



## Ciências Exatas e da Terra

### OBTENÇÃO DO COEFICIENTE DE CULTIVO (KC) EM ESCALA REGIONAL NO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO UTILIZANDO O ALGORÍTIMO SEBAL E PRODUTOS MODIS

Thiago Pontes da Silva Peixoto, José Carlos Mendonça

Sensoriamento remoto é o termo usado para definir a tecnologia que permite o estudo de algumas características de um objeto, sem que, necessariamente, se estabeleça contato com o mesmo. O Coeficiente de Cultivo (Kc) é um fator que relaciona a evapotranspiração potencial da cultura (ETc) com a evapotranspiração potencial ou de referência (ETo) e é determinado de acordo com o tipo de planta e seu estágio de desenvolvimento fisiológico. A sua aplicação em escala regional, envolve sérias dificuldades, pois valores para Kc são poucos ou inexistentes para muitos tipos de espécies vegetais naturais e também devido aos diferentes estágios das culturas. A área desse estudo se encontra entre as coordenadas geográficas 21o 10' e 22o 25' de latitude Sul e 40o 45' e 42o 10' de longitude Oeste e está inserida na Região Norte do Estado do Rio de Janeiro, onde se destaca a produção de cana-de-açúcar e a pecuária de corte e leite. Para a elaboração deste trabalho foram utilizados os produtos MOD09 e MYD09 (Reflectância de Superfície - GHK e GQK) e MOD11 e MYD11 (Temperatura de Superfície) referentes a 26 cenas sobre o "tile" h14/v11 imageadas pelos sensores MODIS/Terra e MODIS/Água, nos dias de ordem do ano ("Julianos") 218, 227, 230, 241, 255, 285, 320 e 339 do ano de 2005 e 15, 36, 48, 63, 79, 102, 116, 139, 166, 186, 189, 190, 191, 200, 201, 205, 208 e 221 do ano de 2006. Esses dias foram selecionados por não apresentarem cobertura de nuvens, ou seja, serem dias de céu claro. Dados de uma estação micrometeorológica instalada numa área cultivada com cana-de-açúcar foram utilizados. Para aplicação do algoritmo SEBAL foi utilizado a ferramenta Model Maker do software ERDAS Imagine 9.1. As estimativas da radiação solar incidente e da radiação de onda longa emitida pela atmosfera na direção da superfície foram realizadas utilizando-se uma planilha eletrônica. Os resultados obtidos, durante o período de estudo foram bastante satisfatórios, indicando que, a metodologia proposta para a estimação do Kc em escala regional utilizando o SEBAL apresentou resultados bastante promissores para estudos de monitoramento do desenvolvimento dos cultivos e do balanço hídrico regional devendo ser validado com dados de campo para melhor ajuste da metodologia.

*Palavras-chave: Sensoriamento remoto, Modis, SEBAL*

Instituição de fomento: FAPERJ/UENF