

Melhoria das condições de higiene em pontos de venda de cachorro-quente

Improvement of the hygiene conditions in hot dog points of sale

RIALA6/1262

Fernanda BERBICZ¹, Tânia Maria de Souza GENTA², Camila Sampaio MANGOLIN³, Juliana Catti Flores FIDELIS³, Livia Rosas FERREIRA³, Julia Regina Tedesco RODELLA³, Márcia PORTILHO⁴, Graciette MATIOLI^{4*}

*Endereço para correspondência: Departamento de Farmácia e Farmacologia, Universidade Estadual de Maringá. Avenida Colombo 5790, Bloco P02, CEP 87020-900, Maringá-PR, Brasil. Fone: (44) 3261-4301 Fax: +55 (44) 3261-4119. e-mail: gmatioli@uem.br

¹Universidade Estadual de Maringá

²Serviço Nacional do Comércio, SENAC

³Departamento de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Maringá

⁴Departamento de Farmácia e Farmacologia Universidade Estadual de Maringá

Recebido: 23.03.2009 – Aceito para publicação: 30.03.2010

RESUMO

O alimento comercializado por ambulantes pode oferecer riscos à saúde da população, embora satisfaça as necessidades de obtenção de alimentos rápidos, de baixo custo e em local próximo ao trabalho, funcionando como alternativa para o sustento de milhões de pessoas. O presente trabalho teve por objetivo analisar microbiologicamente alimentos produzidos e comercializados por ambulantes da cidade de Maringá (PR), bem como treiná-los em Boas Práticas na Manipulação de Alimentos, considerando a necessidade de adequação à Resolução 216/2004 do Ministério da Saúde. Foram realizadas análises microbiológicas de 42 amostras de alimentos coletados nos pontos de comercialização e foi aplicado *check list* para avaliar a existência de Boas Práticas. As análises microbiológicas mostraram contaminação em 14,3% amostras para Coliformes a 45°C, e 2,4% para Estafilococos Coagulase Positiva e nenhuma para *Salmonella* spp., *B. cereus* e Clostrídio Sulfito Redutor a 46°C (RDC n. 12/2001). A partir do primeiro *check list*, foi detectada uma não conformidade de 33,4%. O programa de treinamento das Boas Práticas de Manipulação teve carga horária de 12 horas. Após o segundo *check list*, realizado em uma amostra de 10 ambulantes, pôde-se perceber que alguns aspectos, principalmente de higienização foram melhorados. Houve um avanço na divulgação do conhecimento básico e aplicado sobre cuidados na manipulação de alimentos, prevenindo surtos de doenças transmitidas por alimentos.

Palavras-chave. cachorro-quente, alimento seguro, higiene dos alimentos, alimentos de rua, *check list*.

ABSTRACT

The street food commerce might cause health risks to the population, although it satisfies the needs of obtaining fast low-cost foods, near the work and can be an alternative for the people sustenance. The present work aims at performing microbiology analyzes of foods produced and marketed in the streets of Maringá (PR) city, as well as to train them on Good Practices, considering the adaptation required by the Resolution 216/2004 (Govt. edict). Microbiology analyzes of 42 food samples were collected in the marketing points. In order to evaluate the application of Good Practices, a checklist was used. The microbiological analyses found contamination by Coliforms at 45°C in 14.3% of the samples and by *Staphylococcus* positive coagulase in 2.4% of the samples (RDC 12/2001). No contamination by *Salmonella* spp. and *B. cereus* was found in any of the samples. In the first checklist, a 33.4% non-conformity was detected. The Good Practices training program was enforced in 12 hours. After the second checklist accomplished in a sample of 10 street food points of sale, and there could be observed that some aspects such as hygiene have improved. There was a progress in the spread of the basic and applied knowledge for handling food, avoiding disease outbreaks spread by food.

Key words. hot dog, food safety, food hygiene, street food, checklist.

INTRODUÇÃO

A situação econômica do país, dificuldades sociais e de urbanização, em conjunto com outros fatores, tem acarretado o crescimento do setor econômico informal, incluindo o comércio de alimentos nas ruas¹. Nos países em desenvolvimento este tipo de comércio tem especial importância, pois constitui uma atividade econômica alternativa para muitos desempregados. Geralmente estes alimentos são produtos prontos para o consumo, preparados no próprio local de comercialização, em vias de intenso movimento e grande afluxo de pessoas, como: pontos de ônibus, escolas, praças, entradas de hospitais, feiras e mercados².

Grande parte dos consumidores desconhece os requisitos necessários para uma correta manipulação de alimentos, incluindo o armazenamento (locais, temperatura, tempo de armazenamento) e, principalmente, os perigos que podem estar associados a alimentos contaminados. Outro perigo importante, também ignorado pela população, é o manipulador como veículo de contaminação de alimentos, à medida que, pela falta de conhecimento sobre técnicas de manipulação higiênica, coloca em risco a saúde das pessoas que consomem os alimentos por ele servidos^{2,3,4}.

Diferentes alimentos comercializados em vias públicas são referenciados como prováveis riscos de saúde para a população em função da presença de microrganismos patogênicos. Tais microrganismos se desenvolvem nos alimentos devido às condições de higiene inadequadas e ao armazenamento em temperaturas ambientais elevadas^{2,5,6}. Diante desta constatação, a segurança alimentar tornou-se um tema de discussão entre organizações governamentais, instituições de ensino e indústrias alimentícias, uma vez que se fazem necessários programas que assegurem à população produtos que não sejam prejudiciais à saúde, programas que difundam a legislação e sensibilizem o profissional para adoção de boas práticas operacionais na manipulação, preparo e comércio de alimentos mais seguros. Faustino et al⁷ enfatizam a importância dos laboratórios de saúde pública atuar em conjunto com a vigilância sanitária dos municípios para ajudar na investigação e na elucidação dos possíveis agentes causadores de toxinfecção alimentar.

Uma iniciativa de parceria entre as vigilâncias sanitárias estaduais, municipais e representantes locais do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) tem mostrado resultados positivos. Trata-se do Programa Alimento Seguro (PAS), cujo objetivo é

capacitar profissionais através de cursos e treinamentos voltados ao controle sanitário⁸. Segundo Ricardo Oliva, diretor da ANVISA, trata-se de um “grande projeto de desenvolvimento social agregado à qualidade do alimento”⁸. Diferentes projetos têm sido realizados: a produção de sorvete no Rio Grande do Sul, de acarajé na Bahia e de farinha de mandioca no Acre. Em Porto Alegre, o PAS implantou o programa Lanche Legal. A partir de ações estabelecidas por este programa, ambulantes cadastrados que receberam cursos de Boas Práticas de Fabricação são orientados durante inspeções da vigilância sanitária⁸.

Tendo em vista que em Maringá (PR) já se encontram cerca de 300 pontos de venda de alimentos por ambulantes, como estabelece o levantamento feito junto à Secretaria da Vigilância Municipal de Maringá (PR), foi de extrema importância desenvolver, junto aos membros da Associação de Ambulantes dos Municípios, sensibilização para a necessidade de implantação de boas práticas de manipulação, bem como proporcionar condições para produção e comercialização de alimentos seguros servidos à população. Desta forma, há uma prevenção de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) e a promoção da satisfação do público consumidor deste segmento quanto à segurança dos alimentos que consome.

Portanto, diante da necessidade de adequação à Resolução 216/2004 do Ministério da Saúde⁹, em vigor desde setembro de 2004, essa pesquisa teve por objetivo realizar um *check list* para avaliar o índice de conformidade existentes nos pontos de comercialização de cachorro-quente do município de Maringá e analisar microbiologicamente amostras de alimentos coletados nesses pontos de comercialização, visando garantir um alimento seguro.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostragem

A amostragem partiu de 300 pontos de vendas ambulantes localizados em várias regiões do município de Maringá, Paraná, cadastrados no ano de 2006 pela Secretaria Municipal de Saúde, através da Coordenação da Vigilância Sanitária. Desta amostragem, fizeram parte da pesquisa 42 ambulantes que comercializam cachorro-quente.

Coleta das amostras de alimentos

Em cada ponto de venda de cachorro-quente foi coletada uma amostra de lanche comercializado. As amostras foram acondicionadas em sacos plásticos esterilizados, etiquetados, transportadas em recipiente

isotérmico, acompanhados de relatório preenchido com nome do estabelecimento, data, hora e método da colheita. As amostras foram mantidas sob refrigeração entre 0 e 4°C até a realização das análises microbiológicas.

Determinação dos agentes microbiológicos envolvidos

Os microrganismos contaminantes pesquisados foram os preconizados pela Resolução-RDC nº 12/2001 do Ministério da Saúde¹⁰, que regulamenta os padrões microbiológicos dos alimentos (item 18, inciso a). As análises de alimentos foram realizadas segundo o *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Food*¹¹.

Métodos estatísticos

Para determinação estatística foi realizado o desenho de estudo quantitativo longitudinal considerando o nível de significância de 5% e nível de confiança de 95%. Para análise dos resultados foram utilizados métodos estatísticos para análise de medidas repetidas.

Check list

Para avaliar as condições higiênico-sanitárias dos pontos de vendas de cachorro-quente pesquisados, foi elaborado um *check list* a partir de modelo utilizado pelo Programa Alimento Seguro (PAS), entre os anos de 2001 e 2004, para implantação das Boas Práticas de Manipulação¹². O *check list* foi simplificado de forma a agrupar as questões semelhantes, eliminar itens não exigidos pela legislação para o segmento mesa, bem como itens que não se aplicavam aos estabelecimentos pesquisados, chegando a um total de 52 questões. Segundo Tomich et al¹³, os itens imprescindíveis são aqueles considerados críticos para a proteção contra surtos de doenças alimentares e que necessitam de correção imediata quando não atendidos. Quando um estabelecimento apresenta não conformidades para os itens críticos é considerado crítico na produção de alimentos¹².

Todos os 42 estabelecimentos passaram pelo treinamento em Boas Práticas de Manipulação e receberam uma visita, na qual foi realizado um primeiro *check list* e foi coletada uma amostra de cachorro-quente. Após as análises microbiológicas das amostras foi realizado um segundo *check list* em uma amostra aleatória de 10 do total de ambulantes que participaram da pesquisa.

Através do *check list* foram avaliados os seguintes aspectos: aspectos gerais de recursos humanos, condições ambientais externas, aspectos gerais de instalação e saneamento, aspectos gerais de equipamentos e utensílios, aspectos gerais de higienização e aspectos gerais de produção.

As respostas apresentadas no *check list* foram: “Conforme” (C) quando o ambulante cumpriu o critério observado, “Não Conforme” (NC) quando não atendeu ao critério observado e “Não Aplicável” (NA) quando o item foi considerado não pertinente ao local ou setor avaliado¹². Os pontos de vendas receberam a classificação de críticos quando apresentaram não conformidades para os itens considerados imprescindíveis para a produção de alimento seguro.

Treinamento em Boas Práticas de Manipulação

A Resolução RDC nº 216/2004⁹ estabelece procedimentos de Boas Práticas de Manipulação para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Com base nesta resolução, foi realizado treinamento em Boas Práticas de Manipulação para os ambulantes, constando do seguinte programa: Perigos em Alimentos – biológicos, químico e físicos; Doenças transmitidas por alimentos; Higiene pessoal, do ambiente e dos alimentos; Manipulação de alimentos – critérios de segurança na produção de alimentos.

RESULTADOS

Seleção dos ambulantes, treinamento, *check list* e coleta das amostras

A pesquisa teve seu início com a sensibilização junto aos membros da Associação de Ambulantes do Município de Maringá para a necessidade de implantação de Boas Práticas no âmbito dos ambulantes. Passaram pelo treinamento em Boas Práticas de Manipulação 42 estabelecimentos, que receberam uma visita, na qual foi realizado um primeiro *check list* e foi coletada uma amostra de cachorro-quente.

Durante o treinamento, os ambulantes receberam uma Cartilha do Manipulador de Alimentos. Também receberam termômetros para o controle de temperatura no processamento dos alimentos por eles elaborados. Ao final do treinamento todos os ambulantes receberam certificado de participação fornecido pelo SENAC.

Para o preenchimento dos *check list*, observaram-se as condições higiênico-sanitárias dos instrumentos utilizados para o preparo dos lanches, das instalações do carrinho de cachorro-quente, do ambiente no qual ele se situa e também dos manipuladores que trabalham no local. A partir do primeiro *check list* foi detectada uma não conformidade de 33,4% ($\pm 11,3$), o que corresponde a 1/3 dos 52 itens analisados. De cada aspecto avaliado no *check list* foi possível chegar aos resultados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados do primeiro *check list* aplicado nos estabelecimentos de vendas de cachorros-quentes na cidade de Maringá, Paraná, em 2008

Itens avaliados	Aspectos gerais de recursos humanos	Condições ambientais externas	Aspectos gerais de instalação e saneamento	Aspectos gerais de equipamentos e utensílios	Aspectos gerais de higienização	Aspectos gerais de produção
Ambulantes não-conformes	35,7%	35,7%	23,8%	6,0%	17,9%	36,3%

Os itens gerais, dispostos na Tabela 1, são compostos por diversos subitens, sendo alguns considerados mais críticos que os outros. No grupo dos aspectos gerais de recursos humanos, os itens que consideramos os maiores responsáveis pelo elevado número de não-conformidades incluíram a não utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas, toucas e jalecos, a manipulação do dinheiro e também as atitudes do manipulador durante o preparo dos lanches (conversar, tossir, mascar chicletes).

A respeito das condições ambientais, a localização dos carrinhos de cachorro-quente em avenidas com fluxo intenso de veículos, inclusive caminhões, foi o fator responsável pela elevada taxa de não conformidades.

As instalações e saneamento do carrinho apresentaram um nível menor de irregularidades, porém com um item muito preocupante: 38% dos carrinhos não tinham condições para que o manipulador pudesse lavar as mãos quando necessário, o que é considerado inaceitável quando se diz respeito à manipulação de um alimento.

Com relação aos utensílios e das condições de higienização, a maioria dos estabelecimentos visitados apresentava produtos corretos para limpeza em geral e os utensílios utilizados eram de material apropriado.

Quanto aos aspectos gerais de produção, estes foram os mais preocupantes de todos os verificados. Como pode ser observado na Figura 1, este item foi o que apresentou maior porcentagem de não conformidades. Ainda dentro dos aspectos gerais de produção, os subitens que mais chamaram a atenção durante as visitas foram: em 60% dos locais os lanches corriam riscos de contaminação (química, física e/ou biológica) na montagem dos lanches, em 52% havia o reaproveitamento de sobras frias de forma inadequada e em 88% dos locais não houve obediência da legislação que proíbe a utilização de dispensadores de uso repetido (bismagas) para molhos, devendo os mesmos serem oferecidos em sache individual.

Os resultados dos dois *check list* aplicados em 10 dos pontos de vendas pesquisados foram submetidos à

análise de variância (ANOVA), considerando os subitens como causa de variação. O resultado obtido pelo teste F-Snedecor foi estatisticamente significativo ($p < 0,0001$), confirmando uma melhora significativa entre a aplicação do primeiro e segundo *check list* (Tabela 2).

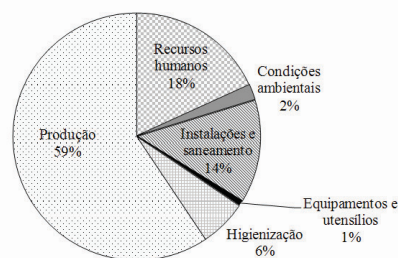


Figura 1. Porcentagem de subitens não conformes em cada aspecto avaliado no *check list* realizado nos pontos de venda de cachorros-quentes na cidade de Maringá, Paraná, em 2008

Tabela 2. Resultados das não conformidades (NC) obtidas através dos *check list* aplicados em uma amostra de 10 ambulantes antes (Primeiro *check list*) e após o treinamento em Boas Práticas de Manipulação (Segundo *check list*)

Ambulantes	Primeiro <i>Check list</i> ^a		Segundo <i>Check list</i> ^b	
	Itens NC	Itens críticos NC	Itens NC	Itens críticos NC
1	11 (21,2%)	7 (19,4%)	9 (17,3%)	5 (13,9%)
2	15 (28,8%)	10 (27,8%)	8 (15,4%)	4 (11,1%)
3	9 (17,3%)	5 (13,9%)	7 (13,5%)	4 (11,1%)
4	15 (28,8%)	8 (22,2%)	10 (19,2%)	6 (16,7%)
5	21 (40,4%)	13 (36,1%)	5 (9,6%)	3 (8,3%)
6	7 (13,5%)	4 (11,1%)	2 (3,8%)	1 (2,8%)
7	19 (36,5%)	12 (33,3%)	4 (7,7%)	2 (5,6%)
8	24 (46,2%)	19 (52,8%)	7 (13,5%)	5 (13,9%)
9	9 (17,3%)	7 (19,4%)	4 (7,7%)	2 (5,6%)
10	19 (36,5%)	13 (36,1%)	8 (15,4%)	6 (16,7%)

Letras diferentes na mesma linha indicam diferenças estatisticamente significativas entre os *check list* ($p \leq 0,05$). ^aTotal de subitens NC pesquisados: 52; ^bTotal de subitens críticos NC: 36

Análises microbiológicas

Após a realização do primeiro *check list*, as amostras de lanche coletadas foram encaminhadas para o laboratório. Foram realizadas análises microbiológicas a fim de detectar se nas mesmas havia a presença dos seguintes microorganismos: *Bacillus cereus*, *Salmonella* spp., Clostrídio Sulfito Redutor (CSR) a 46°C, Coliformes a 45°C e Estafilococos Coagulase Positiva. A Tabela 3 apresenta os resultados referentes as análises microbiológicas.

A partir dos dados da Tabela 3 foram obtidos os resultados apresentados na Figura 2. Seguindo os padrões estabelecidos pela resolução RDC n°12 de 02 de janeiro de 2001¹⁰ da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, foi possível observar que somente CSR a 46°C e *Salmonella* spp. não foram detectados nas amostras analisadas. Apesar de 4,8% dos lanches terem apresentado *Bacillus cereus*, nenhum deles ultrapassou o limite permitido. Quanto aos Coliformes a 45°C foi observado valor superior ao permitido pela RDC em 6 amostras analisadas (14,3%) e para Estafilococos Coagulase Positiva em uma amostra analisada (2,4%).

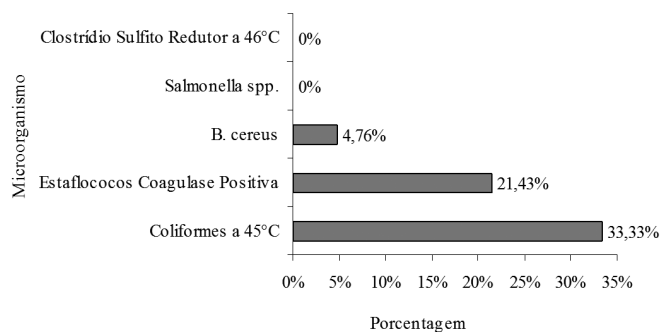


Figura 2. Porcentagem de microorganismos presentes nas amostras analisadas de cachorros-quentes coletados em 42 ambulantes na cidade de Maringá, Paraná, em 2008

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Para prevenir as doenças transmitidas por alimentos, uma higiene rígida deve ser obedecida. Entre as etapas de preparo e distribuição, o controle da temperatura e do tempo de espera é necessário para impedir o crescimento de microorganismos patogênicos¹⁴.

Dentre os resultados das análises microbiológicas realizadas nos cachorros-quentes, foi alarmante o obtido para Coliformes a 45°C, mostrando que em cada sete lanches vendidos, um é impróprio para consumo. Os coliformes constituem um grupo de enterobactérias presentes nas fezes e no ambiente, como o solo e as

Tabela 3. Resultados das análises microbiológicas de amostras de cachorros-quentes coletados em 42 ambulantes na cidade de Maringá, Paraná, em 2008

Ambulante	<i>Salmonella</i> sp	<i>Bacillus cereus</i> (UFC/g)	Coliformes a 45°C (NMP/g)	Clostrídio Sulfito Redutor (UFC/g)	Estafilococos Coagulase Positiva (UFC/g)
1	ausência	<10	<3	<10	<10
2	ausência	<10	<3	<10	<10
3	ausência	<10	20	<10	<10
4	ausência	<10	<3	<10	<10
5	ausência	<10	<3	<10	<10
6	ausência	<10	<3	<10	<10
7	ausência	<10	<3	<10	<10
8	ausência	<10	20	<10	2,5x10 ²
9	ausência	<10	93	<10	3,8x10 ³
10	ausência	<10	<3	<10	2,0x10 ²
11	ausência	<10	93	<10	<10
12	ausência	<10	43	<10	<10
13	ausência	<10	<3	<10	<10
14	ausência	<10	3	<10	5,5x10 ²
15	ausência	<10	<3	<10	<10
16	ausência	<10	210	<10	<10
17	ausência	<10	3	<10	<10
18	ausência	<10	3	<10	<10
19	ausência	<10	<3	<10	<10
20	ausência	<10	<3	<10	<10
21	ausência	<10	210	<10	<10
22	ausência	10	28	<10	<10
23	ausência	<10	150	<10	1,0x10 ²
24	ausência	<10	<3	<10	<10
25	ausência	<10	<3	<10	<10
26	ausência	<10	28	<10	3,5x10 ²
27	ausência	<10	7	<10	50
28	ausência	<10	<3	<10	<10
29	ausência	<10	<3	<10	<10
30	ausência	<10	<3	<10	<10
31	ausência	<10	4	<10	<10
32	ausência	1,0x10 ²	<3	<10	<10
33	ausência	<10	<3	<10	<10
34	ausência	<10	<3	<10	<10
35	ausência	<10	210	<10	9,0x10 ²
36	ausência	3,0x10 ²	150	<10	<10
37	ausência	<10	<3	<10	<10
38	ausência	<10	<3	<10	<10
39	ausência	<10	<3	<10	1,5x10 ²
40	ausência	<10	<3	<10	<10
41	ausência	<10	210	<10	1,5x10 ²
42	ausência	<10	11	<10	<10

Padrões estabelecidos pela resolução RDC n.º 12 de 02 de janeiro de 2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA): *Salmonella* spp./25g = ausente; *B. cereus* = 10⁵ UFC/g; Coliformes a 45°C = 10⁵ NMP/g; Clostrídio Sulfito Redutor a 46°C = 10³ UFC/g; Estafilococos Coagulase Positiva = 10³ UFC/g

superfícies de vegetais, animais e utensílios. A sua pesquisa nos alimentos é utilizada como indicação da qualidade higiênico-sanitária. Os coliformes são subdivididos em dois grupos: totais (Coliformes a 35°C), os quais são oriundos do ambiente e utilizados como indicadores da qualidade higiênica dos alimentos, e fecais (Coliformes a 45°C) que são provenientes de uma contaminação fecal e usados como indicadores de qualidade sanitária dos alimentos¹⁵. Rodrigues et al⁴, ao avaliarem amostras de cachorros-quentes da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, encontraram um percentual de 25% das amostras insatisfatórias para este grupo de microrganismos. Hanashiro et al¹ obtiveram resultados semelhantes a Rodrigues et al⁴ para coliformes fecais em amostras de cachorros-quentes coletadas em uma área restrita da cidade de São Paulo, com 24% de resultados acima do permitido. Portanto, é possível observar que a falta de higiene na manipulação de alimentos não é um problema regional, mas de preocupação nacional.

A presença elevada de *Estafilococos Coagulase Positiva* em alimentos indica falta de higiene na manipulação e sua pesquisa é importante porque é uma bactéria potencialmente patogênica podendo, inclusive, ser toxigênica¹⁵. Rodrigues et al⁴ obtiveram valores de 37% das amostras positivas e acima do limite para este microrganismo, Hanashiro et al¹ não o detectaram em seus estudos. O resultado obtido na presente pesquisa (Figura 2), embora menor do que o encontrado por Rodrigues et al⁴, foi maior do que o permitido pela legislação vigente e superior a Hanashiro et al¹.

A *Salmonella* spp. não foi detectada em nenhuma amostra de cachorro-quente analisada, resultado idêntico ao obtido por Rodrigues et al⁴, o que sugere baixa prevalência desta bactéria neste tipo de alimento.

Através da avaliação dos resultados obtidos com a realização do primeiro *check list* e das análises microbiológicas dos cachorros-quentes, pôde-se concluir que grande parte das não conformidades e contaminações observadas podem ser corrigidas a partir da adoção de técnicas simples como: práticas de saneamento básico com a utilização de água potável em reservatório apropriado; armazenamento adequado das matérias-primas, especialmente no que diz respeito aos vasilhames utilizados e temperatura de armazenamento; higienização adequada dos vegetais empregados; instalação do ponto de venda próximo a locais com disponibilidade de sanitários que possam ser utilizados pelos manipuladores dos alimentos, entre outras

medidas. Neste sentido, a realização do treinamento em Boas Práticas de Manipulação torna-se importante ferramenta de educação sanitária no intuito de melhorar as condições dos pontos de venda de cachorro-quente.

Após o segundo *check list*, realizado em uma amostra de 10 ambulantes, pôde-se perceber que alguns aspectos, principalmente de higienização foram melhorados. O que mais chamou a atenção foi que lixeiras foram tampadas, o detergente tem sido substituído pelo álcool na limpeza, o contato com dinheiro vem sendo feito de forma que não envolva o contato com o lanche, em certos locais utilizam-se agora papéis de mão descartáveis ao invés de pano úmido para pequenas limpezas. Também foi possível verificar que os ambulantes se mostraram muito interessados em ideias novas sugeridas por nós, como a utilização de termômetros para verificar se as temperaturas utilizadas são adequadas, sugestão de lâmpadas que não atraiam insetos, lixeiras que abrem com um pedal, entre outros.

Apesar de todos estes avanços, verifica-se que ainda há alguns aspectos que precisam ser melhorados em muitos lugares. Entretanto, pode-se afirmar que os trabalhos de treinamento e conscientização dos ambulantes quanto à necessidade da adoção de técnicas adequadas têm resultados muito mais eficientes e duradouros do que as ações de punição que, por não educarem, levam a reincidências nas não conformidades. Considerando a importância social e econômica do comércio ambulante para o município, a partir da conscientização dos ambulantes e da implantação das Boas Práticas de Manipulação, a população que usufrui dos serviços prestados por estes trabalhadores é grandemente beneficiada com o consumo de alimentos mais seguros.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Secretaria de Vigilância Sanitária de Maringá pelo suporte e apoio na coleta de amostras, ao SENAC pela parceria na realização do treinamento em Boas Práticas de Manipulação e à Fundação Araucária pelo financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Hanashiro A, Morita M, Matt GR, Matt MH, Torres EAFS. Microbiological quality of selected street foods from a restricted area of São Paulo city, Brazil. *Food Control*. 2005; 16: 439-44.

2. Arámbulo P, Almeida CR, Cuéllar, J, Belotti, AJ. Street food vending in Latin America. *Bull. PAHO*. 1994; 28(4): 344-54.
3. Cruz AG, Louza BJG, Corno CN, Fernandez-Ferreira E, Teixeira FM, Santos GO et al. A questão da higiene de manipuladores das lanchonetes localizadas ao redor do campus do CEFET/Química de Nilópolis, R.J. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2003; 62(3): 245-8.
4. Rodrigues KL, Gomes JP, Conceição RCS, Brod CS, Carvalhas JB, Aleixo JAG. Condições higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimentos em Pelotas-RS. *Ciênc Tecnol Aliment*. 2003; 23(3): 447-52.
5. Garin B, Aidara A, Spiegel A, Arrive P, Bastarud A, Cartel JL et al. Multicenter study of street foods in 13 towns on four continents by the food and environmental hygiene study group of Pasteur and associated institutes. *J Food Prot*. 2002; 65(1): 146-52.
6. Estado do Sergipe. Prefeitura Municipal de Aracaju. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenação de Vigilância Sanitária. Análise dos riscos sanitários do comércio ambulante de alimentos no pré-caju 2008.
7. Faustino JS, Passos EC, Mello ARP, Araújo ALM, Souza CV, Jorge LIF et al. Análises microbiológicas de alimentos processados na Baixada Santista, envolvidos em doenças transmitidas por alimentos, no período de 2000 – 2006. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2007; 66(1): 26-30.
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Estados apóiam produtores e investem em segurança alimentar. *Rev Saúde Pública*. 2004; 38(5): 745-7.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC no 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 16 de set. 2004. Disponível em: [<http://legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546#>].
10. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Estabelecer os Padrões Microbiológicos Sanitários para Alimentos especificados no Anexo I e determinar os critérios para a Conclusão e Interpretação dos Resultados das Análises Microbiológicas de Alimentos Destinados ao Consumo Humano especificados no Anexo II. Brasília, DF, 16 de set. 2004. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12_01rdc.htm#].
11. Vanderzant C, Splittstoesser DF. Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 3ed. Washington: APHA; 1992.
12. SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. Guia Passo a Passo: Implantação de Boas Práticas e Sistema APPCC. Projeto APPCC Mesa. 2ª ed. Rio de Janeiro; 2002.
13. Tomich RGP, Tomich TR, Amaral C A A, Junqueira R. G. Pereira AJG. Metodologia para Avaliação das boas práticas de fabricação em indústrias de pão de queijo. *Ciênc Tecnol Alim*. 2005; 25: 115-20.
14. SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. Cartilha do Manipulador de Alimentos. Projeto APPCC Mesa. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2002.
15. Franco BDGM, Landgraf M. Microbiologia dos Alimentos. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 1996.