

Inic. Científica - Engenharia Ambiental

DETERMINAÇÃO DE ÁREAS ALAGADAS DO RESERVATÓRIO DE FURNAS NOS ANOS 2013 E 2015, UTILIZANDO IMAGENS LANDSAT 8

Thais Gabriela Gonçalves - 7º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG - EPAMIG

Daniel Andrade Macial - 8º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Margarete M. L. Volpato - Orientadora, Eng. Florestal, Pesquisadora EPAMIG, BIPDT-FAPEMIG

Helena Maria R. Alves - Coorientadora, Eng. Agrônoma, Pesquisadora, Embrapa café, EPAMIG

Tatiana Grossi C. Vieira - Coorientadora, Eng. Agrimensora, Bolsista CBP&D Café, EPAMIG

Mayara Fontes Dantas - Geógrafa -Bolsista, Bolsista CBP&D Café, EPAMIG

Resumo

O conjunto dos aspectos físico e naturais das bacias hidrográficas produz consequências diretas e indiretas sobre o seu sistema hídrico. Para avaliar a alteração de um parâmetro é fundamental uma análise temporal, principalmente para alvos dinâmicos como cursos hídricos. O sistema hídrico é influenciado, principalmente, pela precipitação e o uso e ocupação do solo da região. O objetivo deste trabalho foi quantificar, utilizando imagens Landsat-8, as áreas alagadas nos anos de 2013 e 2015. A represa de Furnas está localizada no curso médio do Rio Grande. É o maior reservatório da cascata de usinas hidrelétricas instaladas no Rio Grande. O reservatório atinge 31 municípios mineiros, desempenhando papel fundamental em diversos segmentos da economia desses municípios (Boletim de Monitoramento do Reservatório de Furnas, 2015). O trabalho foi dividido em duas etapas, a primeira foi dedicada à busca de dados secundários públicos e gratuitos, acessados na web, que caracterizam a represa quanto a sua cota, capacidade de armazenamento e precipitação em datas próximas às datas das imagens. Na segunda, foi realizado a aquisição e processamento das imagens. As imagens utilizadas foram Landsat 8 OLI/TIRS, datadas de 26 de abril de 2013 e 06 de agosto de 2015, órbita/ponto: 219/74 e 219/75, disponibilizadas gratuitamente na página web do USGS (U.S. Geological Survey). As imagens foram processadas usando o software SPRING 5.2.3, através do processo de classificação automática, por máxima verossimilhança, seguida por correção manual. As imagens processadas mostram que a área alagada pela represa em 2013 era de 1134,13 km² e, após o ano de estiagem, passou para 770,27 km² em 2015, representando redução de 32,08% de área alagada. Ao considerar a represa em nível máximo de operação, com área alagada de 1440 km², a redução no ano de 2015, foi de 46,5%. Esta redução da área pode ser associada com o declínio da taxa de precipitação média anual na região. O perfil de chuvas entre os anos 2013 e 2015 foi considerado abaixo da média de longo termo na bacia do Rio Grande. Segundo dados históricos da ONS, a partir de 2012 a precipitação na região começou a diminuir, acentuando-se em 2014, sendo este fator essencial para baixa recarga do reservatório de Furnas em 2015, e consequentemente, redução de área alagada. O estudo possibilitou o monitoramento das áreas do reservatório de Furnas nos anos 2013 e 2015, quando a precipitação média anual foi reduzida.

Palavras-Chave: sistema hídrico, análise temporal, classificação.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras - UFLA