

Avaliação dos efeitos da queima da cana-de-açúcar através de imagens MODIS e GOES

Resumo

A Secretaria de Meio Ambiente (SMA) do Estado de São Paulo e a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA) estão preocupadas em extinguir a queima dos talhões de cana-de-açúcar pelo fato de tal prática ser responsável pelo lançamento na atmosfera de gases que, além de poluentes e prejudiciais a saúde, contribuem para o efeito estufa. A determinação de áreas queimadas no processo de colheita, que ajuda no monitoramento e controle das emissões, é um primeiro propósito deste trabalho. Para sua elaboração, serão tomadas como base imagens MODIS, que auxiliam no mapeamento de uso do solo (cultura canavieira e não-cultura canavieira). Além disso, serão utilizadas as bandas 21 e 22 desse sensor e as imagens GOES de bandas 2 e 4 que também imageam queimadas. Através da álgebra de mapas, serão produzidos mapas de área queimada da cana. Paralelamente, será feito o mapeamento dos gases lançados no ar, em destaque para o CO₂ e o CH₄, para os anos de 2006-2007, 2007-2008 e 2008-2009. A área de estudo envolve municípios do estado de São Paulo com características diferenciadas, sendo um com apresentando a quase totalidade da área coberta por cana e outros com representatividade menor dessa cultura.

Abstract

The Secretariat of Environment (SMA) of São Paulo State and the Sugarcane Industry Association (UNICA) are concerned with extinguishing the burning of the sugar cane stands by the fact that this practice is responsible for launching in the atmosphere gases that, in addition to be pollutant and harmful to health, contribute to the greenhouse effect. The determination of burned areas in the process of harvesting, which helps in monitoring and control of emissions, is a first purpose of this work. For their elaboration, MODIS images will be taken, which help in land use mapping (sugarcane crop and non-sugarcane crop). Moreover, the 21 and 22 bands of this sensor will be applied and also GOES images (bands 2 and 4), making images of burned areas. Through the algebra of maps, maps of the burned cane area will be produced. In parallel, the mapping of the gases released into the air will be made, particularly for the CH₄ and CO₂, for the years 2006-2007, 2007-2008 and 2008-2009. The study area surrounds cities of São Paulo state with different characteristics, one presenting almost the entire area covered by sugar cane and others with lesser representation of that culture.

Dicionário de Dados

Base cartográfica do estado de São Paulo

DATUM: SAD69

Fonte: IBGE

Imagens MODIS

Fonte: NASA

Imagens GOES

Fonte: NOAA

