

Comportamento das temperaturas do ar foliar e do solo em manguezal natural na Amazônia

Gabriel Brito Costa¹, Selma M.C.de Menezes², Hildo. G. G. C. Nunes², Glayson F. B. Chagas², João B. M. Ribeiro²

¹Instituto de Ciências Atmosféricas/UFAL

²Instituto de Geociências/UFPA

e-mail: gabrielbritocosta@gmail.com

1. Introdução

A temperatura do ar indica o quanto ele está sendo aquecido ou resfriado pela energia solar e pela superfície, e nos é indicadora do transporte de calor sensível entre o manguezal e a atmosfera. A temperatura foliar está relacionada com a radiação fotossinteticamente ativa, e é uma indicadora do grau de absorção da radiação solar que será convertida em fluxos de calor em onda longa para a atmosfera, também contribuindo para a evapotranspiração. A temperatura no solo é importante para avaliar as condições em que as plantas se desenvolvem, podendo afetar seus estágios de crescimento. Estas variáveis são alvos de estudos para caracterizar ecossistemas, tais como o manguezal. Este trabalho tem por objetivo analisar dados micrometeorológicos sobre temperatura do ar, do solo e foliar em um manguezal natural, e correlacioná-los entre si e mostrar suas variações em função do tempo, utilizando dados do projeto EMMA.

2. Materiais e métodos

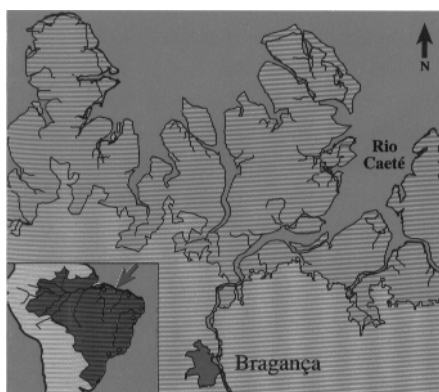


Figura 1. Localização da área de estudo (Bragança-PA). Fonte: Projeto EMMA.

O sítio experimental do manguezal localiza-se entre as coordenadas 00°52'S de latitude e longitude 46°39' W. Foi erguida uma torre de 25 m de altura, no topo da qual foi instalada uma estação meteorológica automática (EMA) de fabricação da Didcot Instrument Company Ltd, montados no topo da torre micrometeorológica. A temperatura foliar foi determinada através de um termômetro infravermelho de contato, modelo hunter de fabricação alemã. Foram realizadas dez medidas em folhas aleatoriamente escolhidas no mesmo nível de medição de temperatura do ar, a 20 m de altura. A temperatura do solo foi medida por meio de geotermômetros modelo Weksler, no nível de 2 cm a partir da superfície, com medidas horárias.

3. Resultados e discussão

A temperatura foliar apresentou os maiores valores com relação às outras na maior parte do dia, sendo a temperatura do solo a menor delas. Observou-se a tendência de as temperaturas diminuírem seus gradientes no período noturno, sendo que o maior gradiente entre elas se observa por volta das 14 horas locais, que é o período de maior aquecimento.

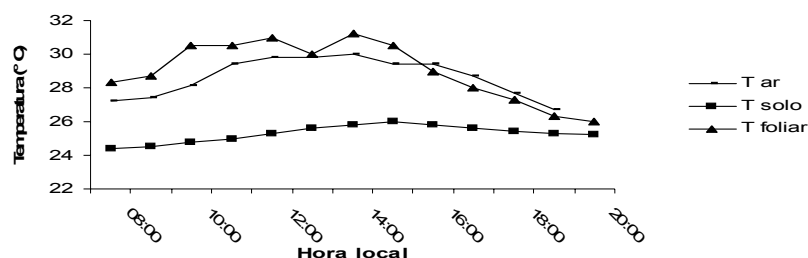


Figura 2. Comportamento das temperaturas observadas na região de manguezal em Bragança-Pa (14/05/1997).

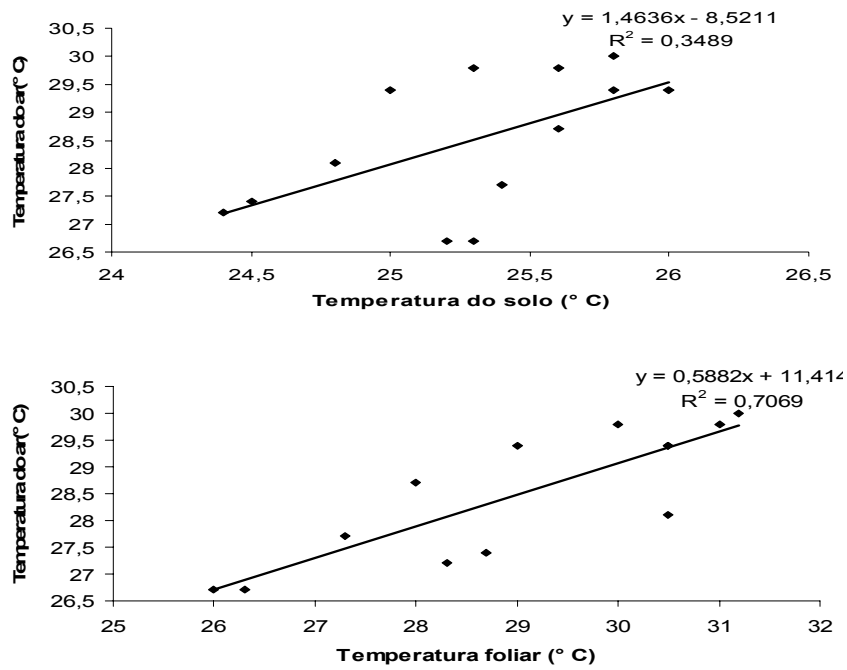


Figura 3. Correlação entre a temperatura do ar e as temperaturas do solo e foliar.

A temperatura foliar apresentou uma melhor correlação com a temperatura do ar (0,7), podendo a baixa correlação entre temperatura do solo e temperatura do ar (0,3) estar relacionado ao nível de medição da temperatura do ar (20 m), podendo apresentar melhores correlações entre as duas à medida que se aproxima da superfície. Segundo COSTA (2006), a inversão dos valores de temperatura do ar e temperatura foliar no período noturno deve ao fato de que neste período as folhas perdem o calor adquirido durante o dia para a atmosfera, fazendo com que esta se aqueça.

4. Conclusões

A temperatura das folhas do mangue é maior do que a do ar adjacente e do que o solo, invertendo seus valores com a temperatura do ar durante o período noturno devido ao fato de neste período perder o calor

adquirido durante o dia para a atmosfera adjacente. A melhor correlação entre as temperaturas analisadas se deu entre a temperatura do ar e a temperatura foliar, com um coeficiente de correlação de 0,7.

5. Agradecimentos: A Capes e EMMA.

6. Referências

COSTA, G.B., CHAGAS, G.F.B., DA COSTA, W.C., RIBEIRO, J. B.M. **Análise do comportamento da temperatura do ar e temperatura foliar em uma região de manguezal na cidade de Bragança-PA.** XIV Congresso Brasileiro de Meteorologia. Florianópolis-SC. P. 1-5, 2006.