



Monitorização microbiológica em produtos de charcutaria cozidos, fatiados em talhos

Microbiologic survey in sliced cooked meat products, purchased at butcheries

Isabel Soares Sousa, Conceição Costa Bonito, Maria Manuel Toscano, Teresa Teixeira Lopes, Isabel Bastos Moura, Isabel Campos Cunha, Cláudia Pena, Margarida Saraiva, Maria Antónia Calhau

rosa.sousa@insa.min-saude.pt

Departamento de Alimentação e Nutrição, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Porto/Lisboa, Portugal.

_Resumo

Foram monitorizados níveis microbiológicos em produtos cárneos cozidos fatiados, vendidos em 18 talhos na cidade do Porto, num total de 86 amostras. Não foram detetados microrganismos patogénicos em níveis significativos. Os resultados obtidos revelaram 13% das amostras com resultado $>10^7$ ufc/g para a contagem de microrganismos a 30 °C, 14% (5/35) com contagem de leveduras $>10^5$ ufc/g e 100% das amostras com contagem de *Enterobacteriaceae* $<10^3$ ufc/g. De forma a garantir a qualidade e segurança do produto até ao momento do consumo é importante avaliar como é estabelecido, pelo operadores de retalho, o período de vida útil secundário das peças que fatiam.

_Abstract

*Microbiological evaluation of sliced cooked meat products, purchased in 18 butcheries of Porto, in a total of 86 samples, was performed. No pathogens were detected at significant levels. The results obtained revealed 13% of the samples with counts $>10^7$ cfu/g for the enumeration of microorganisms at 30 °C, 14% (5/35) with yeasts counts $>10^5$ cfu/g and 100% of the samples with *Enterobacteriaceae* counts $<10^3$ cfu/g. In order to assure the quality and safety of the product until the moment of consumption it is important to evaluate how retail operators establish the secondary shelf-life of the pieces they slice.*

_Introdução

Os produtos cárneos transformados como o fiambre e afins são cada vez mais utilizados na alimentação, devido à sua fácil utilização e preparação, o que predispõe a uma grande competitividade entre as empresas agroalimentares e uma enorme variedade na oferta. Todos os operadores alimentares, incluindo os da venda a retalho, devem assegurar a qualidade dos géneros alimentícios que colocam no mercado, tendo em atenção o tempo de vida útil secundário, caso tenha havido abertura da embalagem (1-3).

_Objetivo

Monitorizar níveis de microrganismos em produtos cárneos cozidos, fatiados em talhos, nomeadamente fiambre, mortadela e fiambriño. As 86 amostras analisadas foram adquiridas em 18 talhos da cidade do Porto, em dois períodos distintos. A 1ª fase do estudo decorreu no 1º trimestre de 2015 e incidiu em 51 amostras, adquiridas entre as 7 e as 10 horas. A 2ª fase decorreu entre maio e junho de 2016, incidindo em 35 amostras colhidas entre as 12 e as 16 horas.

_Material e métodos

Os produtos de charcutaria foram adquiridos em talhos e fatiados no momento da compra. As amostras foram transportadas para o laboratório num período máximo de 30 minutos após a compra e conservadas no laboratório a 3 ± 2 °C, até à realização dos ensaios, efetuados no dia da compra. Na 1ª fase do estudo, foram analisadas 51 amostras: 25 de fiambre, 24 de mortadela e 2 de fiambriño. Na 2ª fase, o número total de amostras analisadas foi de 35: 16 de fiambre, 16 de mortadela e 3 de fiambriño.

Os ensaios microbiológicos e respetivos métodos, efetuados às amostras na 1ª e 2ª fases foram: contagem de microrganismos a 30 °C (ISO 4833-1:2013), contagem de estafilococos coagulase positiva (ISO 6888-1:1999/Amd.1:2003), contagem de *Escherichia coli* (ISO 16649-2:2001) e contagem de *Listeria monocytogenes* (ISO 11290-2:1998/Amd.1:2004). Apenas nas amostras da 2ª fase foram realizados: contagem de bolores e leveduras a 25 °C (ISO 21527-1:2008), contagem de *Enterobacteriaceae* (ISO 21528-2:2004) e pesquisa de *Listeria monocytogenes* (VIDAS LMO2-AFNOR BIO 12/11-/03/04, com confirmação de resultados positivos pela ISO 11290-1:1996/Amd.1:2004).



Resultados

Os resultados obtidos para a contagem de microrganismos a 30 °C demonstraram que 35% das amostras analisadas apresentaram contagens $>10^6$ unidades formadoras de colónias por grama (ufc/g) e 13% apresentaram contagens $>10^7$ ufc/g. (gráfico 1).

O resultado para a contagem de *Listeria* spp. foi <10 ufc/g, em todas as amostras. A pesquisa de *L. monocytogenes* em 25g foi realizada apenas na 2ª fase, tendo sido detetada a presença deste microrganismo numa das 35 amostras. A contagem de *E. coli* foi realizada nas duas fases do estudo (n=86), tendo sido obtidos resultados inferiores ao limite de deteção (LD) (10 ufc/g) em 85 amostras e um baixo número (Presente $<4 \times 10^1$ ufc/g), numa das amostras analisadas.

A contagem de estafilococos coagulase positiva foi efetuada em todas as amostras na 1ª fase e apenas em 17 amostras na 2ª fase. Foram detetados baixos números (Presente $<4 \times 10^2$ ufc/g) em 13% das amostras (9/68).

Na 2ª fase foi efetuada a contagem de *Enterobacteriaceae*, obtendo-se um resultado $<10^3$ ufc/g em 100% das amostras, 74% das quais com valores $<10^2$ ufc/g e, destas, 34% com valores <10 ufc/g. Ainda na mesma fase do estudo, efetuou-se a contagem de bolores e leveduras a 25 °C. Em 37% das amostras (13/35), obteve-se uma contagem de leveduras $>10^4$ ufc/g e em 14% (5/35) $>10^5$ ufc/g. Em 86% das amostras analisadas a contagem de bolores foi inferior ao LD ($<10^2$ ufc/g), tendo sido detetados baixos números (Presente $<4 \times 10^2$ ufc/g) em 5 amostras (gráfico 2).

Gráfico 1: Contagem de microrganismos a 30 °C (ufc/g), distribuição por classe de resultados.

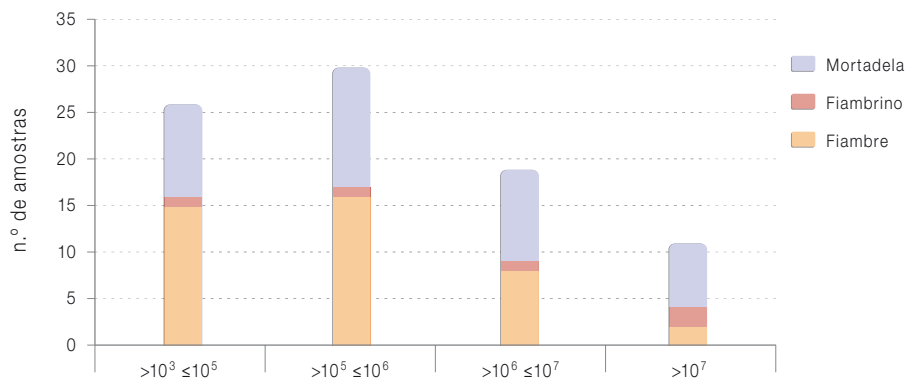
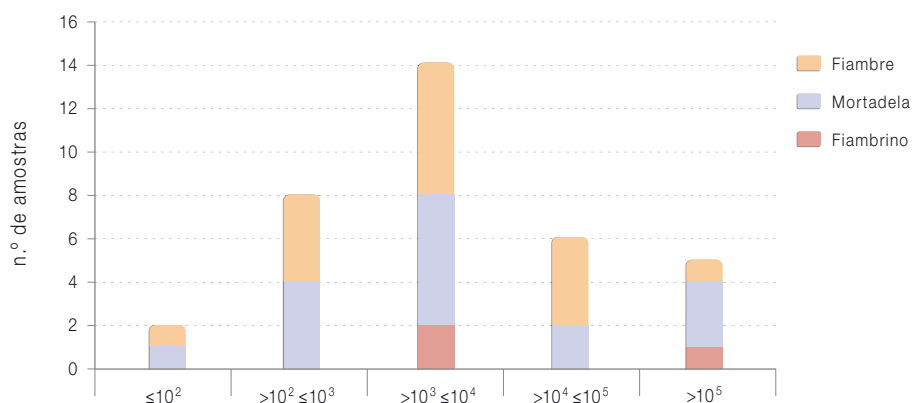


Gráfico 2: Contagem de leveduras a 25 °C (ufc/g), distribuição por classe de resultados.





_Discussão e conclusão

Não foram detetados microrganismos patogénicos em níveis significativos.

A presença de microrganismos patogénicos, ainda que em baixos números, e indicadores de deterioração elevados em 14% das amostras, torna premente o controlo do tempo de vida útil e da temperatura de conservação dos géneros alimentícios pelos operadores e pelo consumidor final (3,4).

De forma a garantir a qualidade e segurança do produto até ao momento de consumo, pode ser importante avaliar como é estabelecido, pelos operadores de retalho, o período de vida útil secundário nas peças que fatiam e se há sobrestima do mesmo. Do mesmo modo, o consumidor final deve ser informado da temperatura de conservação e do período de vida útil de todos os géneros alimentícios.

Referências bibliográficas:

- (1) Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios. JO. 22.11.2011:L 304/18-63. <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1169/oj>
- (2) Regulamento (CE) n.º 2073/2005 da Comissão de 15 de novembro de 2005, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. JO. 22.12.2005:L 338/1-26. <http://data.europa.eu/eli/reg/2005/2073/oj>
- (3) Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios. JO. 30.4.2004:L 139/1. <http://data.europa.eu/eli/reg/2004/852/oj>
- (4) Organização Mundial da Saúde; Amorim J, Novais MR, Correia MJF (trad). Cinco chaves para uma alimentação mais segura: manual. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, 2008. <http://repositorio.insa.pt/handle/10400.18/75>