluviométricas implantadas, extraídas de carta topográfica na escala 1:20.000, são apresentadas no Quadro 13.

Características Físicas	Córrego do Quati Vertedor	Ribeirão dos Dourados Jusante da Barra do Quati
Area de Drenagem (A)	1,85 km <sup>2</sup>	16,8 km <sup>2</sup>
Comp. do Curso Principal(L)	1,5 km	5,4 km
Perímetro	5,6 km	17,0 km
Densidade de Drenagem	0,81 km/km <sup>2</sup>	0,91 km/km <sup>2</sup>
Altitude Máxima	895m	905 m
Altitude Média	875m	875 m
Altitude Mínima	838m	830 m
Declividade Média	20,0 m/km	9,1 m/km

Quadro 13 - Características Fisiográficas das Bacias

O levantamento dessas características permitiu calcular um tempo de concentração de 45 minutos e 150 minutos, respectivamente, para as bacias hidrográficas do Córrego do Quati-Vertedor e do Ribeirão dos Dourados a jusante de Barra do Quati, utilizando a seguinte expressão:

$$TC = \frac{A^{0.3} \times L^{0.2}}{24K \times I^{0.4}}$$

onde: TC = tempo de concentração em horas;  
 A = área de drenagem em km<sup>2</sup>;  
 L = comprimento do curso principal em km;  
 K = coeficiente de solo e cobertura vegetal, estimado em 3,5; e  
 I = declividade em m/m;

Dentro da bacia hidrográfica do Córrego do Quati há pequena área urbanizada, correspondente à sede do Distrito de Abadia de Goiás. Na bacia do Ribeirão dos Dourados, próximo a suas nascentes, situa-se a Vila Socorro, pequena área também urbanizada.

A cobertura vegetal dessas pequenas bacias hidrográficas, originalmente constituída por campos cerrados e matas ciliares, vem sendo substituída por pastagens e culturas cíclicas, onde predominam os cereais.

Quanto à geologia local, as formações superficiais são constituídas por Aluviões Recentes, restritas aos leitos dos córregos e predominantemente argilo-arenosas, Coberturas Detrito-Lateríticas, cobrindo mais de 50% da área do mapeamento geológico 1: 20.000 e de grande importância para o regime fluvial por formarem aquíferos livres que constituem o manancial de perenização dos córregos, e Cascalheiras, provenientes da parte superior das coberturas detrito-lateríticas.



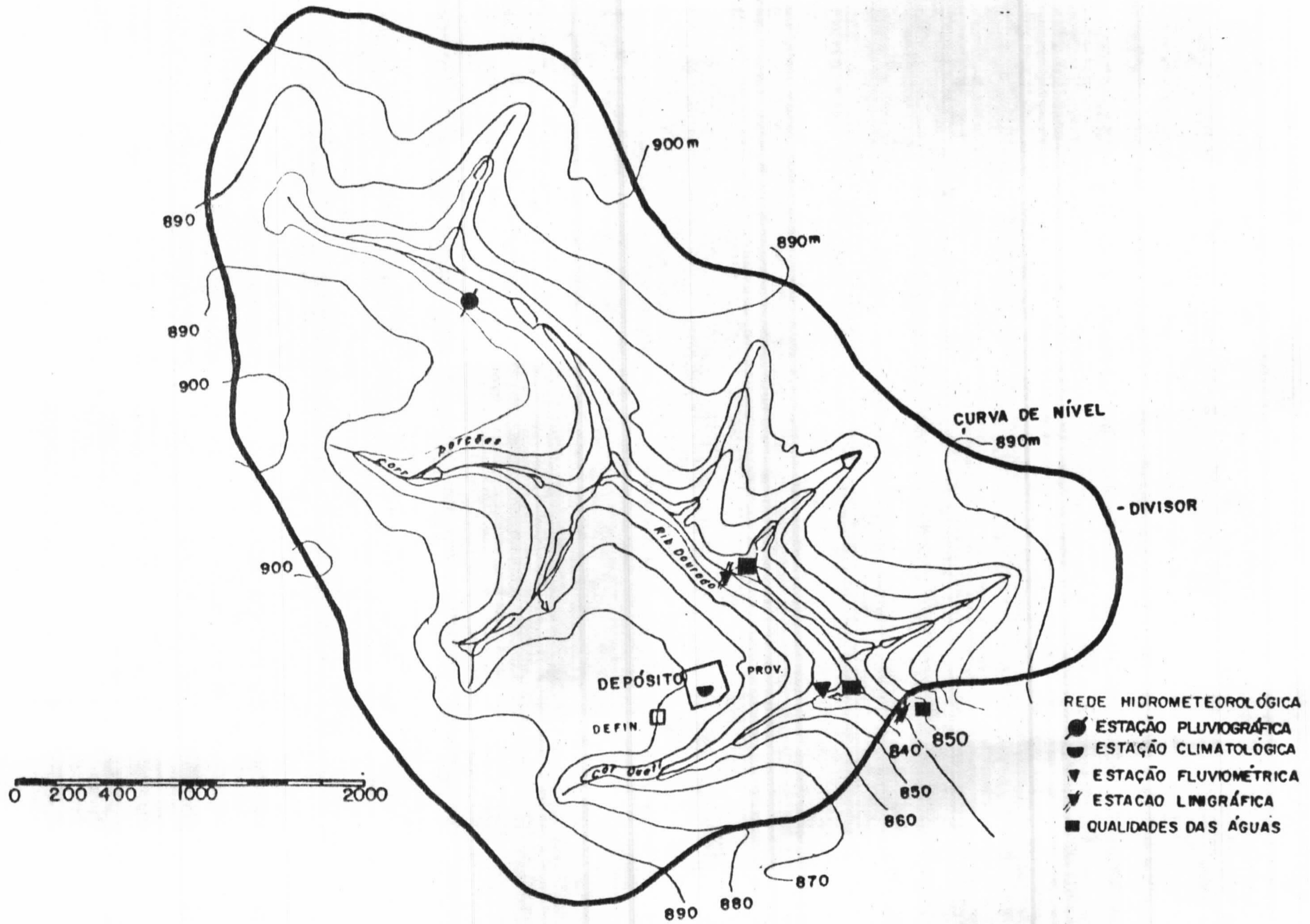


Figura 30



## 4.2. Estação Fluviográfica do Córrego do Quati

### 4.2.1. Descrição da Estação

Está localizada no Córrego do Quati, a cerca de 400 m da confluência com o Ribeirão dos Dourados.

A área de drenagem da estação foi avaliada em 1,85 km<sup>2</sup>, através de base planimétrica cartográfica na escala 1:20.000 gerada pela CPRM. Essa base, com curvas de nível espaçadas de 10 m, não permite suficiente precisão para a delimitação do divisor de águas da bacia hidrográfica, de modo a admitir-se um erro de até 10% na área de drenagem dimensionada.

As observações na estação foram iniciadas em 09/04/91 com leituras diárias das escalas limimétricas às 7:00 e 17:00 horas. Em 02/07/91 foi concluída a instalação de um vertedor retangular, instrumento que baseado em princípios hidráulicos permite o conhecimento das vazões a partir da medida do nível d'água em sua soleira. Em 12/11/92 foi instalado um linígrafo para registro contínuo do nível d'água, equipamento que se fazia necessário face às rápidas variações do nível do córrego por ocasião das chuvas.

### 4.2.2. Dados Coletados

As leituras de régua não sofreram interrupção no período de estudo. Admite-se, porém, que em uma bacia de área de drenagem inferior a 2 km e com tempo de concentração próximo a 45 minutos, leituras de régua efetuadas duas vezes ao dia não são suficientes para obter a cota média diária com o nível de precisão requerido. Tal fato foi contornado a partir de novembro/92, com a instalação de um linígrafo, o qual teve desempenho satisfatório.

Até julho/91, quando da instalação do vertedor, as descargas médias diárias para a estação foram obtidas por interpolação do resultado de seis medições de descarga líquida executadas com molinete hidrométrico. A partir desse mês as descargas foram geradas diretamente pela equação do vertedor:

$$Q = 1,838 h^{1,5}$$

onde:

Q = vazão em litros por segundo  
h = lâmina d'água em centímetros

Esse vertedor foi previamente dimensionado para medir uma vazão máxima de 854 l/s, equivalente a uma lâmina de 60 cm. Constatou-se que em alguns dias (8/2/92, 29/10/92, 25/11/92, 27/12/92 e 24/3/92) esse nível foi ultrapassado. Face ao reduzido tempo de permanência acima desse limite, o fato não chega a influir significativamente nas descargas médias diárias, mas os valores instantâneos máximos do período são evidentemente, subdimensionados.

Considerando o ano hidrológico na região tendo início em agosto/setembro, observaram-se, para os períodos 91/92 e 92/93, descargas médias diárias de, respectivamente, 38 e 41 l/s, com médias mensais oscilando entre 10 l/s (set/91) e 81 l/s (abr/92). A vazão específica média para a estação foi calculada em 20,6 l/s. km<sup>2</sup>, valor bastante coerente com o regime climático e com as características físicas da bacia hidrográfica



As cotas e descargas médias diárias da estação constam dos ANEXOS, seções 8.4 e 8.6. Os originais de campo e gráficos do linígrafo encontram-se na Superintendência Regional da CPRM em Goiânia, à disposição da CNEN.

Nas Figuras 31 e 32 são apresentados gráficos com as variações diária e mensal das vazões.

#### 4.2.3. Análise de Hidrogramas de Enchente

A partir dos registros linigráficos em Córrego do Quati, foram selecionados para estudo sete eventos de enchentes, cujas precipitações correspondentes se encontravam totalmente registradas nos pluviogramas de Abadia de Goiás.

Comparando-se os horários de início das precipitações e início do escoamento superficial, verificou-se uma defasagem inconsistente e progressiva em seis dos sete eventos. Constata-se que houve atraso no mecanismo do linígrafo. Em uma visita de inspeção foi notificado um atraso de quatro horas e quinze minutos, após 2 meses da colocação do papel graduado (aproximadamente 9 segundos a cada hora). Os horários dos pluviogramas foram considerados mais confiáveis devido à autonomia destes ser de 24 horas, havendo portanto maior controle.



O Quadro 14 apresenta dados sobre os hidrogramas e as precipitações correspondentes. Os horários de início do escoamento superficial e de ocorrência dos picos foram estimados para os eventos 1, 2, 3, 5, 6 e 7. Foram considerados corretos os horários de início das chuvas, corrigindo-se os atrasos de 1:0, 2:0, 5:0, 2:0, 2:30 e 3:0 horas, respectivamente nos horários de início do escoamento superficial.

Características	① 13/11/92	② 25/11/92	③ 18/01/93	④ 22/02/93	⑤ 27/03/93	⑥ 04/04/93	⑦ 11/04/93
Altura de Chuva (mm)	16,8	26,6	16,3	21,9	18,5	23,5	28,8
Início da Chuva (horas)	18:50	14:05	2:40	18:20	14:35	0:20	16:20
Fim da Chuva (horas)	19:20	15:10	3:50	0:10	15:30	5:30	17:10
Tipo de Chuva	Simple	Simple	Simple	Complexa	Simple	Complexa	Simple
Q máx (m <sup>3</sup> /s)	0,518	1,008	0,689	0,448	0,669	0,448	0,854
Início do Esc.Sup. (horas)	20:00	15:20	3:20	19:40	16:00	1:30	17:30
Horário do Pico (horas)	20:20	15:40	4:10	21:10	16:20	1:50	18:00
Tempo de Base (horas)	3:40	3:40	3:40	3:20	3:30	6:50	3:20
Volume Esc.Sup. (m <sup>3</sup> )	885,70	924,55	305,15	200,93	782,40	183,20	362,81
Vol. Precipitado (m <sup>3</sup> )	31.080	49.210	30.155	40.515	34.225	43.475	53.280
Coefficiente de Escoamento (%)	2,9	3,9	4,4	3,0	5,2	2,7	4,4

Quadro 14 - Hidrogramas de Enchente em Córrego do Quati

Da análise dos hidrogramas, estima-se que o tempo de base do escoamento superficial na bacia do Córrego do Quati seja de aproximadamente 3:30 horas, mesmo se considerado o hidrograma de 04/04/93, que poderia ser decomposto em dois eventos com tempo de base de 3:20 e 3:30 horas.

Devido às inconsistências nos horários, não seria razoável estimar o tempo decorrido entre o início da precipitação e o início do escoamento superficial. Em apenas um evento consistente, esse tempo foi de 1:20 horas.

O tempo decorrido entre o início do escoamento superficial e a ocorrência de seu pico, tempo de subida do hidrograma, variou de 20 a 30 minutos para chuvas de grande intensidade inicial. O hidrograma de 22/02/93, embora resultante de uma chuva de intensidade inicial alta, apresenta um tempo de subida de 1:30 horas. Apenas o evento de 18/01/93 apresenta chuva de menor intensidade inicial, e para este resultou em 1 hora o tempo de subida do hidrograma.

O coeficiente de escoamento superficial para estes eventos variou de 2,7 a 5,2% do total precipitado.

As Figuras 33 a 39 apresentam os hidrogramas em Córrego do Quati.



#### 4.2.4. Balanço Hidrológico

A partir das precipitações medidas em Abadia de Goiás e das vazões medidas no vertedor do Córrego do Quati, determinou-se o balanço hidrológico para os períodos 91/92 e 92/93, apresentado no Quadro 15.

Ano Hidrológico	Precipitação (mm)	Escoamento (mm)			Perdas P - ET (mm)	Coeficiente de Escoamento
		Superf.	Retard.	Total		
Set/91 a Ago/92	1541,0	78,8	560,8	639,6	901,4	42%
Set/92 a Ago/93	1656,7	102,9	591,9	694,8	961,9	42%

Quadro 15 - Balanço Hidrológico do Córrego do Quati

Desses resultados verifica-se que a evapotranspiração real, média no período, foi da ordem de 930 mm anuais e que o escoamento superficial direto é pouco expressivo em relação ao escoamento retardado ou de base, originário dos lençóis subterrâneos.

Na Figura 40 é apresentado esse balanço a nível mensal.

#### 4.3. Estação Fluviográfica do Ribeirão dos Dourados a Jusante da Barra do Quati

##### 4.3.1. Descrição da Estação

Localizada no Ribeirão dos Dourados, distando aproximadamente 200m da confluência com o Córrego do Quati, tem uma área de drenagem de 16,8 km<sup>2</sup>.

As observações nas escalas fluviométricas foram iniciadas em 11/04/91, através de leitura diária às 7:00 e 17:00 horas. Em 28/10/91 foi instalado um linígrafo para registro contínuo das variações do nível d'água.

##### 4.3.2. Dados coletados

As cotas fluviométricas, medidas na régua, não sofreram interrupção no período de estudo, mas não são suficientes para definir médias diárias com boa precisão por ocasião das chuvas, face às rápidas variações do nível do rio.

Os registros gráficos do linígrafo, disponíveis desde 28/10/91, são de razoável qualidade, embora apresentem algumas falhas e períodos de registro irregular causado pela obstrução das tomadas d'água do equipamento.

Preferencialmente, utilizaram-se os registros gráficos para obtenção das vazões diárias, através de curva-chave estabelecida a partir de 29 medições de descarga líquida executadas no período.

Considerando a pequena amplitude de variação das cotas medidas (36 a 64 cm), a curva-chave necessitou de acentuada extrapolação para atingir os níveis máximos ocorridos, podendo daí resultar uma subestimativa das vazões geradas para cotas superiores a 65 cm.



Considerando-se o ano hidrológico da região tendo início em setembro, verifica-se uma descarga média diária para os períodos 91/92 e 92/93 da ordem de 367 l/s, correspondendo a uma vazão específica de 21,8 l/s km<sup>2</sup>.

Na Figura 41 é apresentada a curva-chave utilizada para a estação. Nas Figuras 31 e 32 vêem-se as variações das vazões médias diárias e mensais respectivamente. Os dados de cotas e vazões médias diárias, bem como o resumo de medições de descarga da estação são apresentados nos ANEXOS, seções 8.4 a 8.6. Os dados originais de campo encontram-se na Superintendência Regional da CPRM em Goiânia, à disposição da CNEN.

#### 4.3.3 - Análise dos Hidrogramas de Enchente

Através dos registros linigráficos e dos pluviogramas correspondentes, procurou-se avaliar e estudar as descargas de enchente e o volume escoado superficialmente. Em função da disponibilidade de registros do pluviógrafo, foram selecionadas as enchentes dos dias 22/09/92, 27 a 31/10/92, 25/11/92 e 11/04/93, obtendo-se os resultados apresentados no Quadro 16.

Características	① 22/09/92	② 27/10/92	③ 29/10/92	④ 30/10/92	⑤ 25/11/92	⑥ 11/04/93
Chuva média na bacia (mm)	35,8	35,6	50,2	39,2	25,0	25,3
Início da chuva (h)	19:30	19:30	5:30	22:00	14:00	15:45
Fim da Chuva (h)	2:30	22:00	10:00	3:00	15:00	16:45
Tipo de Chuva	Complexa	Simples	Complexa	Complexa	Simples	Simples
Q máx (m <sup>3</sup> /s)	1,12	1,62	5,64	6,11	3,12	5,77
Início Esc. Sup. (h)	21:00	20:30	6:30	23:00	14:30	16:30
Horário do Pico	23:00	23:00	9:30	24:00	15:00	17:30
Tempo de Base (h)	7:00	8:00	8:00	7:00	6:00	6:00
Volume Escoado Sup. (m <sup>3</sup> )	6.440	15.960	47.260	39.00	17.188	39.150
Volume Precipitado (m <sup>3</sup> )	601.440	597.700	843.400	658.600	420.000	425.040
Coefficiente de Escoamento(%)	1,1	2,7	5,6	5,9	4,1	9,2

Quadro 16 - Hidrogramas de Enchente em Jusante da Barra do Quati

Dessa análise deduz-se que o tempo de base do escoamento superficial dura em média 7 horas sendo que, nas chuvas de grande intensidade, o pico ocorre 1 hora após o início da precipitação e cerca de 0,5 hora após o início do escoamento. Já nas chuvas de menor intensidade e maior duração, o pico pode ocorrer até 3 horas após o início da precipitação.

O coeficiente de escoamento superficial varia entre 1% e 10% do total precipitado na bacia, em função do teor da umidade do solo. Observa-se, porém, que alguns barramentos existentes ao longo dos córregos contribuintes podem influir no resultado destes estudos.

Verifica-se ainda uma grande variação nas precipitações ocorridas em Abadia de Goiás e Chácara Três Rosas, tanto a nível de totais como nos horários de início e fim do evento, de tal forma que a precipitação média na bacia (calculada atribuindo-se peso 2 à estação climatológica) torna-se pouco precisa.

Nas Figuras 42 a 45 são apresentados os hidrogramas analisados.



#### 4.3.4. Balanço Hidrológico

O balanço hidrológico realizado para o Ribeirão dos Dourados a Jusante da Barra do Quati, relativamente às precipitações ocorridas na estação climatológica de Abadia de Goiás, é apresentado no Quadro 17.

Ano Hidrológico	Precipitação (mm)	Escoamento (mm)			Perdas P - ET(mm)	Coeficiente de Escoamento
		Superf.	Retard.	Total		
Set/91 a Ago/92	1541,0	99,0	575,4	674,4	866,6	44%
Set/92 a Ago/93	1656,7	89,5	614,8	704,3	952,4	43%

**Quadro 17- Balanço Hidrológico do Ribeirão dos Dourados a Jusante da Barra do Quati**

Verificou-se uma evapotranspiração real média em torno de 900 mm anuais e um escoamento retardado próximo a 37% do total precipitado na bacia hidrográfica.

Na Figura 46 é apresentado esse balanço a nível mensal.

#### 4.4. Estação Fluviográfica do Ribeirão dos Dourados a Montante da Barra do Quati

##### 4.4.1. Descrição da Estação

Situada no Ribeirão dos Dourados, aproximadamente 1200 m a montante da Barra do Quati, tem uma área de drenagem estimada em 10,8 km<sup>2</sup>.

As escalas linimétricas foram implantadas em 10/04/91. Em 25/10/91 foi instalado um linígrafo para registro contínuo das variações do nível d'água. Tal equipamento foi desativado em 12/11/92, face à frequente obstrução das tomadas d'água pelo assoreamento do leito do rio. Entre abril/91 e agosto/93 foram realizadas 34 medições de descarga líquida.

##### 4.4.2. Dados Coletados

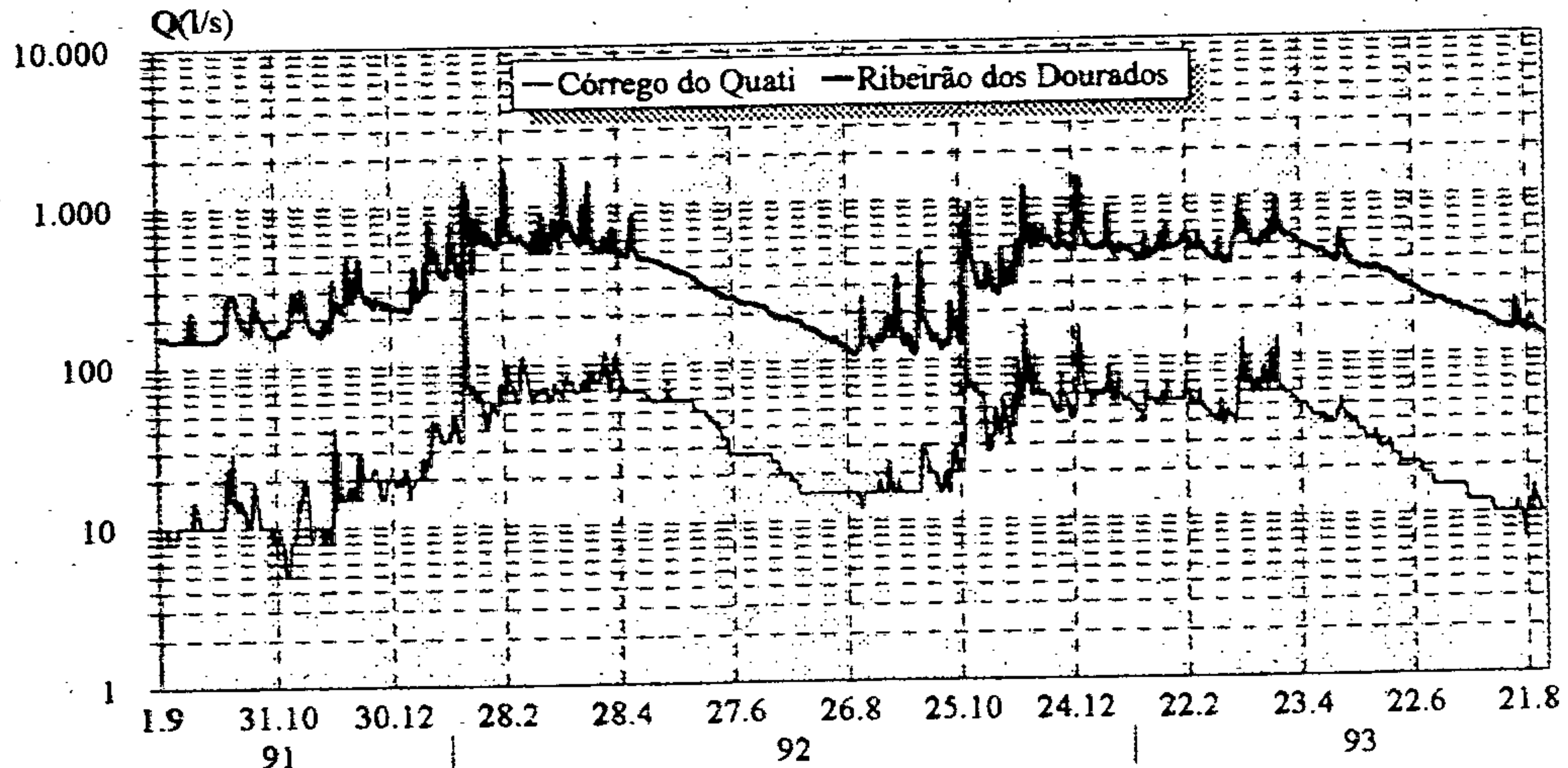
As cotas lidas nas escalas fluviométricas não apresentam falhas mas, da mesma forma como para as demais estações, não são suficientes para a estimativa da média diária por ocasião das chuvas, face às rápidas variações do nível d'água. Os gráficos do linígrafo não apresentam boa qualidade, devido a eventuais falhas de registro e à frequente obstrução das tomadas d'água.

A pequena amplitude de variação das cotas das medições de descarga e a dispersão nos resultados, causados pelo frequente assoreamento do leito do rio, não permitiram estabelecer uma curva-chave com a necessária precisão. Por esses motivos não foram geradas descargas médias diárias para essa estação.

As cotas linimétricas e os resumos de medições de descarga líquida, realizadas na estação, constam dos ANEXOS, seções 8.4 e 8.5. Os originais de campo e os gráficos do linígrafo encontram-se na Superintendência Regional da CPRM em Goiânia, à disposição da CNEN.



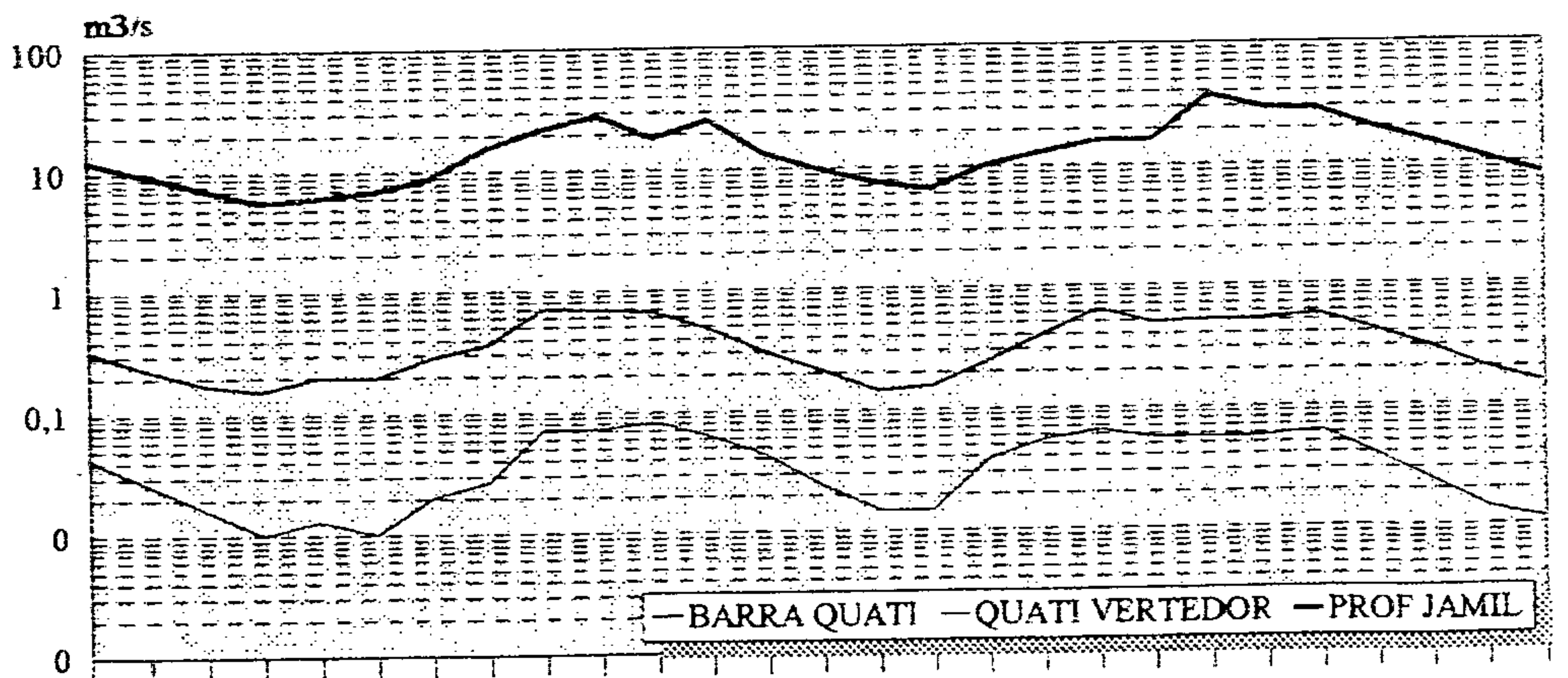
**DESCARGAS MÉDIAS DIÁRIAS EM ABADIA DE GOIÁS**  
 SETEMBRO/91 A AGOSTO/93



CÓRREGO DO QUATI - VAZÃO MÉDIA: 39 l/s  
 RIBEIRÃO DOS DOURADOS - VAZÃO MÉDIA: 367 l/s

Figura 31

**DESCARGAS MÉDIAS MENSUAIS**  
 CÓRREGO DO QUATI E RIBEIRÃO DOS DOURADOS - JUN/ 91 A AGO/ 93

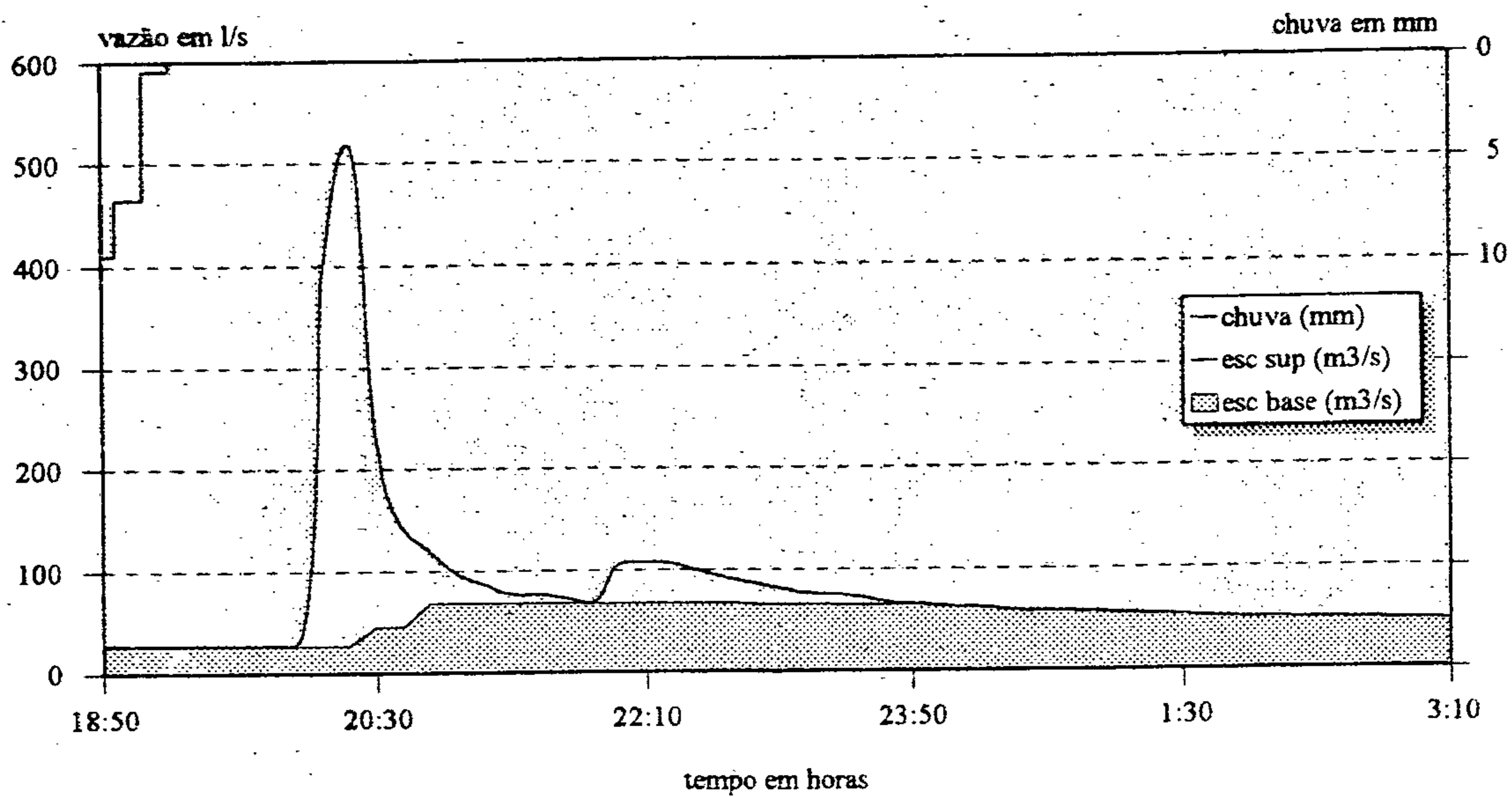


PROF JAMIL - ÁREA DE DRENAGEM = 1198 Km<sup>2</sup>  
 BARRA DO QUATI - ÁREA DE DRENAGEM: 16,8 Km<sup>2</sup>  
 QUATI-VERTEDOR - ÁREA DE DRENAGEM: 1,85 Km<sup>2</sup>

Figura 32

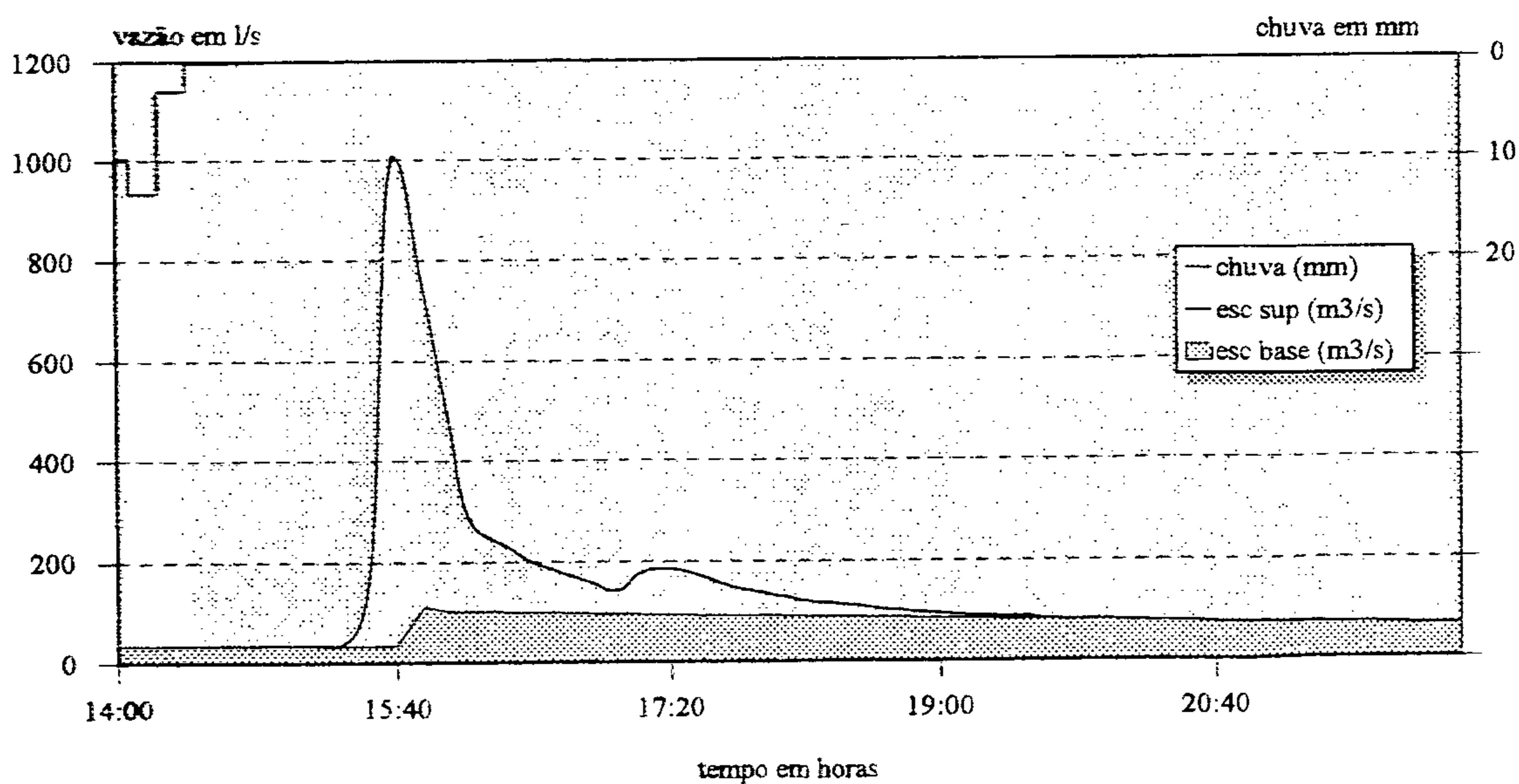


**HIDROGRAMA DE ENCHENTE**  
**CÓRREGO DO QUATI - 13/11/92 A 14/11/92**



Chuva Total: 16,8 mm  
 Figura 33

**HIDROGRAMA DE ENCHENTE**  
**CÓRREGO DO QUATI - 25/11/92**

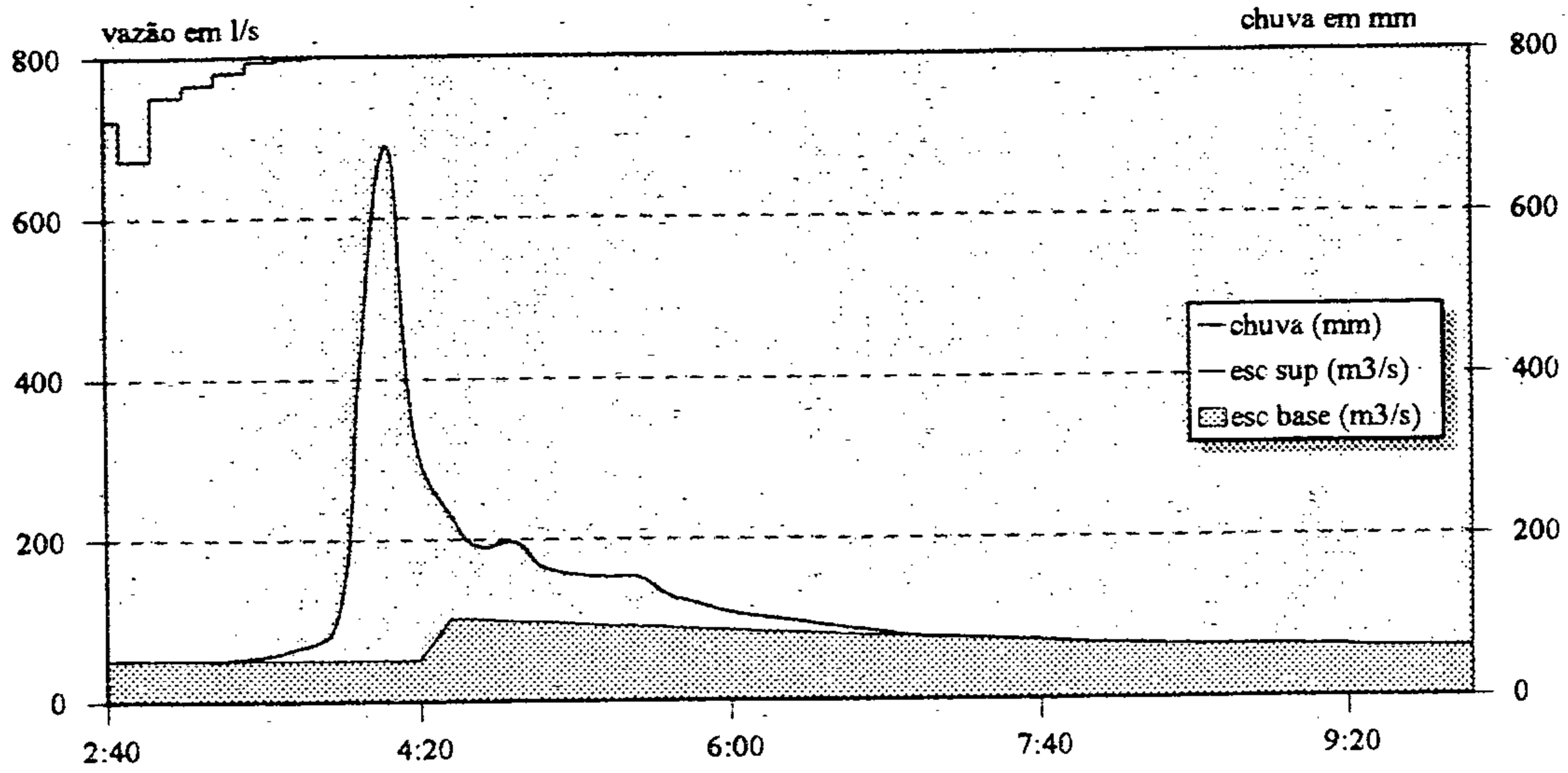


Chuva Total: 26,6 mm  
 Figura 34



### HIDROGRAMA DE ENCHENTE

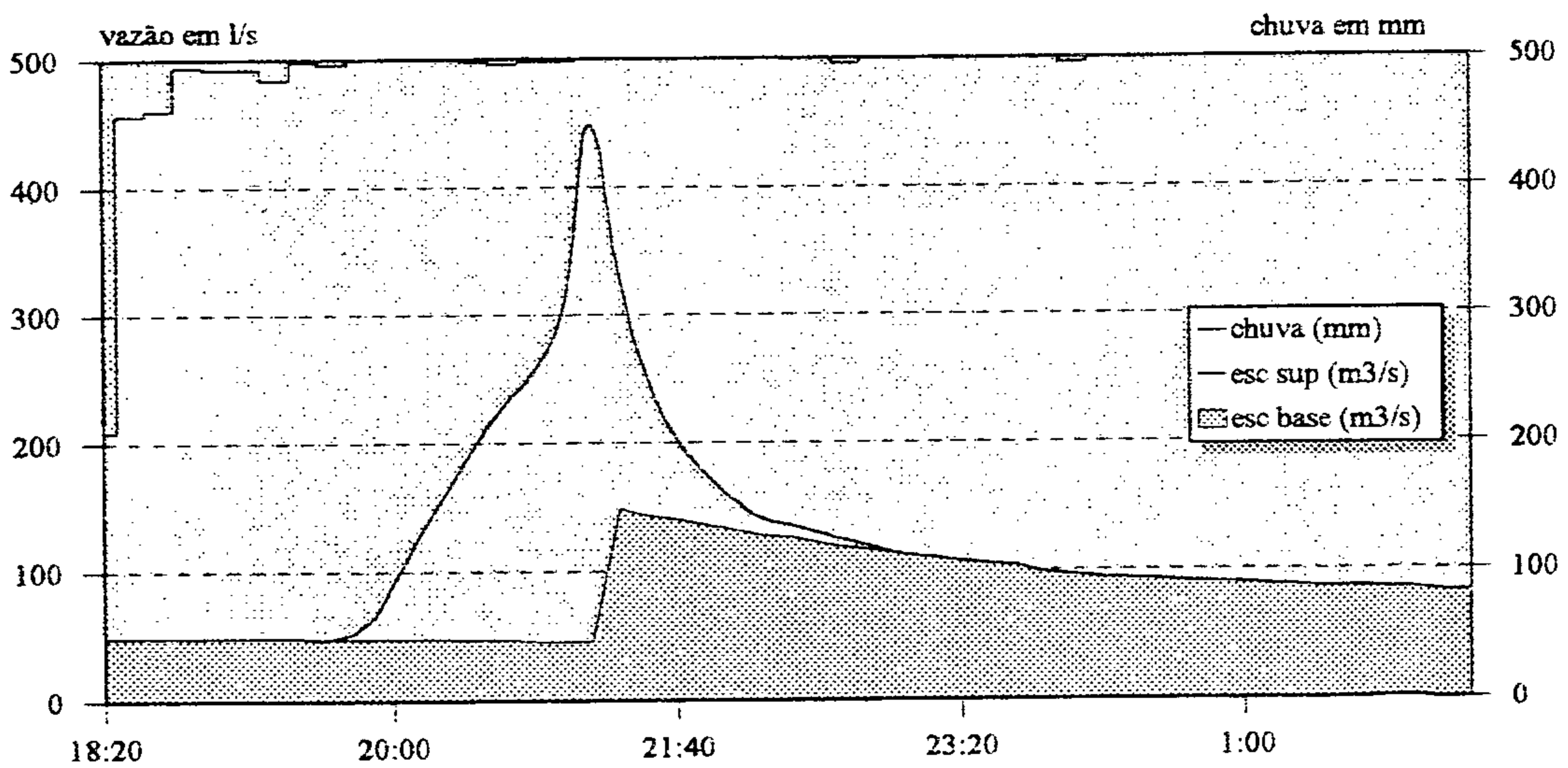
CÓRREGO DO QUATI - 18/01/93



tempo em horas  
Chuva Total: 16,3 mm  
Figura 35

### HIDROGRAMA DE ENCHENTE

CÓRREGO DO QUATI - 22/02/93 A 23/02/93

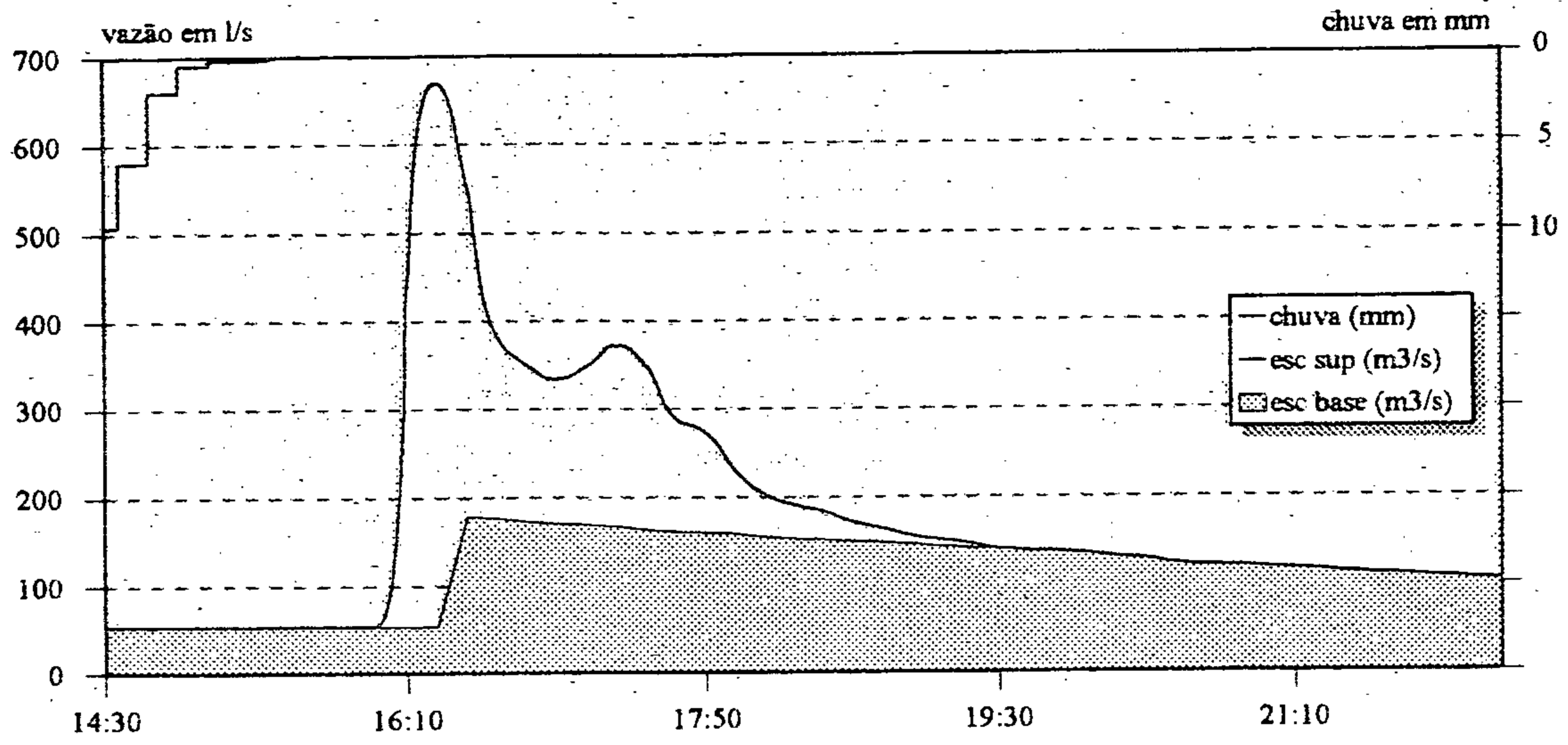


tempo em horas  
Chuva Total: 21,9 mm  
Figura 36



### HIDROGRAMA DE ENCHENTE

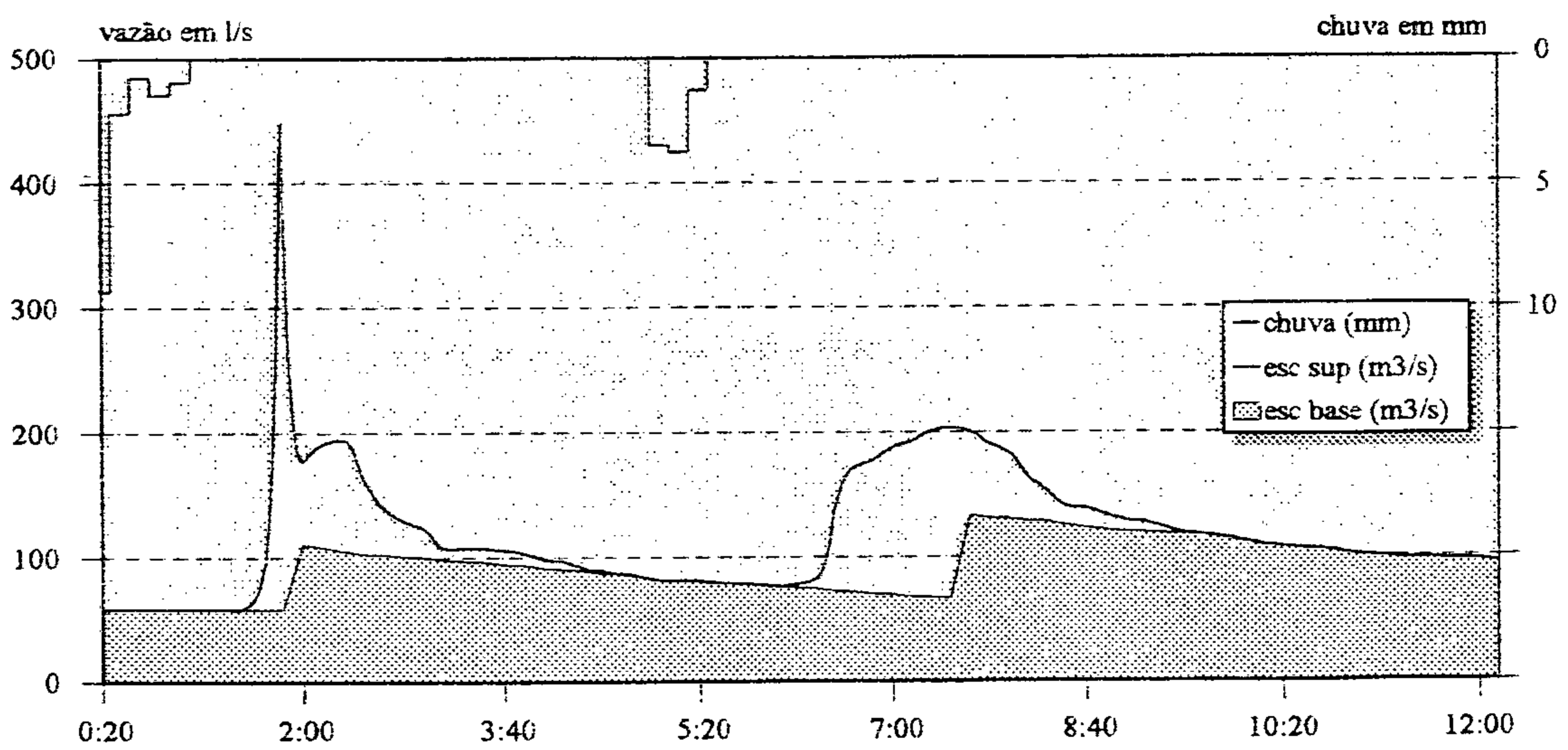
CÓRREGO DO QUATI - 27/03/93



tempo em horas  
Chuva Total: 18,5 mm  
Figura 37

### HIDROGRAMA DE ENCHENTE

CÓRREGO DO QUATI - 04/04/93

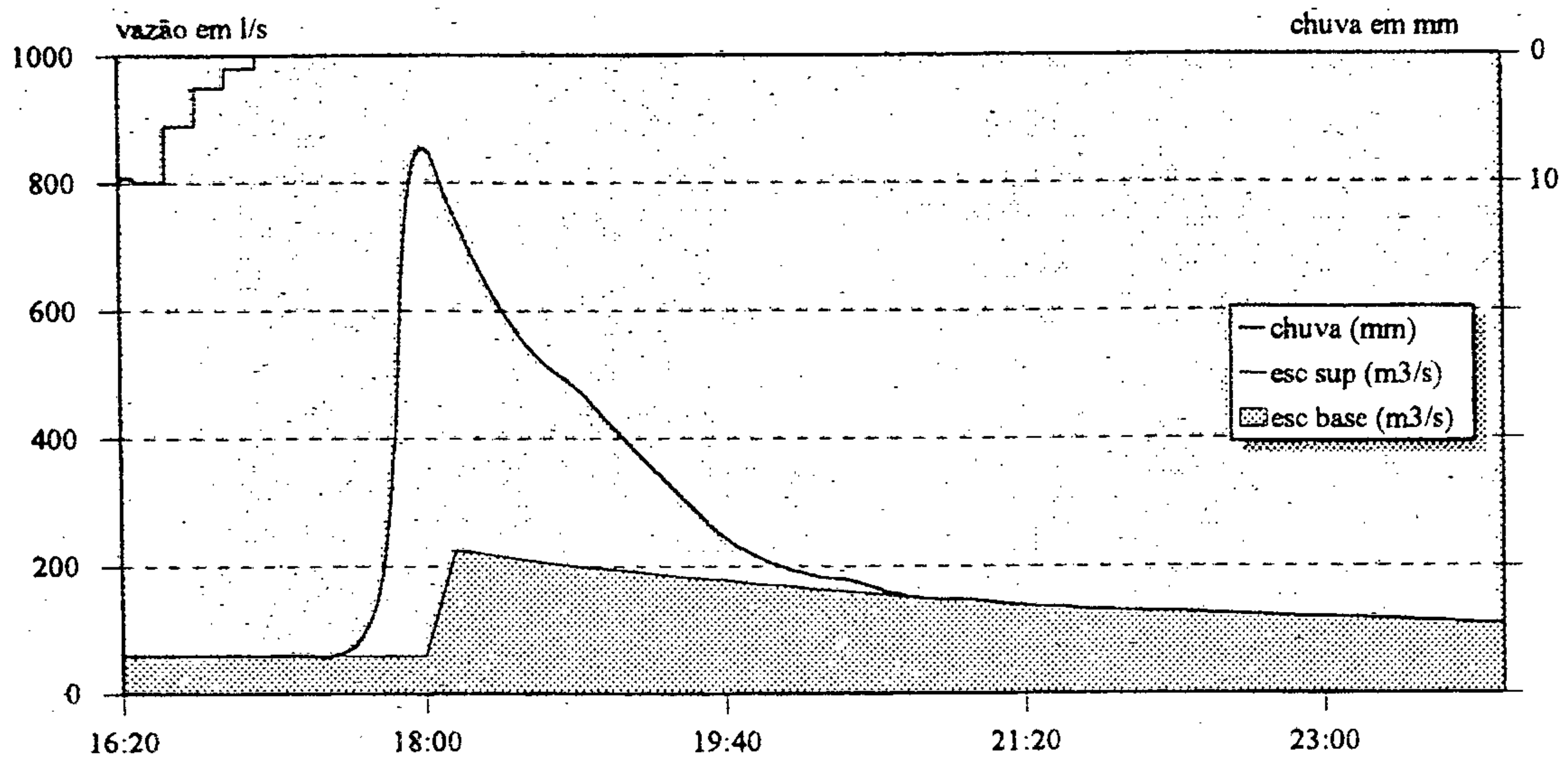


tempo em horas  
Chuva Total: 23,5 mm  
Figura 38



### HIDROGRAMA DE ENCHENTE

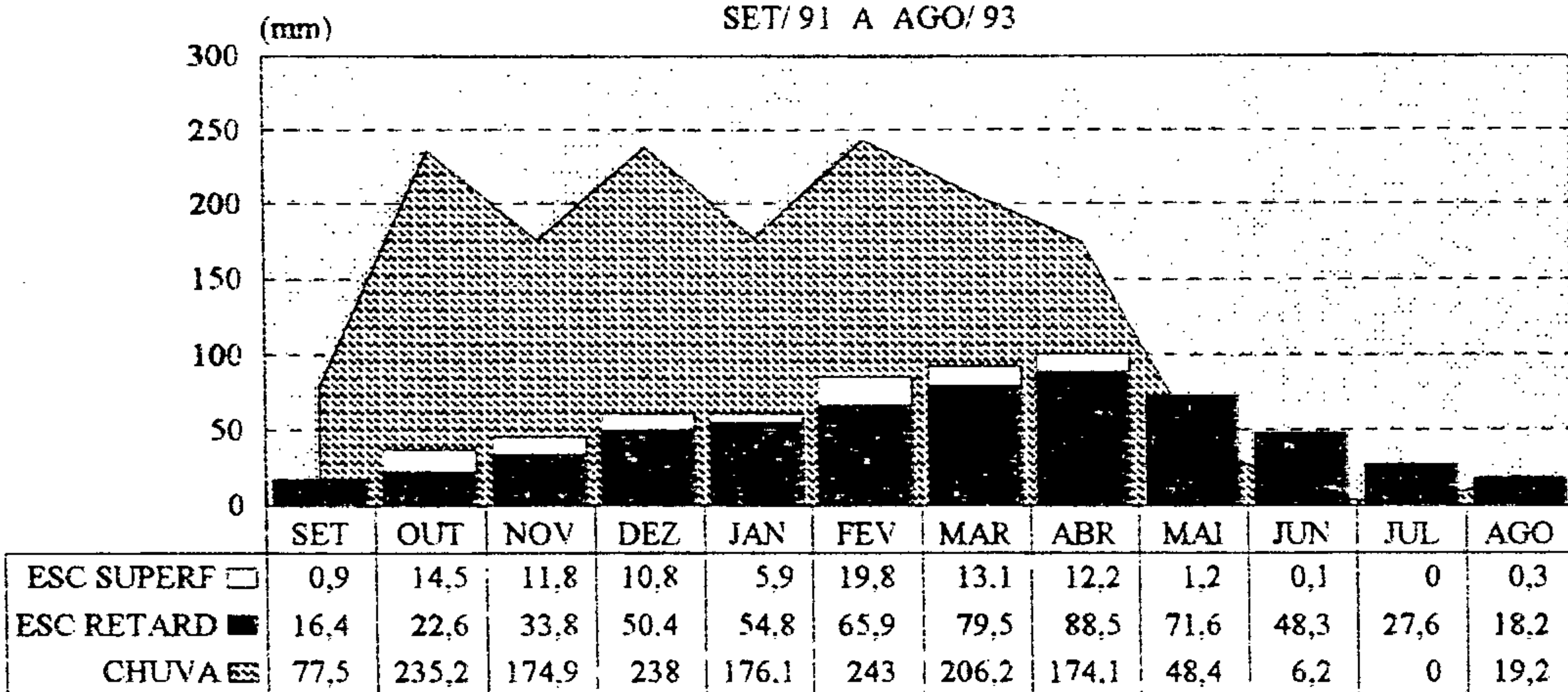
CÓRREGO DO QUATI - 11/04/93



tempo em horas  
Chuva Total: 28,8 mm  
Figura 39

### BALANÇO HIDROLÓGICO

CÓRREGO DO QUATI - VERTEDOR  
SET/91 A AGO/93



PRECIPITAÇÃO TOTAL= 1598,9 mm    ESC. RETARDADO= 577,6 mm    ESC. SUPERFICIAL= 90,6 mm

ESCOAMENTO TOTAL= 667,3 mm    COEFIC. ESC. SUPERFICIAL = 6%    RENDIMENTO = 42%

Figura 40



### CURVA-CHAVE

RIBEIRÃO DOS DOURADOS - JUSANTE DA BARRA QUATI

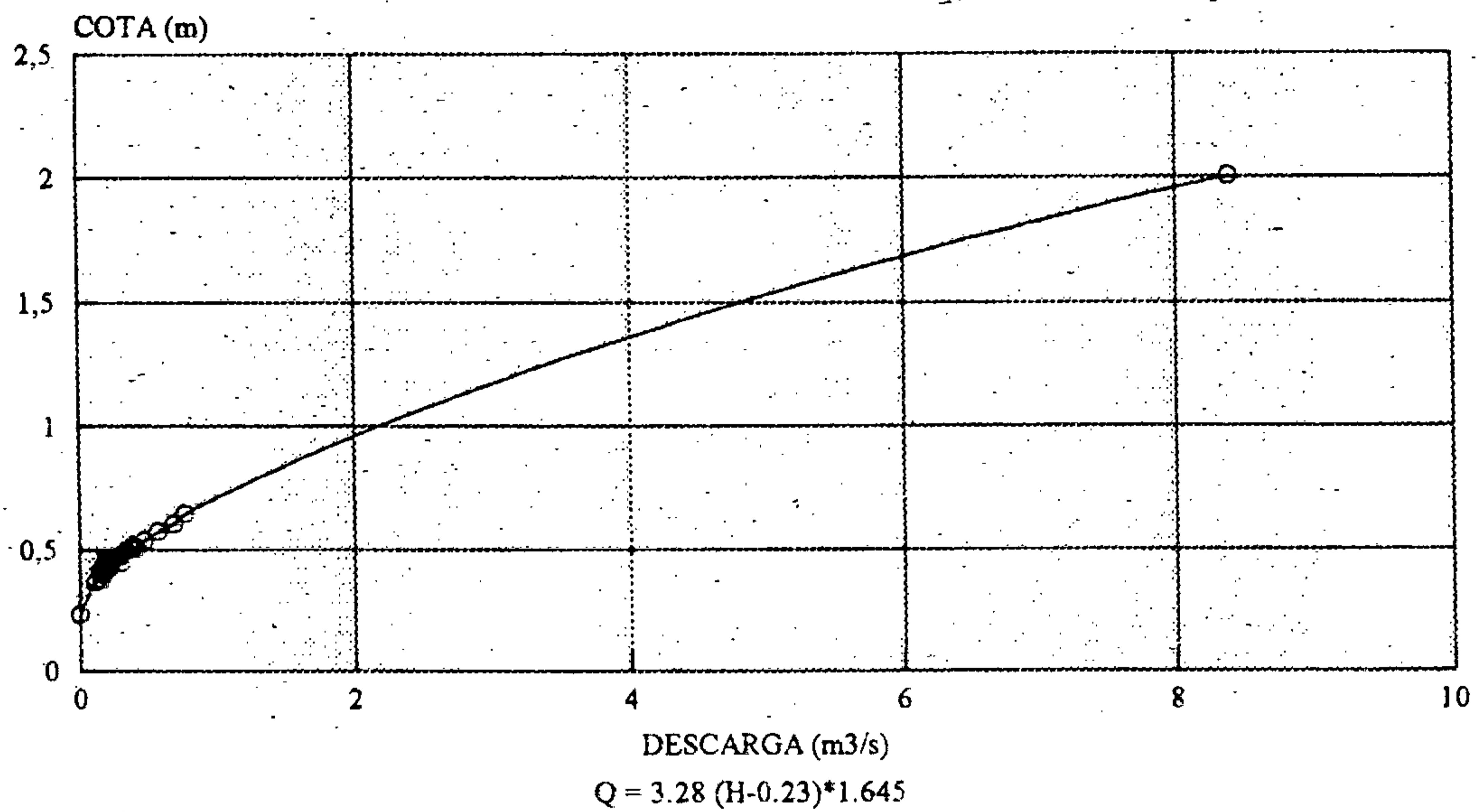
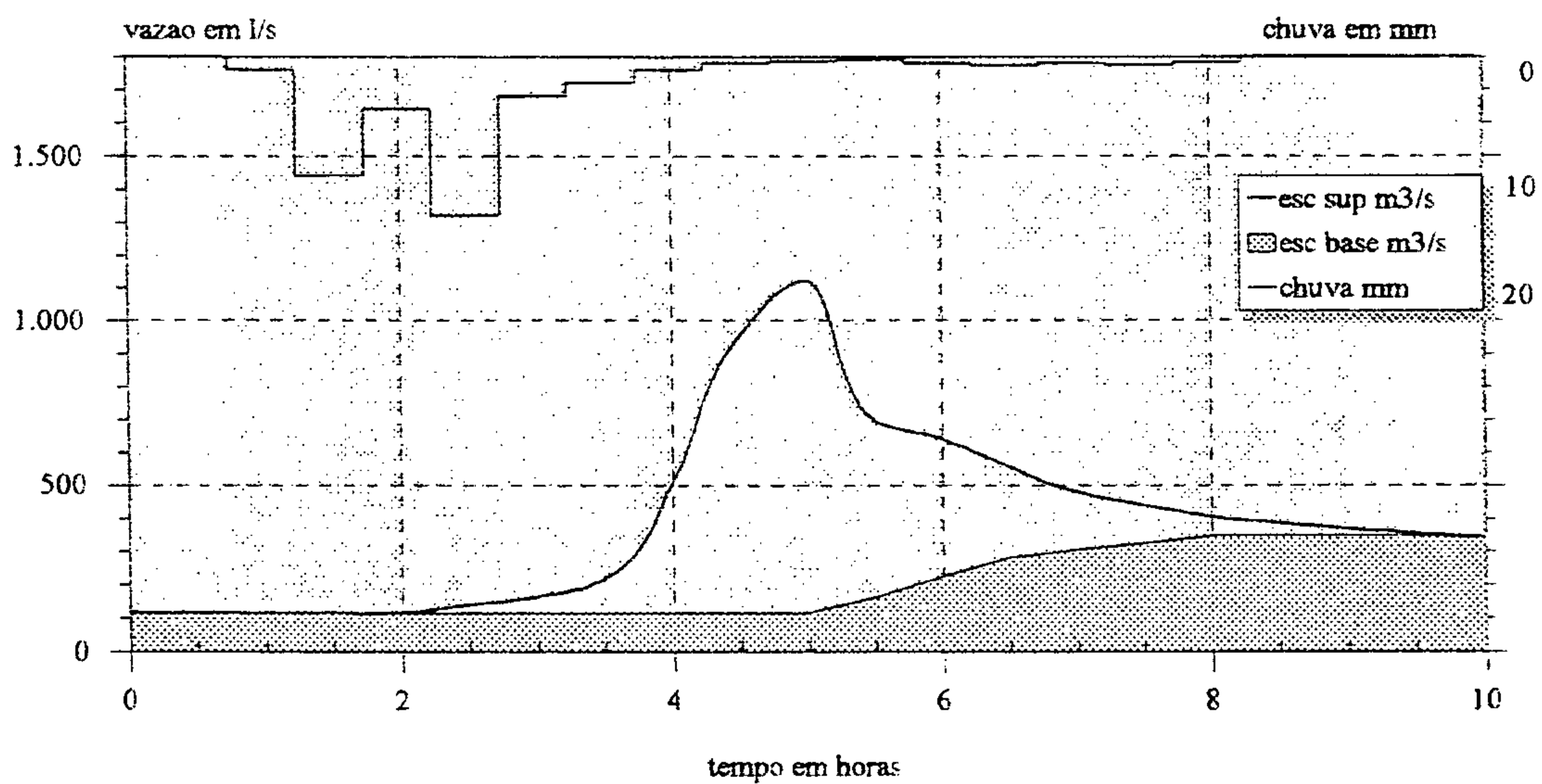


Figura 41

### HIDROGRAMA DE ENCHENTE

RIBEIRÃO DOS DOURADOS A JUSANTE DA BARRA DO QUATI



19:00 do dia 22/09/92 as 5:00 do dia 23/09/92

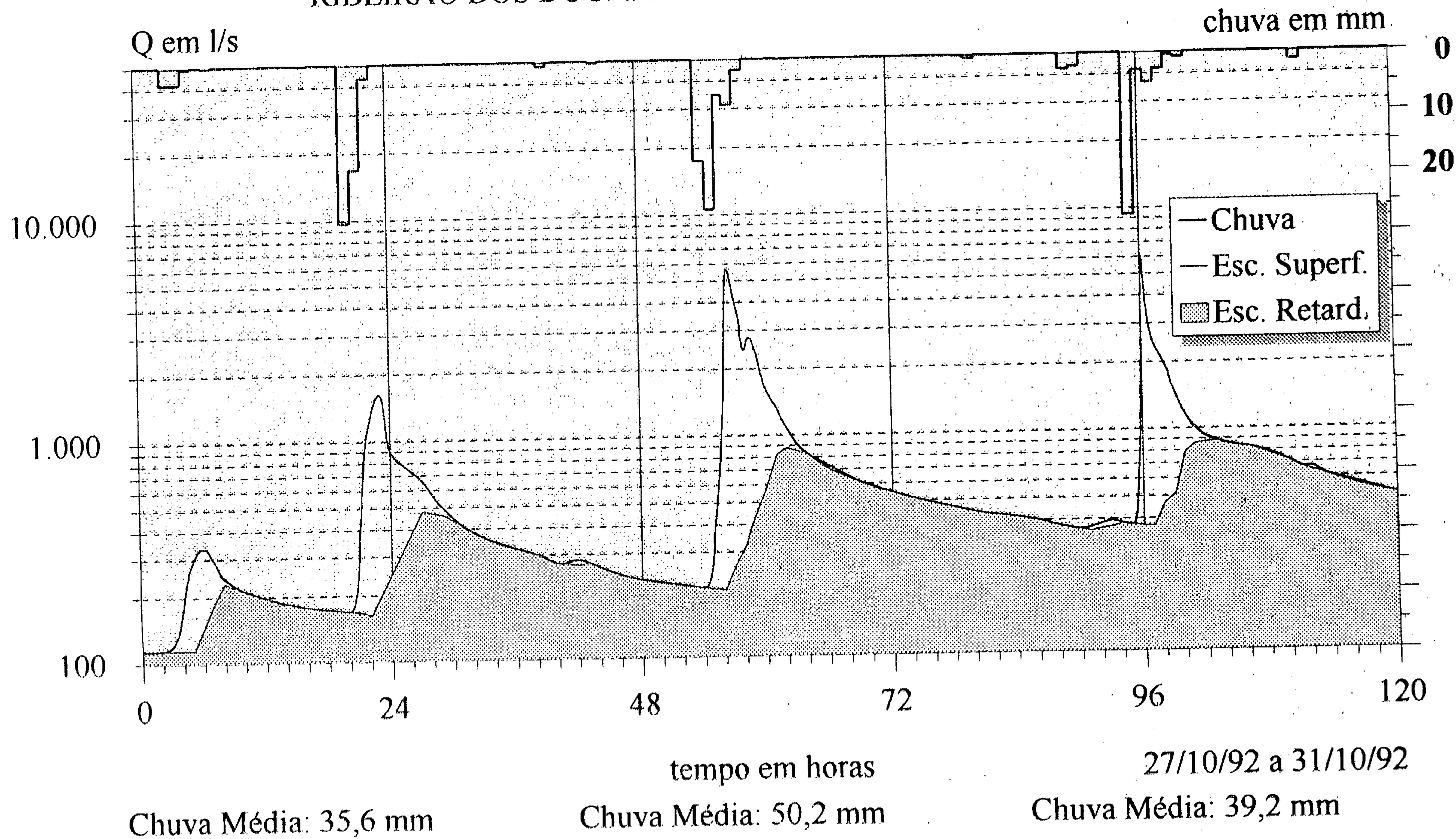
Chuva Média na Bacia: 35,8mm

Figura 42



# HIDROGRAMA DE ENCHENTE

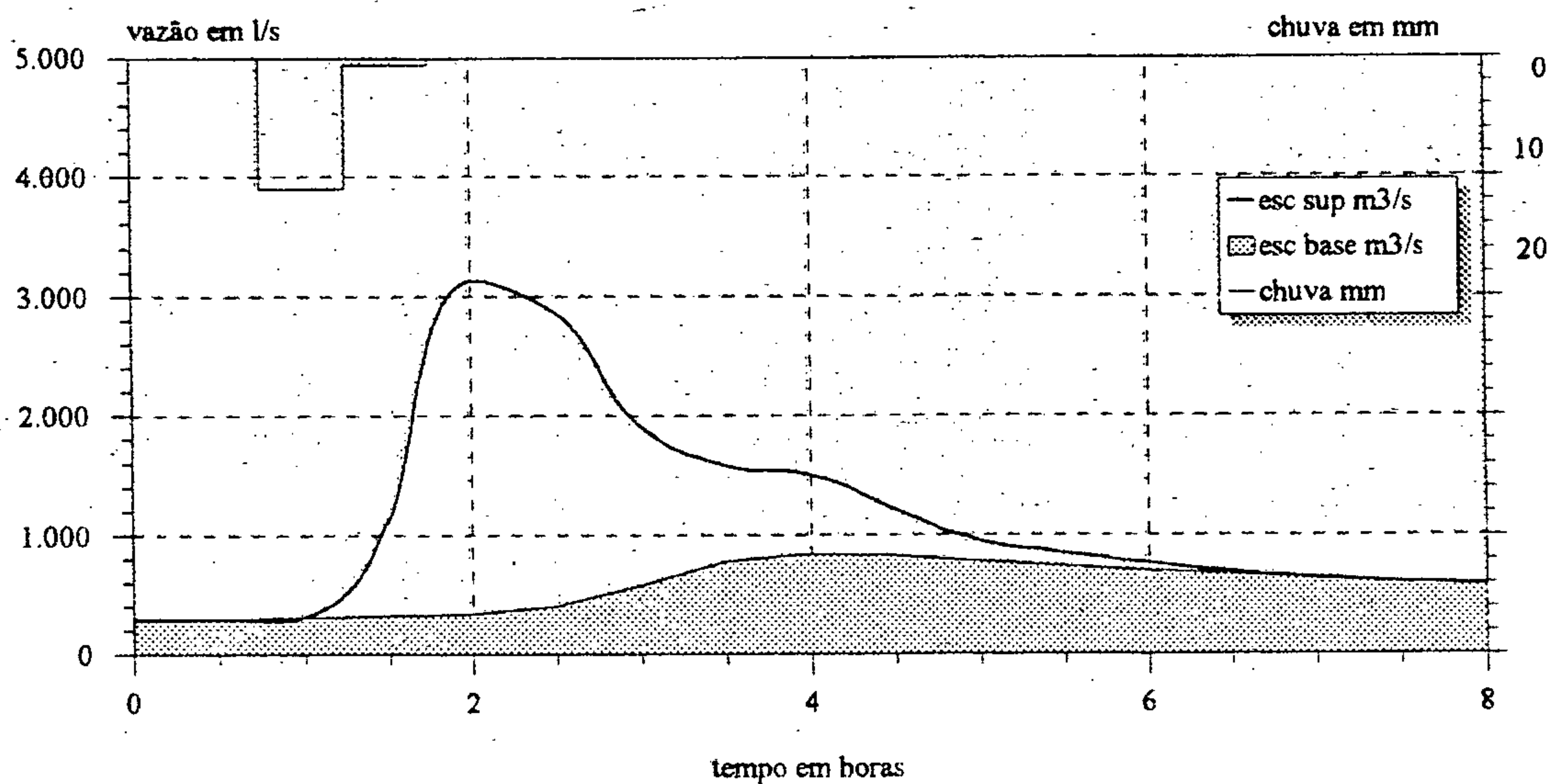
## RIBEIRÃO DOS DOURADOS A JUSANTE DA BARRA DO QUATI



**Figura 43**

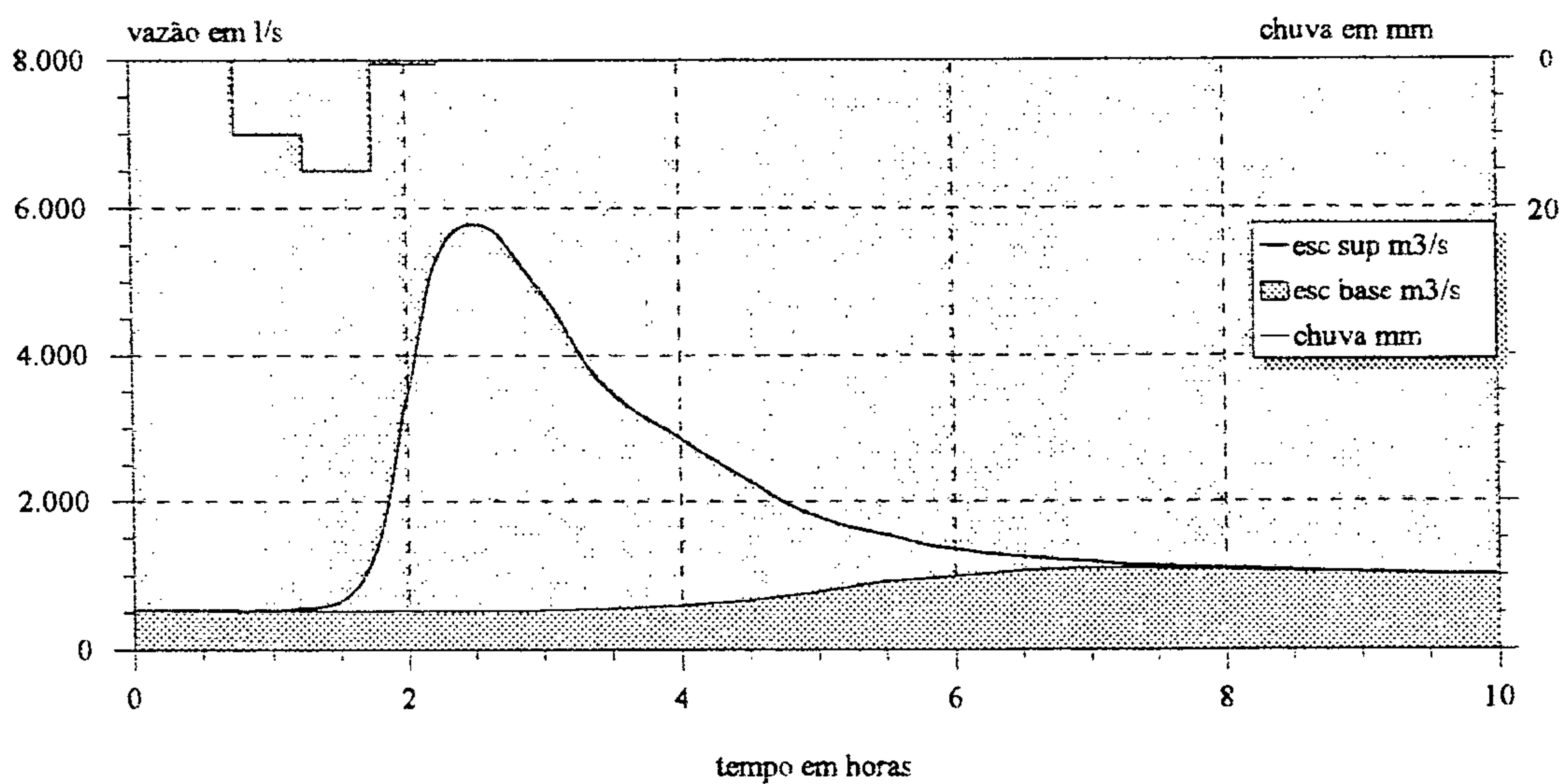


**HIDROGRAMA DE ENCHENTE**  
RIBEIRÃO DOS DOURADOS A JUSANTE DA BARRA DO QUATI



13:00 s 21:00 do dia 25/11/92  
Chuva Média na Bacia: 25.0mm  
Figura 44

**HIDROGRAMA DE ENCHENTE**  
RIBEIRÃO DOS DOURADOS A JUSANTE DA BARRA DO QUATI

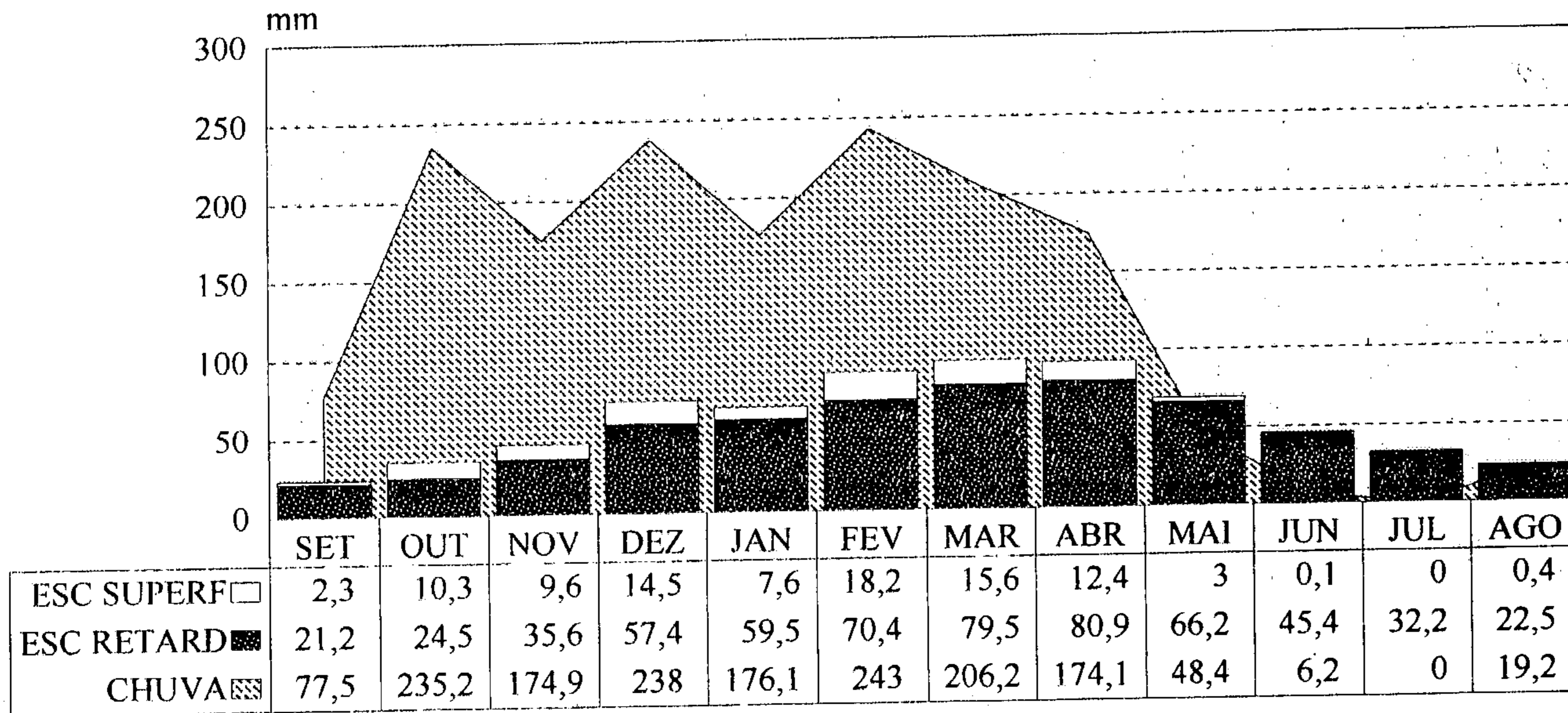


16:00 h. do dia 11/04 s 02:00 h. do dia 12/04/93  
Chuva Média na Bacia: 25.3mm  
Figura 45



# BALANÇO HIDROLÓGICO

RIBEIRÃO DOS DOURADOS - JUSANTE DA BARRA DO QUATI  
SET/91 a AGO/93



PRECIPITAÇÃO TOTAL= 1598,9 mm

ESC. RETARDADO= 595,1 mm

ESC. SUPERFICIAL= 94,2 mm

ESCOAMENTO TOTAL= 689,3 mm

COEFIC. ESC. SUPERFICIAL = 6%

RENDIMENTO = 43%

Figura 46



**5. QUALIDADE DAS ÁGUAS E SEDIMENTOMETRIA**



## 5. QUALIDADE DAS ÁGUAS E SEDIMENTOMETRIA

### 5.1. Qualidade das Águas

Durante o período de julho/91 a março/93 foram realizadas diversas determinações de parâmetros indicadores da qualidade das águas, no Córrego do Quati e no Ribeirão dos Dourados, junto às estações fluviométricas implantadas em Abadia de Goiás. As análises abrangeram parâmetros físicos, químicos, matéria orgânica, conteúdo iônico, metais pesados, compostos orgânicos sintéticos e elementos radiativos.

Os resultados são apresentados nas Tabelas 9, 10 e 11, de acordo com os locais de amostragem. Para a maioria dos parâmetros, esses resultados indicam índices compatíveis para os rios que atravessam região com algum processo de urbanização.

A partir de junho/92 foram detectados teores de chumbo acima do esperado, tanto no Córrego do Quati como no Ribeirão dos Dourados a Jusante da confluência do Quati. Tal fato pode ser decorrente da degradação dos "containers" e tambores utilizados para o armazenamento dos rejeitos radiativos. A presença do elemento Césio foi detectado em análises efetuadas em fevereiro e junho/92, nos dois cursos d'água, mas em baixos teores.

### 5.2. Transporte de Sedimentos

Entre junho/92 e março/93 foram efetuadas 5 medições de descarga sólida em suspensão no Córrego do Quati e no Ribeirão dos Dourados. Os resultados, apresentados na Quadro 18 indicam concentrações relativamente pequenas de material em suspensão. Tais resultados porém não são muito significativos, por não coincidirem com períodos de maior incidência de chuvas, quando os processos erosivos são intensificados.

NR.	Estação	Data	Concent. (mg/l)	Vazão (m <sup>3</sup> /s)	Desc.Sólida (ton/dia)
1	Mont. Barra Quati	23/06/92	13,70	0,202	0,239
1	Córrego Quati	23/06/92	8,82	0,0270	0,021
2	Córrego Quati	10/09/92	5,77	0,0147	0,007
3	Córrego Quati	15/10/92	16,65	0,0147	0,021
4	Córrego Quati	25/11/92	5,77	0,1522	0,076
5	Córrego Quati	02/03/93	3,64	0,0581	0,018
1	Jus. Barra Quati	23/06/92	15,53	0,293	0,0393
2	Jus. Barra Quati	10/09/92	7,25	0,120	0,075
3	Jus. Barra Quati	15/10/92	14,89	0,089	0,114
4	Jus. Barra Quati	25/11/92	9,51	0,530	0,435
5	Jus. Barra Quati	02/03/93	13,28	0,504	0,578

Quadro 18 - Resultados de Medições de Descarga Sólida



## DADOS DE QUALIDADE DAS ÁGUAS

Estação: Montante Barra Quati

Rio: Dourados

Sub-Bacia: Paranaíba

Área de Drenagem: 10,8 km<sup>2</sup>

Data	Cota cm	Desc. m <sup>3</sup> /s	Temp. (°C)		Cond. junho/cm-1	OD mg/l	pH	Cor Pt/Co	Óleos e Graxas	Detergentes LAS	Nitrog. Nitrato N	DBO mg/l	Alcal. Total CaCO <sub>3</sub>	Dureza Total CaCO <sub>3</sub>	Cádmio Total Cd	Mercúrio Total Mg	Chumbo Total Pb	Turbidez NTU	Nitrog. Nitrito N	Nitrog. Amon. N	DQO O <sub>2</sub>	Sólid. em Susp.	Orto-fosfato	Céso ppm
			Ar	Amos																				
16.07.91	15	0,110	22,6	19,4	-	6,4	7,3	7	ND	< 0,01	0,76	1,8	10,36	21,0	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	5,2	ND	0,10	1,02	4,54	0,04	< 5
19.09.91	22	0,102	19,8	20,8	-	5,7	6,8	45	ND	0,08	0,32	2,5	15,04	35,00	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	18,0	0,001	0,25	8,85	12,58	0,07	< 5
03.10.91	18	0,074	28,2	23,6	-	6,0	7,2	10	ND	0,07	0,54	0,8	14,87	30,40	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	3,8	ND	ND	3,98	5,26	0,07	< 5
22.10.91	15	0,138	22,8	22,2	-	5,9	7,5	40	ND	0,02	0,48	1,0	16,00	21,20	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	6,6	0,001	0,05	7,77	5,28	0,07	< 5
27.11.91	15	0,143	26,4	23,6	-	5,4	7,2	30	ND	0,05	0,62	1,2	25,68	16,00	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	7,5	ND	0,10	7,92	24,95	ND	< 5
16.12.91	16	0,162	24,2	23,6	-	5,8	7,2	40	ND	ND	0,22	0,5	23,81	12,0	-	-	-	8,6	0,002	0,05	6,83	15,33	0,07	-
18.02.92	32	0,372	27,6	25,0	-	6,4	6,6	35	ND	0,02	0,58	1,4	9,00	11,80	< 0,01	< 0,0002	< 0,02	9,0	0,002	ND	2,18	10,29	0,07	< 5
23.06.92	25	0,207	25,4	20,2	23	6,5	6,7	7	ND	0,03	< 0,10	0,6	15,40	11,20	ND	0,0004	< 0,02	5,7	0,002	0,10	ND	8,45	< 0,025	8

Observações: ND - Não detectado

- Não realizado

Não foram detectados os parâmetros Fenóis, Heptacloror e Aldrin

Tabela 9

Estação: Córrego Quati

Rio: Córrego Quati

Sub-Bacia: Paranaíba

Área de Drenagem: 1,85 km<sup>2</sup>

Data	Cota cm	Desc. m <sup>3</sup> /s	Temp. (°C)		Cond. junho/cm-1	OD mg/l	pH	Cor Pt/Co	Óleos e Graxas	Detergentes LAS	Nitrog. Nitrato N	DBO mg/l	Alcal. Total CaCO <sub>3</sub>	Dureza Total CaCO <sub>3</sub>	Cádmio Total Cd	Mercúrio Total Mg	Chumbo Total Pb	Turbidez NTU	Nitrog. Nitrito N	Nitrog. Amon. N	DQO O <sub>2</sub>	Sólid. em Susp.	Orto-fosfato	Céso ppm
			Ar	Amos																				
16.07.91	06	0,027	25,4	20,4	-	7,2	6,6	7	ND	< 0,01	0,26	2,7	8,08	17,80	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	7,6	ND	ND	0,41	0,81	ND	< 5
19.09.91	04	0,015	20,6	21,4	-	6,2	6,8	30	0,3	0,05	0,06	1,3	9,60	16,80	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	13,0	0,002	ND	6,69	7,04	0,07	< 5
03.10.91	02	0,005	32,0	25,8	-	4,7	7,3	7	0,3	0,03	0,06	0,2	11,23	20,60	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	4,0	ND	0,10	2,86	9,02	0,07	< 5
22.10.91	03	0,010	29,2	24,0	-	6,0	7,5	20	ND	0,02	0,12	0,9	10,50	14,00	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	6,6	0,002	0,05	ND	1,02	0,07	< 5
27.11.91	03	0,010	31,8	26,4	-	6,0	6,8	25	ND	0,04	0,10	0,8	17,92	13,40	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	5,0	ND	ND	3,96	1,86	ND	< 5
16.12.91	05	0,020	27,2	25,0	-	5,8	6,8	30	ND	ND	0,04	0,5	15,78	10,60	< 0,001	< 0,0002	< 0,03	7,8	0,002	0,05	0,93	5,30	ND	-
18.02.92	11	0,067	26,0	23,8	-	6,4	6,2	25	ND	< 0,01	ND	0,5	6,80	8,40	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	6,8	0,002	0,35	2,81	4,74	ND	8
23.06.92	08	-	29,6	21,8	11	6,4	6,8	7	ND	0,02	0,52	0,5	16,40	6,60	< 0,001	< 0,0002	0,02	3,5	< 0,001	0,10	ND	3,52	< 0,025	11
27.07.92	06	0,027	24,0	19,8	14	7,4	6,4	< 5	0,6	< 0,01	0,04	1,5	6,30	13,60	ND	< 0,0002	< 0,02	3,7	ND	0,13	ND	2,12	ND	-
11.08.92	04	0,015	20,8	18,6	14	6,3	6,7	< 5	0,4	0,03	0,03	2,0	6,40	10,20	ND	< 0,0002	0,02	6,0	0,001	0,16	ND	3,31	0,026	-
10.09.92	04	0,015	27,6	23,1	20	5,4	6,4	20	0,1	0,04	0,14	1,0	8,30	13,60	ND	< 0,0002	0,05	6,4	ND	0,16	1,74	2,69	ND	< 5
15.10.92	04	0,015	30,6	26,5	20	5,3	6,4	10	0,3	0,05	0,06	1,4	8,00	19,40	0,001	< 0,0002	0,08	10,0	ND	0,21	3,54	16,97	< 0,01	< 5
25.11.92	07	0,028	29,2	25,0	16	5,8	6,3	15	0,3	0,05	0,05	0,5	6,11	11,20	< 0,001	< 0,0002	0,06	9,0	ND	0,33	2,36	9,07	< 0,025	-
02.03.93	09	0,064	24,8	25,2	17	6,8	6,3	07	0,1	0,02	0,06	0,3	5,00	6,60	ND	0,0003	0,06	4,3	ND	0,08	6,88	3,31	ND	< 5

Observações: ND - Não detectado

- Não realizado

Não foram detectados os parâmetros Fenóis, Heptacloror e Aldrin

Tabela 10



# DADOS DE QUALIDADE DAS ÁGUAS

Estação: Jusante Barra Quati

Rio: Dourados

Sub-Bacia: Paranaíba

Área de Drenagem: 16,8 km<sup>2</sup>

Data	Cota cm	Desc. m <sup>3</sup> /s	Temp. (°C.)		Cond. µmho/ cm-1	OD mg/l	pH	Cor P/Co	Oleos e Grazas	Deter- gentes LAS	Nitrog. Nitrato N	DBO mg/l	Alcal. Total CaCO <sub>3</sub>	Dureza Total CaCO <sub>3</sub>	Cádmio Total Cd	Mercúrio Total Mg	Chumbo Total Pb	Turbi- dez NTU	Nitrog. Nitrato N	Nitrog. Amon. N	DQO O <sub>2</sub>	Sólid. em Susp.	Orto- fosfato	Céso ppm
			Ar	Amon																				
16.07.91	46	0,221	28,0	21,2	-	6,7	7,2	8	0,2	ND	0,44	0,8	11,40	29,60	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	9,0	ND	ND	0,61	11,55	0,02	< 5
19.09.91	43	0,199	24,2	22,6	-	6,5	6,4	45	ND	0,05	0,26	2,0	14,44	45,20	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	19,0	0,002	ND	9,28	24,45	0,13	< 5
03.10.91	40	0,143	26,0	23,4	-	6,7	6,7	25	ND	0,07	0,24	0,4	13,93	23,80	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	13,0	ND	ND	5,45	21,06	0,13	< 5
22.10.91	40	0,143	26,2	23,0	-	6,5	7,4	35	0,1	0,02	0,28	0,6	14,80	20,80	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	9,0	0,001	0,10	6,68	8,50	0,13	< 5
27.11.91	40	0,143	29,2	25,6	-	6,1	6,6	30	ND	0,03	0,36	1,1	25,68	15,80	< 0,001	< 0,0002	< 0,02	7,6	ND	ND	3,96	9,94	ND	< 5
16.12.91	44	0,211	26,6	24,6	-	5,7	7,3	50	ND	ND	0,20	0,1	23,81	14,00	-	-	-	12,0	0,002	0,10	4,90	12,75	ND	-
18.02.92	57	0,539	24,6	22,4	-	5,5	6,8	100	ND	< 0,01	0,30	-	9,00	11,80	< 0,001	0,0002	< 0,02	18,0	0,002	ND	2,81	23,54	0,07	5
23.06.92	44	0,211	26,6	20,8	23	7,0	6,8	10	ND	0,04	0,88	0,6	16,60	12,40	< 0,001	< 0,0002	0,04	9,0	0,002	0,11	0,37	12,32	< 0,025	12
27.07.92	41	0,210	20,3	18,8	25	7,6	6,2	7	0,2	0,05	0,53	1,1	7,90	20,80	ND	0,0002	0,03	5,7	0,001	0,14	ND	4,12	ND	-
11.08.92	38	0,160	23,4	19,6	24	7,0	7,1	10	ND	0,03	0,51	2,9	8,00	12,80	ND	< 0,0002	0,02	4,7	ND	0,28	ND	5,45	< 0,025	-
10.09.92	35	0,114	26,0	22,1	30	6,6	6,6	7,0	ND	0,07	0,37	1,1	9,70	14,40	ND	< 0,0002	0,05	7,3	ND	0,27	6,19	3,40	ND	< 5
15.10.92	36	0,116	30,4	26,6	28	6,3	6,6	25	ND	0,04	0,47	1,0	9,50	21,00	0,001	< 0,0002	0,10	7,5	ND	0,26	6,45	9,17	< 0,01	< 5
25.11.92	44	0,215	24,8	24,0	24	6,0	6,5	25	0,4	0,16	0,34	0,7	7,28	11,80	< 0,001	< 0,0002	0,14	9,0	ND	0,33	2,75	15,03	0,029	-
02.03.93	54	0,468	26,8	23,6	21	6,8	6,4	25	0,1	0,04	0,36	0,6	5,00	14,00	< 0,001	< 0,0002	0,10	3,9	0,001	0,20	8,62	18,79	0,01	< 5

Observações: ND - Não detectado

- Não realizado

Não foram detectados os parâmetros Fenóis, Heptaclor e Aldrin

Tabela 11



## 6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES



## 6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os dados hidrológicos e meteorológicos coletados em Abadia de Goiás, embora com séries relativamente curtas e algumas falhas de observação, fornecem os subsídios necessários à caracterização das diferentes fases do ciclo hidrológico em Abadia de Goiás. Tratando-se, porém de bacias hidrográficas de pequenas dimensões e que, pela proximidade da capital Goiânia, tendem a sofrer progressivamente os impactos decorrentes da urbanização, é conveniente que o monitoramento hidrometeorológico seja efetuado de forma permanente. Seria interessante, ainda, que a área fosse considerada como uma bacia representativa e experimental, onde centros de pesquisa e universidades realizassem programas de desenvolvimento tecnológico no campo dos Recursos Hídricos.

Os parâmetros hidrometeorológicos observados em Abadia de Goiás não se afastam significativamente dos valores médios regionais. Constataram-se, porém, índices evaporimétricos cerca de 20% superiores aos registrados em Goiânia, causados provavelmente por ventos mais intensos. Os índices de escoamento, mais difíceis de serem avaliados, dada a menor disponibilidade de dados para a região, acusaram valores compatíveis com o regime de chuvas e as características físicas das bacias hidrográficas.

Na continuidade da operação da rede de estações em Abadia de Goiás recomendamos, como forma de melhor quantificar os fenômenos hidrológicos:

- a) reinstalação do lisímetro evitando a inundação do sistema coletor de águas percoladas quando dos meses chuvosos;
- b) realização de campanha de medição de descarga líquida, quando de enchente, para melhor definir a curva-chave da estação de Jusante da Barra do Quati.
- c) instalação de calha parshal no Córrego do Quati como complemento ao vertedor.
- d) levantamento plani-altimétrico em detalhe para a bacia hidrográfica do Córrego do Quati.
- e) recuperação do anemógrafo, danificado por descargas elétricas.

Quanto à qualidade das águas superficiais, a presença de chumbo detectada tanto no Córrego do Quati como no Ribeirão dos Dourados, a partir de junho/92, em concentração acima das toleráveis, indica a necessidade de identificar e controlar a origem da contaminação.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. DNAEE/1987 - Inventário de Estações Pluviométricas
02. DNAEE/1987 - Inventário de Estações Fluviométricas
03. DNMET/1992 - Normais Climatológicas do Período 1961 - 1990
04. IBGE/1990 - Balanço Hídrico e Clima do Cerrado
05. DNOS/1982 - Chuvas Intensas no Brasil - 2 edição
06. CASSETI V. - Boletim Goiano de Geografia - Vol. 9 e 10
07. CPRM/1992 - Projeto Abadia de Goiás - Relatório Preliminar de Hidrologia
08. CPRM/1992 - Projeto Abadia de Goiás - Relatório de Geologia
09. CPRM/1993 - Projeto Abadia de Goiás - Relatório de Hidrogeologia
10. SUDENE/1989 - Série Hidrologia - Vol. 24 e 29 - Bacias Repres. de Juatuma Tauá
11. ABRH/1987 - Modelos para Gerenciamento dos Recursos Hídricos
12. ABRH/1989 - Engenharia Hidrológica
13. ABRH/1991 - Hidrologia Ambiental




**8. ANEXOS**



**8.1 - FICHAS DESCRITIVAS**




# FICHA DESCRITIVA DE ESTAÇÃO HIDROMÉTRICA-OFF STREAM

 <b>CPRM</b>	ESTAÇÃO: ABADIA DE GOIÁS		CÓDIGO: 01649016	
	BACIA: do Rio Paranaíba		TIPO: C	
DISTRITO: Abadia de Goiás		MUNICÍPIO: Goiânia		ESTADO: GO
DRENAGEM GERAL: Bacia do Rio Paraná				
REDE HIDROMÉTRICA DO(A): CNEEN				
ENTIDADE OPERADORA: Cia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM				
ESTAÇÃO	DATA DA INSTALAÇÃO	ENTIDADE	DATA DA REINSTALAÇÃO	ENTIDADE
PLUVIOMÉTRICA	09.06.91	CPRM		
PLUVIOGRÁFICA	10.10.91	CPRM		
EVAPORIMÉTRICA	06.03.92	CPRM		
CLIMATOLÓGICA	30.06.92	CPRM		
REF. CARTOGRÁFICA: Dir. de Serviço Geográfico do Exército-1973-esc.1:100.00				
LATITUDE: 16° 45' 30"		LONGITUDE: 49° 25' 30"		ALTITUDE: 875 m
LOCALIZAÇÃO: ao lado do depósito provisório do lixo atômico, em Abadia de Goiás.				
ACESSIBILIDADE: Rodovia BR-060 até Abadia de Goiás, entrando à esquerda para escritório da CNEEN.				
OBSERVADOR:				
NOME José Valtair Caetano		PROFISSÃO Comerciante		
INSTRUÇÃO primário		GRATIFICAÇÃO 1,5 s.mínimo		
ENDEREÇO Clube dos Motoristas Autônomos em Abadia de Goiás.				
DISTÂNCIA DA RESIDÊNCIA À ESTAÇÃO				
DESCRIÇÃO:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanque evaporimétrico - instalação em 25.02.92</li> <li>- Tanque de reenchimento - instalação em 25.02.92</li> <li>- Anemômetro totalizador - instalação em 25.02.92</li> <li>- Micrômetro de gancho - instalação em 25.02.92</li> <li>- Termômetro de máxima e mínima de água - instalação em 25.02.92</li> <li>- Termômetro de máxima e mínima do ar - instalação em 06.03.92</li> <li>- Evaporímetro de piché - instalação em 06.03.92</li> <li>- Abrigo termométrico 1ª classe - instalação em 06.03.92</li> <li>- Pluviômetro - instalação em 09.06.91</li> <li>- Pluviógrafo - instalação em 10.10.91</li> <li>- Barômetro Aneróide - instalação em 01.07.92</li> <li>- Lisímetro - instalação em 30.06.92</li> <li>- Piranômetro Bimetalico - instalação em 26.06.92</li> <li>- Anemógrafo AH-100/5 - instalação em 05.11.92</li> <li>- Higrotermógrafo - instalação em 28.06.92</li> <li>- Heliógrafo - instalação em 30.06.92</li> <li>- Psicrômetro - instalação em 30.06.92</li> </ul>				




# FICHA DESCRITIVA DE ESTAÇÃO HIDROMÉTRICA-OFF STREAM

 <b>CPRM</b>	ESTAÇÃO: Chácara Três Rosas		CÓDIGO: 01649017	
	BACIA: Paranaíba		TIPO: Pr	
DISTRITO: Abadia de Goiás		MUNICÍPIO: Goiânia		ESTADO: GO
DRENAGEM GERAL: Rio Parana				
REDE HIDROMÉTRICA DO(A): CNEN				
ENTIDADE OPERADORA: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM				
ESTAÇÃO	DATA DA INSTALAÇÃO	ENTIDADE	DATA DA REINSTALAÇÃO	ENTIDADE
PLUVIOMÉTRICA	22.10.92	CPRM		
PLUVIOGRÁFICA	22.10.92	CPRM		
EVAPORIMÉTRICA				
CLIMATOLÓGICA				
REF. CARTOGRÁFICA: Folha Goiânia - DSG - 1973 - escala 1:100.000				
LATITUDE: 16° 46'		LONGITUDE: 49° 26'		ALTITUDE: 860 m
LOCALIZAÇÃO: Ao lado direito da rodovia Abadia de Goiás - Trindade, na Chácara Três Rosas de propriedade da Confeção Anhanguera.				
ACESSIBILIDADE: Entrar no trevo de Abadia de Goiás no sentido de Trindade, andar 2,4 km até a placa da Chácara Três Rosas e entrar à direita.				
OBSERVADOR:				
NOME <u>Geraldo José Santana</u>		PROFISSÃO <u>Agricultor</u>		
INSTRUÇÃO <u>primária</u>		GRATIFICAÇÃO _____		
ENDEREÇO <u>Chácara Três Rosas - Abadia de Goiás.</u>				
DISTÂNCIA DA RESIDÊNCIA À ESTAÇÃO <u>60 m.</u>				
DESCRIÇÃO: - Cercado - Pluviômetro - Pluviógrafo Hidromec - 2 provetas de 10 mm				
RESPONSÁVEL:				EM 22 / 10 / 92
MOD. 477				NE 7530.0212.4862



# FICHA DESCRITIVA DE ESTAÇÃO HIDROMÉTRICA-ON STREAM

 <b>CPRM</b>	ESTAÇÃO: Mont. Barra Quati RIO: Rib. Dourados	TIPO: FD BACIA: Rio Paranaíba	CÓDIGO: 60664600
DISTRITO: Abadia de Goiás      MUNICÍPIO: Goiânia      ESTADO: GO		ÁREA DE DRENAGEM: 10,8 Km <sup>2</sup> DRENAGEM GERAL: Oceano Atlântico	
REDE HIDROMÉTRICA DO (A): CNEN			
ENTIDADE OPERADORA: Cia de Pesquisa de Recursos Minerais			
ESTAÇÃO	DATA DA INSTALAÇÃO	ENTIDADE	DATA DA REINSTALAÇÃO
FLUVIOMÉTRICA	10.04.91		
FLUVIOGRÁFICA	25.10.91		
SEDIMENTOMÉTRICA	23.06.92		
QUALIDADE DAS ÁGUAS	16.07.91		
REF. CARTOGRÁFICA: FOLHA SE-22-X-B-IV - GOIANIA - ESC. 1.100.000 - DSG			
LATITUDE: 16°45'00"		LONGITUDE: 49°25'15"      ALTITUDE: 841 m	
LOCALIZAÇÃO: Na margem direita do Ribeirão Dourados no Sítio dos Dourados de propriedade do Sr. Moacir Alves Batista.			
ACESSIBILIDADE: Rodovia BR-060 até Abadia de Goiás, entrando a esquerda para o escritório da CNEN.			
DESCRIÇÃO, INCLUINDO EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE MEDIÇÕES:			
MARGEM	Direita		
LANCES	3 escalas de alumínio anodizado fixado em estacas - suporte		
LEITURA	00/100, 100/200 e 200/300 cm		
RRNN	RN1 RN2 - Calotas de alumínio chumbado em blocos de concreto. RN1 = 2997 mm RN2 = 4870 mm		
SEÇÃO MEDIDORA	1,90 m a Jusante da Seção de Régua		
PROCESSO DE MEDIÇÃO	Medição a dois pontos com molinete à vau.		



POTAMOGRAFIA: O Ribeirão Dourados nasce na divisa dos municípios de Goiânia e Trindade, a montante de Abadia de Goiás. O afluente principal até estação é o Corr. Porções.

CONFORMAÇÃO EM PLANTA: Trecho Retilíneo com curvas à montante.

NATUREZA E INCLINAÇÃO DAS MARGENS:

M.D. Terra/Média Inclinação/Vegetação Rasteira

M.E. Terra/Média Inclinação/Vegetação Rasteira

NATUREZA DO LEITO:

Arenoso

CONTROLE (TIPO):

Canal natural

COTA DE TRANSBORDAMENTO:

OBSERVADOR:

NOME Moacir Alves Batista

PROFISSÃO Lavrador

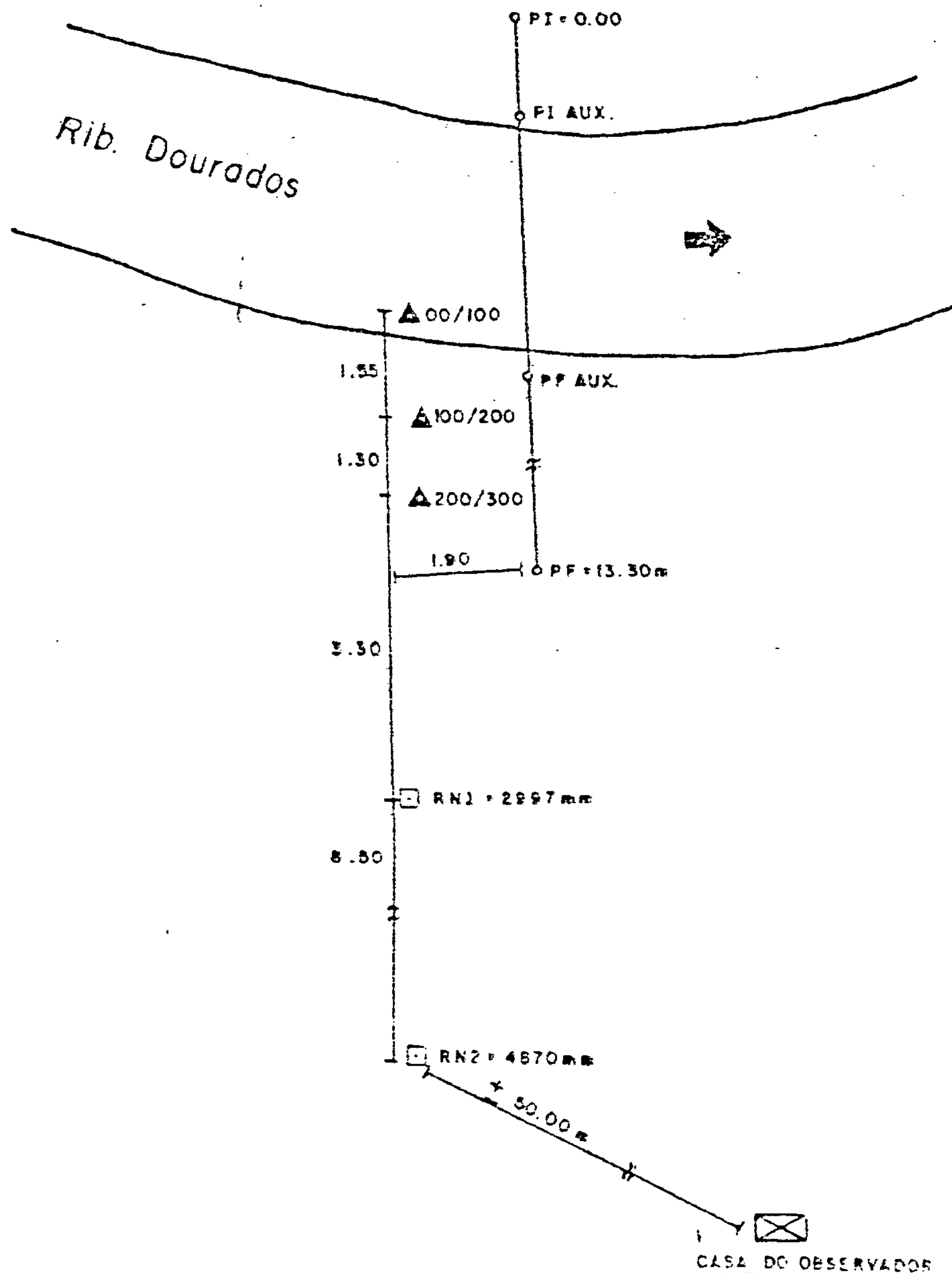
INSTRUÇÃO Primária

GRATIFICAÇÃO 1/2 salário mínimo

ENDEREÇO Sítio dos Dourados - Município de Goiânia

DISTÂNCIA DA RESIDÊNCIA À ESTAÇÃO ± 50,0 m

CROQUI:



RESPONSÁVEL

EM

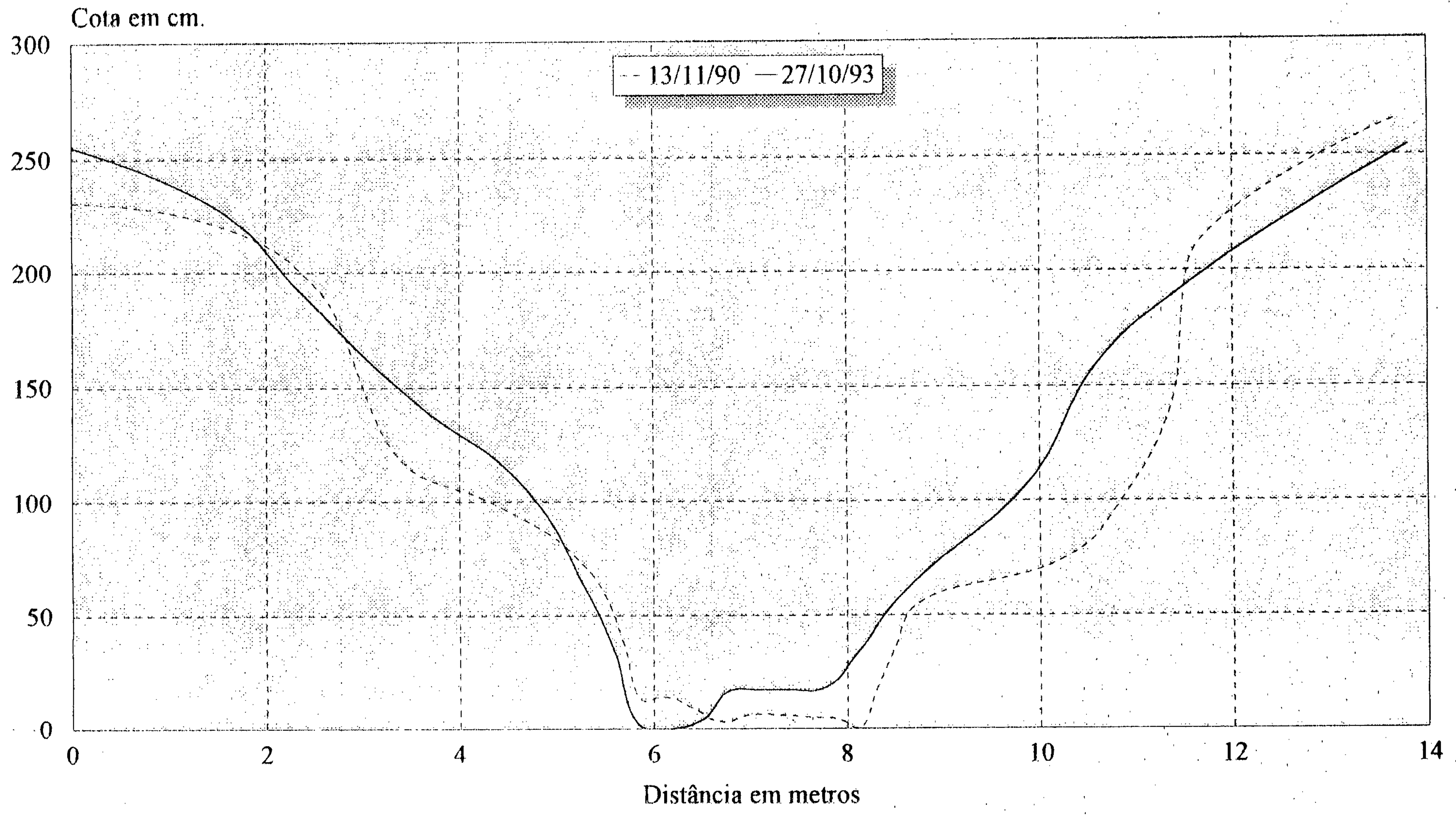







# PERFIL TRANSVERSAL DE SEÇÃO DE MEDIÇÃO

## RIBEIRÃO DOS DOURADOS A MONTANTE DA BARRA DO QUATI





# FICHA DESCRITIVA DE ESTAÇÃO HIDROMÉTRICA-ON STREAM

 <b>CPRM</b>	ESTAÇÃO: Cór. Quati	TIPOFD	CÓDIGO: 60664700
	RIO: Cór. Quati	BACIA: do Rio Paranaíba	
DISTRITO: Abadia de Goiás		MUNICÍPIO: Goiânia	ESTADO: GO
ÁREA DE DRENAGEM: 185 Km <sup>2</sup>		DRENAGEM GERAL: Oceano Atlântico	
REDE HIDROMÉTRICA DO (A): CNEN			
ENTIDADE OPERADORA: Cia de Pesquisa de Recursos Minerais			
ESTAÇÃO	DATA DA INSTALAÇÃO	ENTIDADE	DATA DA REINSTALAÇÃO
FLUVIOMÉTRICA	10.04.91	CPRM	
FLUVIOGRÁFICA	12.11.92		
SEDIMENTOMÉTRICA	23.06.91		
QUALIDADE DAS ÁGUAS	16.07.91		
REF. CARTOGRÁFICA: FOLHA SE-22-X-B-IV - GOIANIA - ESC. 1:100.000 (DSG)			
LATITUDE: 16°45'00"      LONGITUDE: 49°25'00"      ALTITUDE: 838 m			
LOCALIZAÇÃO: Na margem esquerda do córrego na Chácara Santo Antônio, de propriedade da Prefeitura de Goiânia.			
ACESSIBILIDADE: Rodovia BR-060 até Abadia de Goiás, entrando a esquerda para o escritório da CNEN.			
DESCRIÇÃO, INCLUINDO EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE MEDIÇÕES:			
MARGEM	Esquerda		
LANCES	2 escalas de alumínio em estaca suporte.		
LEITURA	00/100 e 100/200 cm		
RRNN	RN1 e RN2 - Calotas de alumínio em blocos de concreto		
SEÇÃO MEDIDORA	1,40 m a jusante da seção de réguas.		
PROCESSO DE MEDIÇÃO	Medição a dois pontos com molinete à vau.		
OBSERVAÇÕES	Medição através vertedor, à partir 15.07.91.		



POTAMOGRAFIA: O cór. Quati nasce à cerca de 3 Km a montante da estação.

CONFORMAÇÃO EM PLANTA:

NATUREZA E INCLINAÇÃO DAS MARGENS:

M.D. Terra/Média Inclinação/Vegetação Rasteira

M.E. Terra/Média Inclinação/Vegetação Rasteira

NATUREZA DO LEITO:

Arenoso

CONTROLE (TIPO):

Canal natural

COTA DE TRANSBORDAMENTO:

OBSERVADOR:

NOME Divino Eterno Martins

PROFISSÃO Estudante

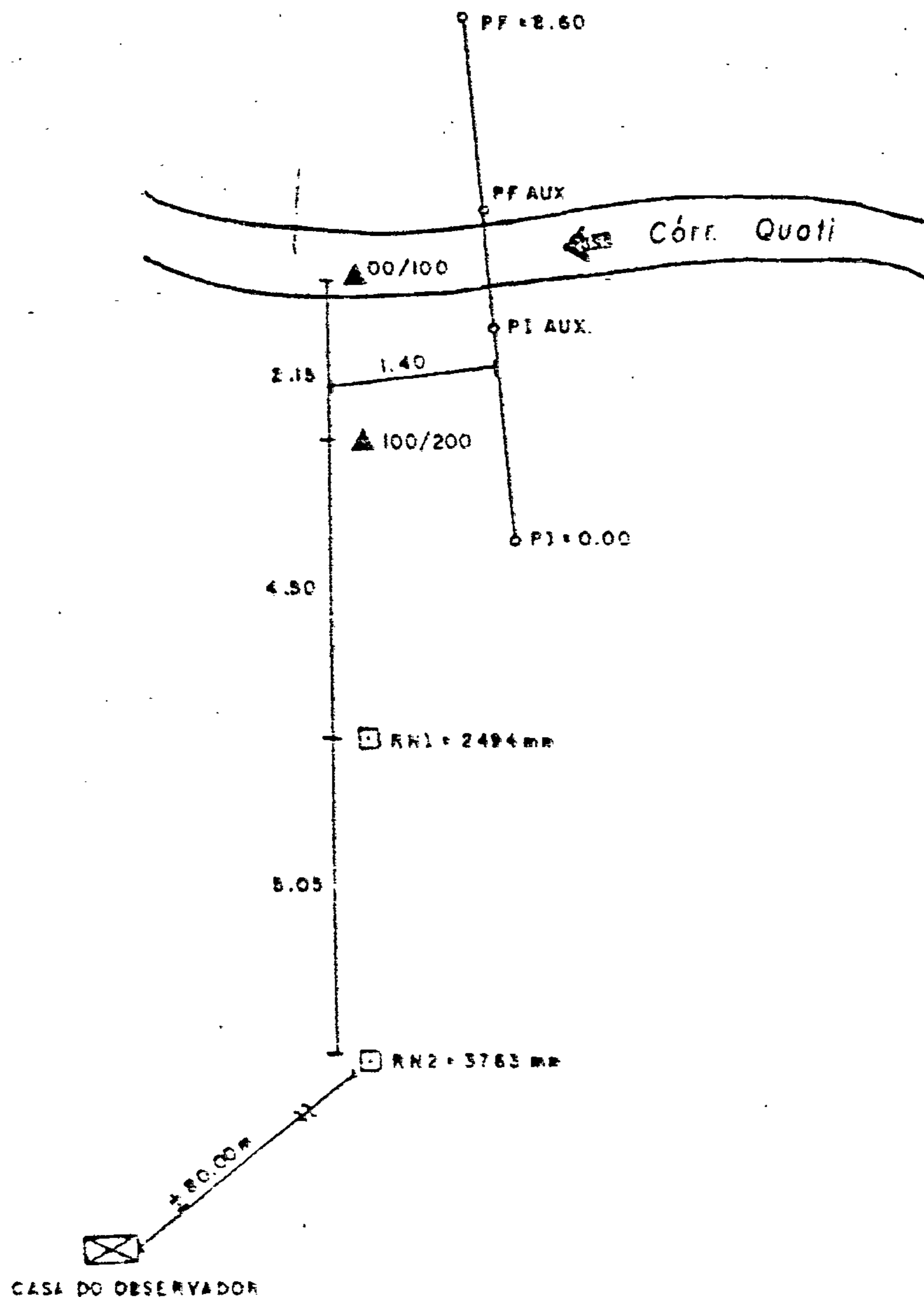
INSTRUÇÃO 7<sup>a</sup> série

GRATIFICAÇÃO 1/2 salário mínimo

ENDEREÇO Chácara Santo Antônio - Município de Goiânia-Go

DISTÂNCIA DA RESIDÊNCIA À ESTAÇÃO ± 80,00 m

HQQUI



RESPONSÁVEL

EM / /



MME - DNAEE : Microssistema de Dados Hidrológicos  
 \* CGRH \*

P E R F I L T R A N S V E R S A L  
 (Características do Perfil)

Nome da estacao.: CORREGO QUATI  
 Nome do rio.....:  
 Municipio.....: GOIANIA  
 Entid. Operadora: DNAEE 08.Dst  
 Latitude : 16 46 00 Longitude : 49 25 00  
 N. do levantamento: 00002 Data: 14/11/90

Codigo: 60664700  
 Sb: 60  
 Uf: GO  
 Dren: 7777.0

SECAO DE MEDICAO

H(m)	A(m <sup>2</sup> )	P(m)	L(m)	Rh(m)	Fm(m)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.08	1.37	1.34	0.06	0.06
0.20	0.24	1.81	1.73	0.13	0.14
0.30	0.43	2.20	2.05	0.19	0.21
0.40	0.66	2.98	2.78	0.22	0.24
0.50	1.13	7.13	6.91	0.16	0.16
0.60	1.92	8.44	8.20	0.23	0.23

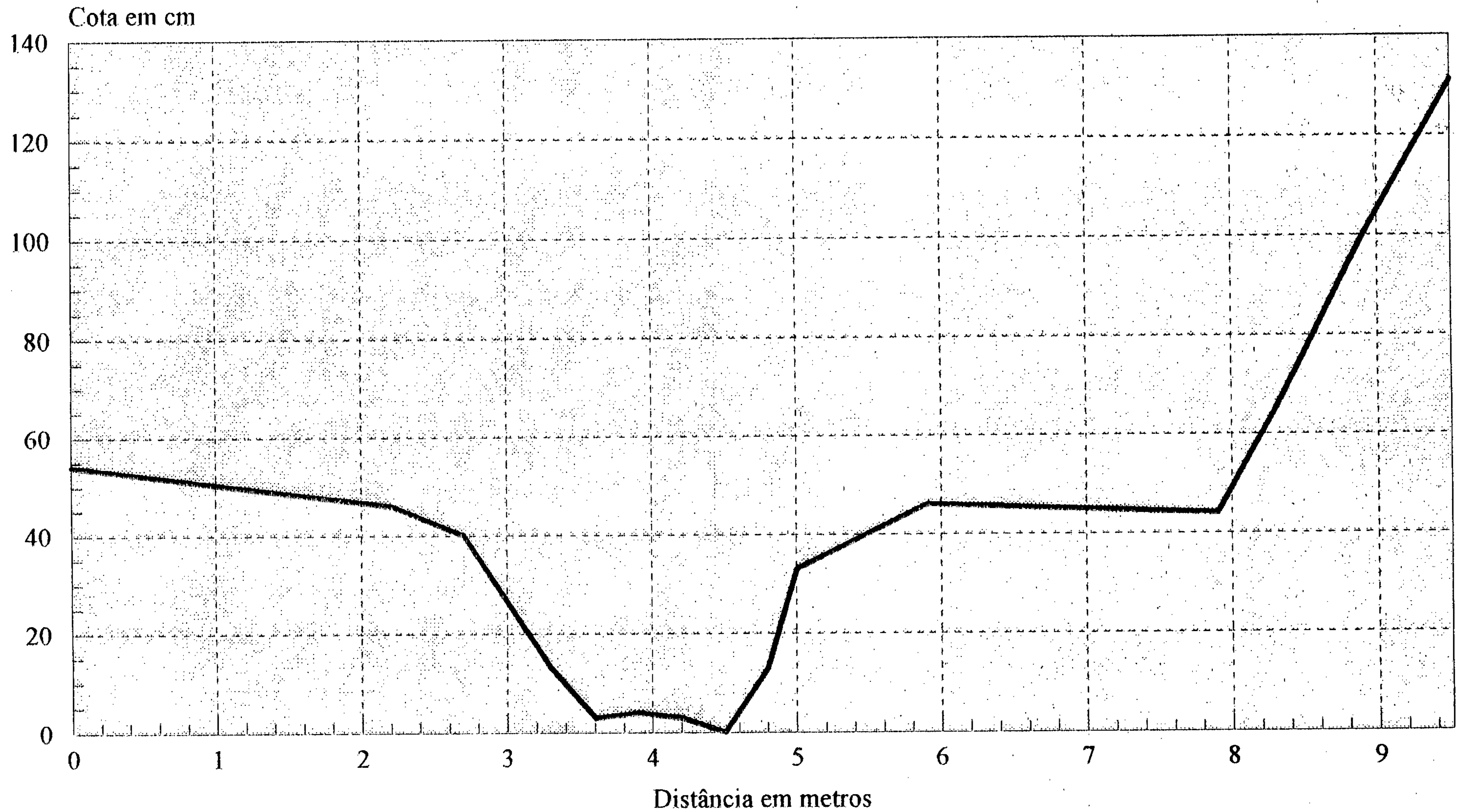
H=cota A=area P=perimetro L=largura Rh=raio hydr. Fm=prof. med.



# PERFIL TRANSVERSAL DE SEÇÃO DE MEDIÇÃO

CÓRREGO DO QUATÍ

14/11/90









POTAMOGRAFIA: O Ribeirão Dourados - nasce na divisa dos municípios de Goiânia e Trindade, a montante de Abadia de Goiás. O afluente principal até a estação é o Cór. Porções.

CONFORMAÇÃO EM PLANTA: Trecho retilíneo com curva a 8,30 m a montante da seção medidora.

NATUREZA E INCLINAÇÃO DAS MARGENS:

M.D.: Terra/Média Inclinação/Vegetação rasteira

M.E: Terra/Média Inclinação/Vegetação rasteira

NATUREZA DO LEITO:

Arenoso

CONTROLE (TIPO):

Canal natural

COTA DE TRANSBORDAMENTO:

OBSERVADOR:

NOME Ovidio Ribeiro Neto

PROFISSÃO Fazendeiro

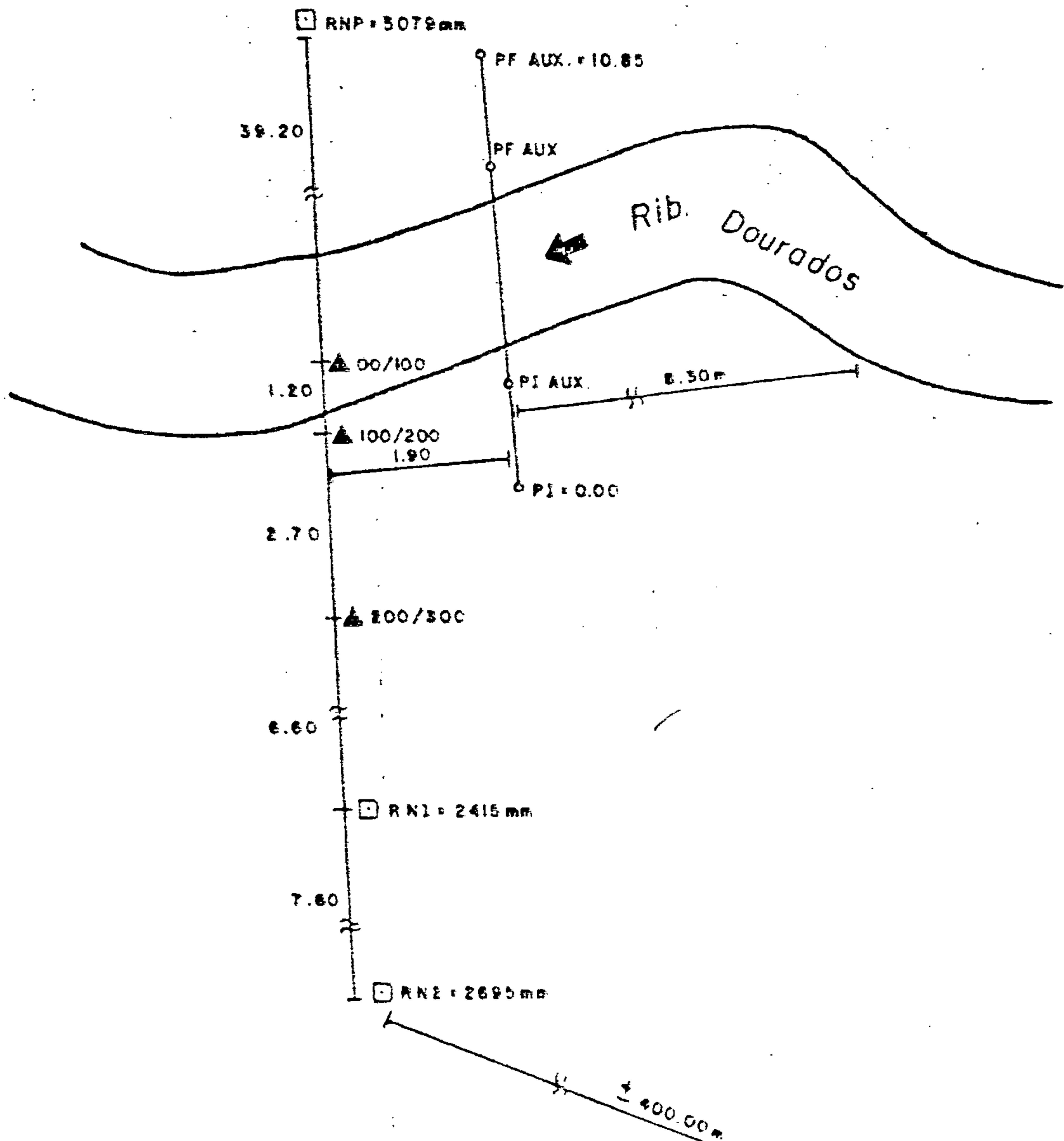
INSTRUÇÃO Primária

GRATIFICAÇÃO 1/2 salário mínimo

ENDEREÇO Faz. Dourados

DISTÂNCIA DA RESIDÊNCIA À ESTAÇÃO ± 400 m

90QU1



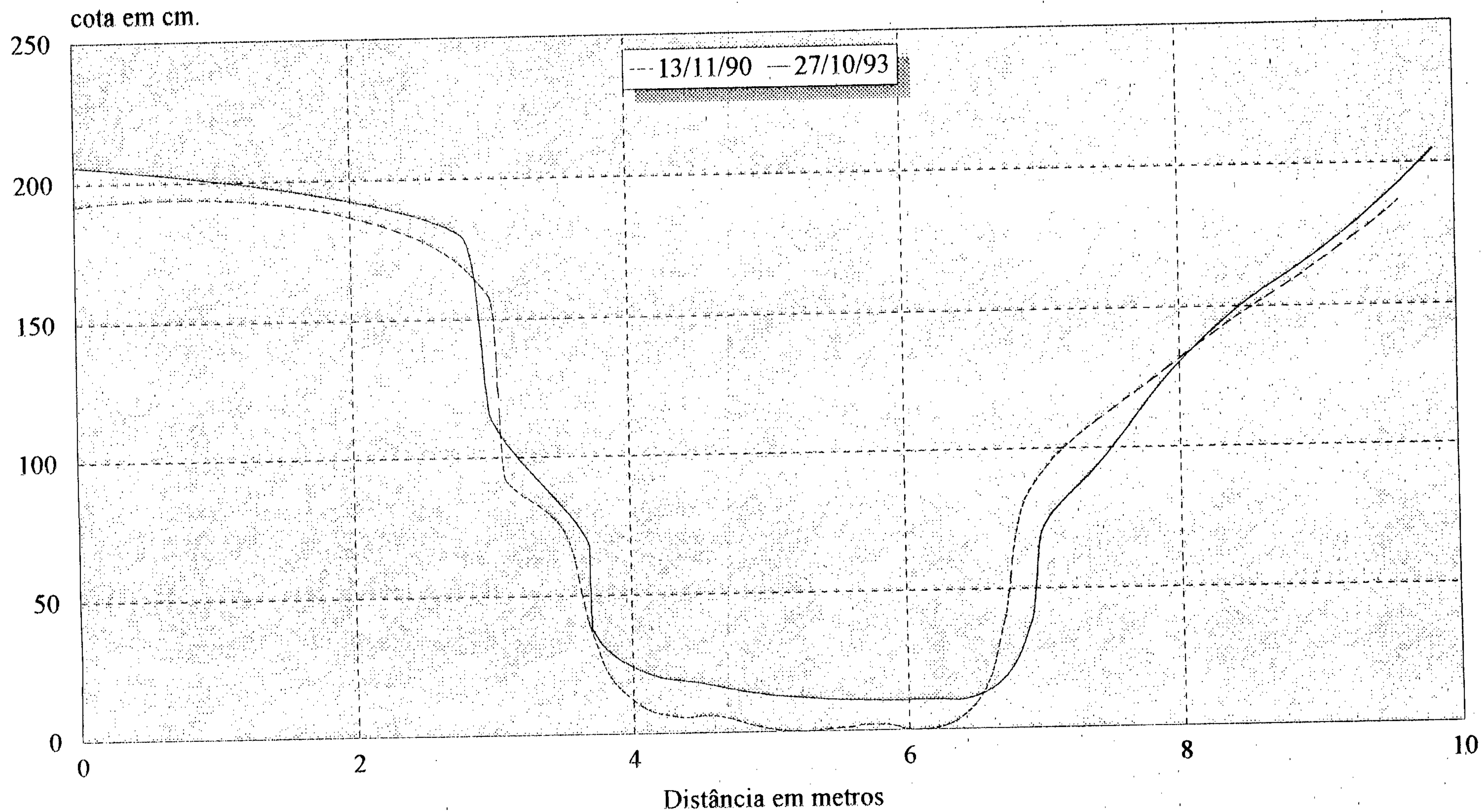






# PERFIL TRANSVERSAL DE SEÇÃO DE MEDIÇÃO

## RIBEIRÃO DOS DOURADOS A JUSANTE DA BARRA DO QUATI





## 8.2 - DADOS PLUVIOMÉTRICOS



S.N.E.  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS DIÁRIOS (em milímetros) - 1991

Estação: ABADIA DE GOIAS  
 Municip: GOIANIA

Código: 01649016 Entidade: CPRM/Jurisd. 08.Dst  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 875.0 Lat: 16 45 30 Long: 49 25 30

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,1	-
02	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,3	-
03	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	5,2	1,9	25,7	-
04	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-
05	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	6,0	-
06	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	-
07	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-
08	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	ACHL	4,3	30,2	-
09	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	ACHL	1,6	0,3	-
10	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	137,7	6,8	7,5	-
11	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,8	5,1	-
12	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	14,3	4,3	-
13	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	18,4	-
14	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	0,3	-
15	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	26,0	-
16	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	12,3	0,1	-
17	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,2	0,3	-
18	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
19	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	-
20	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	22,8	15,1	0,8	0,1	-
21	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	3,3	14,9	0,0	1,8	-
22	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,8	1,8	-
23	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	8,5	-
24	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	-
25	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	5,7	-
26	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	-
27	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	-
28	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	9,6	-
29	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6	-
30	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,7	-
31	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-	0,3	-	0,3	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	26,1	177,8	90,0	217,6	-
MAXIMA	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	22,8	-	14,6	45,1	-
DIA	-	-	-	-	-	-	1	1	20	-	14	1	-
NDC	-	-	-	-	-	-	0	0	2	-	22	27	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS DIÁRIOS (em milímetros) - 1992

Estação: ABADIA DE GOIAS  
 Municip: GOIANIA

Código: 01649016 Entidade: CPRM/Jurisd. 08.Dst  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 875.0 Lat: 16 45 30 Long: 49 25 30

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	7,4	10,2	50,9	45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	1,7	27,9	-
02	1,8	9,0	3,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	5,1	-
03	0,1	9,5	0,4	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	5,6	0,3	-
04	0,0	0,6	0,0	1,2	17,3	0,0	0,0	0,0	22,4	43,3	0,0	0,0	-
05	6,6	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	30,4	-
06	1,4	1,9	0,0	0,0	42,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,5	0,0	-
07	4,9	2,8	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,3	5,5	-
08	1,6	4,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
09	0,0	63,4	13,4	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	29,4	13,1	-
10	6,3	18,1	1,4	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	4,2	0,4	-
11	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	9,2	-
12	11,7	1,8	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,8	0,0	4,8	-
13	0,1	7,1	0,9	33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	5,3	4,8	2,8	-
14	4,5	6,6	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	17,2	0,6	-
15	6,4	19,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	1,5	1,1	-
16	10,7	2,8	26,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	0,4	0,3	0,0	-
17	9,9	18,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,8	33,1	0,6	-
18	28,4	3,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	2,3	1,0	28,9	-
19	13,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	3,5	9,7	-
20	0,3	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	2,4	-
21	56,4	0,0	15,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	4,0	4,2	-
22	9,3	17,8	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	35,8	0,0	17,7	0,0	-
23	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	15,4	9,8	0,6	-
24	21,0	0,1	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	3,4	-
25	1,9	0,3	23,9	21,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,8	1,7	3,6	-
26	0,1	24,4	12,8	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	-
27	0,1	17,6	10,9	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	11,7	3,3	-
28	0,0	0,6	4,1	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	46,4	6,7	65,7	-
29	1,9	37,7	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,6	11,9	15,7	-
30	0,3	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	48,3	19,1	-
31	21,0	-	0,2	-	0,0	-	0,0	0,0	-	44,2	-	0,0	-
TOTAL	234,9	307,6	202,3	219,7	63,4	0,0	0,0	1,6	128,9	292,8	259,8	258,4	1969,4
MAXIMA	56,4	63,4	50,9	45,6	42,7	0,0	0,0	1,3	35,8	56,6	48,3	65,7	65,7
DIA	21	9	1	1	6			24	22	29	30	28	28/12
NDC	27	25	19	18	3	0	0	2	16	20	24	24	178



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS DIÁRIOS (em milímetros) - 1993

Estação: ABADIA DE GOIAS  
 Municip: GOIANIA

Código: 01649016 Entidade: CPRM/Jurisd. 08.Dst  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 875.0 Lat: 16 45 30 Long: 49 25 30

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	0,0	22,4	15,7	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
02	0,0	0,0	2,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
03	0,0	3,4	10,2	1,7	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
04	0,0	9,5	0,0	24,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
05	0,0	1,7	0,0	1,4	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
06	0,0	0,7	0,0	9,6	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
07	7,2	8,6	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
08	3,1	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
09	0,3	20,0	0,0	18,5	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
10	4,4	0,7	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
11	5,8	2,9	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
12	19,2	30,2	16,0	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
13	21,8	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
14	0,0	0,1	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
15	0,0	4,5	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	0,0	1,4	-	-	-	-
16	0,0	2,0	3,6	0,0	3,3	0,0	0,0	18,6	0,2	-	-	-	-
17	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
18	16,7	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
19	12,4	5,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
20	0,4	1,1	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	-	-	-	-
21	10,9	5,6	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	-	-	-	-
22	3,4	5,6	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
23	0,2	22,3	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
24	11,4	6,4	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	38,2	-	-	-	-
25	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,4	-	-	-	-
26	0,0	3,6	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	-	-	-	-
27	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	-	-	-	-
28	0,0	0,5	20,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	-	-	-	-
29	0,0	-	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	-	-	-	-
30	0,0	-	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
31	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	-	-	-	-	-
TOTAL	117,2	178,4	210,1	128,5	33,4	12,4	0,0	36,8	90,3	-	-	-	-
MAXIMA	21,8	30,2	30,2	28,9	28,2	7,3	0,0	18,6	38,2	-	-	-	-
DIA	13	12	24	12	15	3	1	16	24	-	-	-	-
NDC	14	26	14	13	5	3	0	3	10	-	-	-	-



S.N.E  
 INAAE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS DIÁRIOS (em milímetros) - 1992

Estação: CHACARA TRES ROSAS  
 Municip: GOIANIA

Código: 01649017 Entidade: CPRM/Jurisd. 08.Dst  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 860.0 Lat: 16 46 00 Long: 49 26 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3	2,5	-
02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-
03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-
04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	20,1	-
05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-
06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	2,0	-
07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,4	-
08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	33,5	-
09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,7	0,0	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,8	8,1	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	8,7	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,0	4,5	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	2,5	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	8,7	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0	0,7	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	17,5	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,2	14,9	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	16,1	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	0,4	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	2,5	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,6	0,4	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,1	4,4	0,0	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	19,7	2,5	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	11,2	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,5	19,4	1,6	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,5	17,7	74,3	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,8	2,6	38,3	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,9	16,2	18,7	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,2	14,3	19,4	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253,6	313,8	-
MAXIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,0	74,3	-
DIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	27	-
NDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	25	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

TOTAIS PLUVIOMÉTRICOS DIÁRIOS (em milímetros) - 1993

Estação: CHACARA TRES ROSAS  
 Municip: GOIANIA

Código: 01649017 Entidade: CPRH/Jurisd. 08.Dst  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 860.0 Lat: 16 46 00 Long: 49 26 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	0,0	22,3	32,4	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
02	0,0	1,6	5,1	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
03	0,0	1,4	12,3	0,0	0,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-
04	0,0	9,5	0,0	7,0	1,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
05	0,0	4,0	0,0	0,0	1,4	0,0	-	-	-	-	-	-	-
06	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-
07	5,8	15,4	0,0	0,0	0,6	0,0	-	-	-	-	-	-	-
08	3,9	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
09	0,0	23,8	0,0	17,3	0,0	4,2	-	-	-	-	-	-	-
10	6,9	7,2	0,0	4,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
11	4,4	2,2	0,0	12,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
12	27,3	21,6	22,7	14,4	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
13	18,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
15	0,0	2,4	0,0	0,0	35,5	0,0	-	-	-	-	-	-	-
16	0,0	0,7	6,5	0,0	3,4	0,0	-	-	-	-	-	-	-
17	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
18	6,3	3,6	0,0	0,0	1,4	0,0	-	-	-	-	-	-	-
19	12,5	10,0	0,0	0,0	0,0	0,3	-	-	-	-	-	-	-
20	0,5	5,2	43,2	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
21	6,5	14,4	12,7	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
22	0,0	6,0	22,1	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
23	0,0	13,0	57,5	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
24	13,3	11,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
25	3,3	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
26	0,1	2,5	29,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
27	0,0	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
28	0,0	0,6	24,1	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
29	0,0	-	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
30	0,0	-	0,0	0,0	1,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
31	0,0	-	4,5	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	109,7	206,0	276,6	56,7	44,3	9,5	-	-	-	-	-	-	-
MAXIMA	27,3	32,4	57,5	17,3	35,5	4,2	-	-	-	-	-	-	-
DIA	12	28	22	9	15	9	-	-	-	-	-	-	-
NDC	13	25	15	6	7	4	-	-	-	-	-	-	-



### 8.3 - DADOS CLIMATOLÓGICOS E EVAPORIMÉTRICOS



**PROJETO ABADIA DE GOIÁS**  
**INSOLAÇÃO - horas/dia**

ESTAÇÃO: ABADIA DE GOIÁS

CÓDIGO: 01649016

Dia	1992						1993							
	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.
01	9,4	9,8	0,0	9,2	9,2	8,4	12,0	5,4	4,9	7,0	10,2	0,6	10,0	8,7
02	9,5	7,7	4,4	4,4	3,8	4,2	12,0	7,7	2,8	2,6	9,5	7,0	10,0	8,5
03	9,0	9,2	4,3	5,3	2,6	9,7	11,7	7,5	8,5	6,7	4,0	5,8	10,0	9,7
04	9,3	9,4	7,2	7,5	1,3	9,8	4,0	0,8	10,9	6,4	0,0	9,8	9,8	10,0
05	9,8	7,7	7,6	5,1	3,6	3,5	6,6	4,4	10,9	7,1	9,5	2,5	9,9	9,9
06	9,8	9,6	2,1	8,2	5,2	5,7	7,8	4,6	10,4	8,6	9,8	9,3	9,9	10,0
07	7,0	4,6	9,7	8,4	8,5	5,0	1,1	1,2	10,9	6,5	10,0	7,8	5,0	10,0
08	7,0	9,4	9,9	8,2	9,3	3,5	3,0	1,8	10,2	8,1	10,0	9,2	9,5	9,9
09	7,8	4,5	9,1	8,6	5,0	4,0	4,3	1,5	10,0	6,1*	9,8	6,9	9,9	9,3
10	8,2	7,3	4,1	8,0	7,2	0,4	4,0	4,7	11,2	3,8	10,1	7,1	9,5	7,6
11	9,7	5,1	0,1	7,8	5,1	1,5	5,7	7,5	9,0	6,8	10,2	8,8	10,1	8,4
12	9,6	9,9	0,5	1,9	6,2	3,7	1,6	0,3	8,8	8,5	10,3	9,3	10,0	8,1
13	9,5	9,9	0,2	7,5	9,5	10,3	8,2	5,8	9,1	9,6	10,2	10,0	10,0	8,2
14	9,9	7,2	2,3	8,0	10,0	9,4	11,5	1,6	8,8	8,5	9,7	9,9	10,0	1,1
15	9,8	6,8	1,9	3,9*	11,6	11,7	10,9	2,1	9,5	10,1	0,0	8,6	10,0	5,6
16	9,8	7,4	3,8	4,5*	8,7	7,3	7,9	0,3	6,9	10,4	3,2	8,4	10,3	4,9
17	9,5	1,5*	1,4	0,3*	3,4	2,1	5,8	0,0	8,1	10,0	10,0	8,3	8,5	8,9
18	9,6	5,3	0,7	5,5*	8,0	3,2	3,9	2,2	6,8	10,0	10,0	6,2	8,5	6,9
19	9,4	0,2	1,8	2,0*	7,0	7,9	8,1	4,2	6,7	10,5	10,0	7,2	9,9	8,0
20	9,6	2,3	5,5	7,9*	1,5	3,9	7,3	5,3	7,5	10,3	10,0	9,8	9,1	8,4
21	8,5	7,5	6,6	5,6*	1,0	7,0	7,2	7,1	4,6	10,1	10,0	9,8	8,2	8,6
22	9,8	8,0	1,6	6,0*	2,0	8,4	2,2	7,7	6,8	10,3	10,1	9,8	9,2	2,1
23	9,1	8,6	4,1	5,7	10,4	9,5	5,4	3,3	2,6	10,3	9,9	9,7	10,5	0,0
24	9,3	8,5	7,6	8,2	9,2	8,3	7,0	7,6	6,2	9,8	10,0	9,7	10,1	1,6
25	9,8	6,5	5,7	8,0	4,6	11,0	10,6	6,8	5,3	10,3	10,0	9,7	10,5	8,0
26	9,7	5,8	3,7	7,4	6,3	3,7	11,7	3,7	6,9	9,7	4,0	9,3	9,8	8,0
27	8,9	9,5	1,4	3,2	1,7	0,1	8,7	1,0	5,9	10,2	10,0	10,0	9,9	9,6
28	9,9	9,0	7,0	6,0	1,8	3,1	10,2	8,4	2,6	9,3	10,0	10,0	9,3	8,0
29	6,6	7,8	8,9	4,0	0,7	0,8	11,3		9,7	10,3	9,8	10,0	9,8	9,6
30	9,8	6,0	9,7	4,1	2,0	3,2	9,5		6,4	10,2	9,0	9,9	7,0	9,2
31	9,0	3,5		4,6		9,5	10,9		4,9		9,3		4,4	5,8
Total	283,6	215,5	132,9	185,0	166,4	179,8	232,1	114,5	233,8	258,1	268,6	250,4	288,6	231,6
Média	9,2	7,0	4,4	6,0	5,5	5,8	7,5	4,1	7,5	8,6	8,7	8,3	9,3	7,5

\* Valor estimado



# ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA DE ABADIA DE GOIÁS

## RADIAÇÃO SOLAR EM CAL/cm<sup>2</sup>

Dias	1992							1993				
	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.
01	-	311,3	302,4	106,7	444,8	480,3	418,1	542,6	346,9	346,9	329,1	400,3
02	-	275,7	391,4	293,5	311,3	338,0	275,8	578,2	435,9	249,1	249,1	391,4
03	-	320,2	391,4	266,9	364,7	311,3	409,2	524,8	489,2	418,1	329,1	249,1
04	-	320,2	346,9	391,4	409,2	311,3	515,9	427,0	222,4	489,2	338,0	177,9
05	-	373,6	320,2	320,2	311,3	311,3	382,5	409,2	320,2	498,1	400,3	391,4
06	-	346,4	409,2	186,8	444,8	311,3	435,9	471,4	391,4	498,1	355,8	409,2
07	-	293,5	266,9	409,2	418,1	400,3	346,9	266,9	240,2	489,2	320,2	320,2
08	-	284,6	373,6	498,1	409,2	444,8	284,6	329,1	311,3	498,1	355,8	373,6
09	-	329,1	249,1	427,0	471,4	373,6	346,9	320,2	311,3	444,8	373,6	391,4
10	-	302,4	302,4	329,1	418,1	400,3	204,6	400,3	284,6	453,7	275,8	427,0
11	-	338,0	258,0	213,5	444,8	364,7	249,1	418,1	453,7	391,4	346,9	355,8
12	-	249,1	533,7	160,1	240,2	364,7	222,4	293,5	195,7	391,4	400,3	346,9
13	-	346,9	382,5	195,7	453,6	435,9	462,5	427,0	373,6	435,9	364,7	355,8
14	-	373,6	427,0	275,7	400,3	462,5	444,8	533,7	275,8	409,2	382,5	338,0
15	-	391,4	355,8	204,6	400,3	533,7	427,0	498,1	311,3	382,5	391,4	124,5
16	-	293,5	364,7	329,1	382,5	453,7	471,4	453,7	222,4	409,2	444,8	302,4
17	-	302,4	275,7	213,5	106,7	329,1	398,0	329,1	240,2	373,6	382,5	293,5
18	-	338,0	302,4	177,9	346,9	409,2	243,5	400,3	338,0	364,7	391,4	373,6
19	-	391,4	160,1	258,0	338,0	355,8	409,2	453,7	302,4	355,8	376,6	364,7
20	-	364,7	240,2	400,3	453,6	249,1	320,2	453,7	338,0	427,0	382,5	409,2
21	-	364,7	338,0	338,0	418,1	266,9	391,4	409,2	382,5	373,6	355,8	409,2
22	-	409,2	255,8	195,7	418,1	249,1	391,4	311,3	435,9	382,5	400,3	409,2
23	-	355,8	382,5	355,8	311,3	427,0	400,3	320,2	266,9	320,2	400,3	364,7
24	-	338,0	418,1	409,2	346,9	418,1	427,0	427,0	409,2	462,5	427,0	391,4
25	-	338,0	320,2	293,5	373,6	302,4	471,4	293,5	364,7	338,0	382,5	391,4
26	-	346,9	320,2	311,3	382,5	427,0	329,1	489,2	498,1	400,3	373,6	391,4
27	-	373,6	427,0	160,1	338,0	311,3	177,9	444,8	284,6	293,5	409,2	338,0
28	-	373,6	409,2	391,4	382,5	293,5	338,0	480,3	444,8	258,0	400,3	355,8
29	071,2	302,4	373,6	427,0	320,2	223,4	240,2	480,3	-	427,0	400,3	284,6
30	275,7	373,6	355,8	382,5	364,7	293,5	391,4	480,3	-	338,0	355,8	275,7
31	-	266,9	258,0	-	338,0	-	524,8	471,4	-	275,8	-	355,8
Média	-	335,1	339,1	297,4	373,0	361,8	366,2	423,8	339,0	393,4	369,9	347,2



# PROJETO ABADIA DE GOIÁS

## EVAPOTRANSPIRAÇÃO (LISÍMETRO) - mm

ESTAÇÃO: ABADIA DE GOIÁS

CÓDIGO: 01649016

Dia	1992					1993					
	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago
01	3,7*	4,6	5,2	5,1	-1,6	4,6*	1,6	4,1	2,8	3,0	3,0
02	1,4	4,3	2,6	4,4	3,8	3,1	6,0	4,2	2,3	3,5	3,4
03	3,2	4,4	3,3	1,4	-0,7	-0,3	3,7	4,0	1,9	3,5	3,7
04	3,6	4,7	8,4	4,0*	4,3	3,8	4,0*	3,6	3,5	3,4	4,3
05	4,2	6,0	1,7	5,0*	3,0	4,6	2,0	2,4	3,8	3,5	4,3
06	4,2	5,7	4,3	-3,7*	3,5	4,7	-3,6	2,7	2,9	3,5	5,7
07	4,1	5,4	3,2	5,7	5,1	4,9	5,1	3,3	2,3	3,6	5,0
08	3,8	5,1	3,7	4,2	2,0	5,0	1,4	3,8	2,5	2,8	4,4
09	3,4	4,8	4,6	6,0	3,0*	4,9	2,5	4,1	5,9	2,7	4,4
10	3,6	4,5	5,8	3,1	4,3*	4,8	1,2	4,1	0,7	3,5	4,4
11	3,9	4,9	3,9	4,1	-3,8*	4,8	4,4	4,2	2,7	3,3	4,3
12	4,0	4,7	6,3	5,5	4,9	1,0	4,0*	4,1	2,8	3,4	4,1
13	4,3	4,6	-2,2*	-0,2	5,8	4,0	3,8	4,0	3,1	3,3	4,2
14	4,3	4,7	3,2	4,9	-1,8*	5,0	5,2	4,2	3,2	3,4	4,3
15	4,1	4,8	5,4	6,1	6,1	4,5	2,7	8,1	3,3	3,5	3,4
16	4,1	4,9	2,2	6,2	4,9	8,1	3,5	-3,1	3,4	3,4	2,3
17	4,3	4,8	4,8	4,5	15,5*	2,1	3,9	3,2	3,4	3,6	2,8
18	4,2	4,6	1,9	2,2	-9,7	3,4	3,7	1,8	3,0	3,6	3,7
19	4,5	4,9	-0,4*	2,2	4,0	4,2	3,6	2,2	2,8	3,7	3,5
20	4,3	3,1	-1,1*	3,6	2,1	0,1	4,5	2,8	2,6	3,7	3,7
21	4,3	3,2	2,8	6,7	2,7	7,4	4,0	2,9	2,8	3,9	4,0
22	4,2	4,5	9,0*	2,3	7,1	2,8	4,2	3,9	3,0	4,0	3,9
23	4,1	5,8	-0,4*	5,9	-8,1	4,0*	3,8	4,2	3,1	4,1	3,8
24	4,0	6,7	1,8*	1,5	4,8	4,5*	5,1	4,0	3,2	4,2	07,1
25	4,1	4,4	4,1	3,9	5,9	1,3	4,0	3,7	3,1	4,2	-1,0
26	4,3	5,0	3,7	2,5	4,0*	4,0*	4,0	3,5	3,4	4,2	2,2
27	4,6	4,4	3,3	3,6	8,2*	2,4	4,1	3,4	3,4	4,2	3,2
28	4,7	5,1	5,0	4,0*	-1,8	0,1	4,0	3,3	3,2	4,2	3,7
29	4,4	5,6	1,4	5,0*	5,5*	1,4	4,1	3,3	3,3	4,1	4,1
30	4,3	5,4	3,9	2,2	4,0*	4,6	4,2	3,7	3,3	4,1	4,2
31	4,6	5,0		4,0*		4,7		2,8		3,9	5,6
Total	124,7	150,6	97,6	118,0	87,0	114,5	104,8	106,8	90,7	113,1	119,8
Média	4,0	4,9	4,0	4,8	7,0	4,1	3,7	3,6	3,0	3,6	4,0

\* Valor estimado



- BOLETINS CLIMATOLÓGICOS



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Julho

Ano: 1992

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umid. Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h					
01	-	-	-	29,2	16,2	19,2	-	-	16,6	-	-	62,0	-	-	-	-
02	-	-	-	30,6	15,8	23,1	28,6	20,8	18,8	20,5	17,1	63,5	-	-	-	-
03	22,8	28,4	20,4	29,8	16,3	22,4	28,8	20,9	18,2	18,6	16,8	59,6	-	-	-	-
04	20,2	25,6	20,6	30,4	15,4	20,8	26,4	20,8	16,6	18,8	16,6	61,5	-	-	-	-
05	18,8	27,5	19,2	27,8	15,6	19,3	28,2	19,9	15,9	17,2	14,8	54,8	-	-	-	-
06	20,2	27,2	19,1	29,6	14,4	20,4	27,8	19,8	16,0	18,3	15,6	58,3	-	-	-	-
07	17,6	25,2	16,6	29,0	15,4	18,4	26,2	17,2	16,7	18,6	15,8	76,6	-	-	-	-
08	15,5	25,6	18,6	27,4	11,8	16,5	26,2	19,2	15,8	17,8	15,6	68,8	-	-	-	-
09	20,2	26,6	19,4	28,0	14,8	20,6	26,4	20,6	16,6	18,6	15,9	59,5	-	-	-	-
10	18,8	25,7	16,8	28,6	14,0	19,5	26,5	18,3	16,2	18,7	15,2	66,0	-	-	-	-
11	19,2	25,0	17,4	27,5	14,8	20,0	25,4	18,4	16,1	17,8	15,0	63,7	-	-	-	-
12	18,5	23,2	17,6	27,1	14,0	19,2	24,2	18,2	16,2	17,5	15,5	69,3	-	-	-	-
13	19,0	26,6	19,4	25,0	14,0	20,0	26,6	19,8	16,0	17,0	15,6	58,5	-	-	-	-
14	19,6	27,5	20,2	28,0	13,7	20,4	27,8	20,6	15,8	17,4	15,8	54,7	922	919	920	920
15	21,0	28,2	21,6	28,8	14,0	21,4	28,6	21,2	16,2	17,8	15,8	51,8	921	919	919	920
16	22,9	27,8	20,0	29,9	14,2	23,6	28,2	20,6	17,6	17,9	16,6	56,4	922	920	921	921
17	21,6	28,5	20,4	30,0	15,0	22,2	29,2	20,6	17,7	18,0	15,8	54,8	923	920	921	921
18	20,8	28,4	19,8	30,2	15,7	21,2	28,4	20,4	16,6	17,7	15,6	54,0	923	921	922	922
19	13,8	26,0	18,8	30,0	10,4	14,6	26,4	19,6	13,2	17,6	15,4	64,3	925	922	923	923
20	18,0	26,0	19,8	27,2	12,0	19,0	26,4	21,2	15,3	17,1	15,6	54,7	923	921	921	922
21	19,0	26,6	17,4	28,6	14,0	18,8	26,8	18,0	14,8	17,2	14,6	60,7	923	922	922	922
22	18,6	26,2	17,2	28,4	13,2	19,0	27,2	17,4	14,0	16,8	14,1	57,3	923	921	922	922
23	15,0	25,5	16,8	28,0	11,5	15,8	25,4	17,4	14,4	16,6	14,6	68,9	924	923	923	923
24	15,8	25,6	17,0	27,0	10,5	16,8	26,0	17,8	14,8	16,8	14,8	66,5	924	922	923	923
25	18,0	25,5	18,4	28,0	14,2	19,0	26,2	19,0	15,8	17,8	15,8	65,1	923	921	923	922
26	17,5	25,4	19,2	27,0	14,0	18,0	26,0	20,8	15,0	17,0	15,7	57,8	924	921	922	922
27	18,5	25,4	19,0	26,8	13,4	19,0	25,8	19,2	15,5	17,4	15,0	60,4	924	921	922	922
28	20,6	27,5	19,0	27,8	13,4	21,4	28,0	19,6	16,4	18,0	15,6	57,5	923	920	921	921
29	19,8	26,8	20,8	29,0	14,8	20,0	27,2	21,2	16,0	17,6	16,2	56,2	921	920	921	921
30	22,2	28,0	20,0	30,0	16,8	22,8	28,6	21,8	17,2	17,6	16,0	50,1	921	919	920	920
31	21,0	27,2	21,0	29,6	16,4	21,4	27,8	22,4	16,0	17,5	15,8	48,1	922	920	921	921
Soma	-	-	-	884,3	439,7	613,8	-	-	498,0	-	-	-	-	-	-	-
Média	19,1	26,5	19,8	28,5	14,2	19,8	27,0	19,8	16,1	17,8	15,6	60,0	-	-	-	-

RESUMO MENSAL: Temperatura Máxima - 30,6      Temperatura Mínima - 10,4      Temperatura Média - 20,3      Umidade Relativa Média - 60,0



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Agosto

Ano: 1992

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umid. Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	9h				
01	20,6	28,8	21,4	30,2	16,6	20,6	29,4	22,2	15,4	17,8	15,8	47,9	921	920	921	921
02	17,2	26,0	19,2	30,8	14,6	17,8	26,4	19,8	16,2	17,6	16,0	65,0	923	921	921	922
03	19,6	27,2	20,2	27,8	13,8	20,2	27,6	20,6	16,3	17,4	15,4	54,8	922	921	923	922
04	19,8	26,8	20,5	28,4	14,8	20,0	27,6	20,8	16,4	17,5	15,8	56,3	924	922	923	923
05	20,5	25,6	19,5	28,6	16,5	20,8	26,2	20,2	16,6	16,8	15,6	57,0	924	922	923	923
06	19,5	25,5	19,8	27,6	14,6	20,2	26,1	20,0	16,6	16,6	15,8	59,4	924	921	922	922
07	18,0	25,6	19,8	27,2	15,8	18,4	26,2	20,2	15,2	16,4	15,4	57,2	923	920	921	921
08	20,4	27,0	20,0	27,0	14,0	21,2	27,2	20,4	15,8	17,4	15,4	53,3	923	920	921	921
09	20,6	25,8	19,8	28,8	15,4	20,2	26,2	20,6	15,0	16,8	15,5	53,3	920	918	919	919
10	20,0	26,0	20,8	27,2	16,4	20,4	26,8	21,0	15,2	17,2	15,8	53,1	922	920	921	921
11	19,8	25,4	18,8	28,2	16,2	20,0	26,0	18,4	15,4	17,4	15,2	61,8	922	920	921	921
12	21,0	28,5	20,0	27,2	12,5	21,4	28,4	20,6	15,8	17,8	15,4	51,7	922	920	920	921
13	19,2	27,4	19,6	30,4	12,6	19,6	27,6	19,4	15,6	17,2	15,0	56,7	922	920	920	921
14	19,8	27,2	18,2	29,4	13,0	20,2	27,8	18,2	15,8	17,0	14,6	58,2	921	919	919	920
15	20,6	28,0	20,8	29,6	13,0	20,8	28,4	21,4	15,2	17,4	14,8	46,5	919	918	919	919
16	20,8	27,0	21,6	29,5	15,6	21,0	26,8	22,2	16,6	17,8	16,8	55,5	920	918	919	919
17	20,0	27,0	22,0	31,4	19,4	20,6	27,4	22,4	16,8	18,0	17,2	56,9	921	919	920	920
18	21,0	27,0	20,0	28,4	19,0	21,6	27,6	19,6	16,8	18,6	16,8	64,0	921	919	920	920
19	19,6	21,0	19,5	28,8	17,2	20,2	21,4	19,8	17,6	18,4	17,8	79,5	922	920	921	921
20	21,0	26,6	23,0	25,0	17,8	21,6	27,8	23,6	17,8	18,5	17,4	54,6	922	920	921	921
21	23,4	31,4	25,6	30,0	18,6	23,8	31,8	25,8	17,6	18,8	17,6	42,7	921	918	919	919
22	23,5	31,0	22,0	33,0	19,0	24,2	31,2	22,6	16,8	18,4	16,8	46,7	920	918	919	919
23	23,6	29,6	23,4	32,8	19,0	24,0	29,8	24,0	17,2	18,8	17,4	47,4	920	918	920	919
24	21,4	29,0	22,2	31,6	17,8	21,8	29,2	21,8	17,6	18,8	16,6	55,4	920	918	920	919
25	22,0	31,2	22,8	31,2	15,4	22,4	29,8	23,0	16,4	19,0	16,4	47,9	920	918	921	920
26	22,4	30,2	22,4	31,5	16,6	22,2	30,4	22,8	17,6	18,6	15,4	46,3	921	919	920	920
27	23,5	32,0	21,2	31,8	16,0	24,0	32,4	21,4	17,4	18,8	16,8	51,2	920	917	919	919
28	23,0	31,4	21,4	34,0	16,2	23,2	32,0	21,4	17,2	18,6	16,2	49,8	920	918	920	919
29	24,0	30,6	23,2	33,6	18,0	24,4	31,0	24,0	17,8	18,8	17,2	46,1	920	918	920	919
30	24,2	30,2	23,4	32,4	20,0	24,6	30,8	24,2	17,4	18,4	16,8	43,2	920	918	919	919
31	24,0	29,0	21,0	32,0	20,8	24,2	29,2	21,2	16,6	18,2	17,8	56,0	920	917	920	919
<b>Soma</b>	654,0	865,0	653,1	925,4	506,2	665,6	876,5	663,6	511,7	554,8	502,5	1675,4	28560	28495	28532	28529
<b>Média</b>	21,1	27,9	21,1	29,9	16,3	21,5	28,3	21,4	16,5	17,9	16,2	54,0	921	919	920	920

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 34,0

Temperatura Mínima - 12,5

Temperatura Média - 21,9

Umidade Relativa Média - 54,0



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Setembro

Ano: 1992

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umíd. Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	20,6	21,0	19,0	31,0	18,0	21,0	21,4	19,4	17,8	18,4	17,8	80,2	920	919	919	919
02	22,0	28,2	21,6	24,0	16,4	22,6	28,4	21,8	17,6	18,8	18,4	61,5	920	917	919	919
03	22,8	26,2	21,2	29,0	18,8	23,2	26,2	21,6	18,6	20,4	18,2	67,1	920	918	920	919
04	23,0	30,0	23,2	31,8	17,6	23,4	30,2	23,4	19,6	20,2	18,4	58,6	919	916	917	917
05	23,6	31,0	21,2	31,4	18,4	23,8	31,4	21,6	18,2	20,2	18,6	61,1	917	914	916	916
06	19,8	18,6	19,6	32,4	15,6	20,2	19,0	20,0	17,4	17,2	16,0	74,0	918	917	917	917
07	19,4	24,4	18,0	23,0	14,0	19,8	24,8	18,6	16,8	17,8	15,8	68,7	919	918	918	918
08	20,8	28,4	20,4	26,8	13,6	21,2	28,6	20,8	17,2	18,0	16,0	57,9	920	917	918	918
09	22,4	29,6	24,0	30,4	16,4	22,8	30,2	24,2	17,0	21,0	18,2	58,0	920	916	917	918
10	22,2	24,5	21,0	30,4	19,2	22,7	25,0	21,4	18,0	19,0	17,6	64,7	920	918	919	919
11	20,4	21,8	18,0	30,0	17,8	21,0	22,2	18,2	16,8	17,2	17,0	76,2	920	919	920	920
12	16,8	20,4	19,0	25,6	15,6	17,4	20,8	19,2	16,4	18,4	17,2	87,0	921	919	920	920
13	16,6	20,8	20,0	22,2	16,0	17,2	23,6	20,2	16,0	18,6	17,8	77,4	920	918	917	918
14	17,0	25,0	17,8	24,2	16,6	17,8	25,4	18,4	16,8	19,4	17,0	80,6	919	916	918	918
15	15,0	24,8	19,0	27,2	17,0	17,6	25,2	19,4	17,4	18,8	18,2	82,8	919	917	918	918
16	21,2	27,2	18,8	26,4	16,6	22,0	28,0	19,4	19,6	22,8	18,2	80,8	919	916	918	918
17	18,8	25,2	19,2	29,4	18,2	19,4	26,0	19,8	18,0	22,2	18,8	85,5	918	916	918	917
18	18,8	20,8	20,2	27,0	17,0	19,6	21,6	20,6	18,6	19,4	18,4	83,8	919	917	917	918
19	16,8	24,4	20,2	23,0	15,8	17,6	25,2	20,6	17,2	19,8	18,8	81,6	919	917	918	918
20	21,0	27,0	20,2	26,0	16,6	21,2	27,8	21,4	18,6	21,0	19,2	74,0	919	917	917	918
21	22,6	28,4	19,0	28,8	18,6	23,2	28,8	18,6	19,2	20,2	17,6	73,9	919	916	920	918
22	20,4	19,2	18,6	31,0	17,8	21,0	19,8	19,0	18,4	19,0	18,4	90,1	919	918	919	919
23	22,0	26,8	21,0	26,0	17,4	22,2	27,2	21,4	19,4	21,4	19,4	75,9	919	916	918	918
24	25,2	29,0	21,8	28,4	17,2	25,4	29,6	22,2	19,8	23,0	18,8	65,6	918	915	917	917
25	24,8	28,0	17,0	31,4	19,6	25,0	28,6	17,4	20,0	19,8	15,0	65,8	917	915	919	917
26	17,4	26,8	20,6	30,8	16,4	17,8	27,0	21,0	15,8	18,6	17,8	68,3	919	916	917	917
27	20,0	22,8	18,6	27,8	17,2	20,2	23,2	18,8	17,2	18,2	-	75,0	920	918	919	919
28	19,6	25,4	21,0	24,6	16,8	19,8	28,4	21,2	-	22,8	19,0	65,0	920	918	919	919
29	23,0	30,0	21,0	28,4	17,0	23,6	30,4	21,4	19,4	21,8	19,2	69,5	920	917	918	918
30	22,8	28,6	22,0	31,2	17,0	23,4	29,0	22,6	20,0	21,6	20,0	70,9	920	917	918	918
<b>Soma</b>	616,8	764,3	602,2	839,6	510,2	633,1	783,0	613,6	-	595,0	-	-	27577	27508	27545	27543
<b>Média</b>	20,6	25,5	20,1	28,0	17,0	21,1	26,1	20,5	18,0	19,8	18,0	72,7	919	917	918	918

RESUMO MENSAL:      Temperatura Máxima - 32,4      Temperatura Mínima - 13,6      Temperatura Média - 21,2      Umidade Relativa Média - 72,7



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Outubro

Ano: 1992

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umid. Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	20,8	28,4	23,0	30,0	17,2	21,0	29,2	23,4	18,8	21,4	19,8	67,7	919	916	917	917
02	25,4	24,4	18,2	30,2	18,0	25,8	24,8	18,8	20,8	21,0	17,4	77,5	917	914	916	916
03	23,0	26,8	17,8	29,0	13,0	23,4	27,0	18,2	19,8	20,8	16,2	73,3	917	914	917	916
04	19,6	28,2	22,0	28,6	17,0	20,0	28,6	22,2	17,8	21,6	18,8	70,1	918	913	915	915
05	20,4	20,8	17,6	29,6	17,6	20,6	21,2	18,0	18,8	18,4	16,6	83,9	917	916	917	917
06	21,0	25,6	21,0	26,4	14,8	21,4	26,0	21,2	18,6	20,0	18,8	73,6	918	916	918	917
07	22,2	27,2	21,6	28,0	18,2	22,6	27,8	21,8	20,0	20,8	19,2	72,4	919	916	918	918
08	22,8	28,6	22,0	28,8	18,4	23,0	28,8	22,4	20,6	21,0	18,8	68,3	920	917	919	919
09	22,0	27,2	21,2	30,0	18,0	22,4	27,6	21,6	20,0	20,6	18,6	71,1	920	917	918	918
10	24,0	28,2	22,0	29,2	18,2	24,4	28,6	22,4	21,0	21,8	19,4	70,3	920	917	919	919
11	24,0	29,4	23,6	30,4	18,6	24,2	29,8	23,8	20,8	21,6	20,2	66,7	920	916	917	918
12	19,4	26,6	22,4	30,8	19,0	19,8	26,8	22,8	17,6	21,4	19,6	73,0	919	917	919	918
13	22,8	29,2	23,2	28,0	17,6	23,0	29,4	23,4	18,6	21,2	19,8	64,6	919	916	919	918
14	26,0	30,2	25,2	30,6	18,8	26,2	30,4	25,4	20,8	22,0	20,4	59,2	920	917	918	918
15	25,0	29,0	21,2	32,6	18,4	25,4	29,4	21,4	20,6	21,8	19,0	68,8	919	917	919	918
16	24,8	28,8	21,4	32,8	19,4	25,0	29,0	21,6	20,4	21,8	19,2	69,9	920	917	919	919
17	20,0	20,2	19,8	30,0	19,0	20,2	20,4	20,0	19,0	18,2	18,0	84,0	921	919	920	920
18	24,0	26,2	20,8	24,4	17,8	24,2	26,4	21,0	20,4	19,8	18,6	74,4	919	916	917	917
19	21,6	29,4	24,0	29,4	18,4	21,8	29,6	24,4	19,2	20,6	20,0	64,4	919	916	918	918
20	27,0	31,8	20,2	30,6	20,4	27,4	32,0	20,4	20,4	21,8	18,0	63,3	919	916	919	918
21	22,2	26,0	23,6	33,4	18,2	22,4	26,4	23,8	20,6	21,0	20,2	72,9	918	916	917	917
22	23,0	29,0	24,0	27,2	19,2	23,4	29,2	24,2	20,4	22,0	20,0	66,6	918	915	917	917
23	19,6	25,6	23,6	30,2	18,0	20,0	25,8	23,8	18,4	20,4	20,8	75,2	919	916	918	918
24	24,4	25,8	22,0	30,4	18,0	24,8	26,0	22,4	21,0	21,4	20,2	75,5	919	916	918	918
25	23,6	26,4	22,4	28,0	19,0	23,8	26,8	22,6	20,8	22,0	20,4	76,7	918	915	917	917
26	23,0	28,4	22,0	28,6	19,6	23,4	28,8	22,4	20,4	21,8	20,2	73,7	918	916	917	917
27	19,8	25,6	19,2	30,0	18,6	20,2	25,8	19,4	19,0	21,2	18,0	82,8	916	915	915	915
28	21,0	26,0	21,8	28,0	18,8	21,4	26,2	22,0	19,2	20,2	18,6	71,2	916	914	915	915
29	18,4	23,8	22,2	28,2	17,6	18,8	24,2	22,4	18,2	21,0	20,0	82,8	916	914	915	915
30	20,2	26,6	20,4	25,6	18,2	20,6	27,0	20,6	19,6	21,8	19,6	84,4	917	916	918	917
31	20,0	20,6	20,6	28,0	18,2	20,4	21,0	20,8	20,0	19,8	19,2	89,7	917	916	918	917
<b>Soma</b>	691,0	830,0	670,0	907,0	561,2	701,0	840,0	678,6	611,6	650,2	593,6	2268,0	28472	28392	-	-
<b>Média</b>	22,3	26,8	21,6	29,3	18,1	22,6	27,1	21,9	19,7	21,0	19,1	73,2	918	916	918	917

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 33,4

Temperatura Mínima - 13,0

Temperatura Média - 22,6

Umidade Relativa Média - 73,2



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Novembro

Ano: 1992

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umid. Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h					
01	22,8	26,2	21,8	26,8	18,2	23,0	26,4	22,0	20,0	21,2	20,2	77,3	915	-	-	-
02	20,6	26,4	21,4	28,8	19,8	21,0	26,8	21,6	19,8	21,4	20,0	81,3	915	-	-	-
03	21,0	24,0	20,4	28,0	18,8	21,2	24,2	20,8	19,6	20,2	19,6	85,5	915	-	-	-
04	20,0	21,0	20,2	27,0	18,2	20,4	21,4	20,6	19,4	19,8	19,8	90,9	916	-	-	-
05	20,2	22,6	20,0	27,0	17,8	20,6	22,8	20,4	19,0	20,6	18,6	84,4	915	-	-	-
06	19,2	23,0	19,6	25,8	18,2	19,6	23,4	20,0	18,8	20,8	18,4	86,2	915	-	-	-
07	18,4	-	20,0	25,0	17,2	19,0	-	20,2	18,0	-	18,6	74,0	915	-	-	-
08	21,0	26,2	22,2	26,4	15,8	21,4	26,4	22,6	19,8	20,8	19,6	74,7	915	-	-	-
09	19,0	26,0	20,4	29,6	16,0	19,4	26,2	20,6	18,2	21,0	18,8	79,1	919	-	-	-
10	22,8	23,0	22,6	27,6	18,2	23,0	23,4	22,8	20,6	20,8	20,0	78,9	919	-	-	-
11	22,0	27,4	23,2	29,0	19,2	22,4	27,8	23,6	20,2	22,8	20,4	74,3	918	-	-	-
12	22,4	27,2	22,4	29,4	18,8	22,8	27,6	22,6	20,4	22,8	20,2	77,2	916	-	-	-
13	22,2	27,4	20,8	30,0	17,6	22,6	27,8	21,0	20,4	21,8	19,2	77,7	916	-	-	-
14	21,2	28,0	21,8	29,8	18,2	21,6	28,4	22,2	19,8	21,6	19,8	75,2	917	-	-	-
15	24,0	29,8	23,8	29,8	18,4	24,4	30,4	24,2	20,6	21,4	20,4	64,0	918	-	-	-
16	22,6	29,0	20,2	31,8	18,8	22,8	29,4	20,6	20,4	21,2	18,8	74,5	918	-	-	-
17	18,0	23,4	20,2	30,6	17,8	18,4	23,8	20,8	17,8	20,2	18,6	80,0	917	-	-	-
18	21,0	25,6	22,2	25,6	19,2	21,4	26,0	22,6	19,8	21,0	20,0	77,1	915	-	-	-
19	22,6	27,2	21,6	27,4	18,0	23,0	27,4	22,0	20,4	22,6	19,6	76,6	916	-	-	-
20	22,2	23,0	21,8	28,8	18,2	22,6	23,6	23,2	20,2	21,0	19,8	76,7	918	-	-	-
21	20,4	25,2	21,2	24,4	17,8	21,0	25,6	21,4	19,4	21,8	19,2	80,4	917	-	-	-
22	19,8	24,2	19,8	27,0	18,0	20,2	24,6	20,2	19,0	21,6	18,6	84,7	917	-	-	-
23	22,4	28,0	22,4	27,8	18,0	22,8	28,4	22,8	20,0	21,4	19,4	69,4	915	-	-	-
24	23,6	29,8	23,2	30,0	19,4	24,0	30,2	23,6	21,0	22,6	20,2	69,0	916	-	-	-
25	22,4	19,6	20,8	31,0	19,4	22,8	20,0	21,2	20,6	18,6	19,2	84,1	917	-	-	-
26	23,0	26,4	22,0	28,8	17,2	23,6	26,8	22,4	21,0	24,4	19,6	79,2	917	-	-	-
27	20,2	25,0	21,2	30,0	18,6	20,8	25,4	21,6	19,6	21,2	18,8	78,1	917	-	-	-
28	20,0	23,8	20,0	26,8	18,2	20,4	24,2	20,4	19,4	20,4	18,2	81,2	915	-	-	-
29	20,4	22,6	19,6	25,8	18,6	20,8	23,0	20,0	19,6	19,6	18,6	84,6	915	-	-	-
30	20,6	23,2	19,4	23,8	18,6	21,0	23,6	19,8	19,8	20,2	18,4	84,7	915	-	-	-
Soma	636,0	-	636,2	839,6	546,2	648,0	745,0	647,8	592,6	-	580,6	-	27489	-	-	-
Média	21,2	25,3	21,2	28,0	18,2	21,6	25,7	21,6	19,8	21,2	19,4	78,7	916	-	-	-

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 31,8

Temperatura Mínima - 15,8

Temperatura Média - 22,0

Umidade Relativa Média - 78,7



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Dezembro

Ano: 1992

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umidade Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	21,0	26,2	20,8	25,0	18,6	21,4	26,4	21,2	20,0	22,0	19,4	81,5	914	-	-	-
02	20,8	22,6	19,8	28,4	19,2	21,2	23,0	20,2	20,0	20,2	18,8	85,8	916	-	-	-
03	19,8	26,0	23,0	27,0	17,6	20,2	26,2	23,2	19,0	21,8	20,0	76,9	917	-	-	-
04	22,0	29,8	21,0	28,6	19,2	22,4	30,2	21,4	20,4	22,2	19,4	75,0	917	-	-	-
05	20,4	23,6	20,8	31,4	18,2	21,0	24,0	21,2	19,6	20,8	19,8	84,9	917	-	-	-
06	21,8	26,2	23,0	25,6	19,0	22,0	26,6	23,2	19,8	21,6	20,2	74,7	918	-	-	-
07	21,2	25,4	21,6	27,8	19,2	21,6	25,8	21,8	20,0	21,8	19,6	81,0	918	-	-	-
08	21,0	25,6	21,2	27,4	19,4	21,4	26,0	21,4	19,8	22,0	19,2	80,1	916	-	-	-
09	21,4	24,8	21,6	27,8	18,8	21,8	25,2	22,0	20,0	21,8	19,6	80,0	915	-	-	-
10	20,4	21,8	20,2	27,6	18,8	20,8	22,0	20,6	19,6	20,0	19,2	88,1	914	-	-	-
11	19,4	23,0	21,2	24,8	18,6	19,6	23,4	21,6	18,6	20,4	19,8	84,3	913	-	-	-
12	20,4	24,6	22,0	25,0	18,8	20,8	25,0	22,4	19,8	22,0	19,8	81,6	914	-	-	-
13	21,2	26,6	22,8	27,0	18,4	21,6	27,0	23,2	20,2	23,6	20,2	79,0	915	-	-	-
14	22,0	24,2	21,6	29,0	18,8	22,4	24,4	22,0	20,0	20,8	19,6	78,4	916	-	-	-
15	22,0	27,0	22,2	28,8	19,0	22,2	27,2	22,6	19,8	23,0	19,8	76,4	915	-	-	-
16	22,2	25,4	21,0	29,4	18,8	22,4	25,6	21,2	20,2	22,4	19,2	82,8	916	-	-	-
17	20,8	24,2	20,2	28,0	19,0	21,0	24,4	20,6	19,6	21,8	19,0	87,3	917	-	-	-
18	19,6	25,0	19,4	26,2	18,4	20,0	25,2	19,8	19,0	22,4	18,6	89,0	916	-	-	-
19	22,2	26,2	20,0	26,4	18,8	22,8	26,4	20,2	20,2	23,0	19,0	83,4	915	-	-	-
20	20,8	24,6	21,0	28,6	18,8	21,2	25,0	21,4	19,8	21,0	19,4	79,7	916	-	-	-
21	19,8	26,6	22,0	26,2	17,6	20,0	26,8	22,4	19,0	22,8	20,0	80,9	915	-	-	-
22	23,8	29,8	23,2	29,8	19,2	24,2	30,0	23,6	21,0	22,4	20,2	68,7	916	-	-	-
23	23,2	29,0	21,6	31,4	19,2	23,6	28,8	22,0	20,6	21,8	19,6	79,2	917	-	-	-
24	21,4	28,2	21,0	31,0	18,4	21,8	28,4	21,4	20,0	22,4	19,8	79,5	918	-	-	-
25	22,0	28,0	23,6	29,8	19,0	22,4	28,2	23,8	20,4	22,0	19,8	70,2	916	-	-	-
26	21,0	26,2	22,4	29,8	19,2	21,2	26,6	22,8	19,6	21,6	20,0	76,5	917	-	-	-
27	20,4	20,4	20,0	28,2	18,0	20,8	20,6	20,2	19,4	19,2	19,2	89,6	915	-	-	-
28	19,2	22,4	20,8	24,8	18,2	19,6	22,6	21,0	18,8	20,2	19,6	87,4	913	-	-	-
29	20,8	21,0	20,2	25,0	18,6	21,0	21,4	20,4	19,0	19,8	19,2	87,2	914	-	-	-
30	19,8	23,0	21,0	25,0	17,6	20,2	23,2	21,6	18,8	21,0	19,8	85,4	917	-	-	-
31	20,8	26,8	22,4	25,6	17,6	21,2	27,2	22,8	19,4	21,2	20,0	74,7	919	-	-	-
<b>Soma</b>	652,6	784,2	662,6	856,4	578,0	663,8	792,8	673,2	611,4	669,0	606,8	2509,2	28392	-	-	-
<b>Média</b>	21,1	25,3	21,4	27,6	18,6	21,4	25,6	21,7	19,7	21,6	19,6	80,9	916	-	-	-

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 31,4

Temperatura Mínima - 17,6

Temperatura Média - 22,0

Umidade Relativa Média - 80,9



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Janeiro

Ano: 1993

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umidade Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h					
01	22,0	28,2	24,2	28,8	16,0	22,2	28,4	24,6	19,2	22,0	19,6	64,8	920	-	-	-
02	24,0	29,2	25,4	30,6	17,0	24,2	29,6	25,8	20,0	22,4	19,8	59,4	919	-	-	-
03	24,0	30,4	25,8	31,4	18,2	24,4	30,6	26,0	19,0	23,0	20,2	57,7	918	-	-	-
04	21,0	27,6	24,6	32,4	19,2	21,4	27,8	24,8	18,0	21,4	19,6	63,2	918	-	-	-
05	22,2	27,0	24,2	29,4	20,4	22,4	27,4	24,6	19,8	21,2	20,0	67,0	917	-	-	-
06	23,0	26,8	22,6	29,6	19,0	23,4	27,2	23,0	20,2	22,0	19,8	72,8	918	-	-	-
07	21,0	22,8	20,4	28,8	18,6	21,2	23,0	20,8	19,4	19,8	18,8	81,3	916	-	-	-
08	19,8	26,0	20,6	25,8	18,0	20,0	26,4	21,0	18,6	21,2	19,0	79,3	918	-	-	-
09	21,6	27,2	21,2	27,6	18,8	22,0	27,4	21,4	19,4	22,0	19,6	78,2	917	-	-	-
10	20,2	24,4	20,2	29,4	17,4	20,6	24,8	20,4	19,2	20,2	19,2	83,3	918	-	-	-
11	19,8	26,2	21,0	26,8	18,0	20,2	26,4	21,2	18,8	21,0	19,6	79,9	918	-	-	-
12	19,4	27,4	19,2	28,2	17,8	19,8	27,6	19,6	18,2	21,8	18,6	82,2	919	-	-	-
13	20,0	28,6	23,2	28,8	17,6	20,2	28,8	23,4	18,6	22,6	19,8	72,3	920	-	-	-
14	22,0	29,0	24,4	29,8	18,0	22,2	29,4	24,6	19,2	21,4	20,2	64,8	920	-	-	-
15	22,8	29,4	26,4	30,0	16,0	23,0	29,8	26,2	19,0	21,6	20,4	58,9	920	-	-	-
16	23,6	30,0	25,6	30,8	19,8	23,8	30,2	26,0	20,0	22,0	20,2	59,5	919	-	-	-
17	24,6	28,6	21,0	31,0	19,4	24,8	28,8	21,2	21,0	22,2	19,6	75,2	918	-	-	-
18	18,4	26,2	24,6	30,6	17,0	18,8	26,8	24,8	17,8	21,2	21,0	73,7	920	-	-	-
19	19,6	26,4	21,0	28,2	17,8	19,8	26,8	21,4	18,4	21,8	20,0	82,2	918	-	-	-
20	20,0	26,8	20,0	28,6	18,6	20,4	27,0	20,2	18,8	22,2	19,4	84,6	917	-	-	-
21	20,0	27,0	23,2	28,4	18,4	20,2	27,4	23,4	18,6	22,6	20,6	77,1	916	-	-	-
22	20,4	24,0	21,0	28,2	18,6	20,6	24,2	21,2	19,0	20,0	19,6	81,8	917	-	-	-
23	20,0	25,2	20,6	24,6	17,8	20,2	25,4	21,0	19,0	21,0	19,8	84,2	917	-	-	-
24	21,0	27,4	23,0	26,4	18,4	21,4	27,6	23,4	19,6	22,6	20,2	75,0	918	-	-	-
25	22,2	29,4	25,0	29,6	18,2	22,6	29,6	25,4	20,0	22,8	21,4	69,0	918	-	-	-
26	22,8	29,0	24,6	31,6	19,4	23,0	29,4	24,8	20,6	23,0	21,2	71,2	918	-	-	-
27	22,6	29,2	24,2	31,0	19,6	23,0	29,4	24,6	19,8	22,4	20,8	68,1	919	-	-	-
28	23,8	30,4	23,8	31,0	18,8	23,8	30,6	24,0	19,8	23,0	20,2	64,4	920	-	-	-
29	23,4	29,8	24,4	32,0	18,2	23,6	30,2	24,8	19,8	22,6	21,0	66,4	920	-	-	-
30	23,4	30,2	25,0	31,8	19,8	23,8	30,4	25,2	20,0	23,2	21,6	67,9	918	-	-	-
31	23,2	29,2	24,2	31,8	18,8	23,4	29,4	24,4	20,4	22,0	20,8	68,6	919	-	-	-
Soma	671,8	859,0	714,6	913,0	568,6	680,4	867,8	723,2	599,2	678,2	621,6	2234,0	28468	-	-	-
Média	21,7	27,7	23,1	29,5	18,3	21,9	28,0	23,3	19,3	21,9	20,1	72,1	918	-	-	-

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 32,4

Temperatura Mínima - 16,0

Temperatura Média - 23,1

Umidade Relativa Média - 72,1



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Fevereiro

Ano: 1993

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umidade Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	18,4	27,0	23,0	31,4	17,8	18,8	27,2	23,4	18,4	21,2	19,8	74,8	919	-	-	-
02	23,6	27,4	22,6	28,0	17,8	24,0	27,6	22,8	20,4	22,0	19,6	70,7	919	-	-	-
03	21,2	26,2	22,2	30,0	17,8	21,6	26,4	22,4	19,8	21,6	19,8	77,0	918	-	-	-
04	20,0	24,4	20,2	28,6	18,6	20,4	24,6	20,4	19,2	20,8	19,2	85,0	918	-	-	-
05	22,4	25,2	20,8	25,8	18,8	22,6	25,6	21,0	19,8	21,0	19,0	77,5	917	-	-	-
06	21,0	25,8	21,2	27,0	19,0	21,2	26,2	21,4	19,4	21,4	19,6	80,0	918	-	-	-
07	21,2	23,6	21,0	27,8	18,8	21,6	23,8	21,2	19,0	20,2	19,4	80,5	918	-	-	-
08	22,2	25,4	20,0	25,2	19,4	22,6	25,6	20,4	19,8	21,8	19,4	83,0	918	-	-	-
09	20,8	25,0	20,4	27,8	19,2	21,0	25,2	20,6	19,2	20,4	19,8	83,9	919	-	-	-
10	23,8	24,6	20,0	27,2	18,6	24,0	25,0	20,2	20,2	20,2	19,0	78,7	919	-	-	-
11	20,4	27,8	19,8	29,0	17,8	20,6	28,0	20,0	19,2	22,0	18,8	82,0	917	-	-	-
12	19,0	22,4	19,8	29,4	17,8	19,2	22,6	20,2	18,2	19,8	19,2	87,7	917	-	-	-
13	20,4	25,2	21,0	24,2	18,2	20,8	25,4	21,2	19,0	20,2	19,6	81,2	915	-	-	-
14	19,8	24,4	21,4	27,2	18,4	20,0	24,8	21,6	18,8	20,0	19,4	80,1	915	-	-	-
15	21,0	24,0	20,4	25,8	18,8	21,4	24,2	20,8	19,8	20,6	19,2	82,9	916	-	-	-
16	20,2	22,4	20,2	25,6	18,8	20,6	22,6	20,4	19,4	19,4	19,0	85,0	915	-	-	-
17	19,0	22,0	20,0	25,0	17,8	19,4	22,2	20,2	18,6	19,8	19,4	90,2	915	-	-	-
18	19,0	26,2	19,8	23,2	17,8	19,2	26,4	20,2	18,2	20,2	19,6	84,4	916	-	-	-
19	20,4	21,4	20,4	26,8	17,2	20,8	21,6	20,6	19,0	20,4	19,2	87,6	918	-	-	-
20	21,0	25,6	19,6	26,8	16,6	21,2	26,0	20,0	19,6	21,0	19,0	83,2	920	-	-	-
21	22,0	24,4	18,8	28,2	16,8	22,4	24,8	19,0	20,2	21,8	18,4	87,1	920	-	-	-
22	21,4	27,2	21,4	27,0	16,8	21,6	27,6	21,6	19,8	22,8	20,0	81,2	920	-	-	-
23	20,8	24,6	20,6	29,4	18,8	21,2	24,8	20,8	19,2	20,8	19,6	84,4	918	-	-	-
24	19,8	25,4	21,4	26,8	17,8	20,2	25,8	21,6	19,4	21,2	19,8	82,3	917	-	-	-
25	22,6	26,4	20,8	26,8	16,8	23,0	26,8	21,0	20,4	22,4	19,4	80,2	917	-	-	-
26	20,0	27,0	20,2	29,0	17,4	20,4	27,4	20,4	19,2	21,4	19,0	81,5	917	-	-	-
27	18,6	25,2	21,6	28,8	17,8	19,0	25,4	21,8	18,0	20,8	19,6	80,2	920	-	-	-
28	24,0	27,8	22,0	27,0	18,0	24,4	28,0	22,2	20,2	22,6	19,8	73,1	919	-	-	-
<b>Soma</b>	584,0	704,0	580,6	764,8	505,2	593,2	711,6	587,4	541,4	587,8	542,6	2285,4	25695	-	-	-
<b>Média</b>	20,9	25,1	20,7	27,3	18,0	21,2	25,4	21,0	19,3	21,0	19,4	81,6	918	-	-	-

RESUMO MENSAL:      Temperatura Máxima - 31,4      Temperatura Mínima - 16,6      Temperatura Média - 21,5      Umidade Relativa Média - 81,6



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Março

Ano: 1993

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umid. Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	19,2	25,6	21,0	31,0	18,0	19,4	25,8	21,2	18,2	20,4	19,4	80,1	919	-	-	-
02	21,8	20,4	20,6	26,8	19,0	22,0	20,6	21,0	19,8	18,8	19,2	84,0	917	-	-	-
03	21,0	28,6	22,4	28,6	18,4	21,2	29,0	22,6	19,4	22,8	20,0	75,5	920	-	-	-
04	24,2	30,0	22,0	29,8	18,6	24,6	30,2	22,2	20,8	23,0	19,8	72,0	920	-	-	-
05	24,6	29,4	21,6	31,4	17,4	24,6	29,8	21,8	19,6	22,6	19,2	68,6	920	-	-	-
06	23,0	29,2	22,0	31,0	18,8	23,2	29,6	22,4	19,4	22,0	19,6	69,2	920	-	-	-
07	24,0	30,2	24,4	30,8	18,2	24,4	30,4	24,6	19,8	23,6	20,2	62,0	920	-	-	-
08	26,2	30,6	23,0	32,0	19,2	26,4	30,8	23,2	20,4	23,2	19,8	64,4	920	-	-	-
09	26,0	30,0	23,2	32,2	18,8	26,2	30,4	23,6	20,6	22,8	20,2	66,7	919	-	-	-
10	26,0	31,2	24,2	32,8	19,0	26,2	31,4	24,4	21,4	23,0	19,6	60,8	919	-	-	-
11	26,2	31,6	24,0	33,2	19,0	26,4	31,8	24,2	22,0	23,2	19,6	62,0	919	-	-	-
12	25,2	30,8	23,4	34,0	19,8	25,4	31,0	23,6	21,2	22,6	19,2	62,6	919	-	-	-
13	25,8	30,2	24,2	33,0	19,4	26,0	30,4	24,6	20,8	21,8	19,8	59,7	920	-	-	-
14	26,6	29,4	22,4	32,0	19,8	27,0	29,6	22,6	21,0	22,2	19,4	65,1	920	-	-	-
15	24,0	27,2	21,2	32,4	18,0	24,2	27,4	21,6	20,4	20,8	18,6	68,9	918	-	-	-
16	21,4	26,6	22,4	30,8	18,0	21,6	26,8	22,8	19,2	20,4	19,0	69,1	918	-	-	-
17	25,0	27,2	22,8	29,6	18,8	25,2	27,6	23,0	21,2	21,6	19,4	68,2	918	-	-	-
18	22,2	29,0	22,0	30,2	19,2	22,4	29,2	22,4	19,6	22,4	19,2	70,4	920	-	-	-
19	23,4	27,4	22,4	30,4	18,2	23,6	27,6	22,6	19,8	22,2	19,6	71,3	920	-	-	-
20	21,0	29,6	23,0	29,8	18,8	21,2	29,8	23,4	19,4	23,4	19,8	71,9	920	-	-	-
21	20,2	28,2	20,4	31,0	17,0	20,4	28,6	20,6	19,0	23,4	18,8	80,5	920	-	-	-
22	18,6	26,8	20,0	30,2	17,2	18,8	27,0	20,2	17,6	20,8	18,6	79,7	921	-	-	-
23	21,4	27,2	21,8	29,4	18,2	21,6	27,4	22,0	18,2	21,0	19,2	70,8	920	-	-	-
24	20,0	26,8	22,4	29,4	17,6	20,2	27,0	22,6	18,6	21,6	19,4	74,3	919	-	-	-
25	21,0	27,0	21,2	29,6	19,0	21,2	27,2	21,4	19,2	22,0	19,6	79,2	918	-	-	-
26	20,8	25,8	21,8	29,8	17,6	21,0	26,2	22,0	19,4	21,4	19,8	78,9	918	-	-	-
27	23,6	23,8	20,2	28,6	18,8	23,8	24,0	20,4	20,2	20,6	19,0	80,5	916	-	-	-
28	22,0	23,4	20,8	29,6	18,0	22,2	23,6	21,0	19,6	20,2	19,2	80,5	917	-	-	-
29	21,0	26,8	22,6	26,8	18,0	21,4	27,0	23,0	19,4	22,0	19,8	74,4	918	-	-	-
30	22,4	27,4	22,0	29,4	19,6	22,6	27,8	22,2	19,8	22,4	20,2	76,9	918	-	-	-
31	20,4	26,0	21,4	30,0	19,4	20,6	26,2	21,6	19,2	21,8	19,6	80,7	919	-	-	-
<b>Soma</b>	708,2	863,4	686,8	945,6	574,8	715,0	871,2	694,8	614,2	680,0	603,8	2228,9	28490	-	-	-
<b>Média</b>	22,8	27,9	22,2	30,5	18,5	23,1	28,1	22,4	19,8	21,9	19,5	71,9	919	-	-	-

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 34,0

Temperatura Mínima - 17,0

Temperatura Média - 23,2

Umidade Relativa Média - 71,9



Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umidade Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	24,0	26,2	21,4	28,6	17,6	24,0	26,6	21,6	20,2	20,8	19,2	72,7	918	-	-	-
02	21,8	25,6	21,2	30,0	18,4	22,0	25,8	21,4	19,4	21,0	19,6	78,4	917	-	-	-
03	20,8	26,2	22,4	28,0	18,8	21,0	26,4	22,6	19,0	21,6	20,2	77,5	915	-	-	-
04	21,0	25,8	22,0	27,4	17,8	21,2	26,0	22,2	19,2	21,0	20,0	77,7	914	-	-	-
05	23,0	26,0	22,2	27,6	19,6	23,4	26,2	22,4	20,0	21,8	19,8	74,9	915	-	-	-
06	23,2	27,2	23,0	27,2	19,4	23,4	27,4	23,2	19,8	22,4	20,0	71,7	917	-	-	-
07	23,6	27,8	21,0	28,6	19,0	23,8	28,0	21,2	20,0	22,8	19,6	77,0	917	-	-	-
08	22,8	27,2	21,2	29,6	18,6	23,0	27,4	21,4	19,6	22,4	19,2	75,4	917	-	-	-
09	20,6	26,8	21,0	29,8	19,6	20,8	27,0	21,2	18,8	22,0	19,4	79,3	917	-	-	-
10	19,8	25,6	21,2	29,8	18,4	20,0	25,8	21,4	18,4	21,8	19,8	82,4	919	-	-	-
11	22,0	26,2	20,8	27,8	18,2	22,2	26,4	21,0	19,4	22,0	19,6	80,4	920	-	-	-
12	21,8	25,6	22,4	28,8	17,0	22,0	25,8	22,6	19,6	21,6	19,4	74,6	920	-	-	-
13	22,8	27,2	21,8	27,8	17,2	23,0	27,4	22,0	20,0	22,2	19,8	76,0	919	-	-	-
14	23,0	27,4	22,6	29,2	17,6	23,2	27,6	23,0	19,8	23,0	20,0	73,4	919	-	-	-
15	23,6	27,8	22,8	29,8	17,2	23,8	28,0	22,8	19,6	22,8	19,6	70,4	920	-	-	-
16	24,0	28,2	24,0	30,2	17,4	24,2	28,4	24,2	20,0	23,2	20,2	70,1	921	-	-	-
17	24,0	27,8	23,6	31,0	17,8	24,2	28,0	23,8	19,8	23,0	20,4	70,0	920	-	-	-
18	24,2	28,0	23,2	30,4	17,8	24,4	28,2	23,4	20,2	24,0	20,6	73,7	919	-	-	-
19	24,0	29,0	22,8	30,6	18,0	24,2	29,2	23,0	19,8	23,8	20,0	70,8	919	-	-	-
20	23,8	28,8	22,4	30,4	18,8	24,0	29,0	22,8	20,2	23,6	19,8	71,7	920	-	-	-
21	23,8	27,6	23,2	30,6	17,0	24,0	27,8	23,6	20,0	22,4	20,4	70,6	921	-	-	-
22	24,0	28,6	21,8	30,0	16,2	24,2	28,8	22,0	20,4	23,2	19,6	73,6	920	-	-	-
23	23,0	29,0	23,0	30,4	16,2	23,2	29,2	23,2	19,8	23,6	20,2	72,1	919	-	-	-
24	22,4	28,0	22,2	30,8	16,8	22,6	28,2	22,6	19,6	22,8	19,8	73,6	918	-	-	-
25	24,2	28,6	22,4	30,2	17,4	24,4	28,8	22,6	20,2	23,4	19,4	70,2	918	-	-	-
26	23,0	28,2	21,4	30,6	17,2	23,2	28,4	21,6	19,6	23,0	19,2	73,9	918	-	-	-
27	23,2	28,4	20,8	30,4	15,6	23,4	28,6	21,0	19,2	22,4	18,6	71,6	919	-	-	-
28	22,8	28,6	21,2	30,4	17,2	23,0	28,8	21,4	19,4	22,8	18,8	72,2	920	-	-	-
29	22,4	27,8	20,4	30,4	17,0	22,6	28,0	20,6	19,0	22,4	18,0	72,3	920	-	-	-
30	22,2	27,6	21,0	29,8	17,8	22,4	27,8	21,2	19,2	22,8	18,6	74,1	920	-	-	-
Soma	684,8	822,8	660,4	886,2	532,6	690,8	829,0	667,0	589,2	675,6	588,8	2222,3	27556	-	-	-
Média	22,8	27,4	22,0	29,5	17,8	23,0	27,6	22,2	19,6	22,5	19,6	74,1	919	-	-	-

RESUMO MENSAL: Temperatura Máxima - 31,0      Temperatura Mínima - 15,6      Temperatura Média - 22,8      Umidade Relativa Média - 74,1



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Maio

Ano: 1993

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umidade Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	9h				
01	22,0	28,0	21,8	30,0	16,4	22,2	28,2	22,0	19,2	21,8	19,0	71,0	920	-	-	-
02	22,8	27,4	21,4	30,0	16,8	23,0	27,6	21,8	19,6	22,0	19,2	73,0	919	-	-	-
03	24,2	25,6	20,4	30,0	16,0	24,4	25,8	20,6	20,0	21,2	18,8	75,7	918	-	-	-
04	19,0	22,0	18,8	28,4	18,0	19,2	22,2	19,0	18,6	19,6	17,8	88,0	916	-	-	-
05	20,0	26,2	20,0	23,2	15,8	20,2	26,4	20,2	18,8	21,0	19,6	84,8	920	-	-	-
06	22,2	28,2	22,2	28,4	16,0	22,4	28,4	22,4	19,8	22,6	19,8	74,4	919	-	-	-
07	22,0	27,6	22,0	30,8	17,6	22,2	28,0	22,2	19,4	21,8	19,4	72,5	919	-	-	-
08	23,4	28,4	21,8	30,6	17,6	23,4	28,6	22,0	19,6	22,4	19,2	70,9	919	-	-	-
09	22,0	27,4	21,4	30,8	16,4	22,2	27,4	21,6	19,2	22,0	19,6	76,2	919	-	-	-
10	21,6	27,8	21,0	30,0	15,6	21,8	28,2	21,2	18,0	22,2	19,4	74,7	918	-	-	-
11	22,8	28,2	20,8	29,8	14,2	23,0	28,4	21,0	18,2	22,4	19,0	72,3	917	-	-	-
12	22,6	28,0	21,2	29,8	15,4	22,8	28,2	21,4	18,8	21,6	18,8	70,4	918	-	-	-
13	23,4	28,4	22,0	30,0	15,8	23,8	28,6	22,2	19,6	22,0	19,2	68,9	917	-	-	-
14	24,0	27,6	18,8	30,4	18,0	24,2	27,8	19,0	19,8	21,8	17,2	73,5	916	-	-	-
15	15,2	18,0	15,0	30,0	14,4	15,4	18,2	15,2	14,2	16,4	14,4	89,0	920	-	-	-
16	15,6	20,2	16,6	19,0	13,0	15,8	20,4	16,8	14,0	17,8	14,8	80,7	920	-	-	-
17	19,4	24,6	17,0	21,6	15,2	19,6	24,8	17,2	18,0	19,0	15,4	77,6	921	-	-	-
18	19,8	25,8	17,4	25,6	14,0	20,0	26,0	17,8	17,4	20,2	16,0	75,9	921	-	-	-
19	19,4	26,0	16,8	26,0	13,8	19,4	26,2	16,6	17,6	20,4	15,8	82,0	921	-	-	-
20	19,6	26,2	16,2	26,2	13,6	19,8	26,4	16,4	17,2	21,0	15,2	79,1	921	-	-	-
21	18,4	24,8	15,6	26,8	13,4	18,6	25,0	15,8	16,6	20,6	14,8	82,5	921	-	-	-
22	17,8	25,2	17,0	25,6	12,0	18,0	25,4	17,2	15,8	20,8	15,0	76,4	920	-	-	-
23	18,8	26,0	17,2	26,4	12,8	19,0	26,2	17,4	16,0	21,2	15,2	74,3	921	-	-	-
24	19,0	25,4	16,4	27,0	12,0	19,2	25,6	16,8	16,4	20,4	14,8	75,1	920	-	-	-
25	18,2	25,2	15,6	26,0	11,0	18,4	25,4	15,8	15,6	20,8	13,6	74,7	919	-	-	-
26	20,2	26,6	18,4	26,2	11,8	20,2	26,8	18,6	16,0	21,2	16,2	70,8	918	-	-	-
27	21,2	27,0	18,8	27,8	13,8	21,4	27,2	18,8	17,0	21,8	16,6	72,0	920	-	-	-
28	20,8	28,2	19,0	28,8	14,2	21,0	28,4	19,2	16,8	22,0	17,0	71,2	922	-	-	-
29	23,8	29,0	20,2	29,8	16,0	24,0	29,2	20,4	18,0	22,6	18,2	68,8	920	-	-	-
30	22,2	28,4	20,8	30,4	18,2	22,6	28,6	21,0	17,4	21,8	18,0	66,3	920	-	-	-
31	22,0	24,4	20,0	30,0	18,4	22,4	24,8	20,2	18,4	20,6	17,4	72,3	920	-	-	-
<b>Soma</b>	643,4	811,8	591,6	865,4	467,2	649,6	818,4	597,8	551,0	653,0	534,4	2335,0	28500	-	-	-
<b>Média</b>	20,8	26,2	19,1	27,9	15,1	21,0	26,4	19,3	17,8	21,1	17,2	75,3	919	-	-	-

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 30,6

Temperatura Mínima - 11,0

Temperatura Média - 20,4

Umidade Relativa Média - 75,3



Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umid. Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	18,0	24,0	19,0	29,0	16,6	18,0	24,2	19,2	16,2	19,8	16,8	77,1	923	-	-	-
02	21,2	27,8	20,2	25,0	15,8	21,2	28,0	20,4	17,4	21,6	17,8	70,5	922	-	-	-
03	20,2	27,0	20,6	29,4	17,6	20,4	27,4	20,8	17,0	21,0	18,0	70,3	922	-	-	-
04	21,0	27,4	21,0	28,0	16,8	21,0	27,6	21,2	17,4	21,4	18,4	70,5	921	-	-	-
05	19,0	22,6	18,0	28,8	16,6	19,2	22,8	18,2	16,8	19,6	16,2	79,3	922	-	-	-
06	21,0	27,0	20,4	23,4	15,4	21,2	27,2	20,4	17,8	21,8	17,6	71,8	920	-	-	-
07	22,0	25,6	19,6	28,2	15,2	22,2	25,8	19,8	18,6	20,4	16,6	69,4	920	-	-	-
08	21,4	27,2	20,6	27,4	16,4	21,8	27,4	20,8	18,0	21,6	17,8	69,9	920	-	-	-
09	20,4	27,0	20,2	28,2	17,0	20,6	27,4	20,4	17,4	21,0	18,0	72,3	919	-	-	-
10	22,0	27,4	20,4	28,8	16,0	22,0	27,6	20,6	18,4	20,8	18,4	72,0	920	-	-	-
11	19,8	26,6	20,2	28,8	15,4	20,0	26,8	20,4	17,2	21,2	18,2	74,8	922	-	-	-
12	18,4	26,2	20,0	28,2	14,6	18,8	26,6	20,2	16,4	21,0	18,6	77,9	922	-	-	-
13	18,0	24,2	18,6	27,8	14,8	18,2	24,4	18,8	16,0	20,2	16,4	76,5	922	-	-	-
14	18,0	24,0	18,2	25,2	13,4	18,2	24,0	18,4	15,8	20,0	16,2	77,1	922	-	-	-
15	17,8	25,4	18,6	25,6	13,6	18,0	25,6	18,6	15,4	21,2	15,8	73,7	923	-	-	-
16	17,2	25,2	19,0	26,2	12,8	17,4	25,4	19,2	14,0	20,8	16,0	70,1	922	-	-	-
17	19,0	24,6	18,4	26,8	14,4	19,2	24,6	18,6	16,2	20,2	15,6	71,9	922	-	-	-
18	18,2	23,4	17,8	26,0	13,4	18,4	23,6	18,0	15,8	20,0	16,2	79,0	920	-	-	-
19	13,0	21,2	13,0	26,4	9,6	13,2	21,4	13,2	11,2	17,8	11,8	80,1	921	-	-	-
20	18,0	25,6	18,2	23,0	9,4	18,2	25,6	18,4	14,4	20,4	16,4	73,2	922	-	-	-
21	18,6	26,8	18,8	27,4	11,2	18,8	27,0	18,8	15,2	21,2	16,6	72,4	922	-	-	-
22	19,8	27,2	19,2	28,4	13,8	20,0	27,4	19,2	15,8	21,8	17,0	72,0	921	-	-	-
23	20,6	26,4	19,0	28,8	13,8	20,8	26,6	19,2	16,4	21,4	17,2	73,0	922	-	-	-
24	19,0	25,6	18,2	28,4	13,2	19,0	25,8	18,2	15,4	20,6	16,0	73,0	921	-	-	-
25	20,4	25,2	17,4	27,6	12,4	20,4	25,4	17,6	15,6	20,4	15,4	71,0	921	-	-	-
26	18,2	25,8	18,2	27,4	12,0	18,4	25,8	18,4	14,8	20,2	16,2	72,3	920	-	-	-
27	20,0	26,6	19,4	27,2	12,8	20,2	26,8	19,6	15,2	20,8	16,8	67,3	920	-	-	-
28	20,6	26,8	19,0	28,4	11,8	21,0	27,0	19,2	15,0	21,2	16,4	65,9	920	-	-	-
29	19,0	26,2	19,2	28,6	13,8	19,2	26,6	19,4	15,4	21,0	16,2	68,3	920	-	-	-
30	20,0	27,0	19,6	28,4	14,0	20,2	27,2	19,8	15,8	21,6	16,8	68,4	920	-	-	-
<b>Soma</b>	579,8	773,0	570,0	820,8	423,6	585,2	779,0	575,0	482,0	622,0	501,4	2181,0	27634	-	-	-
<b>Média</b>	19,3	25,8	19,0	27,4	14,1	19,5	26,0	19,2	16,1	20,7	16,7	72,7	921	-	-	-

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 29,4

Temperatura Mínima - 9,4

Temperatura Média - 19,8

Umidade Relativa Média - 72,7



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Julho

Ano: 1993

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umidade Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	21,2	28,2	20,0	29,0	15,6	21,2	28,4	20,2	16,6	22,0	16,8	65,8	920	-	-	-
02	24,4	28,0	20,4	30,8	15,2	24,4	28,2	20,4	17,8	21,6	17,0	63,0	920	-	-	-
03	23,6	27,6	20,4	30,6	14,6	23,8	27,8	20,6	17,6	21,4	16,6	61,4	920	-	-	-
04	23,0	29,0	20,8	30,2	14,0	23,2	29,2	21,0	17,2	21,8	17,2	61,4	920	-	-	-
05	24,0	28,4	21,0	31,0	14,4	24,2	28,6	21,2	16,8	22,2	17,6	61,5	920	-	-	-
06	21,2	28,0	30,8	31,0	14,8	21,4	28,2	21,0	16,2	21,6	17,0	62,5	920	-	-	-
07	15,0	21,8	17,2	30,4	14,4	15,2	22,0	17,4	13,4	18,0	14,2	73,0	921	-	-	-
08	17,4	27,4	20,0	23,0	10,8	17,6	27,6	20,2	14,8	20,0	16,8	66,5	920	-	-	-
09	22,0	28,2	20,0	29,4	15,0	22,2	28,4	20,4	16,4	22,0	16,4	61,9	920	-	-	-
10	20,0	26,6	19,0	30,2	14,8	20,4	26,8	19,2	16,0	21,4	16,0	67,7	922	-	-	-
11	21,0	27,4	20,0	28,6	14,0	21,2	27,8	20,2	16,8	21,8	16,6	66,0	921	-	-	-
12	20,4	27,0	19,6	28,4	13,8	20,6	27,2	19,8	16,2	20,8	16,2	64,9	920	-	-	-
13	19,8	26,2	18,2	27,2	13,2	20,0	26,4	18,4	16,0	20,2	15,8	69,3	920	-	-	-
14	19,0	25,8	18,0	26,8	13,2	19,2	25,8	18,2	15,6	20,0	15,4	69,5	920	-	-	-
15	19,2	26,0	18,2	27,0	13,4	19,4	26,2	18,4	15,8	20,6	15,6	70,0	920	-	-	-
16	19,4	25,2	17,4	26,4	12,6	19,6	25,4	17,6	15,0	20,2	15,2	70,0	922	-	-	-
17	19,2	26,2	17,8	27,4	12,4	19,4	26,4	18,0	15,4	20,8	15,0	68,2	921	-	-	-
18	19,6	27,2	18,2	28,0	13,8	19,8	27,4	18,4	16,0	21,0	15,6	68,6	921	-	-	-
19	20,0	27,0	18,8	28,4	13,6	20,2	27,2	19,0	16,2	21,4	16,0	68,6	921	-	-	-
20	20,4	27,4	19,2	28,8	14,2	20,6	27,6	19,4	16,0	22,0	16,2	67,2	920	-	-	-
21	20,8	27,8	19,6	29,2	14,6	21,0	27,8	19,8	16,4	22,4	16,8	68,6	921	-	-	-
22	21,2	28,4	20,2	29,8	14,6	21,4	28,6	20,4	17,0	22,4	17,2	67,5	920	-	-	-
23	21,8	28,8	20,6	30,0	14,4	22,0	29,0	20,8	17,2	22,2	17,0	63,9	920	-	-	-
24	23,0	29,0	20,0	30,2	14,8	23,2	29,2	20,2	17,6	22,0	16,6	62,9	922	-	-	-
25	21,0	27,6	19,8	30,2	15,0	21,2	27,8	20,0	16,0	21,6	16,4	64,1	921	-	-	-
26	22,4	28,6	19,6	29,2	14,6	22,6	28,6	19,8	17,2	22,4	16,2	64,2	920	-	-	-
27	21,0	29,2	20,4	30,0	13,8	21,2	29,4	20,6	16,0	22,8	17,2	64,8	920	-	-	-
28	21,8	28,6	21,2	30,6	15,0	22,0	28,8	21,4	16,4	22,0	17,6	63,0	920	-	-	-
29	22,6	30,0	21,6	31,2	15,6	22,8	30,2	21,8	17,6	22,6	18,0	62,8	921	-	-	-
30	21,8	23,8	14,6	32,0	16,2	22,0	24,0	14,8	16,8	19,2	12,6	69,9	922	-	-	-
31	10,6	21,2	13,2	26,4	9,6	11,0	21,4	13,4	9,2	17,4	12,0	79,5	924	-	-	-
<b>Soma</b>	637,8	841,6	605,8	901,4	436,0	644,0	847,4	602,0	499,2	657,8	500,8	2058,2	28540	-	-	-
<b>Média</b>	20,6	27,1	19,5	29,1	14,1	20,8	27,3	19,4	16,1	21,2	16,2	66,4	921	-	-	-

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 32,0

Temperatura Mínima - 9,6

Temperatura Média - 20,6

Umidade Relativa Média - 66,4



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Agosto

Ano: 1993

Dias	Temperatura do Ar (° Centígrados)					Umidade do Ar (° Centígrados)						Umidade Rel. % Média	Pressão (mb)			
						Termômetro seco			Termômetro úmido				9h	15h	21h	Média
	9h	15h	21h	Max.	Min.	9h	15h	21h	9h	15h	21h	Média				
01	13,2	26,2	16,8	20,4	6,0	13,4	26,4	17,2	10,0	18,2	13,8	62,0	922	-	-	-
02	20,0	29,4	20,6	27,6	13,0	20,2	29,6	20,8	16,4	21,6	16,2	60,8	922	-	-	-
03	23,0	29,2	21,0	30,6	16,6	23,2	29,4	21,2	17,8	21,8	16,8	60,0	923	-	-	-
04	21,0	28,6	20,6	31,0	15,4	21,2	28,8	20,6	16,2	21,2	16,4	60,5	924	-	-	-
05	20,6	27,8	19,4	30,8	15,4	20,8	28,0	19,6	16,4	21,0	16,0	64,2	923	-	-	-
06	19,2	27,4	19,6	29,6	14,8	19,4	27,4	19,8	15,6	21,2	16,2	66,2	922	-	-	-
07	22,8	29,0	20,8	29,2	14,0	23,0	29,2	21,0	16,8	22,0	16,8	59,8	920	-	-	-
08	22,6	29,2	21,2	30,4	13,8	22,8	29,6	21,4	16,4	22,4	17,0	58,9	920	-	-	-
09	22,8	30,0	21,8	31,0	15,4	23,0	30,2	22,0	16,6	23,0	17,2	57,8	919	-	-	-
10	23,2	29,2	21,4	32,0	17,2	23,2	29,4	21,6	17,0	22,8	16,6	58,0	919	-	-	-
11	16,2	28,4	20,2	31,2	12,0	16,4	28,6	20,4	13,2	21,4	16,2	63,5	920	-	-	-
12	20,0	28,0	20,8	30,6	13,6	20,2	28,2	21,0	15,6	21,0	16,4	60,1	921	-	-	-
13	21,8	27,6	21,2	30,4	14,2	21,8	27,8	21,4	16,0	21,2	16,6	58,6	920	-	-	-
14	22,8	26,8	20,4	30,6	16,0	23,0	27,0	20,6	17,2	21,4	16,0	60,6	920	-	-	-
15	20,0	26,4	18,2	30,2	15,2	20,2	26,6	18,4	16,2	20,8	15,2	67,4	920	-	-	-
16	18,0	24,0	19,4	30,4	15,0	18,2	24,2	19,6	15,4	19,2	15,4	66,7	922	-	-	-
17	19,2	27,2	19,6	25,8	15,2	19,4	27,4	19,8	15,0	21,2	15,8	63,4	921	-	-	-
18	21,0	28,4	21,0	29,2	15,0	21,2	28,6	21,2	16,4	20,4	16,8	59,6	920	-	-	-
19	21,2	28,2	21,6	30,2	15,6	21,4	28,4	21,8	16,0	21,4	17,0	58,9	920	-	-	-
20	21,6	29,8	21,8	30,4	16,0	21,8	30,0	22,0	16,6	22,0	17,2	58,4	921	-	-	-
21	22,2	29,8	22,6	31,6	16,6	22,4	30,0	22,8	17,2	21,6	17,8	57,6	920	-	-	-
22	21,2	28,4	21,4	31,8	17,6	21,4	28,6	21,4	16,0	21,2	16,4	57,5	921	-	-	-
23	18,0	18,2	16,0	30,0	16,8	18,2	18,4	16,2	15,8	15,2	13,6	75,2	921	-	-	-
24	16,4	18,8	16,2	19,6	15,4	16,6	19,0	16,2	14,2	15,6	13,8	75,6	920	-	-	-
25	19,4	27,4	20,2	20,4	13,8	19,6	27,6	20,4	16,4	21,2	16,6	66,5	921	-	-	-
26	22,8	29,2	22,4	29,6	15,0	22,8	29,4	22,6	18,2	22,0	16,8	57,2	920	-	-	-
27	13,4	29,8	22,8	31,0	16,0	23,6	29,8	23,0	18,4	22,4	17,0	55,9	920	-	-	-
28	24,8	30,2	22,6	32,6	17,2	24,8	30,4	22,8	19,0	22,6	17,2	56,1	920	-	-	-
29	25,0	31,0	23,0	33,0	17,8	25,2	31,2	23,2	18,0	23,0	17,6	53,8	920	-	-	-
30	24,6	30,6	22,6	33,6	17,0	24,8	30,8	22,8	17,6	22,8	17,4	54,3	919	-	-	-
31	25,6	28,2	23,2	33,6	17,6	25,8	28,4	23,4	20,0	22,0	17,8	58,1	920	-	-	-
Soma	643,6	862,4	640,4	918,4	470,2	659,0	868,4	646,2	507,6	654,8	507,6	1893,2	28541	-	-	-
Média	20,8	27,8	20,7	29,6	15,2	21,3	28,0	20,8	16,4	21,1	16,4	61,1	921	-	-	-

RESUMO MENSAL:

Temperatura Máxima - 33,6

Temperatura Mínima - 6,0

Temperatura Média - 21,4

Umidade Relativa Média - 61,1



- BOLETINS EVAPORIMÉTRICOS



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01	29,0	-	31,0	21,0	9977,6	65,7	2,74	-		2,0	75,42	38,72	-1,14	50,9	2,56
02	28,0	-	30,0	20,0	43,4	99,3	4,14	-		4,0	39,86	38,06	4,99	3,7	5,39
03	25,0	-	31,0	20,0	142,7	127,9	5,33	-		3,0	33,07	38,62	3,92	0,4	3,92
04	31,0	-	29,0	20,0	270,6	136,6	5,69	-		5,0	34,70	38,90	7,96	0,0	7,96
05	31,0	-	32,0	20,0	407,2	96,0	4,00	0,8		4,0	30,94	38,96	7,22	0,0	7,22
06	31,4	18,3	33,0	21,0	503,2	61,2	2,55	9,8		2,0	31,74	38,78	6,22	0,0	6,22
07	31,6	19,0	33,0	21,0	564,4	81,3	3,39	11,8	0,5	6,0	32,56	38,72	6,84	0,0	6,84
08	31,2	19,2	32,0	21,0	645,7	120,6	5,02	6,5		3,6	31,88	38,10	-5,14	0,0	8,26
09	31,2	18,9	32,0	21,0	766,3	82,4	3,43	10,1		3,1	43,24	38,40	2,63	13,4	4,03
10	31,4	19,0	31,0	20,0	848,7	102,2	4,26	13,2	0,5	4,6	35,77	38,72	5,86	1,4	5,86
11	31,4	19,1	31,0	20,0	950,9	105,8	4,41	5,1		2,0	32,86	38,10	-0,52	0,0	3,38
12	27,2	19,0	29,0	20,0	1056,7	183,9	7,66	7,1		3,9	38,62	38,62	4,82	3,9	5,72
13	29,0	19,1	30,0	19,0	1240,6	154,5	6,44	11,0		3,9	33,80	38,14	4,94	0,9	4,94
14	29,0	19,0	30,0	18,0	1395,1	175,3	7,30	14,9	0,7	6,5	33,20	38,70	7,40	0,0	7,40
15	29,0	19,0	31,0	19,0	1570,4	110,4	4,60	7,2		5,4	31,30	38,74	-15,30	0,0	5,50
16	31,5	18,0	31,0	20,0	1680,8	125,0	5,21	12,6	0,8	2,7	54,04	38,78	1,18	26,0	5,28
17	28,4	19,0	30,0	20,0	1805,8	102,0	4,25	3,5		2,9	37,60	38,48	-0,50	4,1	4,10
18	28,8	18,9	30,0	20,0	1907,8	157,9	6,58	6,4		3,2	38,98	38,98	-4,08	4,6	6,22
19	28,8	18,1	30,0	19,0	2065,7	139,7	5,82	9,6		2,8	43,06	38,40	1,24	10,3	4,54
20	28,6	17,8	30,0	18,0	2205,4	113,1	4,71	12,4	0,6	2,5	37,16	38,78	-8,26	3,3	6,74
21	29,2	17,6	31,0	18,0	2318,5	117,7	4,90	3,1		2,8	47,04	38,40	4,16	15,0	4,16
22	25,4	17,4	28,0	19,0	2436,2	75,3	3,14	5,9		2,9	34,24	38,46	4,42	0,0	4,42
23	28,0	16,8	30,0	19,0	2511,5	121,0	5,04	8,8		6,2	34,04	38,50	7,40	0,0	7,40
24	29,4	18,6	31,0	19,0	2632,5	120,2	5,01	15,0	0,6	5,0	31,10	38,54	-17,48	0,0	6,42
25	29,5	18,2	30,0	19,0	2752,7	90,9	3,79	5,6		0,5	56,02	38,38	-12,46	23,9	0,34
26	21,0	17,7	22,0	17,0	2843,6	123,0	5,13	6,1		1,9	50,84	38,26	-7,64	12,8	3,26
27	25,6	17,7	26,0	18,0	2966,6	84,6	3,52	8,0		2,0	45,90	38,58	-0,56	10,9	3,54
28	25,8	18,4	28,0	19,0	3051,2	113,2	4,72	10,0		2,9	39,14	38,60	-5,82	4,1	6,68
29	28,4	18,5	30,0	20,0	3164,4	68,7	2,86	12,9	0,7	3,7	44,42	38,28	5,06	12,5	5,06
30	29,6	18,4	33,0	20,0	3233,1	89,7	3,74	4,4		4,1	33,22	38,56	5,00	0,0	5,20
31	30,0	19,0	34,0	20,0	3322,8	99,8	4,16	8,5		2,1	33,56	38,26	-36,24	0,2	3,50
<b>Total</b>	-	-	939,0	606,0	X	3445,0	143,54	X	X	107,2	X	X	X	202,3	165,06
<b>Média</b>	28,8	-	30,3	19,5	X	111,1	4,6	X	X	3,5	X	X	X	X	5,32
<b>Máx.</b>	31,6	-	34,0	21,0	X	X	7,8	X	X	6,5	X	X	X	50,9	8,3
<b>Mín.</b>	25,0	-	22,0	17,0	X	X	2,5	X	X	0,5	X	X	X	0,0	0,3



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01	29,2	16,0	30,0	18,0	3422,6	109,7	4,57	10,6		3,0	74,50	38,28	4,16	45,6	5,06
02	29,0	16,4	33,0	18,0	3532,3	103,1	4,30	13,6	0,7	3,2	34,12	38,32	-3,46	0,9	5,94
03	28,6	16,4	31,0	18,0	3635,4	33,8	1,41	3,9		2,1	41,78	38,22	1,80	9,4	3,00
04	28,6	17,6	30,0	19,0	3669,2	45,6	1,90	6,0		4,3	36,42	38,52	4,86	1,2	4,86
05	30,8	19,6	34,0	21,0	3714,8	57,3	2,39	10,3		4,3	33,66	38,50	5,58	0,0	5,58
06	31,6	19,6	35,0	23,0	3772,1	116,1	4,84	14,6	0,8	3,3	32,92	38,64	4,18	0,0	5,68
07	30,8	18,6	33,0	20,0	3888,2	89,1	3,71	4,1		2,9	34,46	38,58	4,90	1,5	5,00
08	28,2	18,0	30,0	20,0	3977,3	61,5	2,56	7,0		3,4	33,68	38,48	1,20	0,1	5,80
09	31,6	18,9	34,0	20,0	4038,8	115,5	4,81	10,4		3,4	37,28	38,74	-9,91	4,6	7,29
10	30,7	17,9	33,0	19,0	4154,3	128,4	5,35	13,8	0,7	2,6	48,65	38,43	4,71	17,2	4,71
11	28,0	18,0	29,0	21,0	4282,7	113,5	4,73	3,3		3,9	33,72	38,18	5,50	0,0	5,50
12	29,6	18,3	32,0	19,0	4396,2	128,4	5,35	7,2		3,1	32,68	38,45	-26,37	0,0	7,03
13	28,8	17,9	30,0	20,0	4524,6	87,2	3,63	10,3		0,8	64,82	38,72	-17,52	33,4	0,98
14	21,4	18,0	23,0	18,5	4611,8	81,1	3,38	11,1		2,4	56,24	38,52	4,08	18,5	4,18
15	27,0	18,8	29,0	19,0	4692,9	102,9	4,29	13,5	0,8	3,1	34,44	38,56	5,19	0,1	5,79
16	28,4	15,8	30,0	19,0	4795,8	82,6	3,44	3,9		3,1	33,37	38,72	4,40	0,6	4,40
17	27,9	16,8	29,0	19,0	4878,4	72,6	3,03	7,0		3,1	34,32	38,60	4,84	0,0	4,84
18	28,2	18,2	32,0	20,0	4951,0	50,9	2,12	10,1		4,0	33,76	38,81	5,26	0,0	5,26
19	29,5	16,1	32,0	20,0	5001,9	68,0	2,83	14,1	0,7	5,2	33,55	38,22	5,62	0,0	5,62
20	30,8	17,2	32,0	20,0	5069,9	138,4	5,77	5,9		2,9	32,60	38,79	-11,84	0,0	5,66
21	29,0	17,0	30,0	21,0	5208,3	69,5	2,90	8,8		0,8	50,63	38,82	-2,20	17,5	1,00
22	23,6	17,2	24,0	18,0	5277,8	69,8	2,91	9,6		2,9	41,02	38,56	3,76	3,2	3,76
23	28,8	18,0	29,0	19,0	5347,6	88,6	3,69	12,5		2,9	34,80	38,73	3,96	0,0	3,96
24	29,6	18,4	31,0	20,0	5436,2	141,2	5,88	15,4	0,7	2,8	34,77	38,60	-14,20	0,0	7,40
25	30,0	18,6	30,0	19,0	5577,4	122,8	5,12	3,5		2,9	52,80	38,98	-17,60	21,6	6,20
26	27,4	18,2	28,0	20,0	5700,2	110,1	4,59	6,4		2,4	56,58	38,57	-8,69	23,8	5,01
27	29,8	18,2	31,0	19,0	5810,3	59,1	2,46	8,8		2,4	47,26	38,52	-2,21	13,7	4,59
28	29,4	18,6	30,0	20,0	5869,4	68,2	2,84	11,2		3,0	40,73	38,56	4,89	6,8	4,89
29	29,2	18,2	31,0	20,0	5937,6	132,4	5,52	14,2	0,6	4,9	33,67	38,68	6,76	0,0	6,76
30	29,0	16,8	29,0	19,0	6070,0	48,0	2,00	5,5		3,8	31,92	38,53	4,49	0,0	4,49
<b>Total</b>	864,5	533,3	914,0	586,5	X	269,5	112,3	X	X	92,9	X	X	X	219,7	150,2
<b>Média</b>	28,8	17,8	30,5	19,6	X	89,8	3,7	X	X	3,1	X	X	X	X	X
<b>Máx.</b>	31,6	19,6	35,0	23,0	X	X	5,9	X	X	5,2	X	X	X	45,6	7,4
<b>Mín.</b>	21,4	15,8	23,0	18,0	X	X	1,4	X	X	0,8	X	X	X	0,0	1,0



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01	29,0	17,3	31,0	18,0	6118,0	87,5	3,65	9,3		5,1	34,04	38,92	6,09	0,0	6,09
02	30,8	17,4	31,0	20,0	6205,5	98,1	4,09	14,4	0,6	3,9	32,83	38,32	5,18	0,0	5,18
03	29,5	18,4	31,0	19,0	6303,6	176,8	7,37	4,5		5,0	33,14	38,77	-10,40	0,0	6,90
04	30,0	17,6	30,0	19,0	6480,4	77,2	3,22	9,5		3,4	49,17	38,36	3,52	17,3	3,52
05	28,5	18,0	29,0	19,0	6557,6	132,7	5,53	12,9	0,5	3,0	34,84	38,79	-28,83	0,0	4,00
06	29,6	17,3	31,0	18,0	6690,3	88,2	3,67	3,5		2,7	67,62	38,49	4,47	42,7	4,47
07	28,2	16,1	30,0	18,0	6778,5	49,0	2,04	6,2		4,0	34,02	38,58	4,66	0,0	4,66
08	29,7	16,6	32,0	19,0	6827,5	48,8	2,03	10,2		4,4	33,92	38,26	4,96	0,0	4,96
09	29,0	14,2	31,0	17,0	6876,3	63,9	2,66	14,6	0,6	5,1	33,30	38,97	5,63	0,0	5,63
10	29,2	15,8	30,0	16,5	6940,2	115,7	4,82	5,7		5,0	33,34	38,42	5,52	0,0	5,52
11	30,4	17,9	30,0	18,0	7055,9	79,8	3,33	10,7		4,5	32,90	38,36	4,63	0,0	4,63
12	29,8	18,4	30,0	19,0	7135,7	68,5	2,85	15,2	0,5	4,5	33,73	38,50	5,19	0,0	5,19
13	30,0	16,6	27,0	19,0	7204,2	85,8	3,58	5,0		4,4	33,31	38,73	5,86	0,0	5,86
14	30,0	17,5	31,0	18,5	7290,0	47,7	1,99	9,4		1,8	32,87	38,58	2,48	0,0	2,48
15	26,8	17,2	28,0	19,5	7337,7	51,6	2,15	11,2		2,8	36,10	38,39	4,64	0,0	4,64
16	30,0	16,8	31,5	19,0	7389,3	45,3	1,89	14,0	0,5	3,3	33,75	38,54	4,68	0,0	4,68
17	29,8	15,2	31,0	18,0	7434,6	50,8	2,12	3,8		5,4	33,86	38,74	5,56	0,0	5,56
18	30,9	16,0	31,0	18,0	7485,4	47,3	1,97	9,2		4,5	33,18	38,49	5,22	0,0	5,22
19	30,4	16,6	31,0	18,0	7532,7	64,2	2,67	13,7	0,5	5,1	33,27	38,73	6,08	0,0	6,08
20	30,6	15,4	30,0	17,5	7596,9	73,6	3,07	5,6		3,6	32,65	38,88	5,24	0,0	5,24
21	31,0	16,6	32,0	17,0	7670,5	96,1	4,00	9,2		5,4	33,64	38,78	6,60	0,0	6,60
22	30,4	17,6	27,0	17,5	7766,6	121,4	5,06	14,6	0,0	6,9	32,18	38,40	6,61	0,0	6,61
23	30,6	17,0	29,0	16,0	7888,0	89,2	3,72	6,9		1,6	31,79	38,61	-0,88	0,0	2,52
24	27,8	15,0	25,0	15,5	7977,2	76,6	3,19	8,5		2,9	39,49	38,86	4,78	3,4	4,78
25	28,0	15,4	29,0	16,0	8053,8	113,7	4,74	11,4		5,3	34,08	38,47	6,71	0,0	6,71
26	27,8	12,7	28,0	15,0	8167,5	84,9	3,54	16,7	0,5	4,9	31,76	38,36	4,83	0,0	4,83
27	28,2	14,0	27,0	15,0	8252,4	97,5	4,06	5,4		4,7	33,53	38,54	5,62	0,0	5,62
28	28,5	15,0	28,0	16,0	8349,9	87,2	3,63	10,1		4,8	32,92	38,44	5,22	0,0	5,22
29	29,0	15,4	28,0	16,5	8437,1	62,4	2,60	14,9	0,5	4,5	33,22	38,65	4,97	0,0	4,97
30	29,8	15,2	29,0	16,0	8499,5	77,0	3,21	5,0		6,2	33,68	38,76	5,51	0,0	5,51
31	29,8	15,8	28,0	16,5	8576,5	109,6	4,57	11,2		5,1	33,25	38,74	5,75	0,0	5,75
<b>Total</b>	913,1	506,0	916,5	545,0	X	2568,1	107,00	X	X	133,8	X	X	X	63,4	159,63
<b>Média</b>	29,5	16,3	29,6	17,6	X	82,8	3,5	X	X	4,3	X	X	X	X	5,15
<b>Máx.</b>	31,0	18,4	32,0	20,0	X	X	7,4	X	X	6,9	X	X	X	42,7	6,9
<b>Mín.</b>	26,8	12,7	25,0	15,0	X	X	1,9	X	X	1,6	X	X	X	0,0	2,5



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Junho

Ano: 1992

Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO			EVAPORAÇÃO				
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01	30,6	15,9	30,0	16,0	8686,1	125,2	5,22	16,3	0,6	5,2	32,99	38,73	5,38	0,0	5,38
02	29,0	15,0	28,0	15,5	8811,3	91,4	3,81	5,8		5,5	33,35	38,42	5,09	0,0	5,09
03	29,6	15,3	28,0	15,0	8902,7	68,4	2,85	11,3		5,3	33,33	38,60	4,90	0,0	4,90
04	29,8	14,4	28,5	16,0	8971,1	77,4	3,22	16,6	0,5	6,5	33,70	38,78	5,59	0,0	5,59
05	29,6	15,5	28,0	16,0	9048,5	106,4	4,43	7,0		6,2	33,19	38,76	5,82	0,0	5,82
06	29,6	15,8	27,0	16,5	9154,9	76,8	3,20	13,2		5,9	32,94	38,98	5,26	0,0	5,26
07	31,0	16,2	29,0	16,5	9231,7	114,4	4,77	19,1	0,0	9,1	33,72	38,75	7,24	0,0	7,24
08	31,0	16,0	29,0	16,0	9346,1	91,0	3,79	9,1		8,2	31,51	38,48	5,84	0,0	5,84
09	29,8	14,0	27,5	15,0	9437,1	61,0	2,54	17,3	0,5	6,2	32,64	38,99	5,23	0,0	5,23
10	29,6	13,4	27,0	14,5	9498,1	60,8	2,53	6,7		6,3	33,76	38,55	4,92	0,0	4,92
11	29,4	14,8	26,5	15,0	9558,9	55,2	2,30	13,0		5,5	33,63	38,98	4,28	0,0	4,28
12	28,6	13,0	26,5	15,5	9614,1	135,6	5,65	18,5	0,5	6,0	34,70	38,45	6,11	0,0	6,11
13	28,6	13,5	27,0	15,0	9749,7	154,2	6,42	6,5		7,3	32,34	38,84	6,46	0,0	6,46
14	28,8	14,0	26,5	14,0	9903,9	154,3	6,43	13,8		5,8	32,38	38,95	5,81	0,0	5,81
15	28,0	14,0	26,0	14,0	58,2	158,8	6,62	19,6	0,0	6,3	33,14	38,60	5,74	0,0	5,74
16	27,0	13,8	26,0	13,5	217,0	224,8	9,37	6,3		7,9	32,86	38,14	7,23	0,0	7,23
17	25,8	12,4	25,0	11,0	441,8	203,2	8,47	14,2	0,5	6,5	30,91	38,63	6,61	0,0	6,61
18	25,2	10,8	24,0	11,0	645,0	158,3	6,60	7,0		6,2	32,02	38,88	5,52	0,0	5,52
19	25,0	11,2	24,0	12,0	803,3	230,4	9,60	13,2	0,6	5,9	33,36	38,85	5,87	0,0	5,87
20	25,4	13,6	24,0	13,0	1033,7	157,9	6,58	6,5		6,2	32,98	38,93	5,21	0,0	5,21
21	26,8	14,5	25,0	13,5	1191,6	87,6	3,65	12,7		5,1	33,72	38,76	4,44	0,0	4,44
22	27,0	13,8	26,0	14,5	1279,2	99,6	4,15	17,8	0,0	6,3	34,32	38,73	5,43	0,0	5,43
23	28,9	14,4	28,0	15,0	1378,8	105,5	4,40	6,3		6,4	33,30		5,36	0,0	5,36
24	30,4	15,8	29,0	16,0	1484,3	146,7	6,11	12,7	0,0	7,7	27,94	38,92	7,19	0,0	7,19
25	29,2	12,7	27,0	13,5	1631,0	161,0	6,71	7,7		8,2	31,73		6,41	0,0	6,41
26	28,2	14,4	26,0	13,0	1792,0	92,5	3,85	15,9	0,0	5,8	25,32	38,62	4,54	0,0	4,54
27	27,4	13,2	25,0	14,0	1884,5	75,2	3,13	5,8		6,7	34,08		5,72	0,0	5,72
28	27,8	14,0	26,0	14,0	1959,7	55,4	2,31	12,5		6,2	28,36	38,90	5,12	0,0	5,12
29	29,4	12,8	27,0	14,0	2015,1	53,8	2,24	18,7	0,0	7,2	33,78		5,30	0,0	5,30
30	30,2	14,0	27,0	15,0	2068,9	50,5	2,10	7,2		6,8	28,48	38,98	4,06	0,0	4,06
<b>Total</b>	856,7	422,2	803,5	433,5	X	3433,3	143,1	X	X	194,4	X	X	X	0,0	167,7
<b>Média</b>	28,6	14,1	26,8	14,4	X	1144,4	4,8	X	X	6,5	X	X	X	X	5,6
<b>Máx.</b>	31,0	16,2	30,0	16,5	X	X	9,6	X	X	9,1	X	X	X	0,0	7,2
<b>Mín.</b>	25,0	10,8	24,0	11,0	X	X	2,1	X	X	5,1	X	X	X	0,0	4,1



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Julho

Ano: 1992

Dias	TEMPERATURA				VENTO						EVAPORAÇÃO				
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01	29,2	16,2	26,5	15,0	2119,4	89,8	3,74	14,0	0,5	8,2	34,62		5,62	0,0	5,62
02	30,6	15,8	28,0	16,0	2209,2	131,4	5,48	8,7		6,3	29,00		5,67	0,0	5,67
03	-	-	27,5	16,0	2340,6	198,1	8,25	15,0	0,6	9,6	23,33	38,98	8,08	0,0	8,08
04	-	-	27,0	15,0	2538,7	264,2	11,01	10,2		10,9	30,90		7,08	0,0	7,08
05	-	-	25,0	14,0	2802,9	77,0	3,21	21,1	0,5	8,0	23,82		5,72	0,0	5,72
06	-	-	28,0	15,0	2879,9	135,7	5,65	8,5		7,1	18,10	38,82	5,71	0,0	5,71
07	-	-	27,0	15,5	3015,6	130,6	5,44	15,6	0,5	4,0	33,11		4,81	0,0	4,81
08	-	-	27,5	14,0	3146,2	104,9	4,37	4,5		6,2	28,30		4,56	0,0	4,56
09	-	-	26,0	15,0	3251,1	122,0	5,08	10,7		6,8	23,74		5,89	0,0	5,89
10	-	-	28,0	14,0	3373,1	143,3	5,97	17,5	0,5	6,3	17,85	38,98	5,69	0,0	5,69
11	-	-	26,5	14,0	3516,4	200,4	8,35	6,8		9,3	33,29		7,05	0,0	7,05
12	-	-	26,0	13,0	3716,8	226,7	9,45	16,1	0,0	7,9	26,24		6,24	0,0	6,24
13	-	-	25,0	13,0	3943,5	105,0	4,38	7,9		7,9	20,00	38,96	5,93	0,0	5,93
14	-	-	27,0	14,0	4048,5	94,9	3,95	15,8	0,6	7,6	33,03		6,12	0,0	6,12
15	-	-	27,0	14,0	4143,4	90,0	3,75	8,2		8,1	26,91		6,45	0,0	6,45
16	-	-	28,0	15,0	4233,4	104,5	4,35	16,3	0,5	6,9	20,46	39,65	5,98	0,0	5,98
17	-	-	28,0	15,5	4337,9	129,1	5,38	7,4		9,8	33,67		7,57	0,0	7,57
18	-	-	28,0	15,0	4467,0	148,7	6,20	17,2	0,0	8,0	26,10		6,42	0,0	6,42
19	-	-	28,0	13,0	4615,7	127,4	5,31	8,0		5,2	19,68	39,72	5,52	0,0	5,52
20	-	-	26,0	13,0	4743,1	105,6	4,40	13,2	0,5	7,9	34,20		5,58	0,0	5,58
21	-	-	27,0	14,0	4848,7	92,3	3,85	8,4		7,4	28,62		5,77	0,0	5,77
22	-	-	27,0	14,0	4941,0	97,3	4,05	15,8	0,5	8,1	22,85		5,83	0,0	5,83
23	-	-	26,0	12,0	5038,3	130,7	5,45	8,6		5,6	17,02	40,13	5,10	0,0	5,10
24	-	-	26,0	12,0	5169,0	144,9	6,04	14,2	0,5	7,9	35,03		6,23	0,0	6,23
25	-	-	26,0	14,0	5313,9	235,5	9,81	8,4		9,6	28,80		7,25	0,0	7,25
26	-	-	27,0	13,0	5549,4	169,1	7,05	18,0	0,5	9,4	21,55		6,81	0,0	6,81
27	-	-	26,0	13,0	5718,5	88,2	3,67	9,9		8,0	14,74	40,03	5,40	0,0	5,40
28	-	-	27,0	14,0	5806,7	76,6	3,19	17,9	0,5	7,7	34,63		6,38	0,0	6,38
29	-	-	28,0	15,0	5883,3	99,9	4,16	8,2		9,8	28,25		6,36	0,0	6,36
30	-	-	27,0	16,0	5983,2	83,6	3,48	18,0	0,5	10,7	21,89		7,16	0,0	7,16
31	-	-	29,0	15,0	6066,8	66,8	2,78	11,2		9,0	14,73	40,11	5,60	0,0	5,60
Total	-	-	836,0	441,0	X	4014,2	167,26	X	X	245,2	X	X	X	0,0	189,58
Média	-	-	27,0	14,2	X	129,5	5,4	X	X	7,9	X	X	X	X	6,12
Máx.	-	-	29,0	16,0	X	X	11,0	X	X	10,9	X	X	X	0,0	8,1
Mín.	-	-	25,0	12,0	X	X	2,8	X	X	4,0	X	X	X	0,0	4,6



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Agosto

Ano: 1992

Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01	-	-	27,0	15,0	6133,6	135,8	5,66	20,2	0,6	10,8	34,51		7,31	0,0	7,31
02	-	-	29,0	15,0	6269,4	153,9	6,41	11,4		5,6	27,20		5,38	0,0	5,38
03	-	-	28,0	14,0	6423,3	201,1	8,38	17,0	0,5	12,4	21,82		8,48	0,0	8,48
04	-	-	27,0	13,0	6624,4	215,6	8,98	12,9		10,6	13,34	40,63	8,03	0,0	8,03
05	-	-	27,0	15,0	6840,0	183,5	7,65	23,5	0,5	9,1	32,60		7,74	0,0	7,74
06	-	-	26,0	13,5	7023,5	221,5	9,23	9,6		10,2	24,86		8,70	0,0	8,70
07	-	-	26,0	13,5	7245,0	159,6	6,65	19,8	0,5	9,0	16,16	40,58	6,10	0,0	6,10
08	-	-	25,0	13,0	7404,6	133,5	5,56	9,5		9,8	34,48		7,50	0,0	7,50
09	-	-	27,5	13,0	7538,1	175,3	7,30	19,3	0,0	11,2	26,98		7,24	0,0	7,24
10	-	-	24,0	14,0	7713,4	189,7	7,90	11,2		10,9	19,74	41,10	8,00	0,0	8,00
11	-	-	27,0	14,0	7903,1	136,5	5,69	22,1	0,5	8,0	33,10		5,55	0,0	5,55
12	-	-	25,0	13,0	8039,6	100,6	4,19	8,5		9,0	27,55		6,66	0,0	6,66
13	-	-	29,0	14,0	8140,2	117,4	4,89	17,5	0,5	7,5	20,89	40,94	6,69	0,0	6,69
14	-	-	28,0	15,0	8257,6	110,3	4,60	8,0		9,0	34,25		8,06	0,0	8,06
15	-	-	27,0	13,0	8367,9	91,7	3,82	17,0	0,5	9,7	26,19		7,14	0,0	7,14
16	-	-	27,0	14,0	8459,6	164,1	6,84	10,2		10,1	19,05	40,39	7,21	0,0	7,21
17	-	-	29,0	16,0	8623,7	161,2	6,72	20,3	0,5	8,9	33,18		6,32	0,0	6,32
18	-	-	26,0	17,0	8784,9	196,7	8,20	9,4		7,0	26,86		7,38	0,0	7,38
19	-	-	27,0	17,0	8981,6	49,1	2,05	16,4	0,6	2,8	19,48	41,06	1,62	0,0	1,92
20	-	-	23,0	18,0	9030,7	87,8	3,66	3,4		7,6	39,44		5,19	0,3	5,19
21	-	-	28,0	18,0	9118,5	172,3	7,18	11,0		15,6	34,25		10,13	0,0	10,13
22	-	-	30,0	17,0	9290,8	95,2	3,97	26,6	0,6	11,1	24,12	40,78	7,70	0,0	7,70
23	-	-	30,0	18,0	9386,0	179,6	7,48	11,7		10,7	33,08		7,57	0,0	8,87
24	-	-	30,0	18,0	9565,6	138,9	5,79	22,4	0,5	9,7	25,51		8,26	1,3	8,26
25	-	-	30,0	15,0	9704,5	100,6	4,19	10,2		8,7	17,25	42,94	6,26	0,0	6,26
26	-	-	29,0	17,0	9805,1	89,1	3,71	18,9	0,5	9,5	36,68		6,58	0,0	6,58
27	-	-	29,0	16,0	9894,2	143,7	5,99	10,0		10,8	30,10		8,36	0,0	8,36
28	-	-	32,0	16,0	38,0	112,4	4,68	20,8	0,6	10,6	21,74	42,84	8,66	0,0	8,66
29	-	-	31,0	17,0	150,4	77,2	3,22	11,2		9,8	34,18		7,12	0,0	7,12
30	-	-	30,0	19,0	227,6	176,7	7,36	21,0	0,5	15,5	27,06		8,94	0,0	8,94
31	-	-	29,0	17,0	404,3	185,2	7,72	16,0	0,5	9,5	18,12	42,44	6,00	0,0	6,20
<b>Total</b>	-	-	862,5	478,0	X	4455,9	185,66	X	X	300,7	X	X	X	1,6	223,68
<b>Média</b>	-	-	27,8	15,4	X	143,7	6,0	X	X	9,7	X	X	X	X	7,22
<b>Máx.</b>	-	-	32,0	19,0	X	X	9,2	X	X	15,6	X	X	X	1,3	10,1
<b>Mín.</b>	-	-	23,0	13,0	X	X	2,0	X	X	2,8	X	X	X	0,0	1,9



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Setembro

Ano: 1992

Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Leitura	Dif.	Vel.	Leitura	Compl.	Valor	Leitura	Compl.	Dif.	Chuva	Valor
	° C.	° C.	° C.	° C.	km	km	km/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
01			27,0	17,0	589,5	92,6	3,86	10,0		3,0	36,44		1,84	0,2	1,84
02			21,0	17,0	682,1	120,4	5,02	13,0		7,5	34,60		6,12	0,0	6,12
03			28,0	18,0	802,5	175,7	7,32	20,5	0,6	6,1	28,48		-12,23	0,0	10,17
04			30,0	18,0	978,2	143,0	5,96	6,7		7,1	40,71		7,13	22,4	7,13
05			32,0	18,0	1121,2	235,5	9,81	13,8		8,4	33,58		7,26	0,0	7,26
06			29,0	16,0	1356,7	107,6	4,48	22,2	0,6	2,6	26,32		2,28	0,0	2,28
07			22,0	15,0	1464,3	148,9	6,20	3,2		6,2	24,04		6,74	0,0	6,74
08			30,0	14,0	1613,2	136,9	5,70	9,4		8,6	17,30	41,38	7,98	0,0	7,98
09			31,0	15,0	1750,1	207,2	8,63	18,0	0,6	11,4	33,40		7,60	0,0	8,30
10			31,0	18,0	1957,3	226,5	9,44	12,0		8,5	25,80		6,50	0,7	6,50
11			28,0	17,0	2183,8	147,0	6,13	20,5	0,5	3,0	19,30	42,43	-12,33	0,0	2,37
12			24,0	16,0	2330,8	136,3	5,68	3,5		2,0	54,76	41,02	1,72	14,7	1,92
13			21,0	17,0	2467,1	167,3	6,97	5,5		5,5	39,30		1,34	0,2	2,94
14			29,0	17,0	2634,4	186,8	7,78	11,0		3,7	37,96		-1,64	1,6	3,76
15			26,0	17,0	2821,2	88,3	3,68	14,7		2,3	39,60		-9,52	5,4	2,78
16			25,0	17,0	2909,5	125,5	5,23	17,0	0,5	4,0	49,12	42,42	-4,20	12,3	4,30
17			30,0	18,0	3035,0	136,2	5,67	4,5		2,8	46,62		-5,11	8,5	4,29
18			27,0	18,0	3171,2	171,0	7,13	7,3		2,1	51,73	41,40	-2,32	9,4	1,88
19			24,0	16,0	3342,2	120,7	5,03	9,4		2,8	43,72		1,80	4,2	1,90
20			26,0	17,0	3462,9	203,5	8,48	12,2		5,8	41,92		6,96	0,1	6,96
21			30,0	18,0	3666,4	166,9	6,95	18,0	0,7	6,9	34,96		-25,28	0,0	7,50
22			31,0	18,0	3833,3	128,6	5,36	7,6		2,4	60,24	41,67	-1,65	35,8	3,45
23			26,0	18,0	3961,9	118,6	4,94	10,0		6,6	43,32		5,20	5,1	5,20
24			29,0	19,0	4080,5	113,9	4,75	16,6	0,5	8,2	38,12		6,52	0,0	6,92
25			32,0	19,0	4194,4	180,0	7,50	8,7		4,7	31,60		5,70	0,4	5,70
26			30,0	17,0	4374,4	109,8	4,58	13,4		3,2	25,90		4,00	0,0	4,00
27			30,0	17,0	4484,2	138,1	5,75	16,6	0,5	2,0	21,90	42,38	-5,56	0,0	2,34
28			24,0	18,0	4622,3	95,9	4,00	2,5		4,6	47,94	42,08	5,21	7,9	5,21
29			30,0	18,0	4718,2	132,5	5,52	7,1		6,9	36,87		6,65	0,0	6,65
30			32,0	19,0	4850,7	123,7	4,12	14,0	0,7	5,7	30,22		6,14	0,0	6,84
<b>Total</b>	-	-	835,0	517,0	X	4384,9	181,7	X	X	154,6	X	X	X	128,9	151,3
<b>Média</b>	-	-	27,8	17,2	X	146,2	6,1	X	X	5,2	X	X	X	X	5,0
<b>Máx.</b>			32,0	19,0	X	X	9,8	X	X	11,4	X	X	X	35,8	10,2
<b>Mín.</b>			21,0	14,0	X	X	3,7	X	X	2,0	X	X	X	0,0	1,8



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Outubro

Ano: 1992

Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01			30,0	20,0	4974,4	115,9	4,83	6,4		6,5	24,08	41,48	7,46	0,7	7,46
02			31,0	20,0	5090,3	144,6	6,02	12,9	0,6	3,2	34,02		-3,62	0,0	4,18
03			27,0	18,0	5234,9	114,7	4,78	3,8		3,4	37,64		-34,34	7,8	8,96
04			32,0	18,0	5349,6	150,1	6,25	7,2		4,1	71,98	41,56	-20,94	43,3	9,06
05			31,0	18,0	5499,7	103,3	4,30	11,3		2,9	62,50	39,29	-0,95	30,0	4,25
06			30,0	15,0	5603,0	115,6	4,82	14,2		4,2	40,24		4,60	5,2	5,40
07			30,0	18,0	5718,6	97,1	4,05	18,4	0,5	4,3	35,64		5,48	0,8	5,48
08			30,0	19,0	5815,7	136,0	5,67	4,8		5,0	30,16		4,02	0,0	6,52
09			31,0	18,0	5951,7	130,5	5,44	9,8		5,7	26,14		6,56	2,5	6,56
10			30,0	20,0	6082,2	130,4	5,43	15,5	0,5	5,5	19,58	42,10	6,00	0,0	6,00
11			33,0	19,0	6212,6	129,3	5,39	6,0		6,7	36,10		6,08	0,0	6,88
12			33,0	19,0	6341,9	89,2	3,72	12,7		2,5	30,02		-2,18	0,8	3,12
13			28,0	18,0	6431,1	87,6	3,65	15,2	0,0	5,2	32,20		6,24	5,3	6,24
14			33,0	20,0	6518,7	114,4	4,77	5,2		7,2	25,96	41,80	6,56	0,0	6,56
15			32,0	19,0	6633,1	147,7	6,15	12,4		6,8	35,24		5,40	0,0	5,80
16			34,0	20,0	6780,8	139,0	5,79	19,2	0,5	5,3	29,84		4,90	0,4	5,70
17			30,0	19,0	6919,8	98,3	4,10	5,8		0,8	24,94		-1,53	0,8	0,77
18			24,0	18,0	7018,1	145,9	6,08	6,6		4,4	26,47		4,61	2,3	4,61
19			30,0	18,0	7164,0	66,3	2,76	11,0		6,4	21,86		4,72	0,0	4,72
20			30,0	18,0	7230,3	144,0	6,00	17,4	0,5	6,8	17,14	40,02	-9,28	0,0	7,00
21			33,0	20,0	7374,3	115,6	4,82	7,3		3,9	49,30	42,70	5,76	20,9	5,76
22			30,0	19,0	7489,9	128,8	5,37	11,2		4,0	36,94		-7,12	0,0	8,28
23			31,0	18,0	7618,7	71,1	2,96	15,2		3,6	44,06	42,36	4,08	15,4	4,08
24			30,0	19,0	7689,8	108,4	4,52	18,8	0,5	2,9	38,28		2,84	0,0	4,64
25			30,0	20,0	7798,2	118,5	4,94	3,4		4,8	35,44		4,58	1,8	4,58
26			31,0	20,0	7916,7	146,2	6,09	8,2		4,0	30,86		-0,14	0,0	6,16
27			30,0	19,0	8062,9	169,8	7,08	12,2		3,0	31,00		-35,44	6,3	4,50
28			30,0	18,0	8232,7	187,9	7,83	15,2		2,8	66,44	41,60	-38,68	46,4	4,00
29			30,0	18,0	8420,6	167,7	6,99	18,0	0,5	2,0	80,28	38,25	2,05	56,6	3,25
30			27,0	15,0	8588,3	109,6	4,57	2,5		2,0	36,20		-36,55	1,2	7,65
31			30,0	19,0	8697,9	145,9	6,08	4,5		1,7	72,75	40,50	2,78	44,2	4,48
<b>Total</b>	-	-	941,0	577,0	X	3869,4	161,23	X	X	131,6	X	X	X	292,7	172,65
<b>Média</b>	-	-	30,4	18,6	X	124,8	5,2	X	X	4,3	X	X	X	X	5,57
<b>Máx.</b>			34,0	20,0	X	X	7,8	X	X	7,2	X	X	X	56,6	9,1
<b>Mín.</b>			24,0	15,0	X	X	2,8	X	X	0,8	X	X	X	0,0	0,8



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporimetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01			28,0	18,0	8843,8	104,4	4,35	6,2		3,4	37,72		4,09	1,7	5,29
02			31,0	20,0	8948,2	106,7	4,45	9,6		1,7	33,63		-3,17	1,2	2,43
03			31,0	19,0	9054,9	154,3	6,43	11,3		1,8	36,80		4,74	5,6	4,74
04			28,0	18,0	9209,2	185,5	7,73	13,1		2,1	32,06		3,76	0,0	3,76
05			29,0	19,0	9394,7	197,1	8,21	15,2		2,4	28,30		3,14	0,0	3,64
06			28,0	19,0	9591,8	177,0	7,38	17,6		1,8	25,16		0,72	0,5	4,02
07			30,0	18,0	9768,8	97,0	4,04	19,4	0,5	2,5	24,44		4,70	3,3	4,70
08			31,0	16,0	9865,8	153,1	6,38	3,0		4,0	19,74		-11,26	0,0	5,00
09			31,0	17,0	19,0	71,0	2,96	7,0		2,8	31,00		-1,35	29,4	2,85
10			30,0	20,0	90,0	77,9	3,25	9,8		3,2	32,35		-6,02	4,2	6,88
11			31,0	20,0	167,9	109,9	4,58	13,0		3,8	38,37		5,49	12,9	5,49
12			32,0	19,0	277,8	85,8	3,58	16,8		3,4	32,88		-0,22	0,0	4,58
13			34,0	18,0	363,6	135,9	5,66	20,2	0,6	3,1	33,10		-7,06	4,8	10,14
14			35,0	18,0	499,5	94,5	3,94	3,7		5,1	40,16		4,96	17,2	6,46
15			35,0	20,0	594,0	95,3	3,97	8,8		6,7	35,20		7,72	1,5	8,02
16			35,0	19,0	689,3	125,7	5,24	15,5		4,0	27,48		-24,86	0,3	8,24
17			31,0	18,0	815,0	135,3	5,64	19,5		2,1	52,34	37,60	3,26	33,1	4,26
18			29,0	19,0	950,3	122,4	5,10	21,6	0,7	2,5	34,34		1,86	1,0	5,36
19			30,0	20,0	1072,7	118,8	4,95	3,2		3,0	32,48		5,23	3,5	5,23
20			30,0	19,0	1191,5	102,5	4,27	6,2		2,0	27,25		-1,83	0,0	2,17
21			26,0	19,0	1294,0	115,5	4,81	8,2		3,2	29,08		-12,70	4,0	5,00
22			27,0	19,0	1409,5	95,2	3,97	11,4		1,8	41,78		-6,62	17,7	3,18
23			30,0	18,0	1504,7	77,2	3,22	13,2		5,2	48,40	39,48	6,13	9,8	6,13
24			32,0	20,0	1581,9	80,6	3,36	18,4		5,0	33,35		4,41	0,0	6,11
25			35,0	20,0	1662,5	65,2	2,72	23,4	0,5	1,9	28,94		-13,60	1,7	3,50
26			31,0	20,0	1727,7	108,4	4,52	2,4		3,4	42,54		-5,66	27,8	6,04
27			34,0	19,0	1836,1	109,3	4,55	5,8		2,0	48,20	41,98	-2,62	11,7	4,08
28			30,0	19,0	1945,4	125,1	5,21	7,8		2,0	44,60		-9,46	6,7	2,44
29			28,0	18,0	2070,5	192,1	8,00	9,8		0,7	54,06	38,24	-41,66	11,9	6,64
30			25,0	19,0	2262,6	175,6	7,32	10,5		1,7	79,90	36,92	23,70	48,3	4,20
<b>Total</b>	-	-	917,0	565,0	X	3594,4	149,8	X	X	88,3	X	X	X	259,8	150,6
<b>Média</b>	-	-	30,6	18,8	X	119,8	5,0	X	X	2,9	X	X	X	X	5,0
<b>Máx.</b>			35,0	20,0	X	X	8,2	X	X	6,7	X	X	X	48,3	10,1
<b>Mín.</b>			25,0	16,0	X	X	2,7	X	X	0,7	X	X	X	0,0	2,2



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01			26,0	18,0	2438,2	195,8	8,16	12,2		2,8	60,62	40,02	1,04	27,9	6,14
02			31,0	19,0	2634,0	157,3	6,55	15,0		2,4	38,98		3,16	5,1	3,46
03			26,0	18,0	2791,3	95,8	3,99	17,4		3,4	35,82		4,58	0,3	4,58
04			31,0	20,0	2887,1	157,7	6,57	20,8	0,6	4,3	31,24		-19,30	0,0	5,00
05			35,0	18,0	3044,8	151,7	6,32	4,9		3,1	50,54	39,72	4,36	30,4	4,36
06			27,0	19,0	3196,5	121,2	5,05	8,0		3,9	35,36		0,02	0,0	5,52
07			30,0	20,0	3317,7	128,2	5,34	11,9		3,5	35,34		5,04	5,5	5,04
08			30,0	19,0	3445,9	102,0	4,25	15,4		1,6	30,30		-9,70	0,0	3,40
09			30,0	19,0	3547,9	173,8	7,24	17,0		2,2	40,00		3,90	13,1	4,30
10			27,0	19,0	3721,7	206,1	8,59	19,2		1,3	36,10		-7,16	0,4	2,04
11			26,0	18,0	3927,8	229,5	9,56	20,5	0,5	2,0	43,26		-2,27	9,2	2,53
12			26,0	19,0	4157,3	146,7	6,11	2,5		1,5	45,53	39,40	0,56	4,8	3,36
13			29,0	19,0	4304,0	106,9	4,45	4,0		3,0	38,84		5,04	2,8	5,64
14			31,0	20,0	4410,9	90,3	3,76	7,0		4,4	33,80		4,20	0,6	5,30
15			30,0	20,0	4501,2	126,7	5,28	11,4		6,2	29,60		7,38	1,1	7,38
16			31,0	19,0	4627,9	215,3	8,97	17,6		4,1	22,22		5,84	0,0	6,44
17			31,0	19,0	4843,2	235,2	9,80	21,7	0,6	2,4	16,38	41,28	-19,97	0,6	8,93
18			26,0	18,0	5078,4	137,5	5,73	3,0		1,5	61,25	38,04	-4,52	28,9	5,18
19			29,0	19,0	5215,9	150,9	6,29	4,5		2,9	42,56		3,24	9,7	5,64
20			31,0	19,0	5366,8	114,6	4,77	7,4		2,6	39,32		-0,98	2,4	3,22
21			26,0	18,0	5481,4	81,4	3,39	10,0		3,2	40,30		5,18	4,2	5,18
22			32,0	19,0	5562,8	79,9	3,33	13,2		5,0	35,12		4,84	0,0	5,44
23			35,0	20,0	5642,7	116,2	4,84	18,2		4,8	30,28		2,60	0,6	6,00
24			35,0	19,0	5758,9	83,3	3,47	23,0	0,6	3,6	27,68		3,26	3,4	6,86
25			35,0	19,0	5842,2	100,7	4,20	4,2		4,2	24,42		6,22	3,6	6,22
26			31,0	19,0	5942,9	123,1	5,13	8,4		2,6	18,20	41,78	1,18	0,0	4,48
27			32,0	18,0	6066,0	133,8	5,58	11,0		0,8	40,60		-45,30	3,3	2,00
28			25,0	18,0	6199,8	120,7	5,03	11,8		1,3	85,90	41,20	-12,62	65,7	3,08
29			29,0	19,0	6320,5	197,2	8,22	13,1		1,9	53,82	38,00	-14,88	15,7	4,22
30			25,0	18,0	6517,7	148,1	6,17	15,0		4,0	52,88	38,80	5,46	19,1	5,46
31			29,0	18,0	6665,8	140,9	5,87	19,0	0,6	7,5	33,34		7,64	0,0	7,64
Total	-	-	917,0	584,0	X	4368,5	182,02	X	X	98,0	X	X	X	258,4	154,04
Média	-	-	29,6	18,8	X	140,9	5,9	X	X	3,2	X	X	X	X	4,97
Máx.			35,0	20,0	X	X	9,8	X	X	7,5	X	X	X	65,7	8,9
Mín.			25,0	18,0	X	X	3,3	X	X	0,8	X	X	X	0,0	2,0



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01			30,0	16,0	6806,7	103,0	4,29	8,1		9,5	25,70		8,12	0,0	8,12
02			32,0	18,0	6909,7	98,9	4,12	17,6		9,4	17,58	39,84	9,04	0,0	9,04
03			32,0	18,0	7008,6	75,3	3,14	27,0	0,6	8,8	30,80		7,96	0,0	7,96
04			35,0	20,0	7083,9	72,8	3,03	9,4		5,2	22,84		5,20	0,0	5,20
05			32,0	20,0	7156,7	89,5	3,73	14,6		5,9	17,64	41,88	5,36	0,0	5,36
06			31,0	20,0	7246,2	140,3	5,85	20,5	0,5	3,5	36,52		-0,76	0,0	6,44
07			32,0	19,0	7386,5	129,0	5,38	4,0		1,9	37,28		-0,78	7,2	2,32
08			28,0	18,0	7515,5	104,6	4,36	5,9		2,6	38,06		3,92	3,1	4,22
09			30,0	20,0	7620,1	140,8	5,87	8,5		2,9	34,14		0,42	0,3	4,82
10			31,0	18,0	7760,9	133,3	5,55	11,4		3,3	33,72		0,02	4,4	5,82
11			30,0	18,0	7894,2	111,0	4,63	14,7		2,8	33,70		-13,36	5,8	5,84
12			31,0	18,0	8005,2	60,5	2,52	17,5		1,9	47,06	42,52	-13,98	19,2	7,82
13			31,0	18,0	8065,7	94,4	3,93	19,4	0,6	5,8	56,50	43,10	6,38	21,8	6,38
14			31,0	18,0	8160,1	147,0	6,13	6,4		9,6	36,72		8,94	0,0	8,94
15			32,0	16,0	8307,1	75,7	3,15	16,0	0,6	7,4	27,78		6,54	0,0	6,54
16			34,0	19,0	8382,8	69,5	2,90	8,0		5,8	21,24	40,18	6,18	0,0	6,18
17			35,0	21,0	8452,3	120,7	5,03	13,8		3,7	34,00		-10,48	0,0	6,22
18			31,0	18,0	8573,0	94,1	3,92	17,5		3,5	44,48		-6,94	16,7	5,46
19			30,0	18,0	8667,1	115,0	4,79	21,0	0,6	3,2	51,42	41,82	6,02	12,4	6,42
20			31,0	19,0	8782,1	127,1	5,30	3,8		3,2	35,80		-3,68	0,4	7,22
21			30,0	19,0	8909,2	66,1	2,75	7,0		2,5	39,48		1,14	10,9	4,54
22			31,0	19,0	8975,3	103,6	4,32	9,5		1,7	38,34		3,48	3,4	3,68
23			28,0	19,0	9078,9	83,4	3,47	11,2		2,3	34,86		-8,46	0,2	2,94
24			27,0	19,0	9162,3	57,1	2,38	13,5		4,1	43,32		5,82	11,4	5,82
25			34,0	20,0	9219,4	96,6	4,03	17,6		5,7	37,50		7,12	0,0	7,12
26			35,0	20,0	9316,0	97,8	4,07	23,3	0,5	8,4	30,38		8,45	0,0	8,45
27			35,0	19,0	9413,8	70,3	2,93	8,9		9,1	21,93		7,13	0,0	7,13
28			34,0	18,0	9484,1	73,2	3,05	18,0	0,6	8,9	14,80	43,70	8,12	0,0	8,12
29			35,0	20,0	9557,3	69,1	2,88	9,5		8,3	35,58		6,58	0,0	6,58
30			35,0	20,0	9626,4	108,2	4,51	17,8	0,5	8,5	29,00		8,84	0,0	8,84
31			35,0	20,0	9734,6	103,8	4,33	9,0		5,2	20,16	39,88	-13,13	0,0	5,00
<b>Total</b>	-	-	988,0	583,0	X	3031,7	126,32	X	X	164,6	X	X	X	117,2	193,81
<b>Média</b>	-	-	31,9	18,8	X	97,8	4,1	X	X	5,3	X	X	X	X	6,25
<b>Máx.</b>	-	-	35,0	21,0	X	X	6,1	X	X	9,6	X	X	X	21,8	9,0
<b>Mín.</b>	-	-	27,0	16,0	X	X	2,4	X	X	1,7	X	X	X	0,0	2,3



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01			35,0	18,0	9838,4	78,8	3,28	14,2		3,2	52,95	39,60	4,30	22,4	4,30
02			31,0	18,0	9917,2	91,3	3,80	17,4	0,5	3,8	35,30		3,30	0,0	6,70
03			35,0	19,0	8,6	105,6	4,40	4,3		3,4	32,00		-3,98	3,4	5,52
04			31,0	20,0	114,2	109,3	4,55	7,7		1,4	35,98	41,50	5,50	9,5	7,20
05			27,0	19,0	223,5	155,1	6,46	9,1		2,5	36,00		3,38	1,7	4,08
06			30,0	20,0	378,6	113,7	4,74	11,6		2,6	32,62		-3,86	0,7	4,74
07			30,0	19,0	492,3	77,7	3,24	14,2		1,8	36,48		2,24	8,6	2,24
08			27,0	20,0	570,0	90,6	3,78	16,0		2,0	34,24	42,30	-14,76	0,0	5,24
09			31,0	20,0	660,6	95,3	3,97	18,0		1,8	57,06	40,10	2,46	20,0	3,16
10			30,0	19,0	755,9	74,3	3,10	19,8	0,5	1,9	37,64		0,12	0,7	3,02
11			31,0	19,0	830,2	89,2	3,72	2,4		3,0	37,52		-24,56	2,9	5,64
12			35,0	19,0	919,4	54,5	2,27	5,4		1,1	62,08	42,20	-3,78	30,2	1,52
13			26,0	19,0	973,9	155,9	6,50	6,5		2,2	45,98	41,52	5,02	5,3	5,12
14			30,0	19,0	1129,8	156,2	6,51	8,7		1,9	36,50		-1,48	0,1	3,02
15			27,0	19,0	1286,0	138,6	5,78	10,6		2,1	37,98		1,72	4,5	3,72
16			27,0	19,0	1424,6	167,8	6,99	12,7		1,8	36,26		-3,66	2,0	2,34
17			26,0	18,0	1592,4	150,5	6,27	14,5		2,0	39,92		-1,56	6,0	2,34
18			25,0	18,0	1742,9	93,8	3,91	16,5		2,9	41,48		-1,66	3,9	3,74
19			30,0	18,0	1836,7	85,0	3,54	19,4	0,5	2,3	43,14		2,22	5,4	3,32
20			28,0	18,0	1921,7	61,5	2,56	2,8		2,7	40,92		-0,56	1,1	5,04
21			31,0	18,0	1983,2	108,8	4,53	5,5		2,5	41,48		-0,42	5,6	5,18
22			31,0	18,0	2092,0	66,0	2,75	8,0		3,0	41,90		-10,72	5,6	5,50
23			35,0	19,0	2158,0	94,9	3,95	11,0		1,6	52,62	41,22	-3,08	22,3	3,32
24			30,0	18,0	2252,9	73,0	3,04	12,6		3,2	44,30	41,02	4,26	6,4	4,66
25			31,0	19,0	2325,9	87,7	3,65	15,8	0,6	2,4	36,76		1,26	0,4	4,86
26			31,0	18,0	2413,6	80,4	3,35	3,0		2,5	35,50		-1,50	3,6	4,10
27			31,0	18,0	2494,0	52,7	2,20	5,5		2,4	37,00		2,02	5,6	2,52
28			27,0	18,0	2546,7	115,6	4,82	7,9		5,4	34,98		-8,54	0,5	7,16
Total	-	-	839,0	524,0	X	2823,9	117,67	X	X	69,4	X	X	X	178,4	119,30
Média	-	-	30,0	18,7	X	100,8	4,2	X	X	2,5	X	X	X	X	4,26
Máx.	-	-	35,0	20,0	X	X	7,0	X	X	5,4	X	X	X	30,2	7,2
Mín.	-	-	25,0	18,0	X	X	2,3	X	X	1,1	X	X	X	0,0	1,5



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Março

Ano: 1993

Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01			31,0	18,0	2662,3	65,7	2,74	13,3		2,3	43,52		1,02	15,7	3,12
02			30,0	19,0	2701,2	92,7	3,86	15,6	0,6	1,9	42,50		-4,28	2,1	5,92
03			31,0	18,0	2793,9	116,1	4,84	2,5		4,7	46,78	41,18	5,76	10,2	5,76
04			31,0	19,0	2910,0	92,4	3,85	7,2		8,0	35,42		7,96	0,0	7,96
05			34,0	18,0	3002,4	104,7	4,36	15,2	0,5	8,1	27,46		7,46	0,0	7,46
06			35,0	18,0	3107,1	97,9	4,08	8,6		8,7	20,00	41,12	7,82	0,0	7,82
07			32,0	19,0	3205,0	83,7	3,49	17,3	0,6	8,2	33,30		7,28	0,0	7,28
08			35,0	19,0	3288,7	51,6	2,15	8,8		7,7	26,02		6,32	0,0	6,32
09			34,0	19,0	3340,3	48,7	2,03	16,5	0,6	7,4	19,70	40,78	6,54	0,0	6,54
10			35,0	20,0	3389,0	49,1	2,05	8,0		7,2	34,24		6,78	0,0	6,78
11			35,0	20,0	3438,1	101,7	4,24	15,2	0,5	6,5	27,46		-4,74	0,0	6,00
12			35,0	20,0	3539,8	95,6	3,98	7,0		6,5	32,20		6,08	16,0	6,08
13			35,0	19,0	3635,4	70,0	2,92	13,5	0,6	7,4	26,12		7,10	0,0	7,10
14			35,0	20,0	3705,4	67,9	2,83	8,0		6,2	19,02	40,98	6,16	0,0	6,16
15			35,0	19,0	3773,3	95,8	3,99	14,2	0,6	4,1	34,82		3,58	0,0	7,18
16			35,0	19,0	3869,1	55,9	2,33	4,7		4,8	31,24		5,38	3,6	5,38
17			32,0	19,0	3925,0	75,9	3,16	9,5		4,3	25,86		5,90	0,0	5,90
18			32,0	20,0	4000,9	93,0	3,88	13,8		3,2	19,96	40,88	5,20	0,0	5,50
19			35,0	19,0	4093,9	80,8	3,37	17,0		3,2	35,68		-0,76	0,3	6,64
20			35,0	20,0	4174,7	106,6	4,44	20,2	0,5	3,8	36,44		-11,42	7,4	9,58
21			35,0	18,0	4281,3	134,9	5,62	4,3		4,5	47,86	41,90	-15,06	21,0	7,44
22			31,0	18,0	4416,2	117,5	4,90	8,8		3,8	56,96	40,68	-19,58	22,5	7,62
23			31,0	17,0	4533,7	88,2	3,67	12,6		2,9	60,26	41,92	-20,12	27,2	4,00
24			31,0	19,0	4621,9	95,0	3,96	15,5		3,5	62,04	41,22	4,40	30,0	4,40
25			31,0	20,0	4716,9	85,8	3,58	19,0	0,6	2,2	36,82		-15,96	0,0	3,50
26			32,0	19,0	4802,7	89,5	3,73	2,8		3,4	52,78	37,88	5,34	27,5	5,34
27			31,0	20,0	4892,2	116,6	4,86	6,2		3,0	32,54		-11,84	0,0	8,20
28			32,0	18,0	5008,8	61,3	2,55	9,2		1,5	44,38		-2,96	20,0	3,04
29			27,0	19,0	5070,1	60,6	2,52	10,7		4,5	47,34	42,36	5,62	6,0	5,62
30			34,0	21,0	5130,7	70,1	2,92	15,2		3,4	36,74		5,30	0,0	5,30
31			35,0	20,0	5200,8	46,4	1,93	18,6	0,5	1,9	31,44		-11,30	0,0	5,30
Total	-	-	1022,0	591,0	X	2584,9	108,82	X	X	148,8	X	X	X	210,1	190,24
Média	-	-	33,0	19,1	X	83,4	3,5	X	X	4,8	X	X	X	X	6,14
Máx.	-	-	35,0	21,0	X	X	5,6	X	X	8,7	X	X	X	30,2	9,6
Mín.	-	-	27,0	17,0	X	X	1,9	X	X	1,5	X	X	X	0,0	3,0



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01			32,0	19,0	5247,2	76,3	3,18	2,4		3,1	42,74		2,72	16,6	4,82
02			35,0	20,0	5323,5	80,7	3,36	5,5		2,3	40,02		1,58	2,1	3,28
03			30,0	20,0	5404,2	91,8	3,83	7,8		2,5	38,44		-17,74	1,7	7,06
04			31,0	19,0	5496,0	91,2	3,80	10,3		2,7	56,18	41,32	2,84	24,8	4,24
05			30,0	20,0	5587,2	13,5	0,56	13,0		2,6	38,48		-3,90	1,4	5,70
06			31,0	20,0	5600,7	133,1	5,55	15,6		3,4	42,38		3,46	9,6	4,16
07			32,0	20,0	5733,8	62,2	2,59	19,0	0,6	2,4	38,92		-6,06	0,7	6,44
08			35,0	19,0	5796,0	70,4	2,93	3,0		2,8	44,98		-10,80	12,5	7,70
09			32,0	20,0	5866,4	130,0	5,42	5,8		3,2	55,78	39,30	2,46	18,5	5,76
10			31,0	19,0	5996,4	149,5	6,23	9,0		2,6	36,84		-2,48	3,3	4,52
11			30,0	18,0	6145,9	99,8	4,16	11,6		1,9	39,32		-13,22	7,0	3,00
12			30,0	18,0	6245,7	121,7	5,07	13,5		4,7	52,54	42,02	6,02	28,9	6,02
13			30,0	19,0	6367,4	78,5	3,27	18,2	0,0	5,4	36,00		3,38	0,0	4,78
14			31,0	19,0	6445,9	48,3	2,01	5,4		5,3	32,62		4,82	1,4	4,82
15			33,0	19,0	6494,2	56,0	2,33	10,7		6,2	27,80		6,06	0,0	6,06
16			31,0	18,0	6550,2	64,4	2,68	16,9	0,6	6,1	21,74	41,64	6,08	0,0	6,08
17			32,0	19,0	6614,6	60,4	2,52	6,7		5,3	35,56		4,88	0,0	4,88
18			32,0	19,0	6675,0	69,2	2,88	12,0		6,7	30,68		5,64	0,0	5,64
19			32,0	20,0	6744,2	112,9	4,70	18,7	0,5	8,1	25,04	42,52	7,24	0,0	7,24
20			32,0	18,0	6857,1	66,5	2,77	8,6		6,9	35,28		5,46	0,0	5,46
21			31,0	17,0	6923,6	52,1	2,17	15,5	0,6	5,9	29,82		5,22	0,0	5,22
22			30,0	16,0	6975,7	68,3	2,85	6,5		7,5	24,60		6,10	0,0	6,10
23			31,0	16,0	7044,0	69,8	2,91	14,0		6,5	18,50	44,78	5,56	0,0	5,56
24			32,0	19,0	7113,8	50,1	2,09	20,5	0,5	4,5	39,22		5,63	0,0	5,63
25			32,0	19,0	7163,9	56,6	2,36	5,0		5,5	33,59		5,61	0,0	5,61
26			32,0	19,0	7220,5	71,3	2,97	10,5		6,2	27,98		5,86	0,0	5,86
27			31,0	16,0	7291,8	102,7	4,28	16,7	0,0	7,0	22,12		6,18	0,0	6,18
28			31,0	16,0	7394,5	153,2	6,38	7,0		8,8	15,94	44,50	7,72	0,0	7,72
29			30,0	16,0	7547,7	144,1	6,00	15,8	0,6	7,8	36,78		6,54	0,0	6,54
30			30,0	16,0	7691,8	139,2	5,80	8,4		7,6	30,24		6,30	0,0	6,30
Total	-	-	942,0	553,0	X	258,4	107,7	X	X	151,5	X	X	X	128,5	168,4
Média	-	-	31,4	18,4	X	86,1	3,6	X	X	5,0	X	X	X	X	5,6
Máx.	-	-	35,0	20,0	X	X	6,4	X	X	8,8	X	X	X	28,9	7,7
Mín.	-	-	30,0	16,0	X	X	0,6	X	X	1,9	X	X	X	0,0	3,0



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Maio

Ano: 1993

Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Leitura	Dif.	Vel.	Leitura	Compl.	Valor	Leitura	Compl.	Dif.	Chuva	Valor
	° C.	° C.	° C.	° C.	km	km	km/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
01			30,0	16,0	7831,0	112,8	4,70	16,0	0,6	6,8	23,94		5,78	0,0	5,78
02			31,0	16,0	7943,8	53,0	2,21	7,4		6,1	18,16	44,42	4,88	0,0	4,88
03			31,0	16,0	7996,8	55,6	2,32	13,5		3,9	39,54		2,64	0,0	2,94
04			27,0	19,0	8052,4	130,4	5,43	17,4	0,5	1,5	36,90		0,96	0,3	1,96
05			24,0	15,0	8182,8	64,9	2,70	2,0		3,9	35,94		4,66	1,0	4,66
06			30,0	17,0	8247,7	121,8	5,07	5,9		7,4	31,28		6,48	0,0	6,48
07			30,0	16,0	8369,5	142,7	5,95	13,3		8,9	24,80		6,26	0,0	6,26
08			30,0	16,0	8512,2	118,6	4,94	22,2	0,6	7,4	18,54	42,10	6,30	0,0	6,30
09			30,0	16,0	8630,8	126,6	5,28	8,0		8,0	35,80		6,82	0,0	6,82
10			30,0	15,0	8757,4	67,8	2,83	16,0		9,0	28,98		5,56	0,0	5,56
11			30,0	15,0	8825,2	75,4	3,14	25,0	0,0	7,7	23,42		5,66	0,0	5,66
12			30,0	15,0	8900,6	69,2	2,88	7,7		7,0	17,76	45,84	5,40	0,0	5,40
13			29,0	16,0	8969,8	134,5	5,60	14,7		8,0	40,44		6,76	0,0	6,76
14			26,0	16,0	9104,3	190,8	7,95	22,7	0,6	5,5	33,68		-19,62	0,0	8,58
15			30,0	15,0	9295,1	127,8	5,32	6,1		0,6	53,30	41,60	-2,32	28,2	0,98
16			19,0	14,0	9422,9	113,9	4,75	6,7		1,3	43,92		1,92	3,3	1,92
17			22,0	15,0	9536,8	92,9	3,87	8,0		3,6	42,00		2,72	0,0	2,72
18			24,0	15,0	9629,7	256,4	10,68	11,6		4,2	39,28		6,56	0,0	6,56
19			25,0	15,0	9886,1	47,7	1,99	15,8		5,2	32,72		5,44	0,0	5,44
20			25,0	14,0	9933,8	234,3	9,76	21,0		6,8	27,28		4,16	0,0	4,16
21			26,0	14,0	168,2	101,1	4,21	27,8	0,0	6,2	23,12	42,82	5,30	0,0	5,30
22			26,0	13,0	269,3	105,1	4,38	6,2		7,6	37,52		5,08	0,0	5,08
23			26,0	13,0	374,4	93,9	3,91	13,8		7,0	32,44		5,10	0,0	5,10
24			26,0	13,0	468,3	75,1	3,13	20,8	0,6	6,8	27,34		5,06	0,0	5,06
25			26,0	12,0	543,4	73,9	3,08	7,4		7,7	22,28		5,08	0,0	5,08
26			26,0	13,0	617,3	59,0	2,46	15,1		7,1	17,20	43,54	4,98	0,0	4,98
27			27,0	15,0	676,3	96,0	4,00	22,2	0,6	6,3	38,56		5,16	0,0	5,16
28			27,0	15,0	772,3	66,4	2,77	6,9		6,5	33,40		4,76	0,0	4,76
29			27,0	16,0	838,7	59,9	2,50	13,4		6,4	28,64		3,18	0,0	3,78
30			28,0	18,0	898,6	119,6	4,98	19,8	0,6	6,9	25,46		5,70	0,6	5,70
31			27,0	16,0	1018,2	149,4	6,23	7,5		4,0	19,76	43,56	3,88	0,0	3,88
<b>Total</b>	-	-	845,0	470,0	X	333,7	139,03	X	X	185,3	X	X	X	33,4	153,70
<b>Média</b>	-	-	27,3	15,2	X	107,6	4,5	X	X	6,0	X	X	X	X	4,96
<b>Máx.</b>	-	-	31,0	19,0	X	X	10,7	X	X	9,0	X	X	X	28,2	8,6
<b>Mín.</b>	-	-	19,0	12,0	X	X	2,0	X	X	0,6	X	X	X	0,0	1,0



Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Leitura	Dif.	Vel.	Leitura	Compl.	Valor	Leitura	Compl.	Dif.	Chuva	Valor
	° C.	° C.	° C.	° C.	km	km	km/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
01			26,0	16,0	1167,6	88,8	3,70	11,5		3,3	39,68		2,54	0,0	2,54
02			24,0	15,0	1256,4	147,8	6,16	14,8		5,4	37,14		-2,36	0,0	4,94
03			26,0	17,0	1404,2	166,2	6,93	20,2		7,1	39,50		4,94	7,3	4,94
04			27,0	15,0	1570,4	94,3	3,93	27,3	0,6	5,9	34,56		4,68	0,0	4,68
05			27,0	16,0	1664,7	62,4	2,60	6,5		1,8	29,88		0,24	0,0	1,24
06			24,0	16,0	1727,1	53,8	2,24	8,3		4,5	29,64		4,38	1,0	4,38
07			29,0	16,0	1780,9	68,9	2,87	12,8		3,8	25,26		3,52	0,0	3,52
08			27,0	16,0	1849,8	101,7	4,24	16,6		5,5	21,74		-0,06	0,0	4,04
09			27,0	17,0	1951,5	80,3	3,35	22,1	0,0	6,0	21,80		4,60	4,1	4,60
10			27,0	16,0	2031,8	77,7	3,24	6,0		5,7	17,20	42,98	4,08	0,0	4,08
11			27,0	16,0	2109,5	97,3	4,05	11,7		5,3	38,90		5,06	0,0	5,06
12			27,0	16,0	2206,8	203,2	8,47	17,0		7,2	33,84		6,08	0,0	6,08
13			26,0	15,0	2410,0	188,8	7,87	24,2	0,0	7,0	27,76		5,52	0,0	5,52
14			25,0	14,0	2598,8	162,0	6,75	7,0		6,8	22,24		5,60	0,0	5,60
15			26,0	14,0	2760,8	147,4	6,14	13,8		7,7	16,64	44,32	4,94	0,0	4,94
16			25,0	13,0	2908,2	101,4	4,23	21,5	0,0	8,2	39,38		5,12	0,0	5,12
17			26,0	14,0	3009,6	52,6	2,19	8,2		5,8	34,26		3,78	0,0	3,78
18			25,0	14,0	3062,2	177,6	7,40	14,0		4,8	30,48		4,98	0,0	4,98
19			25,0	12,0	3239,8	59,7	2,49	18,8	0,0	3,2	25,50		2,92	0,0	2,92
20			24,0	10,0	3299,5	53,3	2,22	3,2		6,1	22,58		4,44	0,0	4,44
21			26,0	12,0	3352,8	66,6	2,77	9,3		7,2	18,14	44,52	4,70	0,0	4,70
22			27,0	14,0	3419,4	60,8	2,53	16,5	0,5	7,0	39,82		4,74	0,0	4,74
23			27,0	14,0	3480,2	50,4	2,10	7,5		6,8	35,08		4,80	0,0	4,80
24			28,0	14,0	3530,6	60,5	2,52	14,3		7,4	30,28		5,10	0,0	5,10
25			26,0	13,0	3591,1	101,0	4,21	21,7	0,5	8,9	25,18		5,90	0,0	5,90
26			26,0	12,0	3692,1	85,0	3,54	9,4		9,7	19,28	44,06	5,74	0,0	5,74
27			26,0	13,0	3777,1	72,3	3,01	19,1	0,7	8,2	38,32		5,56	0,0	5,56
28			26,0	13,0	3849,4	44,4	1,85	8,9		7,2	32,76		4,42	0,0	4,42
29			27,0	13,0	3893,8	47,9	2,00	16,1	0,6	6,6	28,34		4,94	0,0	4,94
30			27,0	14,0	3941,7	61,7	2,57	7,2		7,8	23,40		5,14	0,0	5,14
Total	-	-	786,0	430,0	X	2835,8	118,2	X	X	187,9	X	X	X	12,4	138,4
Média	-	-	26,2	14,3	X	94,5	3,9	X	X	6,3	X	X	X	X	4,6
Máx.	-	-	29,0	17,0	X	X	8,5	X	X	9,7	X	X	X	7,3	6,1
Mín.	-	-	24,0	10,0	X	X	1,9	X	X	1,8	X	X	X	0,0	1,2



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Julho

Ano: 1993

Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01			29,0	14,0	4003,4	61,8	2,57	15,0		10,1	18,26	45,10	5,98	0,0	5,98
02			29,0	14,0	4065,2	76,5	3,19	25,1	0,0	9,8	39,12		6,34	0,0	6,34
03			28,0	14,0	4141,7	43,8	1,83	9,8		9,7	32,78		5,68	0,0	5,68
04			29,0	14,0	4185,5	55,0	2,29	19,5	0,0	10,1	27,10		6,12	0,0	6,12
05			29,0	14,0	4240,5	57,1	2,38	10,1		10,2	20,98	44,88	6,00	0,0	6,00
06			29,0	14,0	4297,6	119,3	4,97	20,3	0,0	9,4	38,88		6,22	0,0	6,22
07			28,0	14,0	4416,9	77,7	3,24	9,4		2,1	32,66		1,92	0,0	1,92
08			23,0	11,0	4494,6	70,4	2,93	11,5		7,1	30,74		4,60	0,0	4,60
09			27,0	15,0	4565,0	131,6	5,48	18,6	0,0	11,0	26,14		7,12	0,0	7,12
10			29,0	14,0	4696,6	107,5	4,48	11,0		10,1	19,02	44,10	6,32	0,0	6,32
11			27,0	14,0	4804,1	97,1	4,05	21,1	0,5	10,1	37,78		7,56	0,0	7,56
12			26,0	13,0	4901,2	80,9	3,37	10,6		9,6	30,22		5,46	0,0	5,46
13			25,0	12,0	4982,1	80,9	3,37	20,2	0,5	10,7	24,76		6,68	0,0	6,68
14			26,0	13,0	5063,0	61,2	2,55	11,2		9,8	18,08	42,88	5,94	0,0	5,94
15			26,0	13,0	5124,2	74,2	3,09	21,0	0,0	10,2	36,94		7,62	0,0	7,62
16			26,0	13,0	5198,4	37,8	1,58	10,2		11,2	29,32		7,48	0,0	7,48
17			27,0	13,0	5236,2	105,4	4,39	21,4	0,5	9,3	21,84		6,60	0,0	6,60
18			27,0	14,0	5341,6	149,1	6,21	9,8		9,4	15,24	44,12	5,94	0,0	5,94
19			27,0	14,0	5490,7	146,5	6,10	19,2	0,6	11,2	38,18		6,72	0,0	6,72
20			28,0	14,0	5637,2	162,4	6,77	11,8		10,2	31,46		6,44	0,0	6,44
21			28,0	15,0	5799,6	101,9	4,25	22,0	0,0	10,6	25,02		5,50	0,0	5,50
22			28,0	15,0	5901,5	247,4	10,31	10,6		9,8	19,52	42,64	5,70	0,0	5,70
23			29,0	15,0	6148,9	141,4	5,89	20,4	0,5	8,8	36,94		7,06	0,0	7,06
24			29,0	15,0	6290,3	102,6	4,27	9,3		9,1	29,88	42,50	6,98	0,0	6,98
25			29,0	14,0	6392,9	65,1	2,71	18,4	0,6	7,9	35,52		5,74	0,0	5,74
26			28,0	14,0	6458,0	58,3	2,43	8,5		8,0	29,78		5,26	0,0	5,26
27			29,0	14,0	6516,3	53,6	2,23	16,5	0,5	7,9	24,52		9,50	0,0	9,50
28			29,0	15,0	6569,9	99,3	4,14	8,4		10,1	15,02	43,58	6,14	0,0	6,14
29			29,0	15,0	6669,2	81,6	3,40	18,5	0,5	9,1	37,44		6,08	0,0	6,08
30			30,0	16,0	6750,8	191,0	7,96	9,6		4,5	31,36		5,16	0,0	5,16
31			28,0	10,0	6941,8	131,9	5,50	14,1		3,4	26,20		3,66	0,0	3,66
Total	-	-	861,0	429,0	3070,3	3070,3	127,93	X	X	281,5	X	X	X	0,0	189,52
Média	-	-	27,8	13,8	99,0	99,0	4,1	X	X	9,1	X	X	X	X	6,11
Máx.	-	-	30,0	16,0	X	10,3	10,3	X	X	11,2	X	X	X	0,0	9,5
Mín.	-	-	23,0	10,0	X	1,6	1,6	X	X	2,1	X	X	X	0,0	1,9



PROJETO ABADIA

ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA - Código: 01649016

Mês : Agosto

Ano: 1993

Dias	TEMPERATURA				VENTO			EVAPORAÇÃO							
	Ar		Água		Anemômetro do Tanque			Evaporímetro Piche			Tanque				
	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Máx. ° C.	Mín. ° C.	Leitura km	Dif. km	Vel. km/h	Leitura mm	Compl. mm	Valor mm	Leitura mm	Compl. mm	Dif. mm	Chuva mm	Valor mm
01	20,4	6,0	21,0	10,0	7073,7	83,2	3,47	17,5	0,6	6,2	22,54		4,38	0,0	4,38
02	27,6	13,0	27,0	11,0	7156,9	139,4	5,81	6,8		10,8	18,16	43,78	6,98	0,0	6,98
03	30,6	16,6	29,0	15,0	7296,3	139,5	5,81	17,6	0,7	9,8	36,80		7,84	0,0	7,84
04	31,0	15,4	30,0	15,0	7435,8	162,8	6,78	10,5		13,7	28,96		9,42	0,0	9,42
05	30,8	15,4	29,0	14,0	7598,6	170,9	7,12	24,2	0,5	13,3	19,54	45,82	9,12	0,0	9,12
06	29,6	14,8	28,0	13,0	7769,5	106,2	4,42	13,8		11,8	36,70		7,16	0,0	7,16
07	29,2	14,0	28,0	14,0	7875,7	85,4	3,56	25,6	0,5	11,4	29,54		6,98	0,0	6,98
08	30,4	13,8	29,0	14,0	7961,1	60,8	2,53	11,9		10,5	22,56		6,28	0,0	6,28
09	31,0	15,4	29,0	15,0	8021,9	61,2	2,55	22,4	0,6	10,8	16,28	44,30	6,50	0,0	6,50
10	32,0	17,2	30,0	15,0	8083,1	110,4	4,60	11,4		8,5	37,80		6,76	0,0	6,76
11	31,2	12,0	29,0	14,0	8193,5	119,0	4,96	19,9	0,6	6,5	31,04		5,52	0,0	5,52
12	30,6	13,6	29,0	14,0	8312,5	86,3	3,60	7,1		8,3	25,52		6,18	0,0	6,18
13	30,4	14,2	30,0	14,0	8398,8	79,8	3,33	15,4		9,8	19,34	44,14	6,50	0,0	6,50
14	30,6	16,0	30,0	15,0	8478,6	71,4	2,97	25,2	0,5	5,9	37,64		4,00	0,0	4,00
15	30,2	15,2	27,0	15,0	8550,0	190,6	7,94	6,4		5,5	33,64		-11,74	0,0	6,86
16	30,4	15,0	29,0	15,0	8740,6	92,0	3,83	11,9		5,1	45,38		3,78	18,6	3,78
17	25,8	15,2	26,0	15,0	8832,6	74,2	3,09	17,0	0,0	7,7	41,60		5,54	0,0	5,54
18	29,2	15,0	29,0	15,0	8906,8	82,6	3,44	7,7		8,4	36,06		5,94	0,0	5,94
19	30,2	15,6	30,0	15,0	8989,4	120,5	5,02	16,1	0,6	8,0	30,12		6,46	0,0	6,46
20	30,4	16,0	30,0	16,0	9109,9	96,7	4,03	8,6		8,0	23,66		6,62	0,0	6,62
21	31,6	16,6	30,0	16,0	9206,6	141,4	5,89	16,6	0,0	9,0	17,04	45,22	7,26	0,0	7,26
22	31,8	17,6	30,0	16,0	9348,0	196,4	8,18	9,0		9,1	37,96		6,14	0,0	6,14
23	30,0	16,8	29,0	16,0	9544,4	100,6	4,19	18,1	0,0	1,5	31,82		-17,34	0,0	0,76
24	19,6	15,4	20,0	15,0	9645,0	87,2	3,63	1,5		1,1	49,16	42,98	1,18	18,1	1,28
25	20,4	13,8	21,0	15,0	9732,2	54,2	2,26	2,6		6,0	41,80		4,84	0,1	4,84
26	29,6	15,0	30,0	16,0	9786,4	58,5	2,44	8,6		7,1	36,96		5,24	0,0	5,24
27	31,0	16,0	31,0	16,0	9844,9	81,7	3,40	15,7	0,5	9,9	31,72		7,48	0,0	7,48
28	32,6	17,2	32,0	16,0	9926,6	72,9	3,04	10,4		10,7	24,24		7,40	0,0	7,40
29	33,0	17,8	32,0	16,0	9999,5	76,2	3,18	21,1	0,5	12,0	16,84	44,22	7,62	0,0	7,62
30	33,6	17,0	32,0	16,0	75,8	70,9	2,95	12,5		10,5	36,60		6,72	0,0	6,72
31	33,6	17,6	32,0	17,0	146,7	72,0	3,00	23,0	0,6	9,0	29,88		6,00	0,0	6,00
Total	918,4	470,2	888,0	459,0	X	3144,9	-	X	X	265,9	X	X	X	36,80	189,56
Média	29,6	15,2	28,6	14,8	X	101,45	4,23	X	X	8,58	X	X	X	X	6,11
Máx.	33,6	17,8	32,0	17,0	X	196,40	8,18	X	X	13,70	X	X	X	18,6	9,42
Mín	19,6	6,0	20,0	10,0	X	54,20	2,26	X	X	1,10	X	X	X	0,0	0,76



- BOLETINS DO LISÍMETRO



# PROJETO ABADIA DE GOIÁS LISÍMETRO

Estação Climatológica

Código: 01649016

Mês: Julho/1992

Dias	I		D1		D2		D3		Dmédio		ETP	
	(mm)	(l)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)		
01	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7
02	0,0	5	5,2	3598	3,7	3503	3,6	3837	4,0	3646	3,8	1,4
03	0,0	5	5,2	1563	1,6	2075	2,2	2049	2,1	1896	2,0	3,2
04	0,0	5	5,2	1068	1,1	1753	1,8	1719	1,8	1513	1,6	3,6
05	0,0	5	5,2	425	0,4	1216	1,3	1267	1,3	969	1,0	4,2
06	0,0	5	5,2	425	0,4	1302	1,4	1112	1,2	946	1,0	4,2
07	0,0	5	5,2	543	0,6	1458	1,5	1094	1,1	1032	1,1	4,1
08	0,0	5	5,2	942	1,0	1737	1,8	1250	1,3	1310	1,4	3,8
09	0,0	5	5,2	1250	1,3	2014	2,1	1879	2,0	1714	1,8	3,4
10	0,0	5	5,2	1138	1,2	1823	1,9	1719	1,8	1560	1,6	3,6
1º Per.	0,0											35,4
11	0,0	5	5,2	859	0,9	1550	1,6	1493	1,6	1301	1,4	3,9
12	0,0	5	5,2	747	0,8	1433	1,5	1346	1,4	1175	1,2	4,0
13	0,0	5	5,2	425	0,4	1177	1,2	1102	1,1	901	0,9	4,3
14	0,0	5	5,2	460	0,5	1198	1,2	1085	1,1	914	1,0	4,3
15	0,0	5	5,2	565	0,6	1354	1,4	1202	1,3	1040	1,1	4,1
16	0,0	5	5,2	590	0,6	1380	1,4	1270	1,3	1080	1,1	4,1
17	0,0	5	5,2	355	0,4	1110	1,2	1030	1,1	832	0,9	4,3
18	0,0	5	5,2	500	0,5	1160	1,2	1190	1,2	950	1,0	4,2
19	0,0	5	5,2	290	0,3	860	0,9	830	0,9	660	0,7	4,5
20	0,0	5	5,2	490	0,5	1120	1,2	1100	1,1	903	0,9	4,3
2º Per.	0,0											41,9
21	0,0	5	5,2	550	0,6	1060	1,1	1050	1,1	887	0,9	4,3
22	0,0	5	5,2	660	0,7	1210	1,3	1170	1,2	1013	1,1	4,2
23	0,0	5	5,2	750	0,8	1250	1,3	1240	1,3	1080	1,1	4,1
24	0,0	5	5,2	855	0,9	1300	1,4	1310	1,4	1155	1,2	4,0
25	0,0	5	5,2	840	0,9	1180	1,2	1240	1,3	1087	1,1	4,1
26	0,0	5	5,2	550	0,6	1020	1,1	1050	1,1	873	0,9	4,3
27	0,0	5	5,2	260	0,3	755	0,8	800	0,8	605	0,6	4,6
28	0,0	5	5,2	170	0,2	690	0,7	710	0,7	523	0,5	4,7
29	0,0	5	5,2	400	0,4	980	1,0	880	0,9	753	0,8	4,4
30	0,0	5	5,2	520	0,5	1100	1,1	1060	1,1	893	0,9	4,3
31	0,0	5	5,2	290	0,3	740	0,8	790	0,8	607	0,6	4,6
3º Per.	0,0											47,4
Soma	0,0											124,7
Média	0,0											4,0

Nota: O valor da ETP do dia 01 foi estimado.







# PROJETO ABADIA DE GOIÁS LISÍMETRO

Estação Climatológica

Código: 01649016

Mês: Setembro/1992

Dias	I		D1		D2		D3		Dmédio		ETP	
	(mm)	(l)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)		
01	0,2	6	6,3	795	0,8	1410	1,5	1300	1,4	1168	1,2	5,2
02	0,0	6	6,3	3295	3,4	3740	3,9	3555	3,7	3530	3,7	2,6
03	0,0	6	6,3	2275	2,4	3480	3,6	2700	2,8	2818	2,9	3,3
04	22,4	6	6,3	19000	19,8	20000	20,8	19400	20,2	19467	20,3	8,4
05	0,0	6	6,3	4010	4,2	4500	4,7	4520	4,7	4343	4,5	1,7
06	0,0	6	6,3	1580	1,6	1860	1,9	2140	2,2	1860	1,9	4,3
07	0,0	6	6,3	2720	2,8	3060	3,2	3020	3,1	2933	3,1	3,2
08	0,0	6	6,3	2340	2,4	2570	2,7	2470	2,6	2460	2,6	3,7
09	0,0	6	6,3	1345	1,4	1650	1,7	1670	1,7	1555	1,6	4,6
10	0,7	6	6,3	755	0,8	1230	1,3	1220	1,3	1068	1,1	5,8
1º Per.	23,3											42,9
11	0,0	6	6,3	1850	1,9	2080	2,2	2830	2,9	2253	2,3	3,9
12	14,7	5	5,2	12600	13,1	13200	13,8	13400	14,0	13067	13,6	6,3
13	0,2	5	5,2	7030	7,3	7420	7,7	7350	7,7	7267	7,6	-2,2
14	1,6	5	5,2	3320	3,5	3470	3,6	3490	3,6	3427	3,6	3,2
15	5,4	5	5,2	4850	5,1	4840	5,0	5200	5,4	4963	5,2	5,4
16	12,3	5	5,2	14830	15,4	14520	15,1	14755	15,4	14702	15,3	2,2
17	8,5	5	5,2	8460	8,8	8580	8,9	8760	9,1	8600	9,0	4,8
18	9,4	5	5,2	12130	12,6	12250	12,8	12235	12,7	12205	12,7	1,9
19	4,2	5	5,2	9280	9,7	9400	9,8	9470	9,9	9383	9,8	-0,4
20	0,1	5	5,2	5970	6,2	6410	6,7	6100	6,4	6160	6,4	-1,1
2º Per.	56,4											24,1
21	0,0	5	5,2	2180	2,3	2475	2,6	2390	2,5	2348	2,4	2,8
22	35,8	5	*	20000	-	20000	-	20000	-	-	-	5,0
23	5,1	5	5,2	9940	10,4	10300	10,7	10570	11,0	10270	10,7	-0,4
24	0,0	5	5,2	3020	3,1	3670	3,8	3240	3,4	3310	3,4	1,8
25	0,4	5	5,2	1070	1,1	1580	1,6	1570	1,6	1407	1,5	4,1
26	0,0	5	5,2	1140	1,2	1560	1,6	1540	1,6	1413	1,5	3,7
27	0,0	5	5,2	1500	1,6	2010	2,1	1990	2,1	1833	1,9	3,3
28	7,9	5	5,2	7640	8,0	7780	8,1	7900	8,2	7773	8,1	5,0
29	0,0	5	5,2	3410	3,6	3910	4,1	3540	3,7	3620	3,8	1,4
30	0,0	5	5,2	1090	1,1	1370	1,4	1320	1,4	1260	1,3	3,9
3º Per.	49,2											30,7
Soma	128,9											97,6
Média	4,3											3,3

Nota: O valor da ETP do dia 22 foi estimado.

\* - Transbordamento



# PROJETO ABADIA DE GOIÁS LISÍMETRO

Estação Climatológica

Código: 01649016

Mês: Outubro/1992

Dias	(mm)	I		D1		D2		D3		Dmédio		ETP (mm)
		(l)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	
01	0,7	5	5,2	550	0,6	860	0,9	870	0,9	760	0,8	5,1
02	0,0	5	5,2	550	0,6	830	0,9	980	1,0	787	0,8	4,4
03	7,8	0	0,0	6050	6,3	6110	6,4	6310	6,6	6157	6,4	1,4
04	43,3	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0
05	30,0	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0
06	5,3	0	0,0	6430	6,7	6920	7,2	6870	7,2	6740	7,0	-1,7
07	0,8	5	5,2	190	0,2	450	0,5	380	0,4	340	0,4	5,7
08	0,0	5	5,2	620	0,6	1190	1,2	1170	1,2	993	1,0	4,2
09	2,5	5	5,2	1420	1,5	1600	1,7	1890	2,0	1637	1,7	6,0
10	0,0	5	5,2	1850	1,9	2030	2,1	2050	2,1	1977	2,1	3,1
1º Per.	90,4											37,2
11	0,0	5	5,2	950	1,0	1030	1,1	1140	1,2	1040	1,1	4,1
12	0,8	5	5,2	340	0,4	480	0,5	590	0,6	470	0,5	5,5
13	5,3	0	0,0	5190	5,4	5230	5,4	5310	5,5	5243	5,5	-0,2
14	0,0	5	5,2	240	0,3	270	0,3	290	0,3	267	0,3	4,9
15	0,0	6	6,3	110	0,1	130	0,1	130	0,1	123	0,1	6,1
16	0,4	6	6,3	150	0,2	610	0,6	480	0,5	413	0,4	6,2
17	0,8	5	5,2	1340	1,4	1540	1,6	1450	1,5	1443	1,5	4,5
18	2,3	5	5,2	5010	5,2	5120	5,3	5240	5,5	5123	5,3	2,2
19	0,0	5	5,2	2740	2,9	2960	3,1	3020	3,1	2907	3,0	2,2
20	0,0	5	5,2	1370	1,4	1540	1,6	1690	1,8	1533	1,6	3,6
2º Per.	9,6											39,2
21	20,9	0	0,0	13730	14,3	13810	14,4	13220	13,8	13587	14,2	6,7
22	0,0	5	5,2	2630	2,7	2910	3,0	2870	3,0	2803	2,9	2,3
23	15,4	0	0,0	9020	9,4	9200	9,6	9090	9,5	9103	9,5	5,9
24	0,0	5	5,2	3490	3,6	3610	3,8	3520	3,7	3540	3,7	1,5
25	1,8	5	5,2	2890	3,0	3010	3,1	2970	3,1	2957	3,1	3,9
26	0,0	5	5,2	2558	2,7	2575	2,7	2567	2,7	2567	2,7	2,5
27	6,3	0	0,0	2617	2,7	2633	2,7	2642	2,8	2631	2,7	3,6
28	46,4	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0
29	56,6	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0
30	1,2	5	5,2	4035	4,2	4082	4,3	4068	4,2	4062	4,2	2,2
31	44,2	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0
3º Per.	192,8											41,7
Soma	292,8											118,0
Média	9,4											3,8

Nota: Os valores da ETP dos dias 04, 05, 28, 29 e 31 foram estimados.



## PROJETO ABADIA DE GOIÁS LISÍMETRO

Estação Climatológica

Código: 01649016

Mês: Novembro/1992

Dias	I		D1		D2		D3		Dmédio		ETP	
	(mm)	(l)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)		
01	1,7	5	5,2	8096	8,4	8152	8,5	8180	8,5	8143	8,5	-1,6
02	-1,2	5	5,2	2500	2,6	2528	2,6	2536	2,6	2521	2,6	3,8
03	5,6	-	0,0	6008	6,3	6096	6,3	6072	6,3	6059	6,3	-0,7
04	0,0	5	5,2	1112	1,2	816	0,8	824	0,9	917	1,0	4,3
05	0,0	5	5,2	2064	2,1	2112	2,2	2056	2,1	2077	2,2	3,0
06	0,5	5	5,2	2096	2,2	2128	2,2	2104	2,2	2109	2,2	3,5
07	3,3	5	5,2	3224	3,4	3272	3,4	3248	3,4	3248	3,4	5,1
08	0,0	5	5,2	3032	3,2	3136	3,3	3068	3,2	3079	3,2	2,0
09	29,4	0	0,0	15056	15,7	15100	15,7	15116	15,7	15091	15,7	3,0
10	4,2	5	5,2	4828	5,0	4916	5,1	4932	5,1	4892	5,1	4,3
1º Per.	45,9											26,7
11	12,9	0	0,0	16072	16,7	16092	16,8	15944	16,6	16036	16,7	-3,8
12	0,0	5	5,2	212	0,2	268	0,3	312	0,3	264	0,3	4,9
13	4,8	5	5,2	3948	4,1	4048	4,2	4104	4,3	4033	4,2	5,8
14	17,2	0	0,0	18140	18,9	18372	19,1	18276	19,0	18263	19,0	-1,8
15	1,5	5	5,2	448	0,5	544	0,6	632	0,7	541	0,6	6,1
16	0,3	5	5,2	464	0,5	552	0,6	736	0,8	584	0,6	4,9
17	33,1	0	0,0	16816	17,5	17028	17,7	16876	17,6	16907	17,6	15,5
18	1,0	5	5,2	15128	15,8	15264	15,9	15328	16,0	15240	15,9	-9,7
19	3,5	5	5,2	4344	4,5	4568	4,8	4752	5,0	4555	4,7	4,0
20	0,0	5	5,2	2952	3,1	3056	3,2	3072	3,2	3027	3,2	2,1
2º Per.	74,3											28,0
21	4,0	5	5,2	6104	6,4	6368	6,6	6416	6,7	6296	6,6	2,7
22	17,7	0	0,0	10072	10,5	10256	10,7	10128	10,6	10152	10,6	7,1
23	9,8	0	0,0	17088	17,8	17152	17,9	17208	17,9	17149	17,9	-8,1
24	0,0	5	5,2	328	0,3	392	0,4	456	0,5	392	0,4	4,8
25	1,7	5	5,2	744	0,8	992	1,0	1088	1,1	941	1,0	5,9
26	27,8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0
27	11,7	0	0,0	3048	3,2	3144	3,3	3872	4,0	3355	3,5	8,2
28	6,7	0	0,0	8016	8,3	8152	8,5	8328	8,7	8165	8,5	-1,8
29	11,9	0	0,0	6152	6,4	6016	6,3	6328	6,6	6165	6,4	5,5
30	48,3	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0
3º Per.	139,6											32,3
Soma	259,8											87,1
Média	8,7											2,9

Nota: Os valores da ETP dos dias 09, 26 e 30 foram estimados.



# PROJETO ABADIA DE GOIÁS LISÍMETRO

Estação Climatológica

Código: 01649016

Mês: Março/1993

Dias	(mm)	I		D1		D2		D3		Dmédio		ETP (mm)
		(l)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	
01	15,7	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4,6
02	2,1	5	5,2	4030	4,2	4110	4,3	4090	4,3	4077	4,2	3,1
03	10,2	0	0,0	10140	10,6	10280	10,7	9930	10,3	10117	10,5	-0,3
04	0,0	5	5,2	1360	1,4	1420	1,5	1390	1,4	1390	1,4	3,8
05	0,0	5	5,2	490	0,5	580	0,6	660	0,7	577	0,6	4,6
06	0,0	5	5,2	330	0,3	470	0,5	550	0,6	450	0,5	4,7
07	0,0	5	5,2	190	0,2	280	0,3	340	0,4	270	0,3	4,9
08	0,0	5	5,2	110	0,1	220	0,2	290	0,3	207	0,2	5,0
09	0,0	5	5,2	220	0,2	360	0,4	380	0,4	320	0,3	4,9
10	0,0	5	5,2	240	0,3	410	0,4	390	0,4	347	0,4	4,8
1º Per.	28,0											40,1
11	0,0	5	5,2	220	0,2	440	0,5	460	0,5	373	0,4	4,8
12	16,0	0	0,0	13600	14,2	15400	16,0	14200	14,8	14400	15,0	1,0
13	0,0	5	5,2	980	1,0	1200	1,3	1400	1,5	1193	1,2	4,0
14	0,0	5	5,2	180	0,2	210	0,2	300	0,3	230	0,2	5,0
15	0,0	5	5,2	560	0,6	690	0,7	710	0,7	653	0,7	4,5
16	3,6	5	5,2	590	0,6	780	0,8	620	0,6	663	0,7	8,1
17	0,0	5	5,2	2980	3,1	3120	3,3	2990	3,1	3030	3,2	2,1
18	0,0	5	5,2	1520	1,6	1880	2,0	1730	1,8	1710	1,8	3,4
19	0,3	5	5,2	1130	1,2	1280	1,3	1260	1,3	1223	1,3	4,2
20	7,4	0	0,0	6870	7,2	7210	7,5	6920	7,2	7000	7,3	0,1
2º Per.	27,3											37,2
21	21,0	0	0,0	13080	13,6	13230	13,8	12970	13,5	13093	13,6	7,4
22	22,5	0	0,0	19100	19,9	19300	20,1	18200	19,0	18867	19,7	2,8
23	27,2	0	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-	4,0
24	30,2	0	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-	4,5
25	0,0	5	5,2	3570	3,7	3920	4,1	3790	3,9	3760	3,9	1,3
26	27,5	0	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-	4,0
27	0,0	5	5,2	2520	2,6	2860	3,0	2810	2,9	2730	2,8	2,4
28	20,4	0	0,0	19130	19,9	19940	20,8	19360	20,2	19477	20,3	0,1
29	6,0	0	0,0	4200	4,4	4420	4,6	4610	4,8	4410	4,6	1,4
30	0,0	5	5,2	510	0,5	580	0,6	620	0,6	570	0,6	4,6
31	0,0	5	5,2	470	0,5	330	0,3	710	0,7	503	0,5	4,7
3º Per.	154,8											37,2
Soma	210,1											114,5
Média	6,8											3,7

Nota: Os valores da ETP dos dias 01, 23, 24 e 26 foram estimados.



# PROJETO ABADIA DE GOIÁS LISÍMETRO

Estação Climatológica

Código: 01649016

Mês: Abril/1993

Dias	I		D1		D2		D3		Dmédio		ETP	
	(mm)	(l)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)	(mm)	(ml)		
01	16,6	0	0,0	14230	14,8	14610	15,2	14480	15,1	14440	15,0	1,6
02	2,1	5	5,2	1140	1,2	1320	1,4	1260	1,3	1240	1,3	6,0
03	1,7	5	5,2	2930	3,1	3210	3,3	2990	3,1	3043	3,2	3,7
04	24,8	0	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-	4,0
05	1,4	5	5,2	4160	4,3	4780	5,0	4320	4,5	4420	4,6	2,0
06	9,6	0	0,0	12430	12,9	12820	13,4	12680	13,2	12643	13,2	-3,6
07	0,7	5	5,2	780	0,8	860	0,9	810	0,8	817	0,9	5,1
08	12,5	0	0,0	10930	11,4	11160	11,6	9780	10,2	10623	11,1	1,4
09	18,5	0	0,0	15310	15,9	15740	16,4	14970	15,6	15340	16,0	2,5
10	3,3	0	0,0	2010	2,1	2070	2,2	1980	2,1	2020	2,1	1,2
1º Per.	91,2											24,0
11	7,0	0	0,0	2370	2,5	2620	2,7	2590	2,7	2527	2,6	4,4
12	28,9	0	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-	4,0
13	0,0	5	5,2	1190	1,2	1360	1,4	1390	1,4	1313	1,4	3,8
14	1,4	5	5,2	1320	1,4	1410	1,5	1420	1,5	1383	1,4	5,2
15	0,0	5	5,2	2230	2,3	2760	2,9	2140	2,2	2377	2,5	2,7
16	0,0	5	5,2	1550	1,6	1980	2,1	1510	1,6	1680	1,8	3,5
17	0,0	5	5,2	1240	1,3	1330	1,4	1260	1,3	1277	1,3	3,9
18	0,0	5	5,2	1370	1,4	1590	1,7	1510	1,6	1490	1,6	3,7
19	0,0	5	5,2	1420	1,5	1570	1,6	1630	1,7	1540	1,6	3,6
20	0,3	5	5,2	970	1,0	1030	1,1	950	1,0	983	1,0	4,5
2º Per.	37,6											39,2
21	0,0	5	5,2	1120	1,2	1240	1,3	1190	1,2	1183	1,2	4,0
22	0,0	5	5,2	970	1,0	1050	1,1	980	1,0	1000	1,0	4,2
23	0,0	5	5,2	1260	1,3	1410	1,5	1290	1,3	1320	1,4	3,8
24	1,3	5	5,2	1240	1,3	1380	1,4	1320	1,4	1313	1,4	5,1
25	0,0	5	5,2	1080	1,1	1150	1,2	1140	1,2	1123	1,2	4,0
26	0,0	5	5,2	1060	1,1	1190	1,2	1110	1,2	1120	1,2	4,0
27	0,0	5	5,2	990	1,0	1070	1,1	1030	1,1	1030	1,1	4,1
28	0,0	5	5,2	1140	1,2	1260	1,3	1150	1,2	1183	1,2	4,0
29	0,0	5	5,2	1020	1,1	1070	1,1	980	1,0	1023	1,1	4,1
30	0,0	5	5,2	890	0,9	990	1,0	910	0,9	930	1,0	4,2
3º Per.	1,3											41,7
Soma	130,1											104,8
Média	4,3											3,5

Nota: Os valores da ETP dos dias 04 e 12 foram estimados.



















#### **8.4 - COTAS MÉDIAS DIÁRIAS**



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) -- 1991

Estação: MONTANTE BARRA DO QUATI  
 Rio..... RIBEIRÃO DOS DOURADOS

Código: 60664600 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 10.80  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 841.0 Lat: 16 45 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	-	-	-	-	26	21	17	12	19	18	12	21	-
02	-	-	-	-	25	20	16	12	18	19	12	19	-
03	-	-	-	-	26	20	16	13	19	18	12	20	-
04	-	-	-	-	25	20	16	13	19	19	13	16	-
05	-	-	-	-	24	20	16	13	18	23	13	16	-
06	-	-	-	-	24	20	16	13	17	30	12	15	-
07	-	-	-	-	24	20	16	13	18	23	12	15	-
08	-	-	-	-	24	19	15	13	18	27	13	31	-
09	-	-	-	-	24	19	15	13	18	37	19	23	-
10	-	-	-	40	24	19	15	13	18	26	22	17	-
11	-	-	-	39	23	19	14	14	13	22	19	17	-
12	-	-	-	38	24	19	14	14	13	20	18	16	-
13	-	-	-	39	24	19	14	15	13	19	15	19	-
14	-	-	-	37	23	19	14	15	15	19	24	18	-
15	-	-	-	35	23	19	14	16	14	18	27	18	-
16	-	-	-	34	23	20	14	16	13	18	27	17	-
17	-	-	-	35	23	18	14	16	13	18	23	15	-
18	-	-	-	33	23	18	14	17	20	18	20	16	-
19	-	-	-	36	23	18	14	17	21	18	14	17	-
20	-	-	-	50	23	18	14	17	22	17	14	15	-
21	-	-	-	35	22	17	15	17	22	18	13	15	-
22	-	-	-	31	22	17	14	18	21	17	14	16	-
23	-	-	-	30	22	18	14	18	18	18	15	17	-
24	-	-	-	29	22	16	14	17	16	14	14	15	-
25	-	-	-	28	22	16	14	17	17	15	13	17	-
26	-	-	-	27	22	16	14	17	17	14	14	14	-
27	-	-	-	27	21	16	13	16	16	13	15	14	-
28	-	-	-	26	21	16	14	17	16	12	14	19	-
29	-	-	-	26	21	16	13	18	16	12	14	20	-
30	-	-	-	26	21	16	13	18	17	12	14	15	-
31	-	-	-	-	21	-	13	19	-	12	-	15	-
MEDIA	-	-	-	-	23	18	14	15	17	19	16	17	-
MAXIMA	-	-	-	-	26	21	17	19	29	43	28	33	-
DIA	-	-	-	-	1	1	1	31	20	9	15	8	-
MINIMA	-	-	-	-	21	16	13	12	13	12	12	14	-
DIA	-	-	-	-	27	24	27	1	11	28	1	26	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) - 1992

Estação: MONTANTE BARRA DO QUATI  
 Rio: RIBEIRAO DOS DOURADOS

Código: 60664600 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 10.80  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 841.0 Lat: 16 45 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	15	42	51	54	33	29	25	20	17	19	38	58	-
02	15	38	40	39	32	29	24	19	18	20	37	47	-
03	15	32	37	39	32	29	24	19	18	51	43	49	-
04	14	29	36	37	37	30	24	20	22	54	35	48	-
05	16	29	35	36	42	30	24	19	19	52	35	65	-
06	15	29	34	34	47	29	25	20	18	28	34	46	-
07	15	28	34	35	35	29	24	19	18	22	33	49	-
08	15	95	36	35	34	29	24	19	19	21	33	53	-
09	14	40	37	35	34	28	24	19	19	22	52	46	-
10	15	40	34	44	34	27	24	19	19	22	52	47	-
11	15	46	35	34	33	26	24	19	20	21	41	44	-
12	37	36	33	32	33	26	24	19	19	20	37	49	-
13	16	39	34	71	33	25	24	19	20	21	33	45	-
14	16	35	34	40	32	25	24	19	20	22	35	39	-
15	16	33	32	36	32	25	24	19	20	21	33	49	-
16	17	35	36	35	33	24	24	21	20	20	32	49	-
17	19	36	34	34	32	25	24	23	23	20	68	50	-
18	45	33	34	34	31	25	23	19	23	20	39	63	-
19	24	31	36	34	30	26	23	18	27	20	35	61	-
20	18	30	36	34	30	26	22	19	19	31	37	53	-
21	38	40	32	42	30	26	22	19	20	25	37	47	-
22	37	32	30	37	30	26	22	19	31	24	57	46	-
23	38	30	30	34	33	26	22	19	23	29	47	52	-
24	37	30	29	48	31	25	22	20	20	25	38	54	-
25	33	30	45	40	30	25	22	19	19	21	58	71	-
26	30	49	36	40	30	25	22	19	19	21	50	54	-
27	28	36	35	36	30	27	21	19	24	21	48	57	-
28	28	42	34	36	30	27	21	18	23	35	41	91	-
29	28	61	31	34	30	26	21	17	20	75	85	78	-
30	38	-	31	33	29	26	21	17	21	50	65	49	-
31	31	-	110	-	29	-	20	17	-	57	-	35	-
MEDIA	24	38	37	38	33	27	23	19	21	29	44	53	32
MAXIMA	47	160	188	76	54	30	25	23	40	94	113	94	188
DIA	18	8	31	13	6	4	1	17	22	29	29	28	31/ 3
MINIMA	14	28	29	32	29	24	20	17	17	19	32	35	14
DIA	4	7	24	12	30	16	31	29	1	1	16	31	4/ 1



S.N.E  
DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) - 1993

Estação: MONTANTE BARRA DO QUATI Código: 60664600 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 10.80  
Rio: RIBEIRÃO DOS DOUKADOS UF: GOIAS Sb: 60 Alt: 841.0 Lat: 16 45 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	34	50	50	49	37	33	33	28	25	-	-	-	-
02	33	42	46	54	37	33	32	25	25	-	-	-	-
03	35	35	45	55	37	35	33	27	25	-	-	-	-
04	35	39	39	57	38	33	33	26	25	-	-	-	-
05	34	36	34	52	39	33	32	27	25	-	-	-	-
06	33	34	32	45	38	33	31	26	24	-	-	-	-
07	39	35	32	47	38	34	30	25	24	-	-	-	-
08	40	35	36	48	37	35	30	27	24	-	-	-	-
09	39	37	33	64	36	36	29	26	24	-	-	-	-
10	37	41	33	62	36	35	30	26	24	-	-	-	-
11	40	35	33	69	36	34	29	28	24	-	-	-	-
12	43	45	31	67	36	35	29	27	24	-	-	-	-
13	44	38	32	68	37	36	30	27	24	-	-	-	-
14	38	39	32	67	37	34	30	27	25	-	-	-	-
15	36	44	33	61	38	35	29	26	24	-	-	-	-
16	35	37	33	58	42	35	30	26	24	-	-	-	-
17	36	39	34	50	43	35	30	26	24	-	-	-	-
18	38	37	33	40	36	34	30	25	24	-	-	-	-
19	41	40	46	40	36	34	28	25	24	-	-	-	-
20	37	40	57	39	37	33	28	24	24	-	-	-	-
21	39	42	56	39	36	34	29	24	24	-	-	-	-
22	39	40	53	38	36	34	29	25	27	-	-	-	-
23	39	44	53	39	35	34	29	25	29	-	-	-	-
24	38	41	56	38	35	33	29	25	30	-	-	-	-
25	37	38	50	39	34	34	29	24	33	-	-	-	-
26	33	41	56	38	33	33	28	24	39	-	-	-	-
27	33	44	53	38	33	34	28	25	41	-	-	-	-
28	32	41	55	38	32	33	28	25	41	-	-	-	-
29	32	-	54	37	32	32	28	25	39	-	-	-	-
30	32	-	40	37	33	33	27	25	37	-	-	-	-
31	32	-	49	-	34	-	28	25	-	-	-	-	-
MEDIA	37	40	43	49	36	34	30	26	28	-	-	-	-
MAXIMA	46	53	59	69	45	36	33	29	41	-	-	-	-
DIA	13	1	20	11	17	9	1	1	27	-	-	-	-
MINIMA	32	34	31	37	32	32	27	23	23	-	-	-	-
DIA	28	6	12	29	28	29	30	25	6	7777	7777	7777	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) - 1991

Estação: CORREGO QUATI  
 Rio.....

Código: 60664700 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 7777.00  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 838.0 Lat: 16 46 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	-	-	-	-	25	19	7	5	3	3	2	8	-
02	-	-	-	-	23	19	7	5	3	3	3	4	-
03	-	-	-	-	23	18	7	5	3	3	3	7	-
04	-	-	-	-	24	19	6	4	3	3	3	4	-
05	-	-	-	-	24	20	7	4	3	3	2	4	-
06	-	-	-	-	22	20	7	4	3	5	2	4	-
07	-	-	-	-	22	19	6	4	2	6	2	4	-
08	-	-	-	-	22	19	6	4	2	4	3	5	-
09	-	-	-	25	23	19	6	4	2	7	3	4	-
10	-	-	-	26	23	20	6	4	3	4	3	4	-
11	-	-	-	26	23	19	6	4	3	4	3	5	-
12	-	-	-	27	23	19	6	4	3	4	4	4	-
13	-	-	-	28	22	18	6	4	3	4	4	7	-
14	-	-	-	28	23	18	6	4	3	3	4	4	-
15	-	-	-	27	21	8	6	4	3	3	5	6	-
16	-	-	-	27	22	8	6	4	3	3	5	5	-
17	-	-	-	26	22	8	6	4	3	3	3	5	-
18	-	-	-	26	22	7	6	4	3	3	3	5	-
19	-	-	-	31	20	8	6	4	4	4	3	5	-
20	-	-	-	35	20	7	5	4	4	5	3	5	-
21	-	-	-	26	20	7	6	4	3	4	3	6	-
22	-	-	-	25	21	7	5	4	3	3	3	6	-
23	-	-	-	24	20	7	6	4	3	3	3	5	-
24	-	-	-	24	20	7	5	4	3	3	3	5	-
25	-	-	-	24	20	7	5	4	3	3	3	4	-
26	-	-	-	24	20	7	5	4	3	3	3	4	-
27	-	-	-	24	20	7	5	4	3	3	3	4	-
28	-	-	-	25	19	7	6	4	3	3	3	5	-
29	-	-	-	25	19	7	5	4	3	3	3	5	-
30	-	-	-	24	18	7	5	4	3	3	2	5	-
31	-	-	-	-	18	-	5	4	-	2	-	5	-
MEDIA	-	-	-	-	21	13	6	4	3	4	3	5	-
MAXIMA	-	-	-	-	25	20	7	5	4	7	5	8	-
DIA	-	-	-	-	1	5	1	1	19	9	15	1	-
MINIMA	-	-	-	-	18	7	5	4	2	2	2	4	-
DIA	-	-	-	-	30	18	20	4	7	31	1	2	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) --- 1992

Estação: CORREGO QUATI  
 Rio.....

Código: 60664700 Entidade: DNAEE/08.Dst: Drenagem: 7777.00  
 UF: GOIAS Sb: 60 Alt: 838.0 Lat: 16 46 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	5	8	15	13	11	10	6	4	4	4	10	17	-
02	5	9	12	12	12	10	6	4	4	4	11	12	-
03	5	9	12	12	11	10	6	4	4	4	12	12	-
04	5	7	11	12	11	10	6	4	4	7	11	10	-
05	5	7	11	11	11	10	6	4	4	7	10	20	-
06	5	7	10	11	11	10	6	4	4	6	10	10	-
07	6	7	10	11	11	9	6	4	4	6	11	11	-
08	5	44	13	11	11	9	6	4	4	5	7	10	-
09	4	17	16	12	11	9	6	4	4	5	6	10	-
10	5	11	15	12	11	9	6	4	4	5	7	10	-
11	5	12	13	12	11	9	6	4	4	5	6	10	-
12	5	12	12	11	11	9	6	4	5	5	7	11	-
13	5	11	11	14	11	9	6	4	4	5	7	10	-
14	5	11	10	14	11	9	6	4	4	4	8	10	-
15	5	11	10	12	10	9	6	4	4	4	8	10	-
16	6	11	11	12	10	8	6	4	4	4	7	10	-
17	5	10	11	12	10	8	6	4	6	5	13	10	-
18	6	9	11	12	10	8	6	4	5	5	9	15	-
19	6	8	11	13	10	8	6	4	4	4	8	11	-
20	6	8	12	14	10	8	6	4	4	4	9	11	-
21	9	9	12	16	10	8	6	4	4	6	8	10	-
22	8	10	10	14	10	6	5	4	5	6	15	10	-
23	9	10	10	11	10	6	5	4	4	7	10	10	-
24	8	9	10	11	12	6	5	4	4	5	8	10	-
25	8	9	12	13	10	6	5	4	4	5	19	10	-
26	7	12	12	15	10	6	5	4	4	5	14	10	-
27	7	10	11	16	10	6	5	4	4	5	15	40	-
28	7	10	11	13	10	6	5	4	4	7	17	15	-
29	7	10	11	13	10	6	5	4	4	40	25	18	-
30	8	-	11	13	10	6	4	4	4	11	20	20	-
31	7	-	12	-	10	-	4	4	-	12	-	15	-
MEDIA	6	11	12	13	11	8	6	4	4	7	11	13	9
MAXIMA	9	80	16	16	12	10	6	4	6	68	30	69	80
DIA	21	8	9	21	2	1	1	1	17	29	29	27	8/ 2
MINIMA	4	7	10	11	10	6	4	4	4	4	6	10	4
DIA	9	4	6	5	15	22	30	1	1	1	9	4	9/ 1



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) - 1993

Estação: CORREGO QUATI  
 Rio.....

Código: 60664700 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 7777.00  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 838.0 Lat: 16 46 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	10	21	11	8	8	6	4	4	3	-	-	-	-
02	10	10	10	8	8	6	4	4	3	-	-	-	-
03	10	10	10	8	8	6	4	4	3	-	-	-	-
04	10	15	10	8	7	6	4	3	3	-	-	-	-
05	10	10	9	8	7	6	4	3	3	-	-	-	-
06	10	12	9	8	7	6	4	3	3	-	-	-	-
07	10	10	8	15	7	6	4	3	3	-	-	-	-
08	10	11	8	8	7	6	4	3	3	-	-	-	-
09	10	11	8	9	7	6	4	3	3	-	-	-	-
10	10	10	8	8	7	6	4	3	3	-	-	-	-
11	10	10	8	14	7	6	4	3	3	-	-	-	-
12	13	11	9	9	10	6	4	3	3	-	-	-	-
13	13	10	8	10	10	6	4	3	3	-	-	-	-
14	10	10	8	10	10	6	4	3	3	-	-	-	-
15	10	11	8	10	10	6	4	3	3	-	-	-	-
16	10	11	7	10	8	6	4	3	3	-	-	-	-
17	10	11	7	10	8	6	4	3	3	-	-	-	-
18	12	11	7	10	8	5	4	3	3	-	-	-	-
19	13	12	7	10	7	5	4	3	3	-	-	-	-
20	12	11	8	10	7	5	4	3	3	-	-	-	-
21	15	11	12	10	7	5	4	5	4	-	-	-	-
22	10	10	10	10	7	5	4	4	6	-	-	-	-
23	11	10	12	10	7	5	4	4	8	-	-	-	-
24	10	10	13	10	7	5	4	4	13	-	-	-	-
25	10	10	9	10	7	5	4	4	18	-	-	-	-
26	10	10	16	10	7	5	4	4	-	-	-	-	-
27	10	10	21	10	8	5	4	3	-	-	-	-	-
28	10	10	11	10	7	5	4	3	-	-	-	-	-
29	10	-	10	10	7	5	4	3	-	-	-	-	-
30	10	-	9	10	7	5	4	3	-	-	-	-	-
31	10	-	12	-	6	-	4	3	-	-	-	-	-
MEDIA	11	11	10	10	8	6	4	3	-	-	-	-	-
MAXIMA	18	30	32	22	10	6	4	5	-	-	-	-	-
DIA	21	1	27	7	12	1	1	21	-	-	-	-	-
MINIMA	10	10	7	8	6	5	4	3	-	-	-	-	-
DIA	1	2	16	1	31	18	1	3	7777	7777	7777	7777	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) - 1991

Estação: JUSANTE BARRA DO QUATI Código: 60664800 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 16.80  
 Rio: RIBEIRÃO DOS DOURADOS Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 836.0 Lat: 16 47 00 Long: 49 24 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	-	-	-	-	55	50	48	45	40	38	38	42	-
02	-	-	-	-	56	50	47	45	40	38	38	42	-
03	-	-	-	-	55	50	47	45	40	39	39	46	-
04	-	-	-	-	56	50	47	45	40	39	38	42	-
05	-	-	-	-	56	50	47	45	40	39	38	42	-
06	-	-	-	-	55	50	47	45	40	39	38	42	-
07	-	-	-	-	54	50	47	45	40	44	39	58	-
08	-	-	-	-	54	50	47	44	40	45	38	58	-
09	-	-	-	-	54	50	46	44	40	46	39	46	-
10	-	-	-	-	54	50	46	44	40	46	44	43	-
11	-	-	-	63	53	50	46	44	40	45	41	43	-
12	-	-	-	63	53	50	46	44	39	43	42	42	-
13	-	-	-	63	53	50	46	44	39	42	41	48	-
14	-	-	-	61	53	49	46	44	39	40	44	49	-
15	-	-	-	60	53	49	46	44	39	40	43	46	-
16	-	-	-	60	53	49	46	44	39	40	42	46	-
17	-	-	-	60	52	49	46	43	39	39	42	44	-
18	-	-	-	60	52	49	45	43	41	39	42	45	-
19	-	-	-	65	52	49	45	43	42	39	40	45	-
20	-	-	-	86	52	49	45	43	39	42	40	44	-
21	-	-	-	59	52	49	45	42	38	46	40	44	-
22	-	-	-	58	52	49	45	42	38	43	40	44	-
23	-	-	-	59	52	49	45	42	38	42	39	45	-
24	-	-	-	58	52	49	45	41	38	42	38	44	-
25	-	-	-	57	52	48	45	41	38	41	38	45	-
26	-	-	-	57	52	48	45	41	38	40	39	44	-
27	-	-	-	58	52	48	45	41	38	40	42	44	-
28	-	-	-	58	52	48	45	40	38	39	41	44	-
29	-	-	-	56	51	48	45	40	38	38	40	42	-
30	-	-	-	56	51	48	45	40	38	38	48	44	-
31	-	-	-	-	50	-	45	40	-	38	-	42	-
MEDIA	-	-	-	-	53	49	46	43	39	41	40	45	-
MAXIMA	-	-	-	-	56	50	48	45	42	47	50	58	-
DIA	-	-	-	-	2	1	1	1	19	9	30	7	-
MINIMA	-	-	-	-	50	48	45	40	38	38	38	42	-
DIA	-	-	-	-	31	25	18	28	21	1	1	1	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

## COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) -- 1992

Estação: JUSANTE BARRA DO QUATI  
 Rio..... RIBEIRÃO DOS DOURADOS

Código: 60664800 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 16.80  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 836.0 Lat: 16 47 00 Long: 49 24 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	44	65	68	58	53	50	42	40	34	36	47	56	-
02	44	48	68	58	53	50	42	40	34	34	46	55	-
03	44	58	55	58	56	50	42	40	34	34	46	53	-
04	42	50	54	58	58	50	42	40	36	36	47	53	-
05	44	50	54	56	68	50	43	40	36	36	45	52	-
06	44	50	54	54	54	49	42	39	36	45	45	52	-
07	42	51	55	56	52	49	43	38	36	36	45	50	-
08	42	52	54	58	50	49	43	38	36	36	46	56	-
09	42	65	54	58	51	49	42	38	36	38	49	60	-
10	43	65	54	58	50	48	42	38	36	38	48	54	-
11	42	75	59	58	50	46	42	38	36	38	48	54	-
12	45	60	54	50	50	46	42	38	36	39	47	52	-
13	44	60	54	68	52	46	41	38	36	36	45	50	-
14	44	60	54	68	53	46	40	38	36	34	45	50	-
15	44	60	56	50	56	46	42	38	36	34	42	50	-
16	46	58	54	50	50	46	42	38	36	34	42	50	-
17	46	60	54	50	50	46	42	38	36	34	68	50	-
18	53	57	54	56	51	44	42	38	36	34	61	63	-
19	43	56	54	56	50	44	42	38	36	36	56	56	-
20	43	54	54	55	50	44	42	38	36	36	49	52	-
21	50	54	54	57	50	44	42	37	36	37	54	50	-
22	53	56	54	58	50	46	42	36	43	37	50	50	-
23	60	56	54	54	50	45	42	36	41	40	48	50	-
24	60	54	54	62	51	44	42	36	40	36	47	50	-
25	60	54	73	60	50	44	42	36	38	40	55	50	-
26	51	48	56	59	50	44	42	36	38	36	50	111	-
27	50	58	56	56	50	44	41	36	38	36	52	74	-
28	50	58	56	56	50	43	40	36	40	38	50	74	-
29	50	58	56	54	50	43	40	36	38	114	53	67	-
30	50	-	56	55	50	43	40	36	36	57	63	56	-
31	50	-	56	-	50	-	40	36	-	63	-	56	-
MEDIA	47	57	56	57	52	46	42	38	37	41	50	57	48
MAXIMA	64	90	90	68	68	50	43	40	44	117	68	170	170
DIA	23	11	25	13	5	1	5	1	22	29	17	26	26/12
MINIMA	42	48	54	50	50	43	40	36	34	34	42	50	34
DIA	4	2	4	12	8	28	14	22	1	2	15	7	1/9



S.N.E  
DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

## COTAS MÉDIAS DIÁRIAS (em centímetros) - 1993

Estação: JUSANTE BARRA DO QUATI Código: 60664800 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 16.80  
Rio: RIBEIRÃO DOS DOURADOS Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 836.0 Lat: 16 47 00 Long: 49 24 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	54	58	64	59	54	44	42	41	40	-	-	-	-
02	53	52	54	56	54	44	42	41	42	-	-	-	-
03	52	52	54	58	50	44	42	40	40	-	-	-	-
04	50	50	54	58	50	44	42	40	41	-	-	-	-
05	50	50	54	71	50	44	42	40	40	-	-	-	-
06	52	50	52	71	58	43	42	40	40	-	-	-	-
07	52	48	52	74	58	43	42	40	42	-	-	-	-
08	52	48	50	72	58	43	42	40	40	-	-	-	-
09	52	48	50	72	57	43	42	40	40	-	-	-	-
10	52	48	50	72	56	43	42	40	38	-	-	-	-
11	52	48	50	96	56	44	42	40	38	-	-	-	-
12	65	52	50	67	52	44	42	40	36	-	-	-	-
13	75	52	48	50	52	43	42	40	36	-	-	-	-
14	54	56	48	47	52	43	42	40	36	-	-	-	-
15	52	54	48	46	50	44	42	59	41	-	-	-	-
16	52	53	44	46	50	43	41	54	42	-	-	-	-
17	52	52	44	46	50	43	41	40	40	-	-	-	-
18	54	52	44	46	49	43	41	39	44	-	-	-	-
19	54	52	44	44	46	44	41	38	42	-	-	-	-
20	52	50	46	43	47	44	40	38	41	-	-	-	-
21	52	50	48	42	46	44	40	37	43	-	-	-	-
22	51	52	60	50	45	43	40	36	40	-	-	-	-
23	50	52	60	50	45	43	40	36	40	-	-	-	-
24	50	52	68	50	45	43	40	36	40	-	-	-	-
25	50	52	68	50	44	43	40	36	44	-	-	-	-
26	50	50	68	49	44	44	40	36	44	-	-	-	-
27	50	50	68	47	44	44	41	36	42	-	-	-	-
28	50	48	64	48	44	44	41	36	40	-	-	-	-
29	50	-	64	60	44	44	42	36	40	-	-	-	-
30	50	-	60	59	44	44	40	36	38	-	-	-	-
31	50	-	60	-	44	-	40	36	-	-	-	-	-
MEDIA	53	51	54	57	50	44	41	40	40	-	-	-	-
MAXIMA	78	62	68	120	58	44	42	68	44	-	-	-	-
DIA	13	1	24	11	6	1	1	15	18	-	-	-	-
MINIMA	50	48	44	42	44	43	40	36	36	-	-	-	-
DIA	4	7	16	21	25	6	20	22	12	7777	7777	7777	-



## **8.5 - RESUMO DE MEDIÇÕES DE DESCARGA LÍQUIDA**



S.N.E

DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
MSDHD (Resumo de medições de descarga)

ESTACÃO: MONTANTE BARRA DO QUATI CÓDIGO: 60664600 ENTIDADE: DNAEE 8.Dst  
RIO: RIBEIRAO DOS DOURADOS MUNICP: GOIANIA UF: GO  
LATITUDE: 16 45 00 LONGITUDE: 49 25 00

NÚMERO	DATA	ENTID	ST	COTA (cm)	DESCARGA (m3/s)	ÁREA (m2)	LARGURA (m)	PROF. (m)	VELOC (m/s)
1	11/04/1991	82 26	1	38	0.459	0.700	2.7	0.26	0.656
2	27/04/1991	82 26	1	27	0.404	0.580	2.5	0.23	0.697
3	13/05/1991	82 26	1	23	0.280	0.500	2.3	0.22	0.560
4	31/05/1991	82 26	1	20	0.234	0.440	2.1	0.21	0.532
5	15/06/1991	82 26	1	18	0.190	0.330	2.1	0.15	0.576
6	01/07/1991	82 26	1	16	0.162	0.290	2.1	0.13	0.559
7	16/07/1991	82 26	1	15	0.110	0.270	2.1	0.13	0.407
8	31/07/1991	82 26	1	13	0.119	0.330	2.2	0.15	0.361
9	15/08/1991	82 26	1	16	0.093	0.390	2.3	0.17	0.238
10	30/08/1991	82 26	1	18	0.080	0.430	2.3	0.19	0.186
11	19/09/1991	82 26	1	22	0.102	0.500	2.3	0.22	0.204
12	02/10/1991	82 26	1	18	0.074	0.430	2.3	0.19	0.172
13	14/10/1991	82 26	1	18	0.090	0.270	1.9	0.14	0.333
14	14/10/1991	82 26	1	18	0.088	0.270	1.9	0.14	0.326
15	14/10/1991	82 26	1	18	0.137	0.340	2.4	0.14	0.403
16	14/10/1991	82 26	1	18	0.123	0.340	2.4	0.14	0.362
17	14/10/1991	82 26	1	18	0.122	0.340	2.4	0.14	0.359
18	21/10/1991	82 26	1	18	0.129	0.260	2.4	0.11	0.496
19	17/12/1991	82 26	1	15	0.138	0.260	2.3	0.11	0.531
20	17/12/1991	82 26	1	15	0.143	0.260	2.3	0.11	0.550
21	07/02/1992	82 26	1	29	0.324	0.490	2.9	0.17	0.661
22	07/02/1992	82 26	1	29	0.327	0.500	2.9	0.17	0.654
23	25/06/1992	82 26	1	26	0.202	0.410	2.5	0.16	0.493
24	25/06/1992	82 26	1	26	0.207	0.420	2.5	0.17	0.493
25	16/07/1992	82 26	1	23	0.151	0.320	2.4	0.13	0.472
26	16/07/1992	82 26	1	23	0.154	0.320	2.4	0.13	0.481
27	10/08/1992	82 26	1	19	0.108	0.220	2.4	0.09	0.491
28	11/09/1992	82 26	1	17	0.076	0.170	2.4	0.07	0.447
29	22/10/1992	82 26	1	25	0.128	0.320	2.5	0.13	0.399
30	24/11/1992	82 26	1	37	0.219	0.500	2.8	0.18	0.438
31	01/03/1993	82 26	1	54	0.533	1.10	3.4	0.32	0.485
32	29/06/1993	82 26	1	37	0.136	0.670	2.9	0.23	0.203
33	20/08/1993	82 26	1	25	0.094	0.410	2.8	0.15	0.229



S.N.E  
DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
MSDHD (Resumo de medições de descarga)

ESTAÇÃO: CORREGO QUATI  
RIO:

CÓDIGO: 60664700 ENTIDADE: DNAEE 8.Dst  
MUNICP: GOIANIA UF: GO

LATITUDE: 16 46 00 LONGITUDE: 49 25 00

NÚMERO	DATA	ENTID	ST	COTA (cm)	DESCARGA (m3/s)	ÁREA (m2)	LARGURA (m)	PROF. (m)	VELOC (m/s)
1	11/04/1991	82 26	1	26	0.094	0.250	1.3	0.18	0.376
2	27/04/1991	82 26	1	23	0.104	0.210	1.3	0.16	0.495
3	13/05/1991	82 26	1	22	0.088	0.210	1.3	0.16	0.419
4	31/05/1991	82 26	1	18	0.059	0.160	1.3	0.12	0.369
5	15/06/1991	82 26	1	7	0.046	0.150	1.3	0.12	0.307
6	01/07/1991	82 26	1	7	0.053	0.170	1.3	0.13	0.312



S.N.E

DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
MSDHD (Resumo de medições de descarga)

ESTAÇÃO: JUSANTE BARRA DO QUATI CÓDIGO: 60664800 ENTIDADE: DNAEE 8 Dst  
RIO: RIBEIRAO DOS DOURADOS MUNICP: GOIANIA UF: GO  
LATITUDE: 16 47 00 LONGITUDE: 49 24 00

NÚMERO	DATA	ENTID	ST	COTA (cm)	DESCARGA (m <sup>3</sup> /s)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	LARGURA (m)	PROF. (m)	VELOC (m/s)	
1	11/04/1991	82	26	1	64	0.760	1.54	3.4	0.45	0.493
2	27/04/1991	82	26	1	57	0.568	1.22	3.4	0.36	0.466
3	13/05/1991	82	26	1	53	0.466	1.07	3.4	0.31	0.436
4	31/05/1991	82	26	1	50	0.377	1.00	3.4	0.29	0.377
5	15/06/1991	82	26	1	49	0.330	0.930	3.6	0.26	0.355
6	01/07/1991	82	26	1	47	0.292	0.870	3.3	0.26	0.336
7	16/07/1991	82	26	1	46	0.221	0.820	3.3	0.25	0.300
8	31/07/1991	82	26	1	45	0.187	0.750	3.4	0.22	0.249
9	15/08/1991	82	26	1	43	0.174	0.850	3.5	0.25	0.205
10	30/08/1991	82	26	1	41	0.159	0.730	3.4	0.21	0.218
11	19/09/1991	82	26	1	43	0.199	0.770	3.4	0.23	0.258
12	02/10/1991	82	26	1	40	0.143	0.680	3.4	0.20	0.210
13	21/10/1991	82	26	1	42	0.201	0.600	3.4	0.18	0.335
14	17/12/1991	82	26	1	44	0.211	0.640	3.4	0.19	0.330
15	17/12/1991	82	26	1	44	0.204	0.660	3.4	0.19	0.309
16	07/02/1992	82	26	1	51	0.388	1.09	3.4	0.32	0.356
17	07/02/1992	82	26	1	50	0.413	1.10	3.4	0.32	0.375
18	24/06/1992	82	26	1	44	0.294	0.750	3.2	0.23	0.392
19	24/06/1992	82	26	1	44	0.306	0.750	3.2	0.23	0.408
20	16/07/1992	82	26	1	42	0.224	0.620	3.1	0.20	0.361
21	16/07/1992	82	26	1	42	0.221	0.640	3.1	0.21	0.345
22	16/07/1992	82	26	1	42	0.210	0.640	3.1	0.21	0.328
23	10/08/1992	82	26	1	37	0.160	0.410	3.1	0.13	0.390
24	11/09/1992	82	26	1	36	0.114	0.390	3.2	0.12	0.292
25	22/10/1992	82	26	1	39	0.169	0.450	3.1	0.15	0.366
26	24/11/1992	82	26	1	47	0.299	0.640	3.2	0.20	0.467
27	01/03/1993	82	26	1	60	0.681	1.21	3.2	0.38	0.563
28	29/06/1993	82	26	1	43	0.210	0.610	3.2	0.19	0.344
29	20/08/1993	82	26	1	39	0.146	0.530	3.2	0.17	0.275



## **8.6 - DESCARGAS MÉDIAS DIÁRIAS**



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

## DESCARGAS MÉDIAS DIÁRIAS (em metros cúbicos/s) -- 1991

Estação: CORREGO QUATI

Código: 60664700 Entidade: DNAEE/08.Dst. Drenagem: 7777.00

Rio.....

Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 838.0 Lat: 16 46 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	-	-	-	-	0,108	0,066	0,034	0,020	0,010	0,010	0,008	0,042	-
02	-	-	-	-	0,092	0,066	0,034	0,018	0,010	0,010	0,010	0,013	-
03	-	-	-	-	0,092	0,059	0,034	0,020	0,010	0,010	0,008	0,030	-
04	-	-	-	-	0,100	0,054	0,030	0,018	0,010	0,010	0,008	0,015	-
05	-	-	-	-	0,104	0,054	0,030	0,018	0,010	0,013	0,005	0,015	-
06	-	-	-	-	0,088	0,050	0,030	0,018	0,008	0,023	0,005	0,015	-
07	-	-	-	-	0,088	0,050	0,027	0,018	0,008	0,023	0,005	0,015	-
08	-	-	-	-	0,088	0,050	0,027	0,015	0,008	0,015	0,008	0,018	-
09	-	-	-	0,118	0,092	0,050	0,027	0,015	0,008	0,030	0,008	0,015	-
10	-	-	-	0,121	0,096	0,050	0,027	0,015	0,008	0,015	0,008	0,015	-
11	-	-	-	0,121	0,092	0,045	0,027	0,015	0,010	0,013	0,010	0,018	-
12	-	-	-	0,125	0,092	0,045	0,027	0,015	0,010	0,015	0,015	0,015	-
13	-	-	-	0,140	0,088	0,045	0,027	0,015	0,010	0,015	0,013	0,030	-
14	-	-	-	0,140	0,092	0,045	0,027	0,015	0,010	0,013	0,015	0,015	-
15	-	-	-	0,125	0,080	0,042	0,027	0,015	0,010	0,013	0,020	0,030	-
16	-	-	-	0,130	0,080	0,042	0,027	0,015	0,010	0,010	0,020	0,020	-
17	-	-	-	0,117	0,088	0,038	0,027	0,015	0,010	0,010	0,015	0,020	-
18	-	-	-	0,121	0,088	0,034	0,027	0,015	0,010	0,010	0,010	0,020	-
19	-	-	-	0,170	0,073	0,038	0,023	0,015	0,015	0,013	0,008	0,020	-
20	-	-	-	0,210	0,073	0,034	0,023	0,015	0,013	0,020	0,010	0,020	-
21	-	-	-	0,125	0,073	0,034	0,023	0,015	0,013	0,015	0,010	0,023	-
22	-	-	-	0,108	0,080	0,034	0,023	0,015	0,010	0,013	0,010	0,023	-
23	-	-	-	0,104	0,073	0,034	0,023	0,015	0,010	0,010	0,010	0,020	-
24	-	-	-	0,104	0,073	0,034	0,023	0,015	0,010	0,010	0,010	0,018	-
25	-	-	-	0,104	0,073	0,034	0,023	0,015	0,010	0,010	0,008	0,015	-
26	-	-	-	0,100	0,073	0,034	0,020	0,015	0,010	0,010	0,010	0,015	-
27	-	-	-	0,100	0,073	0,034	0,020	0,015	0,010	0,010	0,010	0,015	-
28	-	-	-	0,108	0,066	0,034	0,023	0,015	0,010	0,010	0,008	0,020	-
29	-	-	-	0,108	0,066	0,034	0,020	0,015	0,010	0,010	0,010	0,020	-
30	-	-	-	0,104	0,059	0,034	0,020	0,015	0,010	0,008	0,008	0,020	-
31	-	-	-	-	0,059	-	0,020	0,015	-	0,008	-	0,020	-
MEDIA	-	-	-	-	0,083	0,043	0,026	0,016	0,010	0,013	0,010	0,020	-
MAXIMA	-	-	-	-	0,210	0,164	0,034	0,020	0,015	0,034	0,020	0,042	-
DIA	-	-	-	-	1	5	1	1	19	9	15	1	-
MINIMA	-	-	-	-	0,058	0,034	0,020	0,015	0,005	0,005	0,005	0,004	-
DIA	-	-	-	-	30	18	20	4	7	31	1	1	-



S. N. E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

DESCARGAS MÉDIAS DIÁRIAS (em metros cúbicos/s) - 1992

Estação: CORREGO QUATI  
 Rio.....

Código: 60664700 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 7777.00  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 838.0 Lat: 16 46 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	0,020	0,042	0,101	0,086	0,067	0,058	0,027	0,015	0,015	0,015	0,058	0,081	-
02	0,018	0,050	0,076	0,076	0,072	0,058	0,027	0,015	0,012	0,015	0,063	0,063	-
03	0,020	0,046	0,076	0,076	0,067	0,058	0,027	0,015	0,012	0,015	0,072	0,058	-
04	0,020	0,034	0,062	0,076	0,067	0,058	0,027	0,015	0,015	0,030	0,063	0,106	-
05	0,018	0,034	0,067	0,067	0,067	0,058	0,027	0,015	0,015	0,030	0,058	0,072	-
06	0,020	0,034	0,058	0,067	0,067	0,058	0,027	0,015	0,015	0,027	0,058	0,058	-
07	0,024	0,034	0,058	0,067	0,067	0,050	0,027	0,015	0,015	0,024	0,063	0,063	-
08	0,020	0,536	0,086	0,067	0,067	0,050	0,027	0,015	0,015	0,020	0,034	0,063	-
09	0,015	0,129	0,112	0,076	0,067	0,050	0,027	0,015	0,015	0,020	0,027	0,058	-
10	0,018	0,067	0,107	0,076	0,067	0,050	0,027	0,015	0,015	0,020	0,034	0,063	-
11	0,018	0,072	0,086	0,072	0,067	0,050	0,027	0,015	0,015	0,020	0,027	0,058	-
12	0,020	0,076	0,072	0,067	0,067	0,050	0,027	0,015	0,018	0,020	0,030	0,058	-
13	0,020	0,067	0,062	0,091	0,062	0,050	0,027	0,015	0,015	0,018	0,050	0,054	-
14	0,020	0,062	0,058	0,091	0,062	0,046	0,027	0,015	0,015	0,015	0,042	0,050	-
15	0,020	0,067	0,058	0,076	0,058	0,046	0,027	0,015	0,015	0,015	0,034	0,046	-
16	0,027	0,067	0,067	0,076	0,058	0,046	0,027	0,015	0,015	0,015	0,034	0,046	-
17	0,020	0,058	0,067	0,076	0,058	0,042	0,027	0,015	0,024	0,020	0,058	0,046	-
18	0,027	0,046	0,067	0,076	0,058	0,042	0,024	0,015	0,020	0,020	0,046	0,081	-
19	0,027	0,042	0,067	0,086	0,058	0,042	0,024	0,015	0,015	0,015	0,042	0,058	-
20	0,024	0,042	0,072	0,096	0,058	0,042	0,024	0,015	0,015	0,015	0,034	0,058	-
21	0,046	0,050	0,072	0,118	0,058	0,034	0,024	0,015	0,015	0,027	0,030	0,054	-
22	0,042	0,058	0,058	0,091	0,058	0,034	0,020	0,015	0,018	0,024	0,050	0,046	-
23	0,046	0,058	0,058	0,067	0,058	0,034	0,020	0,015	0,015	0,030	0,058	0,042	-
24	0,042	0,050	0,058	0,067	0,076	0,034	0,020	0,015	0,015	0,020	0,038	0,046	-
25	0,038	0,050	0,072	0,086	0,058	0,027	0,020	0,015	0,015	0,020	0,096	0,042	-
26	0,034	0,076	0,076	0,107	0,058	0,027	0,020	0,015	0,015	0,020	0,050	0,046	-
27	0,034	0,058	0,067	0,118	0,058	0,027	0,020	0,015	0,015	0,020	0,054	0,159	-
28	0,034	0,058	0,067	0,086	0,058	0,027	0,018	0,015	0,015	0,034	0,050	0,081	-
29	0,034	0,058	0,067	0,081	0,058	0,027	0,018	0,015	0,015	0,465	0,172	0,123	-
30	0,038	-	0,062	0,081	0,058	0,027	0,018	0,015	0,015	0,067	0,125	0,072	-
31	0,034	-	0,076	-	0,058	-	0,018	0,015	-	0,076	-	0,063	-
MEDIA	0,027	0,073	0,071	0,081	0,062	0,043	0,024	0,015	0,015	0,038	0,055	0,065	0,048
MAXIMA	0,050	0,536	0,118	0,118	0,076	0,058	0,027	0,015	0,027	0,465	0,302	0,465	0,536
DIA	21	8	9	21	2	1	1	1	17	29	29	27	8/ 2
MINIMA	0,015	0,034	0,058	0,067	0,058	0,027	0,015	0,015	0,012	0,015	0,027	0,042	0,012
DIA	9	4	6	6	15	22	30	1	2	1	9	23	2/ 9



S. N. E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

DESCARGAS MÉDIAS DIÁRIAS (em metros cúbicos/s) - 1993

Estação: CORREGO QUATI

Código: 60664700 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 7777.00

Rio:.....

Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 838.0 Lat: 16 46 00 Long: 49 25 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	0,063	0,067	0,063	0,063	0,042	0,030	0,018	0,012	-	-	-	-	-
02	0,058	0,054	0,054	0,058	0,042	0,034	0,015	0,012	-	-	-	-	-
03	0,054	0,054	0,050	0,067	0,042	0,030	0,015	0,012	-	-	-	-	-
04	0,050	0,058	0,046	0,086	0,042	0,027	0,015	0,010	-	-	-	-	-
05	0,058	0,054	0,046	0,076	0,042	0,027	0,015	0,010	-	-	-	-	-
06	0,063	0,050	0,046	0,058	0,042	0,027	0,015	0,010	-	-	-	-	-
07	0,058	0,054	0,042	0,072	0,038	0,027	0,015	0,010	-	-	-	-	-
08	0,058	0,054	0,042	0,107	0,038	0,027	0,015	0,010	-	-	-	-	-
09	0,058	0,058	0,042	0,072	0,038	0,030	0,015	0,010	-	-	-	-	-
10	0,063	0,050	0,042	0,067	0,038	0,027	0,015	0,010	-	-	-	-	-
11	0,067	0,050	0,042	0,131	0,038	0,024	0,015	0,010	-	-	-	-	-
12	0,091	0,072	0,054	0,067	0,038	0,024	0,015	0,010	-	-	-	-	-
13	0,063	0,054	0,042	0,063	0,044	0,024	0,015	0,010	-	-	-	-	-
14	0,054	0,054	0,038	0,063	0,046	0,024	0,015	0,010	-	-	-	-	-
15	0,054	0,054	0,046	0,058	0,054	0,021	0,015	0,010	-	-	-	-	-
16	0,050	0,054	0,046	0,058	0,046	0,021	0,015	0,012	-	-	-	-	-
17	0,079	0,054	0,042	0,058	0,042	0,021	0,015	0,010	-	-	-	-	-
18	0,067	0,054	0,042	0,058	0,042	0,021	0,015	0,010	-	-	-	-	-
19	0,058	0,054	0,042	0,054	0,042	0,021	0,015	0,010	-	-	-	-	-
20	0,054	0,054	0,038	0,054	0,038	0,021	0,015	0,007	-	-	-	-	-
21	0,054	0,054	0,050	0,054	0,038	0,021	0,012	0,010	-	-	-	-	-
22	0,054	0,077	0,083	0,050	0,038	0,021	0,012	0,010	-	-	-	-	-
23	0,058	0,063	0,072	0,050	0,038	0,021	0,012	0,012	-	-	-	-	-
24	0,054	0,054	0,130	0,050	0,034	0,021	0,012	0,010	-	-	-	-	-
25	0,050	0,050	0,067	0,050	0,034	0,021	0,012	0,015	-	-	-	-	-
26	0,050	0,054	0,096	0,050	0,034	0,021	0,012	0,012	-	-	-	-	-
27	0,046	0,050	0,096	0,046	0,034	0,018	0,012	0,012	-	-	-	-	-
28	0,046	0,050	0,067	0,046	0,030	0,018	0,012	0,010	-	-	-	-	-
29	0,046	-	0,058	0,046	0,030	0,018	0,012	0,010	-	-	-	-	-
30	0,042	-	0,058	0,042	0,030	0,018	0,012	0,010	-	-	-	-	-
31	0,042	-	0,072	-	0,030	-	0,012	0,010	-	-	-	-	-
MEDIA	0,057	0,056	0,057	0,062	0,039	0,024	0,014	0,011	-	-	-	-	-
MAXIMA	0,140	0,302	0,333	0,190	0,058	0,034	0,018	0,015	-	-	-	-	-
DIA	21	1	27	7	12	2	1	25	-	-	-	-	-
MINIMA	0,042	0,050	0,034	0,042	0,027	0,018	0,012	0,000	-	-	-	-	-
DIA	30	6	16	1	31	27	21	-	-	-	-	-	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

DESCARGAS MÉDIAS DIÁRIAS (em metros cúbicos/s) - 1991

Estação: JUSANTE BARRA DO QUATI  
 Rio: RIBEIRAO DOS DOURADOS

Código: 60664800 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 16.80  
 UF: GOIAS Sb: 60 Alt: 836.0 Lat: 16 47 00 Long: 49 24 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	-	-	-	-	0,524	0,379	0,277	0,188	0,154	0,145	0,153	0,358	-
02	-	-	-	-	0,552	0,367	0,277	0,188	0,154	0,145	0,153	0,232	-
03	-	-	-	-	0,524	0,367	0,277	0,188	0,154	0,153	0,161	0,252	-
04	-	-	-	-	0,552	0,367	0,266	0,188	0,154	0,161	0,169	0,232	-
05	-	-	-	-	0,552	0,367	0,266	0,188	0,154	0,161	0,169	0,223	-
06	-	-	-	-	0,524	0,367	0,256	0,179	0,154	0,161	0,161	0,223	-
07	-	-	-	-	0,496	0,355	0,256	0,179	0,154	0,252	0,161	0,214	-
08	-	-	-	-	0,496	0,355	0,256	0,179	0,146	0,272	0,169	0,478	-
09	-	-	-	-	0,496	0,344	0,256	0,179	0,146	0,292	0,195	0,292	-
10	-	-	-	-	0,496	0,344	0,246	0,179	0,146	0,282	0,292	0,292	-
11	-	-	-	0,768	0,469	0,344	0,246	0,179	0,146	0,262	0,272	0,252	-
12	-	-	-	0,768	0,469	0,332	0,236	0,179	0,146	0,232	0,242	0,358	-
13	-	-	-	0,768	0,469	0,332	0,236	0,179	0,146	0,214	0,232	0,335	-
14	-	-	-	0,703	0,469	0,332	0,236	0,179	0,146	0,195	0,242	0,478	-
15	-	-	-	0,672	0,469	0,332	0,236	0,179	0,146	0,178	0,314	0,358	-
16	-	-	-	0,672	0,455	0,321	0,226	0,171	0,146	0,178	0,252	0,292	-
17	-	-	-	0,672	0,442	0,321	0,226	0,171	0,146	0,169	0,214	0,272	-
18	-	-	-	0,672	0,442	0,321	0,226	0,171	0,197	0,169	0,195	0,252	-
19	-	-	-	0,836	0,429	0,321	0,216	0,171	0,226	0,161	0,178	0,272	-
20	-	-	-	1,69	0,429	0,321	0,216	0,171	0,162	0,214	0,169	0,252	-
21	-	-	-	0,641	0,417	0,309	0,216	0,162	0,146	0,292	0,169	0,242	-
22	-	-	-	0,611	0,417	0,309	0,216	0,162	0,146	0,232	0,169	0,232	-
23	-	-	-	0,641	0,417	0,298	0,207	0,162	0,146	0,214	0,161	0,272	-
24	-	-	-	0,611	0,404	0,298	0,207	0,162	0,146	0,203	0,161	0,252	-
25	-	-	-	0,581	0,404	0,298	0,207	0,162	0,146	0,195	0,153	0,272	-
26	-	-	-	0,581	0,392	0,298	0,197	0,162	0,146	0,178	0,178	0,252	-
27	-	-	-	0,611	0,392	0,298	0,197	0,162	0,146	0,169	0,195	0,232	-
28	-	-	-	0,611	0,392	0,287	0,197	0,162	0,146	0,161	0,187	0,252	-
29	-	-	-	0,552	0,392	0,287	0,197	0,154	0,146	0,161	0,169	0,242	-
30	-	-	-	0,552	0,379	0,287	0,197	0,154	0,146	0,153	0,169	0,232	-
31	-	-	-	-	0,379	-	0,197	0,154	-	0,153	-	0,232	-
MEDIA	-	-	-	-	0,456	0,329	0,231	0,172	0,153	0,197	0,193	0,278	-
MAXIMA	-	-	-	-	0,552	0,379	0,277	0,188	0,226	0,314	0,611	1,38	-
DIA	-	-	-	-	2	1	1	1	19	9	10	8	-
MINIMA	-	-	-	-	0,379	0,287	0,197	0,154	0,146	0,142	0,149	0,197	-
DIA	-	-	-	-	30	28	26	29	8	1	1	6	-



S.N.E  
 DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
 MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

DESCARGAS MÉDIAS DIÁRIAS (em metros cúbicos/s) - 1992

Estação: JUSANTE BARRA DO QUATI  
 Rio....: RIBEIRAO DOS DOURADOS

Código: 60664800 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 16.80  
 Uf: GOIAS Sb: 60 Alt: 836.0 Lat: 16 47 00 Long: 49 24 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	0,242	0,787	1,28	1,12	0,478	0,369	0,242	0,178	0,114	0,107	0,453	0,639	-
02	0,232	0,529	0,697	0,697	0,478	0,369	0,232	0,178	0,114	0,107	0,392	0,556	-
03	0,232	0,453	0,653	0,787	0,465	0,369	0,232	0,169	0,129	0,129	0,358	0,490	-
04	0,223	0,381	0,625	0,697	0,597	0,358	0,232	0,169	0,252	0,346	0,314	0,611	-
05	0,232	0,369	0,625	0,639	0,639	0,358	0,232	0,161	0,153	0,490	0,272	0,653	-
06	0,232	0,358	0,611	0,625	0,866	0,346	0,232	0,161	0,137	0,282	0,292	0,516	-
07	0,232	0,381	0,611	0,583	0,516	0,346	0,232	0,161	0,137	0,178	0,303	0,529	-
08	0,223	1,45	0,653	0,556	0,478	0,335	0,232	0,153	0,129	0,169	0,272	0,503	-
09	0,214	0,947	0,625	0,583	0,465	0,324	0,232	0,161	0,122	0,153	0,392	0,683	-
10	0,223	1,12	0,583	1,01	0,453	0,314	0,232	0,153	0,114	0,137	0,369	0,542	-
11	0,232	0,697	0,583	0,639	0,453	0,314	0,223	0,153	0,122	0,129	0,369	0,569	-
12	0,428	0,682	0,556	0,583	0,453	0,303	0,223	0,145	0,145	0,129	0,292	0,569	-
13	0,272	0,697	0,542	1,42	0,465	0,303	0,223	0,145	0,137	0,145	0,262	0,542	-
14	0,262	0,850	0,529	0,668	0,453	0,292	0,223	0,145	0,129	0,129	0,282	0,503	-
15	0,272	0,742	0,556	0,569	0,453	0,292	0,214	0,137	0,129	0,122	0,252	0,490	-
16	0,292	0,850	0,683	0,542	0,440	0,292	0,214	0,137	0,161	0,114	0,252	0,478	-
17	0,292	0,668	0,569	0,529	0,440	0,282	0,203	0,137	0,187	0,122	0,503	0,478	-
18	0,453	0,597	0,529	0,516	0,440	0,282	0,195	0,129	0,187	0,129	0,369	0,787	-
19	0,292	0,583	0,668	0,503	0,428	0,272	0,195	0,129	0,161	0,122	0,292	0,611	-
20	0,727	0,583	0,882	0,516	0,428	0,272	0,195	0,137	0,137	0,122	0,292	0,516	-
21	0,818	0,668	0,569	0,639	0,428	0,272	0,195	0,137	0,153	0,232	0,303	0,503	-
22	0,453	0,597	0,516	0,542	0,416	0,262	0,187	0,129	0,346	0,153	0,381	0,490	-
23	0,556	0,556	0,503	0,503	0,416	0,262	0,187	0,122	0,223	0,187	0,369	0,478	-
24	0,529	0,542	0,516	0,556	0,416	0,252	0,187	0,122	0,161	0,169	0,292	0,516	-
25	0,404	0,542	0,787	0,697	0,404	0,252	0,187	0,122	0,129	0,129	0,556	0,503	-
26	0,381	0,834	0,818	0,712	0,404	0,252	0,187	0,122	0,122	0,122	0,428	0,465	-
27	0,369	0,611	0,625	0,542	0,392	0,252	0,187	0,114	0,129	0,292	0,428	1,38	-
28	0,358	0,668	0,653	0,529	0,392	0,262	0,187	0,114	0,145	0,381	0,381	1,30	-
29	0,358	1,70	0,569	0,503	0,381	0,252	0,178	0,114	0,129	0,866	1,23	1,21	-
30	0,453	-	0,542	0,490	0,381	0,242	0,178	0,107	0,114	0,556	0,834	0,668	-
31	0,529	-	1,85	-	0,381	-	0,178	0,107	-	0,964	-	0,569	-
MEDIA	0,355	0,705	0,678	0,650	0,461	0,298	0,209	0,140	0,152	0,239	0,393	0,624	0,409
MAXIMA	4,86	15,2	8,00	3,39	2,56	0,381	0,242	0,178	1,26	6,11	5,64	7,78	15,2
DIA	21	29	31	13	6	1	1	1	22	31	29	27	29/ 2
MINIMA	0,204	0,358	0,503	0,490	0,381	0,242	0,178	0,104	0,112	0,104	0,252	0,465	0,104
DIA	9	6	23	30	29	30	29	30	1	1	15	26	30/ 8



S.N.E  
DNAEE - CTRH : MICROSSISTEMA DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS  
MSDHD (Sub-sistema de dados diários)

DESCARGAS MÉDIAS DIÁRIAS (em metros cúbicos/s) - 1993

Estação: JUSANTE BARRA DO QUATI  
Rio: RIBEIRAO DOS DOURADOS

Código: 60664800 Entidade: DNAEE/08.Dst Drenagem: 16.80  
UF: GOIAS Sb: 60 Alt: 836.0 Lat: 16 47 00 Long: 49 24 00

DIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
01	0,529	0,611	0,611	0,503	0,453	0,346	0,223	0,169	-	-	-	-	-
02	0,503	0,453	0,490	0,478	0,453	0,346	0,223	0,161	-	-	-	-	-
03	0,490	0,416	0,503	0,478	0,440	0,358	0,223	0,161	-	-	-	-	-
04	0,478	0,465	0,453	0,583	0,453	0,346	0,214	0,161	-	-	-	-	-
05	0,478	0,453	0,440	0,556	0,453	0,335	0,214	0,153	-	-	-	-	-
06	0,478	0,440	0,428	0,503	0,440	0,335	0,214	0,153	-	-	-	-	-
07	0,503	0,478	0,416	0,569	0,428	0,335	0,214	0,145	-	-	-	-	-
08	0,490	0,478	0,416	0,597	0,416	0,324	0,214	0,145	-	-	-	-	-
09	0,490	0,583	0,404	0,668	0,416	0,335	0,214	0,145	-	-	-	-	-
10	0,490	0,465	0,404	0,569	0,404	0,324	0,203	0,145	-	-	-	-	-
11	0,529	0,450	0,416	0,998	0,392	0,314	0,203	0,145	-	-	-	-	-
12	0,898	0,682	0,556	0,727	0,392	0,314	0,203	0,145	-	-	-	-	-
13	0,597	0,516	0,416	0,639	0,381	0,303	0,203	0,137	-	-	-	-	-
14	0,478	0,478	0,392	0,625	0,428	0,292	0,195	0,137	-	-	-	-	-
15	0,453	0,478	0,381	0,569	0,611	0,292	0,195	0,137	-	-	-	-	-
16	0,428	0,490	0,416	0,556	0,503	0,282	0,195	0,214	-	-	-	-	-
17	0,428	0,490	0,392	0,569	0,465	0,282	0,195	0,187	-	-	-	-	-
18	0,478	0,503	0,381	0,569	0,440	0,272	0,195	0,161	-	-	-	-	-
19	0,516	0,503	0,478	0,556	0,404	0,272	0,187	0,145	-	-	-	-	-
20	0,478	0,503	0,542	0,542	0,381	0,272	0,187	0,137	-	-	-	-	-
21	0,478	0,542	0,556	0,542	0,369	0,262	0,187	0,137	-	-	-	-	-
22	0,465	0,583	0,668	0,529	0,369	0,262	0,187	0,129	-	-	-	-	-
23	0,490	0,556	0,964	0,503	0,369	0,252	0,178	0,137	-	-	-	-	-
24	0,490	0,503	0,757	0,503	0,358	0,252	0,178	0,169	-	-	-	-	-
25	0,453	0,465	0,583	0,490	0,346	0,252	0,178	0,145	-	-	-	-	-
26	0,440	0,490	0,697	0,478	0,346	0,242	0,169	0,137	-	-	-	-	-
27	0,428	0,503	0,639	0,478	0,346	0,242	0,169	0,137	-	-	-	-	-
28	0,416	0,465	0,625	0,478	0,346	0,232	0,169	0,129	-	-	-	-	-
29	0,404	-	0,529	0,465	0,346	0,232	0,169	0,129	-	-	-	-	-
30	0,404	-	0,490	0,465	0,346	0,232	0,169	0,129	-	-	-	-	-
31	0,404	-	0,516	-	0,335	-	0,169	0,122	-	-	-	-	-
MEDIA	0,487	0,501	0,515	0,559	0,407	0,291	0,195	0,148	-	-	-	-	-
MAXIMA	0,978	0,704	1,03	1,07	0,631	0,374	0,231	0,221	-	-	-	-	-
DIA	12	12	23	11	15	3	1	16	-	-	-	-	-
MINIMA	0,404	0,404	0,381	0,456	0,256	0,216	0,154	0,120	-	-	-	-	-
DIA	31	25	15	29	29	28	26	31	-	-	-	-	-