

CONDIÇÃO SANITÁRIA DE PRESUNTOS FATIADOS COMERCIALIZADOS EM SUPERMERCADOS DA CIDADE DE MACEIÓ, AL.

Claudia Maria Rodrigues da Costa

Lara Santos Da Encarnação

Eliane Costa Souza ✉

Yáskara Veruska Ribeiro Barros

Centro Universitário Cesmac. Maceió, AL

✉ elicosouza@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar as condições sanitárias de presuntos fatiados comercializados em supermercados da cidade de Maceió/AL. Participaram deste estudo 12 supermercados de diversos bairros, de cada um sendo coletada uma amostra de 100g de presunto fatiado de marcas comerciais escolhidas aleatoriamente. Durante a coleta foi verificada a higiene e apresentação do manipulador, dos equipamentos, utensílios e ambiente por meio da aplicação de um *checklist*. A observação da temperatura de distribuição foi realizada, através da visualização dos termômetros dos balcões de distribuição. Foram pesquisadas bactérias do grupo coliformes e *Staphylococcus* sp. Nos resultados 100% das amostras apresentaram < 3 NMP/g para coliformes e, para *Estafilococos* coagulase positiva, os valores encontrados variaram de < 10 a 200 UFC/g, estando, portanto, todas as amostras dentro dos padrões aceitáveis da legislação. As temperaturas do balcão de distribuição apresentaram-se entre +0°C a +10°C, prevenindo assim a produção de toxina estafilocócica. O *checklist* apresentou conformidades de 92,59% para higiene pessoal e 93,75% a respeito da higiene do ambiente, equipamento e utensílios, sendo, portanto, os supermercados classificados com baixo risco de contaminação microbiana. Os estabelecimentos e as amostras analisadas indicaram condições sanitárias satisfatórias, porém, as práticas de higiene

devem ser intensificadas, por parte dos estabelecimentos, para que se mantenha o padrão de qualidade sanitária encontrado.

Palavras-chave: Boas Práticas. Micro-organismos indicadores. Qualidade sanitária.

ABSTRACT

*The objective of this study was to check the health conditions of sliced hams sold in supermarkets in the city of Maceió/AL. 12 supermarkets participated in this study of various districts, each was collected a sample of 100 g of sliced ham of trademarks chosen randomly. While gathering was checked for hygiene and presentation of the handler, equipment, utensils and environment through the application of a checklist. The observation of temperature distribution was held, through the visualization of the thermometers of the distribution counters. Was researched group bacteria coliforms and *Staphylococcus* SP. on the results 100% of the samples presented 3/g < NMP coliforms and coagulase positive the values found ranged from 10-200 cfu/g <, being, therefore, all the samples within the acceptable standards of legislation. Distribution counter temperatures were between +0° C +10° C, thus preventing staphylococcal toxin production. The checklist presented conformities of 92.59% for personal hygiene and 93.75% regarding the environment, hygiene equipment and utensils, and therefore the supermarkets with classified low risk of microbial contamination. Establishments and samples analyzed indicated satisfactory sanitary conditions, however, the hygiene practices should be intensified on the part of the establishments, in order to keep the standard of sanitary quality found.*

Keywords: *Good Practices. Micro-organisms indicators. Health Quality.*

INTRODUÇÃO

O presunto é um produto amplamente comercializado em supermercados, sendo frequentemente consumido no Brasil. É altamente utilizado pela população, devido as suas características organolépticas como aroma e sabor (COSTA et al., 2007).

A tecnologia de fabricação é diversificada, possibilitando que os presuntos apresentem variedades na sua composição. De modo geral, apresenta uma composição química rica em potássio e sódio, e 2% e 14% são os teores de carboidratos e proteínas, respectivamente (BALDISSERA, 2007).

O presunto sofre várias etapas de processamento, sendo utilizado conservantes, que faz com que o produto seja considerado seguro do ponto de vista microbiológico, porém a

contaminação biológica pode ocorrer por conta da má manipulação durante o pós-processamento como: falta de higiene no preparo do alimento, processamento e estocagem inadequada que frequentemente permitem a multiplicação de micro-organismos (MOTTIN, 2008).

Grande parte da contaminação por micro-organismos, como por exemplo os coliformes, pode ocorrer principalmente devido à utilização de equipamentos mal higienizados, ou por parte dos manipuladores que não seguem adequadamente as recomendações de higiene pessoal (FRANCO; LANDGRAF, 2005).

Sendo assim, para minimizar a contaminação microbiana em produtos alimentícios, se faz necessária a implantação das boas práticas nos serviços de alimentação e nutrição, a qual tem como um dos requisitos a elaboração dos procedimentos operacionais padronizados da higiene dos equipamentos e utensílios, higiene e saúde do manipulador, controle da água e dos resíduos, entre outros (BRASIL, 2004).

Neste contexto, por se tratar de um produto muito consumido no Brasil, o objetivo deste estudo foi verificar as condições sanitárias de presuntos fatiados comercializados em supermercados da cidade de Maceió, pois o Código de Proteção e Defesa do Consumidor garante, entre outros direitos, a proteção da vida, da saúde e a segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos.

MATERIAL E MÉTODOS

Participaram 12 supermercados localizados em diversos bairros da cidade de Maceió, em cada um dos quais foi coletada uma amostra de 100g de presunto de marcas comerciais aleatórias, pois não era possível encontrar as mesmas marcas em cada supermercado. Foi utilizado como critério de seleção, presunto fatiado, exposto à comercialização em balcão refrigerado e porcionado na presença do consumidor.

Tabela 1 – Análise microbiológica do presunto fatiado comercializado em supermercados na cidade de Maceió – AL.

| Amostras | <i>Staphylococcus</i> sp. (UFC/g) | | Coliformes (NMP/g) | |
|----------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|
| | Coagulase positiva | Coagulase negativa | 35°C | Termotolerantes |
| A | 2x10 ² | <10 | <3 | <3 |
| B | <10 | <10 | <3 | <3 |
| C | <10 | <10 | <3 | <3 |
| D | <10 | <10 | <3 | <3 |
| E | <10 | <10 | <3 | <3 |
| F | 2 x 10 ² | <10 | <3 | <3 |
| G | <10 | <10 | <3 | <3 |
| H | <10 | <10 | <3 | <3 |
| I | <10 | <10 | <3 | <3 |
| J | <10 | <10 | <3 | <3 |
| K | <10 | <10 | <3 | <3 |
| L | <10 | <10 | <3 | <3 |

UFC/g: Unidades Formadoras de Colônias/grama

NMP/g: Número Mais Provável/grama

Fonte: Dados da pesquisa.

Durante a coleta das amostras foi verificada a higiene e apresentação do manipulador, assim como a higiene dos equipamentos, utensílios e ambiente por meio da aplicação de um *checklist* observacional contendo 17 questões, com duas opções de resposta (conforme ou não conforme). A observação da temperatura de distribuição foi realizada, por meio da visualização dos termômetros dos balcões de refrigeração, tendo como objetivo constatar condições favoráveis ou não para o desenvolvimento das bactérias pesquisadas e da toxina estafilocócica. Os critérios de temperatura empregados foram os recomendados pelo Regulamento Técnico de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos contido na Resolução nº 216/2004 da Agência Nacional da Vigilância Sanitária (AN-VISA), sendo classificada em adequada ou inadequada. As análises microbiológicas foram para quantificação de coliformes a 35°C e termotolerantes e *Staphylococcus* sp, segundo metodologias descritas por Silva et al. (2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A legislação RDC nº 12/2001-AN-VISA, não estabelece padrões para coliformes a 35° C, no entanto para

coliformes termotolerantes e Estafilococos coagulase positiva determina valores máximos de 1000 NMP/g e 3×10^3 UFC/g respectivamente, para presunto fatiado comercializado sob refrigeração.

Nos resultados das análises microbiológicas, contidos na Tabela 1, todas as amostras apresentaram índices < 3 NMP/g para coliformes a 35°C e termotolerantes, já para Estafilococos coagulase positiva e negativa os índices variaram de < 10 a 2×10^2 UFC/g e < 10 UFC/g, respectivamente. De acordo com os resultados apresentados 100% das amostras estão dentro dos padrões microbiológicos sendo consideradas, portanto, próprias para o consumo.

A presença de coliformes a 35°C em alimentos processados é considerada uma indicação útil de contaminação pós-processo ou pós-sanitização, evidenciando práticas de higiene e sanificação abaixo dos padrões requeridos para o processamento de alimentos (SILVA et al., 2010). A ausência das bactérias do grupo coliformes indica que as amostras analisadas no presente estudo apresentam qualidade higiênossanitária satisfatória.

No município de São Luís, no

Maranhão, foram analisadas 30 amostras de presunto fatiado de diferentes marcas, em 26 supermercados, os resultados encontrados para coliformes a 35°C foram de < 3,0 a > 1100 NMP/g em 20 (66,6%) amostras, e referente à quantificação de *Staphylococcus* sp., 28 (93,3%) amostras estavam contaminadas. Quanto ao teste de coagulase, todas as amostras (100%) apresentaram negatividade (MENEZES et al., 2010).

Embora na legislação não existam parâmetros para Estafilococos coagulase negativa, sua presença no alimento indica deficiências nas condições sanitárias de higiene pessoal ou de utensílios, pois os mesmos fazem parte da microbiota normal do corpo humano. Vale salientar que contagens de *S. aureus*, acima de 10^5 UFC/g em temperatura superior a +10°C, podem produzir toxina suficiente para causar a intoxicação estafilocócica (FRANCO; LANDGRAF, 2005).

A manutenção adequada da temperatura dos equipamentos de refrigeração reduz significativamente a deterioração dos alimentos e os riscos à saúde do consumidor. Quanto menor a temperatura de armazenamento, mais lentas serão as reações

Quadro 1 – Avaliação da higiene pessoal dos manipuladores de supermercados que comercializam presunto fatiado na cidade de Maceió, AL.

| ITENS | CONFORME | |
|---|----------|-------|
| | SIM | NÃO |
| 1) Os uniformes estão limpos e em bom estado de conservação? | 100% | 0% |
| 2) Os calçados estão limpos e adequados para a atividade executada? | 100% | 0% |
| 3) Os colaboradores estão com os cabelos protegidos? | 100% | 0% |
| 4) As unhas estão limpas aparadas e sem esmalte? | 100% | 0% |
| 5) Os colaboradores não estão utilizando adornos (pulseiras, anéis, brincos, etc.)? | 83,3% | 16,6% |
| 6) Os colaboradores estão praticando atitudes higiênicas (não tossir, não espirrar, não levar mão à boca, nariz e orelhas, não cuspir no ambiente). | 100% | 0% |
| 7) Os colaboradores não se alimentam, mascam chicletes, palitos, etc., nas áreas de trabalho? | 100% | 0% |
| 8) Há detergente, água e papel toalha nos lavatórios da área de produção? | 91,6% | 8,3% |
| 9) Há cartazes educativos fixados nas instalações de preparação? | 58,3% | 41,6% |

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 2 – Avaliação da higiene de ambiente, equipamentos e utensílios de supermercados que comercializam presunto fatiado na cidade de Maceió, AL.

| ITENS | CONFORME | |
|---|----------|-------|
| | SIM | NÃO |
| 1) Existe lixeira com tampa, saco e pedal? | 83,3% | 16,6% |
| 2) Existe controle de pragas visíveis? | 91,6% | 8,3% |
| 3) As paredes são de fácil higienização? | 91,6% | 8,3% |
| 4) O piso se encontra em bom estado de conservação? | 100% | 0% |
| 5) Os recipientes, na distribuição, estão em bom estado de conservação? | 100% | 0% |
| 6) O visor do balcão refrigerador está limpo, sem sujidades visíveis? | 83,3% | 16,6% |
| 7) Existem pessoas e ou materiais estranhos na área de porcionamento? | 100% | 0% |
| 8) A área de fatiamento está livre de pertences pessoais? | 100% | 0% |

Fonte: Dados da pesquisa

químicas, as atividades enzimáticas, a multiplicação dos micro-organismos e maior será a vida-de-prateleira (ABERC, 2013).

Segundo a RDC nº 216/2004 da ANVISA, os alimentos refrigerados devem ser armazenados a temperatura de + 4°C por no máximo três dias, caso seja ultrapassada essa temperatura até + 5°C os números de dias devem ser diminuídos. As temperaturas observadas nos balcões de refrigeração, variaram entre +2°C e +9°C, porém 50% (n=6) das amostras apresentaram-se dentro dos valores aceitáveis (A, B, E, F, J e L), sendo consideradas próprias para distribuição do presunto fatiado.

Em relação aos balcões que não apresentaram faixa de temperatura adequada, as amostras pertencentes a estes não estavam contaminadas com *Staphylococcus* sp. nem com bactérias do grupo coliformes, porém é necessário que, nos supermercados, seja revista a calibração dos termômetros dos balcões de distribuição, para evitar futuros problemas de crescimento microbiano. Todas as amostras apresentaram-se com temperaturas abaixo da preconizada para produção da toxina estafilocócica, pois a mesma é produzida acima de +10°C, sendo um fator importante para evitar a intoxicação alimentar (FRANCO; LANDGRAF, 2005).

No presente estudo o *checklist* aplicado apresentou índices de conformidades de 92,59% em relação à higiene pessoal do manipulador e 93,75% no que diz respeito à higiene do ambiente, equipamento e utensílios. Sendo classificada segundo a RDC nº 216/2004 (ANVISA), com baixo risco de contaminação microbiana.

Os quadros 1 e 2 correspondem à avaliação da conformidade para higiene do manipulador, do ambiente, equipamentos e utensílios usados na comercialização do presunto fatiado.

De acordo com os resultados do Quadro 1, dos 9 itens avaliados para higiene dos manipuladores, 6 (67%) apresentaram conformidades em 100% dos supermercados participantes da pesquisa. Porém, no Quadro 2, dos 8 itens de higiene de ambiente, equipamentos e utensílios avaliados, 4 (50%) apresentaram conformidades em 100% dos supermercados, evidenciando que a higiene do ambiente, equipamentos e utensílios são itens que devem ser observados com maior cuidado.

Como observa-se no Quadro 1, o item que apresentou o maior índice de não conformidades, foi da fixação de cartazes educativos nas instalações de preparações (41,66%). Nos resultados apresentados no Quadro 1, verificou-se que, em relação ao

uso de adornos, 16,66% dos manipuladores faziam uso durante a jornada de trabalho. Assemelhando-se aos resultados do atual estudo, Mello et al. (2010) verificaram, em um trabalho realizado envolvendo manipuladores, que ocorria o uso de adornos (especialmente anéis, relógios e pulseiras) durante a execução do trabalho no serviço de alimentação.

Observa-se no Quadro 2 que os maiores índices de não conformidades foram para lixeira com tampa, saco e pedal e o visor do balcão sem sujidades visíveis, ambos com 16,66%. Pesquisas atuais têm evidenciado a necessidade de serem definidos na legislação brasileira padrões ou recomendações mais adequadas para o controle microbiológico de ambientes, manipuladores, equipamentos e utensílios, pois falhas no processo de higiene podem colaborar para o comprometimento da sanidade dos alimentos tendo como consequência sérios riscos à saúde do consumidor (SILVA et al., 2010).

Com os resultados e a discussão apresentados, verifica-se que a segurança dos alimentos tem como objetivo principal garantir que o consumo de qualquer produto alimentício não seja fonte de perigos microbiológicos que possam causar danos à saúde e à integridade física dos consumidores.

CONCLUSÃO

Todas as amostras encontravam-se dentro dos padrões microbiológicos sendo consideradas, portanto, próprias para o consumo. Todos os supermercados foram classificados, de acordo com o *checklist*, como de baixo índice de contaminação e apresentaram temperaturas adequadas em seus balcões de distribuição, o que contribui para evitar a produção da toxina estafilocócica. Os estabelecimentos e as amostras analisadas indicaram condições sanitárias satisfatórias, porém, as práticas de higiene devem ser intensificadas, por parte dos estabelecimentos, para que se mantenha o padrão de qualidade sanitária encontrado.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS – ABERC. **Mercado real de refeições servidas**. 2013. Online. Disponível em: <http://www.aberc.com.br>. Acesso em: 24 fev. 2016.
- BALDISSERA, EM. **Desenvolvimento do presunto cozido pré-fermentado adicionado de fibra e cloreto de potássio**. 2007. 80f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n. 12, de 2 janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **DO [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 10 jan. 2001, n. 7-E, Seção 1.**
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **DOU, Brasília: 16 de set. 2004.** Disponível em: <<http://www.progeal.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/1-Resolu%C3%A7%C3%A3o-%E2%80%93RDC-n%C2%B0-216-de-15-de-setembro-de-2004-%E2%80%93MS.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2015.
- COSTA, MR et al. Perfil sensorial e aceitação de presuntos crus produzidos por métodos tradicionais e acelerados. **Ciênc Tecnol Aliment.** v.27, p.170-176, 2007.
- FRANCO, BDGM; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 182p.
- MELLO, AG et al. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. **Brazilian Journal of Food Technology**, v.13, n.1, p.60-68, 2010.
- MENEZES, PMS; COELHO, LM; COSTA, FN. Avaliação da qualidade higiênico-sanitária dos presuntos fatiados comercializados na cidade de São Luís, MA. **Biológico**, v.72, p.11-17, 2010.
- MOTTIN, VD. **Avaliação Microbiológica de Apresentados, Fatiados e Comercializados em Supermercados de Porto Alegre, RS**. 2008. 71f. Dissertação (Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente) - Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008.
- SILVA, ID et al. Effectiveness of cleaning and sanitizing procedures in controlling the adherence of *Pseudomonas fluorescens*, *Salmonella Enteritidis*, and *Staphylococcus aureus* to domestic kitchen surfaces. **Ciênc Tecnol Aliment.**, v.30, n.1, p.231-236, 2010.
- SILVA, N et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010. 632p.



GASTRO LAR: PARA QUEM GOSTA DE COMER BEM E SEM PRESSA.

Tendência mundial que começa a ganhar muitos adeptos no Brasil, podem ser chamados de *puertas cerradas*, *antirrestaurantes* ou *gastro lares*, como estão ficando conhecidos por aqui. Mas todos carregam o mesmo conceito. São residências que abrem suas portas para refeições com reservas antecipadas. Quem comanda as panelas é, normalmente, o anfitrião, que é chef de cozinha ou pode ser também uma pessoa apaixonada por gastronomia que decidiu se aventurar como cozinheiro.

O *gastro lar* inspira os comensais a celebrarem a mesa sem pressa, como o *La Mesa GastroLar*, presente nas montanhas de Itaipava, a uma hora e meia do Rio, desde 2015. Associados ao movimento *Slow Food Rio de Janeiro* e à *SUMÁ - Rede de Consumo Responsável*, a cozinha é abastecida por pequenos produtores orgânicos, agroecológicos e artesanais. A comida ali é mesmo analógica. (SLOW FOOD,out/2017)