

ANÁLISE DA VARIAÇÃO DA UMIDADE RELATIVA EM UMA CULTURA DE SOJA NA REGIÃO DE PARAGOMINAS-PA

RAIMUNDO N. A. JÚNIOR¹, GABRIEL B. COSTA², RAFAEL C. FERREIRA³, JOÃO B. M. RIBEIRO⁴

¹Graduando em Meteorologia, Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém-PA, rjunior10@yahoo.com.br, ²Meteorologista, mestrando (a) em Meteorologia, Instituto de Ciências Atmosféricas, UFAL, Maceió – AL, ³Graduando em Meteorologia, Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém-PA, ⁴Meteorologista, Prof. Dr. em Meteorologia, Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém-PA,

Apresentado no XV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 02 a 05 de julho de 2007 – Aracaju – SE

RESUMO: Esta pesquisa visa aprofundar os conhecimentos sobre variáveis meteorológicas em uma cultura de soja na cidade de Paragominas- Pa (03° 00'00”S e 47° 21'30”W), que se caracteriza por um pólo produtor da soja no norte do Brasil. A facilidade de acesso e as condições logísticas na Microrregião de Paragominas contribuíram com a escolha do cultivo da soja no local como base científica para a investigação das variáveis Meteorológicas da região, que é destacada regionalmente por ser possuidora de um potencial agrícola muito bom para culturas. Este trabalho tem por objetivo analisar dados micrometeorológicos sobre umidade relativa, e comparar as alterações ocorridas nas condições micrometeorológicas em função do tempo.

PALAVRAS-CHAVE: Umidade relativa do ar; Soja, Paragominas-PA.

ANALYSIS OF THE VARIATION OF THE RELATIVE HUMIDITY IN A CULTURE OF SOY IN THE PARAGOMINAS-PA REGION

ABSTRACT: This research aims at to deepen the knowledge on meteorological parameters in a culture of soy in the city of Paragominas- Pará (03° 00 ' 00” 'S and ' 30 " , 47° 21 W), that it is characterized for a producing polar region of the soy in the north of Brazil. The logistic easiness of access and conditions in the Microregion de Paragominas had contributed with the choice of the culture of the soy in Paragominas as scientific base for the inquiry of the Meteorological parameters of the region, that is detached regionally by being possessing of very good an agricultural potential for cultures. This work has for objective to analyze given micrometeorological on relative humidity, and to compare the occurred alterations in the micrometeorological conditions in function of the time.

KEYWORDS:, Relative Humidity, Soy, Paragominas-PA.

INTRODUÇÃO: O levantamento de estatísticas sobre as safras agrícolas é um requisito fundamental para que sejam traçadas medidas que venham favorecer todo o processo produtivo, evitando especulações e favorecendo preços justos (RIZZI ; RUDORFF, 2003). No Brasil, as estimativas oficiais de produtividade agrícola são realizadas predominantemente de forma subjetiva, através de entrevistas aplicadas aos produtores, especulações sobre venda de insumos, análise de safras passadas, observação das condições meteorológicas, entre outros fatores, que não permitem uma análise quantitativa dos erros envolvidos. Em função disso,

torna-se crescente a demanda por metodologias que permitam a obtenção de tais informações através de métodos objetivos, ou seja, que relacionem a variabilidade meteorológica aos fatores que afetam o crescimento e desenvolvimento das culturas agrícolas e definem sua produtividade. A soja, cujo nome científico é *Glycine max* é uma das principais culturas agrícolas do mundo, de grande valor econômico no mercado internacional, pois é matéria prima de inúmeros produtos, de óleo a papel. Lucrativa e cultivável em variadas condições, ela atraiu, no Brasil, investimentos cada vez maiores em tecnologias agrícolas, com expansão da produtividade e das fronteiras agrícolas, hoje, é a cultura de grãos mais importante do país. Com base nisso, este trabalho tem por objetivo analisar o comportamento da umidade relativa em três níveis de medição na cultura da soja em Paragominas-PA, verificando o padrão da variação da mesma com a altura.

MATERIAIS E MÉTODOS: Para alcançar estes objetivos foi escolhido uma fazenda produtora de soja localizada no município de Paragominas-PA, o qual constitui-se num dos pólos de produção em crescente desenvolvimento, sendo um dos maiores municípios do Pará, pertence à Mesorregião Sudeste Paraense e à Microrregião de Paragominas com uma população de 85.354 habitantes distribuídos em uma área de 19.395,69 km² e está localizada a sudeste do Estado do Pará. O Município de Paragominas apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 03° 00'00" S e longitude 47° 21'30" W. Este município tem como limite ao Norte - Municípios de IPIXUNA DO PARÁ e Nova Esperança do PIRIÁ, a Leste - Estado do Maranhão, ao Sul - Municípios de Dom Eliseu, Ulianópolis e Goianésia do Pará e a Oeste - Município de IPIXUNA DO PARÁ. Este trabalho foi desenvolvido com base em um experimento desenvolvido no período de janeiro a junho de 2006, sendo que foi analisado o comportamento das variáveis no mês de maio, que caracteriza o início da fase de maturação, em uma cultura de soja no município de PARAGOMINAS-PA. A área escolhida mede aproximadamente 200 ha., onde foi construída a torre de 4 metros de altura, localizando-se a 03°02'15" S e 47°17'56" W e instalada uma estação com medidas a cada (5) cinco minutos das seguintes variáveis: Temperatura do ar, umidade relativa do ar, temperatura do solo, umidade do solo, velocidade do vento, direção do vento, radiação solar incidente, radiação solar refletida, radiação solar transmitida, saldo de radiação, radiação PAR incidente, radiação PAR refletida, precipitação e fluxo de calor no solo. A análise das variáveis micrometeorológicas será realizada a partir do perfil das variações horária e diária das variáveis da precipitação, temperatura do ar, temperatura do solo, de velocidade e direção do vento, da umidade específica, da umidade do solo, do fluxo de calor no solo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Variação da Umidade Relativa

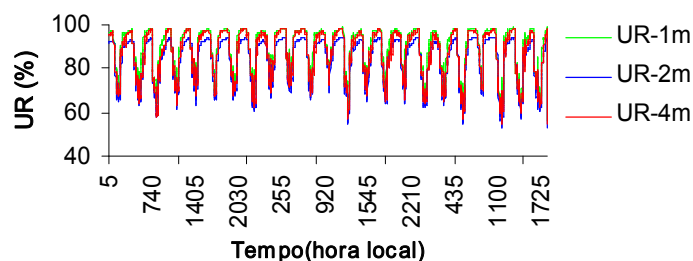


Figura 1 Comportamento da temperatura do ar nos níveis de medição a 1, 2, e 4 metros, no mês de maio na cultura da soja em Paragominas- PA.

Podemos notar claramente o comportamento similar entre os valores de umidade relativa observados nos três níveis, com valores mínimos (54% para 4 metros; 52% para 2 metros; 56% para 1 metro) observados no período que vai do início da noite até as primeiras horas do dia, aumentando em função do tempo até atingir seus máximos valores no período da tarde, com valores de 98% para 4 metros; 94% para 2 metros e 98% para 1 metro, decaindo em função do tempo logo após atingir o máximo.

Diferença entre a umidade relativa do topo e a umidade relativa da base

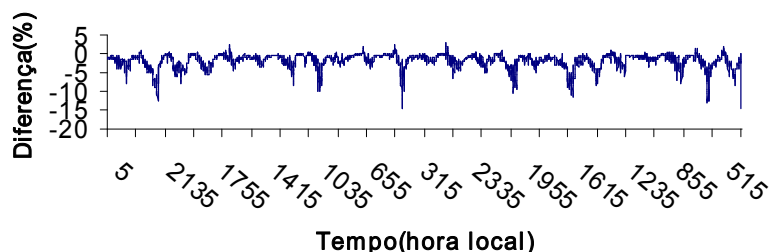


Figura 2 Diferença entre a umidade relativa do topo da estação (4 m) e da umidade relativa da base da estação (1 m) na cultura da soja em Paragominas-PA, no mês de maio de 2006.

A maior diferença positiva se dá por volta das primeiras horas do dia (2,8%) sendo que a maior diferença negativa se deu por volta da madrugada (-14%). Foi observado uma predominância de diferenças negativas em todo o período estudado, concluindo assim que a umidade relativa a 4 metros suplantou por quase todo o período observado a umidade relativa a 1 metro, que em poucos horários observados obteve valores maiores que a umidade a 4 metros.

CONCLUSÕES: Os resultados nos mostram a grande contribuição da cultura da soja para o equilíbrio do balanço energético na região onde está sendo cultivada, uma vez que as folhas absorvem as radiações solares incidente e realizam o processo de evapotranspiração, evitando

dos raios solares incidirem diretamente na superfície, o que faz com que não se tenha valores de umidade relativa abaixo dos 50%. O cultivo da soja não é importante somente no ponto de vista econômico, mas também pelo equilíbrio nas condições climatológicas que ele proporciona. A amplitude da temperatura do ar não passou de 1,4 ° C, sendo que isto se deve à existência da cultura da soja, onde a mesma age como regulador térmico. É de trivial importância o estudo do comportamento de parâmetros meteorológicos como os analisados no presente trabalho, pois nos viabiliza conhecer mais a fundo o comportamento deste ambiente que é muito explorado comercialmente, pelo seu valor no comércio interno e externo além de ser de fundamental importância no equilíbrio climatológico da região onde está situado, atuando como regulador térmico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Projeto CTHIDRO (FUNDO SETORIAL DE RECURSOS HÍDRICOS)

RIZZI, R.; RUDORFF, B.F.T. *imagens Landsat na estimativa de área plantada com soja em municípios do Rio Grande do sul*. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 11., Belo Horizonte. 2003. Anais... São José dos Campos: INPE, 2003. p. 231-238. Disponível na biblioteca digital URLib <http://lagavulin.ltid.inpe.br:1905/col/ltid.inpe.br/sbsr/2003/03.27.11.57/doc/01_411.PDF> Acesso em: 13 jan. 2007