

ESTUDO DA PARTIÇÃO DE ENERGIA SOBRE TERRENOS COMPLEXOS DE SETOR DO PANTANAL SUL-MATOGROSSENSE

Atila Madureira Bueno

Aluno da Universidade Braz Cubas - Bolsa PIBIC/CNPq

Orientador: Dr. Ralf Gielow, Pesquisador, DCM/INPE

Modelos de circulação geral ou regional da atmosfera e estudos climáticos de mesoescala requerem estimativas dos fluxos de energia a partir de escalas locais, o que torna importante a estimativa dos fluxos de energia na superfície para a previsão do tempo e do clima nestas escalas (Raupach, 1991). Estuda-se neste trabalho a partição da energia sobre terrenos complexos de setor do Pantanal Sul-Matogrossense (19°33'48,2''S; 57°00'53,8''W, Passo do Lontra, MS, próximo à Base de Estudos do Pantanal da UFMS), região do País de grande importância meteorológica, ecológica e econômica, ainda pouco conhecida. O Pantanal Sul-Matogrossense, diferentemente ao que o nome indica, não é um pântano, mas sim, uma região de vegetação heterogênea e esparsa, semelhante a uma savana, com o solo recoberto por gramíneas e existindo árvores isoladas distantes umas das outras, além de "ilhas" de vegetação mais densa, sendo ele inundado durante um período do ano, o que constitui uma situação mais complexa, com grande variação sazonal.

O modelo não linear, desenvolvido por Santos Alvalá (1993), para determinar a temperatura da superfície - T_s , que fecha o balanço de energia para regiões homogêneas, em dias sem nuvens e, em seguida, permite calcular os fluxos energéticos envolvidos, foi adaptado e executado para o final da época inundada da região citada.

Os dados observacionais de entrada do modelo utilizados, como sejam, radiação solar incidente, temperatura, umidade e velocidade do ar medidos em torre micrometeorológica, assim como o saldo de radiação e os fluxos de calores latente, sensível e na lâmina d'água (necessários para aferir as simulações), referentes aos dias julianos 140, 141, 142 e 143, foram obtidos durante a campanha IPE-1, realizada na região em maio de 1998 por equipe inter-institucional INPE/UFMS. Outrossim, com a finalidade de obter subsídios para proporcionar um melhor ajuste do modelo, procedeu-se à análise de sensibilidade deste a seus parâmetros, utilizando a metodologia proposta por Bueno (1988), mostrando-se estes resultados na Tabela 1.

Para os quatro dias, obtiveram-se resultados satisfatórios com relação ao saldo de radiação - RN, mostrando-se na Figura 1 os correspondentes ao dia 141, semelhantes aos demais; já com relação aos fluxos de calor sensível - H, calor latente - LE, calor transportado na lâmina de água - G, há discrepâncias entre os valores simulados e os medidos, em todos os dias, certamente causadas pelo fato de o balanço de energia medido não estar fechando, o que indica uma provável advecção horizontal que se sobrepõe aos fluxos turbulentos efetivamente medidos, mostrando a necessidade de estudos adicionais e futuras campanhas (Sun et al, 1996).

Referências:

- Bueno, A. M. **Análise de sensibilidade da estimativa da partição de energia sobre áreas de floresta e de pastagem**. Relatório final de bolsa PIBIC. São José dos Campos, INPE, 1998.
- Raupach, M. R. **Vegetation-atmosphere interaction in homogeneous and heterogeneous terrain: some implications of mixed-layer dynamics**. *Vegetatio*, v.91, p.105-120, 1991.
- Santos Alvalá, R. C. **Estudo da partição de energia em terrenos complexos (áreas desflorestadas e florestas)**. Tese de doutorado em Meteorologia, São José dos Campos, INPE, 1993. (INPE-5522-TDI/519).
- Sun, J; et al. **Scale dependence of air-sea fluxes over the Western Equatorial Pacific**. *Journal of the atmospheric sciences*, v.53, n.21, p.2997-3012, 1996.

Tabela 1: Resultado da análise de sensibilidade do modelo aos parâmetros

	RN	H	LE	G
Albedo	XX	XX	XX	XX
Constante C	o	o	o	o
Deslocamento do plano zero	X	XX	XX	XX
Diâmetro das folhas do dossel	o	o	o	o
Emissividade	XX	XXX	XXX	XX
Condutibilidade térmica da água	XX	XXX	XXX	XXX
Resistência estomática máxima	o	o	o	o
Resistência estomática mínima	X	XXX	XXX	XX
Erro na altura dos instrumentos	X	XXX	XXX	XX
Altura da vegetação	X	XXX	XXX	XX
Comprimento de rugosidade	o	X	X	X

o insensível X pouco sensível XX sensível XXX bastante sensível

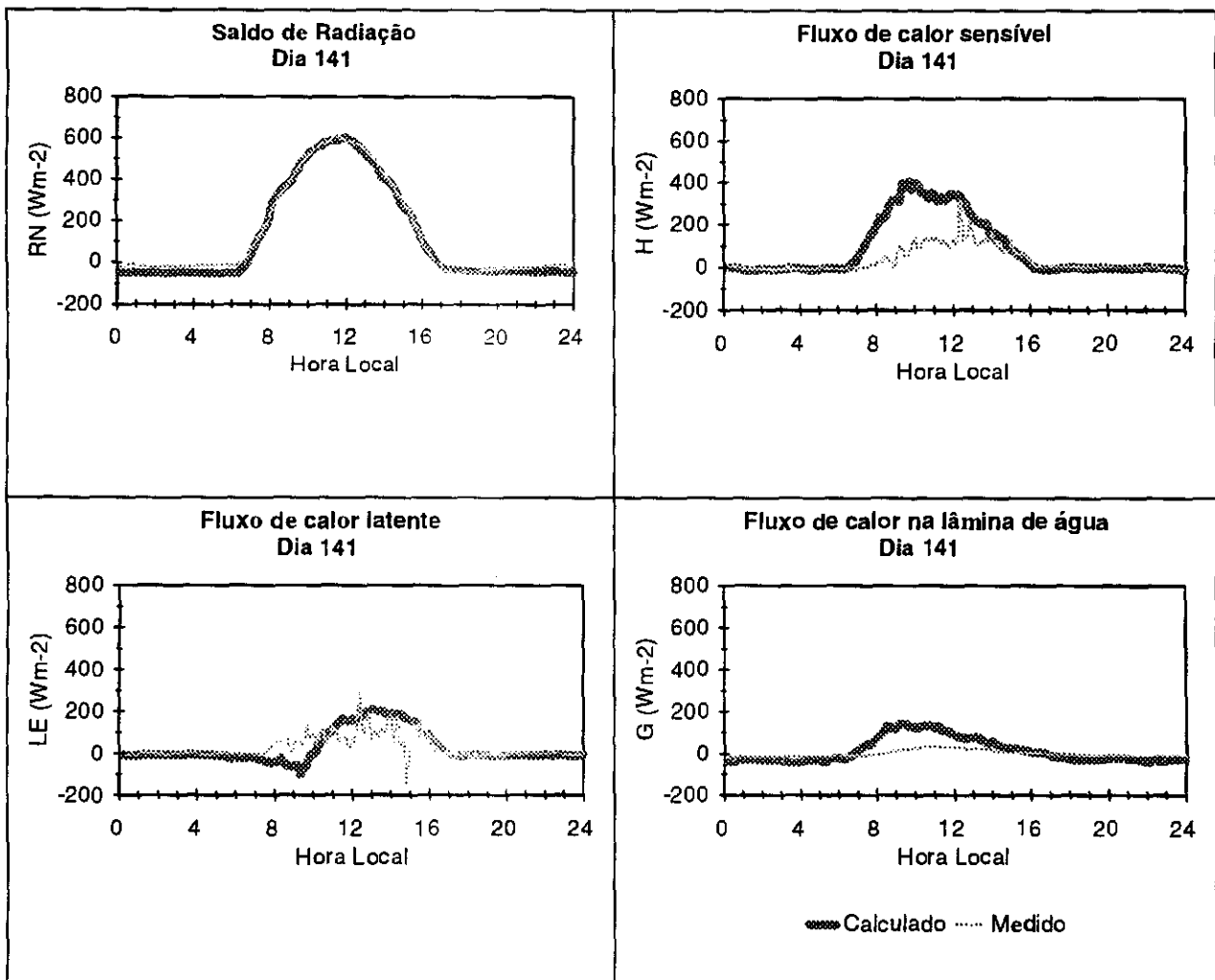


Figura 1: Partição da Energia no dia 141 - 21/05/1998