

INFLUÊNCIA DE QUEIMADAS NA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE RADIAÇÃO SOLAR OBSERVADA POR ESTAÇÕES DO PROJETO SONDA NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

Rodrigo Brackmann¹ (CRS/CIE/INPE – MCT, Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT)
Fernando Ramos Martins² (Orientador - DMA/CPTEC/INPE – MCT)
Nelson Jorge Schuch³ (Co-Orientador - CRS/CIE/INPE – MCT)
Enio Bueno Pereira⁴ (Co-Orientador - DMA/CPTEC/INPE – MCT)

RESUMO

Durante o processo de queima de biomassa, emite-se para a atmosfera partículas de aerossóis, que possuem a propriedade de absorver e/ou refletir a radiação solar, modificando, dessa forma, o balanço radiativo terrestre. O presente Projeto de Pesquisa objetiva investigar a relação existente entre a ocorrência de focos de queimadas e a diminuição da radiação solar que atinge a superfície terrestre medida por sensores solarimétricos instalados nas estações do Projeto SONDA (Sistema de Organização Nacional de Dados Ambientais voltado para o Setor Energético). O estudo limita-se à análise de dias de céu claro a fim de se eliminar as incertezas associadas com a influência da nebulosidade sobre a irradiação solar na superfície. Para isto, a seleção dos dias de céu claro é realizada através da análise e qualificação de dados de irradiação solar global, e difusa medidos pelos sensores Piranômetro CM21 (*Kipp & Zonen*), Piranômetro CM22 (*Kipp & Zonen*). Dados de espessura ótica de aerossóis (AOT) foram disponibilizados pela NASA (<http://aeronet.gsfc.nasa.gov>) e dados de focos de queimadas estimados por satélites para todo o Território Brasileiro coletados pelo CPTEC/INPE-MCT (www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas). Nesta etapa do Projeto, os valores do índice de nebulosidade (Kt), parâmetro calculado através da razão entre a irradiância solar global que chega à superfície e a irradiância no topo da atmosfera (TOA), foram diagramados em função da AOT em diferentes comprimentos de onda, inicialmente para as cidades de Petrolina – BA, Cuiabá – MT e Campo Grande – MS. Verificou-se que, nos dois primeiros sítios, o fator Kt decresce exponencialmente com o aumento da AOT, enquanto que em Petrolina, o fator Kt não demonstrou boa correlação com as medidas de AOT. Permitindo concluir que Petrolina não sofre significativa influência de aerossóis, ao contrário do que ocorre nos outros dois sítios. Na continuidade do Projeto, pretende-se realizar novas análises utilizando dados da Estação de Referência SONDA – SMS instalada no Observatório Espacial do Sul – OES/CRS/CIE/INPE – MCT, em São Martinho da Serra – RS e de modelos empíricos que relacionem focos de queimadas, a espessura ótica de aerossóis e radiação solar.

¹Aluno do curso de Engenharia Química da UFSM, vinculado ao LACESM/CT – UFSM

E-mail: rodrigob@lacesm.ufsm.br

²Pesquisador da Divisão de Clima e Meio Ambiente - DMA/CPTEC/INPE – MCT

E-mail: fernando@dge.inpe.br

³Pesquisador do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais - CRS/CIE/INPE – MCT

E-mail: njschuch@lacesm.ufsm.br

⁴Pesquisador da Divisão de Clima e Meio Ambiente - DMA/CPTEC/INPE – MCT

E-mail: enio@dge.inpe.br