

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

APLICAÇÃO DE GEOTECNOLOGIAS NA ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPAÇOTEMPORAL DE SECAS METEOROLÓGICAS NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Adriano Posse Senhorelo, Elias Fernandes de Sousa, Alexandre Rosa dos Santos

As geotecnologias se apresentam como importantes ferramentas para pesquisas em diversas áreas. Dentre os vários recursos geotecnológicos, o sensoriamento remoto se destaca por apresentar uma alta frequência de aquisição de dados e obtenção de informações em diferentes regiões espectrais, permitindo o uso de índices baseados em imagens orbitais para o desenvolvimento de estudos, dentre os quais destacam-se os monitoramentos ambientais e de ocorrências de secas. Assim, o objetivo do presente estudo é identificar, espacializar e caracterizar as ocorrências de secas meteorológicas no estado do Espírito Santo por meio do Índice de Condição da Vegetação (ICV). Para a realização desta pesquisa, primeiramente serão obtidas as imagens dos índices de vegetação *NDVI*, *EVI* e de Temperatura da Superfície da Terra (TST), do sensor *MODIS*, a bordo do satélite *TERRA*. As variáveis meteorológicas utilizadas serão: radiação solar global, temperatura do ar, umidade relativa, precipitação pluvial, evapotranspiração potencial e deficiência hídrica. De posse desses dados será realizada uma análise de correlação de Pearson entre os valores médios dos índices de vegetação e as variáveis climáticas, de modo a definir o índice mais adequado para a área em estudo. Na análise de secas será utilizado o ICV a partir do índice selecionado. Para reforçar os resultados obtidos do ICV serão apresentadas as áreas das classes de ocorrência de secas com os níveis mais críticos, nos quais a vegetação é fortemente afetada. Essas informações serão comparadas com o acumulado de precipitação e de deficiência hídrica e suas anomalias para cada estação do ano. Além disso, serão obtidos os valores médios, máximos e mínimos de ICV e relacionados com os valores médios, máximos e mínimos da TST. Por fim, será verificado se o ICV apresenta concordância temporal e espacial com as variáveis climáticas e os fenômenos *El Niño* e *La Niña*. Como resultados esperados destacam-se: a definição do índice de vegetação mais adequado (*EVI* ou *NDVI*) para obtenção do ICV; a distribuição espaçotemporal de ocorrências de secas no ES; identificação das áreas mais afetadas pela ocorrência de secas no ES; e inter-relações das ocorrências de seca com a temperatura da superfície da terra e os fenômenos *El Niño* e *La Niña*.

Palavras-chave: Sensoriamento remoto, Índices de seca, *El Niño*.

Instituições de fomento: CAPES, UENF, IFES.