

AVALIAÇÃO DAS PARAMETRIZAÇÕES DE COMPORTAMENTO E EFEITO DE FOGO DO MODELO BRASILEIRO DO SISTEMA CLIMÁTICO GLOBAL PARA A FLORESTA AMAZÔNICA E BIOMA CERRADO

Guilherme Cordeiro Skurczenski¹ (UNESP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Manoel Ferreira Cardoso² (CCST/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo estudar a dinâmica do fogo de acordo com o trabalho “Fire as an interactive component of dynamic vegetation models”, de Arora e Boer (2005). Para serem realizadas as análises, foram utilizados os dados Global Fire Emissions Database (GFED), com informações mensais sobre as emissões de carbono e área queimada, na resolução espacial de 0,5° de latitude e longitude. O primeiro passo foi realizar a conversão dos dados do GFED para o formato binário, adequado ao software Grid Analysis and Display System (GrADS), disponível para a análise dos dados. Para isso foi desenvolvido um programa em linguagem C para a conversão desses dados e assim foram gerados os mapas com observações de área queimada e emissões de carbono. Após os mapas gerados, os dados foram analisados com base na metodologia para modelagem computacional do fogo na vegetação descrita em Arora e Boer (2005). Neste método, a área queimada de uma determinada região é estimada de acordo principalmente com variáveis de velocidade do vento e umidade do solo. Para isso foram então selecionados dados provenientes do National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), dos EUA. Estes dados foram então alinhados às informações sobre emissões e área queimada, e agregados em climatologias mensais para sintetizar os cálculos e análises. Os valores obtidos com a aplicação das equações descritas em Arora e Boer (2005) são em geral consistentes com outros estudos que descrevem a dinâmica do fogo na região de estudo, mostrando maior área queimada em regiões com condições de maior inflamabilidade. De forma geral, os resultados obtidos neste trabalho são de grande importância para o desenvolvimento e testes de novas parametrizações para o comportamento e os efeitos do fogo na vegetação a serem implementadas no Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global, principalmente através da criação de bancos de dados com variáveis importantes para o desenvolvimento e teste destas novas equações.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Civil – E-mail: guilherme.skurczenski@inpe.br

² Pesquisador do Centro de Ciência do Sistema Terrestre – E-mail: manoel.cardoso@inpe.br