

AGENTES MICROBIANOS CAUSADORES DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Letícia Borges Mendes¹
Ana Maria Silva Arêdes Oliveira¹
Leandro Silva Araújo²
leticiaborges691@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: microbiologia de alimentos; qualidade dos alimentos; doenças transmitidas por alimentos; surtos alimentares.

INTRODUÇÃO

A mobilização populacional e do mercado, em busca de alimentos prontos está em expansão, devido à globalização e o novo estilo de vida da maioria da população, o que leva a uma maior necessidade de padrões rigorosos de produção destes produtos, para evitar a contaminação dos alimentos (YAMAGUCHI, 2013; BALBANI & BUTUGAN, 2001). Os alimentos de origem animal frescos ou processados, podem veicular diversos micro-organismos patogênicos, que trazem riscos à saúde pública (PINTO, 1966). Os alimentos podem contaminar-se qualquer das etapas da produção, desde a elaboração, até o momento em que chega ao consumidor final (FLORES & MELO, 2015). Doenças transmitidas por alimentos (DTA) é o termo atribuído à ingestão de alimentos ou águas contaminadas por agentes químicos, como pesticidas ou biológicos, como micro-organismos patogênicos, e constituem um dos grandes problemas de saúde pública. A maior parte das DTAs são causados por agentes biológicos e os surtos mais frequentes de DTAs de origem bacteriana são causados por *Salmonella* spp, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Shigella* spp, *Bacillus cereus* e *Clostridium perfringens* (AMSON, HARACEMIV, MASSON, 2006, WELKER, 2010). De acordo com Yamaguchi (2013) estes agentes podem ser encontrados em diversos alimentos como leite, carne e ovos. De acordo com De Santana, Beloti, Aragon-Alegro e Mendonça (2010), a cada ano, 76 milhões de americanos são acometidos por doenças veiculadas por alimentos. No Brasil, o perfil epidemiológico das DTA ainda é pouco conhecido devido ao baixo número de casos notificados (OLIVEIRA, 2010). Nascimento (2013), relata que no período de 1980 a 1996 haviam sido registrados 1.242 surtos de DTA's no Rio Grande do Sul. Vale ressaltar que as modificações no estilo de vida e hábitos alimentares dos consumidores, alterações nas práticas de produção, armazenagem e adaptação dos micro-organismos frente as diversidades ambientais, contribuem como determinantes na prevalência de DTAs (LENTZ, 2014). O presente trabalho tem como objetivo revisar tópicos referentes aos principais agentes causadores de surtos alimentares causados por produtos de origem animal, devido a sua grande ocorrência e impacto econômico negativo, acarretando perdas grandes para as indústrias e para sociedade.

METODOLOGIA

¹ Acadêmicas do 8º período de Medicina Veterinária da Faculdade Vértice-UNIVÉRTIX - Matipó

² Doutor em Medicina Veterinária Preventiva – UFV. Professor da Faculdade Vértice-UNIVÉRTIX - Matipó

Para compor este estudo que se trata de uma revisão da literatura, foram realizadas buscas por artigos relacionados à qualidade microbiológica dos alimentos de origem animal, utilizando a plataforma de pesquisa do Google acadêmico. A busca foi realizada utilizando as palavras-chave: qualidade dos alimentos; doenças transmitidas por alimentos; surtos alimentares.

RESULTADO E DISCUSSÃO

As doenças transmitidas por alimentos podem dar origem a surtos identificados quando uma ou mais pessoas apresentem sinais clínicos similares, após ingerirem alimentos contaminados com microrganismos, denominando fonte comum (OLIVEIRA, 2010). Os surtos acontecem devido a falhas múltiplas peculiares como uso de matéria-prima inadequada, processamento térmico insuficiente, contaminação cruzada, higienização incorreta, entre outras (FISCHER, 2012). Outro fator de contaminação alimentar com a economia globalizada, é a facilidade de distribuição de alimentos industrializados e a proliferação do consumo de alimentos preparados e vendidos na rua (BARBALNI & BUTUGAN, 2001). A capacidade de crescimento e sobrevivência dos micro-organismos patógenos nos alimentos depende das características físicas e nutricionais, temperatura, atividade de água e pH (PINTO, 1996). Dentre os principais patógenos de origem alimentar, está o *Bacillus cereus*. É gram-positivo, aeróbio facultativo e produtor de uma exo-enterotoxina. A presença em um alimento de *B. cereus* superior a 10 organismos por grama é considerado fator de risco a saúde (NASCIMENTO, 2013). O *Clostridium perfringens* é um bacilo gram-positivo, formador de endósporos, anaeróbio restrito que também é responsável por surtos alimentares. É frequentemente encontrado em fezes de animais, carnes cruas e produtos desidratados. Bactérias da espécie *Staphylococcus aureus* fazem parte da microbiota do trato respiratório e a contaminação nos alimentos se dá pelo contato direto de manipuladores que carregam a bactéria. É uma bactéria gram-positiva, coagulase positiva, produtoras de toxinas termoestável, podendo permanecer no alimento mesmo após o cozimento (FISCHER, 2013). De acordo com OLIVEIRA, (2010), na França em 2005, *Salmonella* foi a principal causa de hospitalização e morte por gastroenterite. A *Salmonella* é uma bactéria gram-negativa responsável por causa surtos em alimentos com alto teor de umidade e proteínas, como produtos lácteos, carnes e derivados (YAMAGUCHI, 2013). A *Escherichia coli* é uma enterobactéria gram-negativa, não esporogênica, catalase positiva e oxidase negativa. O alimento envolvido, pode ser qualquer um exposto a contaminação fecal. A carne moída bovina, leite cru e queijos são os maiores responsáveis por surtos de *E.coli* (NASCIMENTO, 2013). Em estudo feito por Barbalni e Butugan (2001), mostrou que 23 pratos típicos vendidos na Bahia em comércio ambulante foram considerados impróprios para o consumo. Os mesmos estavam contaminados com coliformes termotolerantes, *S.aureus*, *Samonella* e clostrídios. Já De Almeida *et al.* (2013), fez uma pesquisa sobre o número de casos de surtos alimentares ocorridos no Paraná, Brasil e verificou que os alimentos mais envolvidos em surtos de DTA correlacionando com o agente etiológico foram o leite (8 amostras positivas de 21 analisadas) com *Staphylococcus aureus*, carne de frango (positivas em todas amostras analisadas) com *Clostridium perfringens* e ovos (5 de 21 amostras) com *Staphulococcus aureus*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As condições de higiênicas do ambiente de trabalho e o cumprimento das exigências oficiais e legais são fatores imprescindíveis na produção e comercialização dos alimentos seguros e de qualidade. Os dados encontrados nessa revisão, demonstram

que as indústrias de alimentos possuem um desafio na prevenção no controle de vários micro-organismos patogênicos. O desenvolvimento e a tecnificação na produção e industrialização de alimentos de origem animal resultam em melhoras consideráveis nas condições higiênicas dos mesmos e conseqüentemente menor contaminação bacteriana e menor risco ao consumidor.

REFERÊNCIAS

BALBANI, A.P.S.; BUTUGAN, O. Contaminação biológica de alimentos. **Pediatria**, v. 23, n. 4, p. 320-328, 2001.

DA CÂMARA FLORES, A.M.P.; DE MELO, C.B. Principais bactérias causadoras de doenças de origem alimentar. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 37, n. 1, p. 65-72, 2015.

DE ALMEIDA, J.C.; de Paula, C.M.S.; SVOBOSA, W.K.; LOPES, M.O.; PILONETTO, M.P.; ABRAHÃO, W.M.; GOMES, E.C. Epidemiological profile of foodborne diseases outbreaks occurred in Parana state, Brazil. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde (Londrina)**, v. 34, n. 1, p. 97-106, 2013.

DE SANTANA, E. H. W., BELOTI, V., ARAGON-ALEGRO, L. C., & DE MENDONÇA, M. B. O. C. Estafilococos em alimentos. **Arquivo do Instituto Biológico**, São Paulo, v.77,n.3, p.545-554, 2010.

FISCHER, M.M. **Contaminação microbiológica de alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos ocorridas no Estado do Rio Grande do Sul entre 2004 e 2012**. Monografia/ Graduação em Engenharia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LENTZ, S.A.M. **Ocorrência de *Bacillus cereus* em surtos de doenças transmitidas por alimentos notificados e investigados no município de Porto Alegre de 2003 a 2013**. Monografia/ Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

NASCIMENTO, C.B. **Surtos de toxinfecção alimentar notificados e investigados no município de Porto Alegre no período de 2003 a 2011**. Monografia/ Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

OLIVEIRA, A.B.A.. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. **Revista HCPA**. Porto Alegre. Vol. 30, n. 3, p. 279-285, 2010.

PINTO, A. Doenças de origem microbiana transmitidas pelos alimentos. **Millenium**, n.4 p. 91-100, 1996.

VAN AMSON, G.; HARACEMIV, S.M.C.; MASSON, M.L. Levantamento de dados epidemiológicos relativos a ocorrências/surtos de doenças transmitidas por alimentos

(DTAs) no Estado do Paraná–Brasil, no período de 1978 a 2000. **Ciência agrotecnologia**, v. 30, n. 6, p. 1139-45, 2006.

WELKER, C.A.D. Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 8, n. 1, p. 44-48, 2010.

YAMAGUCHI, M.U. Qualidade microbiológica de alimentos e de ambientes de trabalho: pesquisa de Salmonella e Listeria. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 6, n. 3, 2013.