

FRAUDES EM CAFÉS: EFEITO DA ADIÇÃO DE CASCA, PALHA MELOSA E MILHO NOS TEORES DE AÇÚCARES TOTAIS

F. P. P. Gandra (doutoranda- DCA/UFLA- fernandagandra@hotmail.com); R. G. F. A. Pereira (prof^a- DCA/UFLA), M. C. A. Pereira (prof- DCA/UFLA); V. A. Silva (doutorando- DCA/UFLA), M. H. A. Eugênio (doutoranda- DCA/UFLA), A. R. Lima (doutora- DCA/UFLA), Pereira, M. C. A. (prof- DCA/UFLA)

As perspectivas e expectativas para que o Brasil alcance a posição de primeiro lugar em consumo de café no mundo são elevadas. Para que isto ocorra, além das estratégias de marketing, desenvolvimento e diversificação de produtos é imprescindível que o consumidor tenha segurança ao selecionar e comprar o café torrado e moído que quer consumir. As pesquisas no Brasil e no mundo tem comprovado os efeitos benéficos do café na saúde, como por exemplo na prevenção de distúrbios relacionados ao Diabetes tipo II, portanto, a pureza do produto é fundamental.

A Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC) considera a adulteração o problema mais grave que afeta a qualidade do café brasileiro. O elevado valor comercial do café o torna atrativo para ações fraudulentas. O café moído é bastante vulnerável a adulteração, uma vez que apresenta características físicas que são facilmente reproduzidas por torrefação e moagem de uma variedade de produtos como cereais, sementes, raízes e pergaminhos (Oliveira et al., 2008).

O milho é um dos adulterantes mais utilizados, devido ao seu custo baixo custo (Jham et al., 2008). Os resíduos do beneficiamento dos frutos do cafeeiro, como casca e palha melosa, também são usados nas fraudes devido ao grande volume produzido e semelhança com o café torrado e moído. A palha melosa é a casca de café sem pergaminho, composta pelo mesocarpo e epicarpo. A casca é composta de epicarpo e endocarpo ou pergaminho (Vilela et al., 2001).

A adição de adulterantes altera a sua composição química, podendo ocasionar problemas de saúde, principalmente se considerarmos a possibilidade de presença de toxinas nas cascas e alteração no conteúdo original de açúcares do café, sendo o foco deste trabalho a avaliação do efeito da adição de casca, palha melosa e milho nos teores de açúcares totais de café torrado.

As amostras de café, casca, milho e palha melosa foram torradas em torrador da marca Rototec®, modelo RT-12 com capacidade para 12Kg. Optou-se pela torração escura por ser a mais adotada quando nas práticas fraudulentas. Os adulterantes foram torrados de maneira que as características finais se assemelhassem ao café torrado. Em seguida, os grãos de café e os adulterantes torrados foram moídos (moedor elétrico Probat®) em granulometria fina (70% retenção em peneira 20). As amostras de café torradas e moídas foram adulteradas com 10%, 20%, 30%, 40% e 50% de casca do café, palha melosa e milho torrados e moídos, testados separadamente. Foram utilizados os controles negativo (0% de adulteração) e positivo (100% de adulteração).

Os teores de açúcares totais foram determinados pelo método de Somogyi- Nelson (Nelson, 1944) e os resultados expressos em porcentagens. As análises foram realizadas em triplicata. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Scott-Knott quando $p < 0,05$.

Resultados e conclusão

Na Tabela 1 estão representados os teores de açúcares totais (%) para as diferentes amostras estudadas.

Tabela 1 Teores de açúcares totais de cafés adulterados com casca, milho e palha melosa

Tratamentos (%)	Açúcares Totais (%)		
	Casca	Palha	Milho
0	0,95b	0,98b	0,97f
10	0,98b	1,04b	1,06f
20	0,96b	1,06b	1,22e
30	0,98b	1,11b	1,38d
40	0,96b	1,33c	1,48c
50	0,99b	1,58 ^a	1,65b
100	1,12 ^a	1,68 ^a	2,14a

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem entre si ($p < 0,05$) pelo teste de Scott-Knott.

Os cafés adulterados com milho apresentaram os maiores teores de açúcares, provavelmente devido ao elevado conteúdo de amido do cereal (72% em base seca) que exposto à altas temperaturas, sofre degradação. Os cafés fraudados com todas as porcentagens de casca e com até 30% de palha melosa não apresentaram diferenças no conteúdo de açúcares totais comparados com o café puro (0%). Em um estudo realizado por Fernandes et al. (2003) os teores de açúcares variaram de 0,49% a 0,71%, valores estes inferiores aos obtidos neste estudo. A casca de café possui cerca de 40% de pergaminho, um componente fibroso composto basicamente de celulose, hemicelulose e lignina (Barcelos et al., 2002; Figueiredo et al., 2008). Já a palha melosa é a casca de café sem pergaminho, rica em carboidratos (Vilela et al., 2001; Brand et al., 2001) o que explicaria teores mais elevados de açúcares na palha melosa do que na casca (100%).

Conclui-se que a adição de adulterantes ocasiona elevação nos teores de açúcares e portanto, modifica a composição original do café torrado e moído. Houve diferença significativa principalmente em

relação ao milho a cada 10 pontos percentuais de elevação da inclusão deste grão. Considerando-se os benefícios do café para a saúde, principalmente para os que apreciam ou necessitam consumir a bebida sem açúcar ou com adoçantes é imprescindível que o consumidor tenha à sua disposição para compra apenas produtos com elevado grau de pureza.