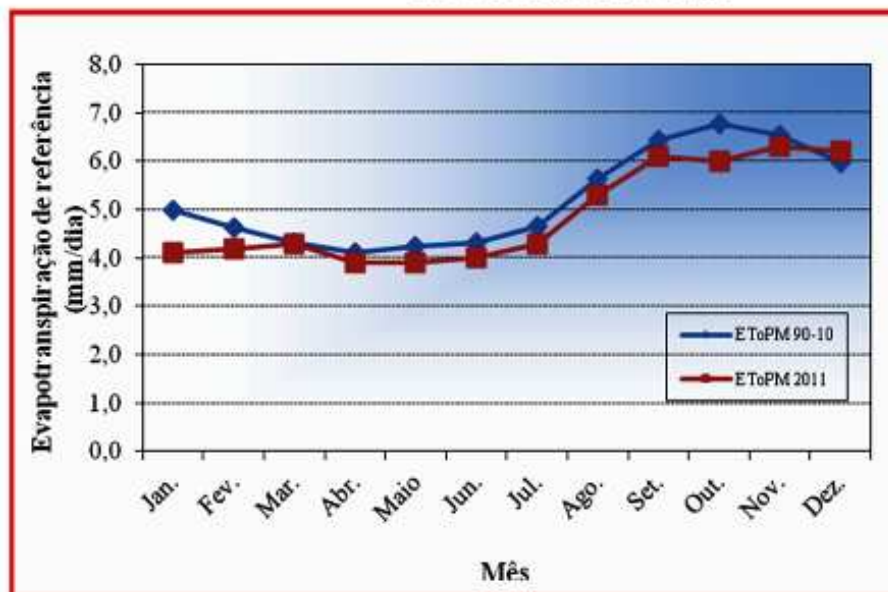


Boletim Agrometeorológico de 2011 para o Município de Parnaíba, Piauí



CGPE 10802

ISSN 0104-866X

Dezembro, 2012

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 221

Boletim Agrometeorológico de 2011 para o Município de Parnaíba, Piauí

Embrapa Meio-Norte
Teresina, PI
2012

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires,
Caixa Postal 01
CEP 64006-220 Teresina, PI.
Fone: (86) 3089-9100
Fax: (86) 3089-9130
Home page: www.cpamn.embrapa.br
Email: sac@pamn.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: *Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara*
Secretário-administrativo: *Manoel Gevandir Muniz Cunha*
Membros: *Humberto Umbelino de Sousa, Lígia Maria Rolim Bandeira, Igor Outeiral da Silva, Orlane da Silva Maia, Braz Henrique Nunes Rodrigues, João Avelar Magalhães, Laurindo André Rodrigues, Ana Lúcia Horta Barreto, Izabella Cabral Hassum, Bruno de Almeida Souza, Francisco de Brito Melo, Francisco das Chagas Monteiro, Marcos Jacob de Oliveira Almeida*

Supervisão editorial: *Lígia Maria Rolim Bandeira*
Revisão de texto: *Lígia Maria Rolim Bandeira*
Normalização bibliográfica: *Orlane da Silva Maia*
Editoração eletrônica: *Jorimá Marques Ferreira*

1ª edição

1ª impressão (2012):100 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Meio-Norte

Bastos, Edson Alves.

Boletim agrometeorológico de 2011 para o Município de Parnaíba, Piauí / Edson Alves Bastos, Aderson Soares de Andrade Júnior, Braz Henrique Nunes Rodrigues. - Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2012.

37 p. ; 21 cm. - (Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X ; 221).

1. Climatologia agrícola. 2. Agrometeorologia. 3. Balanço hídrico. I. Andrade Júnior, Aderson Soares de. II. Rodrigues, Braz Henrique Nunes. III. Embrapa Meio-Norte. IV. Título. V. Série.

CDD 630.251 5 (21. ed.)

© Embrapa, 2012

Autores

Edson Alves Bastos

Engenheiro-agrônomo, D. Sc. em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI
edson.bastos@embrapa.br

Aderson Soares de Andrade Júnior

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI
aderson.andrade@embrapa.br

Braz Henrique Nunes Rodrigues

Engenheiro-agrícola, D.Sc. em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI
braz.rodrigues@embrapa.br

Agradecimentos

Aos observadores meteorológicos José Campelo da Silva, da Embrapa Meio-Norte; Maria do Rosário Borges, Joel da Silva e José Alves de Araújo Filho, do INMET.

Apresentação

Dando continuação às publicações dos dados climatológicos do município de Parnaíba, Piauí, a Embrapa Meio-Norte apresenta este documento, fruto de uma parceria desta Empresa com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

Neste documento são apresentados valores diários de temperatura do ar (máxima, média e mínima), umidade relativa do ar, velocidade do vento a dois metros de altura, insolação, precipitação pluviométrica, evapotranspiração de referência e pressão atmosférica referentes ao ano de 2011. Também são apresentadas, graficamente, as normais climatológicas referentes aos anos de 1978 a 2010 e o balanço hídrico climatológico do ano de 2011.

Espera-se que este documento possa contribuir como subsídio à pesquisa agropecuária da região, além de beneficiar a todos aqueles que necessitem de informações dessa natureza.

Hoston Tomás Santos do Nascimento
Chefe-Geral da Embrapa Meio-Norte

Sumário

Lista de abreviaturas	11
Lista de tabelas	13
Lista de figuras	15
Boletim Agrometeorológico de 2010 para o Município de Parnaíba, PI	17
Introdução	17
Fonte dos dados meteorológicos	18
Dados meteorológicos diários do município de Parnaíba, PI, referentes a 2011	19
Comparação das normais climatológicas do município de Parnaíba, PI, do período de 1978 a 2010 e do ano de 2011.	31
Resumo anual	35
Balanço hídrico climatológico para o ano de 2011 ...	36
Referências	37

Lista de abreviaturas

Abreviaturas usadas nas tabelas e figuras

Tmed.	.....	Temperatura média do ar
Tmax.	.....	Temperatura máxima do ar
Tmin.	.....	Temperatura mínima do ar
UR	.....	Umidade relativa do ar
Vento	.....	Velocidade do vento a 2 m de altura
Insol.	.....	Insolação
EToPM	.....	Evapotranspiração pelo método de Penman Monteith
Prec.	.....	Precipitação pluviométrica
PA	.....	Pressão atmosférica
ETP	.....	Evapotranspiração potencial
ETR	.....	Evapotranspiração real

Lista de tabelas

Tabela	Página
1. Valores diários dos elementos climáticos referentes a janeiro de 2011, Parnaíba, PI	19
2. Valores diários dos elementos climáticos referentes a fevereiro de 2011, Parnaíba, PI	20
3. Valores diários dos elementos climáticos referentes a março de 2011, Parnaíba, PI	21
4. Valores diários dos elementos climáticos referentes a abril de 2011, Parnaíba, PI	22
5. Valores diários dos elementos climáticos referentes a maio de 2011, Parnaíba, PI	23
6. Valores diários dos elementos climáticos referentes a junho de 2011, Parnaíba, PI	24
7. Valores diários dos elementos climáticos referentes a julho de 2011, Parnaíba, PI	25
8. Valores diários dos elementos climáticos referentes a agosto de 2011, Parnaíba, PI	26

9.	Valores diários dos elementos climáticos referentes a setembro de 2011, Parnaíba, PI	27
10.	Valores diários dos elementos climáticos referentes a outubro de 2011, Parnaíba, PI	28
11.	Valores diários dos elementos climáticos referentes a novembro de 2011. Parnaíba, PI	29
12.	Valores diários dos elementos climáticos referentes a dezembro de 2011. Parnaíba, PI	20
13.	Valores médios ou totais anuais dos elementos climáticos referentes a 2011 e à normal climatológica de 1978-2010. Parnaíba, PI	35

Lista de figuras

Figura	Página
1. Valores médios mensais da temperatura máxima do ar referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010 Parnaíba, PI.	31
2. Valores médios mensais da temperatura mínima do ar referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.	31
3. Valores médios mensais da temperatura média do ar referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.	32
4. Valores médios mensais da umidade relativa do ar referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.	32
5. Valores médios mensais da velocidade do vento referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.....	33
6. Valores médios mensais da insolação referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.	33
7. Valores médios mensais da evapotranspiração da referência (Eto) pelo método de Penman-Monteith referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI	34

Figura		Página
8.	Totais mensais da precipitação pluviométrica referentes a 2011 e valores médios dos totais mensais da precipitação pluviométrica referentes ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.	34
9.	Componentes do balanço hídrico simplificado para o município de Parnaíba, PI, no ano de 2011....	36
10.	Extrato do balanço hídrico para o município de Parnaíba, PI, referente ao ano de 2011	36

Boletim Agrometeorológico de 2011 para o Município de Parnaíba, Piauí

Edson Alves Bastos

Aderson Soares de Andrade Júnior

Braz Henrique Nunes Rodrigues

Introdução

As informações básicas sobre o clima são importantes para subsidiar o planejamento e o manejo da irrigação. Além disso, podem auxiliar estudos de risco climático, fundamentais para indicar as melhores épocas de plantio para as culturas de sequeiro.

Os objetivos deste boletim agrometeorológico foram: i) disponibilizar os dados meteorológicos diários referentes ao ano de 2011, observados no município de Parnaíba, Piauí; ii) comparar as normais climatológicas do período de 1978 a 2010 com os dados de 2011; iii) apresentar o balanço hídrico climatológico, mostrando os períodos de deficiência e excesso de água ao longo de todo o ano.

Fonte dos dados meteorológicos

Os dados meteorológicos apresentados neste boletim foram obtidos na estação agrometeorológica convencional do INMET, localizada na área experimental da Embrapa Meio-Norte, no município de Parnaíba, PI (03°05' S; 41°46' W e 46,8 m). O clima de Parnaíba, de acordo com a classificação climática de Thornthwaite e Mather (1955) é C1dA'a', caracterizado como subúmido seco, megatérmico, com pequeno excedente hídrico e uma concentração de 29,7% da evapotranspiração potencial no trimestre outubro, novembro e dezembro.

Os valores diários apresentados neste documento referem-se ao ano de 2011. As normais climatológicas consideram um período de 1978 a 2010, cujos dados climáticos podem ser consultados em Embrapa (1990) e em Bastos et al. (2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011). Os valores de evapotranspiração de referência foram determinados pelo método de Penman-Monteith (PEREIRA et al., 1997).

Dados meteorológicos diários do município de Parnaíba, PI, referentes a 2011.

Tabela 1. Valores diários dos elementos climáticos referentes a janeiro de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V (m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	28,4	33,3	23,5	71	E-NE	2,2	10,0	5,9	0,0	1003,3
2	27,5	31,9	23,0	77	E	2,2	7,7	5,2	0,6	1002,3
3	27,6	32,1	23,0	84	E	1,7	5,0	4,2	0,0	1002,8
4	27,8	33,1	22,4	79	E-NE	1,9	8,9	5,3	0,0	1003,7
5	28,5	34,0	23,0	78	E-NE	2,5	6,0	4,7	0,0	1004,1
6	29,6	34,6	24,5	64	E-NE	2,0	10,3	6,2	0,0	1002,9
7	27,2	32,2	22,2	79	E-NE	1,7	1,8	3,6	0,1	1002,6
8	28,1	32,2	24,0	76	E-N	1,3	1,2	3,3	0,0	1003,9
9	26,6	29,6	23,6	84	NE-SE	0,6	1,6	3,2	8,7	1003,9
10	24,4	25,9	22,9	95	E	1,2	1,2	2,9	0,8	1004,7
11	27,0	32,1	21,9	75	E-NE	1,8	9,4	5,3	0,0	1005,0
12	27,7	32,8	22,5	79	E	2,6	8,1	5,0	0,0	1004,7
13	28,8	33,3	24,2	84	E-SE	2,8	8,1	4,9	0,2	1004,3
14	28,8	33,6	23,9	71	E-NE	1,5	4,6	4,4	0,0	1003,4
15	27,3	32,4	22,2	78	E-NE	1,9	10,0	5,7	0,0	1003,4
16	28,2	32,4	23,9	86	NE-E	2,0	4,6	4,0	0,0	1003,3
17	27,5	31,1	23,9	83	E	2,6	1,9	3,5	0,0	1005,0
18	28,0	31,9	24,0	76	NE-E	2,0	5,4	4,6	0,0	1004,3
19	27,2	30,3	24,1	80	NE-E	2,0	3,3	3,9	17,3	1002,8
20	24,4	26,0	22,8	89	NE-E	0,9	0,0	2,8	0,9	1002,9
21	25,9	29,4	22,3	86	E	0,9	0,8	2,8	4,7	1002,6
22	24,8	27,2	22,4	85	SE-E	0,9	0,0	2,6	0,0	1003,7
23	26,1	29,6	22,5	86	NE-N	0,5	1,7	2,9	11,1	1004,7
24	24,6	25,7	23,5	95	SW-SE	0,6	0,3	2,5	22,2	1004,7
25	24,1	26,3	21,8	94	E	1,5	0,3	2,5	3,7	1005,5
26	27,3	32,1	22,5	82	E-C	1,5	7,1	4,5	0,0	1005,4
27	27,6	32,1	23,0	82	E-NE	2,1	8,4	4,9	0,0	1004,3
28	27,2	30,6	23,7	90	E	1,4	5,2	3,9	3,1	1005,0
29	27,2	31,1	23,2	91	E	1,5	4,9	3,9	2,9	1007,1
30	27,7	31,6	23,8	86	E-NE	1,0	5,9	4,3	6,4	1007,9
31	27,3	31,1	23,4	78	E-SE	1,4	8,5	5,2	0,0	1006,6
Total	-	-	-	-	-	-	152,2	128,4	82,7	-
Med.	27,1	31,0	23,1	82	-	1,6	4,9	4,1	-	1004,2
Max.	29,6	34,6	24,5	95	-	2,8	10,3	6,2	22,2	1007,9
Min.	24,1	25,7	21,8	64	-	0,5	0,0	2,5	0,0	1002,3

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 2. Valores diários dos elementos climáticos referentes a fevereiro de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V (m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	27,4	31,3	23,5	85	E-NE	1,5	5,5	4,2	1,5	1006,1
2	27,6	31,6	23,5	77	E-NE	1,3	9,1	5,4	0,2	1006,8
3	27,2	30,5	23,9	88	E-C	1,2	4,1	3,8	11,3	1005,1
4	26,8	30,9	22,7	83	E-NE	2,4	9,2	5,3	0,0	1004,7
5	28,1	31,9	24,2	85	E	1,7	6,1	4,4	5,4	1003,6
6	28,6	32,9	24,2	72	E-NE	1,5	9,2	5,6	0,7	1004,2
7	27,9	33,0	22,7	75	E-NE	1,2	7,3	5,0	0,0	1005,6
8	27,8	32,4	23,2	81	E	2,2	9,3	5,5	0,0	1005,5
9	27,7	31,3	24,0	82	E	1,6	8,7	5,3	1,5	1005,4
10	27,5	31,4	23,5	85	E-NE	1,1	5,0	4,2	12,6	1004,1
11	27,1	31,4	22,7	87	E-C	1,0	5,7	4,3	5,8	1004,7
12	27,1	29,9	24,2	87	E	1,1	3,6	3,7	16,7	1006,3
13	27,2	31,4	23,0	84	E	1,6	7,2	4,7	15,6	1006,1
14	26,9	30,2	23,6	88	E-NE	1,5	2,8	3,4	0,0	1005,0
15	26,8	30,8	22,8	87	E	1,2	5,5	4,2	4,1	1004,5
16	26,0	28,5	23,5	90	NE-C	0,6	0,0	2,6	12,6	1006,2
17	26,4	30,3	22,5	86	SW-NE	1,0	3,7	3,7	1,0	1006,5
18	26,9	31,0	22,7	84	E	1,5	9,0	5,2	0,4	1004,5
19	24,8	25,6	24,0	92	NE-SE	0,3	0,0	2,6	1,4	1004,9
20	25,8	30,2	21,4	83	E	1,6	1,8	3,3	3,3	1005,0
21	26,3	30,9	21,6	85	E	1,1	6,2	4,3	7,7	1006,5
22	27,8	33,4	22,1	81	E	1,5	9,6	5,3	0,0	1005,3
23	27,4	32,0	22,8	83	E	2,3	6,8	4,7	0,0	1003,9
24	27,8	31,5	24,0	86	E	1,3	4,0	3,8	4,8	1002,7
25	26,7	29,8	23,6	87	E-NE	0,6	2,0	3,3	37,9	1005,1
26	25,7	29,7	21,7	90	N-E	0,5	2,4	3,4	63,4	1005,5
27	26,7	30,6	22,8	84	E-NE	1,5	7,3	4,7	16,2	1004,1
28	25,1	27,5	22,6	94	SE	0,3	0,2	2,6	31,1	1005,4
Total	-	-	-	-	-	-	151,3	118,4	255,2	-
Med.	26,9	30,8	23,1	85	-	1,3	5,4	4,2	-	1005,1
Max.	28,6	33,4	24,2	94	-	2,4	9,6	5,6	63,4	1006,8
Min.	24,8	25,6	21,4	72	-	0,3	0,0	2,6	0,0	1002,7

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 3. Valores diários dos elementos climáticos referentes a março de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insoj ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V (m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	24,8	27,4	22,2	93	S-NE	0,3	0,0	2,5	15,6	1005,6
2	26,0	30,0	22,0	77	E	0,9	9,9	5,4	0,0	1004,4
3	27,5	31,0	24,0	82	E	1,0	5,6	4,1	0,0	1004,7
4	27,1	31,6	22,5	80	E-NE	1,3	9,7	5,4	0,1	1002,9
5	26,8	30,0	23,5	83	E	0,7	4,2	3,9	6,7	1003,8
6	27,2	31,6	22,7	78	E	1,6	9,6	5,5	0,0	1003,2
7	27,5	31,5	23,5	85	E	1,0	5,4	4,2	3,0	1004,5
8	26,6	30,0	23,1	84	E	0,7	1,0	3,0	0,4	1006,2
9	27,1	31,6	22,5	87	N-E	1,0	4,2	3,8	0,0	1005,0
10	26,4	31,2	21,5	84	E-NE	1,1	5,9	4,4	0,0	1004,1
11	26,9	31,3	22,4	83	E	1,2	6,4	4,5	0,5	1004,3
12	26,6	29,8	23,4	87	W-NE	0,5	3,7	3,7	62,4	1004,7
13	26,9	30,6	23,2	82	S-NW	0,7	7,1	4,6	22,2	1005,2
14	25,6	29,2	22,0	83	W-NE	0,4	2,3	3,3	0,5	1006,9
15	26,8	31,2	22,4	85	NE-E	1,5	4,9	4,0	0,0	1006,5
16	27,1	31,0	23,1	76	E	1,0	5,8	4,4	0,0	1007,1
17	27,0	31,0	23,0	85	E-N	0,9	5,7	4,2	5,7	1006,0
18	26,7	30,8	22,6	83	SW-SE	0,4	4,9	4,0	0,0	1007,3
19	26,6	30,8	22,4	79	NE-E	1,5	9,0	5,3	0,0	1005,0
20	27,4	31,2	23,5	81	E	1,2	9,2	5,3	0,0	1004,6
21	27,1	31,6	22,6	81	E	1,1	8,8	5,2	0,0	1003,8
22	27,1	31,5	22,6	79	E	1,8	9,1	5,3	0,3	1002,8
23	27,7	32,3	23,0	82	E	1,3	6,0	4,4	1,0	1004,5
24	27,4	31,6	23,2	84	NE-E	0,9	5,4	4,2	6,6	1006,5
25	26,8	31,1	22,5	87	E-SE	1,5	6,8	4,5	4,1	1005,7
26	27,1	30,8	23,3	87	E-SE	1,6	5,8	4,3	11,8	1003,9
27	27,4	30,7	24,0	85	E	1,1	4,0	3,8	9,5	1005,1
28	26,0	28,8	23,2	86	NE-E	0,9	2,4	3,3	4,0	1006,9
29	28,0	32,6	23,3	89	W-E	1,2	5,2	4,0	4,8	1006,8
30	27,3	30,9	23,6	89	SE-E	1,0	4,8	3,9	3,8	1006,4
31	27,3	31,8	22,8	84	E	1,3	8,0	4,9	5,3	1005,8
Total	-	-	-	-	-	-	180,8	133,2	168,3	-
Med.	26,9	30,9	22,9	84	-	1,0	5,8	4,3	-	1005,2
Max.	28,0	32,6	24,0	93	-	1,8	9,9	5,5	62,4	1007,3
Min.	24,8	27,4	21,5	76	-	0,3	0,0	2,5	0,0	1002,8

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 4. Valores diários dos elementos climáticos referentes a abril de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V (m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	27,5	31,7	23,2	81	E	1,6	8,9	5,2	1,2	1005,5
2	27,8	31,2	24,3	84	E	1,9	7,1	4,7	9,9	1006,0
3	27,3	31,6	23,0	83	E	1,5	8,2	5,0	0,0	1004,6
4	27,3	31,2	23,3	87	NE-E	1,4	6,9	4,5	0,5	1005,3
5	27,1	30,8	23,4	85	E-NE	1,7	8,0	4,8	0,6	1005,3
6	26,9	30,6	23,2	84	E	1,2	8,1	4,8	0,0	1005,7
7	27,0	31,8	22,2	81	SE-E	1,5	8,4	5,0	0,0	1004,3
8	27,2	30,7	23,7	86	E-NE	1,3	6,0	4,2	15,7	1004,6
9	26,9	30,8	23,0	88	E-NE	1,0	5,4	4,0	5,2	1006,4
10	26,3	29,4	23,2	87	S-E	0,7	2,2	3,2	1,1	1006,2
11	26,6	29,8	23,3	87	SW-NE	0,7	4,6	3,8	22,3	1006,3
12	26,3	29,2	23,4	89	E-SE	0,7	3,3	3,4	15,1	1004,7
13	26,6	29,9	23,3	87	S-C	0,7	2,9	3,2	2,6	1005,2
14	26,1	29,4	22,8	91	SW-S	0,6	2,4	3,1	18,1	1004,7
15	25,9	29,2	22,5	92	NE-SE	0,6	2,4	3,1	11,1	1005,2
16	26,3	29,8	22,7	91	SW-SE	0,6	3,4	3,3	39,0	1004,5
17	26,8	31,2	22,3	90	SE-E	1,3	3,5	3,3	0,0	1004,3
18	26,5	30,2	22,8	85	NE-E	1,2	2,6	3,2	0,6	1006,1
19	26,6	30,2	23,0	90	E-N	0,6	3,5	3,3	24,0	1006,3
20	26,5	30,3	22,7	89	W	0,7	5,2	3,8	0,1	1006,6
21	26,5	29,4	23,6	91	NW-E	1,1	4,2	3,5	22,9	1005,4
22	26,5	30,2	22,8	83	E	1,3	7,6	4,5	0,1	1004,7
23	27,1	30,1	24,0	82	E-NE	0,9	6,5	4,2	4,6	1004,9
24	26,8	29,3	24,3	92	SW-SE	0,4	2,2	2,9	17,0	1006,0
25	25,9	29,3	22,4	84	S-E	0,5	3,5	3,4	0,0	1006,3
26	27,6	31,4	23,8	91	SW-E	0,4	2,3	2,9	36,7	1006,7
27	26,8	30,8	22,7	79	NE-SE	1,1	9,2	4,9	5,0	1006,0
28	27,1	31,4	22,8	81	W-C	0,4	6,4	4,1	4,5	1006,9
29	27,2	31,2	23,1	88	N-NE	0,3	5,0	3,7	89,3	1005,9
30	27,3	31,8	22,7	78	E-S	0,5	8,1	4,5	0,0	1005,4
Total	-	-	-	-	-	-	158,0	117,6	347,2	-
Med.	26,8	30,5	23,1	86	-	0,9	5,3	3,9	-	1005,5
Max.	27,8	31,8	24,3	92	-	1,9	9,2	5,2	89,3	1006,9
Min.	25,9	29,2	22,2	78	-	0,3	2,2	2,9	0,0	1004,3

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 5. Valores diários dos elementos climáticos referentes a maio de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V(m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	26,0	28,4	23,6	91	NW-SE	0,7	0,7	2,6	7,9	1005,3
2	27,1	31,2	22,9	85	E-NE	1,2	9,3	4,8	0,0	1005,4
3	26,9	30,2	23,5	87	NE-SE	1,0	3,7	3,3	0,1	1005,9
4	27,2	30,5	23,9	86	E	1,1	3,7	3,3	6,0	1005,9
5	27,7	31,8	23,6	84	SW-E	0,8	7,2	4,3	0,4	1005,6
6	26,9	29,8	24,0	86	N-W	0,4	1,5	2,8	0,3	1005,8
7	26,6	28,8	24,3	91	S-SE	0,4	0,4	2,5	14,3	1007,3
8	27,4	31,6	23,2	82	E-NE	0,8	9,0	4,7	0,6	1005,7
9	27,4	31,0	23,8	88	SW	0,4	5,0	3,6	11,1	1004,5
10	27,2	31,0	23,4	87	S-SE	0,6	6,4	4,0	4,8	1004,0
11	26,9	30,0	23,7	89	S-C	0,2	1,4	2,7	5,5	1005,3
12	27,9	31,6	24,2	82	E-SW	0,4	5,5	3,7	0,0	1004,0
13	27,7	31,8	23,6	84	N-SW	0,3	6,7	4,0	2,5	1003,7
14	27,1	30,6	23,5	84	SW-E	0,6	2,5	3,0	0,1	1004,8
15	27,0	30,2	23,8	81	E	0,7	4,7	3,6	0,0	1004,6
16	27,7	31,4	24,0	82	S-SW	0,8	8,9	4,6	1,4	1004,7
17	27,6	31,2	24,0	81	S-E	1,2	9,9	4,9	0,0	1006,3
18	27,4	31,0	23,8	84	E	1,0	8,9	4,6	12,1	1005,8
19	27,4	31,8	23,0	81	N-SW	0,5	7,6	4,3	0,2	1006,4
20	27,0	30,4	23,5	87	SE	0,5	3,5	3,2	3,0	1007,2
21	27,4	31,6	23,2	75	SE	0,6	7,4	4,2	1,5	1007,5
22	26,5	30,8	22,1	79	SE-S	0,3	5,3	3,6	0,0	1006,7
23	27,0	31,5	22,5	82	S-E	0,6	8,1	4,3	0,5	1006,0
24	27,7	32,0	23,4	80	W-E	1,4	9,5	4,7	0,7	1006,5
25	27,5	32,0	22,9	80	SE-E	0,7	9,1	4,5	0,0	1006,5
26	27,9	31,6	24,2	85	N-SE	0,3	6,5	3,9	1,0	1007,5
27	27,4	31,2	23,5	83	E-C	0,4	5,2	3,6	0,0	1007,5
28	27,6	32,0	23,2	84	S-NE	0,4	8,9	4,5	0,0	1005,9
29	27,2	32,8	21,6	79	E	1,0	8,9	4,6	0,5	1005,9
30	27,6	32,0	23,2	74	E	0,9	9,9	4,8	0,0	1006,2
31	26,9	32,0	21,7	71	N-SE	0,6	9,8	4,7	0,0	1005,3
Total	-	-	-	-	-	-	195,1	121,9	74,5	-
Med.	27,2	31,1	23,4	83	-	0,7	6,3	3,9	-	1005,8
Max.	27,9	32,8	24,3	91	-	1,4	9,9	4,9	14,3	1007,5
Min.	26,0	28,4	21,6	71	-	0,2	0,4	2,5	0,0	1003,7

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 6. Valores diários dos elementos climáticos referentes a junho de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V (m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	26,7	32,2	21,1	75	E	0,7	6,9	4,0	0,0	1005,7
2	25,8	30,4	21,2	75	SE	0,6	4,0	3,3	0,0	1006,1
3	26,2	30,8	21,5	79	E-N	0,7	5,0	3,5	10,6	1005,4
4	26,3	30,6	21,9	78	SE-N	0,5	7,3	3,9	0,0	1009,2
5	26,8	32,0	21,5	77	E	0,6	9,5	4,4	0,0	1006,7
6	26,7	30,8	22,5	86	E-NE	0,9	6,1	3,6	7,0	1007,3
7	26,8	31,3	22,3	82	S-NE	0,4	9,2	4,4	0,0	1009,0
8	27,4	31,0	23,8	87	S-E	0,7	6,7	3,8	0,9	1008,8
9	26,6	30,5	22,7	88	E	1,9	5,8	3,6	0,0	1008,2
10	26,0	30,4	21,6	83	E	1,5	8,9	4,4	0,0	1009,0
11	26,8	31,1	22,5	79	E	2,0	9,9	4,8	0,0	1007,5
12	27,0	31,0	23,0	78	E-SE	1,4	9,2	4,5	0,0	1007,2
13	27,3	31,4	23,2	75	E	0,8	6,6	3,8	0,0	1008,0
14	26,4	31,8	20,9	69	S-E	0,5	10,0	4,5	0,0	1007,7
15	27,3	32,6	22,0	66	S-NE	0,3	10,0	4,4	0,0	1006,1
16	27,1	31,8	22,3	69	N-E	0,6	7,3	4,0	0,0	1006,9
17	26,8	31,1	22,5	76	E	1,0	6,8	4,0	0,0	1007,3
18	27,2	32,6	21,8	75	S-E	0,3	7,5	3,9	13,2	1007,0
19	27,3	30,6	24,0	85	N-E	1,4	3,1	3,0	0,9	1005,9
20	26,9	30,2	23,5	81	E	1,6	2,9	3,2	0,0	1006,2
21	27,4	32,0	22,7	75	E	0,8	9,4	4,5	0,0	1007,4
22	27,0	32,2	21,7	80	E-NE	0,5	8,3	4,2	2,7	1007,7
23	26,9	31,8	22,0	78	SE-E	1,5	9,7	4,7	0,0	1007,2
24	26,9	29,7	24,0	90	E-NE	1,0	3,5	3,0	5,0	1007,0
25	26,5	31,0	21,9	85	E	1,1	10,0	4,6	15,2	1007,2
26	26,6	31,2	22,0	79	S-E	0,9	8,0	4,2	0,9	1007,5
27	27,5	31,6	23,3	77	E	1,9	8,8	4,6	0,0	1006,2
28	26,5	29,8	23,1	86	E	1,8	3,1	3,1	0,0	1007,4
29	27,0	31,0	23,0	86	E-NE	1,1	5,7	3,6	7,3	1007,0
30	26,7	31,4	22,0	80	E	1,3	9,6	4,6	0,0	1006,2
Total	-	-	-	-	-	-	218,8	119,9	63,7	-
Med.	26,8	31,2	22,4	79	-	1,0	7,3	4,0	-	1007,2
Max.	27,5	32,6	24,0	90	-	2,0	10,0	4,8	15,2	1009,2
Min.	25,8	29,7	20,9	66	-	0,3	2,9	3,0	0,0	1005,4

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 7. Valores diários dos elementos climáticos referentes a julho de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V (m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	27,1	32,1	22,0	75	S-E	0,8	9,5	4,5	0,0	1006,1
2	27,6	32,4	22,7	71	E	0,6	9,2	4,4	0,0	1005,9
3	26,8	32,0	21,6	75	E	0,6	8,4	4,2	0,0	1005,5
4	26,7	31,6	21,7	83	E-NE	1,9	8,3	4,3	0,0	1006,0
5	26,8	30,8	22,8	83	E	1,5	7,2	4,0	0,1	1007,6
6	26,6	31,5	21,6	78	E	1,5	8,9	4,5	0,0	1007,6
7	27,9	31,9	23,9	82	E	1,5	6,4	3,9	0,1	1006,9
8	26,7	30,1	23,2	85	E	2,4	6,6	3,9	0,0	1007,7
9	26,7	30,0	23,4	88	E	1,9	5,9	3,6	9,8	1008,7
10	27,1	31,8	22,3	70	E	1,2	9,9	4,8	0,0	1008,9
11	27,1	32,2	22,0	72	SE-NE	1,2	8,5	4,5	0,0	1008,0
12	26,2	30,0	22,4	87	SE-E	0,8	5,8	3,6	26,8	1008,0
13	26,7	30,8	22,5	79	S-NE	0,5	5,3	3,5	0,0	1007,8
14	26,3	31,4	21,1	71	E-SE	1,1	10,1	4,8	0,0	1006,2
15	26,1	31,8	20,3	71	NE	1,2	9,3	4,6	0,0	1006,6
16	26,9	31,2	22,5	85	E	1,3	6,1	3,7	0,8	1007,9
17	26,9	32,0	21,7	76	NE-W	0,4	7,6	4,0	11,5	1008,5
18	27,1	31,6	22,5	78	E	0,8	9,6	4,6	0,0	1007,0
19	26,9	31,5	22,3	84	E	1,3	9,1	4,5	0,0	1007,4
20	27,3	32,0	22,6	74	E	0,9	8,9	4,5	0,0	1007,4
21	26,7	31,8	21,5	84	S-NE	0,8	9,5	4,6	0,0	1007,9
22	26,5	32,0	21,0	81	E	0,9	9,5	4,6	0,0	1008,2
23	27,2	32,3	22,0	84	E	0,5	7,7	4,1	10,4	1007,9
24	27,0	32,0	21,9	72	N-E	1,0	9,9	4,8	0,0	1008,7
25	27,1	31,9	22,3	77	N-E	0,6	8,4	4,4	0,0	1008,2
26	27,5	32,4	22,5	70	S-NE	0,5	9,3	4,5	0,0	1006,6
27	26,1	32,1	20,0	70	S-E	0,4	9,9	4,7	0,0	1006,7
28	26,7	32,2	21,1	72	N-E	0,5	9,9	4,7	0,0	1005,9
29	27,1	32,6	21,6	70	E-NE	1,0	5,4	3,9	0,0	1004,3
30	27,6	32,6	22,5	79	E-NE	0,9	6,7	4,0	1,4	1004,7
31	26,7	32,3	21,0	85	NE	2,0	9,1	4,6	0,0	1005,8
Total	-	-	-	-	-	-	255,9	133,5	60,9	-
Med.	26,9	31,7	22,0	78	-	1,0	8,3	4,3	-	1007,1
Max.	27,9	32,6	23,9	88	-	2,4	10,1	4,8	26,8	1008,9
Min.	26,1	30,0	20,0	70	-	0,4	5,3	3,5	0,0	1004,3

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 8. Valores diários dos elementos climáticos referentes a agosto de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V (m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	27,8	33,0	22,6	85	E-NE	1,2	8,8	4,6	1,5	1006,1
2	26,9	31,5	22,3	76	E-NE	2,1	9,3	5,0	0,0	1007,1
3	26,3	30,9	21,6	76	E-NE	2,5	9,9	5,2	0,0	1008,1
4	27,6	32,5	22,7	77	E-NE	2,5	9,6	5,1	0,0	1009,2
5	27,8	33,1	22,5	77	E-NE	3,1	9,8	5,3	0,0	1008,8
6	28,4	33,8	23,0	66	E-NE	1,8	9,2	5,3	0,0	1009,9
7	27,6	32,8	22,3	73	E	1,4	8,9	5,0	0,0	1009,6
8	28,0	34,0	22,0	65	E-NE	1,0	9,6	5,1	0,0	1008,7
9	26,7	33,0	20,3	71	E-NE	1,1	9,6	5,1	0,0	1008,3
10	27,3	32,6	22,0	79	E-NE	1,3	9,3	4,9	0,0	1007,7
11	27,6	32,8	22,4	78	E-NE	2,4	9,8	5,2	0,3	1007,7
12	28,5	33,6	23,4	73	E-NE	1,5	9,1	5,1	0,0	1007,1
13	27,0	33,0	21,0	71	S-NE	2,0	10,0	5,5	0,0	1007,2
14	28,0	34,0	21,9	73	E	2,1	9,7	5,4	0,0	1005,9
15	28,2	33,8	22,6	75	E-NE	1,5	9,7	5,3	0,0	1006,4
16	28,1	34,0	22,2	65	E	1,5	9,6	5,4	0,0	1006,6
17	27,9	34,2	21,5	61	SE-NE	1,4	9,9	5,5	0,0	1006,9
18	27,3	34,0	20,6	69	SE-E	1,8	9,4	5,4	0,0	1005,7
19	28,6	35,1	22,0	66	E	1,9	9,4	5,6	0,0	1004,5
20	29,1	35,6	22,5	68	E	2,4	10,0	5,9	0,0	1005,4
21	28,6	34,6	22,5	65	E-NE	1,9	9,8	5,8	0,0	1006,5
22	27,7	33,8	21,6	74	E-NE	2,5	9,6	5,6	1,4	1007,6
23	28,0	33,6	22,3	72	E	2,0	9,5	5,6	0,0	1008,1
24	28,0	34,0	22,0	70	E-NE	2,7	8,7	5,6	0,0	1009,3
25	28,2	33,7	22,7	73	E-NE	1,6	9,8	5,5	0,0	1008,9
26	27,5	31,4	23,5	72	S-E	1,9	0,7	3,5	0,1	1009,9
27	28,7	34,0	23,4	74	E-NE	2,7	8,8	5,5	2,0	1009,0
28	28,3	33,6	22,9	68	E	1,8	9,8	5,7	0,0	1009,0
29	27,8	35,0	20,5	73	E-NE	1,7	9,9	5,6	0,0	1007,5
30	27,6	33,8	21,3	67	E-NE	2,6	9,7	6,0	0,0	1007,7
31	28,4	34,8	21,9	71	E-NE	2,4	9,7	5,8	0,0	1009,1
Total	-	-	-	-	-	-	286,6	164,9	5,3	-
Med.	27,8	33,5	22,1	72	-	1,9	9,2	5,3	-	1007,7
Max.	29,1	35,6	23,5	85	-	3,1	10,0	6,0	2,0	1009,9
Min.	26,3	30,9	20,3	61	-	1,0	0,7	3,5	0,0	1004,5

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 9. Valores diários dos elementos climáticos referentes a setembro de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V (m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	27,6	33,1	22,1	73	E-NE	2,7	9,7	5,7	0,0	1009,0
2	28,2	33,4	23,0	70	E-NE	2,5	10,0	5,9	0,0	1008,4
3	28,3	34,0	22,5	72	E-NE	1,5	9,2	5,4	0,0	1008,0
4	28,5	35,9	21,0	62	E	1,8	9,7	5,9	0,0	1008,3
5	28,6	35,8	21,4	70	E-NE	1,8	9,6	5,7	0,0	1008,1
6	27,9	34,1	21,6	69	E-NE	2,4	9,7	6,0	0,0	1007,5
7	27,8	34,0	21,5	70	E-NE	2,5	9,8	5,9	0,0	1007,6
8	28,6	35,0	22,2	67	E-NE	2,8	9,9	6,2	0,0	1006,8
9	28,5	34,3	22,7	69	E-NE	3,0	10,0	6,2	0,0	1006,4
10	28,9	35,0	22,7	63	SE-NE	3,3	10,0	6,7	0,0	1007,5
11	29,1	34,1	24,1	66	E-NE	3,7	9,9	6,7	0,0	1010,0
12	28,9	33,9	23,8	68	E-NE	2,8	9,9	6,3	0,0	1008,0
13	28,2	33,6	22,7	71	E-NE	2,3	9,4	5,9	0,0	1008,1
14	27,9	32,7	23,0	75	E-NE	2,4	9,1	5,7	0,0	1008,7
15	27,6	33,2	22,0	75	E-NE	1,9	9,8	5,7	0,0	1008,5
16	28,1	33,6	22,6	76	E-NE	1,4	8,5	5,2	0,0	1007,3
17	28,6	35,4	21,7	69	E-NE	2,0	9,9	5,9	0,0	1006,9
18	29,6	37,3	21,8	66	E-NE	1,8	10,0	6,0	0,0	1006,6
19	27,4	34,0	20,7	75	E-NE	1,4	9,4	5,6	0,0	1006,3
20	27,8	35,6	20,0	77	S-NE	2,1	10,0	5,8	0,0	1006,9
21	28,4	33,8	23,0	79	E-NE	3,0	10,0	5,8	0,0	1007,2
22	28,5	34,5	22,5	82	NE	3,2	10,0	5,7	0,0	1007,4
23	29,6	35,3	23,8	67	E-NE	3,5	9,9	6,7	0,0	1007,4
24	30,0	35,6	24,4	71	E-NE	2,5	9,9	6,3	0,0	1006,6
25	29,0	35,2	22,7	70	E-NE	2,8	9,7	6,3	0,0	1007,5
26	28,8	34,6	23,0	70	SE-NE	2,5	9,2	6,1	0,0	1008,5
27	29,2	35,1	23,2	65	E-NE	2,9	9,3	6,5	0,0	1007,8
28	28,5	36,0	21,0	68	E-NE	3,3	10,0	6,6	0,0	1007,3
29	29,1	35,2	23,0	69	E-NE	3,2	9,6	6,4	0,0	1007,6
30	29,2	34,7	23,6	68	E-NE	3,9	9,8	6,7	0,0	1006,5
Total	-	-	-	-	-	-	290,9	181,8	0,0	-
Med.	28,5	34,6	22,4	70	-	2,6	9,7	6,1	-	1007,6
Max.	30,0	37,3	24,4	82	-	3,9	10,0	6,7	0,0	1010,0
Min.	27,4	32,7	20,0	62	-	1,4	8,5	5,2	0,0	1006,3

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 10. Valores diários dos elementos climáticos referentes a outubro de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V(m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	28,8	33,6	23,9	70	E-NE	2,9	9,6	6,3	0,0	1006,0
2	28,5	34,2	22,7	70	E	3,8	9,0	6,4	0,0	1005,5
3	29,1	33,6	24,5	72	E-NE	3,8	9,4	6,3	0,0	1006,4
4	29,2	35,0	23,4	66	E-NE	3,9	10,0	6,9	0,0	1006,3
5	29,4	35,4	23,4	65	E-NE	3,5	9,9	6,9	0,0	1006,5
6	29,1	35,0	23,2	62	E-NE	3,4	10,1	7,1	0,0	1006,4
7	30,6	37,8	23,4	65	E-NE	2,6	10,2	6,7	0,0	1005,7
8	28,7	34,9	22,5	73	E-NE	3,3	9,7	6,3	0,0	1004,7
9	29,0	34,2	23,7	73	E-NE	3,5	10,1	6,5	0,0	1005,2
10	28,5	34,0	23,0	74	E-NE	3,2	10,0	6,3	0,0	1004,6
11	28,6	33,3	23,8	76	E-NE	3,5	9,6	6,1	0,0	1005,9
12	29,1	34,9	23,2	72	E-NE	3,3	10,1	6,4	0,0	1005,4
13	28,0	32,5	23,5	70	E	3,3	9,3	6,3	0,0	1004,4
14	28,1	32,6	23,5	67	E-NE	3,1	9,6	6,4	0,0	1004,2
15	28,2	33,5	22,8	68	E-NE	2,6	9,5	6,2	0,0	1003,7
16	28,3	32,6	23,9	69	E-NE	2,9	6,8	5,6	0,6	1004,1
17	27,1	33,2	21,0	69	NE	3,7	9,7	6,4	0,0	1002,8
18	28,2	32,8	23,5	71	E-N	1,7	8,5	5,5	0,0	1002,3
19	28,3	33,0	23,5	73	E	2,0	5,7	4,8	5,0	1005,1
20	27,1	30,8	23,4	78	E	1,4	2,5	3,7	18,7	1005,3
21	25,7	29,0	22,3	81	E	1,2	1,0	3,2	20,1	1006,2
22	27,6	33,0	22,1	72	E-NE	2,2	10,3	6,0	0,0	1005,9
23	28,3	33,5	23,0	67	E-NE	2,5	7,7	5,6	0,0	1007,8
24	28,8	34,9	22,7	69	E-NE	4,2	10,0	6,6	0,0	1005,6
25	28,0	31,8	24,2	75	E-NE	3,5	10,0	6,1	0,0	1004,9
26	29,3	35,0	23,6	70	E-NE	3,9	9,7	6,6	0,0	1005,2
27	28,2	32,5	23,8	77	E-NE	3,1	10,1	6,0	0,0	1005,1
28	28,9	33,7	24,0	75	SE-NE	3,1	9,0	5,9	0,0	1004,5
29	28,6	33,0	24,1	72	E-NE	3,3	9,4	6,2	0,0	1004,5
30	27,7	32,3	23,0	76	NE	1,9	8,2	5,4	0,0	1004,0
31	27,6	32,8	22,4	77	NE	2,2	8,9	5,5	0,0	1004,6
Total	-	-	-	-	-	-	273,6	186,2	44,4	-
Med.	28,4	33,5	23,3	71	-	3,0	8,8	6,0	-	1005,1
Max.	30,6	37,8	24,5	81	-	4,2	10,3	7,1	20,1	1007,8
Min.	25,7	29,0	21,0	62	-	1,2	1,0	3,2	0,0	1002,3

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 11. Valores diários dos elementos climáticos referentes a novembro de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V(m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	28,3	33,0	23,6	75	E-NE	3,1	7,2	5,4	0,0	1005,4
2	27,5	31,6	23,4	73	E-NE	2,7	7,2	5,3	0,0	1006,8
3	27,7	32,8	22,6	70	E-NE	2,4	10,2	6,1	0,0	1007,2
4	28,3	33,8	22,7	67	NE	2,8	10,2	6,4	0,0	1006,8
5	29,1	34,0	24,1	70	E-NE	2,8	9,6	6,1	0,0	1006,2
6	27,8	33,2	22,4	72	E-NE	2,7	9,6	6,0	0,0	1006,3
7	27,7	33,9	21,5	71	E-NE	2,7	10,1	6,1	0,0	1004,1
8	27,9	33,4	22,3	67	E-NE	2,9	9,5	6,2	0,0	1003,3
9	29,1	34,8	23,3	63	E-NE	3,5	10,0	6,8	0,0	1005,0
10	29,6	35,2	24,0	63	E-NE	2,9	10,0	6,7	0,0	1003,9
11	28,5	33,8	23,2	67	SE-NE	3,1	9,8	6,5	0,0	1004,5
12	29,2	33,7	24,7	65	E-NE	3,6	10,0	6,9	0,0	1004,4
13	28,8	33,4	24,2	64	E-NE	3,5	9,6	6,8	0,0	1004,6
14	28,1	33,6	22,6	66	E-NE	3,1	9,6	6,4	0,0	1005,3
15	29,1	35,4	22,8	66	E-NE	3,3	9,7	6,6	0,0	1004,9
16	29,7	35,6	23,8	67	E-NE	3,8	10,4	6,9	0,0	1004,3
17	28,4	33,9	22,8	70	E-NE	3,7	10,1	6,5	0,0	1003,4
18	28,3	33,2	23,3	69	E-NE	2,9	10,1	6,4	0,0	1003,7
19	28,4	34,0	22,7	68	E-NE	2,8	9,8	6,3	0,0	1005,4
20	28,6	33,4	23,8	68	E-NE	3,2	7,0	5,7	0,0	1005,0
21	28,2	34,0	22,4	71	E-NE	3,7	9,8	6,3	0,0	1005,4
22	29,0	33,4	24,5	67	E-NE	3,8	10,2	6,7	0,0	1006,5
23	28,8	34,6	23,0	69	E-NE	3,1	9,9	6,3	0,0	1005,4
24	28,6	34,2	23,0	67	E	3,6	9,5	6,5	0,0	1005,7
25	29,2	34,0	24,4	68	E-NE	3,7	9,3	6,5	0,0	1005,0
26	28,1	32,5	23,6	70	E-NE	2,8	7,3	5,6	0,0	1005,1
27	28,2	33,5	22,9	71	E-NE	2,9	9,6	6,1	0,0	1004,2
28	29,1	35,1	23,0	73	E-NE	1,0	9,5	5,5	0,0	1003,3
29	29,6	34,6	24,5	68	E-NE	3,8	7,7	6,1	0,0	1003,8
30	28,7	32,3	25,0	71	E-NE	3,5	9,5	6,2	0,0	1003,3
Total	-	-	-	-	-	-	282,0	188,0	0,0	-
Med.	28,6	33,8	23,3	69	-	3,1	9,4	6,3	-	1004,9
Max.	29,7	35,6	25,0	75	-	3,8	10,4	6,9	0,0	1007,2
Min.	27,5	31,6	21,5	63	-	1,0	7,0	5,3	0,0	1003,3

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Tabela 12. Valores diários dos elementos climáticos referentes a dezembro de 2011. Parnaíba, PI.

Dia	Tmed ⁽¹⁾	Tmax ⁽¹⁾	Tmin ⁽¹⁾	UR ⁽¹⁾	Vento (2m)		Insol ⁽¹⁾	EToPM ⁽¹⁾	Prec ⁽¹⁾	PA ⁽¹⁾
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	Direção	V(m/s)	(h)	(mm)	(mm)	(hPa)
1	28,4	33,4	23,3	71	E-NE	3,3	9,3	6,1	0,0	1005,0
2	27,8	31,9	23,6	69	NE	3,9	9,8	6,4	0,0	1005,4
3	28,4	32,8	23,9	67	E-NE	3,8	9,8	6,5	0,0	1005,1
4	28,4	33,2	23,5	68	E-NE	3,3	9,7	6,3	0,0	1004,2
5	29,8	35,6	24,0	69	E-NE	3,7	10,0	6,5	0,0	1003,6
6	29,4	34,5	24,3	72	E-NE	3,9	9,8	6,4	0,0	1003,2
7	29,3	34,1	24,5	70	E	3,2	9,9	6,4	0,0	1002,9
8	29,0	34,1	23,8	70	E-NE	3,1	8,4	6,0	0,0	1004,3
9	28,3	33,4	23,1	74	E-NE	3,5	9,6	6,1	0,0	1004,5
10	28,6	33,6	23,6	75	E-NE	3,7	9,7	6,0	0,0	1004,1
11	28,3	32,3	24,2	77	E-NE	3,4	10,6	6,0	0,0	1004,1
12	28,3	33,5	23,0	75	NE	3,4	9,6	5,9	0,0	1004,5
13	28,3	32,6	24,0	79	E-NE	3,8	7,3	5,2	0,0	1004,3
14	28,2	32,4	24,0	71	E-NE	4,1	9,4	6,2	0,0	1003,7
15	28,5	33,4	23,5	66	E	4,3	9,8	6,7	0,0	1004,5
16	28,6	33,4	23,7	70	E-NE	4,4	9,7	6,5	0,0	1004,7
17	29,7	35,2	24,1	72	E-NE	3,9	10,1	6,4	0,0	1004,5
18	29,5	34,6	24,3	68	E-NE	4,2	10,0	6,8	0,0	1004,7
19	28,8	33,5	24,0	73	E-NE	4,0	10,1	6,4	0,0	1005,4
20	30,2	34,8	25,5	74	NE	3,7	10,1	6,4	0,0	1005,6
21	29,2	33,2	25,1	73	E-NE	4,1	8,4	6,1	0,0	1004,8
22	28,9	32,8	25,0	74	NE	3,9	9,9	6,3	0,0	1004,6
23	28,2	32,1	24,3	67	E-NE	3,7	9,2	6,5	0,0	1005,1
24	28,3	33,4	23,1	73	E-NE	3,7	8,5	5,9	0,0	1005,2
25	30,7	36,4	25,0	68	E-NE	3,9	8,3	6,4	0,0	1005,7
26	29,7	34,6	24,7	70	E-NE	3,7	9,6	6,4	0,0	1005,7
27	28,4	32,3	24,5	75	E-NE	2,9	8,7	5,7	0,0	1007,9
28	27,9	32,4	23,4	72	E-NE	2,6	8,5	5,7	0,0	1008,6
29	28,1	33,2	23,0	71	E-NE	3,7	10,3	6,4	0,0	1007,3
30	28,9	34,2	23,5	72	E-NE	3,8	10,2	6,3	0,0	1005,9
31	28,9	33,2	24,6	72	E-NE	3,6	9,4	6,1	0,0	1006,0
Total	-	-	-	-	-	-	293,7	193,1	0,0	-
Med.	28,8	33,6	24,0	72	-	3,7	9,5	6,2	-	1005,0
Max.	30,7	36,4	25,5	79	-	4,4	10,6	6,8	0,0	1008,6
Min.	27,8	31,9	23,0	66	-	2,6	7,3	5,2	0,0	1002,9

⁽¹⁾O significado encontra-se na lista de abreviaturas.

Comparação das normais climatológicas do município de Parnaíba, PI, do período de 1978 a 2010 e do ano de 2011.

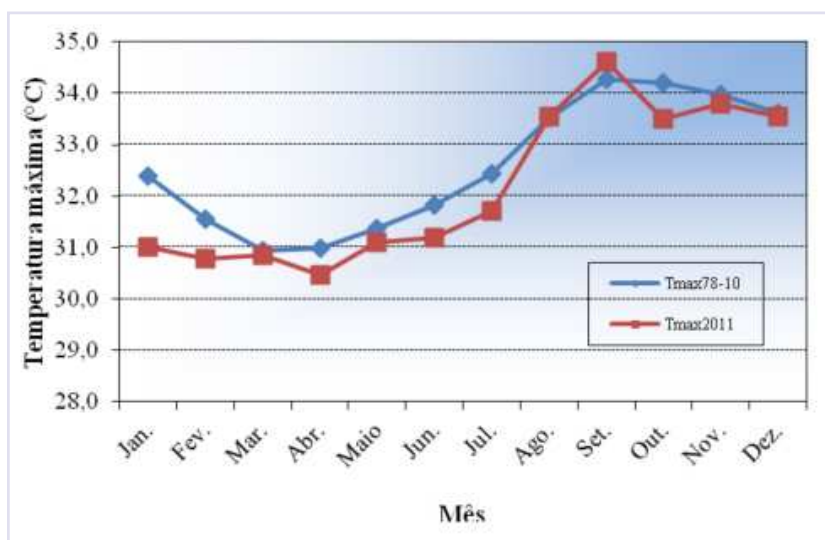


Figura 1. Valores médios mensais da temperatura máxima do ar referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.

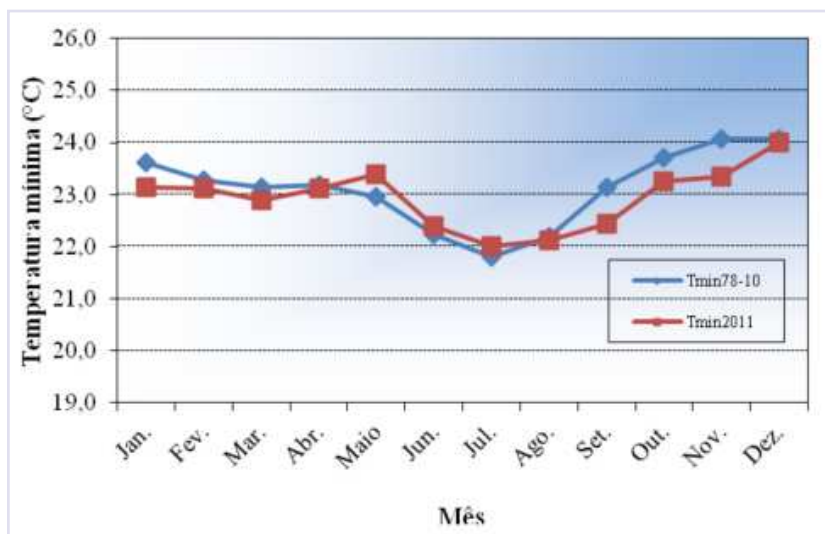


Figura 2. Valores médios mensais da temperatura mínima do ar referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.

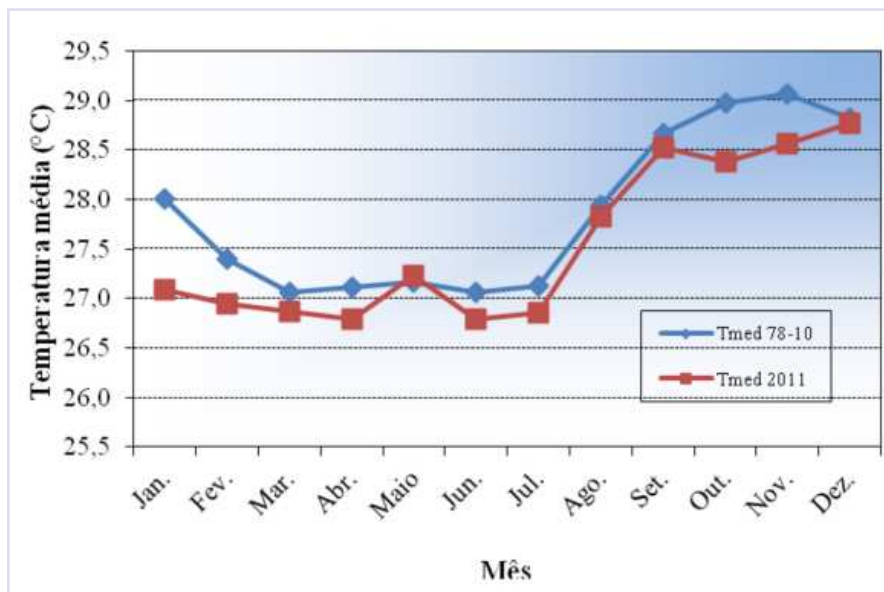


Figura 3. Valores médios mensais da temperatura média do ar referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.

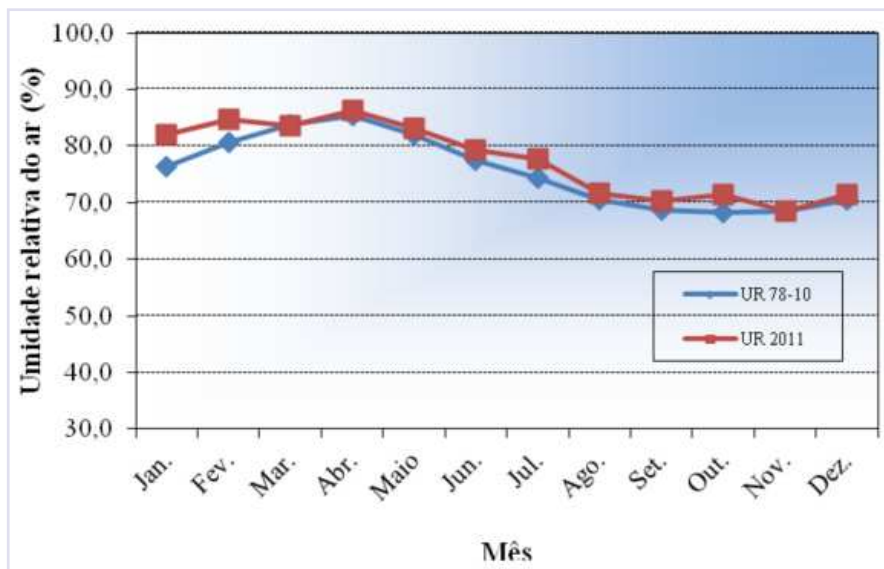


Figura 4. Valores médios mensais da umidade relativa do ar referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.

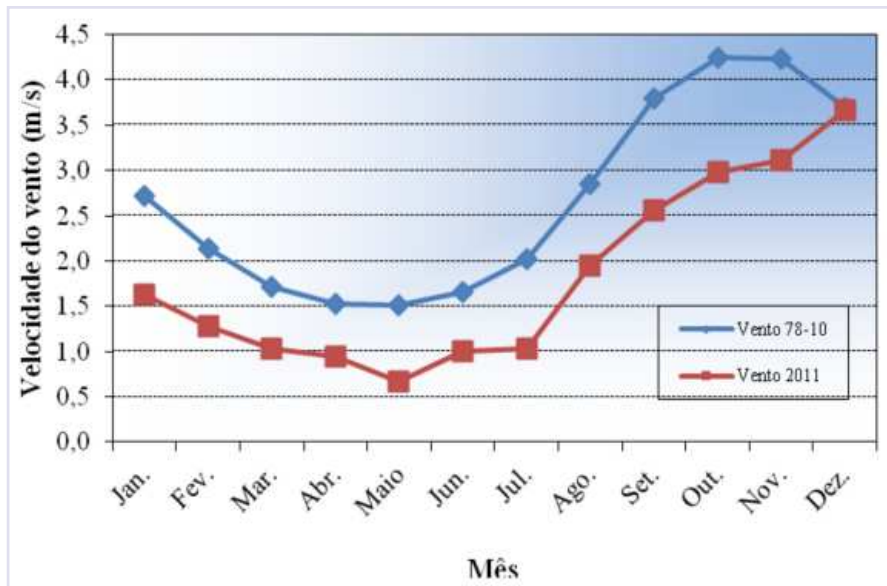


Figura 5. Valores médios mensais da velocidade do vento referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.

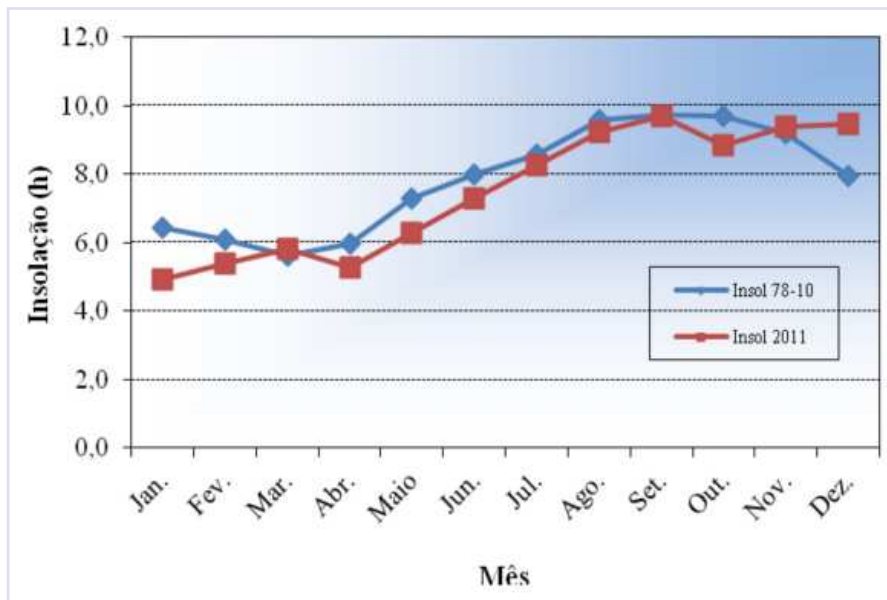


Figura 6. Valores médios mensais da insolação referentes a 2011 e ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.

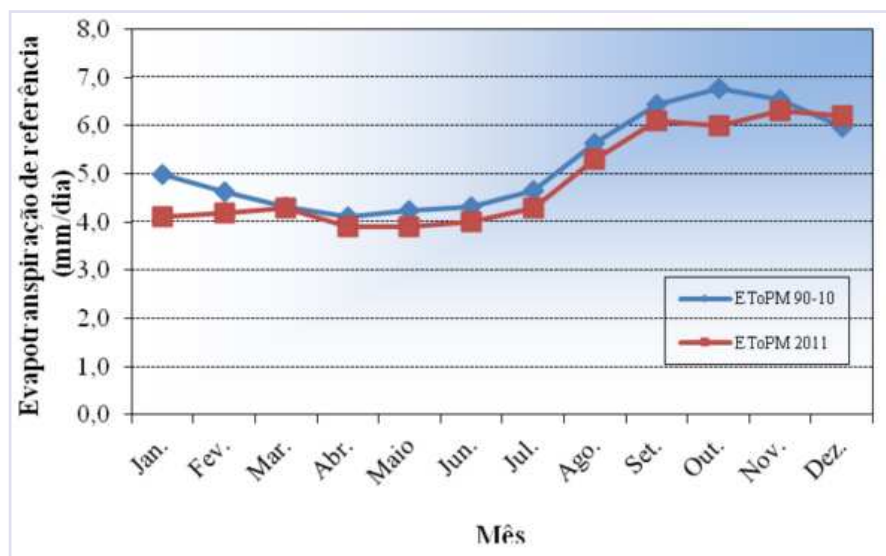


Figura 7. Valores médios mensais da evapotranspiração de referência (ETo) pelo método de Penman-Monteith referentes a 2011 e ao período de 1990 a 2010. Parnaíba, PI.

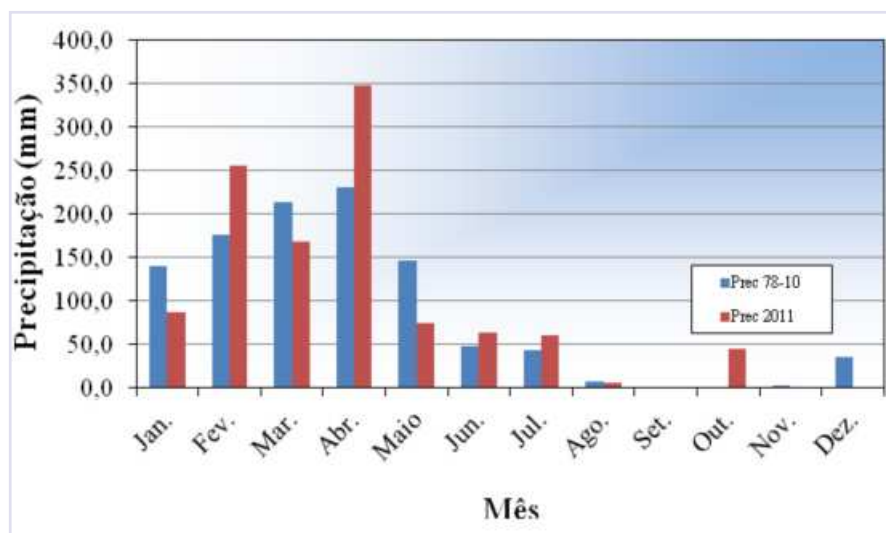


Figura 8. Totais mensais da precipitação pluviométrica referentes a 2011 e valores médios dos totais mensais da precipitação pluviométrica referentes ao período de 1978 a 2010. Parnaíba, PI.

Resumo anual

Tabela 13. Valores médios ou totais anuais dos elementos climáticos referentes a 2011 e à normal climatológica de 1978 - 2010. Parnaíba, PI.

Elemento climático	Média anual	
	2011	1978-2010
Temperatura média do ar (°C)	27,6	27,9
Temperatura máxima do ar (°C)	32,2	32,6
Temperatura mínima do ar (°C)	22,9	23,1
Umidade relativa do ar (%)	77,5	75,5
Velocidade do vento (m/s)	1,8	2,7
Pressão atmosférica (hPa)	1.005,9	-
Insolação (horas/dia)	7,5	7,9
Evapotranspiração de referência por Penman-Monteith (mm/dia)	4,9	5,2*
Total anual		
Precipitação (mm)	1.107,2	1.048,0

*Valores referentes ao período de 1990 a 2010.

Balanco hídrico climatológico para o ano de 2011

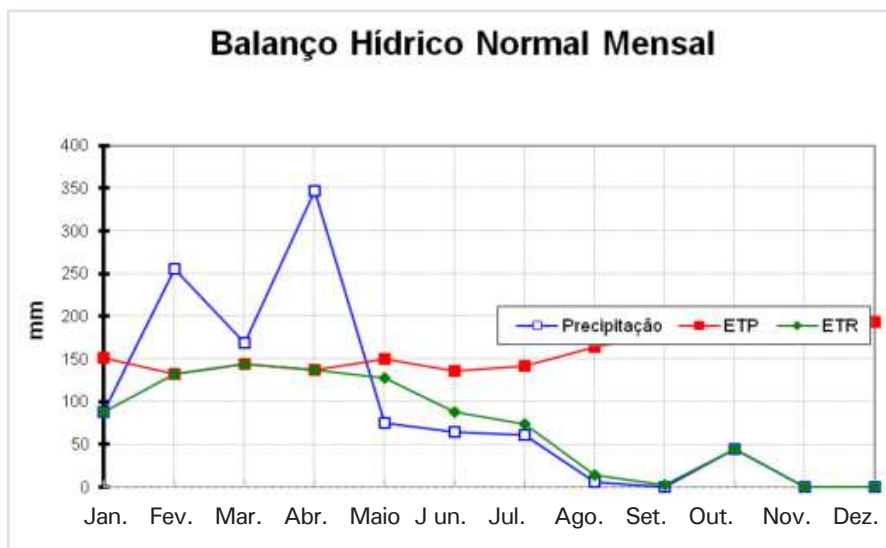


Figura 9. Componentes do balanço hídrico simplificado para o município de Parnaíba, PI, no ano de 2011.

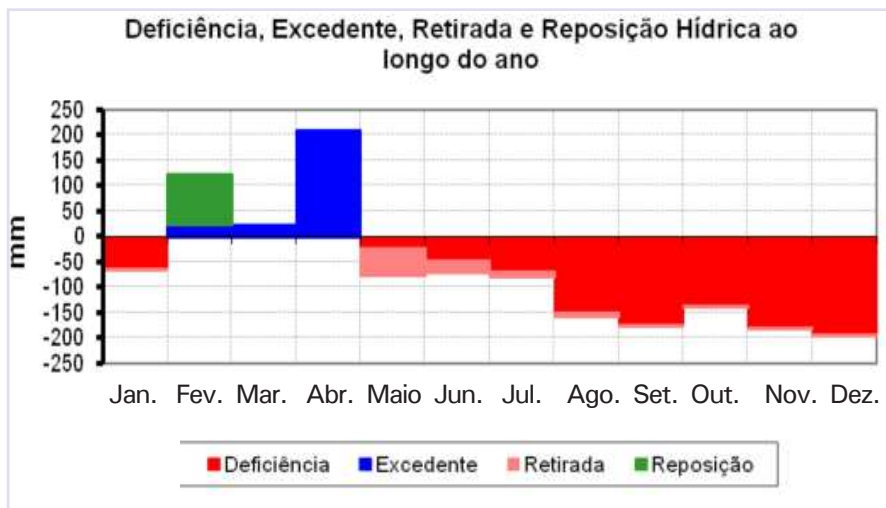


Figura 10. Extrato do balanço hídrico para o município de Parnaíba, PI, no ano de 2011.

Referências

- BASTOS, E. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; RODRIGUES, B. H. N. **Boletim agrometeorológico de 2005 para o Município de Parnaíba, PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2006. 38 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 131).
- BASTOS, E. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; RODRIGUES, B. H. N. **Boletim agrometeorológico de 2010 para o Município de Parnaíba, Piauí**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2011. 37 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 211).
- BASTOS, E. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; RODRIGUES, B. H. N. **Boletim agrometeorológico de 2006 para o Município de Parnaíba, PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2007. 38 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 155).
- BASTOS, E. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; RODRIGUES, B. H. N. **Boletim agrometeorológico de 2007 para o Município de Parnaíba, Piauí**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2008. 37 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 182).
- BASTOS, E. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; RODRIGUES, B. H. N. **Boletim agrometeorológico de 2008 para o Município de Parnaíba, Piauí**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2009. 37 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 201).
- BASTOS, E. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; RODRIGUES, B. H. N. **Boletim agrometeorológico de 2009 para o Município de Parnaíba, Piauí**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2010. 37 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 207).
- BASTOS, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ANDRADE JUNIOR, A. S. de. **Dados agrometeorológicos para o município de Parnaíba, PI (1990-1999)**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000. 27 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 46).
- BASTOS, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; MEDEIROS, R. M. de. **Boletim agrometeorológico de 2001 para o Município de Parnaíba-PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2002. 38 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 67).
- BASTOS, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; MEDEIROS, R. M. de. **Boletim agrometeorológico do ano de 2000 para o município de Parnaíba, PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2001. 37 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 61).
- BASTOS, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; MEDEIROS, R. M. de. **Boletim agrometeorológico do ano de 2002 para o Município de Parnaíba, PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2003. 38 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 76).
- BASTOS, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; MEDEIROS, R. M. de. **Boletim agrometeorológico do ano de 2003 para o Município de Parnaíba, PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2004. 38 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 99).
- BASTOS, E. A.; RODRIGUES, B. H. N.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; MEDEIROS, R. M. de. **Boletim agrometeorológico do ano de 2004 para o Município de Parnaíba, PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2005. 38 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 112).
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada. **Boletim Agrometeorológico 1990**. Parnaíba, 1990. 46 p. (EMBRAPA-CNPAL. Boletim Agrometeorológico, 1).
- PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. **Evapo(transpi)ração**. Piracicaba: FEALQ, 1997, 183 p.
- THORNTHWAITE, C. W.; MATHER, J. R. **The water balance**. Centerton: Drexel Institute of Technology, 1955. 104 p. (Drexel Institute of Technology. Publications in Climatology, v. 8, n. 1).