

## Avaliação da atividade antioxidante de cafés de Minas Gerais

Carlos F. de S. Castro<sup>1</sup> (PQ), Fabrício F. Fernandes<sup>1</sup> (IC), Sérgio Antônio L. de Moraes<sup>2</sup> (PQ), Evandro A Nascimento<sup>2</sup> (PQ), Francisco José T. de Aquino<sup>3</sup> (PQ).

fred@ucb.br

<sup>1</sup>Curso de Química - Universidade Católica de Brasília - Q.S. 07 - Lote 01-EPCT – Águas Claras/Taguatinga - DF - CEP: 72199-700. <sup>2</sup>Instituto de Química, Universidade Federal de Uberlândia-UFU, Instituto de Química – Av. João Naves de Ávila 2121, Campus Santa Mônica –Uberlândia-MG. <sup>3</sup>Centro Universitário do Triângulo-UNITRI. Av. Nicomedes Alves dos Santos, 4545. Uberlândia-MG.

Palavras Chave: café, atividade antioxidante, radical DPPH.

### Introdução

A idéia até recentemente aceita de que o café não possuía valor nutricional vem sendo modificada drasticamente, como se pode acompanhar, pela literatura, através da apresentação de resultados favoráveis de seu consumo para a saúde humana<sup>1,2</sup>. Este trabalho avalia quantitativamente a ação antioxidante de extratos de cafés produzidos em duas regiões de Minas Gerais. A metodologia empregada foi o método de Blois<sup>3</sup>, com pequenas modificações, através do radical livre estável 2,2-difenil-1-picrilidrazila (DPPH). O pó dos cafés foi submetido à extração com água destilada (cerca de 1 g em 10 mL por 15 min a 100°C). A solução obtida foi filtrada e teve seu volume ajustado para o volume final de 50 mL, com uma concentração final de cerca de 20.000 ppm. Esta concentração é aproximadamente a mesma usada comumente para a bebida. Através de 7 diluições sucessivas, foram preparadas soluções de concentrações decrescentes. Para cada solução, foi tomada uma amostra de 2 mL e adicionado 1 mL de solução de DPPH (0,3 mM em etanol). Também foi feito um branco, usando 2 mL da solução de café e 1 mL de etanol. Após a adição do radical DPPH, as soluções foram deixadas em repouso por 30 min e suas absorvâncias lidas a 517 nm. A atividade antioxidante foi expressa em percentagem e calculada através da equação:

$$\%DPPH = \frac{(AbsC - AbsA) * 100}{AbsC}$$

onde AbsC e AbsA correspondem às absorvâncias do controle e da amostra, respectivamente.

### Resultados e Discussão

Os resultados (Tabela 1) mostram que, dentre os cafés do cerrado, o café de pior qualidade (rio) apresentou maior ação antioxidante. Já dentre os cafés do sul de MG, o café com maior ação antioxidante foi o café duro.

Estes resultados vêm complementar o estudo da cinética da ação seqüestrante do radical DPPH

destes mesmos cafés que apresentaram significativa capacidade de inibição da ação deste radical. Estes resultados podem ser explicados pela maior quantidade de proantocianidinas (polifenóis) nas suas bebidas<sup>4</sup>.

**Tabela 1.** Avaliação da capacidade antioxidante de extratos de cafés de Minas Gerais.

Região	Café / tipo	CE <sub>50</sub> (ppm)	Média +/- DP (ppm)
Cerrado mineiro	Mole	19550,0	23050+/-10134
	Duro	22000,0	
	Riado	37250,0	
	Rio	13400,0	
Sul de MG	Duro	4170,0	23323+/-18593
	Riado	41300,0	
	Rio	24500,0	

Os cafés do Cerrado mineiro apresentaram melhor atividade antioxidante; embora, na média, os cafés das duas regiões sejam estatisticamente similares em sua ação antioxidante,

### Conclusões

No geral, podemos afirmar que a quantificação da ação antioxidante não guarda relação com a qualidade do café das regiões estudadas. A ação antioxidante depende muito do sinergismo dos compostos presentes na bebida.

### Agradecimentos

À Universidade Católica de Brasília (UCB) pelo apoio concedido para a realização desse estudo.

<sup>1</sup>Budryn, G., Nebesny, E. *Eu. Food Res. Technol.* **2003**, 217, 157.

<sup>2</sup>Monteiro, M.C.; Trugo, L.C. *Quím. Nova* **2005**, 28(4), 637.

<sup>3</sup>Yildirim, A., Mavi, A. and Kara, A. A. Determination of Antioxidant and Antimicrobial Activities of *Rumex crispus* L. Extracts. *J. Agric Food*

*Chem.*, **2001**, 49 (8): 4083 –4089.

<sup>4</sup>Aquino, F.J.T.; Moraes, A.S.L.; Nascimento, E.A. Anais da 29ª RA-

SBQ-PN214, maio 2005.