

Boletim Agrometeorológico 2008: Estação Agroclimatológica da Embrapa Amazônia Ocidental, no Km 29 da Rodovia AM 010



ISSN 1517-3135

Dezembro, 2009

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Ocidental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 77

Boletim Agrometeorológico 2008: Estação Agroclimatológica da Embrapa Amazônia Ocidental, no Km 29 da Rodovia AM 010

Isaac Cohen Antonio

Embrapa Amazônia Ocidental
Manaus, AM
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM 010, Km 29, Caixa Postal 319

Fone: (92) 3303-7800

Fax: (92) 3303-7820

www.cpa.embrapa.br

Coordenadas Georreferenciadas da Estação

Altitude: 100 m

Latitude: 2°53'S

Longitude: 59°58'W

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Celso Paulo de Azevedo*

Secretária: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Membros: *Aparecida das Graças Claret de Souza*

José Ricardo Pupo Gonçalves

Lucinda Carneiro Garcia

Luis Antonio Kioshi Inoue

Maria Augusta Abtibol Brito

Maria Perpétua Beleza Pereira

Paulo César Teixeira

Raimundo Nonato Vieira da Cunha

Ricardo Lopes

Ronaldo Ribeiro de Moraes

Revisor de texto: *Maria Perpétua Beleza Pereira*

Normalização bibliográfica: *Maria Augusta Abtibol Brito*

Diagramação: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Arte: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Foto da capa: *Isaac Cohen Antônio*

1ª edição

1ª impressão (2009): 300

Todos os direitos reservados.

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

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.

Embrapa Amazônia Ocidental.

Antônio, Isaac Cohen

Boletim Agrometeorológico 2008: Estação Agroclimatológica da Embrapa
Amazônia Ocidental, no Km 29 da Rodovia AM 010 / Isaac Cohen Antonio. -
Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2009.

28 p. - (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos; 77).

ISSN 1517-3135

1. Agrometeorologia. I. Título. II. Série.

CDD 630.2515

Autor

Isaac Cohen Antonio

Engenheiro agrônomo, M.Sc. em Fitotecnia,
pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental,
Manaus, AM, isaac.cohen@cpaa.embrapa.br

Apresentação

Neste Boletim, são apresentados os dados registrados no ano de 2008, na estação agroclimatológica da sede da Embrapa Amazônia Ocidental, localizada no Km 29 da Rodovia AM 010, nas coordenadas georreferenciadas de latitude 2°53'S, longitude 59°58'W e altitude de 100 metros acima do nível do mar. O clima local é do tipo AF, segundo a classificação de Köppen (clima tropical chuvoso), cujas características são: temperatura média do mês mais frio nunca inferior a 18 °C e precipitação do mês mais seco acima de 60 mm.

O regime de chuvas, no ano de 2008, apresentou precipitação pluviométrica total de 3.555,7mm, com 935,9 mm acima da Série Histórica (muito acima do regime de 2007, que foi de 2.993,2 mm) e média compensada de temperatura diária do ar de 26,5 °C (método de Serra, 1974, citado por Varejão-Silva, 2008). As médias mensais da temperatura do ar estiveram acima da média histórica, ocorrendo o mesmo com as máximas, com exceção do mês de maio, em que a máxima foi igual a da Série Histórica (31,1° C) e as mínimas ficaram abaixo da média histórica. A média anual da umidade relativa do ar foi de 80,9%, sendo janeiro o mês mais úmido (86,1%) e agosto o menos úmido (75,6%). A maior média diária de umidade relativa do ar foi registrada em fevereiro (96,0%), e em agosto foi registrada a menor média (61,6%). O total da evaporação anual foi de 713,9 mm, a velocidade média do vento foi de 0,3 m/s e um total anual de insolação de 1.501,3 horas, com a média mensal de 125,1 horas e média de 4,1 horas por dia de brilho solar.

O objetivo deste trabalho é, por conseguinte, colocar à disposição de instituições de ensino e de pesquisa, órgãos de fomento, extensionistas, produtores rurais, entidades financiadoras e de toda a sociedade civil os dados agroclimatológicos registrados em 2008, na estação agroclimatológica da sede da Embrapa Amazônia Ocidental, a saber: precipitação pluviométrica, temperatura do ar, temperatura junto à relva, temperatura do solo, umidade relativa do ar, horas e médias diárias de brilho solar, média diária da velocidade do vento, evaporação diária e balanço hídrico no solo.

Maria do Rosário Lobato Rodrigues
Chefe-Geral

Sumário

Resumo anual.....	11
Precipitação pluviométrica (mm).....	11
Temperatura do ar (°C).....	11
Temperatura do solo.....	12
Evaporação (mm).....	12
Umidade relativa do ar (%).....	12
Brilho solar (horas).....	12
Velocidade do vento (m/s).....	12
Tabela 1. Médias mensais da temperatura do ar e do solo, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, evaporação, brilho solar e velocidade média diária do vento, registrados em 2008. Embrapa Amazônia Ocidental.....	13
Tabela 2. Precipitação pluviométrica mensal do ano 2008 e da Série Histórica 1971-2008. Embrapa Amazônia Ocidental.....	14
Fig. 1. Precipitação pluviométrica mensal (PP) de 2008, comparada à da Série Histórica 1971-2008. Embrapa Amazônia Ocidental.....	14
Tabela 3. Médias mensais das temperaturas máxima, mínima e média diárias do ar, de 2008 e da Série Histórica 1971-2008, em graus Celsius. Embrapa Amazônia Ocidental.....	15
Fig. 2. Variação mensal das temperaturas máxima, mínima e média diárias de 2008, e de suas respectivas Séries Históricas 1971-2008. Embrapa Amazônia Ocidental.....	15

Fig. 3. Variação mensal da temperatura do solo em 2008, nas profundidades de 0 cm, 2 cm, 5 cm, 10 cm, 20 cm e 30 cm. Embrapa Amazônia Ocidental.....	16
Tabela 4. Médias mensais de 2008 e da Série Histórica 1971-2008 da umidade relativa do ar. Embrapa Amazônia Ocidental.....	16
Fig. 4. Variação mensal da umidade relativa do ar (UR) de 2008, comparada à da Série Histórica 1971-2008. Embrapa Amazônia Ocidental.....	17
Tabela 5. Médias, de 2008 e da Série Histórica 1971-2008, da velocidade média diária do vento. Embrapa Amazônia Ocidental.....	17
Fig. 5. Variação mensal da velocidade média diária do vento em 2008 e da Série Histórica 1971-2008, em m/s. Embrapa Amazônia Ocidental.....	18
Tabela 6. Totais mensais, de 2008 e da Série Histórica 1976-2008, da evaporação medida com evaporímetro de Piche. Embrapa Amazônia Ocidental.....	18
Fig. 6. Totais mensais, de 2008 e da Série Histórica 1976-2008, da evaporação medida com evaporímetro de Piche. Embrapa Amazônia Ocidental.....	19
Tabela 7. Totais mensais da Série Histórica 1972-2008 e média diária em 2008 da insolação. Embrapa Amazônia Ocidental.....	19
Fig. 7. Totais mensais da insolação de 2008, comparada à da Série Histórica 1972-2008 em horas. Embrapa Amazônia Ocidental.....	20
Tabela 8. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros do ano de 2008 e CAD de 30 mm, medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.....	21
Tabela 9. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros do ano de 2008 e CAD de 50 mm medidos na estação agroclimatológica localizada no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.....	22

Fig. 8. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros do ano de 2008 e CAD de 30 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.....23

Fig. 9. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias do ano de 2008 e CAD de 50 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.....23

Tabela 10. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias da Série Histórica de 1971-2008 e CAD de 30 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.....24

Tabela 11. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias da Série Histórica 1971-2008 e CAD de 50 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.....25

Fig. 10. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros da Série Histórica 1971-2008 e CAD de 30 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.....26

Fig. 11. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias da Série Histórica 1971-2008 e CAD de 50 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.....26

Agradecimentos.....27

Referências.....28

Boletim Agrometeorológico 2008: Estação Agroclimatológica da Embrapa Amazônia Ocidental, no Km 29 da Rodovia AM 010

Isaac Cohen Antonio

Resumo anual

Precipitação pluviométrica (mm)

Período mais chuvoso (maior soma de valores positivos consecutivos da precipitação menos a evapotranspiração potencial ou de referência, para armazenamento de 30 mm).....	janeiro a junho
Total anual.....	3.555,7
Mês com maior volume de chuva (novembro).....	467,9
Mês com menor volume de chuva (julho).....	106,7
Maior precipitação registrada em 24 horas (maio).....	137,0
Menor precipitação registrada em 24 horas (jan., mar. e maio).....	0,2
Mês com maior número de dias de chuva (março e abril).....	25
Mês com menor número de dias de chuva (julho).....	10
Total de dias com chuvas.....	226

Temperatura do ar (°C)

Média anual.....	26,5
Média das máximas.....	32,3
Média das mínimas.....	21,5
Maior máxima absoluta diária (setembro).....	36,6
Menor mínima absoluta diária (janeiro).....	19,0
Amplitude anual.....	17,6

Temperatura do solo

Profundidade (cm)	Temperatura média (°C)
0 (relva)	27,0
2	28,3
5	27,5
10	27,8
20	27,9
30	28,1

Evaporação (mm)

Total anual.....	713,9
Mês com maior evaporação (outubro).....	87,8
Mês com menor evaporação (fevereiro).....	42,2

Umidade relativa do ar (%)

Média anual.....	80,9
Maior média diária registrada (fevereiro).....	96,0
Menor média diária registrada (agosto).....	61,6
Amplitude anual.....	34,4
Maior média mensal (janeiro).....	86,1
Menor média mensal (agosto).....	75,6

Brilho solar (horas)

Total anual.....	1.501,3
Média diária anual.....	4,1

Velocidade do vento (m/s)

Média anual.....	0,3
------------------	-----

Tabela 1. Médias mensais da temperatura do ar e do solo, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, evaporação, brilho solar e velocidade média diária do vento, registrados em 2008. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	Temperatura (°C)		Temperatura do solo (°C)-profundidade (cm)							Umidade relativa (%)	Precipitação (mm)	Evaporação (mm)	Insolação (horas)	Intens. do vento (m/s)
	Máxima	Mínima	Média	Relva	2	5	10	20	30					
Janeiro	31,3	21,8	25,7	24,9	27,6	26,9	27,1	27,3	27,4	86,1	286,7	52,2	84,0	0,4
Fevereiro	31,6	21,0	25,7	25,1	27,7	26,9	27,3	27,5	27,5	84,0	443,1	42,2	92,1	0,3
Março	31,3	20,9	26,1	25,3	28,0	26,9	27,1	27,3	27,4	83,6	456,3	45,7	84,0	0,3
Abril	31,8	21,3	26,9	26,5	28,6	27,5	27,8	27,8	27,9	83,2	391,6	49,2	105,2	0,3
Maiο	31,1	21,4	26,6	25,7	27,8	27,0	27,3	27,4	27,6	83,9	445,9	44,5	89,7	0,3
Junho	31,1	21,1	26,2	25,4	27,4	26,6	26,9	27,2	27,4	81,9	178,5	51,1	129,6	0,3
Julho	33,2	20,9	26,6	28,7	28,7	27,5	27,9	27,9	28,0	77,6	106,7	80,7	194,1	0,4
Agosto	33,9	21,4	27,2	29,9	29,4	28,4	28,7	28,6	28,7	75,6	210,4	85,9	212,1	0,4
Setembro	33,7	21,7	26,9	29,1	28,9	28,4	28,6	28,7	29,0	77,7	111,1	66,5	152,9	0,4
Outubro	33,6	22,0	27,1	28,4	29,0	28,5	28,7	29,0	29,2	77,2	158,7	87,8	149,2	0,4
Novembro	33,2	22,4	26,7	28,0	28,3	27,6	27,9	28,0	28,2	79,6	467,9	54,5	111,1	0,3
Dezembro	32,6	22,3	26,3	26,7	28,7	28,1	28,2	28,4	28,6	80,6	298,8	53,6	97,3	0,2
Média mensal	32,3	21,5	26,5	27,0	28,3	27,5	27,8	27,9	28,1	80,9				
Total anual											3.555,7	713,9	1.501,3	0,3

Tabela 2. Precipitação pluviométrica mensal do ano 2008 e da Série Histórica 1971-2008. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	Precipitação (mm)		Desvio (mm)
	1971-2008	2008	
Janeiro	264,6	286,7	22,1
Fevereiro	294,8	443,1	148,3
Março	327,0	456,3	129,3
Abril	327,3	391,6	64,3
Maio	281,3	445,9	164,6
Junho	167,5	178,5	11,0
Julho	120,9	106,7	-14,2
Agosto	113,8	210,4	96,6
Setembro	124,1	111,1	-13,0
Outubro	161,9	158,7	-3,2
Novembro	193,7	467,9	274,2
Dezembro	242,8	298,8	56,0
Total	2.619,8	3.555,7	935,9
Média	218,3	296,3	78,0

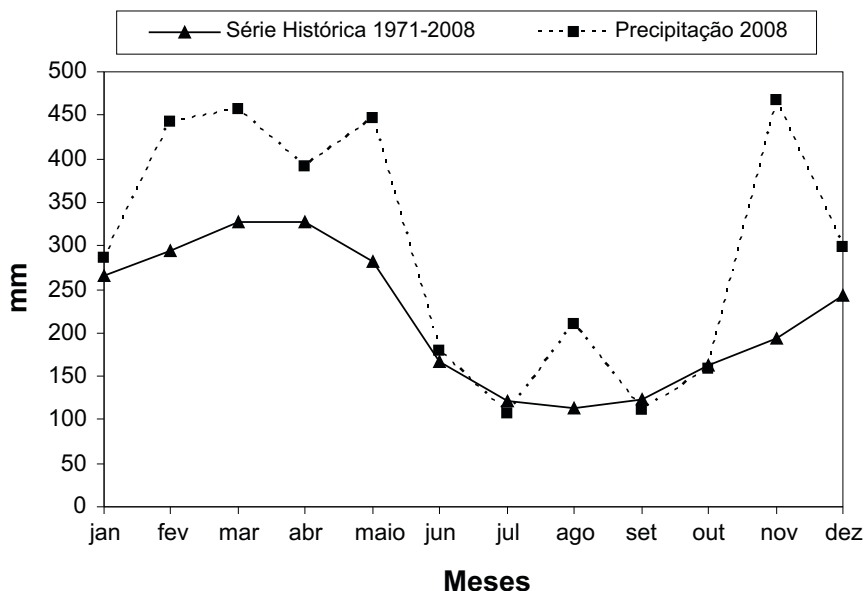
**Fig. 1.** Precipitação pluviométrica mensal (PP) de 2008, comparada à da Série Histórica 1971-2008. Embrapa Amazônia Ocidental.

Tabela 3. Médias mensais das temperaturas máxima, mínima e média diárias do ar, de 2008 e da Série Histórica 1971-2008, em graus Celsius. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	Temperatura máxima		Temperatura mínima		Temperatura média	
	1971-2008	2008	1971-2008	2008	1971-2008	2008
Janeiro	30,7	31,3	22,5	21,8	25,6	25,7
Fevereiro	30,5	31,6	22,6	21,0	25,6	25,7
Março	30,8	31,3	22,6	20,9	25,6	26,1
Abril	31,0	31,8	22,6	21,3	25,7	26,9
Mai	31,1	31,1	22,4	21,4	25,8	26,6
Junho	30,9	31,1	21,9	21,1	25,6	26,2
Julho	31,4	33,2	21,5	20,9	25,6	26,6
Agosto	32,6	33,9	21,5	21,4	26,1	27,2
Setembro	33,0	33,7	22,1	21,7	26,6	26,9
Outubro	33,0	33,6	22,4	22,0	26,8	27,1
Novembro	32,4	33,2	22,6	22,4	26,5	26,7
Dezembro	31,4	32,6	22,5	22,3	26,0	26,3
Média	31,6	32,3	22,3	21,5	25,9	26,5

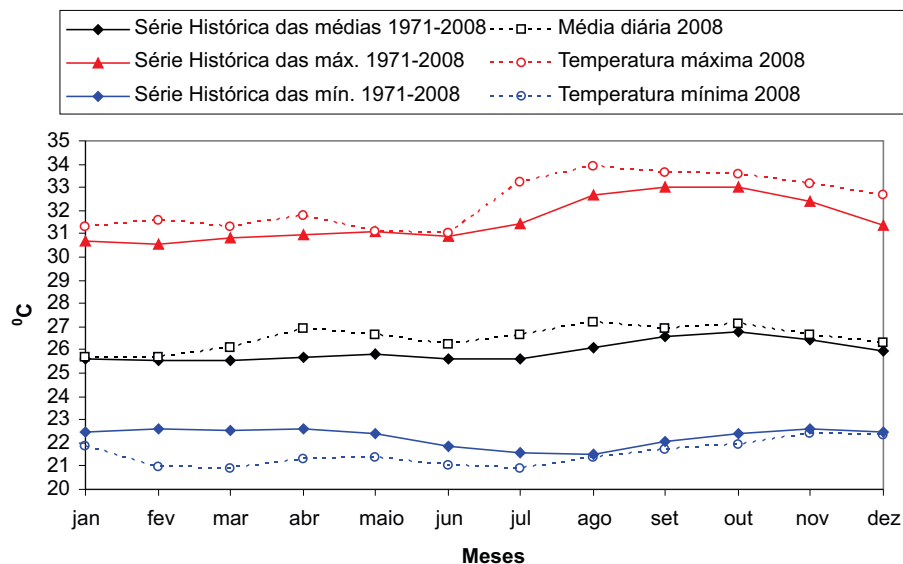


Fig. 2. Variação mensal das temperaturas máxima, mínima e média diárias de 2008 e de suas respectivas Séries Históricas (1971-2008). Embrapa Amazônia Ocidental.

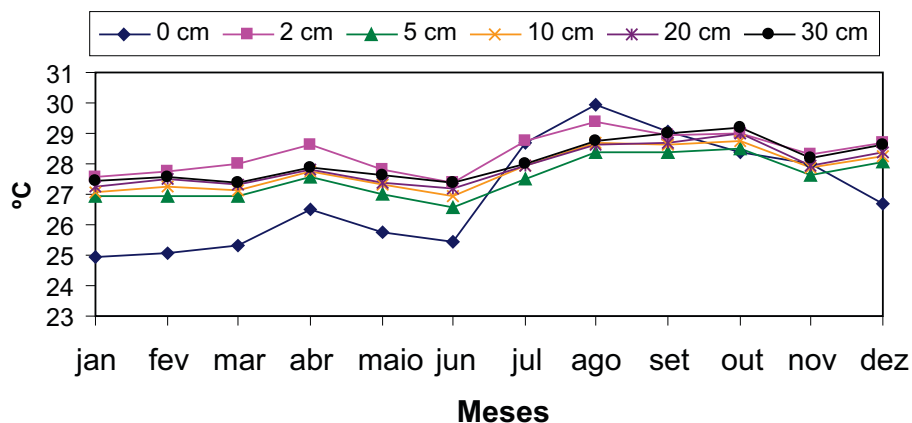


Fig. 3. Variação mensal da temperatura do solo em 2008, nas profundidades de 0 cm, 2 cm, 5 cm, 10 cm, 20 cm e 30 cm. Embrapa Amazônia Ocidental.

Tabela 4. Médias mensais, de 2008 e da Série Histórica 1971-2008, da umidade relativa do ar. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	Umidade relativa (%)	
	1971-2008	2008
Janeiro	87,7	86,1
Fevereiro	88,5	84,0
Março	88,6	83,6
Abril	88,7	83,2
Maio	88,7	83,9
Junho	86,7	81,9
Julho	85,0	77,6
Agosto	83,8	75,6
Setembro	83,1	77,7
Outubro	83,6	77,2
Novembro	84,7	79,6
Dezembro	86,9	80,6
Média	86,3	80,9

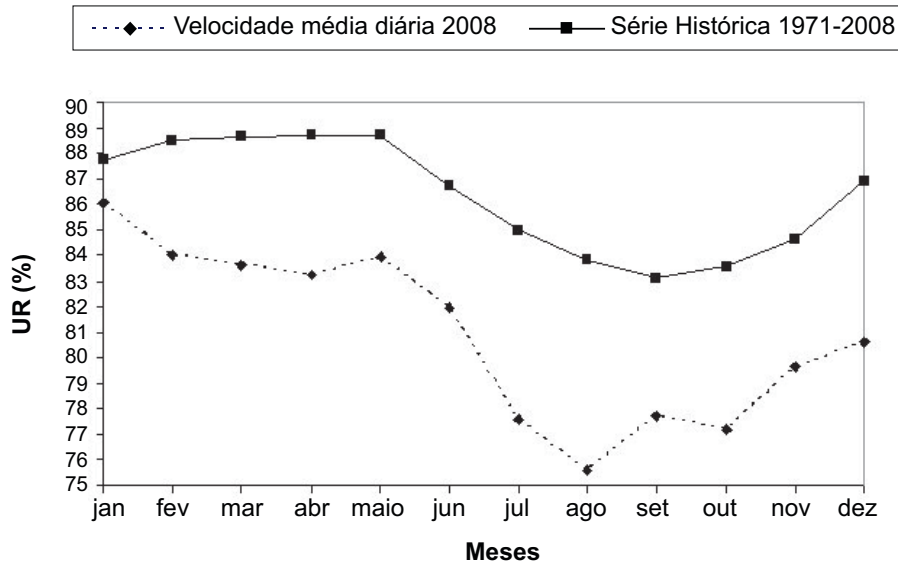


Fig. 4. Variação mensal da umidade relativa do ar (UR) de 2008, comparada à da Série Histórica 1971-2008. Embrapa Amazônia Ocidental.

Tabela 5. Médias de 2008, e da Série Histórica 1971-2008, da velocidade média diária do vento. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	Velocidade do vento (m/s)	
	1971-2008	2008
Janeiro	0,6	0,4
Fevereiro	0,7	0,3
Março	0,7	0,3
Abril	0,6	0,3
Maio	0,6	0,3
Junho	0,6	0,3
Julho	0,6	0,4
Agosto	0,6	0,4
Setembro	0,7	0,4
Outubro	0,7	0,4
Novembro	0,6	0,3
Dezembro	0,6	0,2
Média	0,6	0,3

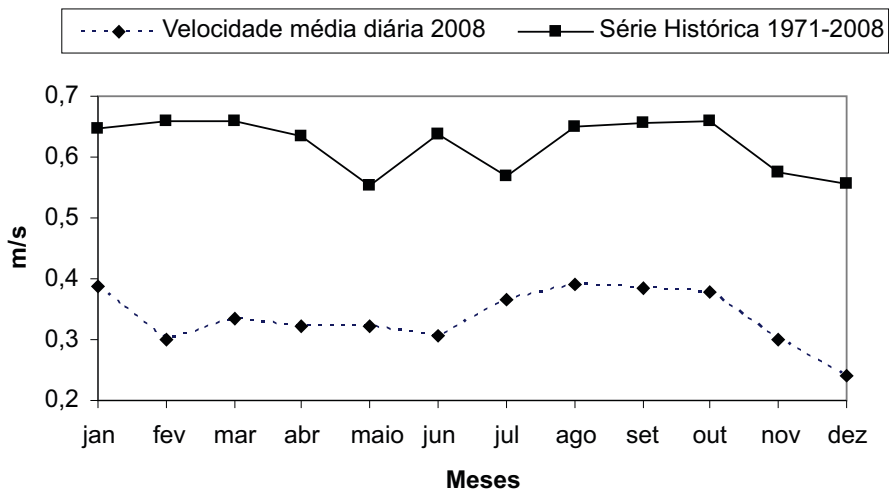


Fig. 5. Variação mensal da velocidade média diária do vento em 2008 e da Série Histórica 1971-2008, em m/s. Embrapa Amazônia Ocidental.

Tabela 6. Totais mensais, de 2008 e da Série Histórica 1976-2008, da evaporação medida com evaporímetro de Piche. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	Evaporação (mm)	
	1976-2008	2008
Janeiro	57,9	52,2
Fevereiro	53,3	42,2
Março	55,1	45,7
Abril	48,7	49,2
Maio	53,8	44,5
Junho	65,8	51,1
Julho	81,7	80,7
Agosto	92,5	85,9
Setembro	95,9	66,5
Outubro	94,1	87,8
Novembro	77,4	54,5
Dezembro	65,8	53,6
Total	842,0	713,9
Média	70,2	59,5

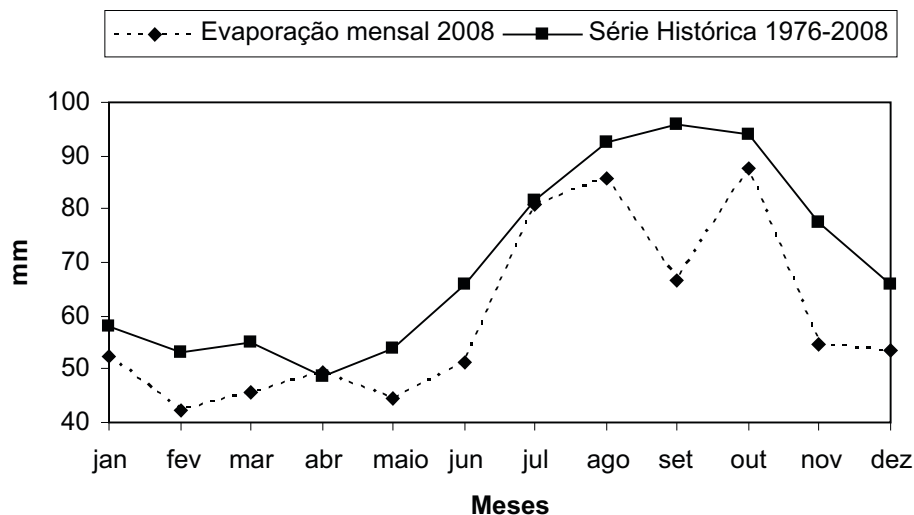


Fig. 6. Totais mensais, de 2008 e da Série Histórica 1976-2008, da evaporação medida com evaporímetro de Piche. Embrapa Amazônia Ocidental.

Tabela 7. Totais mensais da Série Histórica 1972-2008 e média diária da insolação em 2008. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	Insolação (h/mês)		Insolação (h/dia) 2008
	1972-2008	2008	
Janeiro	129,5	84,0	2,7
Fevereiro	115,6	92,1	3,2
Março	125,0	84,0	2,7
Abril	127,3	105,2	3,5
Maio	158,5	89,7	2,9
Junho	180,7	129,6	4,3
Julho	213,7	194,1	6,3
Agosto	226,3	212,1	6,8
Setembro	203,9	152,9	5,1
Outubro	196,0	149,2	4,8
Novembro	167,0	111,1	3,7
Dezembro	140,3	97,3	3,1
Média	165,3	125,1	4,1
Total	1.983,8	1.501,3	

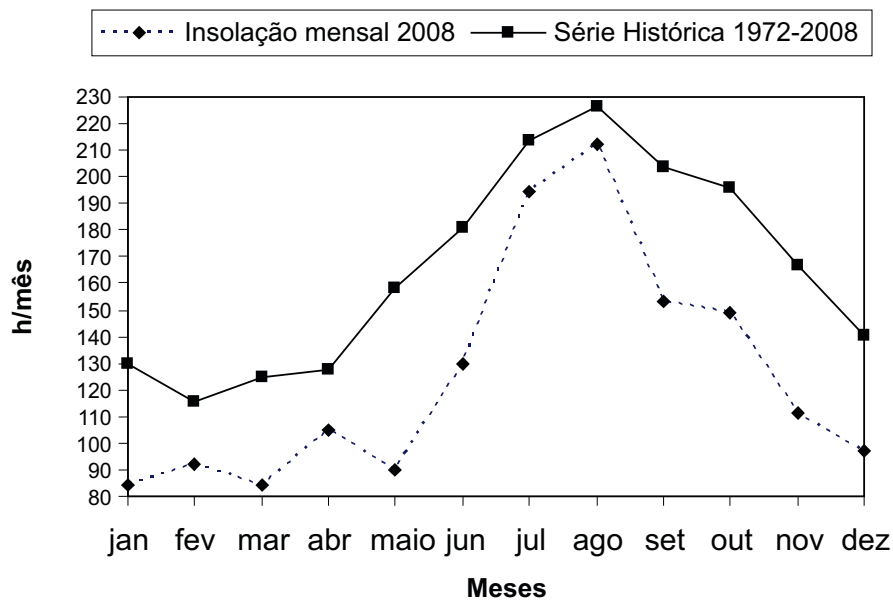


Fig. 7. Totais mensais da insolação de 2008, comparada à da Série Histórica 1972-2008, em horas. Embrapa Amazônia Ocidental.

Tabela 8. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros do ano de 2008 e CAD de 30 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	T (°C)	Evapotranspiração Potencial-EP _o (mm)	Precipitação - P (mm)	P - EP _o (mm)	Negativo acumulado	Armazenamento (mm)	Alteração (mm)	Evaporação real (mm)	Excedente (mm)	Deficiência (mm)
Janeiro	25,7	115,3	286,7	171,4	0,0	30	0,0	115,3	171,4	0,0
Fevereiro	25,7	109,6	443,1	333,5	0,0	30	0,0	109,3	333,5	0,0
Março	26,1	128,9	456,3	327,4	0,0	30	0,0	128,9	327,4	0,0
Abril	26,9	141,9	391,6	249,7	0,0	30	0,0	141,9	249,7	0,0
Maio	26,6	146,8	445,9	299,1	0,0	30	0,0	146,8	299,1	0,0
Junho	26,2	136,1	178,5	42,4	0,0	30	0,0	136,1	42,4	0,0
Julho	26,6	148,0	106,7	-41,3	-41,3	7,6	-22,4	129,1	0,0	18,9
Agosto	27,2	151,5	210,4	58,9	0,0	30	22,4	151,5	36,4	0,0
Setembro	26,9	139,3	111,1	-28,2	-28,2	11,7	-18,3	129,4	0,0	9,9
Outubro	27,1	142,4	158,7	16,3	-2,0	28,0	16,3	142,4	0,0	0,0
Novembro	26,7	130,9	467,9	337,0	0,0	30	2,0	130,9	335,1	0,0
Dezembro	26,3	124,2	298,8	174,6	0,0	30	0,0	124,2	174,6	0,0
Ano	26,5	1.614,9	3.555,7	1.940,8				1.586,1	1.969,6	28,8

Tabela 9. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros do ano de 2008 e CAD de 50 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	T (°C)	Evapotranspiração Potencial-EP _o (mm)	Precipitação - P (mm)	P - EP _o (mm)	Negativo acumulado	Armazenamento (mm)	Alteração (mm)	Evaporação real (mm)	Excedente (mm)	Deficiência (mm)
Janeiro	25,7	115,3	286,7	171,4	0,0	50	0,0	115,3	171,4	0,0
Fevereiro	25,7	109,6	443,1	333,5	0,0	50	0,0	109,6	333,5	0,0
Março	26,1	128,9	456,3	327,4	0,0	50	0,0	128,9	327,4	0,0
Abril	26,9	141,9	391,6	249,7	0,0	50	0,0	141,9	249,7	0,0
Maiο	26,6	146,8	445,9	299,1	0,0	50	0,0	146,8	299,1	0,0
Junho	26,2	136,1	178,5	42,4	0,0	50	0,0	136,1	42,4	0,0
Julho	26,6	148,0	106,7	-41,3	-41,3	21,9	-28,1	134,8	0,0	13,2
Agosto	27,2	151,5	210,4	58,9	0,0	50	28,1	151,5	30,8	0,0
Setembro	26,9	139,3	111,1	-28,2	-28,2	28,5	-21,5	132,6	0,0	6,6
Outubro	27,1	142,4	158,7	16,3	-11,9	39,4	10,9	142,4	0,0	0,0
Novembro	26,7	130,9	467,9	337,0	0,0	50,0	10,6	130,9	326,5	0,0
Dezembro	26,3	124,2	298,8	174,6	0,0	50	0,0	124,2	174,6	0,0
Ano	26,5	1.614,9	3.555,7	1.940,8				1.595,0	1.955,4	19,8

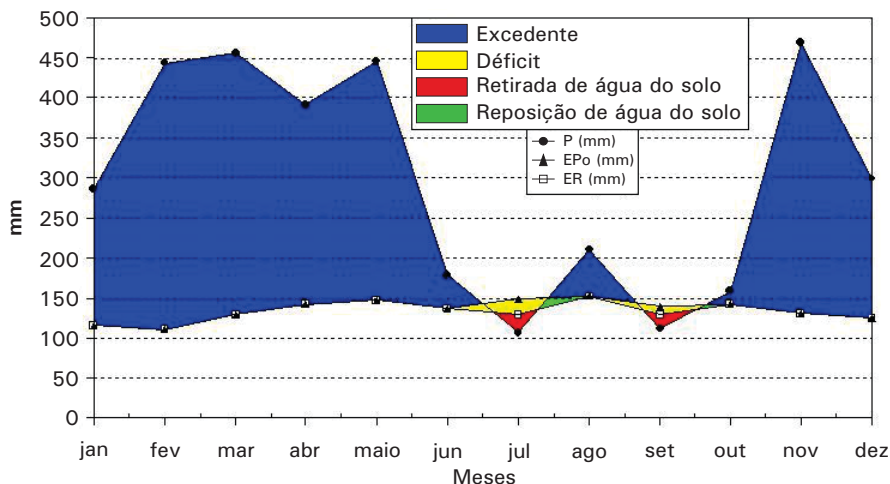


Fig. 8. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros do ano de 2008 e CAD de 30 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.

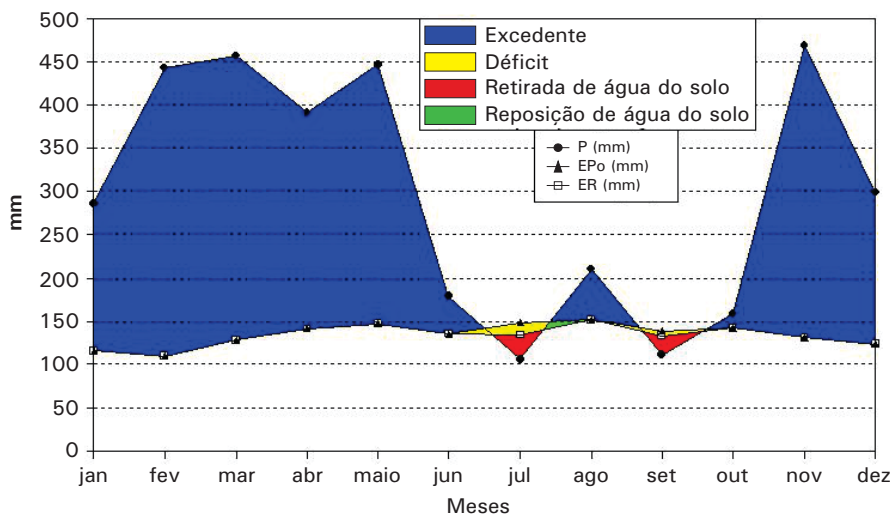


Fig. 9. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros do ano de 2008 e CAD de 50 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.

Tabela 10. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias da Série Histórica de 1971-2008 e CAD de 30 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	T (°C)	Evapotranspiração Potencial-EP _o (mm)	Precipitação - P (mm)	P - EP _o (mm)	Negativo acumulado	Armazenamento (mm)	Alteração (mm)	Evaporação real (mm)	Excedente (mm)	Deficiência (mm)
Janeiro	25,6	115,7	264,6	148,9	0,0	30,0	0,0	115,7	148,9	0
Fevereiro	25,6	106,2	294,8	188,7	0,0	30,0	0,0	106,2	188,7	0
Março	25,6	121,5	327,0	205,4	0,0	30,0	0,0	121,5	205,4	0
Abril	25,7	123,9	327,3	203,4	0,0	30,0	0,0	123,9	203,4	0
Maio	25,8	132,7	281,3	148,6	0,0	30,0	0,0	132,7	148,6	0
Junho	25,6	126,7	167,5	40,8	0,0	30,0	0,0	126,7	40,8	0
Julho	25,6	130,6	120,9	-9,7	-9,7	21,7	-8,3	129,2	0,0	1,4
Agosto	26,1	137,1	113,8	-23,3	-33,0	10,0	-11,7	125,5	0,0	11,6
Setembro	26,6	136,2	124,1	-12,1	-45,1	6,7	-3,3	127,4	0,0	8,8
Outubro	26,8	139,4	161,9	22,5	-0,8	29,2	22,5	139,4	0,0	0
Novembro	26,5	128,0	193,7	65,7	0,0	30,0	0,8	128,0	64,9	0
Dezembro	26,0	120,6	242,8	122,2	0,0	30,0	0,0	120,6	122,2	0
Ano	25,9	1.518,6	2.619,7	1.101,3				1.496,8	1.123,1	21,8

Tabela 11. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias da Série Histórica 1971-2008 e CAD de 50 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.

Meses	T (°C)	Evapotranspiração Potencial-EP _o (mm)	Precipitação - P (mm)	P - EP _o (mm)	Negativo acumulado	Armazenamento (mm)	Alteração (mm)	Evaporação real (mm)	Excedente (mm)	Deficiência (mm)
Janeiro	25,6	115,7	264,6	148,9	0,0	50,0	0,0	115,7	148,9	0
Fevereiro	25,6	106,2	294,8	188,7	0,0	50,0	0,0	106,2	188,7	0
Março	25,6	121,5	327,0	205,4	0,0	50,0	0,0	121,5	205,4	0
Abril	25,7	123,9	327,3	203,4	0,0	50,0	0,0	123,9	203,4	0
Maior	25,8	132,7	281,3	148,6	0,0	50,0	0,0	132,7	148,6	0
Junho	25,6	126,7	167,5	40,8	0,0	50,0	0,0	126,7	40,8	0
Julho	25,6	130,6	120,9	-9,7	-9,7	41,2	-8,8	129,7	0,0	0,9
Agosto	26,1	137,1	113,8	-23,3	-33,0	25,9	-15,3	129,1	0,0	7,9
Setembro	26,6	136,2	124,1	-12,1	-45,1	20,3	-5,6	129,7	0,0	6,6
Outubro	26,8	139,4	161,9	22,5	-7,8	42,8	22,5	139,4	0,0	0
Novembro	26,5	128,0	193,7	65,7	0,0	50,0	7,2	128,0	58,5	0
Dezembro	26,0	120,6	242,8	122,2	0,0	50,0	0	120,6	122,2	0
Ano	25,9	1.518,6	2.619,7	1.101,3				1.503,2	1.116,7	15,4

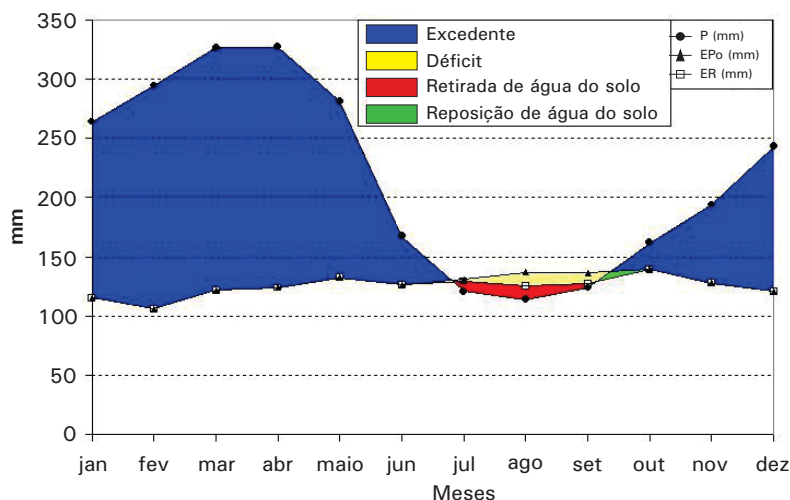


Fig. 10. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias dos parâmetros da Série Histórica 1971-2008 e CAD de 30 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.

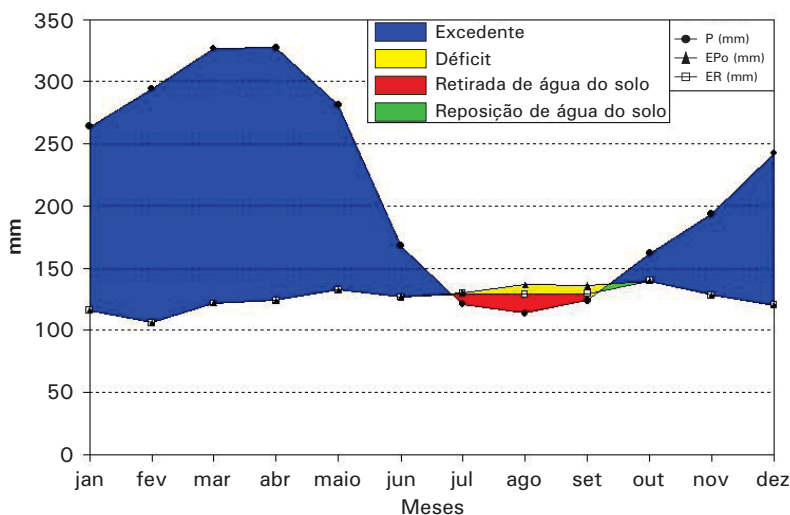


Fig. 11. Balanço hídrico segundo o método de Thornthwaite e Mather (1957), citados por Ometto (1981), com base nas médias da Série Histórica 1971-2008 e CAD de 50 mm medidos na estação agroclimatológica no Km 29 da Rod. AM 010. Embrapa Amazônia Ocidental.

Agradecimentos

Ao Sr. Luiz Mario Oliveira da Silva, pela dedicação na coleta e no registro dos dados.

Referências

VAREJÃO-SILVA, M. A. **Meteorologia e climatologia**. Recife, PE. Julho-2008. 516 p. (versão digital).

OMETTO, J. C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo. Ceres. 440 p. 1981.



Amazônia Ocidental

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

