

CIÊNCIA DOS ALIMENTOS

***Listeria monocytogenes* EM CORTES DE FRANGOS DE DIFERENTES MARCAS PRODUZIDOS EM FRIGORÍFICOS DO RIO GRANDE DO SUL E COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE PELOTAS-RS**

Denise Oliveira Pacheco, Larissa Sá Britto Castro, Fernanda Demoliner, Fatiele Bonow, Lenon Medeiros Bauer, Karen Damasceno de Souza*, Danielle Leal Delabary, Jozi Mello, Eliezer Ávila Gandra

*Aluna do curso de Tecnologia em Alimentos Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos,,
Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS
E-mail: Karen___damasceno@hotmail.com

RESUMO - *Listeria monocytogenes* é uma espécie bacteriana patogênica que está associada à ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) relacionadas ao consumo de carnes de frango contaminada. Esta bactéria é agente etiológico da listeriose, doença grave que possui elevada taxa de letalidade. Objetivou-se neste estudo avaliar a presença de *Listeria monocytogenes* em amostras de frangos, de três diferentes marcas, produzidas no estado do Rio Grande do Sul e comercializadas na cidade de Pelotas – RS. Foram adquiridas dez amostras de frango (bandejas de cortes – coxa e sobrecoxa) de três marcas distintas, codificadas como “A”, “B” e “C” em diferentes supermercados da cidade de Pelotas, totalizando 30 amostras. O isolamento e a identificação de *Listeria monocytogenes* foi realizada conforme a metodologia preconizada pelo *International Organization for Standardization*, ISO 11.290-1 – *Detection method*, com modificações. Foi isolada *Listeria monocytogenes* em uma amostra de frango da marca “A” (10%). Nas demais amostras analisadas não foi verificada a presença desta bactéria. Este resultado é preocupante quando se considera a virulência desta bactéria.

Palavras-chave: Carne de frango; Micro-organismo patogênico; *Listeria monocytogenes*

1 INTRODUÇÃO

A carne de frango e os seus derivados são alimentos com consumo crescente em nível mundial, em virtude do seu preço altamente competitivo, causado principalmente por baixos custos de produção (SANTOS, 2009). As etapas de processamento do frango, entre outros objetivos, visam tornar o produto apto ao consumo, eliminando ou diminuindo a carga microbiana a níveis seguros para o consumidor. Devido a sua

composição rica em nutrientes, à atividade de água elevada e ao pH próximo à neutralidade a carne de frango é um alimento muito suscetível à deterioração microbiológica (SILVA, 2010). Fatores favoráveis ao desenvolvimento de micro-organismos podem ser oriundos da própria ave ou de fontes externas. Por essas razões, além de processada, a carne de frango deve ser mantida sob refrigeração ou congelamento (SILVA et al., 2002; GALHARDO et al., 2006).

Dentre os micro-organismos de importância em carnes de aves destaca-se a *Listeria monocytogenes*. Esta bactéria é agente etiológico da listeriose, doença grave que possui elevada taxa de mortalidade (entre 20% - 30% para grupos de risco). Devido a esse alto índice, a listeriose ocupa o segundo lugar no ranking das causas mais frequentes de morte por consumo de alimentos contaminados (VAILLANT et al., 2005). A doença inclui infecções severas, como septicemias, encefalite, meningite e aborto, com altas taxas de hospitalizações e mortes. Acomete principalmente pessoas idosas, recém-nascidos, gestantes e indivíduos imunocomprometidos, o chamado grupo de risco (PERES et al, 2010; SILVA, 2010).

A ampla distribuição ambiental desta bactéria é favorecida pela capacidade de se desenvolver entre 0 e 44°C e, embora sua faixa ótima seja entre 30 e 37°C, pode sobreviver em alimentos congelados. Tolerância a pH extremos entre 5 e 9, baixa atividade de água e concentrações de NaCl de 10% e até superiores. Este conjunto de características faz com que esta espécie de *Listeria* seja um patógeno emergente e de grande interesse na área de alimentos e explica o destaque que este micro-organismo vem ocupando nos últimos anos no controle de qualidade na indústria de alimentos (JAY, 2005; TORTORA, 2005).

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a presença de *Listeria monocytogenes* em amostras de frangos, de três diferentes marcas, produzidas no estado do Rio Grande do Sul e comercializadas na cidade de Pelotas – RS.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 COLETA E AMOSTRAGEM

Dez amostras de frango (bandejas de cortes – coxa e sobrecoxa) foram adquiridas em supermercados da cidade de Pelotas – RS, no dia seguinte em que chegavam ao estabelecimento. Foram selecionadas três marcas diferentes, codificadas como “A”, “B” e “C”, todas de frigoríficos abatedouros localizados no estado do Rio Grande do Sul. Totalizando 30 amostras.

A amostragem foi realizada pela técnica de lavagem, com imersão dos cortes em saco estéril contendo 225 mL de solução salina 0,85%, por 20 segundos, sob friccionamento.

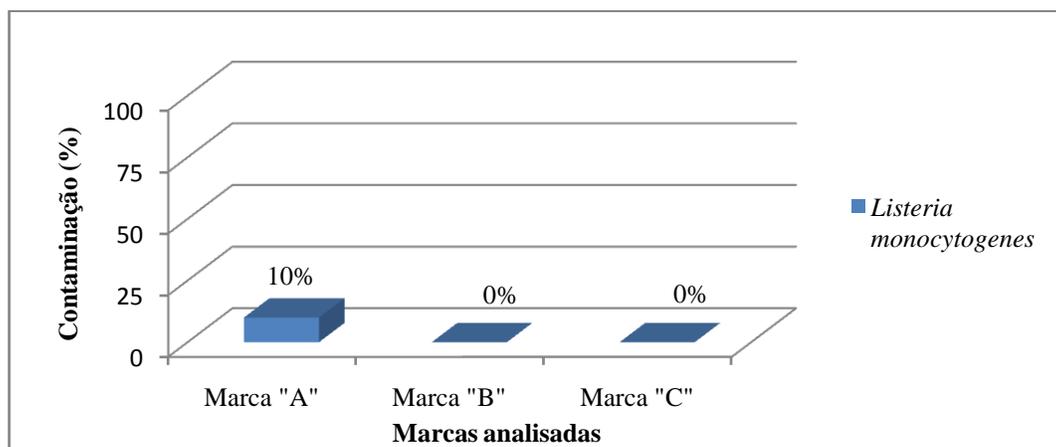
2.2 ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

A pesquisa para isolamento e identificação de *Listeria monocytogenes* foi realizada conforme a metodologia preconizada pelo *International Organization for Standardization*, ISO 11.290-1 – *Detection method* (ISO, 1996), com modificações. As amostras foram submetidas à etapa de pré-enriquecimento, realizada em Caldo Enriquecimento Listeria (LEB) com incubação a 30°C por 24 horas, seguida da transferência de uma alíquota para caldo Fraser com incubação a 35°C por 48 horas. A partir do caldo Fraser, foi realizada sementeiras nos ágaros Oxford e Palcam com incubação dos mesmos a 35°C por 48 horas. Os isolados com morfologia característica de *Listeria monocytogenes* foram submetidos à coloração de Gram e a testes fenotípicos de motilidade, fermentação de carboidratos (dextrose, xilose, rarnose e manitol) e presença de catalase e de β-hemolisina.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 1 podem ser visualizados os resultados pesquisa de *Listeria monocytogenes* nas amostras de frango das marcas analisadas.

Figura 1 –Contaminação por *Listeria monocytogenes* em amostras de frangos de três marcas comercializadas na cidade de Pelotas-RS



O resultado obtido é preocupante, uma vez que uma amostra de frango da marca “A” (10%) apresentou contaminação por *L. monocytogenes*, considerando o grau de virulência desta bactéria. Nas amostras das demais marcas analisadas não foi observada presença desta bactéria.

Estudos realizados por outros pesquisadores também evidenciaram o elevado risco da presença de *Listeria monocytogenes* na cadeia de frangos. Exemplo deste foi o estudo realizado por Nalério et al., (2009),

onde os autores encontraram uma prevalência de 33,3% de *L. monocytogenes* em frangos resfriados comercializados na região sul do Rio Grande do Sul. Além disso, elevados níveis de contaminação nesse tipo de alimento também foi encontrado no estudo realizado por Miettinen et al. (2001), que avaliaram a presença de *L. monocytogenes* em cortes de frango procedentes do comércio finlandês e encontraram 62% de contaminação.

Kabuki (1997) investigou a presença de *Listeria* spp. em amostras de frango comercializadas no varejo de campinas e obteve isolamento de *L. monocytogenes* em 90% dos cortes crus resfriados e em 70% das carcaças analisadas.

A qualidade microbiológica da carne pode ser influenciada por fatores como a condição de sanidade do animal antes do abate, procedimentos higiênico-sanitários nas etapas de processamento que ocorrem no abatedouro e condições de distribuição do alimento no comércio. São necessários, portanto, cuidados higiênico-sanitários em toda a cadeia de produção e distribuição, a fim de minimizar ou eliminar possíveis fontes de contaminação evitando consequências danosas à saúde do consumidor (Barbalho et al., 2005; Pardi et al., 2006).

4 CONCLUSÃO

Entre as três marcas de frango analisadas, uma apresentou contaminação por *L. monocytogenes* denotando uma situação preocupante quando se considera a virulência desta bactéria e os riscos relacionados ao consumo de alimentos com esse microrganismo.

5 REFERÊNCIAS

- BARBALHO, T. C. F. Prevalence of *Listeria* spp. at a poultry processing plant in Brazil and a phage test for rapid confirmation of suspect colonies. *Food Control*, v.16, p. 211–216, 2005
- GALHARDO, J. A.; LOPES, M; OLIVEIRA, J. T.; TAMANINI, R; SANCHES, S. F.; FREITAS, J. C; MÜLLER, E. E. Eficácia dos tanques de pré-resfriamento na redução de contaminação bacteriana em carcaças de frango. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 27, n. 4, p. 647-656, out./dez. 2006
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* – Part 1: Detection method, International Standard ISO 11290-1, Geneva, Switzerland, 1996.
- JAY, J. M. Microbiologia de Alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005
- KABUKI, D.Y. Contagem de *Listeria* spp. pelo método do número mais provável (NMP): avaliação de sua ocorrência em carnes de frango e da eficiência de sanitizantes na redução da contaminação por *L. monocytogenes*. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Tecnologia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, 1997.

- MIETTINEM, M. K. et al. Prevalence of *Listeria monocytogenes* in broilers at the abattoir, processing plant, and retail level. *Journal of Food Protection*, v. 64, n. 7, p. 994-999, 2001
- NALÉRIO, É.S.; ARAÚJO, M.R.; MENDONÇA, K.S.; BASSANI, M.T.; SILVAL, W.P. *Listeria monocytogenes*: monitoramento desse perigo biológico na cadeia produtiva de frangos do sul do Rio Grande do Sul. *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, 29(3): 626-630, jul.-set. 2009
- PARDI, C. M.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. *Ciência higiene e tecnologia da carne*. 2. ed. Goiânia, p.624, 2006
- PERES, N.D.; LANGE, C.C.; BRITO, M.A.V.P.; ARCURI, E.F.; CERQUEIRA, M.M.O.P. Detecção de *Listeria monocytogenes* pela técnica de PCR em leite contaminado artificialmente. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.62, n.4, p.973-979, 2010
- SILVA, A. C. M. A influência do tempo de refrigeração na virulência inicial de *Listeria monocytogenes*. 2010. 73f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Alimentar – Qualidade e Segurança Alimentar) Universidade Tecnica de Lisboa, Lisboa.
- SILVA, J. A.; AZERÊDO, G. A.; BARROS, C. M. R.; COSTA, E. L.; FALCÃO, M. M. S. Incidência de bactérias patogênicas em carne de frango refrigerada. **Revista Higiene Alimentar**, v.16, n.100, p.97-101, 2002.
- SANTOS, J. S. Avaliação da qualidade microbiológica de carnes de frango comercializadas na cidade de Aracaju – SE. 2009. 41f. Monografia (Especialização em Gestão da Qualidade Vigilância Sanitária em Alimentos) Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, Recife.
- TORTORA, G. J. et al. **Microbiologia**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- VAILLANT, V.; DE VALK, H.; BARON, E.; ANCELLE, T.; COLIN, P.; DELMAS, M. C.; DUFOUR, B.; POUILLOT, R.; LE STRAT, Y.; WEINBRECK, P.; JOUGLA, E.; DESENCLOS, J. C. Foodborne infections in France. **Foodborne Pathogens and Disease**, v.2, p.221-232, 2005.