

**11ª Jornada Científica e  
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de  
Pós-Graduação**

## **ESPAIALIZAÇÃO DO USO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE GUAXUPÉ-MG EM RELAÇÃO ÀS CLASSES DE ALTIMETRIA: análise da cultura cafeeira e pastagem**

**OLIVEIRA, Lívia Gomes<sup>1</sup>; DIAS, Renê Lepiani<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

No município de Guaxupé, a atividade cafeeira é fundamental para economia e desenvolvimento local, neste contexto verifica-se a importância da realização de pesquisas aplicadas na identificação e mapeamento das mesmas com intuito de auxiliar as políticas públicas para este setor. Nesta perspectiva, este trabalho tem como objetivo analisar em termos quantitativos a relação da altimetria na espacialização das lavouras cafeeiras e pastagem do município de Guaxupé-MG. A partir dos resultados verificou-se que o café encontra-se especializado entre as cotas altimétricas de 1000 a 1100 metros, enquanto que as pastagens predominam entre 800 a 900 metros de altitude.

**Palavras-chave:** Geografia Regional; Café; Guaxupé; Geotecnologias.

### **1. INTRODUÇÃO**

Segundo Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB (2017), a produção cafeeira brasileira, entre 2008 a 2017, foi responsável por cerca de 32,38% da produção mundial, ocupando a primeira posição. Neste período, a produção brasileira foi relativamente estável, alcançando em 2016 a maior safra, com 48,4 milhões de sacas. Entre os estados, a maior participação é a de Minas Gerais na produção de café arábica, sendo responsável, em média, por 69% da produção.

De acordo com a CONAB (2017), o aumento da produtividade está relacionado tanto a pacotes tecnológicos (melhoramento de plantas, biotecnologia, técnicas de plantio), assim como às condições edafoclimáticas locais e à forma de manejo utilizada.

No Sul de Minas Gerais a produção de café está inserida no Circuito Turístico das Montanhas Cafeeiras de Minas, caracterizada por relevo de elevada altitude e declividade, em que a cultura cafeeira é diversificada em relação ao tamanho da propriedade rural e à forma de cultivo (KAWAKUBO e MORATO, 2012).

Do ponto de vista geomorfológico, apresenta relevo acidentado, caracterizado por colinas associadas a morrotes e morros baixos com vertentes convexas suaves, e altitudes de 700 a 1200 metros, relacionado ao Domínio de Morros e de Serras Baixas (ALAGO, 2013).

Nesta perspectiva, entender a complexidade dos atributos físico-naturais, associados às

---

1 Bolsista PIVIC-Jr, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, Muzambinho/MG. E-mail: liviaoliveiragomes25@gmail.com

2 Professor Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, Muzambinho/MG. E-mail: rene.dias@muz.ifsuldeminas.edu.br

mudanças do uso da terra necessita de informações precisas, quantitativas e atualizadas sobre a espacialização desta commodity, como sua distribuição, localização das lavouras cafeeiras.

Considerando o exposto, este trabalho justifica-se para compreensão da contribuição dos atributos físico-naturais para a espacialização das lavouras cafeeiras do município de Guaxupé-MG, com vistas à identificação das áreas homogêneas a partir da associação e cruzamento do mapeamento do uso da terra com a altimetria para a caracterização e quantificação do parque cafeeiro local e das áreas de pastagens.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Para atingir o objetivo proposto foram utilizadas as seguintes etapas metodológicas.

Análise da literatura para levantamento das principais temáticas desta pesquisa e aquisição de informações em geral. Foi realizado o levantamento e interpretação de documentos cartográficos bases, como solo, geologia, altimetria, declividade, e consulta a imagens de satélite.

Houve a seleção dos materiais cartográficos base como cartas topográficas, mapas geológico, geomorfológico e pedológico, para interpretação das características físico-naturais do município de Guaxupé, realizada a partir dos mapeamentos do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Entorno do Lago de Furnas (ALAGO, 2013) e interpretação das imagens satélites SRTM, para construção da base cartográfica, e a elaboração do mapa altimétrico.

O mapeamento por meio da foteointerpretação visual das imagens de satélite Google Earth Pro (2018) para identificação das áreas cafeeiras e de pastagens, por meio do software ArcGIS 10.5, para posteriormente a identificação dos dados almejados.

Por fim, a sobreposição dos mapeamentos elaborados para quantificar as áreas cafeeiras e pastagens em diferentes classes de altitude.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

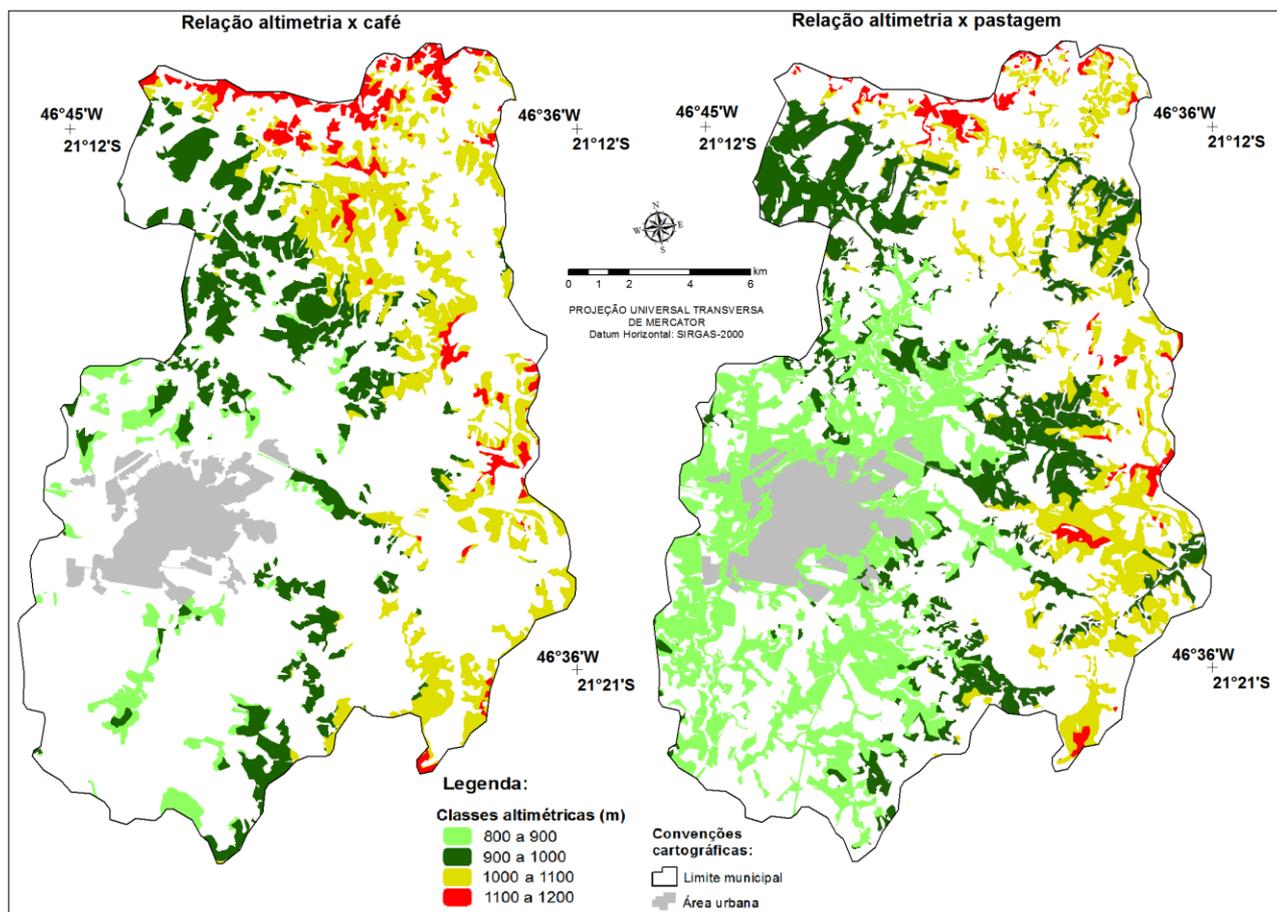
Historicamente, a base econômica de Guaxupé está relacionada ao setor agrícola, mais especificamente ao cafeeiro, que atualmente vem conquistando maior destaque na economia local. Verifica-se que as atividades agrícolas e pecuárias vêm sendo de relevante importância em todo o desenvolvimento do contexto histórico do município, na qual se pode destacar uma diversidade de produções agrícolas como, por exemplo, feijão, milho, cana-de-açúcar, produção leiteira, além do principal produto que é o café (IBGE, 2012).

A produção cafeeira de grão arábica do município de Guaxupé, segundo dados do IBGE (2015), foi de 71,8 milhões de reais, com a produção de 9.072 toneladas.

Segundo Burak *et al.* (2016), as variações da produtividade de determinada área cafeeira estão associadas às diferentes características físicas locais, como clima, solo e relevo.

A partir dos mapeamentos realizados, quantificou-se 82,4 km<sup>2</sup> de área cafeeira (representando 25% da área de estudo) e 134,9 km<sup>2</sup> de pastagens (representando 41% da área de estudo) no município de Guaxupé (Figura 1).

**Figura 1:** Mapa da relação altimetria x café e altimetria x pastagem do município de Guaxupé-MG



As áreas cafeeiras, assim como as pastagens, estão localizadas, altimetricamente, entre as cotas 800 a 1200 metros.

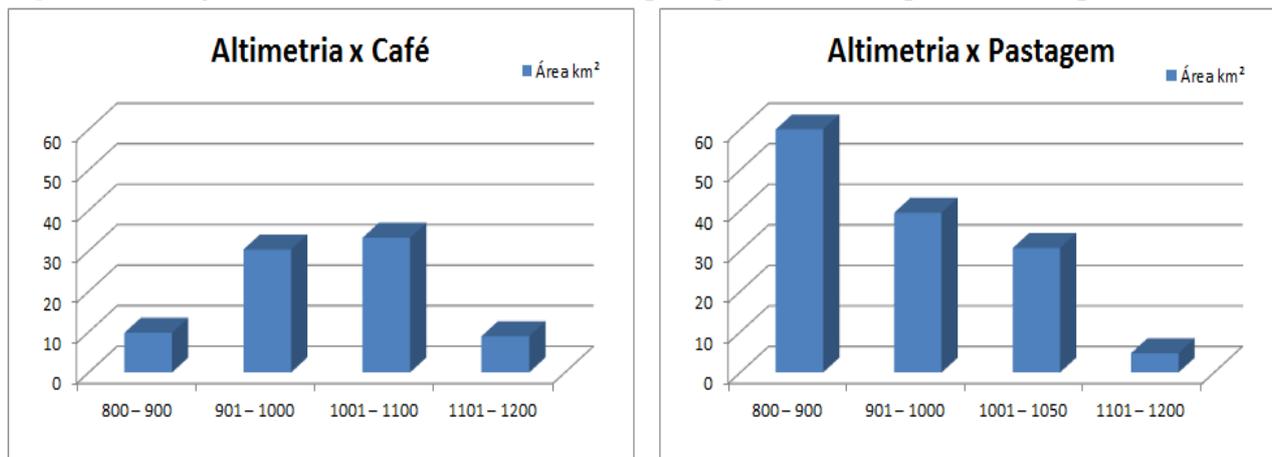
As maiores áreas cafeeiras estão localizadas nas classes de 900 a 1000 m (30,37 km<sup>2</sup> - 36%) e de 1001 a 1100 m (33,25 km<sup>2</sup> - 40%). Já as áreas de pastagens concentram-se entre as classes de 800 a 900 m (59,36 km<sup>2</sup> - 44%) e de 901 a 1000 m (39,44 km<sup>2</sup> - 29%) (Figura 2).

Devido ao risco de ocorrência de geadas, típicas desta região, nas classes altimétricas inferiores a 900 m, verifica-se as menores áreas da cultura cafeeira, menos de 1%. A declividade também influencia na distribuição do café, uma vez que nas altitudes superiores a 1100 m, encontram-se os maiores índices de declive, o que dificulta a implementação desta atividade agrícola de forma mecanizada.

As pastagens estão associadas, em sua grande maioria, à bovinocultura, a qual a área de estudo apresenta significativas fazendas leiteiras. A formação deste uso está vinculada às áreas

exauridas pela agricultura no contexto histórico local.

**Figura 2:** Relação altimetria x café e altimetria x pastagem do município de Guaxupé-MG



## 5. CONCLUSÕES

Este trabalho apresentou dados quantitativos relevantes, os quais permitiram especializar a produção cafeeira e áreas pastagens a partir do aspecto altimétrico do município de Guaxupé. A mesma mostrou como o café é predominante em altitudes que variam de 900 a 1100 metros, enquanto que as pastagens concentram-se, principalmente entre a classe de 800 a 900 metros.

## REFERÊNCIAS

- ALAGO. Associação dos Municípios do Lago de Furnas; FUPAI. Fundação de Pesquisa e Assessoramento a Indústria; IGAM. Instituto Mineiro de Gestão das Águas: **Relatório Parcial 1: Diagnóstico da Bacia Hidrográfica do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Entorno do Lago de Furnas**. Alfenas, n. 1, v.1, abril/2013.
- BURAK, D.L.; SANTOS, D.A.; PASSOS, R.R. Variabilidade espacial de atributos físicos: relação com matéria orgânica e produtividade em café conilon. *Coffee Science*, v. 11, n. 4, 2016, p. 455-466.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. A cultura do café: análise dos custos de produção e da rentabilidade nos anos safra 2008 a 2017. **Compêndio de estudos**. CONAB v. 12, Brasília, 2017.
- IBGE. **CENSO DEMOGRÁFICO 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: julho/2018.
- IBGE. **IBGE CIDADES**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: julho/2018.
- KAWAKUBO, F.S.; MORATO, R.G. La floraison de plantation de café dans le sud de Minas Gerais. *Confins* (Paris), v. 1, p. 1-7, 2012.