

## 34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

### **MAPEAMENTO E DISTRIBUIÇÃO POR CLASSES DE RELEVO DA CULTURA CAFEIEIRA EM UMA ÁREA PILOTO NO MUNICÍPIO DE TRÊS PONTAS – MG**

WJR Santos, bolsista do CBP&D/Café, 7º módulo de Agronomia - UFLA, HMR Alves, Pesquisadora Embrapa-Café; TGC Vieira, Pesquisadora EPAMIG/IMA (tatiana@epamig.ufla.br); RB Sousa, bolsista da PIBIC/FAPEMIG, 6º módulo de Agronomia - UFLA; E Silva, bolsista do PET - Agronomia/MEC/UFLA, 3º módulo de agronomia - UFLA; RCA Braga, 6º módulo de Agronomia - UFLA; MML Volpato Pesquisadora EPAMIG.

A economia do município de Três Pontas, MG é essencialmente agrícola, baseada na cafeicultura, sendo este o maior produtor de café do mundo. Dada a grande importância deste município para cafeicultura nacional, o objetivo deste trabalho foi gerar o mapa de uso da terra de uma área piloto, no ano de 2007, evidenciando áreas de café em produção, em formação ou renovação e analisar em quais relevos a cafeicultura se encontra.

Para tanto foram utilizadas as geotecnologias que são ferramentas para coleta, processamento, análise e disponibilização de informações georeferenciadas. Dentre as principais geotecnologias pode-se citar os Sistemas de Informações Geográficas (SIG's), *softwares* capazes de fazer inúmeras operações com dados georreferenciados tais como mapas, cruzamentos, modelagens, cálculo de área, etc., e imagens de satélites, largamente utilizadas em estudo do uso e ocupação da terra e estudos ambientais.

A região de estudo apresenta as seguintes coordenadas limítrofes: 21° 30' 00" a 21° 15' 00" de latitude S e 45° 45' 10" a 45° 30' 04" de longitude WGr. Foi utilizada uma imagem Landsat 5 - TM, de 16/07/2007. No SIG Spring 4.3 a imagem com resolução inicial de 30m foi restaurada para 10m e corrigida geometricamente e em seguida foi realizado o mapeamento no modo matricial.

Criaram-se as classes temáticas: Área Urbana, Mata, Corpos D'água, Outros Usos, Café em Produção e Café em Formação/Renovação, inicialmente fez-se uma classificação automática pelo classificador Bathacharya das classes Outros Usos, Corpos D'água e Área Urbana, pois são classes que não se verifica muita confusão para a classificação automática. Após a classificação automática, executou-se a interpretação visual dos demais temas observando simultaneamente os elementos de reconhecimento, como tonalidade, cor, textura, forma, tamanho, padrão, sombra e associação de evidências; pontos de dúvidas foram marcados e sanados em campanha de campo com auxílio de mapas e GPS.

Para obtenção das informações de relevo, foram utilizados os dados do radar SRTM (*Shuttle Radar Topographic Mission*), que apresenta dados de elevação, disponíveis no site da NASA. Os dados disponibilizados da missão são de resolução aproximada de 90m, no SIG Spring 4.3 foi feita a interpolação para 30m, conseqüentemente foi feita a transformação para declive, e os dados fatiados em relevo Plano (0 – 3%), Suave Ondulado (3 – 8%), Ondulado (8 – 20%), Forte Ondulado (20 – 45%), Montanhoso (45 – 75%) e Escarpado (> 75%).

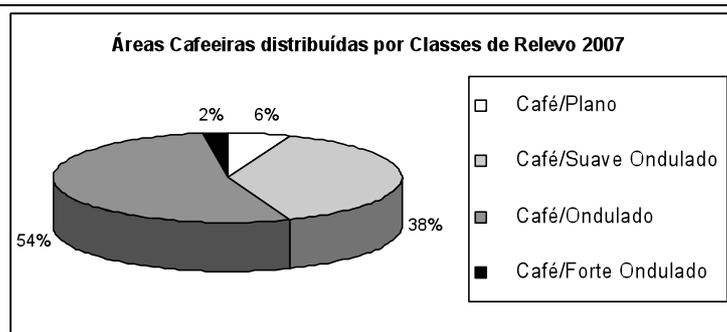
Para o cruzamento dos dados de relevo e uso da terra, com ênfase nas áreas cafeeiras (Café em Formação/Renovação + Café em Produção), utilizou-se a ferramenta LEGAL (Linguagem Espacial para Geoprocessamento Algébrico) do Spring 4.3, obtendo-se o mapa com as informações de: Café/Suave Ondulado, Café/Ondulado, Café/Forte Ondulado, Café/Montanhoso e Café/Escarpado.

### Resultados e Conclusões

Em 2007, verifica-se que 28% da área de mapeamento é ocupada pela cultura cafeeira, sendo 22% Café em Produção e 6% Café em Formação/Renovação, somando aproximadamente 142km<sup>2</sup> (Tabela 1), há uma predominância dos relevos ondulados e o cruzamento mostrou que a maioria das áreas cafeeiras encontra-se nos relevos ondulado (54%) e suave ondulado (38%) (Gráfico 1), sendo estes tipos de relevo os de maior frequência na região.

**Tabela 1** – Porcentagem do Uso da Terra , ano de 2007.

Classes	%
Área Urbana	1%
Mata	15%
Corpos D'água	6%
Outros Usos	52%
Cafê em Produção	22%
Cafê em Formação/Renovação	6%



**Gráfico 1** – Áreas cafeeiras distribuídas por classes de relevo

O uso das geotecnologias possibilitou quantificar a área cafeeira e sua distribuição no relevo, sendo uma ferramenta importante para minimizar o tempo e o custo para o planejamento sustentável da cafeicultura da região.

Agradecimentos: Ao CBP&D-Café e FAPEMIG.