

RESUMO

O café é um produto de interesse mundial. Sua bebida é uma das mais consumidas e apreciadas em diversas regiões do mundo. A composição físico-química dos grãos é influenciada por diversos fatores e tem interferência direta sobre as características finais apresentadas pela bebida. Os métodos de análises físico-químicas e sensorial empregados na análise de amostras de café são demorados e trabalhosos, fato esse que motiva a busca por formas alternativas de análise, podendo ser destacada a espectroscopia NIR como uma ferramenta promissora para esse fim. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver modelos de calibração multivariada para determinar diversas propriedades físico-químicas e nota sensorial de amostras de café cultivadas em diversas regiões do estado do Espírito Santo de forma rápida e não destrutiva. As amostras de café foram submetidas às análises de umidade, sólidos solúveis totais, pH, acidez total titulável, açúcares totais e redutores, lixiviação de potássio, condutividade elétrica e compostos fenólicos totais. Os espectros sem pré-tratamento e pré-processados por diferentes técnicas foram utilizados para construção dos modelos de calibração, empregando o método de mínimos quadrados parciais por intervalo (iPLS). Os modelos desenvolvidos apresentaram boas correlações com os valores obtidos pelas análises convencionais, com destaque para a análise sensorial, cujo modelo obteve o maior valor de correlação entre todos os modelos desenvolvidos. Por outro lado, para a análise de umidade, o modelo apresentou viés significativo, indicando que este não foi adequado para estimativa do teor de umidade dos grãos. Foi verificado que os espectros NIR podem ser utilizados para determinação de diversas propriedades do café e que a utilização de técnicas de pré-processamento espectral melhorou a capacidade dos modelos de calibração em estimar os valores de referência.