

ESTUDO OBSERVACIONAL DE EMISSÃO DE ONDA LONGA DA ATMOSFERA NA CIDADE DE SÃO PAULO

Eduardo Wilde Bárbaro

Amauri Pereira de Oliveira – Orientador

Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP.

Departamento de Ciências Atmosféricas

O presente trabalho tem como objetivo descrever o comportamento da emissão de onda longa da atmosfera na Cidade de São Paulo. Para tanto, foram analisados dados colhidos na plataforma micrometeorológica do IAG-USP durante o ano de 2005. Os dados de radiação de onda longa foram coletados com três pirgeômetros, dois Kipp-Zonen, (modelo CG1 e CG3) e um Eppley (Modelo PIR). Os valores médios mensais de onda longa, observados com o pirgeômetro da Eppley, foram corrigidos através da formulação proposta por Fairall (Oliveira et al, 2006), que reduz de maneira significativa os efeitos da emissão de onda longa da cúpula do pirgeômetro. Estes valores foram assumidos como padrões nas comparações com os demais instrumentos. Comparando-se os valores médios mensais de onda longa, verificou-se que o CG1 apresentou valores compatíveis com o Eppley nos dois meses de funcionamento simultâneo. O modelo CG3 superestimou em aproximadamente 10% os valores observados com o Eppley, esta discrepância será investigada nas próximas etapas da pesquisa em andamento. Os valores médios de 5 minutos de radiação de onda longa, observados pelo pirgeômetro Eppley, durante os dias de céu claro, (26 dias em 2005) foram comparados com os obtidos através da fórmula empírica de Brutsaert. Nesta fórmula foram utilizados valores de temperatura e pressão de vapor do ar, também observados na plataforma micrometeorológica. Os dados do Eppley, foram separados em intervalos de 2 horas e os valores espúrios de onda longa foram removidos, utilizando uma janela variável e igual a 2σ . Concluímos que a equação de Brutsaert apresentou resultados relativamente próximos à realidade medida na plataforma, sendo um método razoável para estimarmos a radiação de onda longa para dias de céu claro na Cidade de São Paulo.

Agência Financiadora: CNPq