

# **ESTUDO DA VISIBILIDADE ATMOSFÉRICA EM REGIÕES PRÓXIMAS DA QUEIMA DE CANA-DE-AÇUCAR E SUA CORRELAÇÃO COM PARÂMETROS METEOROLÓGICOS**

Lucas Ferreira Machado (UNIVAP, Bolsista PIBIC/CNPq)

E-mail: lucas.ferreira@cptec.inpe.br

Maria Paulete Pereira Martins (CPTEC/INPE, Orientador)

E-mail: maria.paulete@cptec.inpe.br

## **RESUMO**

A queima de cana-de-açúcar no estado de São Paulo acontece regularmente e principalmente nos períodos de seca, onde as condições meteorológicas são desfavoráveis à dispersão dos poluentes. A queima de biomassa emite gases do efeito estufa e aerossóis na atmosfera, que se inalados essas substâncias podem causar danos à saúde. As queimadas são realizadas a fim de facilitar a colheita, queimando-se a matéria seca.

Em dezembro de 2007, o INPE foi contemplado com um projeto de Implantação de um Sistema de Monitoramento Atmosférico para Estudo dos Impactos das Queimadas na Qualidade do Ar e no Clima, o CENPES-CANA, onde foram adquiridos os seguintes equipamentos: um LIDAR, medidores de gases e um Nefelômetro. Em campanha realizada no campus da UNESP, no município de Rio Claro-SP, de junho a setembro de 2009, os equipamentos forneceram dados de parâmetros meteorológicos. Neste trabalho, foram utilizados, principalmente, os dados do Nefelômetro. O Nefelômetro é um instrumento que utiliza o princípio de espalhamento de luz de um laser em 532 nm, para calcular a visibilidade atmosférica. A visibilidade atmosférica é um forte indicador da má qualidade do ar que vem sendo utilizada como substituta ao monitoramento dos poluentes regulamentados. Com a utilização deste instrumento, é possível avaliar os impactos das queimadas de cana-de-açúcar na qualidade do ar nas regiões onde ocorrem este tipo de atividade no estado de São Paulo.

Os dados do Nefelômetro foram tratados e correlacionados, através de gráficos no programa Excel. No tratamento dos dados foi possível observar que nos períodos onde houve focos de queimada em Rio Claro, o coeficiente de espalhamento aumentou sensivelmente. Também foram correlacionados com o coeficiente de espalhamento, os seguintes parâmetros: temperatura, pressão atmosférica e umidade relativa, a fim de observar seus comportamentos em condições de queimadas.