



ESTUDO DAS EMISSÕES NATURAIS NA REGIÃO DA FLORESTA AMAZÔNICA: CAPACIDADE OXIDATIVA DA ATMOSFERA

Fernando Cavalcante dos Santos (1)*

Orientadores

Alex Guenther (2); Karla Maria Longo (1)

National Center For Atmospheric Research (2)

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (1)

Contato: fernando.santos@inpe.br

Abstract

A vegetação terrestre, especialmente florestas tropicais, libera grande quantidade de compostos orgânicos voláteis biogênicos (COVBs) para a atmosfera. Estima-se que as emissões globais de COVBs são dominantes (1150 Tg C/ano) em relação aos compostos orgânicos voláteis antrópicos (50 - 100 Tg C/ano). Em regiões tropicais, as emissões de COVBs correspondem aproximadamente a 70% das emissões totais, corroborando a importância que a Floresta Amazônica possui em relação às emissões globais de compostos naturais. A análise desses COVBs é útil para o entendimento regional e global da química da atmosfera, do ciclo do carbono e do clima. Estudos observacionais e de modelagem realizados em regiões florestais são úteis para um entendimento regional e global da química da atmosfera e mais especificamente da sua capacidade oxidativa. Neste estudo pretende-se obter informação da composição química da atmosfera da Floresta Amazônica através de medidas experimentais (aéreas e de superfície) e da utilização dos modelos CCATT-BRAMS e MEGAN para investigar a emissão de COVBs, a capacidade oxidativa da atmosfera e fatores que alteram o regime de emissões dos COVBs. O experimento SAMBBA (do inglês, "The South American Biomass Burning Analysis"), que ocorreu durante o mês de setembro de 2012 na região Amazônica, forneceu medidas da química/física da atmosfera a partir da aeronave (FAAM BAE-146), sítio de superfície em Porto Velho (RO) e da torre de observação k-34 a noroeste de Manaus (AM). No âmbito desta proposta de doutorado, a integração e interpretação das observações prevê o uso do modelo CCATT-BRAMS acoplado ao modelo MEGAN. A realização do experimento SAMBBA forneceu uma valiosa base de dados que poderá ser incorporada nos modelos numéricos de qualidade do ar em desenvolvimento no INPE; em um primeiro momento na escala regional e posteriormente na escala global, oferecendo assim uma oportunidade única de avanço na compreensão e modelagem do sistema terrestre.