

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE MAIONESES CASEIRAS COMERCIALIZADAS EM LANCHONETES DE PELOTAS/RS.

BRUNA KERSTNER SOUTO<sup>1</sup>; ANA CAROLINA DE MORAIS<sup>2</sup>; CAROLINE PEREIRA DAS NEVES<sup>3</sup>; GABRIELA VENTURINI ANTUNES<sup>4</sup>; JÉSSICA SILVEIRA VITÓRIA<sup>5</sup>; JOZI FAGUNDES DE MELLO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição– brunaasooto@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição – anacarolinaausub@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição - neves\_caroline@ymail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição - gabrielaventurini@hotmail.com

<sup>5</sup> Mestranda – Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição -  
jessicasilveiravitoria@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição - jozimello@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O consumo e o hábito alimentar são influenciados por inúmeros fatores, destacando-se as questões culturais, os avanços tecnológicos na produção de alimentos, o processo de industrialização, as propagandas veiculadas pelos meios de comunicação e, principalmente, a condição socioeconômica. Em paralelo a estas mudanças, vem crescendo anualmente o número de estabelecimentos fornecedores de lanches ou refeições rápidas, aumentando assim a concorrência entre os estabelecimentos. Visando melhorar a qualidade dos lanches e atrair consumidores, as lanchonetes utilizam cada vez mais condimentos e especiarias para agregar sabor aos seus produtos, tendo destaque para o emprego da maionese (MACHADO et al. 2015).

Maionese é o produto cremoso em forma de emulsão estável, preparado a partir de óleo vegetal, água e ovos, podendo ser adicionado outros ingredientes desde que não descaracterizem o produto, que deve ser acidificado (ANVISA, 2005). Para o preparo da maionese caseira, comumente utiliza-se bater o óleo vegetal e gema de ovo crua e/ou cozida, contribuindo para o risco existente acerca de seu consumo, visto que pode utilizar ovo cru em sua preparação (MAGNONI, 2011).

Alimentos são um excelente meio de crescimento para os micro-organismos, e a contaminação pode ocorrer durante a manipulação, processamento, conservação e comercialização dos mesmos (NUNES et al. 2013). Para a maionese, segundo a legislação brasileira, são exigidos a quantificação de coliformes termotolerantes e pesquisa de *Salmonella* spp. (ANVISA, 2001).

Este estudo teve o objetivo de realizar análise microbiológica em maioneses caseiras, comercializadas em lanchonetes de Pelotas/RS, afim de verificar se estão de acordo com a recomendação da legislação sanitária brasileira.

### 2. METODOLOGIA

Foram analisadas dez amostras de maionese caseira, provenientes de nove lanchonetes de Pelotas/RS, escolhidas por conveniência, sendo escolhidas lanchonetes que comercializam a maionese separadamente do lanche. As maioneses foram obtidas em uma simulação real de compra, mantidas nas embalagens fornecidas pelos estabelecimentos e sob refrigeração até o momento da análise, sendo transportadas em caixas térmicas até o laboratório de Microbiologia de Alimentos da Faculdade de Nutrição/UFPEL. Cada amostra foi

submetida à quantificação de coliformes termotolerantes pela técnica de tubos múltiplos e pesquisa de presença/ausência de *Salmonella* spp., utilizando a metodologia recomendada pelo *Bacteriological Analytical Manual* (FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, 2001).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de dez amostras de maioneses caseiras analisadas, uma (10%) estava fora dos padrões estabelecidos pela RDC nº12/2001 em relação a quantificação de coliformes termotolerantes ( $10 \text{ NMP/g}^{-1}$ ), indicando condições sanitárias insatisfatórias para consumo humano (Tabela 1). Para SEIXAS (2008) a presença de coliformes termotolerantes é geralmente um indicador das condições higienicossanitárias inadequadas de restaurantes e lancherias. Dados do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2015), indicam que no Brasil, de 2000 a 2015, o grupo coliforme representou 1% dos agentes etiológicos responsáveis por surtos de Doenças Transmitidas por Alimento (DTA).

Os coliformes termotolerantes, representam uma situação de risco à saúde dos consumidores, pela possível presença de sorogrupos da espécie *Escherichia coli*, que apresenta um potencial patogênico por, em determinados sorogrupos, ter a capacidade de produzir toxinas e/ou invadir as células entéricas (KUHN, 2012).

Tabela 1. Resultados das análises microbiológicas realizadas nas amostras de maionese. Pelotas, 2016.

Amostras	Coliformes termotolerantes (NMP/g) <sup>1</sup>	<i>Salmonella</i> spp (ausência em 25g)
01	$< 1 \times 10^3$	Ausência
02	$< 3$	Ausência
03	$< 3$	Ausência
04	$< 3$	Ausência
05	$< 3$	Ausência
06	$< 3$	Ausência
07	$< 3$	Ausência
08	$< 3$	Ausência
09	$< 3$	Ausência
10	$< 3$	Ausência

Legenda: <sup>1</sup>NMP/g: Número mais provável por grama.

Todas as amostras analisadas mostraram ausência de *Salmonella* spp., estando dentro do permitido pela legislação brasileira (ausência em 25 gramas de alimento). MACHADO et al. (2015) avaliaram maioneses industrializadas adquiridas em Pelotas, RS e também verificaram uma amostra acima do permitido pela legislação para coliformes, enquanto todas amostras se mostraram ausentes para *Salmonella* spp. Em outro estudo realizado em Pelotas (RS), MILCZARSKI et al (2012) analisaram a qualidade microbiológica de maionese artesanal, e também encontraram resultado satisfatório para *Salmonella* spp., todas apresentaram ausência, enquanto 100% das amostras estavam acima do permitido para coliformes termotolerantes.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos mostraram que as amostras de maionese caseira analisadas neste estudo estavam adequadas para a pesquisa de *Salmonella* spp. Já para quantificação de coliformes termotolerantes, os resultados não foram totalmente satisfatórios, visto que uma amostra estava em desacordo a legislação sanitária brasileira, oferecendo risco para a saúde do consumidor.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 276, de 22 de setembro de 2005.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doenças transmitidas por alimentos**. 2015

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Bacteriological Analytical Manual**. Gaithersburg, AOAC International, 2001.

KUHN, C. R.; GANDRA, E. A.; FERREIRA, L. R.; BARTZ, J.; GONZÁLES, A. P.; GAYER, C. F. Qualidade microbiológica de lanches comercializados na cidade Pelotas - RS. **Global Science and Technology**. ISSN 1984 - 3801. Rio Verde, GO. v. 5, n. 3, p. 1-10, set/dez 2012. Disponível em: <<http://rv.ifgoiano.edu.br/periodicos/index.php/gst/article/view/468/314>>.

MACHADO, M. R. G.; ANTUNES, A. C. N.; SILVA, C. S. J.; OLIVEIRA, J. S.; SOUZA, V. M.; VILLANOVA, L. B. QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE MAIONESES INDUSTRIALIZADAS ADQUIRIDAS EM PELOTAS, RS. In: **Anais do 5º Simpósio de Segurança Alimentar Alimentação e Saúde** - 26 a 29 de maio de 2015. Bento Gonçalves: SBCTA Regional, RS, 2015. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/sbctars-eventos/gerenciador/painel/trabalhosversaofinal/SAL251.pdf>>.

MAGNONI, D. **Perfil Nutricional da Maionese Industrializada**: A partir de laudos técnicos. São Paulo. Instituto de Metabolismo e Nutrição (IMeN). 2011

MILCZARSKI, A. C. R.; BONOW, F.; BAUER, L. M.; SCHNEID, I.; VILANOVA, L. B.; MACHADO, M. R. G. Qualidade Microbiológica de maionese artesanal fornecida no comércio de Pelotas, RS. In: 4º Simpósio de Segurança Alimentar, 2012, Gramado. Anais do 4º Simpósio de Segurança Alimentar: Retorno às origens, 2012.

NUNES, L. M.; BETANIM, O.; BEGOTTI, I. L.; CARDOSO, B. K.; MERLINI, L. S. Qualidade higiênico sanitária de lanches tipo X- Salada no comércio ambulante do município de Umuarama - Paraná – Brasil. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**. Goiânia, GO. v.9, n.17, p. 3647-3655, 2013. Disponível em:

&lt;

<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/MULTIDISCIPLINAR/QUALIDADE%20HIGIENICO.pdf>>.

SEIXAS, Fernanda Rosan Fortunato. **Verificação das boas práticas de fabricação (BFP) e análise da qualidade microbiológica de saladas adicionada de maionese comercializadas na cidade de São José do Rio Preto - SP**. 2008. 102 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/88396>>.