

CAFÉ ARÁBICA E CONILON: EFEITO DA DESCAFEINAÇÃO SOBRE A LIPOPEROXIDAÇÃO EM CÉREBROS DE RATOS

F. P. P. Gandra (mestranda – DCA/UFLA- fernandagandra@hotmail.com); R. G. F. A. Pereira (prof^o - DCA/UFLA); A. R. Lima (doutoranda- DCA/UFLA); M. H. A. Eugênio (doutoranda- DCA/UFLA)

O mercado de cafés descafeinados é crescente e responde por 10% do consumo mundial de café, com isso há a necessidade de estudos sobre a composição química do mesmo. A descafeinação é realizada nos grãos verdes, antes do processo de torração, sendo o diclorometano, o solvente de extração de cafeína mais utilizado no Brasil.

Vários estudos tem demonstrado que o poder antioxidante da bebida de café se deve à presença de compostos como a cafeína, ácidos clorogênicos, ácidos hidroxicinâmicos e produtos da reação de Maillard, como melanoidinas. Assim, a capacidade antioxidante do café se deve pela presença de constituintes naturais e compostos formados com a torração (Vignolli et al.,2011). Um dos métodos descritos na literatura para avaliação da atividade antioxidante de um composto é a determinação de espécies reativas com o ácido tiobarbitúrico (TBARS). Este teste avalia a formação de produtos finais da lipoperoxidação, como o malonaldeído (MDA), que é citotóxico e pode lesar o DNA (Esterbauer, 1993). A capacidade de inibição de produtos da peroxidação lipídica pelos compostos prediz a sua capacidade antioxidante. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da descafeinação de cafés arábica e conilon sobre a lipoperoxidação em cérebros de ratos.

As amostras de café (*Coffea arabica* L. e *Coffea canephora* Pierre) foram obtidas da Indústria Cocam (Catanduva-SP) e foram analisadas antes e após o processo de descafeinação com diclorometano. Amostras de cafés (500g) foram torradas em torrador de laboratório (Probatino - modelo Leogap, Brasil) com capacidade para 1 kg, no grau de torração médio. A tonalidade da cor final dos grãos foi determinada de forma visual e instrumental (Chomameter-2 Reflectance, Minolta, Osaka, Japan). Em seguida, os grãos torrados foram moídos (moinho elétrico Pinhalense, ML-1, Brasil) em granulometria fina (20 mesh), empacotados em embalagens de polietileno, selados e armazenados a -20 °C até o uso. Os grãos verdes foram moídos em granulometria fina em moinho refrigerado a 4 °C com auxílio de nitrogênio líquido.

A peroxidação lipídica foi determinada em homogeneizado de cérebros de ratos, avaliando-se a formação dos produtos de oxidação que reagem com o ácido tiobarbitúrico (TBARS) descrito por Buege e Aust (1978). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFLA/MG. Foram utilizados 10 cérebros de ratos machos Wistar, pesando 300 ± 20 g, obtidos no Biotério da UFLA- MG. Aliquotas da bebida do café foram incubadas com o homogeneizado de cérebro como descrito por Paula et al. (2005). A mistura sem as amostras de café foi utilizada como controle, representando 100% de oxidação. As análises foram realizadas em triplicata e os resultados foram expressos como: % IL(inibição da lipoperoxidação) = $\frac{Ac - At}{Ac} \times 100$ (amostra controle) - At (amostra de café)/ Ac (amostra controle) x 100. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Scott-Knott quando $p < 0,05$.

Resultados e conclusões

Na Tabela 1 estão representados os resultados de inibição da lipoperoxidação (%) para as diferentes amostras estudadas.

Tabela 1. Valores médios de inibição de lipoperoxidação de cafés arábica e conilon com diferentes tratamentos

Tratamentos	Médias
ADC	42,41 e
AIC	49,96 d
CDC	50,98 d
CIC	55,69 c
ADT	59,62 b
AIT	61,29 a
CDT	63,31 a
CIT	64,05 a

ADC: arábica descafeinado cru; AIC: arábica integral cru; CDC: conilon descafeinado cru; CIC: conilon integral cru; ADT: arábica descafeinado torrado; AIT: arábica integral torrado; CDT: conilon descafeinado torrado; CIT: conilon integral torrado. Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem entre si ($p < 0,05$) pelo teste de Scott-Knott.

Constata-se pela tabela 1 que todas as amostras tiveram a capacidade de inibir lipoperoxidação. As bebidas preparadas a partir dos cafés descafeinados apresentaram menor atividade quando comparados com os cafés integrais, demonstrando que substâncias responsáveis por inibir os produtos de oxidação foram, em parte, perdidas durante o processo de descafeinação. Lima et al. (2010) avaliando o potencial antioxidante *in vitro* de diferentes amostras de cafés, concluíram que os cafés descafeinados apresentaram menor atividade antioxidante quando comparados com os cafés integrais e essa menor atividade antioxidante das bebidas descafeinadas foi justificada pela perda da cafeína e de parte dos ácidos clorogênicos na descafeinação.

Os maiores teores de cafeína nos cafés conilon podem explicar a maior inibição de MDA destes cafés quando comparados aos cafés arábica. A torração potencializou a lipoperoxidação das amostras analisadas. Daglia et al (2008) atribuíram o poder de inibir a peroxidação lipídica do café às melanoidinas, substâncias formadas durante a torração.

Os resultados obtidos neste estudo mostram que o café, independente da espécie, torração e da descafeinação inibem a peroxidação lipídica, sendo que o processo de decafeinação diminui essa atividade. **Agradecimentos:** Cnpq, Fapemig, Capes.