

## Determinação de nitritos e nitratos em fatiados e charques nos Municípios do Estado de Mato Grosso do Sul

**Crislaine Leite de Oliveira<sup>1</sup> (PET)\*; Merlin Cristina E. Bandeira<sup>1</sup> (PQ); Celina Aparecida Dias<sup>2</sup> (PQ)  
Dirce Martins de Oliveira<sup>2</sup> (PQ)  
crislaineleite@pop.com.br**

1. Departamento de Química (DQI) – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) – UFMS, Caixa Postal 549, Campo Grande-MS.

2. Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN/FUNSA/MS)

Palavras Chave: fatiados, charques, nitritos, nitratos.

### Introdução

Os produtos fatiados como os presuntos, salsichas, mortadelas e salames são conservados pela adição de sais de nitrato, evitando o desenvolvimento de microorganismos nos alimentos. Quando os alimentos possuem um valor de nitrito e nitrato acima do valor estabelecido pela Portaria nº 1.004 de 11/12/1998 da ANVISA<sup>1</sup> são considerados impróprios para consumo. Podendo ocorrer a formação de compostos nitrosos chamados de nitrosaminas, as quais, são compostos cancerígenos<sup>2,3</sup>.

Os produtos analisados neste trabalho são do LACEN/FUNSAU/MS, laboratório de Alimentos. Os valores encontrados foram submetidos ao controle de qualidade para curvas de calibração por bateria de amostras semanais, com cartas de controle, onde se estabeleceu o limite de detecção e testes de eficiência, cujo método utilizado foi de coluna redutora de cádmio<sup>4</sup>. O objetivo desse trabalho foi avaliar o teor residual de nitrito e nitrato advindo de conservantes em amostras coletadas no Estado de Mato Grosso do Sul.

### Resultados e Discussão

Dos resultados apresentados, as amostras analisadas foram dos seguintes Municípios: 4,60% de Alcinoópolis, 3,85% de Fátima do Sul, 12,02% de Jardim e 79,53% de Campo Grande. A tabela 1 mostra a quantidade de nitrito e nitrato encontrados nos alimentos.

**Tabela 1** - Resultados da análise de nitrito e nitrato nas amostras de alimentos.

Tipo de amostra	Nº de amostras	Nitritos (NO <sub>2</sub> ) Limite Portaria nº 1.004 de 11/12/1998 <b>0,015 g/100 g</b>	Nitratos (NO <sub>3</sub> ) Limite Portaria nº 1.004 de 11/12/1998 <b>0,03 g/100 g</b>
Salame	1	0,00190	0,02860
Salsicha	3	0,00476	0,00777
Mortadela	5	0,00388	0,01824
Presunto	6	0,00343	0,01136

Charque	10	0,00001	0,00402
---------	----	---------	---------

Dos produtos analisados, 28% foram insatisfatórios, sendo que estes são todos charques.

### Conclusões

As amostras de fatiados apresentaram maior índice de resíduos de nitritos e nitratos em relação às amostras de charque.

Embora a Legislação estabeleça AUSÊNCIA de NO<sub>2</sub><sup>-</sup> e NO<sub>3</sub><sup>-</sup> em charques, a adição de sais minerais nas curas do produto cárneo, pode ser a fonte de tais compostos nestes alimentos.

Os resultados deste trabalho mostram que o controle de qualidade nas determinações destes compostos é imprescindível, assim como o comprometimento profissional para boas expectativas em qualidade de vida.

### Agradecimentos

UFMS, SESu/MEC e LACEN/FUNSAU/MS

<sup>1</sup> *Séries Temáticas*. Guia para Qualidade em Química Analítica, uma assistência a acreditação, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, série 1, volume 1, Brasília, abril de 2004.

<sup>2</sup> [www.ff.up.pt/toxicologia/monografias/ano0304/Nitrosaminas/prevencao.htm](http://www.ff.up.pt/toxicologia/monografias/ano0304/Nitrosaminas/prevencao.htm). Consultado em 01/02/2006

<sup>3</sup> [www.radiobras.gov.br/ct/2000/materia\\_070700\\_6.htm](http://www.radiobras.gov.br/ct/2000/materia_070700_6.htm). Consultado em 01/02/2006

<sup>4</sup> Franson, M. H., Eaton, A. D., Clesceri, L. S., and Greenberg, A. E., (editors). APHA, AWWA, and WEF, Washington D.C., *STANDARD METHODS*. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20th edition 1998.