

MAPEAMENTO DE ÁREAS CAFEEIRAS DA REGIÃO DE GUAXUPÉ POR CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA UTILIZANDO REDES NEURAIS ARTIFICIAIS

Ricardo César Arsillo Braga, bolsista PIBIC/FAPEMIG, 7º módulo de Agronomia;

Wiliam Soares Lacerda, Orientador – DCC/UFLA;

Tatiana Grossi Chquilloff Vieira, Co-orientadora – Pesquisadora EPAMIG;

Lívia Naiara de Andrade, bolsista EMBRAPA CAFÉ - CBP&D/CAFÉ.

*Financiado pela FAPEMIG e apoio CBP&D/CAFÉ

A cultura cafeeira tem o padrão espectral muito próximo ao da mata, dificultando a classificação automática dessas classes de uso da terra. A aplicação de Redes Neurais Artificiais (RNA) na classificação de dados de Sensoriamento Remoto tem se mostrado uma abordagem promissora na discriminação de classes de maior complexidade. No presente trabalho foram utilizadas três bandas espectrais da imagem do satélite SPOT da região de Guaxupé, MG. O software utilizado para o processamento das imagens e classificação foi o IDRISI. Este trabalho visa à avaliação do uso de RNA para classificação automática de áreas cafeeiras em imagens de alta resolução espectral. Para validação dos mapas obtidos pela classificação, realizou-se o cruzamento do mapa de uso e ocupação da terra por classificação visual com o gerado pela RNA. Em relação ao mapa de referência, o índice Kappa (k) do mapa classificado pela RNA ficou em 71,85%, o que é considerado um índice bom. A metodologia de Redes Neurais Artificiais do tipo Multilayer Perceptron (MLP) apresentou um bom resultado, porém, é necessário que se utilize outros dados de entrada para a RNA, uma vez que somente as bandas espectrais não são suficientes para uma classificação otimizada.

Palavras-chave: sensoriamento remoto, redes neurais artificiais, classificação automática.