ANALISES MICROBIOLOGICAS REALIZADAS EM EMBUTIDOS COMERCIALIZADOS EM DOM PEDRITO, RS

Geiciane Oliveira Pires da Silva [1]

Dyessica Santos [2]

Larissa Picada Brum [3]

Cintia Saydelles da Rosa [4]

Resumo:

O presunto caracteriza-se por ser um alimento bastante consumido e apreciado pela população mundial, tendo em vista a qualidade de suas características organolépticas, dentre as quais se podem citar seu sabor e aroma característicos. Produtos dessa natureza são geralmente seguros, porém, a contaminação com patógenos durante o manuseio pós-processamento pode causar surtos de doenças transmitidas por alimentos. As bactérias contidas em alimentos, além de diminuir a vida útil de prateleira, podem acarretar em problemas sérios de saúde aos consumidores finais. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade microbiológica de embutidos fatiados e comercializados na cidade de Dom Pedrito - RS. Para analise as amostras foram assepticamente homogeneizadas, pesadas e diluídas em água peptonada e transferidas para diluições seriadas -1, -2 e -3 em triplicada para caldo Lauryl Tryptose Broth incubadas por 24 horas a 36,5°C, para análise de coliformes totais. Os tubos positivos eram transferidos para caldo Brilliant Green Bile Broth 2% e para o caldo EC Medium, ambos em diluições -1, -2 e -3, o primeiro incubado em estufa (36,5°C) e o segundo em banho Maria (44°C), por até 48 horas para confirmação dos resultados. As amostras positivas no teste presuntivos para Escheriachia coli, em caldo EC, foram inoculados em placas Eosin-methylene Blue Agar, meio seletivo para este microrganismo, incubados em estufa por 24h e quando confirmado o crescimento, as amostras positivas foram armazenadas para análises futuras.Para a análise e contagem de bactérias aeróbicas mesófilas (UFC/g) em Ágar Padrão de Contagem as amostras em diluições seriadas de água peptonada foram inoculadas e incubadas a 36,5°C por 48h; a contagem de bolores e leveduras (UFC/g) foi realizada em meio Ágar Dextrose Batata (PDA), a partir das mesmas diluições usadas para a determinação anterior, as mesmas foram incubadas a 23°C e a contagem realizada após 72h. As amostras apresentaram qualidade microbiológica satisfatória na quantificação de coliformes totais e termotolerantes, no entanto foi detectada a presença do microrganismo E. coli em duas amostras evidenciando contaminação na manipulação do produto e um indício de inadequadas condições higiênico-sanitárias durante o processamento. Embora a legislação não defina valores mínimos de contagem de bactérias mesófilas aeróbias e bolores e leveduras a presença em valores acentuados também é um indicativo de inadequada

higiênica das amostras.

Palavras-chave: microrganismo, alimento, qualidade

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

ANALISES MICROBIOLOGICAS REALIZADAS EM EMBUTIDOS COMERCIALIZADOS EM DOM PEDRITO, RS

[1] Aluno de graduação. geicianepires@gmail.com. Autor principal

[2] co-autor. dsdyessica@gmail.com. Co-autor

[3] Docente. larissabrum@unipampa.edu.br. Orientador

[4] co-orientador. cintiarosa@unipampa.edu.br. Co-orientador

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS REALIZADAS EM EMBUTIDOS COMERCIALIZADOS EM DOM PEDRITO, RS

1 INTRODUÇÃO

O presunto caracteriza-se por ser um alimento bastante consumido e apreciado pela população mundial, tendo em vista a qualidade de suas características organolépticas, dentre as quais podemos citar seu sabor e aroma característico (COSTA et al*.,* 2007).

De acordo com a Normativa n° 20 estabelecida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – BRASIL (2000) entende-se por presunto, o produto cárneo industrializado obtido dos cortes de membros posteriores de suínos e outras espécies de animais de açougue, desossados ou não e submetidos a um processo térmico adequado. A designação de apresuntado é dada a produtos elaborados com recortes de presunto ou paleta de suínos, transformados em massas, condimentados, enlatados ou não e também submetidos ao tratamento térmico (MOTTIN, 2008). No comércio, também são encontrados os "retalhos de presunto" que consiste no fracionamento do presunto e apresuntado, sendo uma alternativa mais barata para consumo dessa matéria prima.

Produtos dessa natureza são geralmente seguros, porém, a contaminação com patógenos durante o manuseio pós-processamento pode causar surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) (MOTTIN, 2008). As bactérias contidas em alimentos, além de diminuir a vida útil de prateleira, podem acarretar em problemas sérios de saúde aos consumidores finais. Assim, a higiene correta dos alimentos é necessária para garantir a segurança e a sua salubridade em todos os estágios de sua elaboração até o produto final, minimizando a preocupação para a saúde pública (CORTEZ, 2003).

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade microbiológica de embutidos fatiados e comercializados na cidade de Dom Pedrito – RS.

2 METODOLOGIA

No período de maio a julho de 2018 foram compradas 12 amostras de embutidos (presunto, apresuntado e retalhos de embutidos) fatiadas e embaladas pelos comerciantes e vendidas em estabelecimentos comerciais do município.

Após a compra as amostras foram acondicionadas em caixas istotérmicas e conduzidas ao Laboratório de Microbiologia da Universidade Federal do Pampa. As amostras foram processadas no mesmo dia das coletas, no máximo quatros horas após a compra.

Para analise as amostras foram assepticamente homogeneizadas, pesadas e diluídas em água peptonada e transferidas para diluições seriadas -1, -2 e -3 em triplicada para caldo Lauryl Tryptose Broth (Lauril) incubadas por 24 horas a 36,5°C, para análise de coliformes totais. Os tubos positivos (com presença de gás no tubo de Durhan e turvados) eram transferidos para caldo Brilliant Green Bile Broth 2% (Verde Brilhante) e para o caldo EC Medium (EC), ambos em diluições -1, -2 e -3, o primeiro incubado em estufa (36,5°C) e o segundo em banho Maria (44°C), por até 48 horas para confirmação dos resultados. As amostras positivas no teste presuntivos para *Escheriachia coli*, em caldo EC, foram inoculados em placas Eosin-methylene Blue Agar (EMB)**,** meio seletivo para este

microrganismo, incubados em estufa por 24h e quando confirmado o crescimento, as amostras positivas foram armazenadas para análises futuras (SILVA et al., 2010).

Para a análise e contagem de bactérias aeróbicas mesófilas (UFC/g) em Ágar Padrão de Contagem (PCA) as amostras em diluições seriadas de água peptonada foram inoculadas e incubadas a 36,5°C por 48h; a contagem de bolores e leveduras (UFC/g) foi realizada em meio Ágar Dextrose Batata (PDA), a partir das mesmas diluições usadas para a determinação anterior, as mesmas foram incubadas a 23°C e a contagem realizada após 72h (SILVA et al., 2010).

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Tabela 1- Resultados das análises microbiológicas de embutidos coletadas e analisadas no laboratório de Microbiologia Unipampa/Dom Pedrito.

Amostras	Contagem mesófilos aeróbicos UFC/g	Contagem leveduras e bolores UFC/g	Coliformes totais NMP/g	Coliformes termotolerantes NMP/g	Presuntivo *E. coli*
1	$1,4x10^3$	$7,7 \times 10^2$	< 3	< 3	Ausente
2	$9,4x10^3$	$2,3 \times 10^4$	75	< 3	Ausente
3	$1,4x10^2$	$8,3 \times 10^2$	< 3	< 3	Ausente
4	$1x10^4$	$6,1 \times 10^2$	< 3	< 3	Ausente
5	$1,6x10^5$	$< 10^8$	< 3	< 3	Ausente
6	$< 10^8$	$< 10^8$	< 3	< 3	Ausente
7 RP	$< 10^8$	$< 10^8$	210	3,6	Presente
8 RP	$< 10^8$	$< 10^8$	3,6	9,2	Presente
9 RP	1.8×10^3	$1,1 \times 10^3$	< 3	< 3	Ausente
10	$7,6x10^4$	$< 10^8$	21	15	Ausente
11	$7,8x10^3$	$5,2 \times 10^4$	< 3	< 3	Ausente
12	$< 10^8$	$< 10^8$	< 3	< 3	Ausente

Coliformes a 35°C, bactérias aeróbias mesófilas, bolores e leveduras são microrganismos indicadores da qualidade sanitária dos alimentos a presença destes microrganismos pode indicar a ocorrência de patógenos ou a deterioração potencial do alimento (FRANCO e LANDGRAF, 2008).

Na tabela 1 estão apresentados os resultados obtidos nas análises microbiológicas das amostras de presuntos e embutidos fatiados. No presente trabalho foram encontrados valores variando entre 1,4x10² a 10^8 UFC/g para contagem de bactérias mesófilas aeróbicas e 7,7x10² a 10^8 UFC/g para a contagem de bolores e leveduras, demostrando que algumas amostras apresentaram elevados valores nas contagens destes microrganismos. Contudo segunda a legislação vigente (BRASIL, 2001) não há padrões de referência estabelecidos para estes indicadores. Entretanto Menoncin et al. (2005), avaliando amostras de presunto cozido com fibra de trigo, considerou adequada para o consumo apenas amostras que apresentassem contagens máximas de bactérias 10^2 UFC/g. Segundo Franco e Landgraf (2008) a contagem elevada de mesófilos é indicativa que houve condições para esses patógenos se multiplicarem.

Para a quantificação de coliformes a 45°C, também denominados termotolerantes, as análises apresentaram resultados satisfatórios conforme a legislação vigente (BRASIL 2001). No entanto, em duas amostras analisadas houve presença de *E. coli*, podendo indicar inadequada higiene pessoal dos manipuladores durante o fatiamento, má esterilização dos utensílios utilizados durante a manipulação e armazenamento do produto. De acordo com estes resultados, ao analisar resultados referentes à quantificação de coliformes termotolerantes, Souza, Silva & Sousa (2004) verificaram que os maiores índices foram encontrados na superfície de preparo e nas mãos dos manipuladores.

Vale ressaltar a grande susceptibilidade dos presuntos durante o fracionamento, sendo o equipamento fatiador e o manipulador as principais fontes de contaminação. Além disso, a multiplicação de bactérias aeróbias pode ser favorecida após o fatiamento em virtude da maior superfície de contato com o oxigênio (SERIO et al., 2009).

A presença de *E. coli* em duas amostras torna relevante a discussão sobre a qualidade microbiológica dos alimentos, visto que esta contaminação pode revelar ao consumidor contato anterior do produto, direta ou indiretamente, com conteúdo fecal, sendo que a bactéria pode estar presente no ambiente, tendo como origem o trato gastrintestinal (MOTTIN, 2008).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as amostras analisadas apresentaram qualidade microbiológica satisfatória na quantificação de coliformes totais e termotolerantes, no entanto foi detectada a presença do microrganismo *E. coli* em duas amostras evidenciando contaminação na manipulação do produto e um indício de inadequadas condições higiênico-sanitárias durante o processamento. Embora a legislação não defina valores mínimos de contagem de bactérias mesófilas aeróbias e bolores e leveduras a presença em valores acentuados também é um indicativo de inadequada higiênica das amostras.

REFERENCIAS:

BRASIL, Ministério da Saúde, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária, (ANVISA), Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001, Regulamento Técnico sobre os padrões microbiológicos para alimento. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. [2001b]. Manual integrado de prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos. 136 p. <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_dta.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do 4. Abastecimento. Instrução normativa nº 20, de 31 de julho de 2000. Aprova os regulamentos técnicos de identidade e qualidade de

almôndegas, de apresuntado, de fiambre, de hambúrguer, de quibe, de presunto cozido e de presunto. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 ago. 2000. Seção 1, p. 7.

CORTEZ, A. L. L. **Indicadores de qualidade higiênico sanitária em linguiça frescal comercializada no município de Jaboticabal-SP.** 2003. 42p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2003.

COSTA, M. R.; BERGAMIN FILHO, W.; CIPOLLI, K. M. V. A. B.; SILVEIRA, E. T. F.; FELÍCIO, P. E. Perfil sensorial e aceitação de presuntos crus produzidos por métodos tradicionais e acelerado. **Food Science and Technology**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 170-176, 2007.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo, 2008. 182p.

MENONCIN, S. et al. Avaliação da flora microbiana presente no presunto cozido com fibra de trigo. **Higiene Alimentar**, v. 19, p. 77-80, 2005.

MOTTIN, V. D. **Avaliação microbiológica de apresuntados, fatiados e comercializados em supermercados de Porto Alegre, RS**. 2008. 70f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Ciências Básicas da Saúde.

SERIO, J; MUNIZ, C. R.; FREITAS, C. A. S.; et al. Avaliação microbiológica e microscópica de presuntos fatiados refrigerados. **Alimentos nutricionais**. Araraquara v. 20, n.1, p.135-139, jan/mar.2009.

SILVA, NEUSELY DA., JUNQUEIRA, VALÉRIA C. A., SILVEIRA, N. F. A. et al. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água**. 3 ed. São Paulo, 2007, 536p.

SOUZA, E.L.; SILVA, C.A.; SOUZA, C.P. Qualidade sanitária de equipamentos, superfícies, agua e mãos de manipuladores de alguns estabelecimentos que comercializam alimentos na cidade de João Pessoa, PB**. Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 18, n. 116/117, p. 98-102, 2004.