



Determinação de Cd em enlatados por Espectroscopia de Absorção Atômica com Forno de Grafite

Autor(es): ACUNHA, Tanize Santos; SILVA, Caroline Santos; NUNES, Adriane Medeiros; RIBEIRO, Anderson Schwingel

Apresentador: Tanize dos Santos Acunha

Orientador: Anderson Schwingel Ribeiro

Revisor 1: Éder João Lenardão

Revisor 2: Raquel Guimarães Jacob

Instituição: Universidade Federal de Pelotas

Resumo:

O Brasil é um grande exportador de carnes e um dos seus maiores consumidores são os países pertencentes à união européia. No entanto, são necessários cuidados no que diz respeito aos possíveis contaminantes inorgânicos que podem estar presentes nessas carnes. Atualmente, foram publicados no Official Journal of the European Union os níveis máximos de alguns metais e outros contaminantes.^{1,2} O cádmio é um desses contaminantes, que segundo a literatura pode estar presente em até 0,05 mg L⁻¹ na carne bovina sem causar riscos à saúde humana¹, sendo 0,0002 µg L⁻¹ o Limite Máximo de Resíduo (LMR) que pode ser ingerido via oral sem risco de efeito tóxico nos seres humanos, que neste caso se manifesta como dano renal, câncer de próstata, além de se acumular no leite materno.^{3,4} Dentro deste contexto, fica evidente a importância do desenvolvimento de uma metodologia analítica adequada para a determinação quantitativa do teor de Cd contido em enlatados. Este trabalho tem como principal objetivo a determinação de Cd em amostras de carnes enlatadas, mais especificamente carne fatiada, almôndega e salsicha, por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (GF AAS), sendo imprescindível considerar os seguintes parâmetros analíticos: temperatura de pirólise e atomização, bem como, o uso de modificadores químicos para a minimização de interferências relacionadas aos efeitos da matriz durante a etapa de atomização do analito. Para este estudo, foram testados diferentes procedimentos de preparação da amostra como solubilização alcalina utilizando hidróxido de tetrametilamônio (TMAH) ou o uso de digestão ácida em meio HNO₃ concentrado. Para certificação da exatidão da análise e verificação quanto ao desempenho da metodologia desenvolvida foram realizados testes de adição e recuperação de analito, que variaram em torno de 100%. O limite de detecção para cádmio em meio alcalino foi de 10 ng g⁻¹ e RSD de 20,64 %. Através destes resultados preliminares, foi possível verificar que o preparo da amostra com o uso do TMAH mostrou-se mais apropriado, pois apresentou maior simplicidade e eficiência na quantificação de cádmio, evitando-se perdas de analito por volatilização, uma vez que este procedimento se assemelha bastante com o procedimento de preparação de uma suspensão.