



## BOLETIM TÉCNICO Nº 001/2010

PROJETO DE EXTENSÃO: "AGRONOMIA EM BOLETINS TÉCNICOS"

# UMIDADE RELATIVA DO AR EM TANGARÁ DA SERRA – MT<sup>1</sup>

ASTOR HENRIQUE NIED<sup>2</sup>; RIVANILDO DALLACORT<sup>3</sup>; MARTA CLARICE SCHÜTZE NIED<sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

A água é elemento essencial para qualquer forma de vida. Na atmosfera se encontra na forma de vapor e uma das unidades de medida para indicar sua presença é expressa na forma de umidade relativa do ar. A umidade relativa representa o nível de vapor que o ar apresenta em relação à capacidade de retenção desse vapor que depende da temperatura. Quanto mais alta for a temperatura, maior é a capacidade de retenção de vapor de água pelo ar.

Os seres vivos são sensíveis aos níveis de umidade do ar em que se encontram. Elevados níveis de umidade relativa e de temperaturas do ar favorecem a ocorrência de doenças em plantas. Baixos níveis de umidade relativa, elevadas de temperatura do ar e de radiação solar, aumentam a necessidade de transpiração das plantas. Em seres humanos ocorrem problemas respiratórios e de desidratação devido às baixas umidades do ambiente.

A caracterização dos níveis de umidade relativa do ar é de suma importância para o planejamento de atividades, sejam no cultivo de plantas, de criação de animais como de execução de atividades relacionadas aos trabalhos envolvendo seres humanos. Neste boletim são apresentados os níveis de umidade relativa do ar de seis anos registrados na estação meteorológica automática do INMET instalada na área didático-experimental do *Campus* da UNEMAT – Tangará da Serra – MT, a fim de se tornarem de conhecimento público.

<sup>1</sup> Trabalho publicado com Projeto de Extensão da UNEMAT;

<sup>2</sup> Engº Agrº M. Sc., Professor do Departamento de Agronomia. Coordenador, UNEMAT *Campus* de Tangará da Serra - MT. CEP 78.300-000 E-mail: [astornied@unemat.br](mailto:astornied@unemat.br)

<sup>3</sup> Co-autor, Professor do Departamento de Agronomia da UNEMAT de Tangará da Serra - MT

<sup>4</sup> Co-autora, acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da UNEMAT



## DESENVOLVIMENTO

Na tabela 1 são apresentados os valores médios diários da umidade relativa do ar registrados no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2008. Os valores médios dos diferentes meses do ano variam de 48,2 a 84,9% verificados em agosto e janeiro, respectivamente. Para os valores médios anuais é percebido que a umidade relativa verificada foi de 72,3 %.

A diferença nos valores médios da umidade relativa do ar é maior entre os meses do ano do que entre anos estudados. Esse fato pode estar associado à forte influência que a chuva exerce sobre a disponibilidade de água nos diferentes meses do ano. No mês de abril iniciam as fortes reduções nas chuvas na região e os menores níveis são registrados em junho e julho. Em agosto as chuvas ainda são escassas e a umidade relativa do ar apresenta os menores níveis médios em decorrência da falta de água no solo que pode evaporar ou ser transpirada pelas plantas.

**Tabela. 1.** Umidade relativa do ar média diária (%) dos meses e anos em Tangará da Serra de janeiro de 2003 a dezembro de 2008. Tangará da Serra, 2010.

Ano	Mês												Média
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
2003	85,2	84,1	85,0	79,0	72,9	65,3	55,8	52,3	63,3	76,3	79,9	79,8	73,2
2004	84,3	85,3	78,9	81,0	85,3	67,7	67,5	52,5	54,4	71,2	77,4	79,2	73,7
2005	86,2	82,4	84,2	78,7	71,8	61,8	54,2	43,5	62,2	72,1	77,9	83,6	71,5
2006	83,5	84,0	85,6	83,7	71,3	64,7	55,3	44,2	63,0	81,3	70,8	84,4	74,3
2007	84,4	84,7	78,8	77,9	72,8	61,7	60,5	50,5	44,5	68,5	79,1	81,0	70,3
2008	85,7	82,8	83,8	80,6	74,1	74,1	44,5	46,4	53,7	70,0	76,3	79,1	70,9
<b>Média</b>	<b>84,9</b>	<b>83,9</b>	<b>82,7</b>	<b>80,2</b>	<b>74,7</b>	<b>65,9</b>	<b>56,3</b>	<b>48,2</b>	<b>56,9</b>	<b>73,2</b>	<b>76,9</b>	<b>81,2</b>	<b>72,3</b>

Na tabela 2 são apresentados os valores médios e absolutos diários da umidade relativa do ar mínima. Os valores absolutos correspondem aos menores valores registrados em cada mês ou ano. Os valores médios correspondem às médias das mínimas diárias dos mesmos períodos que os absolutos.

Para os valores médios das mínimas diárias é verificada que o mês de agosto apresenta a menor média para os seis anos em estudo. Entre os valores do mês de agosto dos anos estudados é verificado que em quatro anos ocorrem as menores médias de umidade e em apenas dois são registrados valores levemente inferiores nos meses de julho e setembro. Entre as médias anuais é verificado que a umidade se apresenta numa faixa de 45 a 50%, com média de 47,7%.

Os valores mínimos absolutos apresentados na tabela 2 são importantes e merecem uma atenção especial devido aos problemas associados à saúde das pessoas, aos animais e ao



crescimento das plantas. A baixa umidade relativa do ar é consequência, na maioria dos casos, da baixa evaporação de água do solo e das temperaturas mais elevadas. Níveis de umidade relativa do ar de 13 a 15% foram registrados em todos os anos, principalmente no mês de agosto.

**Tabela. 2.** Umidade relativa do ar média das mínimas diárias mensais e absoluta (%), anual e geral do período em Tangará da Serra de janeiro de 2003 a dezembro de 2008. Tangará da Serra, 2010.

Ano	Mês												Anual
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
<b>Média das mínimas diárias (%)</b>													
2003	60,2	57,8	60,9	55,3	48,0	39,1	30,9	31,1	39,2	49,3	55,3	52,5	48,3
2004	58,7	61,2	51,3	54,6	65,9	43,2	42,2	27,6	30,4	46,2	53,1	53,2	49,0
2005	62,0	57,8	59,3	54,3	46,2	36,7	33,5	24,6	41,2	45,6	52,0	58,8	47,7
2006	59,7	57,8	60,1	60,1	49,9	39,5	32,6	29,0	39,5	53,2	43,0	59,4	48,6
2007	59,0	59,8	52,4	51,3	49,1	37,2	35,1	29,4	24,6	39,7	53,5	53,7	45,4
2008	63,6	57,2	58,9	57,7	53,5	48,8	24,4	24,2	30,7	43,5	48,7	53,8	47,1
<b>Média</b>	<b>60,5</b>	<b>58,6</b>	<b>57,2</b>	<b>55,6</b>	<b>52,1</b>	<b>40,7</b>	<b>33,1</b>	<b>27,6</b>	<b>34,3</b>	<b>46,2</b>	<b>51,0</b>	<b>55,2</b>	<b>47,7</b>
<b>Mínima absoluta (%)</b>													
2003	41,0	44,0	44,0	38,0	28,0	25,0	19,0	15,0	19,0	33,0	29,0	38,0	15,0
2004	43,0	44,0	38,0	41,0	43,0	30,0	23,0	13,0	14,0	19,0	39,0	35,0	13,0
2005	49,0	37,0	46,0	32,0	33,0	26,0	18,0	13,0	27,0	29,0	39,0	44,0	13,0
2006	46,0	43,0	48,0	39,0	33,0	29,0	21,0	14,0	20,0	38,0	29,0	42,0	14,0
2007	47,0	45,0	41,0	35,0	28,0	21,0	20,0	15,0	14,0	15,0	37,0	37,0	14,0
2008	44,0	35,0	47,0	32,0	28,0	26,0	19,0	15,0	14,0	18,0	34,0	30,0	14,0
<b>Média das mínimas</b>	<b>45,0</b>	<b>41,3</b>	<b>44,0</b>	<b>36,2</b>	<b>32,2</b>	<b>26,2</b>	<b>20,0</b>	<b>14,2</b>	<b>18,0</b>	<b>25,3</b>	<b>34,5</b>	<b>37,7</b>	<b>13,8</b>
<b>Mínima absoluta</b>	<b>41,0</b>	<b>35,0</b>	<b>38,0</b>	<b>32,0</b>	<b>28,0</b>	<b>21,0</b>	<b>18,0</b>	<b>13,0</b>	<b>14,0</b>	<b>15,0</b>	<b>29,0</b>	<b>30,0</b>	<b>13,0</b>

Nos meses de abril a dezembro dos seis anos foram registrados níveis mínimos de umidade relativa do ar inferiores a 40%, com exceção de quatro meses. Níveis mínimos iguais ou inferiores a 30% de umidade relativa foram registrados 93% dos meses de junho e outubro nos seis anos estudados. Agosto é mês do ano em que são registrados os menores valores mínimos e médios de umidade relativa do ar. Além disso, as diferenças entre os anos são muito pequenas.

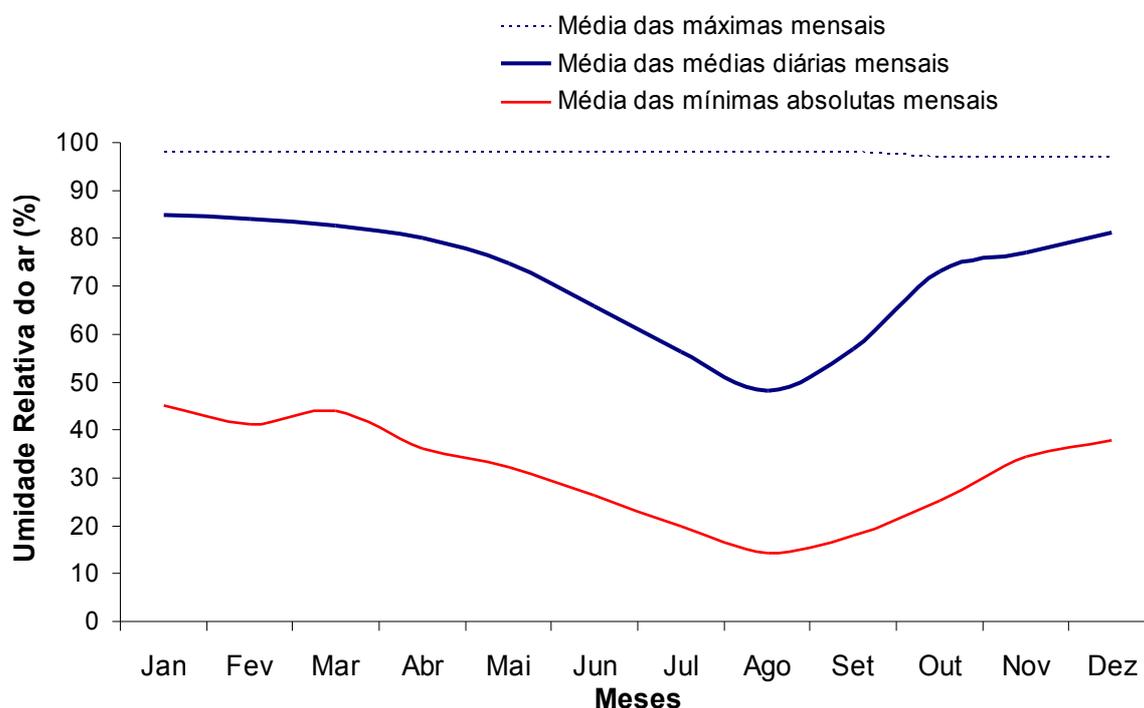
A Figura 1 mostra a tendência média da umidade relativa do ar ao longo dos meses do ano. Nessa figura é possível verificar que mesmo nos meses mais secos do ano existem registros elevados da umidade relativa do ar. Esses níveis máximos ocorrem, na sua maioria, durante as menores temperaturas do ar que geralmente ocorrem durante a noite.

Apesar da estação chuvosa se iniciar em setembro e das chuvas se intensificarem em outubro, as médias desse período ainda são menores que as médias do final da estação chuvosa, que ocorrem de março a abril. Isso ocorre devido ao fato das chuvas serem armazenadas no solo seco no início da estação chuvosa.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A umidade relativa do ar é um elemento meteorológico de suma importância. Existem inúmeros métodos que elevam a umidade no ar. No entanto todos se aplicam a pequenas porções do ambiente. A chuva natural é o melhor de todos e sem custo. No entanto, o controle da chuva não está ao nosso alcance. O que nos resta é conhecer a realidade e adequar nossos hábitos de vida à realidade do clima da região que muito em boa parte do ano.



**Figura 1.** Umidade relativa do ar (%) mensal média das médias diárias, das máximas e das mínimas absolutas mensais, do período de janeiro de 2003 a dezembro de 2008 na região de Tangará da Serra-MT. Tangará da Serra, 2010.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VELA, R. H. N.; NIED, A. H.; PINTO, J. P.; VENDRUSCULO, M. C.; SÁVIO, L. **Níveis de precipitação pluviométrica em Tangará da Serra-MT nos anos de 2003 a 2006.** Tangará da Serra: UNEMAT, 2006. 3p. (BOLETIM TÉCNICO Nº 001/2006)

PEREIRA, A. R, ANGELOCCI, L. R, SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas.** Guaíba: Agropecuária, 2002. 478 p.