

**Everlon Cid RIGOBELLO Leonardo Susumu TAKAHASHI Daniel NICODEMO
Fernando Antonio de ÁVILA Renato Pariz MALUTA Urbano dos Santos RUIZ
Ariel Eurides STELLA**

Correspondência: UNESP – Campus de Dracena – Faculdade de Zootecnia
Rod. Cmte. João Ribeiro de Barros, Km 651 Bairro das Antas CEP 17900-000 Dracena São Paulo Brasil
Fone (18) 3821-8100 - CEP 17.900-000 – Dracena-SP.

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE SALSICHAS UTILIZADAS EM CACHORRO QUENTE NA CIDADE DE DRACENA.

RESUMO - Foram coletadas mensalmente durante o período, de janeiro a junho, 52 amostras de salsichas utilizadas no cachorro quente fornecidos por 10 estabelecimentos comerciais do tipo barracas de cachorro quente, da cidade de Dracena. O objetivo do projeto foi avaliar as condições microbiológicas das salsichas utilizadas em cachorro quente de estabelecimentos comerciais tipo barraca, fornecidos em relação aos principais patógenos causadores de intoxicações alimentares. Foram isolados 8 cepas de *Escherichia coli*, e 4 cepas de Clostridium sulfito redutor e nenhuma cepa de *Salmonella* sp. O nível de contaminação encontrada foi alto sendo que 35% dos estabelecimentos apresentaram contaminação estando insatisfatório para a presença de bactérias aeróbias mesófilas e 22% para coliformes fecais. A contaminação dos diversos estabelecimentos comerciais foram semelhantes exceto para o estabelecimento 3 que apresentou uma contaminação superior para Bactérias aeróbias mesófilas em relação aos outros estabelecimentos. A contaminação apresentada nos estabelecimentos comerciais analisados, sugere uma falta de cuidado com a higiene, e coloca a saúde os consumidores em risco. Este problema requer maiores cuidados com a higiene por parte dos donos dos estabelecimentos e também uma melhor atuação dos órgãos responsáveis. As toxinfecções alimentares de origem microbiana têm sido reconhecidas como o problema de saúde pública mais abrangente no mundo atual e causa importante na diminuição da produtividade, das perdas econômicas que afetam os países, empresas e simples consumidores.

EVALUATION MICROBIOLOGICAL OF SAUSAGES USED IN HOT DOG IN THE DRACENA CITY.

EVALUACIÓN QUE MICROBIOLOGICAL DE SALCHICHAS USÓ EN EL PERRO CALIENTE EN LA CIUDAD DE DRACENA.

ABSTRACT: We collected monthly during the period, of January to June, 52 samples of sausages used in the hot dog supplied by 10 commercial establishments of the type huts of hot dog, of the Dracena city. The objective of the project was to evaluate the conditions microbiology of the sausages used in hot dog of establishments commercialtype hut, supplied in relation to the principal strains of alimentary intoxications. We isolated 8 Escherichia coli strains, and 4 Clostridium strains and any Salmonella sp strains. The level of found contamination was high be 35% of the establishments show contamination being unsatisfactory for the presence of bacterias aerobic mesofilic and 22% for fecal coliformes. The contamination of the several commercial establishments went similar except for the establishment 3 that show a superior contamination for Bacterias aerobic mesofilic in relation to the other establishments. The contamination showed in the analyzed commercial establishments, suggests a care lack with the hygiene, and it places the health the consumers in risk. This problem requests larger cares with the hygiene on the part of the owners of the establishments and also a better performance of the responsible organs. The alimentary toxin infection of microbial origin have been recognized as the problem of including public health in the current world and it causes important in the decrease of the productivity, of the economical losses that affect the countries, companies and simple consumers.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), "a alimentação deve ser disponível em quantidade e qualidade nutricionalmente adequadas, além de ser livre de contaminações que possam levar ao desenvolvimento de doenças de origem alimentar". Alimentos contaminados são nocivos à saúde das pessoas que os consomem, provocando diversas enfermidades. Dados demonstram que os agentes etiológicos são, na maioria das vezes, microorganismos, e a contaminação pode ocorrer em diversas fases do processamento do alimento. Dessa forma, são necessárias medidas de controle em todas as etapas do processamento: colheita, conservação, manipulação, transporte, armazenamento, preparo e distribuição dos alimentos (BOULOS, 1999).

Dentre as doenças transmitidas pelos alimentos, têm-se as de origem física, química e microbiológica (GERMANO et al., 2000). As toxiinfecções alimentares de origem microbiana têm sido reconhecidas como o problema de saúde pública mais

abrangente no mundo atual e causa importante na diminuição da produtividade, das perdas econômicas que afetam os países, empresas e simples consumidores (MICHELOTTI et al., 2002; NASCIMENTO, 2002).

Bactérias patogênicas que se destacam na maioria das infecções e toxiinfecções alimentares como *Listeria monocitogenes*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, Clostrídio Sulfito Redutor e Estafilococos coagulase positivo, estão entre os principais microorganismos que causam preocupação em relação a carnes cruas e processadas e a ambientes de plantas avícolas (BOULOS, 1999).

OBJETIVO

O objetivo do projeto foi avaliar as condições microbiológicas das salsichas utilizadas em cachorro quente de estabelecimentos comerciais tipo barraca, fornecidos em relação aos principais patógenos causadores de intoxicações alimentares.

MATERIAL E MÉTODOS

As análises microbiológicas das amostras provenientes das barracas de cachorro quente foram realizadas no Laboratório de Microbiologia de Alimentos do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual Paulista campus de Dracena totalizando 52 amostras coletadas.

Método de análise

Foram coletadas mensalmente durante o período, de janeiro a junho, 52 amostras de salsichas utilizadas no cachorro quente fornecidos por 10 estabelecimentos comerciais do tipo barracas de cachorro quente, da cidade de Dracena.

Todas as 52 amostras foram submetidas às análises microbiológicas. A metodologia empregada para a pesquisa de *Salmonella spp.* (ausência em 25 g), determinação de coliformes totais e fecais (número mais provável) e a contagem de estafilococos coagulase positivo foram a convencional proposta pelo (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2003). Também foi determinado a contagem de clostrídio sulfito redutor pela metodologia convencional (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2003).

RESULTADOS

Foram coletadas 52 amostras de salsichas utilizadas no lanche de cachorro quente fornecidos por 10 estabelecimentos comerciais. Das amostras analisadas 35% das salsichas apresentaram apresentarem contaminação por bactérias aeróbias mesófilas, 22% das amostras apresentaram contaminação por coliformes fecais e 25% por *Staphylococcus coagulase +*. Todas essas amostras apresentaram contaminação com valores superiores ao limite aceitável para o consumo. Nenhuma amostra apresentou contaminação por *Salmonella sp.* (Tabela 1).

Das 52 amostras de salsichas foram isolados 8 cepas de *Escherichia coli* e 4 cepas de *Clostridium sulfito redutor* e nenhuma cepa de *Salmonella sp* (Tabela 2). As condições higiênicas dos estabelecimentos foram semelhantes, apenas o estabelecimento 3 apresentou uma maior contaminação por Bactérias aeróbias mesófilas se comparado com os outros estabelecimentos.

Tabela 1. Resultados de análise microbiológica realizadas em salsichas utilizadas em cachorros-quentes vendidos no comércio ambulante da cidade de Dracena- SP.

Análise	Limite aceitável	Resultado
		Insatisfatório
Salsichas		(%)
Bactérias aeróbias mesófilas	10 ⁵ UFC/g	35
Coliformes totais	10 ² UFC/g	22
<i>Staphylococcus</i> coagulase +	10 ³ UFC/g	25
<i>Salmonella</i> sp	Ausências em 25g	0

N= 52

Tabela 2. Distribuição das amostras de salsichas, com resultados microbiológicos insatisfatórios, utilizadas em cachorro-quente nos estabelecimentos comerciais da cidade de Dracena – SP.

Estabelecimento	Bactérias aeróbias	Coliformes	<i>Staphylococcus</i>	<i>Salmonella</i> sp
(barracas de cachorro-quente)	mesófilas	totais	coagulase +	

Nº de amostras insatisfatórias

1	3	4	5	0
2	2	1	2	0
3	6	0	1	0
4	1	2	1	0
5	1	2	1	0
6	1	1	1	0
7	1	0	0	0
8	1	1	1	0
9	1	0	1	0
10	1	0	0	0

N= 52

Durante o preparo dos alimentos deve ser removido qualquer adorno que não possa ser adequadamente desinfetado ou que possa cair no alimento e o manipulador deve ter o cuidado de manter suas unhas aparadas, limpas e sem esmalte (LUCCA, 2000).

Devido à grande importância do comércio ambulante de alimentos, algumas medidas deveriam ser adotadas, como desenvolvimento e aplicação de normas sanitárias adequadas para a venda ambulante, oferta de cursos de capacitação aos vendedores, estabelecimento de sistema de vigilância e informação epidemiológica de doenças transmitidas por alimentos de rua e aplicação do sistema HACCP, como estratégia para a prevenção de contaminações. Outras medidas, como a adoção de políticas de regularização,

concessão de licenças e mecanismos de controle da atividade, entre outras, também deveriam ser adotadas (GARCIA-CRUZ, 2000).

Tendo em vista o exposto, pela falta de dados oficiais e pesquisas científicas sobre o comércio de alimentos de rua no Brasil, propõe-se que sejam realizados estudos adicionais.

CONCLUSÃO

Uma proporção significativa de cachorros-quentes comercializados por ambulantes em Dracena apresentaram qualidade higiênica insatisfatória. Dos estabelecimentos analisados, as superfícies de manuseio de alimentos apresentaram higiene inadequada. Cerca de 35%, apresentou contaminação por coliformes fecais. Com base nestas observações é recomendável a realização de programas de treinamento de vendedores ambulantes, de forma a capacitá-los quanto a técnicas de higienização do local de trabalho, de preparo higiênico dos lanches e de higiene pessoal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOULOS, E.E.M.S.; BUNHO, R.M. **Guia de leis e normas para profissionais e empresas da área de alimentos**. São Paulo, Varela, 1999.

BOULOS, M.E.M.S. Segurança alimentar: uma preocupação – questão de atualizar e viabilizar informação. **Nutrição em Pauta**, p. 21-23, nov.-dez. de 1999.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Secretaria de Defesa Agropecuária (Dispoa). Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.

GARCIA-CRUZ, C.H.; HOFFMAN, F.L.; BUENO, S.M. Monitoramento microbiológico de lanches vendidos por ambulantes na parte central da cidade de São José do Rio Preto-SP. **Higiene Alimentar**, v. 14, n. 75, p. 48-51, 2000.

GERMANO, M.I.S.; GERMANO, P.M.L.; KAMEI, C.A.K. *et al.* Manipuladores de alimentos: capacitar? É preciso. Regulamentar? Será preciso? **Higiene Alimentar**, v. 14, n. 78/79, p. 18-22, nov.-dez. de 2000.

LUCCA, A. Cachorro-quente comercializado em locais públicos: pontos críticos e características do mercado. São Paulo, 2000. 142p. Exame de Qualificação (Mestre em Saúde Pública) — **Faculdade de Saúde Pública**, Universidade de São Paulo (USP).

MICHELOTTI, A.C.P. **Avaliação do sistema de controle de qualidade utilizado na elaboração de alimentos destinados a pacientes transplantados de medula óssea.** Dissertação de mestrado, 2002.