

O PERIGO QUE SE ESCONDE ATRÁS DA COMERCIALIZAÇÃO INFORMAL DE ALIMENTOS E SUA PREVENÇÃO

Jady Slaviero Tieppo¹
 Ricardo Magalhães²
 Gustavo Costardi Palin³
 Maria Leticia da Silveira Ames⁴
 Luiz Sérgio Merlini⁵

TIEPPO, J. S.; MAGALHÃES, R.; PALIN, G. C.; AMES, M. L. da S.; MERLINI, L. S. Qualidade microbiológica do comércio informal de alimentos. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR*, Umuarama, v. 21, n. 4, Anais do II Concivet 2018, p. 147-148, out./dez. 2018.

RESUMO: A comercialização de alimentos prontos para o consumo é algo que vem crescendo com o passar dos anos, devido à inserção da mulher no mercado de trabalho e o dispendioso tempo de preparo de alimentos em domicílio, favorecendo assim a procura pelos alimentos prontos pela população trabalhadora. Entretanto, esses alimentos se tornam fontes de disseminação de alguns patógenos prejudiciais à saúde humana, que geram doenças e prejuízos. As Doenças Transmitidas por Alimento (DTA) são causadas por micro-organismos presentes nos alimentos que na maioria das vezes passam por grande processo de manipulação e são preparados no próprio estabelecimento comercial sem controle higiênico sanitário. Alguns desses micro-organismos são os coliformes totais, que são utilizados como principal indicador das condições higiênico-sanitárias de locais de processamento de alimentos e também da água; os coliformes termotolerantes, indicadores de más condições higiênico-sanitárias dos alimentos, dos locais de preparação e ou armazenamento sendo problemas frequentes na manipulação de alimentos preparados; e os *Staphylococcus* spp. micro-organismos causadores de várias infecções, que são encontrados comumente na pele dos seres humanos. Neste trabalho objetivou-se mostrar alguns resultados de pesquisas da qualidade microbiológica de alimentos comercializados na cidade de Umuarama – PR. Uma análise do tratamento térmico de coxinhas fritas frente aos micro-organismos citados anteriormente mostrou que os coliformes totais e termotolerantes presentes nas amostras eram resistentes a temperatura de 60°C a 65°C, temperatura esta do interior do salgado após fritura, sendo que a contagem de coliformes totais em amostras cruas foi de $1,4 \times 10^5$ UFC/g e após a fritura reduziu para $2,1 \times 10^4$, sendo que a legislação recomenda ausência nas amostras. As amostras cruas apresentaram coliformes termotolerantes $1,3 \times 10^4$ UFC/g e após cocção $4,1 \times 10^3$ UFC/g, demonstrando estar fora dos padrões permitidos de 2×10^2 UFC/g, conforme a RDC nº 12 de 2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Outra pesquisa realizada no comércio de Umuarama – PR, também mostrou que a coxinha de carne apresentava contaminação excedente para coliformes termotolerantes $5,7 \times 10^2$ NMP/g. Neste contexto, as DTA firmam-se como de grande importância social e econômica, pois geram anualmente custos à saúde pública relacionada aos surtos em determinadas localidades, principalmente àquelas sem medidas como Boas Práticas de Fabricação. Dessa forma, como medida de controle, devem-se criar cursos de capacitação em Boas Práticas de Fabricação de Alimentos, com esclarecimento de dúvidas e promoção de soluções para problemas encontrados em cada local, ou seja, análise criteriosa das necessidades do estabelecimento. Essas medidas fazem com que vendedores e manipuladores de alimentos se tornem capazes de entender a importância do assunto, e assim implantar essas práticas para o fornecimento de alimentos seguros para seus consumidores.

PALAVRAS-CHAVE: Comércio de alimentos. Doenças transmitidas por alimentos. *Staphylococcus* spp.

THE DANGER BEHIND THE INFORMAL TRADING OF FOOD AND ITS PREVENTION

ABSTRACT: The trade of ready-to-eat food has been growing during the years due to the insertion of women in the labor market and the time spent to prepare food at home, thus favoring the demand for ready-made food from the working population. However, such food can become sources of dissemination of some pathogens that are harmful to human health, generating diseases and losses. Food-borne diseases are caused by microorganisms present in food that most often undergo extensive handling process and are prepared in the establishments without due sanitary hygienic control. Among such microorganisms, total coliforms are used as the main indicator of hygienic-sanitary conditions for food processing sites and also for water; thermotolerant coliforms are used as indicators of poor hygienic-sanitary conditions of food, preparation and storage

DOI: 10.25110/arqvet.v21i4.2018.7343

¹Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Paranaense (UNIPAR), Campus II, Rodovia PR 480, Km 14, Parque Bonfim, CEP. 87.502-970, Umuarama - PR, Brasil. E-mail. jst_tieppo@hotmail.com

²Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da Universidade Paranaense (UNIPAR), Campus II, Rodovia PR 480, Km 14, Parque Bonfim, CEP. 87.502-970, Umuarama - PR, Brasil. E-mail. ricardomagalhaesvet@gmail.com

³Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da Universidade Paranaense (UNIPAR), Campus II, Rodovia PR 480, Km 14, Parque Bonfim, CEP. 87.502-970, Umuarama - PR, Brasil. E-mail. g.palin@edu.unipar.br

⁴Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Paranaense (UNIPAR), Campus II, Rodovia PR 480, Km 14, Parque Bonfim, CEP. 87.502-970, Umuarama - PR, Brasil. E-mail. maria.leticia.ames@gmail.com

⁵Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Paranaense (UNIPAR), Campus II, Rodovia PR 480, Km 14, Parque Bonfim, CEP. 87.502-970, Umuarama - PR, Brasil. E-mail. merlini@unipar.br

sites, and are frequently considered as a sign of problems in the handling of prepared foods; and *Staphylococcus* spp. microorganisms that can cause various infections, which are commonly found in the human skin. This paper aimed at showing some of the research results regarding the microbiological quality of foods traded in the city of Umuarama, in the state of PR. An analysis of the heat treatment of fried “coxinhas” against the aforementioned microorganisms showed that total and thermotolerant coliforms present in the samples were resistant to temperature of 60 °C to 65 °C, the core temperature of the dish after frying. Total coliform count on raw samples was 1.4×10^5 CFU/g and after frying, it reduced to 2.1×10^4 . Nevertheless, the current legislation recommends the samples to be absent from those microorganisms. Raw samples presented thermotolerant coliforms at 1.3×10^4 CFU/g and 4.1×10^3 CFU/g after frying, demonstrating that they were non-compliant with the permitted standards of 2×10 UFC/g, according to RDC No. 12 from 2001 issued by the Brazilian Health Surveillance Agency. Another study carried out in Umuarama - PR also revealed that the “coxinha” made with beef also presented excessive contamination by thermotolerant coliforms - 5.7×10^2 NMP/g. In this context, food-borne diseases present great social and economic importance, since they generate yearly public health expenditure related to outbreaks in certain locations, especially those without measures such as Good Manufacturing Practices. Thus, training courses on Good Manufacturing Practices should be implemented as a control measure.

KEYWORDS: Food trade. Food-borne diseases. *Staphylococcus* spp.

EL PELIGRO QUE SE OCULTA DETRÁS DE LA COMERCIALIZACIÓN INFORMAL DE ALIMENTOS Y SU PREVENCIÓN

RESUMEN: La comercialización de alimentos listos para el consumo es algo que viene creciendo con el paso de los años, debido a la inserción de la mujer en el mercado de trabajo y el costoso tiempo de preparación de alimentos en domicilio, favoreciendo así la demanda por alimentos listos por la población trabajadora. Sin embargo, esos alimentos se convierten en fuentes de diseminación de algunos patógenos perjudiciales para la salud humana, que generan enfermedades y pérdidas. Las Enfermedades Transmitidas por Alimento (ETA) son causadas por microorganismos presentes en los alimentos que en la mayoría de las veces pasan por gran proceso de manipulación y son preparados en el propio establecimiento comercial sin control higiénico sanitario. Algunos de estos microorganismos son los coliformes totales, que se utilizan como principal indicador de las condiciones higiénico-sanitarias de locales de procesamiento de alimentos y también del agua; los coliformes termotolerantes, indicadores de malas condiciones higiénico-sanitarias de alimentos de los locales de preparación y/o almacenamiento, siendo problemas frecuentes en la manipulación de alimentos preparados; y los *Staphylococcus* spp., microorganismos causantes de varias infecciones, que se encuentran comúnmente en la piel de los seres humanos. En esta investigación se objetivó mostrar algunos resultados de investigaciones de la calidad microbiológica de alimentos comercializados en la ciudad de Umuarama - PR. Un análisis del tratamiento térmico de “coxinhas” (empanadas) fritas frente a los microorganismos citados anteriormente, mostró que los coliformes totales y termotolerantes presentes en las muestras eran resistentes a temperatura de 60°C a 65°C, temperatura esta del interior del salado tras la fritura, siendo que el conteo de coliformes totales en muestras crudas fue de $1,4 \times 10^5$ UFC/g y después de la fritura redujo a $2,1 \times 10^4$, siendo que la legislación recomienda ausencia en las muestras. Las muestras crudas presentaron coliformes termotolerantes $1,3 \times 10^4$ UFC/g y después de cocción $4,1 \times 10^3$ UFC/g, demostrando estar fuera de los estándares permitidos de 2×10 UFC/g, conforme la RDC nº 12 de 2001 de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. Otra investigación realizada en el comercio de Umuarama - PR, también mostró que la “coxinha” empanada de carne presentaba contaminación excedente para coliformes termotolerantes $5,7 \times 10^2$ NMP/g. En este contexto, las ETA se firman como de gran importancia social y económica, pues generan anualmente costos a la salud pública relacionada a los brotes en determinadas localidades, principalmente a aquellas sin medidas como Buenas Prácticas de Fabricación. De esa forma, como medida de control, se deben crear cursos de capacitación en Buenas Prácticas de Fabricación de Alimentos, con aclaración de dudas y promoción de soluciones para problemas encontrados en cada local, o sea, análisis riguroso de las necesidades del establecimiento. Esas medidas hacen con que los vendedores y manipuladores de alimentos sean capaces de entender la importancia del asunto, y así implantar esas prácticas para el suministro de alimentos seguros para sus consumidores.

PALABRAS CLAVE: Comercio de alimentos. Enfermedades transmitidas por alimentos. *Staphylococcus* spp.