

EVOLUÇÃO DA ÁREA DE MATA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - CAMPUS FLORESTAL

Universidade Federal de Viçosa - *Campus Florestal*

André Luis Rubinatti⁽¹⁾; Denis Medina Guedes⁽²⁾; Aline Márcia da Silva⁽³⁾; Poliana Carolina Maia⁽³⁾; Rolemann Sagiorgi⁽³⁾.

Palavras-chave: classificação supervisionada; sensoriamento remoto; geoprocessamento.

⁽¹⁾ Graduando em agronomia, *Campus* de Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Rodovia LMG 818, Km 06, CEP 35690-000, Florestal, MG andrerrubinatti@ufv.br

⁽²⁾ Professor mestre, *Campus* de Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Rodovia LMG 818, Km 06, CEP 35690-000, Florestal, MG, denis.guedes@ufv.br

⁽³⁾ Graduando em agronomia, *Campus* de Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Rodovia LMG 818, Km 06, CEP 35690-000, Florestal, MG, aline.marcia@ufv.br; poliana.carolina@ufv.br; rolemann.junior@ufv.br

Introdução

O sensoriamento remoto tem se mostrado eficiente instrumento na coleta de grandes volumes de dados. Ao longo de décadas foram desenvolvidos plataformas e sensores com crescente ganho em resolução temporal, espacial, radiométrica e espectral, possibilitando classificar uma determinada imagem e obter o mapeamento do uso da terra (RUIZ, 2014). A Universidade Federal de Viçosa, campus Florestal tem uma grande área de mata preservada e o uso de sensoriamento remoto é uma poderosa ferramenta para monitoramento da conservação dessas áreas.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi realizar uma análise comparativa da área de mata da Universidade Federal de Viçosa - Campus Florestal, de acordo com suas características físico-naturais, evidenciando sua evolução em um período de quatro anos.

Material e Métodos

Como ferramenta de trabalho foi utilizado o software QGIS versão 3.4, permite manipular os dados espaciais, suportando vários formatos de imagens e vetores. Para a classificação supervisionada foram utilizadas imagens do Sentinel-2A sensor MSI do dia 26/07/2016 e do satélite CIBERS4A do sensor WPM do dia 08/08/2020. As imagens foram recortadas de acordo com o perímetro do campus e em seguida, foram realizadas composições coloridas com as bandas vermelho, verde, azul e infravermelho próximo. A classificação foi realizada a partir do plugin DZetsaka disponibilizado no QGIS, que utiliza um método de classificação supervisionada com um classificador de Modelo de Mistura Gaussiana (FAUVEL et al., 2015 apud LEITE, 2019). As imagens foram divididas em duas classes, e estabeleceu-se que a classe 1 seria a área de mata, representada por matas ciliares, vegetações nativas e/ou áreas de reposição florestal e a classe 2 as áreas abertas, ou seja, áreas de não mata, áreas antropizadas, feições alteradas pela ação do homem. As áreas de treinamento foram delimitadas por polígonos de amostragem que pudessem representar da melhor forma possível a classe escolhida. A partir dessa classificação supervisionada, foi realizado o cálculo das áreas ocupadas por cada categoria de uso, utilizando a calculadora de campo da tabela de atributos do QGIS.

Apoio Financeiro

Resultados e Discussão

Na figura 1 são apresentados os mapas da classificação supervisionada para os anos de 2016 e 2020, onde é possível verificar que houve um acréscimo de mata, após os cálculos percebeu-se um aumento de 5% no desenvolvimento da vegetação.

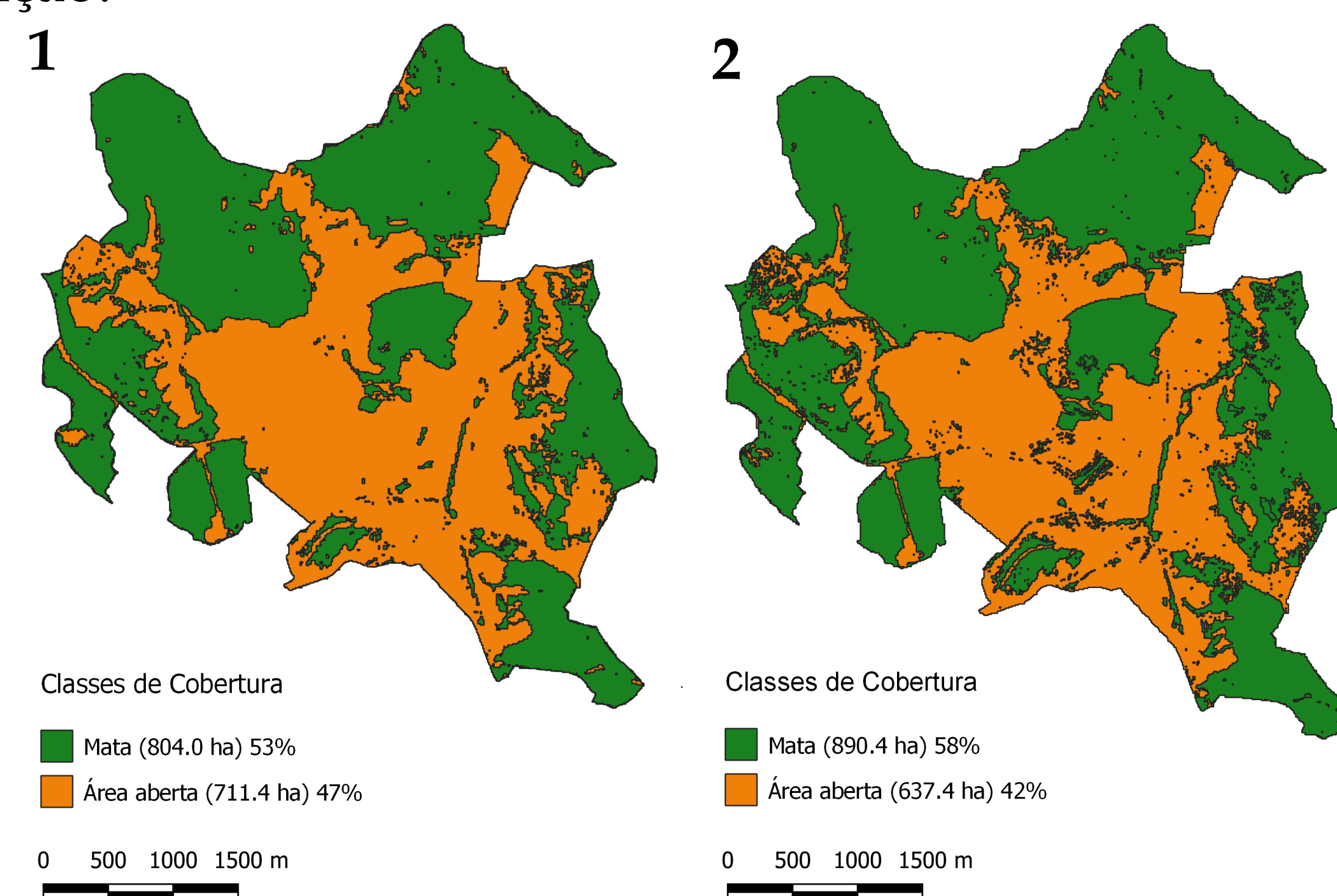


Figura 1: Mapas classificados por cobertura do terreno. Mapa 1: ano 2016; Mapa 2: ano 2020.

Conclusões

A classificação supervisionada se mostrou uma ferramenta útil para a comparação proposta concluindo que em 2016 havia uma área de mata de aproximadamente 808,0 (ha) e em 2020 a área aumentou para 890,4 (ha). Um acréscimo da área com mata de aproximadamente 5%.

Bibliografia

RUIZ, Luis Fernando Chimelo., et al. Árvore de decisão e a densidade mínima de amostras no mapeamento da cobertura da terra. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.44, n.6, p. 1001-1007, jun. 2014.

LEITE, Ana Paula. Discriminação do uso da terra na bacia hidrográfica do rio Araquá utilizando índices radiométricos. *Botucatu* - 2019.

FITZ, Paulo Roberto. Considerações sobre o uso de polígonos de amostragem em classificações supervisionadas de imagens de satélite. *Caderno de Geografia*, v.29, n.59, 2019

Agradecimentos