

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Disciplinas do Mestrado

Disciplina: Meteorologia de Mesoescala nos Trópicos

Carga Horária: 45 horas

Código da Disciplina: PPGCA0010

Professora: Julia Clarinda Paiva Cohen

Ementa: Fornecer o conhecimento básico sobre a física dos sistemas atmosféricos precipitantes de mesoescala que se formam na região tropical, especificamente na Amazônia.

Justificativa: A formação de sistemas convectivos de mesoescala em sua maioria está associada às características da superfície de solo, aos contrastes da cobertura do solo, a topografia entre outras. Assim, entender a formação destes sistemas convectivos facilita compreender como os diferentes usos da terra podem influenciar nas mudanças climáticas.

Conteúdo Programático: Definição de Meteorologia de Mesoescala. Equações básicas de mesoescala. Simplificações das equações básicas. Média das equações de conservação. Ondas de gravidade e sua relação com sistemas atmosféricos de mesoescala. Circulações locais convencionais e não convencional. Tempestades convectivas: conceitos fundamentais, gênese e características. Sistemas Convectivos de Mesoescala: conceitos fundamentais, gênese e características. O papel da cobertura do solo na formação dos sistemas convectivos.

Bibliografias

BELTRÃO, J: A Influência do Arco do Desmatamento sobre o ciclo hidrológico da Amazônia. Dissertação de Mestrado no PPGCA. 2008

COTTON & ANTHES. Storm and cloud dynamics. 1989. Academic Press, 883p.

COTTON, W. R. Storm (1990). Geophysical Science Series. Vol 1.

DURIEUX, L. ; MACHADO, L. A. T.; LAURENT, H. . The Impact of Deforestation on Cloud Cover Over the Amazon Arc of Deforestation. Remote Sensing of Environment. 86, p. 132-140, 2003.

EMANUEL, K. A. Atmospheric Convection (1994) Oxford University Press, 580p.

GANDU, A. W., J. C. P. COHEN and J. R. S. de SOUZA. 2004. Simulation of deforestation in eastern Amazonia using a high-resolution model, Theoretical and Applied Climatology, 78(1), 123–135.

GARSTANG, M.; FITZJARRALD, D. R. Observations of Surface to Atmosphere Interactions in the Tropics. Oxford University Press, 1999.



PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Disciplinas do Mestrado

HOUZE, R. A. Cloud Dynamics (1993). Academic Press, 573p.

PIELKE, R. A. Mesoscale Meteorological Modeling. Academic Press, 883p. (1984), 612p.

RAY, P. S. Mesoscale Meteorology and Forecasting. American Meteorological Society.

SAAD, S. I.; ROCHA, H.; SILVA DIAS, M. A. F.; ROSOLEM, R. Can the Deforestation Breeze Change the Rainfall in Amazonia? A Case Study for the BR-163 Highway Region. Earth Interactions, v. 14, p. 1-25, 2010.

STULL, R. B. An introduction to Boundary Layer Meteorology. Dordrecht, NL: Kluwer, 1988.