

## INCIDÊNCIA DE *Listeria monocytogenes* EM CORTES SUÍNOS EM FRIGORÍFICO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Viviane Fonseca do NASCIMENTO<sup>1</sup>, Juliana de Mello SILVA<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Aluna. Curso de Pós-Graduação em Gestão e Controle de Qualidade de Alimentos. Unidade em Cruz Alta. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>2</sup> Profa. Orientadora. Unidade em Cruz Alta. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

E-mails: vet.vivianenascimento@hotmail.com; juliana-silva@uergs.edu.br;  
Curso de Pós-Graduação em Gestão e Controle de Qualidade de Alimentos

### Resumo

Na produção de alimentos cárneos os riscos de contaminação e veiculação de patógenos é alto, assim as indústrias estão sempre investigando a ocorrência de microrganismos que levam a contaminação do produto e que se chegarem ao consumidor podem causar DTAs (doenças transmitidas por alimentos). Desta maneira, a ocorrência de *Listeria monocytogenes* foi investigada por meio de amostras de cortes suínos colhidos em matadouro-frigorífico habilitado à exportação, localizado na cidade de Júlio de Castilhos, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. As amostras cárneas foram enviadas a laboratório aprovado junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que realizou as análises sobre a presença de *Listeria* através da metodologia da AOAC (BRASIL, 2010). Através dos resultados analíticos encontrados, um plano de ação foi elaborado para correção do desvio microbiológico.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, as exigências do mercado consumidor de alimentos têm sido rigorosas. Desse modo, o controle da qualidade dos produtos oriundos do abate de suínos tem se tornado mais criterioso, evidenciando a aplicação das Boas Práticas de Fabricação com o objetivo de evitar a contaminação microbiológica nos processos de manipulação, industrialização e armazenamento destes alimentos.

As espécies do gênero *Listeria* são amplamente difundidas no meio ambiente e podem ser encontradas não somente em alimentos, mas em outras fontes, como solo, material fecal, efluente de esgoto (VÁZQUEZSALINAS *et al.*, 2001; QUINN *et al.*, 2005). A *Listeria monocytogenes*, é amplamente encontrada na natureza, inclusive no trato intestinal dos suínos, por isto, é possível que a contaminação da carne possa ocorrer, ainda durante o processamento. Esse patógeno é o agente da listeriose, uma infecção alimentar atípica que apresenta alta taxa de mortalidade, período de incubação longo e predileção por pacientes que tenham condições imunológicas deficitárias (ROCOURT; COSSART, 1997). Este microrganismo pode causar septicemia, meningite, encefalite, infecção cervical ou intrauterina em gestantes, além de abortos e nascimentos de prematuros (CVE, 2003).

Segundo McCarthy (1997), a importância da *L. monocytogenes* para a indústria de alimentos, deve-se ao fato desta bactéria poder sobreviver e se multiplicar em temperatura de refrigeração (AFSSA, 2000). *L. monocytogenes* pode subsistir nestes locais pela sua capacidade de permanecer viável depois de repetidos congelamentos e descongelamentos, aderindo às diversas superfícies de contato de alimentos pela formação de biofilmes (SALVAT *et al.*, 1995; FRANCO; LANDGRAF, 2008). Uma vez instalada no local, é capaz de aderir a vários tipos de superfície, que incluem o aço inoxidável, vidro e borracha (MARZOCCA *et al.*, 2004).

A fim de prevenir e controlar a contaminação ambiental e de produtos com este patógeno, é importante detectar as fontes de contaminação mais relevantes (GUDBJORNSDÓTTIR *et al.*, 2004). A falta de informação quanto a sua ocorrência em matadouros frigoríficos no Brasil, pode dificultar o seu controle e, conseqüentemente, a redução do risco de listeriose humana. Nesse contexto, o estudo teve como objetivo determinar a causa da ocorrência de *Listeria monocytogenes* em amostras de rotina do abatedouro-frigorífico de suínos e realizar um plano de ação com a correção do desvio.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O controle de qualidade do abatedouro possui um cronograma de coleta e envio de amostras de carnes, *swabs* de superfície e mãos, bem como de água e placas de ar junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que são realizadas pelas monitoras do controle de qualidade e enviadas à laboratório terceirizado.

As análises bacteriológicas foram enviadas para um laboratório de análise de alimentos e água, credenciado pelo MAPA e habilitado pela REBLAS/Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) localizado na cidade de Garibaldi, no Estado do Rio Grande do Sul. As amostras foram mantidas em temperatura de refrigeração até o momento das análises. O isolamento e a identificação bioquímica das bactérias do gênero *Listeria* foram realizadas segundo a metodologia pela Normativa nº62 de 26 de agosto de 2003, preconizada pelo MAPA. O isolamento foi realizado em dois meios sólidos: ágar triptose com ácido nalidíxico (ATN) e ágar Palcam (AP), enquanto a diferenciação das espécies de *Listeria sp* foram realizadas por meio da verificação da produção de  $\alpha$ -hemólise em ágar sangue de cobaio ou ágar sangue de carneiro.

Foram realizadas coletas de *swabs* de superfície em mesas da desossa para comprovação da presença de biofilmes e coleta de amostras de carnes (pernil, paleta, filezinho, miúdos e recorte) para investigação de *L. monocytogenes*.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre as amostras de carnes analisadas, foi verificada a presença de *Listeria monocytogenes* no pernil suíno, as demais tiveram resultado negativo para o microrganismo.

Quanto aos *swabs* de superfície, foi verificada a presença de biofilmes na mesa de desossa, podendo ser a fonte de contaminação do patógeno em questão.

Conforme os resultados encontrados, um plano de ação foi elaborado para correção de presença do patógeno. Foi realizado treinamento de reciclagem do processo de higienização dos setores de abate, câmaras de resfriamento e desossa junto à equipe responsável pela limpeza e sanitização. Foram analisados os produtos de higiene e sanitização utilizados, bem como concentração e os métodos de aplicação.

Para eliminação dos biofilmes foi desenvolvido um protocolo de aplicação de sanitizante, mantendo o rodízio de produtos saneantes, a fim de evitar resistência e nova formação.

O plano de ação foi colocado em prática por período de 10 dias de produção. Foi realizado novo treinamento operacional do processo de higienização e sanitização, o almoxarifado passou a entregar o produto de higiene e sanitizante em embalagens lacradas, para que o

funcionário apenas coloque no gerador de espuma, sem riscos de desvios de concentração do produto. Foram utilizados os sanitizantes quaternário de amônia e ácido peracético, intercalados, para romper o biofilme e evitar nova formação. Após, novas análises foram realizadas nos cortes das carnes suínas, onde se observou resultado negativo para presença de *Listeria* em todas as amostras.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que em geral, foram encontrados baixos valores de ocorrência de *L. monocytogenes*, sendo observado em apenas uma amostra de carne dentre todas as coletadas. Através das amostras ambientais positivas para *L. monocytogenes*, concluiu-se que a indústria de alimentos ainda apresenta dificuldades no controle desse patógeno, sendo necessária a readequação nas práticas de limpeza e sanitização das plantas de processamento para redução da contaminação dos alimentos e prevenção da listeriose.

### REFERÊNCIAS

AFSSA. *Agence Française de Securite Sanitaire des Aliments. Rapport de La commission d'étude des risques liés à Listeria monocytogenes*. Section C: écologie de *L. monocytogenes*. Maisons-Alfort. 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS. *Manual integrado de prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos*. 2010. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_integrado\\_prevencao\\_doencas\\_alimentos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_prevencao_doencas_alimentos.pdf). Acesso em: 10 Abril 2019.

CVE. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. *Informe-Net DTA-Doenças transmitidas por alimentos e água: Listeria monocytogenes/Listeriose*. 2003. Disponível em: [http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-agua-e-alimentos/doc/2008/2008\\_manual\\_vedta.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-agua-e-alimentos/doc/2008/2008_manual_vedta.pdf) . Acesso em: 10 Abril. 2019.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. *Microrganismos patogênicos de importância em alimentos*. In:\_\_\_\_\_. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. cap. 4, p. 33-82.

GUDBJORNSDÓTTIR, B.; et al , S. *The incidence of Listeria monocytogenes in meat, poultry and seafood plants in the Nordic countries*. Food Microbiology, Londres, v. 21, n. 2, p. 217-225, 2004.

MCCARTHY SA. *Incidence and survival of Listeria monocytogenes in ready-to-eat seafood products*. J Food Prot. v. 60, n. 4, p. 372-376, 1997.

MARZOCCA, M. A.; MARUCCI, P. L.; SICA, M. G.; ALVAREZ, E. E. *Detección de Listeria monocytogenes en distintos productos alimenticios y en muestras ambientales de una amplia cadena de supermercados de la ciudad de Bahía Blanca (Argentina)*. Revista Argentina de Microbiología, Buenos Aires, v. 36, p. 179-81, 2004.

QUINN, P. J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M. E.; DONNELLY, W. J.; LEONARD, F. C. *Família Enterobacteriaceae*. In: \_\_\_\_\_. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. cap. 18, p. 115-130.

ROCOURT, J.; COSSART, P. *Listeria monocytogenes*. In: DOYLE, M.P.; BEUCHAT, L.R.; MONTVILLE, T.J. (Eds). Food microbiology: fundamentals and frontiers. Washington : ASM, 1997. p.337-352

SALVAT, G.; TOQUIN, M. T.; MICHEL, Y.; COLIN, P. Control of *Listeria monocytogenes* in the delicatessen industries: the lessons of a listeriosis outbreak in France. *International Journal of Food Microbiology*, v. 25, p. 75-81, 1995.

VÁZQUEZ-SALINAS, C.; RODAS-SUÁREZ, O.; QUIÑONES-RAMÍREZ, E. I. *Occurrence of Listeria species in raw milk in farms on the outskirts of Mexico City*. Food Microbiology, Londres, v. 18, n. 2, p. 177- 181, 2001.