

SENSORIAMENTO REMOTO E SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS PARA MAPEAMENTO DE ÁREAS DE CAFÉ NA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS

Marley L. MACHADO¹, Tatiana G. C. VIEIRA¹, Helena M. R. ALVES¹, Marilusa P. C. LACERDA², Hécio ANDRADE³, Elpídio I. FERNANDES FILHO⁴

¹ EPAMIG/CTSM, Caixa Postal 176, 37.200-000 – Lavras - MG. Email: geosolos@ufla.br ² UnB CxP 4508, 70.910-970 – Brasília -DF marilusa@unb.br ³ UFLA/DCS CxP 37, 37.200-000 – Lavras - MG. handrade@ufla.br

⁴ UFV/DCS Campos Universitário, 36.571-000 - Viçosa– MG. elp@solos.ufv.br

A Zona da Mata é um potencial da cafeicultura do estado de Minas Gerais. Contudo, apesar de sua importância, não possui ainda uma caracterização de seus agroecossistemas cafeeiros, representados por áreas de cultivo bastante acidentadas, contíguas a remanescentes de matas nativas. Os Sistemas de Informações Geográficas e o Sensoriamento Remoto apoiados por verdade de campo, constituem ferramentas poderosas para a caracterização de ambientes, principalmente no que se refere a solos e uso da terra, oferecendo riqueza de informações, agilidade e baixo custo de aquisição. No entanto, sua aplicação no mapeamento de áreas cafeeira é limitada pela carência de metodologias que proporcionem uma melhor exatidão de resultados. Este trabalho teve como objetivo o mapeamento de áreas cafeeiras da Zona da Mata mineira, usando fotografias aéreas e imagens de satélite e o geoprocessamento para processamento destes dados. Para tanto, selecionou-se uma área piloto representativa da cafeicultura da região. A partir de então, procedeu-se ao levantamento aerofotogramétrico não-convencional do local (escala 1:10.000) e à aquisição da imagem orbital do sistema ETM+ /Landsat. Esta imagem foi registrada e transformada para dados de reflectância de superfície. Limites das classes de uso da terra foram interpretados sobre o mosaico digital e sobrepostos à imagem, possibilitando a amostragem de cada cultura para fins estatísticos e verificação do comportamento espectral da vegetação e do solo. A análise estatística mostrou que as bandas 3, 4, 5 e 7 foram as mais representativas para a discriminação das coberturas vegetais. Apesar da análise estatística apresentar diferença significativa entre as bandas para os diferentes tipos de uso, as classificações apresentaram baixo índice de acerto devido à similaridade espectral das coberturas, principalmente entre café e mata, e ao efeito do sombreamento. A exatidão de mapeamento entre a imagem classificada e a fotointerpretação foi considerada de regular a fraca, sendo que os melhores resultados foram obtidos por combinação de bandas. O uso de imagens orbitais para mapeamento das áreas cafeeiras mostrou limitações, apesar dos poucos tipos de classe de uso. Tal fato resultou do sombreamento das imagens, em função topografia acidentada, e da fragmentação da maioria das lavouras de café em talhões de pequena extensão.

Palavras-chave: agroecossistemas cafeeiros, caracterização ambiental, geoprocessamento, sensoriamento remoto