



MÉTRICA E MODELO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E A PRODUTIVIDADE DE LAVOURAS CAFEEIRAS NO CERRADO

Jorge Eduardo Ferreira Cunha¹, João Vitor Meza Bravo¹

¹ Programa de Pós-graduação em Agricultura e Informações Geoespaciais, Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, Minas Gerais (jorge.cunha@ufu.br)

RESUMO: Neste estudo associamos os níveis de fragilidade ambiental (FA) de áreas amplamente ocupadas pela cafeicultura, com os índices de produtividade das lavouras. Usamos como estudo de caso a bacia do Rio Feio, em Patrocínio, que atende às premissas desta pesquisa. Mapeamos a fragilidade ambiental da bacia do Rio Feio nos anos de 2016 a 2019 a partir do método de Ross (1994), com nossas adaptações. Com base nas observações da FA e da produtividade, criamos um modelo para a estimativa do potencial produtivo de lavouras cafeeiras e o testamos na bacia do Rio Feio; repetimos o experimento em uma região externa à área de estudo para validar a aplicabilidade do modelo preditivo que criamos. Nesta região externa, comparamos os níveis de produtividade preditos pelo modelo com FA e os dados históricos das áreas cafeeiras a para os anos de 2016, 2018 e 2020. O modelo adaptado para predição de potencial produtivo mostrou alta correlação no teste de regressão (R^2 médio = 0,9). Nas próximas etapas, aplicaremos o modelo preditivo em uma área dentro da bacia do Rio Feio, cujos dados históricos de produtividade também nos foram disponibilizados. Até aqui conseguimos diagnosticar que a bacia do Rio Feio é heterogênea quanto aos níveis de fragilidade ambiental e há alguma associação com o uso e ocupação do solo. Destarte, a bacia do Rio Feio possui áreas de maior fragilidade em sua porção central, ocupadas principalmente por campos cerrados ou atividades de alto impacto ambiental, como pastagens degradadas e sistema convencional de plantio. Já as áreas de baixa fragilidade ambiental são majoritariamente ocupadas por cafeicultura; porém existe uma tendência de substituição por sistema de plantio direto (soja), o que é perigoso para a conservação e, conseqüentemente, para a produtividade das lavouras cafeeiras. Com esses resultados preliminares, entendemos que o nível de fragilidade de uma área permite estimar o potencial produtivo e sua aptidão à cafeicultura. O uso da FA como métrica de apoio à tomada de decisão na agricultura do café potencializa a importância da conservação da natureza, incentivando práticas sustentáveis do uso dos recursos naturais e do planejamento da ocupação.

PALAVRAS-CHAVE: café, fragilidade ambiental, mapeamento digital