

REVISÃO DE LITERATURA - INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

LISTERIA MONOCYTOGENES: UM RISCO INDUSTRIAL

Bruna Ferreira Côrtes (brunafcortes@hotmail.com)

Layza Aleixo Gomes (layzaaleixo@yahoo.com.br)

Ivana Maria De Carvalho Siqueira (ivanamaria@unipac.br)

CÔRTES, Bruna Ferreira; GOMES^{1*}, Layza Aleixo¹; SIQUEIRA, Ivana Maria De Carvalho²

¹Graduanda em Medicina Veterinária, Unipac – Conselheiro Lafaiete, MG

²Professora do curso de Medicina Veterinária, Unipac – Conselheiro Lafaiete, MG

*brunafcortes@hotmail.com

RESUMO: Considerada uma importante doença transmitida por alimentos (DTA) a listeriose é adquirida através do consumo de alimentos que foram contaminados, durante a cadeia produtiva ou no preparo antes do consumo, pela bactéria *Listeria monocytogenes*. São fontes de contaminação alimentos de origem animal e seus derivados, verduras e vegetais que não necessitam de cozimento antes de serem consumidos, ou que não passam pelo preparo adequado. Ela oferece grande risco a pessoas que possuem comprometimento no sistema imunológico, gestantes e recém nascidos, além de idosos, por desencadearem sintomatologia grave com apresentação de septicemia,

menigite, aborto e até mesmo óbito. Dessa forma, esse trabalho visa revisar as principais informações relacionadas ao patógeno proposto.

INTRODUÇÃO

Embora existam diversas ferramentas para garantir a qualidade e inocuidade dos alimentos produzidos, ainda assim, convivemos com doenças que possuem origem alimentar, e essas representam um grande desafio para o setor alimentício, pois seus agentes patogênicos não são de fácil detecção (Ramos, 2009). Dentre vários microrganismos causadores de DTA, podemos citar a *L. monocytogenes*, que possui distribuição ubíquitária, o que facilita a contaminação de alimentos. Ele possui características que favorecem a sua permanência em diferentes temperaturas e até mesmo ambiente com redução de oxigênio. Fazem parte dos alimentos que veiculam a bactéria, os de origem animal e também os de origem vegetal (Silva, 2009).

REVISÃO DE LITERATURA

O gênero *Listeria* possui diversas espécies, sendo a *L. monocytogenes* a mais patogênica para os seres humanos, capaz de causar infecções graves (Nalério, et al. 2009). Esse microrganismo é responsável pelo desenvolvimento da Listeriose, que representa risco à saúde pública, o que a classifica como uma zoonose de grande importância. (Silva e Ribeiro, 2021).

A *L. monocytogenes* se apresenta em formato de bastonete gram-positivo (Silva, 2009), possui extremidades arredondadas com presença de flagelos (Borges et al, 2009), não são formadoras de esporos e são bactérias anaeróbio facultativo. De acordo com Ramos (2009), a *L. monocytogenes* pode se multiplicar em temperatura de -0,4°C a 50°C, dessa forma, são consideradas microrganismos psicotróficos, porém a faixa de temperatura que possui melhor crescimento é entre 30 a 37°C, possui crescimento favorável em pH entre 6 e 8, além de possuir limite mínimo de atividade de água em 0,92, e são capazes de sobreviver em concentração superior a 10% de NaCl.

Em concordância com outros autores, Silva (2009), descreve que a *L. monocytogenes* é um microrganismo com ampla distribuição ambiental, podendo estar presente no solo pela decomposição de vegetais, dessa maneira, a contaminação se estende para fontes de água, animais doméstico e de produção que tenham contatos com alimentos contaminados. A maioria dos animais portadores não apresenta sintomatologia da infecção, porém permanecem liberando as bactérias e mantêm um ciclo de contaminação. Com

isso, a bactéria é facilmente incorporada em alimentos de origem animal e vegetal, sejam eles in natura ou processados. Os alimentos processados geralmente sofrem contaminação pós processamento o que demonstra falha na cadeia produtiva. É uma bactéria capaz de formar biofilme, o que resulta em contaminação cruzada, representando um grande problema na indústria de alimentos (Azenha e Silva, 2021).

A manifestação da doença pode ocorrer após a ingestão de alimentos contaminados e desencadear diversos sintomas, podendo durar dias ou até mesmo semanas. A forma mais branda da doença apresenta febre, dores musculares, e sintomas gastrointestinais, classificada como listeriose não invasiva (Barancelli et al. 2009). A sintomatologia mais grave é denominada como forma invasiva, apresentando sintomas como meningite, encefalite e pneumonia. Os grupos de risco possuem maior susceptibilidade para desencadear essa forma da doença, sendo que em mulheres grávidas existe a chance de aborto, nascimento prematuro ou morte fetal (Silva e Ribeiro, 2021).

Considerando a grande resistência do patógeno a variações de temperaturas, é de extrema importância que sejam tomadas medidas preventivas contra a presença de *L. monocytogenes*. Dessa forma, em 2009 foi estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), um programa nacional de controle em produtos de origem animal prontos para consumo, a Instrução Normativa (IN) nº 09, de 08 de abril de 2009, prevê a segurança dos produtos em relação a *L. monocytogenes*.

Além da IN nº9 do MAPA, foi instituída pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no ano de 2019, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 331/2019, que dispõe sobre padrões microbiológicos de alimentos e a IN 60/2019 que estabelece o padrão microbiológico aceitável para alimentos, incluindo a *L. monocytogenes*, com o objetivo de preservar a qualidade dos alimentos produzidos.

Para assegurar a qualidade dos alimentos produzidos, além do cumprimento do que está estabelecido pelos órgãos competentes para controle da *L. monocytogenes* é de responsabilidade da indústria a aquisição de matéria prima com qualidade certificada e inspecionada por órgãos competentes, adequação dos procedimentos de autocontrole e procedimentos de higienização para a prevenção da contaminação (Silva e Ribeiro, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A listeriose representa uma importante DTA, por causar danos severos principalmente a população que possui imunodeficiência e por ser causada por uma bactéria de ampla distribuição e difícil controle, já que são resistentes a variações de temperaturas, o que fazem com que consigam se multiplicar em variados meios de produção, desempenhando importante papel nos indicadores higiênicos-sanitários de estabelecimentos e produtos, indicando falhas na produção ou processamento dos alimentos que serão consumidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZENHA, N. R. M; SILVA. M. V. M. Contaminação por *L. Monocytogenes* em queijo. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, Curitiba, v.4, n.2, p. 2556-2565 abr./jun. 2021
- BARANCELII, G.V. et al. LISTERIA MONOCYTOGENES: OCORRÊNCIA EM PRODUTOS LÁCTEOS E SUAS IMPLICAÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.78, n.1, p.155-168, jan./mar., 2011
- BORGES, M. F, et al. *Listeria monocytogenes* em Leite e Produtos Lácteos. EMBRAPA. 2009. Fortaleza, CE.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 9, de 8 de abril de 2009. Institui os procedimentos de controle de *Listeria monocytogenes* em produtos de origem animal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2009.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução. RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019. Dispõe sobre os padrões microbiológicos de alimentos e sua aplicação. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2019.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução. Instrução Normativa nº60, de 23 de dezembro de 2019. Estabelece as listas de padrões microbiológicos para alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 de dezembro de 2019.
- NALERIO, E.S; ARAÚJO, M.R; MENDONÇA, K.S; BASSANI, M.T; SILVA, 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.
- RAMOS, L.P. *Listeria monocytogenes* em linguiças do tipo frescal vendidas a varejo no município de Salvador-BA e eficácia do bacteriófago P100 no

controle da contaminação pelo patógeno. 2009. 115f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) - Faculdade de Farmácia da Universidade Federal da Bahia.

SILVA, F.R.G; RIBEIRO, L.F. *Listeria monocytogenes e sua importância na indústria de alimentos.* GETEC, v.10, n.28, p.75-83/2021.

SILVA, F.M. *Listeria monocytogenes: UM PERIGO INVISÍVEL NOS ALIMENTOS.* 2009. Dissertação (Graduação Medicina Veterinária) - Faculdades Metropolitanas Unidas, SP.