

VARIAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO PLUVIAL, TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA DO AR EM ÁREAS DE CAMPO LIMPO, NA SUB-REGIÃO DA NHECOLÂNDIA, PANTANAL, MS¹

Balbina Maria Araujo Soriano², Sandra Mara Araujo Crispim², Cristina Aparecida Rodrigues³

ABSTRACT – This work had the objective to characterize the microclima of native pastures, in Nhecolândia Sub-region, Pantanal, MS. In 2002, they were selected four paddocks, open grasslands, in the Nhumirim farm. Automatic registrars of pluvial precipitation, temperature and relative humidity of the air were installed which collected data in each paddocks. The rainfalls volume accumulated in the paddocks 3, 14, 13, 10 were compared with the climatological normal (1977-2001). It verified that the values obtained (877,6; 716,0; 655,2 and 740,2 mm, respectively), were lowest the normal (1.179,8 mm). In October by March, rainy period, they verified low rainy indices, mostly in January, October and November. In these three months it expected would belong to 416,0 mm, but the total was verified, 158,6; 123,4; 112,2 and 105,8 mm for respectively paddocks. The annual average temperature in the paddocks was 25,9 ; 26,1; 26,1 and, 26,2 (°C) were superior to the normal, 25,4 (°C). Relative humidity of the annual average air in the paddocks, 75,9, 74,2, 73,8 and 74,0 %, was lower than the normal (81,5 %), respectively. The results showed in the same time (October by March), the pluvial precipitation were different into the paddocks, with a difference greater than 100 mm.

INTRODUÇÃO

O Pantanal está dividido em 11 sub-regiões, sendo a Nhecolândia a segunda maior em área (Silva e Abdon, 1998). Essa sub-região é formada de várias fitosionomias (bacias, campo limpo, campo cerrado e cerrado), que dependendo das condições climáticas, apresentam grande variabilidade, quanto à disponibilidade, qualidade, estrutura e composição botânica das pastagens nativas (Santos, 2001).

Devido à necessidade de conhecer e entender as interações entre clima, fitosionomias e bovinos, foi desenvolvido um projeto com a finalidade de caracterizar e avaliar as pastagens nativas e correlacionar com fatores ambientais. Dentre os fatores ambientais, os elementos climáticos, especialmente a precipitação pluvial, é o fator chave sobre as pastagens.

Este trabalho teve como objetivo caracterizar o microclima de pastagens nativas em área de campo limpo, na sub-região da Nhecolândia, Pantanal, MS.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na fazenda Nhumirim (latitude 18°59'19.86 S, longitude 56°37'21.74 W, altitude 97 m), clima Aw conforme Köppen, com 4.374,3 ha, pertencente a Embrapa Pantanal, localizada no município de Corumbá (MS), no ano de 2002. A área experimental compreendeu quatro invernações da fazenda (3, 10, 13 e 14), em uma fitofisionomia de pastagem: campo limpo. Em cada invernação foram

instalados registradores automáticos, distantes um do outro cerca de 6 Km, onde foram coletados dados climáticos diários de precipitação pluvial, temperatura e umidade relativa do ar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados climáticos coletados nas invernações 3, 10, 13 e 14 em 2002, estão apresentados na Tabela 1 e nas Figuras 1, 2 e 3, onde se têm a precipitação pluvial (mm), temperatura do ar (°C) e umidade relativa do ar (%) comparados a normal climatológica da fazenda Nhumirim, sub-região da Nhecolândia, referente a valores climáticos normais de 25 anos de observação (1977-2001).

Tabela 1. Dados climáticos coletados nas invernações 3, 10, 13 e 14 em 2002 em área de campo limpo e normal climatológica (1977-2001) da fazenda Nhumirim, sub-região da Nhecolândia, Pantanal, MS.

Meses	Precipitação (mm)				
	Normal	*3	*14	*13	*10
Jan.	208,1	53,2	64,6	48,8	50,2
Fev.	148,1	228,2	196,2	165,4	175,2
Mar.	161,9	140,6	112,4	115,0	95,2
Abr.	91,9	56,2	45,4	28,2	48,6
Mai	55,5	38,0	45,4	40,4	39,8
Jun.	23,2	0,2	1,2	0,2	0,2
Jul.	18,4	4,4	9,4	4,2	10,2
Ago.	28,4	15,2	18,0	16,2	18,4
Set.	46,5	37,8	28,0	27,2	24,8
Out.	73,0	61,8	20,0	26,0	23,0
Nov.	135,0	43,6	38,8	37,4	32,6
Dez.	189,9	198,4	181,6	146,2	186,0
Total	1.179,8	877,6	761,0	655,2	704,2
Temperatura do ar (°C)					
Jan.	27,9	27,8	28,0	27,9	28,0
Fev.	27,7	26,6	26,8	26,8	26,8
Mar.	27,5	27,5	27,7	27,7	27,7
Abr.	26,3	26,5	26,7	26,7	26,7
Mai	23,8	24,3	24,7	24,7	24,7
Jun.	21,5	20,9	21,1	21,2	21,2
Jul.	20,8	20,8	21,0	21,0	21,0
Ago.	22,7	24,5	24,8	24,9	24,8
Set.	24,5	24,6	24,9	25,0	24,9
Out.	27,0	28,7	29,3	29,2	29,3
Nov.	27,5	29,1	29,4	29,4	29,5
Dez.	27,9	28,9	29,2	29,2	29,2
Média	25,4	25,9	26,1	26,1	26,2
Umidade relativa do ar (%)					
Jan.	84,5	78,5	78,2	77,8	77,5
Fev.	85,0	85,8	84,8	84,5	84,4
Mar.	85,7	84,2	83,3	83,1	83,0
Abr.	84,7	83,0	81,7	80,8	81,4
Mai	85,1	82,5	80,5	79,9	80,8

¹ Trabalho parcialmente financiado pelo FUNDECT-MS, Brasil.

² Pesquisadoras da Embrapa Pantanal, CX. P. 109, CEP 79320-900, Corumbá, MS, Brasil. (balbina@cpap.embrapa.br)

³ Pesquisadora da Embrapa Monitoramento por Satélite, CEP 130883-300, Campinas, SP, Brasil. (crisagr@cnpm.embrapa.br)

	Normal	*3	*14	*13	*10
Jun.	84,2	81,9	80,8	80,0	80,1
Jul.	80,2	75,6	74,3	73,6	73,7
Ago.	77,4	68,0	66,5	65,8	66,3
Set.	75,4	66,4	64,2	63,4	63,7
Out.	76,0	65,6	62,0	62,4	62,3
Nov.	77,8	64,0	61,9	61,8	62,0
Dez.	82,0	74,7	72,4	72,2	72,9
Média	81,5	75,9	74,2	73,8	74,0

* 3, 14, 13, e 10 = invernadas (termo regional: área de pastagem nativa delimitada)

Comparando o volume de chuvas acumuladas nas invernadas 3, 14, 13, 10 em 2002 com a normal climatológica (1977-2000), verificou-se que os valores obtidos nas quatro invernadas (877,6 mm, 716,0 mm, 655,2 mm e 740,2 mm, respectivamente), foram inferiores à normal (1.179,8 mm) (Tabela 1). Em todos os meses e invernadas, com exceção de fevereiro e na invernada 3 em dezembro, foram registrados índices pluviométricos inferiores às respectivas normais.

O período chuvoso na região, que normalmente inicia-se em outubro e estende-se até março, apresentou baixos índices de chuva, principalmente nos meses de janeiro, outubro e novembro. O total de chuva esperado nesses três meses seria de 416,0 mm, o que não ocorreu nas áreas de estudo, que apresentaram total de 158,6 mm, 123,4 mm, 112,2 mm e 105,8 mm para as invernadas 3, 14, 13 e 10, respectivamente (Tabela 1).

Nas quatro invernadas, nos meses de junho, julho e agosto ocorreram os menores índices pluviométricos, salientando-se o mês de junho onde os totais mensais ficaram abaixo de 5% do valor esperado pela normal. O mês de fevereiro foi considerado o mais chuvoso, com total mensal superior ao da normal para as quatro invernadas (Figura 1).

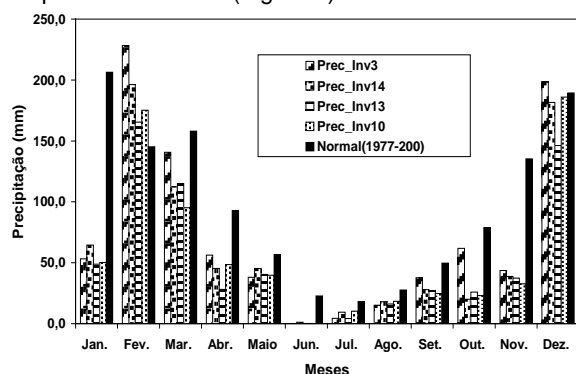


Figura 1. Distribuição mensal da precipitação pluviométrica durante o ano de 2002, nas invernadas 3, 14, 13, 10, em áreas de campo limpo, comparados a normal climatológica (1977 a 2001), fazenda Nhumirim, Nhecolândia, Pantanal, MS.

A temperatura média anual de 2002, nas invernadas 3, 14, 13, e 10 (25,9 °C, 26,1 °C, 26,1 °C e 26,2 °C) foi superior à normal (25,4 °C) em 0,5 °C, 0,7 °C, 0,7 °C e 0,8 °C, respectivamente (Tabela 1). Praticamente todos os meses do ano tiveram temperaturas médias mensais superiores à normal, com exceção de fevereiro e junho (Figura 2).

Nas quatro invernadas o mês de novembro foi considerado o mais quente, com temperaturas médias

mensais superiores a 29,0 °C e o mais frio foi junho com médias mensais próximas de 21,0 °C.

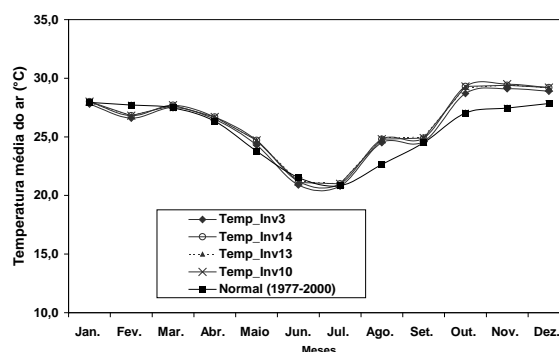


Figura 2. Valores médios mensais da temperatura do ar, durante o ano de 2002, nas invernadas 3, 14, 13, 10, em áreas de campo limpo, comparados a normal climatológica (1977 a 2001), fazenda Nhumirim, Nhecolândia, Pantanal, MS.

A umidade relativa do ar média anual de 2002, nas invernadas 3, 14, 13, e 10 (75,9 %, 74,2 %, 73,8 % e 74,0 %) foi inferior à normal (81,5 %) em 5,6 %, 7,3 %, 7,7 % e 7,5 %, respectivamente (Tabela 1). Todos os meses do ano tiveram umidade relativa média mensal inferiores à normal, com exceção da invernada 3 (85,8 %) que em fevereiro foi superior à normal (85,0 %) (Figura 3). Nas quatro invernadas o mês de novembro foi considerado o mais seco, com umidade relativa média mensal em torno de 60,0 %.

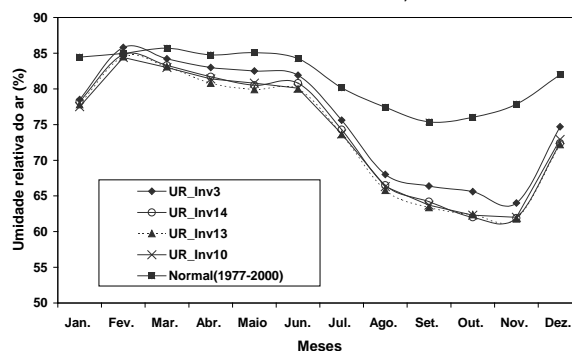


Figura 3. valores médios mensais da umidade relativa do ar, durante o ano de 2002, nas invernadas 3, 14, 13, 10, em áreas de campo limpo, comparados a normal climatológica (1977 a 2001), fazenda Nhumirim, Nhecolândia, Pantanal, MS.

Verificou-se que os elementos climáticos sofreram variação estacional. No entanto, dentro de uma mesma época (outubro a março), observou-se que a precipitação pluvial não teve comportamento semelhante nas áreas de campo limpo com uma diferença maior que 100 mm entre as invernadas.

REFERÊNCIAS

- Santos, S.A. Caracterização dos recursos forrageiros nativos da sub-região da Nhecolândia, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil. Botucatu, SP, 190p. Tese (Doutorado em Nutrição e Produção Animal) – Universidade Estadual Paulista, 2001.
- Silva, J.V.S., Abdon, M.M. Delimitação do Pantanal Brasileiro e suas sub-regiões. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.33, nº especial, p. 1703-1711, 1998.