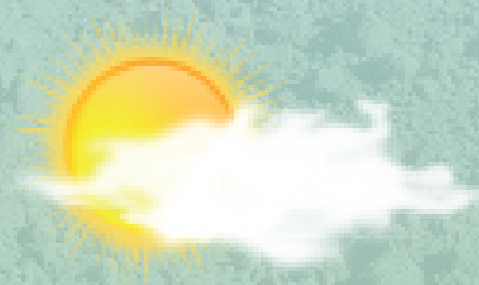




Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Normal Climatológica 1986-2015

**Posto Meteorológico
Escola Superior Agrária de Castelo Branco**



Maria do Carmo Horta


Edições
IPCB

2016

Ficha Técnica

Edições IPCB

Dezembro de 2016

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Av. Pedro A. Cabral, nº12

6000-084 Castelo Branco

Portugal

www.ipcb.pt

Título

Normal Climatológica 1986-2015. Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco

Autor

Maria do Carmo Horta

Recolha e registo de dados

João Nunes

Capa, ilustrações e layout

Rui Tomás Monteiro

Arte final, impressão e acabamentos

Serviços Editoriais e de Publicação do IPCB

N.º de Registo de Depósito Legal: 418610/16

ISBN: 978-989-8196-65-1

©

<http://meteo.esa.ipcb.pt>

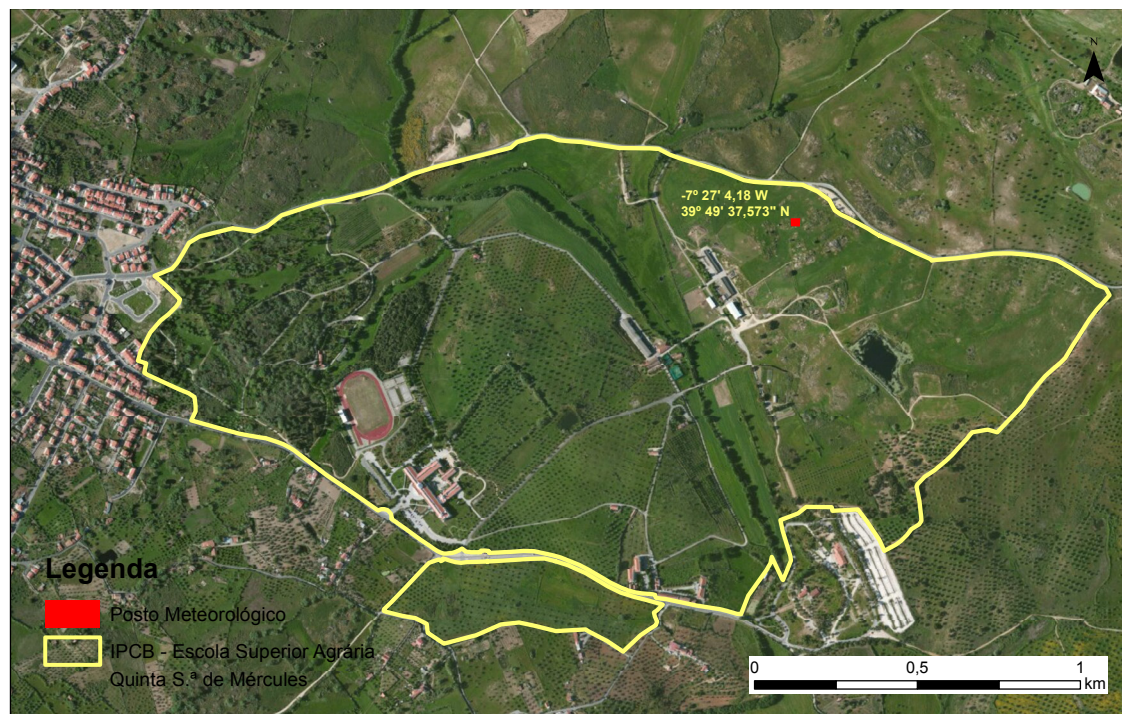
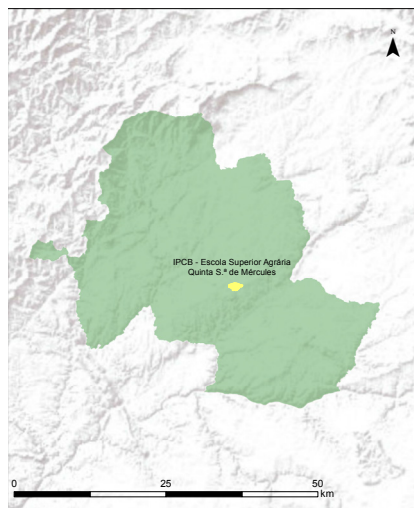
Índice

Nota introdutória	5
Temperatura do ar	19
Temperatura do solo	26
Insolação	37
Humidade	41
Evaporação	49
Precipitação	55
Velocidade do vento	63
Geadas	67

Nota introdutória

Apresentam-se nesta publicação os elementos climáticos obtidos no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco. O parque de instrumentos meteorológicos situa-se na Quinta da Sra. de Mércules (30°39'N; 7°45'W) e existe desde a fundação da Escola Superior Agrária. O seu regular funcionamento, e a obtenção de dados meteorológicos com carácter permanente efetua-se desde 1986, motivo pelo qual é agora possível publicar os dados da normal climatológica dos últimos 30 anos referentes ao período 1986-2015.

Estes dados permitem-nos conhecer as condições climáticas predominantes nesta região, e constituem uma adequada fonte de informação para trabalhos de planeamento.



A Normal climatológica do período 1986-2015 da Quinta da Sra. Mércules-Escola Superior Agrária permite classificar o clima deste local, como Temperado Mediterrâneo com Verão quente e seco (Csa, Classificação de Köppen).

A Normal climatológica do período 1986-2015 apresenta um valor da temperatura média anual do ar de 15,0 °C (Figura 1 e Tabela 1) com uma variação entre os 16,2 (em 2015) e os 13,1 °C (em 2000). A média da temperatura máxima foi de 21,5 °C variando entre os 23,0 (em 2015) e 19,4 °C (em 2015) enquanto a média da temperatura mínima do ar foi de 9,4 °C oscilando entre os 10,3 (em 1989) e 7,7 °C (em 2000). O valor da temperatura máxima absoluta neste período (Figura 2) foi de 42,4 °C (em agosto de 2003) e a mínima absoluta de -6,1 °C (em novembro de 2007). Relativamente à variabilidade inter-anual, associada à temperatura do ar, nos últimos 30 anos foram as temperaturas mínimas que maior variação registaram (Tabela 1). Observou-se em todos os anos valores negativos da temperatura do ar. O número de dias de geada variou entre 18 a 68 dias no ano e ocorreu

entre os meses de outubro e maio. Julho foi o mês mais quente do ano (temperatura média de 24,6 °C) e janeiro o mês mais frio (7,1 °C).

A humidade relativa às 9h apresenta um valor médio anual de 72% variando entre os 80 e 67% (Figura 3 e Tabela 1). O período mais húmido do ano vai de novembro a fevereiro com valores da humidade relativa entre 80-86%, e o período mais seco entre junho e agosto variando a humidade relativa entre os 53 e 59%. A humidade relativa média anual observada às 15h foi de 44% e variou entre os 52 e 33%. O período que apresentou um valor médio da humidade relativa às 15h superior a 40% foi de outubro a abril (45 a 65%) e os meses mais secos foram junho, julho e agosto com valores da humidade relativa inferiores a 30% (24 a 29%). Valores da humidade relativa fora do intervalo entre os 40 a 70% são, relativamente ao conforto humano, indesejáveis. Valores elevados da humidade relativa dificultam a regulação térmica do organismo (quando associados a temperaturas elevadas) e são propícios ao desenvolvimento de microrganismos, enquanto valores baixos causam problemas respiratórios, alérgicos e desidratação.

A precipitação anual foi de 735 mm, observando-se uma elevada variabilidade inter-anual, desde 1142 mm em 1997 até 420 mm em 1992 (Figura 4 e Tabela 1). O número de dias com ocorrência de precipitação foi em média de 98 dias, com um máximo de 130 dias em 2002 e um valor mínimo de 70 dias em 2005. Os meses com maior número de dias de precipitação foram os meses de novembro, dezembro e janeiro com 12 dias de ocorrência de precipitação. A evaporação medida através da tina evaporométrica classe A ou do evaporímetro de Piche é praticamente o dobro da precipitação com valores médios

de 1478 ou 1636 mm respectivamente e com uma variabilidade inter-anual menor que a precipitação (Figura 4 e Tabela 1).

Nesta série de 30 anos destacam-se os anos de 2000 como o mais frio (13,1 °C) e o ano de 2015 como o mais quente (16,2 °C). Sendo os anos de 1986, 1991, 1992 e 2015 os mais secos com precipitação entre 420 e 480 mm e os anos de 1996, 1997, 2006 e 2010 os mais chuvosos com valores entre 1000 e 1142 mm.

O diagrama ombrotérmico de Gausson que relaciona a temperatura média mensal do ar com a precipitação mensal permite avaliar o período seco que, por definição ocorre quando a precipitação mensal é inferior ao dobro do valor da temperatura média mensal ($R < 2T$). A Figura 5 representa o diagrama ombrotérmico para os valores da normal climatológica 1986-2015 da Quinta da Sra. de Mércules-Escola Superior Agrária, onde se mostra que o período seco ocorreu, para estes 30 anos, nos meses de junho, julho e agosto, sendo os meses mais pluviosos outubro, novembro e dezembro com precipitação superior a 100 mm. No entanto, se traçarmos o diagrama ombrotérmico para um determinado ano, a distribuição do período seco apresenta uma alteração expressiva, em consequência da elevada variabilidade inter-anual e intra-anual da precipitação. Assim, e observando as Figuras 6 e 7 verifica-se que para 1992, que foi o ano mais seco da normal climatológica com 420 mm de precipitação anual os meses secos ocorrem nos meses de junho, julho, agosto, e também em setembro e novembro. Mesmo para o ano de 1997 que foi o mais pluvioso com 1142 mm os meses secos ocorreram nos meses de fevereiro, março, abril, julho, agosto e setembro. Neste ano de 1997 os meses mais pluviosos foram janeiro, maio, outubro,

novembro e dezembro com precipitação superior a 100 mm. A ocorrência de expressivos desvios anuais nos meses secos conduz a que, as condições de baixa disponibilidade de água para as culturas se faça sentir com alguma frequência, para além dos meses de verão.

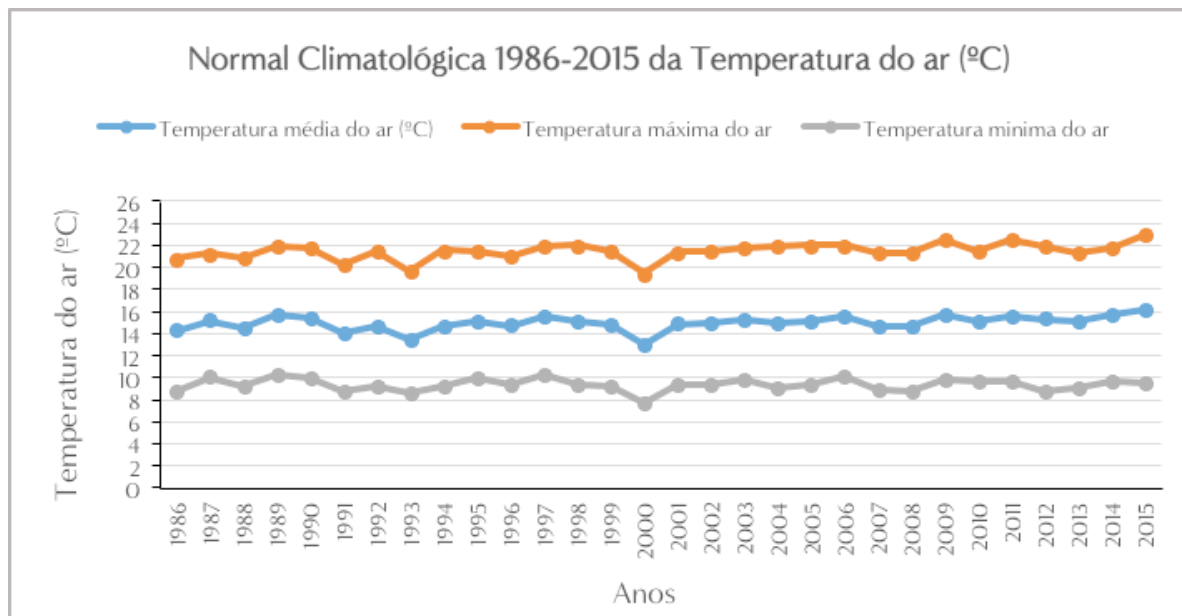


Figura 1 – Normal climatológica da temperatura média do ar (°C) no período 1986 a 2015 no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco

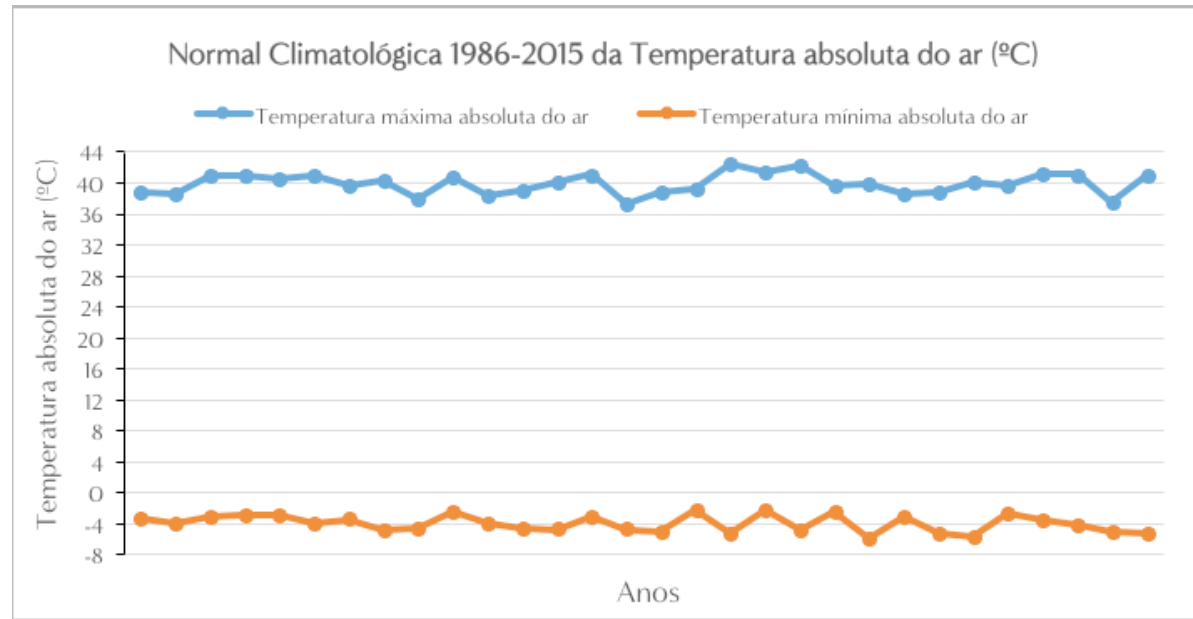


Figura 2 – Normal climatológica da temperatura absoluta do ar (°C) no período 1986 a 2015 no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco

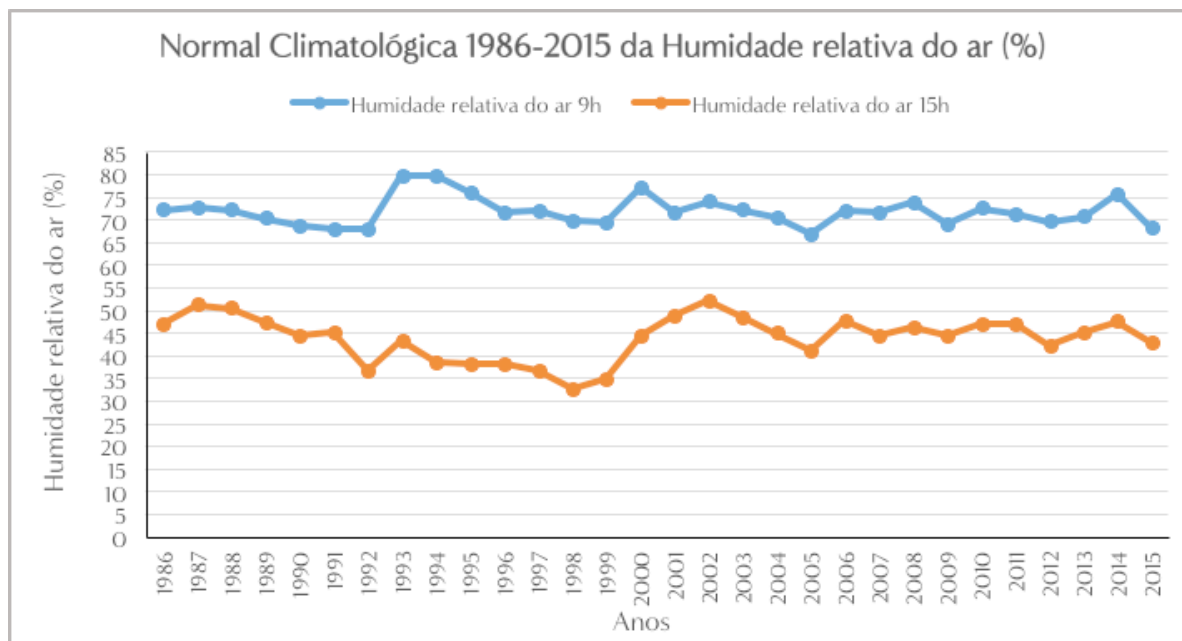


Figura 3 – Normal climatológica da humidade relativa do ar (%) no período 1986 a 2015 no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco

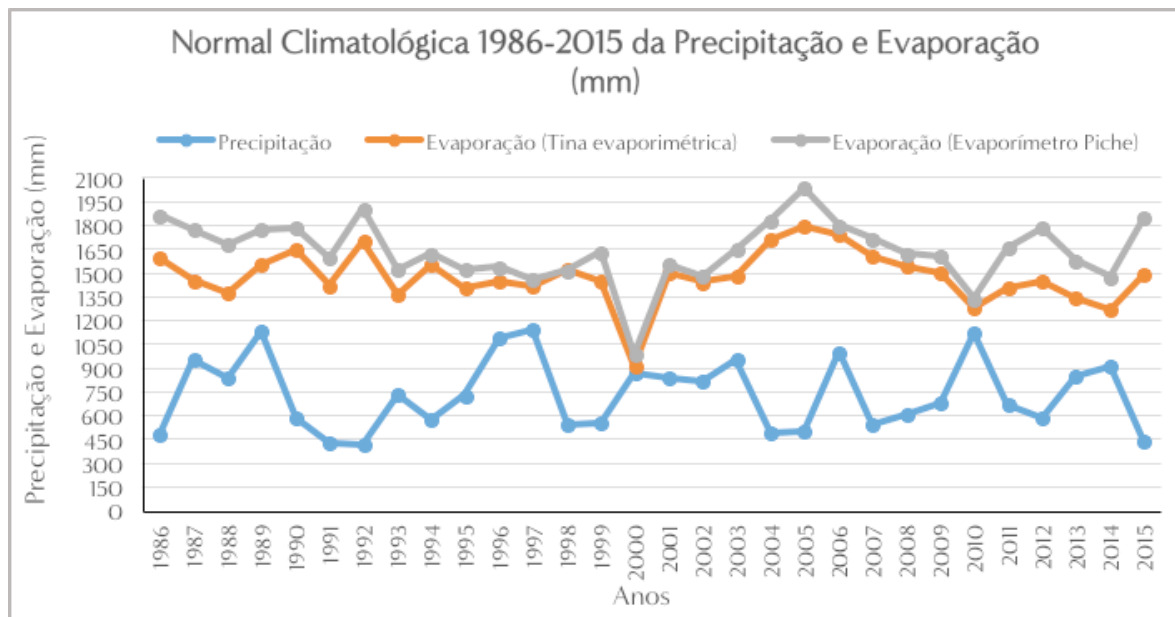


Figura 4 – Normal climatológica da precipitação e da evaporação (mm) no período 1986 a 2015 no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco

Tabela 1 – Estatística descritiva de alguns fatores da normal climatológica no período 1986 a 2015 obtidos no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco

	Temperatura do ar					Humidade relativa		Precipitação	Evaporação	
	Média anual	média das máximas	média das mínimas	máxima absoluta	mínima absoluta	9h	15h		Tina evaporimétrica	Evaporímetro Piche
	°C					%		mm		
Média	15,0	21,5	9,4	39,8	-4,1	72,1	44,1	735	1478	1636
Mediana	15,1	21,5	9,4	39,9	-4,0	71,9	44,9	702	1467	1624
Máximo	16,2	23,0	10,3	42,4	-2,3	80,0	52,4	1142	1793	2034
Mínimo	13,1	19,4	7,7	37,3	-6,1	66,8	32,7	420	914	980
dp	0,7	0,7	0,6	1,3	1,1	3,2	4,9	225	165	196
CV (%)	4	3	6	3	27	4	11	31	11	12

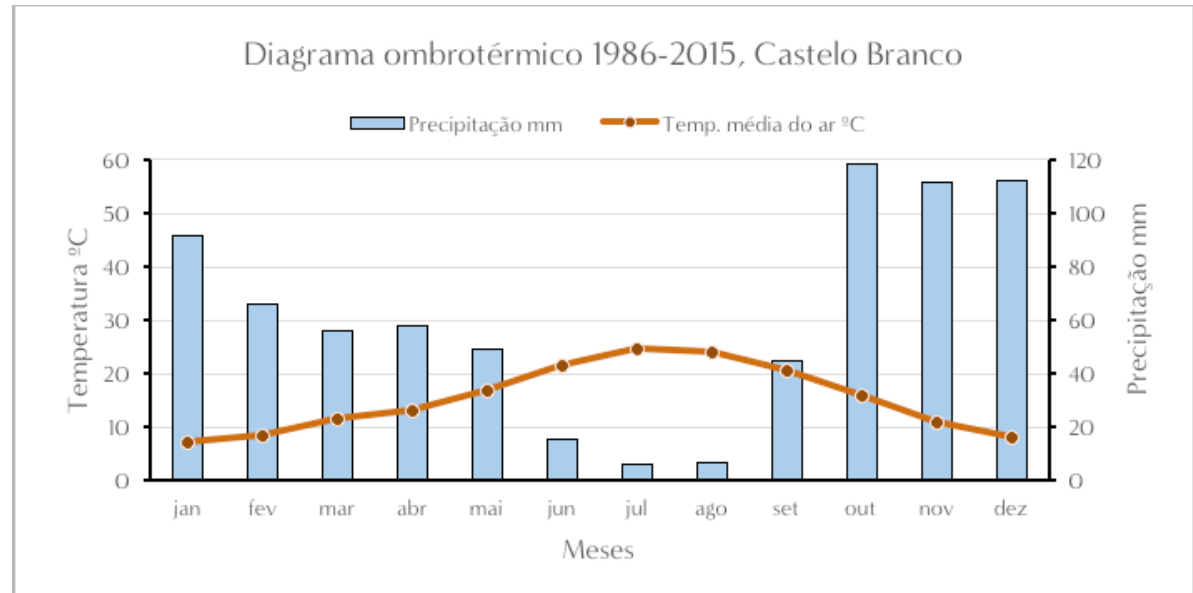


Figura 5 – Diagrama ombrotérmico no período 1986-2015 obtido no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco

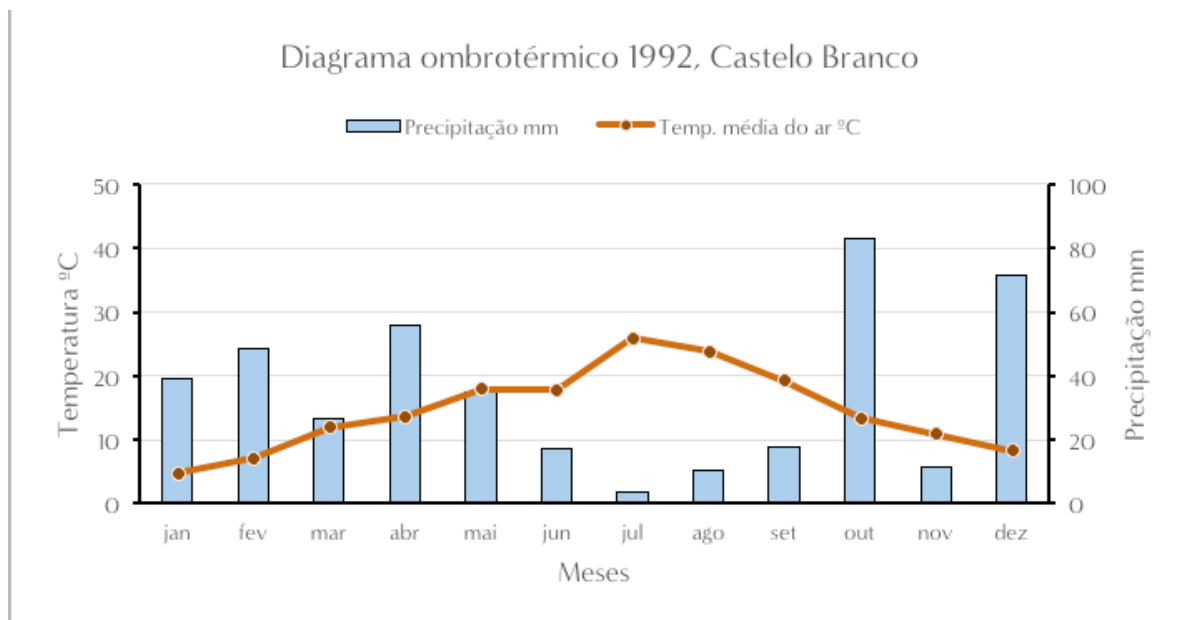


Figura 6 – Diagrama ombrotérmico no ano de 1992 obtido no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco

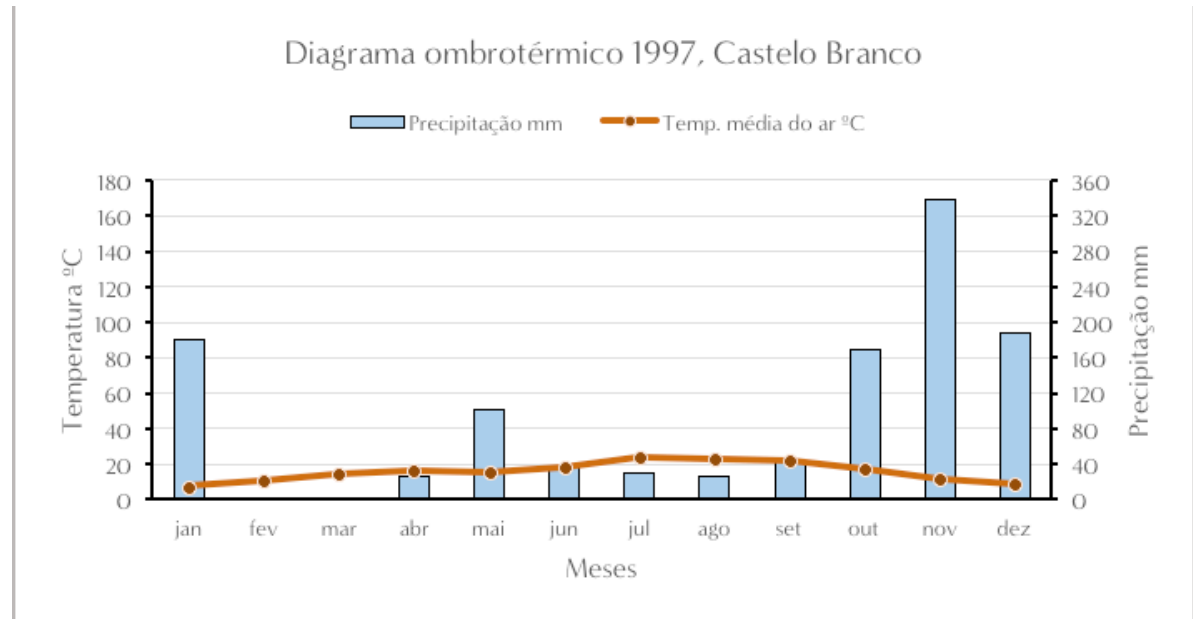


Figura 7 – Diagrama ombrotérmico no ano de 1997 obtido no Posto Meteorológico da Escola Superior Agrária de Castelo Branco



Temperatura

Ano	Temperatura mínima do ar (média, °C)												T. Min. Anual (média)
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	2,3	5,0	5,1	4,0	10,4	13,4	16,6	13,4	15,1	11,5	5,2	2,8	8,7
1987	2,9	4,5	6,0	8,5	9,7	14,1	17,3	16,6	17,4	10,3	6,3	7,2	10,1
1988	5,5	3,6	4,6	7,4	9,7	13,6	15,2	15,4	14,1	10,5	8,3	2,7	9,2
1989	1,7	4,9	6,0	6,4	11,3	13,8	18,7	16,3	13,7	12,9	9,0	8,9	10,3
1990	3,2	6,2	6,9	6,6	10,9	13,6	18,7	17,6	15,1	11,2	5,6	3,7	9,9
1991	2,9	3,2	7,1	6,4	10,3	14,6	17,4	*	14,8	9,2	6,0	4,3	8,7
1992	1,2	2,3	6,1	7,9	11,5	12,1	18,3	16,6	12,2	9,4	7,0	5,8	9,2
1993	1,4	3,6	5,5	6,6	9,2	13,6	16,9	15,6	12,2	9,3	5,6	4,6	8,7
1994	4,2	3,4	6,8	6,0	10,3	13,6	14,3	14,9	12,7	11,9	7,2	5,1	9,2
1995	4,5	5,3	6,1	7,8	12,1	14,1	16,8	*	13,0	12,6	10,0	7,3	10,0
1996	7,0	3,0	5,9	8,0	9,6	13,9	16,4	15,0	12,9	10,1	5,9	5,7	9,5
1997	4,0	5,7	7,2	9,9	10,0	12,1	16,3	15,3	15,4	12,7	8,8	5,5	10,2
1998	5,4	6,1	5,8	6,4	10,6	12,9	17,0	18,0	14,6	8,9	6,2	0,7	9,4
1999	1,9	3,4	6,1	8,0	10,8	13,7	17,3	15,3	14,0	11,5	5,0	4,0	9,3
2000	0,4	3,8	5,8	7,1	11,1	14,1	**	**	12,4	9,1	6,5	6,7	7,7
2001	5,3	4,6	8,7	7,2	10,2	12,9	15,5	15,8	14,2	12,0	4,7	0,9	9,3
2002	4,0	3,8	5,9	6,6	8,8	13,5	15,5	14,9	13,9	12,0	7,4	6,3	9,4
2003	3,8	3,6	6,6	7,7	10,8	14,4	14,3	18,4	15,0	11,1	7,9	4,5	9,8
2004	4,0	4,0	4,5	6,5	9,7	16,0	16,1	15,2	13,8	10,5	5,5	3,4	9,1
2005	0,5	1,3	5,3	8,0	11,0	16,8	17,0	17,3	13,2	11,3	6,0	4,3	9,3
2006	1,9	2,7	6,8	9,1	10,6	14,8	17,6	18,2	15,2	12,6	9,7	3,3	10,2
2007	2,5	5,9	5,0	7,6	10,5	12,9	15,5	16,2	15,6	10,6	3,7	1,5	9,0
2008	4,6	6,0	5,3	8,0	9,7	13,4	14,6	14,7	12,9	9,4	3,9	3,3	8,8
2009	3,5	3,9	6,7	5,6	10,4	15,3	15,1	17,4	15,6	12,1	8,5	4,2	9,9
2010	4,5	4,3	6,0	8,7	9,3	14,0	18,1	18,2	13,8	9,2	5,5	4,4	9,7
2011	3,8	3,5	6,3	10,6	12,2	13,0	15,3	15,6	13,8	11,5	7,8	3,2	9,7
2012	1,3	0,0	5,4	6,7	11,1	14,2	14,6	15,1	15,3	9,9	6,9	5,2	8,8
2013	4,2	3,2	6,7	7,0	8,4	13,4	16,7	17,2	15,3	11,8	2,1	2,7	9,1
2014	6,1	4,7	5,7	8,5	10,4	13,0	15,4	15,1	14,7	12,6	8,2	2,6	9,8
2015	1,5	3,0	4,7	9,1	11,8	15,3	16,3	15,3	12,7	12,4	6,6	5,4	9,5
Temp. média das mínimas (*11 Meses)	3,3 (*11 Meses)	4,0 (*10 Meses)	6,0	7,5	10,4	13,9	16,4	16,1	14,2	11,0	6,6	4,3	9,4

Ano	Temperatura do ar - Máxima das máximas (°C)												Ano (T max. absoluta)
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	16,2	14,8	20,8	23,1	32,5	34,4	38,8	34,6	35,1	27,8	20,2	17,6	38,8
1987	16,4	22,5	24,9	24,8	31,0	37,6	37,1	38,6	37,9	23,2	21,7	17,4	38,6
1988	15,3	18,0	25,1	24,0	27,4	32,4	35,6	37,2	40,8	30,6	20,6	17,8	40,8
1989	15,9	19,8	24,3	22,6	30,4	36,7	40,6	40,8	32,5	31,8	21,6	17,3	40,8
1990	14,8	21,8	24,2	22,4	32,7	37,1	40,3	40,4	34,3	27,4	24,0	16,6	40,4
1991	15,2	16,8	23,0	25,4	32,6	37,0	40,8	*	37,0	27,7	20,6	20,2	40,8
1992	14,8	21,6	27,2	27,2	33,2	31,9	39,5	39,6	36,1	29,3	22,1	17,2	39,6
1993	17,2	21,1	21,3	25,5	23,7	34,3	40,2	38,8	33,6	20,6	17,9	17,4	40,2
1994	17,4	18,5	25,8	30,2	30,7	36,2	36,6	37,8	33,7	27,4	20,6	18,0	37,8
1995	17,2	19,8	23,8	28,8	30,3	35,1	40,7	*	33,3	31,3	24,0	17,3	40,7
1996	16,0	18,4	23,5	24,8	32,2	37,4	38,2	35,3	33,5	28,4	23,3	20,2	38,2
1997	16,7	22,1	26,3	30,8	31,4	29,8	38,0	39,0	34,7	30,2	19,4	17,4	39,0
1998	16,5	19,6	24,8	26,1	28,6	36,0	39,5	40,0	34,3	27,9	21,5	18,0	40,0
1999	20,2	22,0	23,8	28,3	33,7	37,3	41,0	38,2	35,0	25,2	21,8	16,4	41,0
2000	16,0	21,2	24,7	19,4	33,1	36,2	**	**	37,3	29,6	19,4	16,6	37,3
2001	17,7	19,7	22,6	24,4	35,8	38,5	38,4	38,8	35,2	26,4	22,7	15,5	38,8
2002	16,0	21,2	26,7	29,3	32,1	37,2	38,6	39,2	33,6	26,9	22,4	16,8	39,2
2003	21,7	17,1	23,4	23,0	32,8	38,1	40,4	42,4	35,5	27,0	20,6	17,7	42,4
2004	18,6	20,3	22,5	28,3	30,0	40,4	41,3	36,2	35,6	32,8	20,4	18,5	41,3
2005	16,0	21,1	24,6	30,5	32,6	38,6	38,6	42,2	34,4	32,3	18,8	18,2	42,2
2006	15,1	19,6	22,2	28,0	34,8	35,4	38,7	37,8	39,6	27,7	22,0	16,6	39,6
2007	16,5	18,5	21,6	25,6	30,8	31,7	39,6	39,8	35,2	26,4	25,0	18,2	39,8
2008	21,6	20,2	22,3	28,3	26,8	36,7	37,5	38,5	31,6	27,0	19,4	17,2	38,5
2009	14,7	19,8	25,5	26,4	34,6	37,6	36,5	38,8	35,9	31,2	25,3	16,5	38,8
2010	14,6	18,3	19,8	28,4	34,2	35,6	40,0	39,5	35,8	26,8	23,5	17,4	40,0
2011	16,2	23,6	23,1	28,8	32,2	38,6	36,8	39,6	35,2	33,5	19,0	19,1	39,6
2012	18,0	20,9	24,4	25,0	35,6	41,1	40,2	40,2	34,9	30,0	20,3	15,5	41,1
2013	17,6	17,6	18,1	26,6	28,2	36,6	41,0	40,0	35,9	27,7	22,6	17,0	41,0
2014	18,1	17,2	23,2	27,4	31,0	36,4	37,4	35,9	37,5	29,5	21,6	18,2	37,5
2015	17,6	19,4	27,5	26,5	33,6	40,8	38,9	37,9	32,0	28,3	23,5	19,0	40,8
T. máxima absoluta	21,7	23,6	27,5	30,8	35,8	41,1	41,3	42,4	40,8	33,5	25,3	20,2	42,4

(*11 Meses)

(**10 Meses)

Ano	Temperatura máxima do solo relvado (Profundidade 5 cm)												T.Máxima média Anual
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	10,6	12,1	18,5	19,0	28,5	34,5	39,7	37,3	28,5	22,9	14,3	10,4	23,0
1987	8,9	12,9	18,7	20,8	28,1	36,2	39,4	40,5	31,6	18,5	14,4	12,1	23,5
1988	10,8	12,0	17,2	19,9	23,3	27,2	32,3	37,3	33,8	22,9	15,3	9,8	21,8
1989	9,5	12,9	18,6	19,2	28,8	35,8	43,5	41,1	30,9	24,2	15,3	13,1	24,4
1990	10,3	15,3	17,9	19,9	30,1	39,2	44,4	41,1	33,5	20,5	15,0	9,7	24,7
1991	10,4	12,3	16,7	22,0	31,9	39,5	44,0	*	35,5	22,4	15,1	11,6	23,8
1992	9,2	12,7	19,4	22,9	30,1	30,5	43,3	41,2	36,1	21,4	17,1	11,8	24,6
1993	10,9	14,3	18,1	22,0	23,4	30,5	40,7	39,8	27,0	17,5	13,6	11,3	22,4
1994	10,8	11,9	19,4	23,1	26,2	34,3	40,8	40,4	32,8	23,2	16,1	12,3	24,3
1995	11,6	14,3	17,6	25,6	30,8	37,7	39,3	*	29,5	25,7	16,6	12,2	23,7
1996	11,2	11,5	15,4	22,7	24,0	34,3	40,3	39,1	27,5	22,6	14,3	11,2	22,8
1997	9,9	14,8	21,6	26,6	26,0	28,0	34,3	36,2	30,4	21,8	14,3	11,1	22,9
1998	11,1	13,9	18,5	18,3	24,8	31,1	39,4	40,6	30,6	21,9	16,8	11,4	23,2
1999	10,5	14,4	17,7	24,6	28,3	40,9	44,4	40,4	33,0	22,0	14,6	9,6	25,0
2000	7,9	14,5	18,6	16,4	24,6	35,9	**	**	32,4	22,2	13,9	12,1	19,9
2001	11,7	13,9	16,6	23,2	27,1	36,7	40,3	41,1	33,3	21,1	13,1	8,6	23,9
2002	11,1	14,1	17,0	21,1	27,1	37,4	42,1	40,9	28,4	20,9	15,0	12,6	24,0
2003	10,4	12,2	17,6	19,8	27,9	38,0	41,2	42,9	33,9	20,0	14,0	10,2	24,0
2004	11,3	12,0	15,5	21,8	26,6	42,0	44,5	41,8	34,6	22,2	13,8	10,7	24,7
2005	10,1	12,5	17,3	22,8	29,7	41,0	42,4	41,8	34,4	24,0	12,7	9,3	24,8
2006	9,0	11,7	15,7	21,7	30,7	34,4	40,8	38,9	30,3	19,7	14,9	9,3	23,1
2007	10,1	12,9	17,3	20,0	24,6	27,8	36,8	38,4	30,7	19,6	13,7	9,6	21,8
2008	11,3	11,8	15,1	19,0	21,4	31,2	39,8	39,7	28,7	19,0	11,0	7,6	21,3
2009	8,3	11,3	17,0	20,3	26,5	32,5	39,4	*	31,8	23,5	14,2	8,6	21,2
2010	8,0	9,3	13,3	18,0	21,8	29,9	38,9	*	31,5	18,8	12,9	10,4	19,3
2011	10,2	11,9	14,4	23,0	27,7	33,8	36,7	*	28,6	25,2	14,1	11,0	21,5
2012	10,1	12,3	20,5	21,8	27,5	38,8	45,9	*	35,1	22,5	13,9	11,0	23,6
2013	10,7	12,4	14,7	20,8	26,0	35,6	44,9	*	36,8	21,8	13,7	9,3	22,4
2014	11,1	11,7	16,0	22,5	29,5	34,3	40,0	*	29,5	21,5	14,9	10,1	21,9
2015	8,7	11,4	17,1	21,5	30,8	39,6	45,6	*	32,8	22,0	15,7	12,1	23,4
Temp. Média (*11 Meses)	10,2 (*10 Meses)	12,7	17,3	21,3	27,1	35,0	40,9	40,0	32,9	21,7	14,5	10,7	23,0

Ano	Temperatura mínima do solo relvado (Profundidade 5 cm)												T.Mínima média Anual
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	3,1	5,3	6,8	6,8	15,8	20,8	24,1	21,0	18,6	14,2	7,4	4,2	12,3
1987	3,9	5,4	8,3	11,3	15,6	20,8	24,2	23,3	21,1	12,6	8,3	8,1	13,6
1988	6,4	5,9	7,8	11,3	14,3	18,4	21,1	23,7	20,6	15,0	10,4	4,4	13,3
1989	3,4	6,3	9,5	10,5	16,9	21,5	26,6	24,7	19,1	16,2	10,5	9,7	14,6
1990	4,7	7,8	8,9	10,2	16,4	22,2	26,1	24,5	20,8	13,4	7,3	4,3	13,9
1991	4,2	4,7	9,5	11,0	16,9	22,4	25,5	*	20,8	13,0	7,9	5,5	12,9
1992	2,6	4,2	8,7	11,5	17,3	18,1	25,0	23,3	19,1	12,3	9,0	6,9	13,2
1993	3,7	5,4	8,4	10,9	13,1	18,6	23,8	23,1	16,7	11,4	7,9	6,5	12,5
1994	5,8	6,1	10,4	11,4	16,2	21,0	24,1	23,5	19,3	15,4	10,1	7,3	14,2
1995	6,3	8,2	9,3	13,8	17,7	21,1	22,9	*	17,3	15,9	11,8	8,7	13,9
1996	8,7	6,0	9,0	13,1	14,5	19,9	22,9	21,8	16,7	13,8	8,4	7,0	13,5
1997	5,1	7,7	10,1	14,0	15,0	16,8	20,6	20,7	18,9	14,0	9,8	6,8	13,3
1998	6,8	7,8	9,2	10,4	14,3	17,7	21,7	22,5	18,1	12,9	9,3	3,2	12,8
1999	3,8	5,1	8,4	12,4	16,1	21,6	22,5	20,0	16,7	12,7	6,0	4,4	12,5
2000	0,7	4,9	8,4	9,0	13,9	18,5	**	**	15,4	12,3	8,2	8,2	10,0
2001	6,7	7,1	11,0	12,3	15,4	21,0	23,3	23,2	19,6	14,6	6,9	3,1	13,7
2002	5,4	6,2	9,1	11,5	14,7	20,8	21,1	19,9	15,7	13,1	8,5	7,3	12,8
2003	6,0	6,6	10,3	11,9	14,1	19,5	19,8	20,7	16,9	11,7	8,2	5,0	12,6
2004	4,5	4,9	6,6	9,4	13,2	20,2	20,6	20,0	16,5	11,6	5,2	4,3	11,4
2005	2,4	3,4	7,7	11,7	16,5	23,3	24,6	24,8	18,6	13,9	6,3	2,7	13,0
2006	1,5	2,7	6,8	10,6	14,6	18,5	21,0	20,5	16,8	12,3	10,1	3,4	11,6
2007	4,7	6,3	6,7	10,7	14,2	17,0	20,7	20,8	17,9	11,2	5,4	3,4	11,6
2008	5,0	4,8	5,6	9,4	11,9	16,3	19,6	19,4	14,9	9,8	4,3	2,4	10,3
2009	3,6	3,3	6,3	8,4	12,3	17,5	18,5	*	16,3	11,8	8,0	3,8	10,0
2010	3,6	4,1	6,6	8,8	10,9	16,1	21,0	*	15,6	9,7	6,8	5,8	9,9
2011	5,1	4,6	8,4	14,1	17,9	19,6	21,0	*	17,1	15,6	7,6	5,3	12,4
2012	3,4	3,1	7,9	8,9	13,6	18,0	18,3	*	17,4	12,3	7,0	5,9	10,5
2013	4,7	5,3	7,8	10,7	12,7	17,5	19,9	*	12,1	12,6	8,3	4,5	10,6
2014	7,5	7,5	9,3	13,5	16,6	20,1	23,0	*	19,2	15,9	11,3	6,2	13,6
2015	4,3	5,6	8,5	13,0	17,9	22,4	25,5	*	18,8	15,3	10,3	7,7	13,6
Temp. Média (*11 Meses)	4,6	5,5	8,4	11,1	15,0	19,6	22,4	22,1	18,4	13,2	8,2	5,5	12,5

Temperatura máxima do solo relvado (Profundidade 10 cm)

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	T.Máxima média Anual
1986	9,7	11,3	17,0	17,1	26,0	32,8	37,8	35,4	27,5	22,4	13,8	10,4	21,8
1987	8,6	11,8	17,0	18,8	25,6	31,3	35,0	35,0	29,4	17,5	13,4	11,5	21,2
1988	10,1	11,1	15,8	18,4	21,4	25,2	29,6	32,5	28,7	20,4	14,2	8,6	19,7
1989	8,3	11,6	16,8	17,2	25,6	31,2	37,6	35,9	28,2	21,9	14,3	12,5	21,8
1990	9,4	14,0	16,3	17,5	26,6	34,0	38,8	36,8	30,4	19,3	13,5	8,7	22,1
1991	9,1	10,4	15,1	19,3	26,9	33,8	37,6	*	31,0	19,7	13,4	10,2	20,6
1992	7,5	10,7	17,1	20,6	26,7	27,1	36,3	34,1	30,1	19,4	15,2	10,7	21,3
1993	8,9	12,0	15,6	19,1	20,8	27,7	35,0	33,5	24,4	16,2	12,2	10,2	19,6
1994	9,7	10,7	17,4	20,3	23,4	30,4	34,8	34,9	28,5	21,1	14,7	11,3	21,4
1995	10,5	13,2	16,4	22,8	27,1	32,8	35,1	*	27,4	23,9	15,8	11,6	21,5
1996	11,0	10,7	14,8	20,7	22,3	31,4	36,2	34,9	25,9	20,8	13,7	11,0	21,1
1997	9,4	13,6	19,1	23,4	24,0	26,7	32,3	33,1	29,0	21,6	14,1	10,8	21,4
1998	10,8	13,4	17,5	17,3	23,4	29,4	35,5	36,4	28,8	19,9	14,5	8,9	21,3
1999	8,5	11,5	14,9	20,3	24,0	32,7	37,0	33,1	28,0	20,0	12,8	9,6	21,0
2000	7,2	13,2	16,3	15,5	23,6	32,4	**	**	29,7	20,9	13,1	11,5	18,3
2001	10,8	12,5	15,3	20,5	23,9	32,3	35,0	35,4	29,8	20,1	12,6	7,9	21,3
2002	10,2	12,8	15,2	19,2	24,4	32,8	37,8	37,4	27,4	20,3	14,5	11,8	22,0
2003	9,3	10,6	15,3	17,9	25,0	32,1	35,0	37,8	31,9	19,3	13,6	9,5	21,4
2004	10,2	10,9	14,0	19,3	23,8	35,0	37,0	34,9	29,4	20,0	12,4	9,0	21,3
2005	7,8	9,2	14,0	19,1	25,1	33,7	35,2	33,9	27,9	19,6	11,6	9,0	20,5
2006	7,8	9,8	13,6	19,0	26,2	30,6	34,5	33,6	27,8	19,7	14,7	9,2	20,5
2007	9,6	11,9	14,5	17,2	21,9	26,1	32,3	33,6	28,9	19,5	12,8	8,7	19,8
2008	10,3	11,7	14,4	18,0	20,5	28,2	33,3	33,3	26,3	19,0	10,9	7,8	19,5
2009	7,8	10,6	16,0	18,5	24,7	30,1	33,6	*	28,8	22,0	14,3	9,3	19,6
2010	8,4	8,6	12,2	17,5	21,4	28,3	35,1	*	28,6	18,3	11,7	9,4	18,1
2011	8,9	10,1	13,5	21,1	26,2	31,6	34,5	*	27,1	23,5	13,3	10,5	20,0
2012	8,8	9,6	15,5	17,7	23,2	31,5	35,4	*	28,9	19,8	13,4	10,7	19,5
2013	9,8	10,8	13,2	19,0	24,0	31,6	38,5	*	32,4	20,7	13,2	9,1	20,2
2014	10,6	11,0	14,6	20,1	26,0	30,2	34,0	*	26,9	20,5	14,3	9,5	19,8
2015	8,2	10,4	15,3	20,2	27,7	33,9	38,8	*	29,1	20,7	14,9	11,7	21,0
Temp. Média (*11 Meses)	9,2 (**10 Meses)	11,3	15,5	19,1	24,4	30,9	35,5	34,8	29,6	20,3	13,6	10,0	20,6

Ano	Temperatura mínima do solo relvado (Profundidade 10 cm)												T.Mínima média Anual
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	3,7	5,8	7,6	7,7	16,6	21,8	25,1	21,7	18,7	14,7	7,9	4,7	13,0
1987	4,3	6,0	9,3	11,8	16,5	22,2	25,6	25,3	22,0	13,0	8,8	8,3	14,4
1988	6,7	6,4	8,5	11,8	14,7	18,7	21,6	24,8	21,8	15,6	10,7	4,8	13,8
1989	4,0	6,8	10,2	10,9	17,7	22,5	28,1	26,3	20,0	16,7	10,9	10,3	15,4
1990	5,9	9,2	10,3	11,5	17,9	24,2	28,3	26,5	22,6	14,7	8,8	5,6	15,5
1991	5,5	5,9	10,0	11,9	18,3	23,8	27,3	*	22,5	13,8	8,9	6,4	14,0
1992	3,5	5,1	9,8	12,5	18,5	19,1	26,8	25,2	20,9	13,3	9,9	7,5	14,3
1993	4,5	6,3	9,1	11,7	13,7	19,6	25,4	24,8	17,8	11,9	8,5	7,0	13,4
1994	6,2	6,5	11,0	12,4	16,8	21,9	25,6	25,3	21,0	16,1	10,6	7,8	15,1
1995	7,0	8,9	10,1	14,8	18,8	23,7	25,5	*	19,2	17,4	12,4	9,0	15,2
1996	8,8	6,2	9,1	13,6	15,1	22,1	26,1	24,8	18,4	14,6	9,4	7,7	14,7
1997	5,9	8,5	11,3	15,4	16,5	18,8	23,4	23,9	21,4	16,0	10,8	8,1	15,0
1998	7,7	8,6	10,5	11,5	16,2	20,8	26,2	26,9	21,8	13,5	10,0	4,1	14,8
1999	4,5	5,9	9,1	13,1	16,7	22,8	26,4	24,5	20,5	14,7	8,1	6,1	14,4
2000	3,1	7,2	9,8	10,5	16,2	22,1	**	**	19,0	13,5	9,1	8,9	11,9
2001	7,5	8,0	11,4	13,0	16,1	22,5	25,3	25,2	21,6	15,4	8,1	4,3	14,9
2002	6,3	7,3	9,9	12,4	15,9	23,3	25,8	25,2	19,3	16,1	11,7	9,5	15,2
2003	6,6	7,1	10,7	12,8	17,3	22,9	24,1	26,2	21,8	14,4	10,2	6,9	15,1
2004	6,8	7,3	9,2	12,3	16,1	24,5	25,9	25,0	20,9	15,1	8,0	5,3	14,7
2005	3,7	4,8	9,1	13,4	18,0	25,0	26,5	26,4	20,6	15,4	9,0	6,1	14,8
2006	4,8	5,8	9,5	13,5	18,4	22,8	25,8	24,1	21,7	16,1	12,7	7,0	15,2
2007	7,4	9,0	9,4	12,2	16,2	19,8	25,0	26,2	22,7	15,0	8,7	5,6	14,8
2008	7,1	8,3	9,6	12,8	15,2	20,1	24,7	24,8	19,5	13,6	7,3	4,8	14,0
2009	5,3	6,2	10,0	11,4	16,3	21,9	23,8	*	21,1	16,1	11,3	6,7	13,6
2010	6,1	5,8	8,1	12,0	14,3	19,8	25,3	*	20,5	12,6	8,1	7,2	12,7
2011	6,0	5,9	9,6	15,3	19,0	22,7	25,6	*	19,4	16,9	9,6	6,7	14,2
2012	4,5	4,3	9,2	10,9	15,6	21,5	24,1	*	20,5	13,6	8,8	7,7	12,8
2013	6,7	6,6	9,4	12,8	15,9	21,7	26,0	*	23,7	15,7	9,5	5,5	14,0
2014	8,1	8,2	10,2	14,1	18,1	21,6	24,8	*	20,6	16,7	12,1	7,1	14,7
2015	4,9	6,3	9,3	13,6	18,9	23,7	27,5	*	21,0	16,0	10,9	8,6	14,6
Temp. Média (*11 Meses)	5,8 (*10 Meses)	6,8	9,7	12,5	16,7	21,9	25,6	25,2	21,5	14,9	9,7	6,8	14,3

Ano	Temperatura mínima do solo relvado (Profundidade 20 cm)												T.Mínima média Anual
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	5,8	7,2	9,6	10,2	18,5	24,3	28,2	26,0	21,9	17,0	10,1	6,5	15,4
1987	5,6	7,5	11,0	13,2	18,2	24,2	27,6	27,9	23,8	14,5	10,5	9,4	16,1
1988	7,9	7,9	10,1	13,2	15,9	19,9	23,1	26,9	24,0	17,2	12,2	6,3	15,4
1989	5,4	8,0	11,4	12,1	19,2	24,0	29,8	28,6	22,3	18,4	12,0	11,1	16,9
1990	7,2	10,1	11,6	12,7	19,4	26,1	30,2	28,7	24,5	16,3	10,3	6,6	17,0
1991	6,7	6,9	10,8	13,3	20,2	25,6	29,3	*	25,0	15,6	10,5	7,9	15,6
1992	4,8	6,6	11,2	13,9	20,4	20,7	28,7	27,6	23,3	15,1	11,4	8,7	16,0
1993	5,8	7,7	10,3	13,4	15,2	21,1	27,3	27,0	19,9	13,3	9,7	8,0	14,9
1994	7,3	7,5	12,3	14,3	18,4	23,5	27,9	27,4	23,5	17,8	12,0	9,0	16,7
1995	8,1	10,2	11,5	16,8	20,6	25,8	27,6	*	21,9	19,5	13,7	10,0	16,9
1996	9,7	7,8	10,6	15,3	16,7	23,9	28,4	27,2	20,7	16,7	11,3	8,9	16,4
1997	7,2	9,9	13,4	17,6	18,4	20,5	25,1	26,3	23,4	17,9	12,0	9,0	16,7
1998	8,9	9,9	12,2	13,1	17,5	22,2	28,0	28,9	24,1	15,7	11,9	6,2	16,6
1999	5,8	7,6	10,6	15,0	18,2	24,9	28,8	26,3	23,0	16,5	10,2	7,6	16,2
2000	4,8	8,9	11,7	12,0	17,6	24,4	**	**	23,4	16,4	10,6	9,8	14,0
2001	8,5	9,2	12,3	15,0	17,6	24,7	27,5	27,3	24,1	17,0	10,1	5,9	16,6
2002	6,9	8,1	10,5	13,3	17,7	25,0	28,3	28,0	22,0	17,6	12,9	10,4	16,7
2003	7,7	8,1	10,5	14,0	19,0	25,4	27,1	28,7	24,9	17,3	13,0	9,4	17,1
2004	8,8	9,4	10,7	14,4	18,2	26,6	28,5	27,2	23,6	17,5	10,1	7,3	16,9
2005	5,3	6,5	10,4	14,8	19,7	26,9	29,0	29,1	23,3	17,5	10,6	7,4	16,7
2006	6,6	7,4	10,9	15,5	20,6	25,1	28,3	26,8	23,9	17,2	13,7	8,2	17,0
2007	8,0	9,9	11,1	14,3	18,1	21,1	26,4	28,0	24,3	16,9	10,6	6,7	16,3
2008	8,2	9,3	11,0	14,3	16,9	22,0	27,5	27,6	22,6	16,3	9,4	6,6	16,0
2009	6,6	8,1	12,2	14,2	19,4	24,9	27,4	*	25,0	19,5	13,4	8,1	16,3
2010	7,3	7,3	10,1	14,4	17,3	22,8	28,8	*	25,0	16,2	10,8	7,9	15,3
2011	7,8	7,9	10,2	16,3	20,1	24,0	28,0	*	12,1	19,7	12,1	8,1	15,1
2012	6,4	6,2	11,6	13,9	18,6	25,2	28,3	*	24,6	17,1	10,8	8,5	15,6
2013	7,6	8,0	10,2	14,1	17,6	23,7	29,6	*	26,2	17,5	11,1	6,8	15,7
2014	9,0	9,1	11,3	15,3	19,7	23,3	26,6	*	22,5	17,9	13,1	8,4	16,0
2015	6,3	7,7	10,8	15,2	20,5	25,7	29,9	*	23,5	17,6	12,6	9,8	16,3
Temp. Média (*11 Meses)	7,1 (*11 Meses)	8,2	11,1	14,2	18,5	23,9	28,0	27,6	23,9	17,0	11,4	8,2	16,1

Ano	Temperatura mínima à superfície do solo (solo relvado °C)												T. Mínima Anual
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	0,1	2,7	2,3	1,0	7,5	10,0	13,1	10,4	13,4	9,6	2,9	0,3	6,1
1987	0,8	2,1	3,9	6,1	6,8	11,2	15,2	14,2	15,2	8,7	4,0	5,2	7,8
1988	3,1	1,1	0,7	5,1	7,1	11,5	12,2	11,9	10,4	8,6	6,4	-0,5	6,5
1989	-1,3	2,3	3,2	3,5	7,4	10,4	14,8	12,9	11,6	10,3	7,5	7,3	7,5
1990	0,7	3,5	3,3	3,4	7,1	10,4	15,3	14,7	12,6	9,6	3,0	1,2	7,1
1991	-0,3	0,6	5,1	3,2	6,3	11,6	14,4	*	11,9	6,9	3,4	1,5	5,9
1992	-1,5	-0,9	2,2	4,4	8,6	9,3	15,2	13,8	8,8	6,5	4,3	3,3	6,2
1993	-1,4	0,3	2,6	3,4	6,1	10,8	12,7	11,8	8,9	6,8	2,6	2,1	5,6
1994	1,1	1,1	2,7	2,1	7,5	10,1	10,2	11,0	7,9	9,4	4,8	2,4	5,9
1995	1,4	3,0	2,7	2,7	8,7	10,8	13,5	*	9,7	9,4	7,8	4,9	6,8
1996	4,0	-0,3	1,7	3,9	5,7	8,7	11,0	10,5	9,4	6,1	2,7	3,0	5,5
1997	0,7	2,1	1,4	5,2	6,1	8,5	12,6	10,6	12,2	9,7	6,1	2,4	6,5
1998	1,8	2,5	0,7	2,5	6,8	8,7	11,5	13,0	10,9	4,9	2,3	-3,5	5,2
1999	-1,1	-0,8	2,6	3,4	6,9	8,8	12,7	11,0	9,8	8,6	0,5	0,8	5,3
2000	-4,2	-0,5	1,3	4,4	7,5	8,8	**	**	6,6	4,3	3,3	4,5	3,6
2001	3,0	1,6	6,3	2,5	5,8	7,4	10,8	11,4	9,8	9,4	0,5	-2,1	5,5
2002	0,9	0,5	2,2	2,1	4,7	8,9	10,6	10,4	10,7	9,2	3,8	2,8	5,6
2003	-0,7	0,2	2,7	3,8	5,4	9,3	9,0	13,1	9,3	7,3	4,3	0,8	5,4
2004	0,0	-0,8	0,3	1,8	5,6	11,1	11,3	11,5	9,1	6,3	1,8	-0,7	4,8
2005	-4,2	-3,7	1,0	2,6	5,6	11,3	12,1	13,4	8,2	7,4	2,5	-0,1	4,7
2006	-2,5	-1,5	3,0	5,0	5,5	10,9	13,7	14,3	11,3	9,7	6,3	-2,5	6,1
2007	-3,0	0,1	-1,8	1,2	3,2	6,1	7,7	9,4	9,0	4,3	-3,4	-4,4	2,4
2008	-0,4	0,4	-1,8	1,3	3,0	5,8	7,4	7,2	5,9	3,8	-3,0	-2,5	2,3
2009	-1,2	-2,2	-0,6	-1,3	3,3	9,1	9,1	*	9,6	6,8	3,5	0,1	3,3
2010	-0,2	-0,6	0,4	2,1	1,6	7,5	10,6	*	7,3	2,5	-1,1	-1,3	2,6
2011	-3,0	-3,1	-0,3	3,4	5,2	5,8	7,9	*	6,4	4,0	2,7	-3,5	2,3
2012	-5,3	-7,9	-2,5	-0,5	4,1	6,6	7,1	*	8,3	4,4	1,4	-0,6	1,4
2013	-1,8	-3,4	0,6	0,1	1,0	6,4	9,2	*	8,6	6,0	-0,9	-4,2	2,0
2014	0,2	-0,3	-2,1	1,4	2,9	5,2	8,6	*	9,4	6,3	1,6	-4,9	2,6
2015	-6,1	-4,2	3,3	1,4	4,2	7,2	9,6	*	5,9	6,7	0,6	-0,8	2,5
Temp. Média das mínimas (**11 Meses)	-0,7 (**10 Meses)	-0,2	1,6	2,7	5,6	8,9	11,3	11,8	9,6	7,1	2,7	0,4	4,8

Ano	Temperatura mínima à superfície do solo (solo nu °C)												T. Mínima Anual
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	0,9	3,4	3,1	1,2	7,9	10,9	13,5	10,4	13,3	9,6	3,0	0,4	6,5
1987	0,9	2,0	4,0	6,4	7,5	11,7	15,5	14,3	15,2	8,7	4,0	5,4	8,0
1988	3,3	1,5	1,5	5,6	7,8	12,1	13,0	13,1	11,5	9,1	6,7	0,2	7,1
1989	-0,8	2,7	3,8	4,5	8,7	11,5	15,7	13,6	11,9	10,6	7,8	7,7	8,1
1990	1,1	4,0	4,1	4,3	8,3	11,3	16,0	15,2	13,1	9,7	3,1	1,6	7,7
1991	0,2	1,2	5,5	4,1	7,3	12,4	15,4	*	12,3	7,2	3,6	1,9	6,5
1992	-1,2	-0,5	2,9	5,2	9,3	9,8	15,7	14,4	9,1	6,7	4,4	3,5	6,6
1993	-1,4	0,6	3,0	4,0	6,8	11,1	13,8	12,4	9,3	6,9	3,0	2,5	6,0
1994	1,6	1,5	3,6	3,2	8,4	11,3	11,5	12,0	8,9	9,8	4,9	2,5	6,6
1995	1,6	3,4	3,3	3,8	9,5	11,5	14,1	*	10,0	9,7	8,1	5,4	7,3
1996	4,5	0,4	2,7	5,2	6,6	10,3	12,2	11,5	9,8	6,2	2,8	3,0	6,3
1997	0,8	2,2	1,9	5,7	6,6	9,1	13,2	11,1	12,7	9,8	6,2	2,6	6,8
1998	2,3	3,1	1,7	3,3	7,8	10,0	12,7	14,1	11,8	5,3	2,8	-2,8	6,0
1999	-0,6	-0,4	2,9	4,3	7,8	10,1	13,7	12,1	10,6	9,2	1,3	1,4	6,0
2000	-3,8	0,3	2,3	5,0	8,4	9,7	**	**	7,2	4,8	3,5	4,7	4,2
2001	3,3	1,9	6,9	3,4	6,7	8,6	11,8	12,3	10,4	9,6	0,9	-2,0	6,2
2002	1,2	0,9	2,8	3,2	5,7	9,8	11,4	11,2	11,0	9,6	4,3	3,1	6,2
2003	-0,2	0,6	3,4	4,7	6,2	10,1	9,8	13,9	10,0	7,5	4,7	1,3	6,0
2004	0,4	-0,3	0,8	2,4	6,1	11,7	11,6	12,0	9,6	6,7	2,3	-0,1	5,3
2005	-3,6	-3,1	1,6	3,2	6,2	11,9	12,7	14,0	8,8	7,9	3,0	0,4	5,3
2006	-1,9	-0,8	3,6	5,6	6,1	11,5	14,4	14,9	11,9	10,2	6,8	-1,4	6,7
2007	-1,6	1,8	0,2	3,0	5,1	7,5	9,4	10,7	10,1	5,2	-2,4	-3,8	3,8
2008	0,0	1,0	-0,3	2,6	4,5	7,9	9,3	8,9	7,2	4,8	-2,0	-1,8	3,5
2009	-0,8	-1,9	0,3	-0,2	4,8	10,2	9,9	*	10,2	7,4	4,0	0,6	4,0
2010	0,4	0,2	1,5	3,5	3,5	9,1	12,4	*	8,8	4,0	0,4	0,3	4,0
2011	-1,3	-1,8	1,6	5,7	7,4	7,8	9,6	*	7,9	5,3	3,3	-2,4	3,9
2012	-4,2	-6,7	-1,2	0,7	5,6	8,2	8,5	*	9,7	5,5	2,2	0,1	2,6
2013	-1,0	-2,4	1,9	1,6	2,6	8,0	10,7	*	9,9	6,9	0,4	-3,1	3,2
2014	1,2	0,4	-0,9	2,7	4,6	7,2	10,2	*	10,5	7,7	3,1	-3,7	3,9
2015	-4,6	-3,0	-2,0	2,5	6,0	8,6	11,0	*	7,1	7,5	1,6	0,1	3,2
Temp. Média das mínimas (*11 Meses)	-0,1 (**10 Meses)	0,4	2,2	3,7	6,7	10,0	12,4	12,6	10,3	7,6	3,3	0,9	5,6

Temperatura mínima a 50cm acima do solo (solo relvado °C)

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	T. Mínima Anual
1986	3,4	6,0	5,9	2,0	8,5	11,6	14,6	11,4	14	10,4	3,5	0,8	7,7
1987	1,1	2,7	4,8	7,2	8,2	12,5	16,1	15,1	15,9	9,2	4,7	6,0	8,6
1988	3,9	2,1	2,3	6,2	8,4	12,6	13,7	13,7	12,4	9,6	7,3	0,9	7,8
1989	-0,3	3,4	4,7	5,0	9,4	12,1	16,8	14,5	12,5	11,4	8,2	8,1	8,8
1990	1,9	4,8	5,0	4,9	9,2	12,0	17,0	15,9	13,7	10,5	3,9	2,5	8,4
1991	1,0	1,7	6,1	4,9	8,2	13,0	16,0	*	13,2	8,0	4,4	2,7	7,2
1992	-0,3	0,1	3,9	6,1	10,1	10,6	16,6	15,1	10,3	7,6	5,3	4,2	7,5
1993	-0,5	1,7	3,8	4,9	7,5	11,9	15,2	13,6	10,4	8,1	3,9	3,2	7,0
1994	2,2	1,9	4,4	4,2	9,0	12,0	12,3	12,8	10,6	10,6	6,0	3,3	7,4
1995	2,6	4,0	4,4	5,5	10,6	12,6	15,1	*	11,1	10,7	8,9	6,1	8,3
1996	5,5	1,4	4,1	6,3	7,4	11,3	13,7	12,6	11,2	8,0	4,0	4,3	7,5
1997	2,3	3,7	4,3	7,6	8,3	10,2	14,5	12,9	13,6	11,1	7,5	4,1	8,3
1998	3,8	4,5	3,5	4,5	8,9	10,8	14,2	15,5	12,9	6,7	4,4	-1,3	7,4
1999	0,6	1,1	4,2	6,1	8,9	11,4	15,2	13,3	11,9	10,3	3,0	2,6	7,4
2000	-1,7	1,6	3,6	6,0	9,3	11,0	**	**	9,2	6,6	4,8	5,6	5,6
2001	4,2	3,3	7,7	5,3	7,8	9,9	13,2	13,6	12,0	10,7	2,6	-0,5	7,5
2002	2,5	2,2	4,2	4,2	6,8	11,3	13,2	13,0	12,4	10,9	5,9	5,1	7,6
2003	2,2	2,2	4,9	6,0	7,8	11,7	11,7	15,4	12,6	9,1	6,7	3,6	7,8
2004	2,4	2,0	2,8	4,5	7,6	13,6	14,1	13,8	11,9	9,4	3,9	1,5	7,3
2005	-1,5	-0,6	3,6	6,0	9,1	14,7	15,0	15,7	11,2	9,8	4,8	2,7	7,5
2006	0,2	0,9	5,3	7,6	8,2	12,8	15,8	16,7	13,4	11,3	8,8	1,9	8,6
2007	1,5	4,8	3,4	6,0	8,1	10,4	12,7	14,1	13,4	8,7	1,7	-0,3	7,0
2008	3,3	4,4	3,6	6,0	7,7	11,1	12,5	12,4	10,7	7,8	2,1	1,7	6,9
2009	2,5	1,7	4,2	3,4	8,3	13,6	13,1	*	13,5	10,5	7,2	3,8	7,4
2010	3,5	3,1	4,5	6,7	6,7	12,0	15,7	*	12,0	7,2	3,6	3,1	7,1
2011	2,0	1,8	4,5	8,5	10,1	11,0	13,1	*	11,4	9,0	6,4	1,3	7,2
2012	-0,7	-2,4	3,1	4,7	9,1	12,1	12,3	*	13,5	8,6	5,5	3,7	6,3
2013	2,7	1,2	5,4	5,1	6,5	11,7	14,6	*	13,7	10,5	4,4	0,7	7,0
2014	4,7	3,6	3,5	6,5	8,4	10,4	13,5	*	13,4	11,1	6,8	0,6	7,5
2015	-1,0	0,5	2,0	6,9	9,8	13,7	14,6	*	10,9	11,0	5,0	4,1	7,0
Temp. Média das mínimas (*11 Meses)	1,8 (**10 Meses)	2,3	4,3	5,6	8,5	11,9	14,3	14,1	12,3	9,5	5,2	2,9	7,5

Ano	Temperatura mínima a 50cm acima do solo (solo nu °C)												T. Mínima Anual
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	3,4	6,0	5,9	2,1	8,7	11,8	14,6	11,4	13,9	10,4	3,6	0,8	7,7
1987	1,2	2,7	4,7	7,2	8,1	12,5	16,1	15,0	15,9	9,3	4,8	6,0	8,6
1988	4,0	2,1	2,3	6,2	8,4	12,6	13,7	13,7	12,4	9,5	7,3	0,9	7,8
1989	-3,0	3,4	4,7	5,0	9,4	12,1	16,9	14,5	12,6	11,5	8,2	8,1	8,6
1990	1,9	4,7	5,0	4,9	9,2	12,0	17,0	15,9	13,7	10,4	3,9	2,5	8,4
1991	1,0	1,7	6,1	4,9	8,2	13,0	15,9	*	13,1	8,0	4,4	2,8	7,2
1992	-0,3	0,1	3,9	6,0	10,1	10,6	16,6	15,0	10,3	7,5	5,3	4,2	7,4
1993	-0,5	1,7	3,8	4,9	7,5	11,9	15,2	13,6	10,4	8,1	3,9	3,2	7,0
1994	2,2	1,9	4,4	4,2	9,0	12,0	12,3	12,9	10,6	10,6	6,0	3,4	7,5
1995	2,6	4,0	4,4	5,5	10,5	12,7	15,1	*	11,1	10,7	8,9	6,1	8,3
1996	5,5	1,4	4,1	6,3	7,5	11,3	13,7	12,7	11,2	8,0	4,0	4,3	7,5
1997	2,3	3,7	4,3	7,6	8,3	10,2	14,5	13,0	13,7	11,1	7,5	4,1	8,4
1998	3,8	4,6	3,5	4,5	8,9	10,9	14,2	15,5	12,9	6,7	4,4	-1,3	7,4
1999	0,6	1,1	4,2	6,1	9,0	11,5	15,2	13,3	11,9	10,3	3,0	2,6	7,4
2000	-1,7	1,6	3,6	6,0	9,3	11,0	**	**	9,2	6,6	4,8	5,6	5,6
2001	4,2	3,3	7,8	5,3	7,8	9,9	13,2	13,6	12,0	10,7	2,6	-0,5	7,5
2002	2,5	2,2	4,2	4,2	6,8	11,3	13,2	13,0	12,4	10,9	5,9	5,1	7,6
2003	2,2	2,2	4,9	6,0	7,8	11,7	11,7	15,4	12,6	9,1	6,7	3,6	7,8
2004	2,4	2,0	2,8	4,5	7,6	13,6	14,1	13,8	11,8	9,4	3,9	1,5	7,3
2005	-1,3	-0,6	3,6	6,0	9,1	14,7	15,0	15,7	11,2	9,8	4,8	2,7	7,6
2006	0,2	0,9	5,3	7,6	8,2	12,8	15,8	16,7	13,4	11,3	8,8	1,9	8,6
2007	1,5	4,8	3,4	6,0	8,1	10,4	12,7	14,1	13,4	8,7	1,7	-0,3	7,0
2008	3,3	4,4	3,6	6,0	7,7	11,1	12,5	12,4	10,7	7,8	2,1	1,7	6,9
2009	2,5	1,7	4,2	3,4	8,3	13,6	13,1	*	13,5	10,5	7,2	3,8	7,4
2010	3,5	3,1	4,5	6,7	6,7	12,0	15,8	*	12,0	7,2	3,6	3,1	7,1
2011	2,0	1,8	4,5	8,5	10,2	11,0	13,1	*	11,4	9,0	6,4	1,3	7,2
2012	-0,7	-2,4	3,1	4,7	9,1	12,1	12,3	*	13,5	8,6	5,5	3,7	6,3
2013	2,7	1,2	5,4	5,2	6,5	11,7	14,6	*	13,7	10,5	4,4	0,8	7,0
2014	4,7	3,7	3,5	6,5	8,4	10,4	13,5	*	13,4	11,1	6,8	0,6	7,5
2015	-1,0	0,5	2,0	6,9	9,8	13,7	14,6	*	10,9	11,0	5,0	4,1	7,0
Temp. Média das mínimas (*11 Meses)	1,7 (*10 Meses)	2,3	4,3	5,6	8,5	11,9	14,4	14,1	12,3	9,5	5,2	2,9	7,5



Insolação

Ano	Insolação (Horas de sol)												Total Anual (Horas)
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	159,3	94,2	226,9	211,3	305,4	375,3	388,7	361,4	207,3	233,8	173,4	175,2	2912,2
1987	147,8	153,8	230,7	217,6	316,6	361,2	348,4	315,4	238,7	107,1	182,8	78,3	2698,4
1988	98,8	163,4	285,6	205,8	236,0	203,9	362,2	369,0	308,4	187,3	129,2	220,6	2770,2
1989	185,9	163,0	235,5	202,2	276,4	351,0	380,0	309,2	265,6	191,3	81,5	45,1	2686,7
1990	144,3	156,1	232,9	230,0	316,7	353,3	375,8	350,2	253,9	147,1	192,3	118,8	2871,4
1991	151,5	145,6	163,4	262,2	367,4	375,7	349,4	*	258,6	205,0	147,5	148,5	2574,8
1992	185,0	163,9	239,7	288,3	297,0	263,3	365,1	311,7	285,9	179,7	165,2	102,6	2847,4
1993	161,1	206,1	201,2	226,0	192,7	298,8	403,8	311,0	198,7	134,0	135,3	117,2	2585,9
1994	161,1	123,7	280,8	292,1	253,3	378,2	358,9	371,4	267,8	155,1	146,8	125,2	2914,4
1995	165,4	160,6	256,6	298,3	305,9	316,8	351,5	*	260,3	219,3	103,3	83,2	2521,2
1996	54,3	155,0	206,4	261,3	262,6	384,6	404,1	361,4	251,2	250,2	162,1	95,7	2848,9
1997	135,6	173,4	316,3	259,8	228,2	283,8	364,1	339,6	263,7	208,0	98,4	99,0	2769,9
1998	104,2	167,5	266,3	227,9	244,6	376,2	406,3	337,7	222,1	275,3	202,4	187,2	3017,7
1999	168,7	228,4	218,5	269,8	265,2	375,1	390,6	328,6	232,1	150,4	220,4	121,8	2969,6
2000	196,8	224,4	233,1	141,4	260,8	373,7	**	**	294,2	221,5	110,2	69,0	2125,1
2001	117,2	178,3	136,6	284,9	300,9	403,1	396,0	366,1	251,1	124,2	214,7	161,6	2934,7
2002	122,3	204,8	206,5	252,5	306,5	363,5	413,5	368,3	192,6	157,7	104,5	89,1	2781,8
2003	190,2	134,7	178,4	189,0	373,0	343,5	380,6	285,1	268,4	165,1	109,1	128,2	2745,3
2004	158,4	159,8	199,6	282,4	283,2	393,9	385,6	333,5	286,3	170,0	204,3	207,5	3064,5
2005	228,0	232,2	192,6	276,6	287,6	376,6	403,4	374,8	308,7	154,5	138,6	181,5	3155,1
2006	183,8	196,5	194,7	277,1	361,9	345,7	367,5	387,6	259,1	159,3	107,5	180,6	3021,3
2007	168,1	145,5	258,6	251,6	311,8	332,6	408,0	371,1	260,0	245,5	229,6	201,5	3183,9
2008	148,7	151,9	239,9	247,8	200,2	397,9	408,8	380,3	263,4	219,8	210,8	152,9	3022,4
2009	119,3	215,5	290,9	269,1	333,3	315,2	411,1	*	279,4	226,1	138,7	115,1	2713,7
2010	117,6	103,1	153,6	257,4	328,8	346,0	395,9	*	278,8	225,3	164,9	104,6	2476,0
2011	116,3	183,2	179,6	254,0	294,5	396,0	412,4	*	286,9	269,0	129,5	181,2	2702,6
2012	231,0	273,1	240,2	173,7	261,2	334,9	408,2	*	268,8	205,0	131,3	115,6	2643,0
2013	133,2	187,8	145,3	266,1	304,9	376,0	377,7	*	270,9	177,4	187,1	146,5	2572,9
2014	120,6	111,1	228,0	240,9	353,5	332,8	367,0	*	214,4	196,0	97,1	194,9	2456,3
2015	173,6	185,7	256,5	226,7	351,9	350,6	392,1	*	276,5	141,4	209,5	73,5	2638,0
Média (*11 Meses)	151,6	171,4	223,2	244,8	292,7	349,3	385,4	346,7	259,1	190,0	154,3	134,1	2774,2



Humidade

Ano	Humidade relativa máxima do ar (%)												Hum. média anual
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	91,4	91,0	87,0	87,4	82,3	74,7	67,2	79,0	89,2	94,3	91,2	92,8	85,6
1987	90,8	93,9	89,7	91,8	86,0	77,6	79,7	80,7	78,4	94,1	91,0	94,9	87,4
1988	94,9	91,9	86,9	91,6	90,7	88,4	89,3	88,2	83,8	67,7	80,9	92,6	87,3
1989	93,5	91,9	91,4	92,0	89,0	88,4	70,4	84,9	80,3	86,2	95,6	96,3	88,3
1990	95,5	95,1	87,6	92,2	88,4	88,1	70,5	72,8	90,3	88,2	94,1	92,9	88,0
1991	94,5	94,1	92,0	89,1	74,2	74,2	70,6	*	92,2	86,1	90,9	93,8	86,5
1992	92,9	91,5	81,1	83,7	83,0	91,1	66,9	80,8	87,4	89,5	95,1	92,7	86,3
1993	95,4	84,2	89,4	91,0	93,6	85,5	63,9	78,6	86,4	91,7	96,2	95,6	87,6
1994	89,3	97,2	92,2	82,4	91,5	75,5	83,8	81,5	78,9	93,6	97,5	96,4	88,3
1995	95,0	92,2	84,3	79,2	86,8	82,0	76,5	*	83,7	86,0	96,5	94,9	87,0
1996	97,5	91,8	90,3	92,5	93,8	76,5	64,0	76,1	86,4	84,5	92,4	93,8	86,6
1997	95,2	93,0	77,6	81,5	90,4	91,3	72,0	79,6	83,0	89,8	94,5	94,4	86,9
1998	95,3	90,9	89,2	93,7	90,4	88,3	68,7	60,7	88,2	95,9	89,9	93,7	87,1
1999	91,5	80,3	85,5	91,4	94,7	81,4	73,2	87,4	88,6	92,0	92,6	98,0	88,1
2000	97,2	99,1	89,5	98,6	99,1	83,4	**	**	84,2	86,7	92,5	94,2	92,5
2001	92,5	88,4	93,9	85,0	90,6	79,8	77,4	81,0	75,7	94,2	84,8	87,9	85,9
2002	97,1	92,9	94,1	94,1	91,7	82,9	71,2	76,2	90,6	95,5	97,7	96,6	90,1
2003	86,9	95,5	96,1	91,9	84,2	87,6	83,0	69,4	78,3	91,9	93,3	95,7	87,8
2004	92,9	93,1	92,1	89,3	88,8	78,6	72,7	84,8	76,7	92,5	88,6	89,7	86,7
2005	89,4	84,9	86,3	88,7	86,2	74,0	71,3	62,2	72,1	83,9	92,0	91,5	81,9
2006	93,4	91,9	92,3	90,0	85,6	81,3	78,3	64,1	80,8	93,4	95,0	94,0	86,7
2007	93,6	95,9	89,0	94,5	90,8	89,7	77,2	67,4	74,4	87,7	87,5	95,6	86,9
2008	96,1	95,2	88,3	93,7	95,1	83,2	79,7	82,0	83,3	87,1	93,7	96,8	89,5
2009	97,1	95,4	85,2	91,8	82,9	83,2	81,7	69,9	79,9	83,6	96,9	97,7	87,1
2010	92,6	95,9	93,5	94,2	89,0	87,2	71,8	68,2	81,5	89,9	95,5	95,6	87,9
2011	93,7	94,1	93,7	91,4	94,1	84,1	80,2	84,0	81,5	75,9	95,0	95,9	88,6
2012	95,8	74,0	81,5	94,3	92,0	84,2	77,7	81,2	74,1	94,4	94,0	96,2	86,6
2013	96,6	93,9	94,9	92,9	91,0	75,7	78,8	65,5	72,0	92,0	86,0	93,2	86,0
2014	95,9	96,0	90,5	95,8	83,1	83,6	83,6	79,8	92,9	93,9	95,5	92,0	90,2
2015	93,3	91,1	87,0	88,4	77,1	73,5	78,0	78,7	83,4	90,6	92,1	91,7	85,4
Hum. média (*11 Meses)	93,9 (*10 Meses)	91,9	89,1	90,5	88,5	82,5	75,1	76,3	82,1	89,5	93,0	94,1	87,4

Ano	Humidade relativa do ar - 9 horas (%)												
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Hum. média anual
1986	87,0	85,9	71,6	78,6	66,5	53,5	49,2	61,5	74,8	74,5	80,6	84,0	72,3
1987	83,2	86,9	74,6	82,1	64,4	50,6	57,4	56,9	61,7	85,7	79,2	92,1	72,9
1988	90,3	77,6	62,4	77,7	77,6	77,7	63,6	61,7	47,4	71,7	84,3	76,9	72,4
1989	86,8	75,0	68,2	74,7	65,1	58,2	47,7	61,3	60,3	69,5	86,6	92,6	70,5
1990	87,0	86,6	64,7	70,1	59,8	59,1	44,3	55,2	70,2	74,5	75,8	79,3	68,9
1991	83,8	83,7	77,3	65,1	43,0	48,4	48,0	*	74,7	67,8	74,4	82,7	68,1
1992	80,2	76,7	55,1	62,0	60,0	63,7	43,4	57,3	63,4	79,8	90,8	85,9	68,2
1993	92,0	74,4	81,2	82,0	88,5	72,9	53,2	68,6	80,1	85,3	90,6	91,4	80,0
1994	84,4	91,5	80,0	72,0	81,3	61,8	71,4	73,5	70,0	87,6	93,5	91,5	79,9
1995	83,6	86,9	70,3	66,5	68,5	69,9	60,9	*	73,6	75,9	90,9	91,3	76,2
1996	92,9	85,6	80,5	76,3	75,1	47,1	45,1	53,3	69,1	76,8	75,4	84,6	71,8
1997	91,1	87,3	51,6	62,5	72,5	68,9	50,5	59,2	66,2	78,0	87,0	91,2	72,2
1998	89,8	80,2	66,3	78,8	71,3	57,1	44,4	48,0	70,2	77,3	71,9	84,3	70,0
1999	80,7	62,6	66,4	68,7	73,0	53,0	51,6	59,7	77,6	83,6	70,8	87,9	69,6
2000	84,1	84,9	64,8	87,0	82,0	53,0	**	**	65,4	77,2	84,6	90,4	77,3
2001	89,5	78,2	86,8	67,4	70,8	51,9	53,9	62,2	62,6	88,7	68,2	81,2	71,8
2002	91,0	80,4	76,6	74,5	67,5	56,5	47,5	54,0	77,4	87,4	87,0	91,1	74,2
2003	76,6	86,9	79,1	80,1	55,8	61,8	58,9	51,2	62,5	82,6	85,3	87,8	72,4
2004	86,9	85,4	74,3	69,9	65,1	51,4	48,0	62,9	64,5	84,9	76,9	78,6	70,7
2005	79,9	70,0	68,9	72,1	65,1	52,4	51,2	49,2	57,4	77,3	79,5	78,7	66,8
2006	82,2	78,8	80,5	75,7	56,8	61,0	54,9	48,4	71,4	88,8	86,3	81,6	72,2
2007	88,5	88,0	68,2	80,7	70,9	69,1	53,5	54,4	63,0	75,2	66,0	85,4	71,9
2008	91,2	85,7	71,2	77,2	79,3	56,5	54,3	63,2	70,8	75,8	77,5	85,9	74,1
2009	89,7	78,1	56,7	71,1	60,0	64,0	54,2	50,5	61,1	73,7	86,3	86,2	69,3
2010	84,2	87,7	78,5	79,0	66,3	63,1	48,9	47,8	66,1	80,2	82,5	88,6	72,7
2011	88,5	77,3	76,7	70,5	71,1	54,8	49,2	65,0	66,5	65,9	86,0	86,2	71,5
2012	83,0	58,2	58,2	77,6	70,0	60,5	49,8	60,2	62,3	85,5	81,7	90,8	69,8
2013	89,2	76,6	86,2	73,0	61,5	55,0	60,3	45,7	59,6	85,3	74,2	84,9	71,0
2014	89,3	86,7	67,2	85,3	57,7	61,3	62,0	58,6	85,3	84,8	90,0	81,7	75,8
2015	82,8	75,7	63,5	67,6	59,3	52,2	54,1	57,3	62,5	79,5	80,1	88,7	68,6
Hum. média (*11 Meses)	86,3	80,7	70,9	74,2	67,5	58,9	52,8	57,3	67,3	79,4	81,5	86,1	72,1

Ano	Humidade relativa do ar - 15 horas (%)												
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Hum. média anual
1986	60,3	65,3	48,9	48,5	39,4	30,9	25,4	28,7	48,2	50,1	59	60,9	47,1
1987	62,9	61,0	52,1	55,7	42,6	35,8	33,6	33,4	40,6	64,7	55,6	78,2	51,4
1988	71,9	57,4	37,3	50,8	51,1	52,0	36,9	26,9	28,4	57,9	77,7	59,2	50,6
1989	60,3	56,5	46,1	54,8	38,0	28,9	23,7	28,1	31,5	47,5	72,5	83,1	47,6
1990	62,3	64,0	48,2	49,8	31,0	28,5	25,4	23,8	32,4	56,6	52,8	61,2	44,7
1991	62,5	56,9	57,2	42,4	28,0	25,9	24,9	*	43,8	45,5	50,1	60,1	45,2
1992	55,5	47,7	28,0	30,8	28,6	34,4	20,0	23,0	22,8	41,3	51,0	58,6	36,8
1993	55,8	39,5	39,2	40,2	50,9	29,0	19,2	22,9	37,5	56,9	60,3	69,9	43,4
1994	55,7	55,7	34,9	31,2	41,4	21,2	17,2	19,2	23,6	42,4	58,2	64,6	38,8
1995	50,6	52,6	33,7	25,7	27,3	23,8	20,8	*	29,0	26,9	61,7	70,6	38,4
1996	78,1	46,3	48,1	36,3	40,7	15,9	11,6	15,1	25,2	33,1	43,3	66,3	38,3
1997	60,9	40,1	18,0	21,7	38,3	31,8	18,2	15,4	21,7	41,1	65,4	68,1	36,7
1998	62,8	45,4	25,2	43,9	35,2	20,7	13,3	12,1	30,1	25,1	36,9	41,3	32,7
1999	43,9	27,9	38,7	27,0	36,2	20,9	16,8	22,4	29,4	52,2	38,9	65,1	35,0
2000	46,8	38,5	29,5	59,8	44,9	16,4	**	**	20,3	44,6	66,0	79,7	44,7
2001	75,2	58,6	70,9	45,9	45,5	25,0	29,2	27,6	35,0	65,6	52,4	57,7	49,1
2002	69,1	54,4	59,9	51,6	44,4	30,0	24,7	25,9	53,2	64,4	73,1	77,5	52,4
2003	56,6	64,6	53,7	59,4	34,3	30,3	26,4	28,1	32,5	56,3	68,0	72,1	48,5
2004	63,1	82,3	47,0	42,2	39,2	26,7	25,4	30,4	26,5	54,0	51,5	53,5	45,2
2005	46,9	41,5	44,0	43,4	36,9	27,5	27,5	21,3	29,0	56,8	61,4	58,7	41,2
2006	57,2	47,0	58,8	47,4	30,0	32,3	26,3	23,0	45,8	66,2	76,2	63,3	47,8
2007	66,6	62,6	45,5	49,1	41,1	39,3	27,2	27,7	32,8	44,2	41,8	56,1	44,5
2008	67,7	61,7	46,6	50,9	50,9	31,1	29,0	28,5	34,2	43,8	50,8	61,1	46,4
2009	68,7	51,4	36,3	43,6	34,4	38,7	28,0	22,6	35,1	41,5	62,6	72,1	44,6
2010	67,0	66,1	57,8	51,1	44,3	31,9	24,7	22,6	29,7	43,3	58,6	68,7	47,2
2011	73,1	54,5	58,8	46,8	43,1	30,4	28,8	30,5	32,3	38,7	70,9	59,1	47,3
2012	51,0	29,2	34,4	50,0	43,0	31,9	26,6	24,7	30,8	51,9	62,7	71,0	42,3
2013	70,2	52,8	65,6	46,8	36,5	30,0	23,8	20,1	36,1	54,7	48,6	58,4	45,3
2014	67,2	60,9	46,5	51,5	32,6	32,4	30,9	27,5	46,2	52,2	71,1	53,0	47,7
2015	53,2	48,5	40,6	47,3	33,2	27,9	23,8	27,0	29,2	57,5	58,0	71,2	43,1
Hum. média (*11 Meses)	61,4	53,0	45,1	44,9	38,8	29,4	24,5	24,4	33,1	49,2	58,6	64,7	44,1

Ano	Humidade relativa do ar - 21 horas (%)												Hum. média anual	
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
1986	67,6	72,1	55,9	49,0	38,2	30,2	23,5	28,3	49,1	62,0	72,4	75,0	51,9	
1987	73,7	69,1	55,3	56,4	40,8	37,9	34,4	42,0	42,7	76,5	72,7	87,1	57,4	18 horas
1988	80,1	65,4	41,2	52,5	53,1	50,6	36,5	28,1	28,3	64,4	85,3	74,1	55,0	↓
1989	72,2	63,4	49,8	56,5	42,4	31,1	21,9	26,8	31,1	55,9	83,7	89,0	52,0	
1990	76,4	73,7	51,0	51,5	32,5	29,6	23,5	25,2	33,9	63,3	71,7	72,6	50,4	
1991	70,7	64,0	59,2	41,8	24,6	27,3	24,1	*	39,6	53,6	64,3	74,2	49,4	
1992	69,3	53,5	32,4	30,7	30,4	36,9	20,4	22,7	25,8	45,0	56,5	64,3	40,7	
1993	55,5	36,6	38,6	34,1	47,7	26,0	15,5	19,3	34,4	65,2	62,6	73,4	42,4	
1994	57,9	56,1	31,8	28,4	40,5	18,4	13,6	14,6	21,5	47,2	65,2	69,5	38,7	↑
1995	55,2	53,1	30,8	22,9	30,9	18,6	17,3	*	25,6	28,0	71,0	76,7	39,1	18 horas
1996	90,2	67,8	63,1	52,8	60,9	29,1	20,7	30,4	46,4	56,0	76,5	86,5	56,7	
1997	86,0	76,8	48,0	45,1	59,2	45,9	31,1	32,2	36,6	67,9	85,6	83,6	58,2	
1998	82,3	76,4	58,8	61,5	61,4	35,2	29,0	17,8	52,3	64,7	72,9	81,0	57,8	
1999	73,9	54,5	63,0	48,7	52,7	29,1	26,4	32,4	54,4	72,9	77,2	92,0	56,4	
2000	84,2	75,0	57,8	73,4	69,9	29,9	**	**	36,7	64,3	83,4	86,1	66,1	
2001	83,6	76,3	81,5	61,1	65,8	41,6	48,0	45,1	49,8	80,4	72,3	78,8	65,4	
2002	87,1	76,1	82,7	70,8	63,9	48,5	37,7	43,9	70,9	81,2	85,8	91,6	70,0	
2003	75,8	82,2	80,6	71,9	52,2	45,0	41,4	40,9	45,5	78,2	85,1	87,5	65,5	
2004	82,2	80,8	72,0	57,5	54,0	38,2	35,7	48,3	40,5	67,0	76,2	77,2	60,8	
2005	73,5	61,6	61,1	59,0	45,4	33,9	32,7	30,5	35,1	67,7	79,8	78,1	54,9	
2006	79,0	75,1	73,8	66,1	46,1	40,7	34,8	32,7	38,0	63,3	91,1	85,8	60,5	
2007	86,7	82,7	65,8	68,3	59,2	46,1	36,8	33,5	43,2	64,2	66,7	83,9	61,4	
2008	83,4	81,6	67,5	65,4	65,3	41,1	37,2	40,6	47,6	63,3	77,7	84,4	62,9	
2009	88,3	78,2	59,1	62,7	47,9	48,8	40,6	38,0	44,3	61,2	83,8	85,1	61,5	
2010	80,9	83,8	76,8	67,3	57,0	48,2	34,6	33,0	43,1	64,9	81,2	84,4	62,9	
2011	86,8	77,4	79,3	72,6	61,9	42,7	42,8	49,1	42,4	43,9	85,2	85,0	64,1	
2012	79,7	47,8	50,9	64,6	59,7	43,0	37,1	38,0	43,3	71,4	82,8	88,9	58,9	
2013	84,9	77,3	79,6	63,6	53,8	42,5	32,2	32,7	41,5	74,5	70,9	83,2	61,4	
2014	86,4	77,6	69,8	69,0	46,4	43,4	39,2	47,2	65,6	75,3	88,1	79,6	65,6	
2015	80,5	70,9	59,2	60,5	37,3	40,4	31,4	43,1	45,2	74,6	82,8	86,4	59,4	

Hum. média

(*11 Meses)

(**10 Meses)



Evaporação



Precipitação

Ano	Precipitação (mm)												Total Anual (mm)
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	60,5	124,0	9,6	45,4	11,1	6,9	0,0	0,6	102,3	17,8	65,2	36,2	479,6
1987	209,0	101,9	54,6	87,6	7,0	18,7	3,6	25,4	59,6	169,8	37,5	178,6	953,3
1988	172,9	32,9	2,0	81,7	69,2	105,7	38,2	0,0	1,0	191,6	140,4	2,3	837,9
1989	30,2	46,8	22,6	62,7	62,4	1,1	0,0	3,9	21,5	125,1	352,7	399,9	1128,9
1990	85,8	16,2	37,7	60,5	3,6	0,0	0,0	18,7	14,1	173,5	149,4	29,2	588,7
1991	52,6	75,4	123,7	18,7	2,3	9,1	3,0	0,0	13,7	51,1	32,0	45,8	427,4
1992	39,2	48,7	26,4	55,9	34,9	17,0	3,4	10,2	17,6	82,9	11,6	71,7	419,5
1993	32,5	30,2	43,9	52,0	112,1	8,6	0,0	0,0	49,4	264,6	134,1	8,1	735,5
1994	78,7	111,3	1,7	24,9	140,6	0,0	0,0	1,2	0,8	55,5	109,2	49,7	573,6
1995	55,6	101,4	20,3	27,9	15,3	24,3	1,8	0,0	25,1	45,8	145,5	263,4	726,4
1996	360,8	25,4	72,1	30,8	156,9	0,0	0,0	0,0	51,9	52,2	62,0	278,7	1090,8
1997	179,7	1,5	0,0	26,4	100,8	38,2	30,4	26,4	42,7	169,7	338,8	187,4	1142,0
1998	51,0	88,7	27,5	54,6	119,1	20,8	0,0	0,8	91,0	20,0	11,2	57,8	542,5
1999	72,9	5,8	58,5	33,1	44,0	5,5	13,8	18,7	69,5	191,5	13,2	25,5	552,0
2000	6,8	26,8	36,3	193,7	89,8	0,4	5,0	1,8	15,8	53,6	137,4	304,3	871,7
2001	222,0	64,7	199,4	8,5	84,8	6,6	8,9	2,0	33,5	173,8	22,1	11,3	837,6
2002	103,0	17,6	108,4	60,6	24,9	2,4	0,0	0,3	115,5	75,7	128,4	183,7	820,5
2003	124,8	127,6	100,7	85,5	0,0	1,2	5,2	10,4	21,2	225,1	150,1	102,8	954,6
2004	64,4	76,2	21,8	22,6	41,3	0,6	0,0	13,1	11,2	191,8	20,6	26,1	489,7
2005	1,6	8,6	42,1	19,4	27,1	0,0	14,3	3,2	9,6	194,7	97,0	83,5	501,1
2006	29,6	52,3	142,4	57,8	0,0	28,9	9,4	22,4	51,7	201,8	352,8	50,9	1000,0
2007	13,1	83,5	27,8	67,3	57,7	49,6	0,2	2,7	138,7	13,5	64,4	22,3	540,8
2008	82,2	98,2	8,9	171,6	57,4	9,4	0,0	0,0	38,9	42,0	28,2	65,7	602,5
2009	115,4	83,7	4,2	32,8	19,2	27,4	2,8	1,2	14,4	48,6	63,2	264,6	677,5
2010	146,1	212,5	117,5	77,0	40,5	33,9	7,4	3,2	3,6	132,1	61,8	283,8	1119,4
2011	79,4	73,7	82,9	80,1	42,7	3,2	0,0	13,7	22,8	93,0	167,1	15,0	673,6
2012	4,2	0,0	1,9	46,2	55,5	0,2	1,4	11,0	30,4	125,3	214,9	89,9	580,9
2013	96,0	75,1	222,1	42,3	12,1	9,2	2,1	0,0	113,3	139,7	3,1	131,6	846,6
2014	136,4	155,8	45,5	48,6	35,0	17,9	22,9	0,0	151,3	95,2	179,9	21,7	910,2
2015	39,4	8,4	19,6	67,8	9,6	11,4	3,2	0,3	18,2	135,3	44,8	75,1	433,1
Média	91,5	65,8	56,1	58,1	49,2	15,3	5,9	6,4	45,0	118,4	111,3	112,2	735,3

Ano	Precipitação nº dias (O mm)												Total Anual (Dias)
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	19	12	25	17	29	28	31	30	17	24	27	25	284
1987	16	15	25	16	26	27	29	28	23	8	23	13	249
1988	14	21	28	17	16	12	27	31	28	17	16	29	256
1989	26	20	25	20	21	28	31	30	26	22	10	6	265
1990	20	19	24	17	25	30	31	29	24	12	19	19	269
1991	20	14	17	24	30	29	29	31	27	23	19	22	285
1992	25	19	28	25	20	20	30	27	28	15	26	16	279
1993	27	24	25	16	13	24	31	31	21	12	17	21	262
1994	22	9	30	26	19	30	31	29	29	18	18	25	286
1995	20	19	28	27	24	25	29	31	24	24	11	10	272
1996	3	17	17	23	18	30	31	31	22	27	19	8	246
1997	15	22	31	21	12	21	28	29	26	19	6	9	239
1998	21	20	27	13	15	29	31	29	21	28	26	23	283
1999	22	24	19	20	19	28	28	27	22	12	27	18	266
2000	26	27	24	5	20	29	28	30	27	25	11	6	258
2001	11	17	8	26	19	29	26	29	23	12	23	27	250
2002	17	22	16	17	21	27	31	30	16	15	12	11	235
2003	18	14	20	13	31	29	30	28	28	13	16	20	260
2004	18	23	22	25	18	29	31	27	27	13	25	27	285
2005	29	23	21	24	25	30	29	29	27	18	16	24	295
2006	25	18	19	24	31	26	27	30	23	16	8	23	270
2007	26	10	25	15	22	22	30	29	24	28	26	27	284
2008	17	20	24	20	17	29	31	31	25	21	19	18	272
2009	12	21	26	21	26	23	29	29	24	26	18	9	264
2010	12	9	15	20	23	24	30	30	27	23	22	11	246
2011	12	20	17	21	23	28	31	28	28	26	16	22	272
2012	27	29	27	21	22	29	30	30	23	21	15	18	292
2013	15	15	8	20	26	27	30	31	23	20	26	18	259
2014	11	8	22	21	27	27	27	31	14	21	9	28	246
2015	22	24	23	20	28	25	30	30	26	14	22	23	287
Média	19	19	22	20	22	26	30	30	24	19	18	19	267

Ano	Precipitação nº dias (>0-0,1 mm)												Total Anual (Dias)
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	5
1987	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	6
1988	1	0	0	1	3	1	1	0	1	1	0	0	9
1989	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	2	1	7
1990	0	1	1	2	2	0	0	0	0	1	2	1	10
1991	2	0	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	7
1992	0	0	0	0	3	2	0	0	0	2	0	0	7
1993	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3	8
1994	1	2	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	8
1995	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	1	7
1996	2	4	0	1	1	0	0	0	1	0	1	4	14
1997	0	2	0	1	3	1	0	0	0	0	3	2	12
1998	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	1	1	8
1999	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4
2000	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	2	0	8
2001	0	1	2	1	3	0	1	0	1	1	1	0	11
2002	2	1	4	2	1	1	0	0	1	3	1	3	19
2003	0	1	1	2	0	0	0	0	0	2	3	1	10
2004	4	0	0	1	3	0	0	0	0	2	2	2	14
2005	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	1	10
2006	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	1	10
2007	0	2	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	7
2008	3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4	1	11
2009	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	2	8
2010	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	6
2011	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	7
2012	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4
2013	3	1	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	9
2014	2	0	0	2	0	0	1	0	1	0	2	0	8
2015	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	6
Média	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9

Ano	Precipitação nº dias (>0,1-10 mm)												Total Anual (Dias)
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	8	10	5	10	2	1	0	1	11	6	0	4	58
1987	9	8	5	13	4	2	2	2	4	18	5	10	82
1988	10	7	3	10	11	14	2	0	1	8	10	2	78
1989	4	6	3	8	8	2	0	1	2	4	9	12	59
1990	8	8	5	9	4	0	0	1	6	11	6	11	69
1991	8	12	6	4	1	1	2	0	3	6	11	7	61
1992	5	8	2	3	7	8	1	4	1	11	4	13	67
1993	2	3	4	12	13	6	0	0	7	9	8	7	71
1994	5	12	1	3	4	0	0	1	1	8	7	4	46
1995	9	6	2	2	5	4	2	0	4	5	15	10	64
1996	13	8	11	6	6	0	0	0	5	2	8	9	68
1997	9	4	0	7	13	7	2	1	3	7	11	14	78
1998	9	4	3	16	7	0	0	2	5	3	3	5	57
1999	6	4	9	9	11	1	3	4	5	13	3	13	81
2000	5	0	5	17	6	1	3	1	2	4	11	15	70
2001	12	8	14	3	5	1	4	2	5	11	6	4	75
2002	7	5	6	8	9	2	0	1	9	11	12	9	79
2003	10	8	7	12	0	1	1	3	1	9	8	7	67
2004	7	2	8	3	9	1	0	4	3	11	2	1	51
2005	1	4	7	5	4	0	1	2	2	5	9	3	43
2006	3	7	7	4	0	2	4	0	5	5	9	6	52
2007	5	15	4	9	7	6	1	2	4	2	2	4	61
2008	8	5	7	3	11	1	0	0	4	8	6	9	62
2009	16	3	4	8	3	5	2	2	5	2	10	9	69
2010	14	12	12	6	7	3	1	1	3	3	4	7	73
2011	14	5	11	4	5	2	0	2	1	3	8	9	64
2012	4	0	2	7	7	1	1	0	6	3	8	10	49
2013	9	8	13	8	5	3	1	0	1	6	4	9	67
2014	13	14	8	5	2	2	2	0	9	7	13	2	77
2015	5	4	8	6	3	5	1	1	2	12	6	4	57
Média	8	7	6	7	6	3	1	1	4	7	7	8	65

Ano	Precipitação nº dias (>10 mm)												Total Anual (Dias)
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1986	3	6	0	2	0	0	0	0	2	0	3	2	18
1987	6	5	1	1	0	1	0	1	2	4	1	6	28
1988	6	1	0	2	1	3	1	0	0	5	4	0	23
1989	1	2	1	1	2	0	0	0	1	5	9	12	34
1990	3	0	1	2	0	0	0	1	0	7	3	0	17
1991	1	2	6	0	0	0	0	0	0	1	0	2	12
1992	1	2	1	2	1	0	0	0	1	3	0	2	13
1993	1	1	2	1	4	0	0	0	2	9	4	0	24
1994	3	5	0	1	7	0	0	0	0	3	4	2	25
1995	2	2	1	1	0	1	0	0	1	1	3	10	22
1996	13	0	3	0	6	0	0	0	2	2	2	10	38
1997	7	0	0	1	3	1	1	1	1	5	10	6	36
1998	1	3	1	1	4	1	0	0	4	0	0	2	17
1999	3	0	1	1	1	0	0	0	2	6	0	0	14
2000	0	1	1	6	4	0	0	0	1	1	6	10	30
2001	8	2	7	0	4	0	0	0	1	7	0	0	29
2002	5	0	5	3	0	0	0	0	4	2	5	8	32
2003	3	5	3	3	0	0	0	0	1	7	3	3	28
2004	2	4	1	1	1	0	0	0	0	5	1	1	16
2005	0	0	2	0	1	0	1	0	0	7	3	3	17
2006	1	2	4	2	0	2	0	1	2	9	9	1	33
2007	0	1	1	3	2	2	0	0	2	0	2	0	13
2008	3	3	0	7	2	0	0	0	1	1	1	3	21
2009	3	3	0	1	1	1	0	0	0	3	1	11	24
2010	5	7	3	3	1	2	0	0	0	5	4	10	40
2011	1	3	3	4	2	0	0	1	1	2	5	0	22
2012	0	0	0	2	2	0	0	1	1	6	6	3	21
2013	4	4	9	1	0	0	0	0	3	5	0	4	30
2014	5	6	1	2	2	1	1	0	6	3	6	1	34
2015	2	0	0	3	0	0	0	0	1	5	2	2	15
Média	3	2	2	2	2	1	0	0	1	4	3	4	24



Velocidade do vento

Velocidade do vento a 2 metros de altura (km/hora)

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Velocidade média anual
1986	6,3	8,3	6,8	8,9	7,2	8,7	7,6	7,5	6,2	4,5	5,3	4,8	6,8
1987	6,6	6,7	6,2	7,1	6,1	8,9	7,8	7,3	6,0	6,9	6,2	6,1	6,8
1988	8,6	7,5	7,1	8,0	7,2	5,9	7,3	7,4	6,8	5,7	5,5	5,8	6,9
1989	4,4	8,4	7,7	10,2	6,0	6,8	7,4	6,9	6,8	5,7	8,1	9,2	7,3
1990	6,0	5,6	7,9	8,7	7,0	8,5	8,1	7,4	6,1	8,6	5,9	6,3	7,2
1991	6,1	7,6	8,3	7,9	8,5	9,3	8,2	*	6,6	6,9	7,4	8,0	7,7
1992	6,5	5,1	7,7	9,0	9,5	9,4	8,3	7,9	7,2	7,9	5,2	8,0	7,6
1993	4,1	7,7	6,6	8,2	6,6	7,0	9,1	7,7	9,0	9,7	5,5	4,9	7,2
1994	9,3	7,0	6,3	8,9	9,1	7,9	7,0	7,6	8,4	6,0	5,2	5,0	7,3
1995	8,1	7,9	8,0	7,2	8,6	7,4	7,8	*	8,7	5,7	5,8	8,6	7,6
1996	8,1	8,3	7,6	6,1	6,4	6,6	7,7	7,8	6,8	5,7	6,6	7,8	7,1
1997	5,2	4,4	4,5	6,1	7,4	8,4	6,5	6,7	4,7	5,6	7,2	5,6	6,0
1998	5,7	4,8	5,2	8,9	6,0	6,2	7,1	5,6	7,4	5,4	5,6	4,0	6,0
1999	4,9	7,4	7,1	7,5	6,8	7,3	7,4	7,1	7,1	6,2	6,7	5,8	6,8
2000	4,2	4,2	5,6	8,7	4,4	6,5	**	**	5,5	6,3	7,2	7,4	6,0
2001	8,5	6,3	9,3	7,6	4,9	6,6	8,3	6,9	5,3	5,2	6,6	3,6	6,6
2002	3,9	5,5	5,4	5,3	7,2	7,2	8,3	7,3	5,6	5,6	6,0	6,6	6,2
2003	9,0	5,7	4,7	6,6	6,7	6,5	7,2	6,2	6,2	6,4	6,2	5,4	6,4
2004	5,4	5,3	6,7	7,2	7,3	7,2	7,8	8,3	5,9	7,2	6,5	7,1	6,8
2005	4,8	7,8	6,0	8,2	7,4	7,7	8,7	7,6	6,9	5,7	6,7	7,3	7,1
2006	5,9	6,9	7,8	7,0	6,7	6,8	7,4	8,4	6,4	7,0	6,3	5,9	6,9
2007	4,5	7,6	8,4	6,1	6,9	7,4	8,8	9,1	6,2	5,2	5,8	4,8	6,7
2008	4,8	5,6	8,8	8,4	6,9	6,7	7,8	7,8	6,1	7,0	7,0	6,9	7,0
2009	7,4	5,8	7,5	8,2	7,3	7,5	8,5	7,5	6,3	6,1	7,2	6,2	7,1
2010	8,0	9,1	7,3	5,8	6,6	6,5	6,9	7,8	5,8	6,2	7,0	6,7	7,0
2011	5,7	6,7	6,5	6,0	5,2	7,1	9,2	7,8	5,6	6,3	5,4	5,5	6,4
2012	5,1	7,4	6,7	9,0	6,6	8,6	8,3	7,8	7,2	5,4	6,8	5,1	7,0
2013	6,4	7,4	8,4	7,7	7,1	8,3	6,4	2,9	5,8	5,5	9,1	5,7	6,7
2014	8,3	9,3	6,7	5,7	8,2	7,3	7,9	8,4	5,1	4,9	6,7	5,6	7,0
2015	6,3	8,5	7,2	5,9	8,3	6,7	7,4	7,6	6,4	6,3	4,3	2,9	6,5
Média (*11 Meses)	6,3 (**10 Meses)	6,9	7,0	7,5	7,0	7,4	7,8	7,3	6,5	6,2	6,4	6,1	6,9



Geada

Ano	Geadas (dias)												Total Anual (dias)	
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
1986	9	8	4	8	1	0	0	0	0	0	5	15	50	
1987	10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	24	
1988	4	10	1	0	0	0	0	0	0	0	1	17	33	
1989	19	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	27	
1990	14	2	3	0	0	0	0	0	0	0	7	11	37	
1991	14	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	38	
1992	22	14	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14	60	
1993	22	17	5	3	0	0	0	0	0	0	10	11	68	
1994	14	12	1	3	0	0	0	0	0	0	0	8	38	
1995	13	10	4	1	0	0	0	0	0	0	2	3	33	
1996	0	12	8	0	0	0	0	0	0	0	2	5	27	
1997	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	18	
1998	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4	21	32	
1999	13	14	2	0	0	0	0	0	0	0	7	11	47	
2000	21	10	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	36	
2001	7	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3	20	34	
2002	10	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	21	
2003	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	30	
2004	16	5	5	0	0	0	0	0	0	0	10	16	52	
2005	20	18	7	0	0	0	0	0	0	0	4	13	62	
2006	17	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	16	45	
2007	12	4	1	2	0	0	0	0	0	0	5	21	45	
2008	7	6	3	0	0	0	0	0	0	1	4	10	31	
2009	8	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	21	
2010	6	8	2	0	0	0	0	0	0	0	6	7	29	
2011	9	8	2	0	0	0	0	0	0	0	2	14	35	
2012	20	16	0	0	0	0	0	0	0	1	2	9	48	
2013	6	11	1	0	0	0	0	0	0	0	6	15	39	
2014	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	24	
2015	15	9	4	0	0	0	0	0	0	0	5	2	35	
Média	12	9	2	1	0,1	0	0	0	0	0	0,1	4	10	37



Maria do Carmo Horta

Docente da Escola Superior Agrária desde 1983.

Doutorada em Engenharia Agronómica.

Responsável pelo Posto Meteorológico.



João dos Santos Nunes

Assistente Operacional da Escola Superior Agrária desde 1986.

Recolha e registo dos dados meteorológicos.