

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE DIFERENTES TIPOS DE CAFÉS INSTANTÂNEOS

AM Souza, Iniciação Científica Voluntária, PIBIC, 7º módulo de Engenharia de Alimentos/UFLA, alexmirandadesouza@gmail.com; RGFA Pereira, Orientador – DCA/UFLA; EB Ferreira – Co-orientador – DEX/UFLA; JL Machado, 6º módulo de Agronomia/UFLA; RF Paiva, 7º módulo Agronomia/UFLA; BT Paiva, 6º módulo Agronomia/UFLA * Financiamento: Pólo de Tecnologia em Qualidade do Café e Departamento de Ciência dos Alimentos. Universidade Federal de Lavras. alexmirandadesouza@gmail.com

O desenvolvimento de novas técnicas de extração do café surgiu no século XX. Essas técnicas deram origem ao café solúvel, café liofilizado e café descafeinado. O café solúvel foi inventado por um químico japonês/americano com o nome de Satori Kato de Chicago. Entretanto, a primeira quantidade produzida de café instantâneo foi atribuída a um químico inglês, George Constant Washington, que morava na Guatemala.

No processo de industrialização de cafés solúveis os grãos torrados e moídos (facultativo) são submetidos à extração sob pressão em altas temperaturas (180°C) o que promove a concentração de sólidos solúveis. Os extratos são então desidratados em vaporizadores ou liofilizadores originando os cafés solúveis em pó ou granulado (NOGUEIRA, M., Ciênc. Tecnol. Aliment., 2003). Ocorrem variações nesses processos que conseqüentemente podem alterar o produto final. Em algumas indústrias, o pH do extrato é ajustado de acordo com um padrão próprio estabelecido. Além dos processos industriais as indústrias de café solúvel utilizam cafés das espécies arábica e robusta na composição de suas mesclas ou *blends* que geralmente varia de acordo com o padrão adotado de cada indústria.

O processo de desidratação por vaporizadores (*spray drying*) produz as partículas esféricas de tamanho aproximadamente iguais a 300µm com uma densidade de 0.22 g/cm³, através da atomização do bocal por diversas maneiras as quais possuem vantagens e desvantagens. O pulverizador requer que as torres de secagem tenham um raio largo para evitar que as gotas atomizadas colem nas paredes de secagem da câmara. Um inconveniente com a secagem de pulverizador é que as partículas produzidas são muito finas para serem consumidas eficazmente. Devem então ser fundidas por vapor em torres similares dos pulverizadores ou pelo aglomeramento por correia para obtenção de partículas do tamanho apropriado.

O princípio básico da secagem por congelamento (*freeze drying*) no processo para produzir o café solúvel é a remoção da água por [sublimação](#). Embora seja mais caro do que outros métodos de secagem ele resulta geralmente em um produto de alta qualidade.

O processo comercial de descafeinização do café solúvel acontece quase sempre antes do importante processo de torrefação que determinará as características do sabor e do aroma do

café. Os processos modernos usam um de dois métodos comuns de descafeinização, a extração por solvente ou a extração da água.

Objetivou-se neste trabalho verificar se existem diferenças físico-químicas entre diferentes tipos de cafés solúveis de diferentes lotes.

Foram adquiridos no mercado 5 tipos de cafés: liofilizado orgânico, liofilizado gourmet, descafeinado granulado, extra-forte granulado e tradicional granulado. Para cada tipo foram adquiridos 04 potes da mesma marca, porém de diferentes lotes. As análises físico-químicas realizadas foram: acidez titulável total, pH e teor de sólidos solúveis. Os dados foram avaliados por meio de análise de variância e teste de Tukey.

A acidez titulável total foi determinada por titulação com NaOH 0,1N, de acordo com a técnica descrita na AOAC (1990) e expressa em mL de NaOH 0,1N 100 g⁻¹ de amostra. O pH foi avaliado a partir do mesmo extrato da acidez titulável total, utilizando-se peagômetro marca DIGIMED- DMPH-2. Os sólidos solúveis totais foram determinados em refratômetro de bancada Abbe modelo 2 WAJ, conforme normas da AOAC (1990).

Resultados e Conclusões

Os resultados apresentados na [Tabela 1](#) demonstram que não houve diferença entre os valores obtidos para as variáveis analisadas.

TABELA 1 - Valores de pH, acidez total titulável e teores de sólidos solúveis (%) de diferentes tipos de cafés instantâneos.

Tipo	pH	Acidez Titulável - mL NaOH 0,1N	Sólidos Solúveis
Tradicional	4,900833167	0,093099833	97,625%
Extra-Forte	4,933333333	0,094762583	98,625%
Descafeinado	4,905831667	0,098641667	100%
Liofilizado Gourmet	4,824999167	0,09531675	100%
Liofilizado Orgânico	4,9016675	0,1064	99,479%

Não houve variação estatisticamente significativa na composição físico-química das amostras. O teor de sólidos solúveis apresentou-se alto como o esperado, porém alguns não atingiram 100%, deixando clara a existência de uma pequena fração não solúvel nas amostras. Apesar do pH ser ajustado por algumas empresas os valores obtidos foram bastante próximos e a acidez apresentou-se homogênea entre os diferentes tipos de cafés.