

Matemática

## **MODELAGEM DE PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR PARA GENÓTIPOS DE CAFÉS ESPECIAIS DA SERRA DA MANTIQUEIRA POR MEIO DE REGRESSÃO QUANTÍLICA**

Samuel Cabral Bento - 5º módulo de Engenharia Química (ABI/BICT), UFLA, bolsista PIBIC/CNPq, samuel.bento@estudante.ufla.br

Daiane de Oliveira Gonçalves - Coorientadora, Doutoranda em Estatística e Experimentação Agropecuária, UFLA

Flávio Meira Borém - Prof. Associado, Departamento de Engenharia Agrícola, UFLA

Marcelo Ângelo Cirillo - Orientador, Prof. Adjunto, Departamento de Estatística, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

O Brasil é o maior produtor e exportador de café do mundo atualmente. A maior parte da produção corresponde à espécie *Coffea arabica*, a qual possui várias cultivares apreciadas no mercado de cafés especiais, cuja demanda tem aumentado consideravelmente. A regressão quantílica é uma técnica estatística que permite a avaliação do impacto de uma ou mais covariáveis em diferentes partes (quantis) da distribuição da variável resposta, sendo robusta a outliers e à assimetrias na distribuição dos dados. Sob essa perspectiva, este trabalho buscou utilizar a modelagem estatística envolvendo a metodologia de regressão quantílica aplicada na formalização de índices de preferência do consumidor referentes a dois genótipos de cafés especiais, Bourbon Amarelo e Acaia, produzidos na região da Serra da Mantiqueira. O banco de dados é originário do projeto “Qualidade dos cafés da região da Serra da Mantiqueira — tratamento de notas discrepantes em testes com consumidores”, cujos experimentos foram conduzidos pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), segundo o parecer consubstanciado do Conselho de Ética e Pesquisa, registrado no CAAE: 14959413.1.0000.5148. Selecionou-se uma amostra com 147 observações, as quais continham resultados das avaliações dos atributos sensoriais nota final, acidez e sabor, além dos valores de altitude e latitude. Fez-se uma análise descritiva na qual constatou-se uma pequena assimetria na distribuição da variável resposta nota. Foram feitos modelos de regressão quantílica da nota final da bebida em função da altitude, latitude, sabor e acidez para os quantis 0,25, 0,50 e 0,75 para cada café. Também foi realizada uma análise gráfica de resíduos para verificar a adequabilidade dos modelos. O estudo mostrou uma forte relação entre a nota final da bebida e os atributos sabor e acidez, ou seja, melhores avaliações de sabor e de acidez resultam em bebidas de qualidade superior para ambos os cafés. Por outro lado, a influência da altitude e da latitude na nota não foi relevante nos quantis considerados. Constatou-se que os modelos de regressão quantílica podem ser empregados na formalização de índices de preferência do consumidor.

Palavras-Chave: *Coffea arabica*, cafés especiais, quantis.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: [https://youtu.be/H9-nM\\_WHyBU](https://youtu.be/H9-nM_WHyBU)