

Análise da razão de mistura e da temperatura potencial numa cultura de soja em Paragominas - PA

Gleice Gomes¹, Maria Aurora Mota², Edson Rocha³

¹UFPA, *gleicemelry@yahoo.com.br*

²UFPA, *aurora@ufpa.br*

³SIPAM/UFPA, *eprocha@ufpa.br*

1. Introdução

A cultura da soja nos últimos anos tem se expandido consideravelmente na Amazônia, principalmente no Estado do Pará, nas regiões do médio Amazonas (Santarém) e em municípios próximos a Belém-Brasília (Paragominas) (McGrath e Diaz, 2006).

No município de Paragominas, o clima, segundo a classificação de Köpen, é mesotérmico e úmido com a temperatura média anual em torno de 25 °C. A vegetação nativa era representada por floresta densa, pela floresta densa da planície aluvial e dos ferraços. Entretanto, os constantes desmatamentos, provocados pelo avanço da agropecuária na região, reduziram drasticamente as grandes áreas cobertas pela floresta original e hoje só restam extensas áreas cobertas de mata secundária (Carvalho *et al* 2005).

Portanto, o objetivo desse trabalho é analisar a variação horária da razão de mistura, da temperatura potencial e da precipitação no dia 28 de abril de 2007, numa cultura de soja em Paragominas.

2. Materiais e métodos

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos durante a campanha do projeto CT-HIDRO/MCT/CNPq, que será realizado durante os meses de fevereiro a junho de 2007, numa cultura de soja de 450 ha e tem como objetivo geral estudar os efeitos da modificação do uso do solo nos recursos hídricos da região, em áreas de fronteira agrícola. A plantação está localizada a 30 km da sede municipal de Paragominas ($\varphi = 3^{\circ} 1'25''$ S e $\lambda = 47^{\circ}10'31''$ W), que fica a 217 km de Belém - PA.

As medidas dos parâmetros meteorológicos (precipitação, temperatura do ar e umidade relativa), foram coletadas através de Estação Meteorológica Automática, instalada no campo, com resolução de 10 minutos.

Para obtenção da pressão em Paragominas, foram calculadas a média da pressão de Belém e Imperatriz ao Nível Médio do Mar (NMM), obtidas na Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica (REDEMET) e em seguida foi utilizada a equação hipsométrica para o cálculo da pressão na Estação Meteorológica.

3. Resultados

A Figura 1 apresenta a variação da razão de mistura, temperatura potencial e precipitação para o dia 28 de abril de 2007. A razão de mistura atinge um máximo às 16:40 HL, de 20 g/kg, próximo ao horário do início da chuva, diminuindo em seguida para 17,65 g/kg durante a chuva, num intervalo de 20 minutos. A razão de mistura mínima foi 17,14 g/kg às 2:20 da madrugada, a média para esse dia foi de 17,97 g/kg. A temperatura potencial teve máximo às 13:10 HL de 303,1 K, horário em que a razão de mistura também estava levada, igual a 19,7 g/kg, indicando aquecimento e umedecimento da atmosfera neste horário. A temperatura potencial mínima foi de 296 K às 24:00 HL, e a amplitude foi de 7,1 K. A precipitação observada durante o período estudado apresenta valor de 0,4 mm ao meio dia, que apesar de ter sido uma precipitação leve provocou resfriamento na atmosfera, onde a temperatura diminuiu de 302,5 K às 11:30 HL para 301 K às 12:00 HL. Ocorreu uma segunda precipitação de 2,8 mm às 14:00 HL e depois precipitação com maior durabilidade, de 16:50 HL até 18:10 HL, de 5,4 mm. Nos dois eventos ocorreu o resfriamento da atmosfera, com uma queda da temperatura potencial de 303,1 K (máximo do dia) para 298,5 K às 14:20 HL.

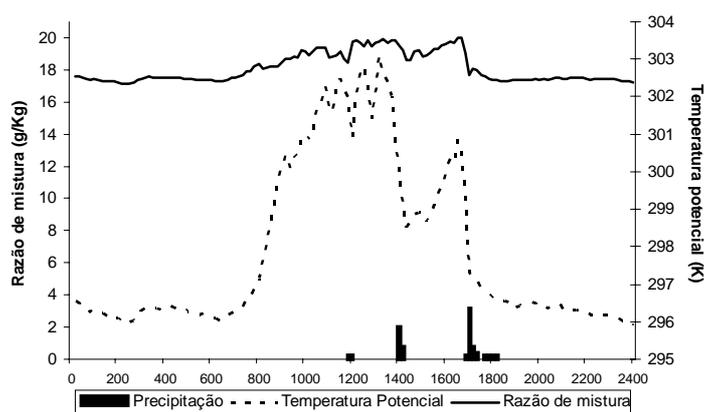


Figura1. Ciclo diurno da razão de mistura, temperatura potencial e precipitação.

4. Conclusão

A temperatura potencial teve o ciclo diurno descaracterizado pela ocorrência de chuva, o que torna a atmosfera mais fria (temperaturas menores) no período da tarde, quando normalmente as temperaturas são maiores, a atmosfera se apresenta mais quente. Devido à presença da chuva a razão de mistura esteve muito alta durante todo o dia, com uma secagem (diminuição) após o término da precipitação. Esta característica acontece devido as correntes descendentes das nuvens cumulonimbus em dissipação que secam a atmosfera. A ocorrência da chuva no início da tarde mostra a forte atividade convectiva na região que nesta época está sob a influência da Zona de Convergência Intertropical.

5. Referências bibliográficas

CARVALHO, Saulo; COSTA, Maurício; OLIVEIRA, Maria do Carmo. **Comportamento da precipitação pluviométrica no município de Paragominas – PA.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 14, 2005, Campinas, SP. Sociedade Brasileira de Agrometeorologia – SBA, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2005. CD-ROM.

McGRATH, David; DIAS, Vera. **Soja na Amazônia: impactos ambientais e estratégias de mitigação.** Ciência e Ambiente, Santa Maria, Rio Grande do Sul, v.32, Janeiro/Junho de 2006.

REDE DE METEOROLOGIA DO COMANDO DA AERONÁUTICA. **Consulta de mensagens meteorológicas.** Disponível em: <http://www.redemet.aer.mil.br/>. Acesso em 10 de setembro 2007.

SOUZA, Enio; LEITÃO, Mário; BARBOSA, Tatiane. **Características da atmosfera superior, a partir de dados de alta resolução obtidos à superfície.** REVISTA BRASILEIRA DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL, Campina Grande, v.5, n.3, p.463-468, jun. 2001.

6. Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pelo apoio financeiro concedido ao projeto CT-HIDRO/MCT/CNPq nº 14/2005 e aos responsáveis pelo Laboratório LEMHA pela imprescindível colaboração na montagem dos experimentos, coleta e obtenção dos resultados dos estudos propostos.

