

# X ENEPEX / XIV EPEX-UEMS E XVIII ENEPE-UFGD 2024

## AVALIAÇÃO DE ALTITUDE E DECLIVIDADE EM ÁREA COMERCIAL DE CANA-DE- AÇÚCAR: UMA ANÁLISE GEOESPACIAL

NUNES, Hugo Dias<sup>1</sup>

REIS, Gustavo Naves dos<sup>2</sup>

CORTEZ, Jorge Wilson<sup>3</sup>

A cultura da cana-de-açúcar tem importância nacional, gera empregos diretos e indiretos, movimentando a economia local, gera energia e diversos subprodutos de uso agrícola e produção de combustível sustentável e renovável. Por ter esta expressiva participação, faz-se necessário o uso de ferramentas para otimizar tomadas de decisões e ganho de eficiência; além de tempo, para isso, tem-se utilizado softwares de geoprocessamento para o melhor entendimento das características de altimetria e declividade de áreas cultivadas com esta cultura agrícola. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar a altitude e declividade em área comercial de cana-de-açúcar. O local do trabalho foi no município de Angélica-MS, cultivada no sistema de sequeiro, contendo 124 hectares e solo classificado como sendo o Latossolo Vermelho Argissólico. A análise geoespacial dos parâmetros altitude e declividade foi realizada através do uso do software QGIS e os dados descritivos de relevo foram obtidos da ferramenta “Mostrar resumo estatístico”. A altitude média da área de estudo foi de 331,70 m, variando de 305 a 361 metros e a declividade média foi de 5,40%, obtida através de cálculo expresso em porcentagem com comando “Declive” do GDAL do QGIS, sendo as classificações de declividade as seguintes: Plano: 0-3%, Suave ondulado: 3-8% e Ondulado: 8-20%. Portanto esta área analisada classifica-se como suave ondulada. O planejamento agrícola deve levar em consideração estes dois parâmetros estudados, já que áreas com declividade mais acentuadas apresentam desafios em mecanização agrícola, por outro lado, áreas com declividade menos acentuada, são de fácil cultivo para a cana-de-açúcar que na maioria das operações são maquinários de grande porte, como colhedoras. Em relação ao parâmetro altitude, salienta-se como importante devido alguns fatores, como: áreas em diferentes altitudes podem apresentar variações na fertilidade do solo, influenciadas por fatores como a erosão e a deposição de sedimentos. Portanto, entender essas variações é essencial para otimizar o manejo e as práticas de adubação. Logo, este estudo não apenas reforça a importância da análise geoespacial no contexto agrícola, mas também sugere a necessidade de abordagens multidisciplinares.

**Palavras-chave:** Geoprocessamento, Topografia, Análise Espacial.

---

1 hugodiasnunes@hotmail.com.

2 gnreis@adecoagro.com.

3 jorgecortez@ufgd.edu.br.

# X ENEPEX / XIV EPEX-UEMS E XVIII ENEPE-UFGD 2024

**Agradecimentos:** À empresa do setor sucroenergético detentora dos direitos de uso da área de estudo pelo apoio na realização deste trabalho. A CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão de bolsa de Doutorado do primeiro autor.