

Inic. Científica - Engenharia Ambiental

Avaliação da alteração do nível d'água da represa de Furnas em Minas Gerais mediante uso de geotecnologias

THAIS GABRIELA GONÇALVES - 5º Módulo de Engenharia Ambiental, UFLA, BIC
FAPEMIG/EPAMIG

DANIEL ANDRADE MACIEL - 6º Módulo de Engenharia Ambiental, UFLA, BIC
FAPEMIG/EPAMIG

PAULA SILVA TRINDADE - 7º Módulo de Engenharia Ambiental, UFLA, iniciação científica
voluntária

MARGARETE MARIN LORDELO VOLPATO - Orientadora, Pesquisadora EPAMIG/BIP
FAPEMIG

HELENA MARIA RAMOS ALVES - Pesquisadora Embrapa Café

TATIANA GROSSI CHQUILOFF - Pesquisadora EPAMIG/BIP FAPEMIG

Resumo

A represa de Furnas é um dos reservatórios mais importantes do estado de Minas Gerais, constituindo uma subestação do Sistema Itaipu, cuja área inundada média é igual a 1440 km². Estima-se que o reservatório de Furnas consiga armazenar um volume útil de 17,217 km³ permitindo a geração de 1.216 megawatts (MW). Seu entorno tem sido ocupado com diversas atividades, entre elas, agricultura, piscicultura e turismo. Para conseguir avaliar o reservatório em sua amplitude, fez-se uso das geotecnologias. Segundo análise de dados temporais do Sensor TRMM, disponibilizado gratuitamente através da página <http://www.dsr.inpe.br/laf/> do Laboratório de Sensoriamento Remoto Aplicado à Agricultura e Floresta (LAF) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), foi observado que em 2014 o perfil de chuvas diminuiu, levando a um período maior de estiagem quando comparado com o ano anterior, 2013, quando foi registrada uma precipitação média mensal de 126 mm. Em 2014 ocorreu uma longa estiagem, fazendo a altura do espelho d'água do reservatório baixar consideravelmente. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o recuo deste espelho d'água em anos consecutivos, avaliando, desta forma, um ano de precipitação normal (2013) e um ano de estiagem (2014) através de geotecnologias, de forma a quantificar a área e o volume afetado pela falta de chuva. Esta redução no volume de água da represa provoca impactos diretos nas atividades desenvolvidas nas áreas imediatamente próximas da represa, bem como nas atividades produtivas mais distantes e que dependem da água armazenada. As imagens utilizadas foram Landsat 8 ETM+, de 06 de abril de 2013 e 03 de agosto de 2014, disponibilizadas gratuitamente na internet pelo USGS (U.S. Geological Survey) em <http://earthexplorer.usgs.gov/>. Foi utilizada a metodologia de classificação orientada ao objeto a partir de amostragem simples disponível no software eCognition Developer. Foi utilizado o processo de segmentação, amostragem manual, classificação semiautomática e correção. A área do reservatório de Furnas em 2013 era de 1134,13 km² e em 2014 passou para 807,42 km², indicando, desta forma uma perda de área alagada de 326,71 km², e conseqüentemente, um volume estimado de água de 8,34 km³.

Palavras-Chave: geotecnologias, nível d'água, Furnas.

Instituição de Fomento: FAPEMIG/EPAMIG