

## AVALIAÇÃO DE AMBIENTES CAFEIEIROS DE MINAS GERAIS PARTE II: MACHADO

Helena M. R. ALVES, Tatiana G. C. VIEIRA, Mathilde A. BERTOLDO

EPAMIG/CTSM, Caixa Postal 176, 37.200-000 – Lavras – MG. Email: geosolos@ufla.br

A evolução das técnicas de geoprocessamento tornou mais eficiente a elaboração de diagnósticos sobre o meio físico, viabilizando o levantamento e a avaliação de fatores ambientais condicionantes de vários aspectos da cafeicultura. A organização destas informações em bancos de dados, com os respectivos mapeamentos digitais, são instrumentos para gerar ações de pesquisa e desenvolvimento, que propiciem o uso adequado da terra, de modo a preservar os recursos naturais e permitir o desenvolvimento sustentável da cafeicultura. Este trabalho teve por objetivo a caracterização de agroecossistemas cafeeiros representativos de regiões produtoras de café de Minas Gerais, usando o geoprocessamento e produtos de sensoriamento remoto orbital para avaliar quantitativamente as relações entre os sistemas de produção e condicionantes do meio físico, com ênfase nos fatores solos e relevo. Para tanto, foram selecionadas áreas-piloto dentre as principais regiões produtoras de Minas Gerais, sendo o município de Machado selecionado como representativo de ambientes da região Sul de Minas. Foram gerados dados sobre os solos, relevo, recursos hídricos e uso atual das terras, com ênfase na cultura do café, por meio de informações secundárias, levantamentos de campo e interpretação de imagens de satélite TM/Landsat e fotografias aéreas. Estas informações foram incorporadas por meio do sistema de informação geográfica SPRING para gerar um banco de dados em formato digital. A partir deste banco de dados foram gerados mapas temáticos de caracterização ambiental, entre os quais destacam-se os mapas de uso atual, de classes de declividade e de solos (legenda preliminar). Os mapas de solos foram elaborados por modelagem geomorfopedológica baseada nas relações, observadas no campo, entre a geologia, o relevo e a distribuição das diferentes classes de solo na paisagem regional. Os mapas gerados foram cruzados por meio de tabulações cruzadas no programa LEGAL/SPRING. Os Planos de Informação (PIs) de Uso Atual x Classes de Solo e Uso Atual x Classes de declividade foram cruzados e as relações quantitativas avaliadas. As áreas de café em produção representam 26,44% de ocupação na área-piloto de Machado, em altitudes que variam entre 800 a 1150 metros, mas principalmente entre os 800 a 850 metros, distribuídas em praticamente todas as orientações de vertente e todas as classes de relevo (plano, suave ondulado, ondulado e forte ondulado), com predomínio das classes suave ondulado e ondulado, que juntas representam 70% do café em produção. Esta distribuição reflete a compartimentação geomórfica da região. A caracterização da região de Machado evidenciou dois grandes ambientes: *i)* Ambiente Geomorfo-pedológico N-NE-E, com domínio de Latossolos, em relevo predominantemente plano a ondulado, ocorrendo na região norte-nordeste-leste em relação ao núcleo urbano de Machado; e *ii)* Ambiente Geomorfo-pedológico W-NW, com domínio de solos com horizonte B textural, além de ocorrências de Cambissolos, em relevo predominantemente ondulado a montanhoso, ocorrendo na região oeste-noroeste em relação ao núcleo urbano de Machado. A cultura cafeeira distribuiu-se pelos dois ambientes, observando-se maior concentração no Ambiente Geomorfo-pedológico W-NW, apesar das condições dificultadas de relevo. Os solos ocupados pela cafeicultura referem-se às unidades de mapeamento que incluem Argissolos Vermelhos + Argissolos Vermelho-Amarelos e Latossolos Vermelhos + Latossolos Vermelho-Amarelos, onde se encontram 74% das lavouras, ocorrendo também em áreas destas mesmas classes de solos, mas com a presença de horizonte A húmico ou proeminente, quando em altitudes superiores a 950 m. Estes últimos, no entanto, correspondem a uma pequena porcentagem de ocorrência no ambiente geomorfopedológico W-NW da área-piloto. Ficou evidenciado, portanto, que a cafeicultura encontra-se diretamente relacionada à distribuição dos solos na paisagem, conforme o modelo geomorfopedológico utilizado na modelagem de solos.

**Palavras-chave:** geoprocessamento, agroecossistemas cafeeiros, caracterização ambiental.