



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS DE JABOTICABAL

PROJETO DE PESQUISA

Seleção para o Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo

UTILIZAÇÃO DA ASSINATURA MAGNÉTICA DO SOLO NA CORRELAÇÃO
QUALIDADE E NUANCES DA BEBIDA DO CAFÉ

Candidato: Gustavo Zanetti Pollo

Orientador: Diego Silva Siqueira

Co-orientador: José Marques Junior

Outubro de 2022

Jaboticabal – São Paulo

Introdução

O café é uma das bebidas mais consumidas do mundo. Em 2020/2021, cerca de 166,63 milhões de sacas de 60 quilos de café foram consumidas em todo o mundo, um aumento na ordem de 164 milhões de sacas em relação ao ano anterior (RIDDER, 2022). Nesse contexto, o Brasil ocupa a segunda posição entre os países que mais consomem café do mundo, além de ser o maior produtor e exportador de café. Juntamente com o aumento no consumo de café, há uma crescente demanda do mercado por cafés especiais, ou seja, cafés com qualidade superior.

De modo geral, maiores altitudes, solos com fertilidade construída, temperaturas amenas e bom volume de chuvas, são condições ideais para obtenção de bons cafés. A incidência de doenças e pragas dentre outros fatores podem impactar no produto final, incluindo a mineralogia do solo. A suscetibilidade magnética ou assinatura magnética do solo, mede a qualidade dos minerais que compõem a fração argila do solo e constitui uma importante ferramenta da agricultura 4.0. Descobriu-se que a qualidade de argila do solo ou influencia diretamente na capacidade de adsorção de nutrientes, disponibilidade de água, produtividade, tamanho das plantas, quantidade e qualidade dos seus frutos e/ou de seus subprodutos, como os grãos de café e a bebida advinda desses grãos (MARQUES Jr. et al., 2014; MARTINS FILHO et al., 2015; SILVA et al., 2020; SIQUEIRA et al., 2021; CATELAN et al., 2022).

Já existem trabalhos na literatura relacionando assinatura magnética do solo com produtividade do cafeeiro (POLLO et al., 2017), mas ainda não existem trabalhos relacionando tal atributo do solo à qualidade de bebida e nuances gustativas do café. Resultados preliminares advindos de trabalhos práticos (dados ainda não publicados) deram indícios de que tal pesquisa deve ser realizada com rigor científico, uma vez que tal conhecimento irá contribuir sobremaneira para com a cafeicultura no Brasil.

Objetivo

Entender a relação entre a assinatura magnética do solo e os atributos de qualidade de bebida e nuances gustativas do café. As diferentes tipologias de argilas representadas pela assinatura magnética do solo irão definir ambientes de produção relacionados com alto potencial de produção de cafés especiais.

Material e Métodos

Para a realização do experimento, será selecionada uma propriedade produtora de café, localizada no sul do estado de Minas Gerais, aonde serão delimitadas áreas e coletadas amostras de solo que serão submetidas a análises químicas, físicas, biológicas e de tipologia de argila (POLLO et al., 2017). Serão escolhidos solos com diferentes contextos de assinatura magnética que possam representar todas as classes de solos.

Para cada tipologia de argila serão realizadas análises sensoriais convencionais para definir a qualidade de bebida encontrada em cada uma das assinaturas magnéticas representativas. A partir desses dados, será realizada a correlação entre a assinatura magnética do solo e todos os atributos relacionados a qualidade de bebida do café.

Bibliografia

CATELAN, M. G.; JÚNIOR, J. M.; SIQUEIRA, D. S.; GOMES, R. P.; BAHIA, A. S. R. S. Sugarcane yield and quality using soil magnetic susceptibility. **Soils and Plant Nutrition Scientia Agricola**, v. 79, n. 4, e20200329, 2022.

Marques Jr., J.; LEPSCH, I. F.; Siqueira, D. S.; Camargo, L. A.; BAHIA, A. S. R. S. Subsídios para estabelecimento das Séries de solos do Brasil a partir de delineamento de áreas com dominância de pedons homogêneos em levantamentos pedológicos detalhados efetuados com base em modelos conceituais solo-paisagem. In: RIBEIRO, B.T.; WENDLING, B. (Org.). Solos nos biomas brasileiros: sustentabilidade e mudanças climáticas. 1ed. Uberlândia: Editora da Universidade Federal de Uberlândia, 2014, v. 1, p. 1-338.

MARTINS FILHO, M. V.; SIQUEIRA, D. S.; MARQUES JÚNIOR, J. Preparo dos solos tropicais: a importância de se conhecer a variabilidade dos atributos do solo. In: Belardo, G. C.; Cassia, M. T.; Silva, R. P. (Org.). Processo agrícola e mecanização da cana-de-açúcar. 1ed. Jaboticabal: Associação Brasileira de Engenharia Agrícola - SBEA, 2015, v. 1, p. 149-175.

POLLO, G. Z.; MARQUES JÚNIOR, J.; SIQUEIRA, D. S.; GOMES, S. Suscetibilidade magnética, atributos do solo e da planta na discriminação de áreas de manejo na cultura do café. 1ed. Novas Edições Acadêmicas, 2017, v., p. 1-68.

RIDDER, M. Global coffee consumption 2012/13-2020/21. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/292595/global-coffee-consumption/>. Acessado em: 03 out. 2022.

SILVA, L. S.; JÚNIOR, J. M.; BARRÓN, V.; GOMES, R. P.; TEIXEIRA, D. B.; SIQUEIRA, D. S.; Vasconcelos, V. Spatial variability of iron oxides in soils from Brazilian sandstone and basalt. **Catena**, v. 185, 104258, 2020.

SIQUEIRA, S., D.; GRAVENA, R.; POLLO, G. Boas Práticas em Agricultura Regenerativa. In: Iglecias, P.; Ferrer, J. T. V.; Schmid, A. M.; Huet, D. S.; Pietrobon, T. (Org.). Boas Práticas em Agricultura Regenerativa. 1ed. São Paulo: CETESB, 2021, v. 1, p. 270-275.