

Escolha do Solvente Extrator no Estudo dos Constituintes Químicos de Diferentes Variedades de Café Através de Métodos Quimiométricos.

Ivanira Moreira^{*UEL} (PG), Ieda Spacino Scarminio^{UEL} (PQ).

^{*}ivanira@uel.br.

Palavras Chave: *Café, quimiometria, componentes principais, FTIR.*

Introdução

A importância econômica do café deixa claro que estudos relacionados à sua composição, detecção de fraudes e avaliação de sua qualidade são de suma importância⁽¹⁾, constituindo-se em pré-requisitos à comercialização, especialmente em um mercado cada vez mais globalizado, que controla com eficácia a qualidade dos produtos⁽²⁾. Atualmente, as técnicas analíticas vêm sendo cada vez mais, associadas a estudos quimiométricos, visando maximizar os resultados. Como a qualidade do café está diretamente relacionada com suas características de sabor e aroma, é crescente o interesse da comunidade científica em relacionar os diferentes tipos de café com sua composição química⁽³⁾. Estes estudos, baseados na estatística, permitem avaliar a qualidade da matriz de forma planejada e detectar a existência de correlações entre diferentes perfis de matéria prima, valendo-se de técnicas de agrupamento.

Resultados e Discussão

Através dos espectros de FTIR não foi possível diferenciar os espectros com relação aos extratores bem como a espécie de café, porque não existe diferença significativa nas características das bandas, somente nas intensidades. Devido à dificuldade na discriminação e identificação visual das amostras, os métodos quimiométricos de Análise de Componentes Principais (ACP) e Análise Hierárquica (AH) foram usados para auxiliar a interpretação dos resultados. Para ACP e AH os valores de absorvância dos 60 espectros foram colocados na forma de uma matriz de 60x1866. As cinco primeiras componentes principais explicam em torno de 99% da informação contida nos dados. Observamos a formação de três grupos, onde houve uma melhor separação no Grupo 3 das amostras do café IPR 108 (D) enquanto que os outros grupos estão próximos uns dos outros dificultando sua discriminação e no grupo 2 estão discriminadas as amostras B1, C1 e D1. E pode-se observar que o extrator 5 etanol-acetato de etila foi o melhor extrator, pois conseguiu separar melhor os extratos D5.

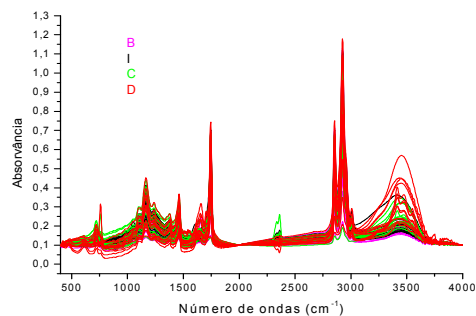


Figura 1. Espectro de todas as amostras de café onde (B) Bourbon, (I) Iapar 59, (C) IPR 101, (D) IPR 108.

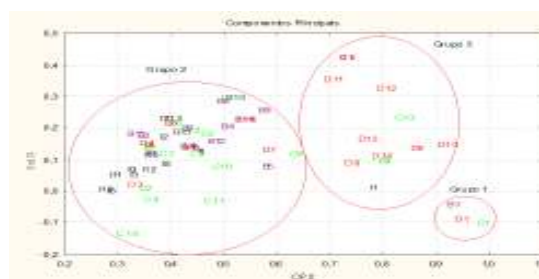


Figura 2. Gráfico dos escores para as componentes CP2 e CP3 dos dados de espectroscopia no infravermelho, onde (B) Bourbon, (I) Iapar 59, (C) IPR 101, (D) IPR 108.

Conclusões

Os resultados da análise de componentes principais mostraram que os extratos preparados em etanol:acetato de etila discrimina as quatro variedades estudadas. As principais bandas do infravermelho são características de alcalóides.

Agradecimentos

Os autores agradecem UEL, CNPq, Fundação Araucária e IAPAR.

¹Moreira, R.F.A.; Trugo, L.C. *Química Nova*, 1997., v.20, n.1, p.5-8.

²ABIC – Associação Brasileira da Indústria de Café. Disponível em <http://www.abic.com.br>. Acesso em 28 maio 2010.

³Dart, S. K.; Nursten, H. E.; Elsevier Applied Science Publishers, 1985, 250.