

## ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO PARA ESTIMATIVA DA PRODUTIVIDADE DE CAFÉ COM BASE EM COMPONENTES PRINCIPAIS

Laís Barreto Franco<sup>1</sup>

Jorge Tadeu Fim Rosas<sup>2</sup>

Michel de Assis Silva<sup>3</sup>

Julião Soares de Souza Lima<sup>4</sup>

Samuel de Assis Silva<sup>5</sup>

**Resumo:** Com esse trabalho se objetivou utilizar a análise de componentes principais para determinar a fertilidade do solo e estimar a produtividade do café arábica, através de regressão múltipla. A pesquisa foi desenvolvida em uma lavoura cultivada com *Coffea arabica* L., variedade catucaí. Construiu-se uma grade irregular com 100 pontos amostrais. As amostras de solo foram realizadas em cada ponto, para avaliar os macro e micronutrientes. A produção foi avaliada em julho e convertida em valores de produção de café beneficiado por hectare. Os valores encontrados foram submetidos a uma análise de componentes principais (PCA). Às componentes foram ajustados modelos de regressão linear múltipla para estimar a produtividade. A análise geoestatística foi utilizada para quantificar a dependência espacial. Comprovada a dependência, construiu-se mapas temáticos. A PCA foi capaz de reduzir a dimensão da fertilidade do solo. A estimativa de produtividade à partir de modelos de regressão múltipla utilizando PCA minimizou a amplitude de variação do rendimento da cultura do café, sem causar sub ou super-estimativas.

**Palavras-chave:** Agricultura de Precisão, estatística multivariada, regressão múltipla, cafeicultura.

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil. E-mail: laisfranco.agro@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. E-mail: jorgetadeufimrosas@hotmail.com.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. E-mail: helsilv@outlook.com.

<sup>4</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. E-mail: limajss@yahoo.com.br.

<sup>5</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. E-mail: samuel.assilva@gmail.com.