

15^o ENQA e 3^o CIAQA 2009

Determinação da Bioacessibilidade de Ca, Cu, Fe e Zn em Amostras de Carnes *in natura* e Processadas Termicamente.

Eveline A Menezes^{2*} (PG), Célia J. França¹ (IC), Gilberto B. Souza¹ (PQ), Ana Rita A. Nogueira¹(PQ)
evelineabreu@yahoo.com.br

1 Embrapa Pecuária Sudeste São Carlos SP, 2 Grupo de Análise Instrumental Aplicada, Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos SP.

Palavras Chave: Carnes, bioacessibilidade, *in vitro*.

Introdução

Para que elementos químicos, como o cálcio, o ferro e o zinco sejam utilizados pelos sistemas biológicos, é necessário que estejam disponíveis para absorção¹. Sendo assim, apenas a sua abundância na natureza não é fator que garante a sua completa utilização. As carnes bovinas são de grande importância na alimentação humana, justamente por serem alimentos fonte de proteínas de alto valor biológico e lipídios. Processos de conservação através de refrigeração e congelamento, bem como processamento térmico, podem alterar física e quimicamente as carnes². Esse trabalho tem como objetivo avaliar a bioacessibilidade de cálcio, ferro, cobre e zinco em amostras de carnes bovina, suínas e de frango *in natura* e processadas termicamente.

Resultados e Discussão

Avaliou-se a bioacessibilidade de cálcio, ferro, cobre e zinco em amostras de carnes bovinas, suínas e de frango *in natura* (IN) e após os seguintes tratamentos térmicos: Forno convencional 1 (FC-1) (35 min), cozida em água (CA), microondas (MW), grelhada (GR) e forno convencional 2 (FC-2) (45min). Utilizou-se simulação de digestão gastrointestinal *in vitro* (Miller)³. A análise de digestibilidade da proteína (DP) foi determinada pelo método de Akeson & Stahman⁴.

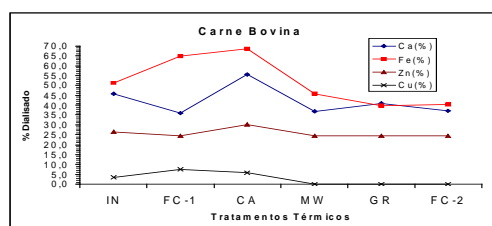


Figura 1- (%) dialisados de Ca, Cu, Fe, e Zn em amostra de carne bovina.

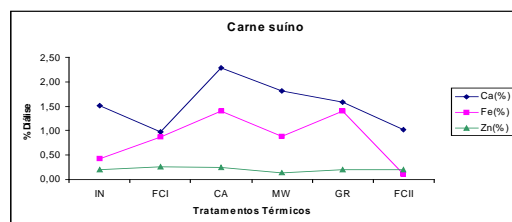


Figura 2- (%) dialisados de Ca, Fe, e Zn em amostra de carne suína.

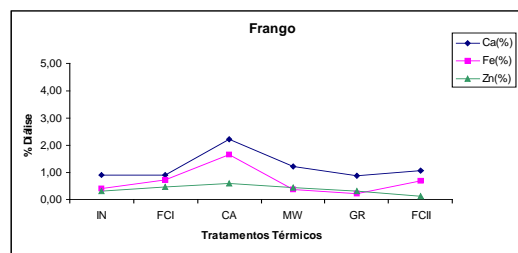


Figura 3- (%) dialisados de Ca, Fe, e Zn em amostra de carne de frango

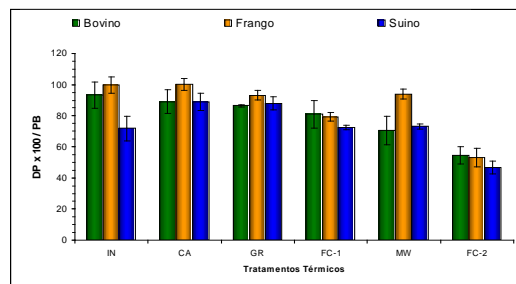


Figura 4- Digestibilidade de proteínas (DP) em amostras de carnes bovina, suína e de frango *in natura* e após diferentes processamentos térmicos.

Conclusões

Foi observado um maior teor de minerais dialisáveis na carne bovina. A cocção da carne se faz necessária para melhor disponibilidade dos minerais, pois nesse processo pode ocorrer o enfraquecimento das ligações entre proteínas e minerais, facilitando a absorção dos mesmos pelo organismo. Nos outros processamentos podem ocorrer perdas dos minerais com a precipitação das proteínas decorrente do maior tempo e maior temperatura de aquecimento. Processo de aquecimento térmico altera a digestibilidade e absorção dos alimentos decorrentes da reação de Maillard.

Agradecimentos

CNPq, FAPESP.

¹Moura, N. C. e Canniatti-Brazaca, S. G. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* **2006**, 26, 270.

²Andrade, É. C. B.; Barros, A. M.; Mello, V.S. e Takase, I. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* **2004**, 24.

³Miller, D.D.; Schrickler, B.R.; Rasmussen, B.S e Van Campen, D. J. *Clin. Nutr.* **1981**, 34, 2248. .

⁴Akeson, W.R. e Stahmann, M.A. *J. Nutr.*, **1964**, 83, 257.