

O contexto "Green Ocean" visto através da distribuição de gotículas de nuvem e sua representatividade por uma função gama generalizada.

Jorge A. Martins, USP, CEFET-PR, jmartins@model.iag.usp.br (Presenting)

Fábio L. T. Gonçalves, USP, fgoncalv@model.iag.usp.br

Maria Assunção Faus da Silva Dias, USP, CPTEC/INPE, assuncao@cptec.inpe.br

Este trabalho tem por objetivo avaliar a eficiência dos parâmetros associados a uma função gama generalizada em representar a distribuição de gotículas de nuvens. A função gama tem sido amplamente usada em trabalhos de modelagem de processos de nuvens, em particular, é parte da parametrização de nuvens presente no modelo RAMS. Os dados utilizados nessa avaliação foram obtidos durante o experimento LBA-SMOCC/2002, enfocando a transição entre as estações seca e úmida e o contraste entre as condições de atmosfera poluída e limpa. A partir das medidas das propriedades associadas às distribuições de gotículas de nuvem, distribuições gamas foram construídas com base em parâmetros de forma, assumidos como números inteiros no intervalo de 1 a 20. O parâmetro representativo da medida foi escolhido com base no melhor ajuste encontrado. Como critério de melhor ajuste foi assumido o coeficiente de correlação obtido entre os valores das medidas e da função gama, calculada para as mesmas classes de tamanho. Os resultados mostram que parâmetros de forma menores (entre 1 e 4), representativos de distribuições mais largas, são predominantes em condições de atmosfera limpa, enquanto que parâmetros maiores (entre 4 e 7), representativos de distribuições mais estreitas, são predominantes em condições de atmosfera poluída. Os espectros de gotículas, representados pela função gama, mostraram alto grau de coerência com o padrão observado para as medidas. Distribuições representativas de ambiente limpo e de cobertura florestal preservada apontam para diâmetros médios maiores, baixas concentrações, formas mais largas e maior crescimento no tamanho com a altura. Por outro lado, distribuições associadas com ambientes sob intensa queima de biomassa apontam para o lado oposto, apresentando diâmetros médios menores, altas concentrações, formas mais estreitas e menor taxa de crescimento no diâmetro com a altura. Os resultados indicam tendências muito parecidas com o conhecido contraste existente entre nuvens marítimas e continentais, que difere por completo o padrão da estrutura de nuvens que predomina sobre os oceanos e continentes. Nesse contexto, os resultados são fortes indicativos de um padrão de comportamento muito semelhante entre oceano e floresta, reforçando a hipótese do "Green Ocean".

Submetido por Jorge Alberto Martins em 18-MAR-2004

Tema Científico do LBA: PC (Física do Clima)

Sessão: S21

Tipo de Apresentação: Oral

ID do Resumo: 372