

## Concentração de nitrito em salames caseiros disponíveis no mercado informal do interior de Mato Grosso.

Bruna F. O. Lima<sup>\*1</sup> (IC), Izabella Soletti<sup>1</sup> (IC), Alison L. Lorenzon<sup>1</sup> (IC), Oalas A. M. dos Santos<sup>1</sup> (PG), Pedro F. da Silva<sup>1</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso – Campus São Vicente.

\*brunafernanda@agronoma.eng.br

Palavras Chave: *carnes, embutidos, conservantes, botulismo, nutrição.*

### Introdução

O salame é um embutido obtido através da fermentação, tendo um sabor acentuado e agradável, muito utilizado como acompanhamento de queijos e vinhos. Os sais de nitrito ( $\text{NO}_2^-$ ) e nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) são geralmente utilizados para evitar a putrefação e o desenvolvimento de bactérias patogênicas, como *Clostridium botulinum*. Além disso, o nitrito vai servir como adjuvante de processamento no sentido de que promove a formação de cor, retarda a oxidação de lipídios e confere ao produto um sabor típico de carne curada.<sup>1</sup> Apesar das vantagens apresentadas, a ingestão excessiva de nitrito pode causar efeitos tóxicos, agudos e crônicos. O Nitrito pode interagir com a Hemoglobina (Hb) transformando-a em metahemoglobina (MeHb), prejudicando o transporte de oxigênio dos alvéolos pulmonares para os tecidos, em altas concentrações de MeHb o indivíduo pode apresentar pigmentação acinzentada, tontura, cefaléia, dispnéia, e em casos mais severos ser levados a óbitos. Além disso, quando ingerido o nitrato pode ser convertido a nitrito, o qual reage com aminas biogênicas e forma componentes nitrosos, como as nitrosaminas, que são carcinogênicas.<sup>1,2</sup> Portanto, a adição de nitrito e nitrato em produtos cárneos é restrito a 150 ppm para cada aditivo. As doses orais consideradas letais para seres humanos adultos com massa corporal em torno de 70kg, são de 5,6g e 2,3g para  $\text{NO}_3^-$  e  $\text{NO}_2^-$ , respectivamente.<sup>2</sup> Geralmente os salames caseiros não são submetidos aos órgãos de fiscalização, sendo assim, não tem exigência de padronização de métodos e concentrações de ingredientes e aditivos, situação que motivou a realização deste estudo.

### Resultados e Discussão

Para realização do estudo foram realizados amostragem de salames caseiro em algumas cidades de Mato Grosso. Sendo estabelecido como critério histórico de produção e proximidade com o IFMT – Campus São Vicente. As cidades escolhidas foram: Primavera do Leste (PVA1 e PVA2), Campo Verde (CV1 e CV2), Jaciara (JC) e uma marca industrializada com distribuição nacional (SD). As amostras foram cortadas em pequenos pedaços e trituradas em liquidificador em presença de água deionizada. Na sequência foi realizado filtração e o filtrado utilizado na determinação analítica. A quantificação da espécie de interesse foi realizada

por espectrofotometria molecular usando para isso espectrofotômetro UV-VIS. O princípio do método baseou-se na reação do íon nitrito com sulfanilamida em meio ácido para formar um sal diazônio, que por sua vez reage com n – (1-naftil) etilenodiamina para resultar na formação de pigmento azóico róseo que será quantificado a 540 nm. Conforme Tabela 1, a marca SD está acima do estabelecido na legislação em mais de 20%, enquanto que nas demais amostras de salame caseiro as concentrações estão abaixo em mais de 50% da estabelecida na legislação.

**Tabela 1.** Concentração de nitrito, em ppm, nas amostras analisadas.

Amostra	PVA1	PVA2	CV1	CV2	JC	SD
$\text{NO}_2^-$	11,27	18,47	74,46	58,51	40,05	190,00

Dada à necessidade de conservação, a presença em quantidade suficiente para tal se faz necessário no produto, valores de concentração muito inferior ao estabelecido na legislação pode representar risco a segurança alimentar do consumidor. Como é o caso da amostra PVA1, na qual foi encontrada concentração inferior a 10% do máximo estabelecido na legislação.

### Conclusões

A presença do nitrito é ameaçadora em altas concentrações, como é o caso do valor encontrado na marca industrializada. Porém, imprescindível em concentrações adequadas para impedir o desenvolvimento de microrganismos que possa ameaçar a segurança alimentar do consumidor. Nesse sentido surge a preocupação se os baixos valores de concentração de nitrito encontrados nas amostras caseiras são suficientes para cumprir o seu papel de conservação adequada do produto.

### Agradecimentos

IFMT – CAPES

<sup>1</sup>Mey, E.; Klerck, K.; Maere, H.; Dewulf, L.; Derdelinckx, G.; Peeters, M.; Fraeye, I.; Heyden, Y. V.; Paelinck, H. *Meat Science*. **2014**, 96, 821.

<sup>2</sup>Honikel, K. *Meat Science*. **2008**, 78, 68.