

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE LANCHES (CACHORROS-QUENTES) COMERCIALIZADOS NAS PROXIMIDADES DE TRÊS HOSPITAIS DA CIDADE DE SALVADOR-BA

Josilene de Jesus Souza*
Lilian Leyve Barbosa Marinho*
Rejane Conceição Santana**

* Graduandas do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do Centro Universitário Jorge Amado – UNIJORGE - Salvador – BA. E-mail: patsouza2@hotmail.com

** Professora do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia – UFBA- Salvador – BA. E-mail: rejbio@hotmail.com.

Como a sociedade atual tem uma vida muito agitada, as pessoas são induzidas a optar pelo consumo de alimentos de fácil acesso e rápido preparo na tentativa de otimizar o tempo. Desta forma, o comércio de alimentos de rua apresenta aspectos positivos devido a sua importância socioeconômica, cultural e nutricional; e negativo no que diz respeito à questão higiênico-sanitária, uma vez que os alimentos vendidos na rua e a higiene alimentar geralmente não andam juntos. Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar a qualidade microbiológica de amostras de cachorros-quentes comercializados em pontos localizados nas proximidades de três hospitais, na cidade de Salvador-BA, através da pesquisa de Coliformes totais, Coliformes termotolerantes e *Staphylococcus aureus*. Nossos resultados mostram que as amostras estão dentro do padrão exigido segundo a Resolução RDC nº 12 de janeiro de 2001. Em suma, salientamos que a fiscalização e a reeducação dos manipuladores de alimentos deve ser um ato rotineiro e criterioso, visando fornecer aos usuários um serviço de qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos, contaminação, coliformes, ambulantes.

ABSTRACT: As modern society leads a very busy life, people are inclined to choose easily accessible fast food in an attempt to save time. Thus, the trade of street food has some positive aspects because of its socioeconomic, cultural and nutritional importance; and also some negative aspects related to sanitary conditions, since street food and hygiene do not usually go together. This study aims to analyze the microbiological quality of samples of hot dogs sold at points located around three hospitals in Salvador, Bahia, through the research of total and thermotolerant coliforms and *Staphylococcus aureus*. Our results show that the samples are within the standard required in the Resolution RDC nº 12 January 2001. In summary, we emphasize that regular inspection and the reeducation of the people who handle the food should be a standard act aiming to provide users with a higher quality service.

KEYWORDS: Foods, contamination, coliforms, hawker.

1 INTRODUÇÃO

Como a sociedade atual tem uma vida muito agitada, as pessoas são induzidas a optar pelo consumo de alimentos de fácil acesso e rápido preparo na tentativa de otimizar o tempo. Deste modo, grande parte da população acaba consumindo alimentos vendidos por ambulantes que não adquirem os devidos cuidados ao manipulá-los. Assim, de maneira geral, a alimentação em segmentos ambulantes faz parte do

cotidiano das populações das grandes cidades. Trata-se de uma atividade informal, com produtos que necessitam de menos tempo para o preparo, baixo custo e comercializados em locais de fácil acesso, como: ruas, centrais e terminais de ônibus, praças e similares (AMSON, 2005).

Nessa perspectiva, de acordo com Lucca e Torres (2002), o comércio de alimentos de rua apresenta aspectos positivos devido a sua importância socioeconômica, cultural e nutricional; e negativo no que diz respeito à questão higiênico-sanitária, uma vez que os alimentos vendidos na rua e a higiene alimentar geralmente não andam juntos. Desta forma, esses alimentos têm maior possibilidade de sofrerem alterações química, física e biológica. Nos casos de alterações provenientes de contaminações biológicas, são utilizados grupos ou espécies de microrganismos indicadores que, quando presentes em um alimento, podem fornecer informações sobre a ocorrência de contaminação fecal, sobre a provável presença de patógenos ou sobre a deterioração potencial de um alimento, além de poder indicar condições sanitárias inadequadas durante o processamento, produção ou armazenamento (FRANCO & LANDGRAF, 2005; GEU & LIMA, 2008). Entre os organismos ou grupo de organismos mais encontrados em contaminação de origem alimentar, destacam-se os Coliformes totais, os Coliformes fecais ou termotolerantes e o *Staphylococcus aureus*.

Organismos coliformes são bastonetes gram-negativos, que possuem, como *habitat* natural, o trato intestinal do homem e de animais. Pertencem à família Enterobacteriaceae, incluindo muitos gêneros, tendo como principais a Escherichia, Salmonella, Shigella, Enterobacter, Klebsiella, Serratia, Proteus, Providencia, Citrobacter. Podem ser divididos em coliformes totais e fecais, dependendo do *habitat* do microrganismo (SOUSA, 2008). A maioria dos coliformes é encontrada no meio ambiente, essas bactérias possuem limitada relevância higiênica, devido ao fato dos coliformes serem destruídos com certa facilidade pelo calor, sua contagem pode ser útil em testes de contaminações veiculadas pelos manipuladores (FORSYTHE, 2002; SILVA, 1997 apud GEU & LIMA, 2008).

O grupo dos coliformes constitui o indicador de contaminação fecal mais frequentemente utilizado, sendo empregado, há mais de cem anos, como parâmetro bacteriano, na definição de padrões para a caracterização e avaliação da qualidade de águas e alimentos. Esse grupo inclui bactérias de origem unicamente fecal e bactérias

que, além de habitarem o trato intestinal de animais de sangue quente, habitam, também, outros ambientes, como vegetais e solo. A importância da utilização desse parâmetro microbiológico é a possibilidade da avaliação higiênico-sanitária de água e alimentos (LANDGRAF, 1996 apud SOUSA, 2008, p. 8).

O *Staphylococcus aureus* é um dos agentes patogênicos mais comuns, responsável por surtos de intoxicação de origem alimentar. As peculiaridades do seu *habitat* tornam a sua presença largamente distribuída na natureza, sendo transmitido aos alimentos por manipuladores (CASTRO & IARIA, 1984; XAVIER, 2007). Conforme Murray et al. (2000 apud XAVIER, 2007, p. 165), esta bactéria habita com frequência a nasofaringe do ser humano, a partir da qual pode facilmente contaminar as mãos do homem e penetrar no alimento, causando a intoxicação alimentar estafilocócica.

Assim, a intoxicação alimentar provocada por estes microrganismos é devido à ingestão de substâncias, como, por exemplo, a enterotoxina produzida e liberada pelo *S. aureus* durante sua multiplicação no alimento. A enterotoxina estafilocócica é termoestável e está presente no alimento mesmo após o cozimento, possibilitando, desta forma, a instalação de um quadro de intoxicação de origem alimentar. Sendo o agente responsável por, aproximadamente, 45% das toxinfecções no mundo, vários trabalhos referem-se aos manipuladores como responsáveis pela sua transmissão (FRANCO & LANDGRAF, 2005; STAMFORD ET AL., 2006). Os sintomas, que aparecem dentro de 1-6 horas após a ingestão do alimento, são caracterizados por náusea, vômito, espasmo abdominal e diarreia. Em casos severos, muco e sangue são observados no vômito e nas fezes. A intoxicação estafilocócica pode ser fatal para recém-nascidos e pessoas idosas (RADDI, LEITE & MENDONÇA, 1988).

Nesse contexto, nas mais diversas esferas da administração pública brasileira, observa-se a ausência de ações ou movimentos tímidos em relação a iniciativas de apoio ao comércio de comida de rua, sendo o Programa Alimentos Seguros (PAS) um marco (SENAI, 2010). Como exemplo, na Bahia, em 2002, o PAS conduziu o Programa Acarajé 10, que incluía desde a realização de cursos de boas práticas na produção de alimentos até a certificação profissional, e contou com a participação de 109 baianas (CARDOSO, SILVA & SANTOS, 2009).

Portanto, levando em consideração os aspectos apresentados sobre as condições sanitárias dos alimentos comercializados nas ruas, fez-se necessário verificar a

veracidade sobre a especulação de que esses alimentos são ou não fonte de contaminação. Uma vez que no Brasil grande parcela da população sofre com problemas de origem alimentar, ao ingerir alimentos contaminados por diversos microrganismos, a contaminação alimentar torna-se um problema de saúde pública.

COMERCIALIZAÇÃO INFORMAL DE ALIMENTOS E CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS

A higiene pessoal dos manipuladores de alimentos, higiene do ambiente de trabalho e de utensílios utilizados para o preparo de alimentos, são itens imprescindíveis para o cuidado de uma alimentação sem contaminação e de boa qualidade. Portanto, a prevenção continua sendo a melhor forma de se vencer uma contaminação e medidas simples de higiene alimentar e pessoal diminuem a prevalência de inúmeras parasitoses. A começar pela reeducação dos hábitos de higiene, as medidas profiláticas podem funcionar como verdadeiras barreiras na transmissão de enteroparasitoses que envolveriam tratamentos dispendiosos e, por vezes, ineficientes (FALAVIGNA ET AL., 2000 apud SANTOS ET AL., 2002).

Pelo exposto, pode-se definir como um alimento seguro aquele cujos constituintes ou contaminantes que podem causar perigo à saúde estão ausentes ou em concentrações abaixo do limite de risco. Um alimento pode tornar-se de risco por razões como: i) manipulação inadequada; ii) uso de matérias-primas cruas e contaminadas; iii) contaminação e/ou crescimento microbiano; iv) uso inadequado de aditivos químicos; v) adição acidental de produtos químicos; vi) poluição ambiental e degradação de nutrientes (SOUSA, 2008).

LEGISLAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Segundo a Resolução RDC número 12 de janeiro de 2001, que aprova o Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos, o alimento é considerado impróprio para consumo humano quando apresentar condições sanitárias insatisfatórias, cujos resultados analíticos demonstram a presença ou a quantificação de microrganismos patogênicos ou toxinas que representem risco à saúde do consumidor.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar a qualidade microbiológica de amostras de cachorros-quentes comercializados em pontos localizados nas proximidades de três hospitais, na cidade de Salvador-BA, através da pesquisa de Coliformes totais, Coliformes termotolerantes e *Staphylococcus aureus*.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram coletadas 12 (doze) amostras de lanches (cachorros-quentes) durante duas semanas, sendo 03 (três) no turno da manhã, quando o material é preparado e 03 (três) ao final da tarde. Para a escolha dos locais foi considerada a localização em relação às proximidades dos hospitais (Hospital Geral do Estado – HGE e Aristides Maltez – HAM, e no Instituto de Perinatologia da Bahia – IPERBA/ Salvador-BA). A obtenção das amostras aconteceu na condição de consumidor comum do produto, sem alertar os comerciantes que se tratava de um trabalho de pesquisa. Em cada estabelecimento que ocorreram as coletadas das amostras, foi preenchida uma Ficha de Inspeção do Estabelecimento, mediante possível observação, no intuito de obter as informações sobre as práticas de preparação e conservação dos alimentos, além das condições gerais de comercialização do produto (CURI, 2006).

Após a aquisição das amostras, estas foram acondicionadas em isopor com gelo/gel, identificadas e transportadas até o Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro – CETIND, para a realização das análises, utilizou-se o método de Unidades Formadoras de Colônias – UFC/g, conforme procedimentos descritos na Resolução 62/2003 do Ministério da Agricultura.

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Com os resultados obtidos das análises microbiológicas, foram efetuadas análise quali/quantitativa dos dados. A análise qualitativa procedeu através da elaboração de um quadro com dados da ficha de inspeção. A análise quantitativa obteve-se através das Unidades Formadoras de Colônias – UFC/g, conforme procedimentos descritos na Resolução 62/2003 do Ministério da Agricultura, que padroniza os métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água

(BRASIL, 2003). E o padrão de limite estabelecido para níveis de contaminação microbiológica foi o estabelecido na Resolução RDC nº 12 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001). Para a tabulação dos dados foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2007.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos resultados parciais, verificou-se, através da Resolução RDC nº 12 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001), que as amostras do presente estudo estão dentro do padrão exigido. De acordo com a Legislação vigente, o limite estabelecido para *Staphylococcus aureus* é de 3×10^3 UFC/g (tabela 1).

Considerando que não há na literatura um padrão definido de números mais prováveis de microrganismo para Coliformes totais. Adotou-se o mesmo procedimento encontrado na literatura, que considera para este grupo os valores estimados para os Coliformes termotolerantes como referência. Deste modo, Coliformes fecais e termotolerantes apresentaram padrões dentro dos limites estabelecidos, sendo o valor igual a 10^3 UFC/g.

Neste aspecto, os resultados obtidos corroboram com o de Torres (2008), onde se obteve 100% das amostras (Coliformes totais e fecais) dentro do limite estabelecido pela Resolução nº 12 da ANVISA (2001), e similar ao de Curi (2006), referente ao grupo dos Coliformes termotolerantes. No entanto, contrasta-se com os resultados obtidos por Rodrigues et al. (2003) e Pierozan, Lopes-Shikida e Shikida (2006), que tiveram todos os grupos indicadores de contaminação biológicas (Coliformes totais, Coliformes termotolerantes e *Staphylococcus aureus*) com valores superiores ao estabelecidos pela legislação em vigor.

Tabela 1. Contagem de Coliformes termotolerantes, Coliformes totais e *Staphylococcus aureus* em amostras de cachorros-quentes prontos para consumo, Salvador-BA.

Local da Coleta	Amostras	Turnos	Microrganismos		
			Coliformes termotolerantes	Coliformes totais	<i>Staphylococcus aureus</i>
HGE					
	1	M	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
		V	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
	2	M	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
		V	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
HAM					
	1	M	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
		V	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
	2	M	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
		V	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
IPERBA					
	1	M	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
		V	5,5 X 10 ¹	5,5 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
	2	M	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹	<1 X 10 ¹
		V	1,3 X 10 ³	1,3 X 10 ³	<1 X 10 ¹

Os Coliformes colonizam o trato intestinal de animais de sangue quente, incluindo homem, sendo, portanto, empregados como indicadores da qualidade higiênico-sanitária, e que podem causar alterações organolépticas, como as fermentações e estufamento do produto (CASTRO ET AL., 2007). Segundo Franco e Landgraf (2005, p. 28), a presença de Coliformes totais no alimento não indica necessariamente contaminação fecal ou ocorrência de enteropatógenos. Entretanto, a presença de Coliformes fecais indica processamento inadequado e/ou recontaminação pós-processo, sendo as causas mais frequentes aquelas provenientes da matéria-prima, equipamentos sujos ou manipulação sem cuidados de higiene.

Os fatores que mais predispõem a contaminação dos alimentos com os microrganismos estudados vêm da inadequada manipulação dos produtos, resultando em contaminação cruzada na exposição destes às temperaturas adequadas ao crescimento bacteriano (MESQUITA, 2006).

De acordo com Lucca e Torres (2002), o cachorro-quente não é uma preparação considerada de alto risco, pois o processo de fabricação é simples, não são realizadas

muitas etapas e envolve pouco manuseio. Estes autores ainda citam que o fato de o consumo do lanche ser imediato ao preparo também é um fator positivo, pois não se adicionam ao processamento os possíveis erros realizados pelo consumidor. De maneira geral, os ingredientes que compõem o lanche, por serem industrializados, oferecem menor risco e a salsicha é aquecida e mantida quente para confecção do lanche. No entanto, cuidados com a manipulação e higiene dos alimentos e utensílios devem ser tomados (LUCCA, 2000 apud CURI, 2006).

Lucca e Torres (2002), em seu trabalho, relataram que os baixos índices de adequação encontrados devem-se, principalmente, à falta de conhecimento sobre higiene dos alimentos, e não por negligência em adotar medidas não higiênicas.

Com base no questionário de observação dos estabelecimentos, nota-se, no quadro 1, que medidas de boas práticas de manipulação de alimentos não são usualmente adotadas pelos dogueiros, conformes estabelecido na Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, que Regulamenta Técnicas de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (BRASIL, 2004).

Observou-se que os manipuladores adquirem hábitos inadequados na manipulação dos alimentos, utilizando panos de pratos para limparem a superfície dos carrinhos, utensílios e as mãos. Devido a esta prática inadequada, a probabilidade de contaminação por patógenos presente no objeto é elevada (AMSON, 2005). Panos de pratos apresentaram altas contagens de microrganismos, indicando uma fonte de contaminação (BATTAGLINI ET AL., 2008).

Quanto ao armazenamento dos utensílios, observou-se que as colheres para recolhimento das salsichas e do caldo ficavam expostas ao ar livre, correndo risco de contaminação por poeiras, insetos e, até mesmo, secreções humanas. No lanche comercializado nas proximidades do IPERBA, viu-se que este mesmo utensílio era armazenado em um vaso aberto contendo água, sendo visualmente notável a poeira na parte superior do espelho d'água proveniente da tensão superficial.

Essas irregularidades nas manipulações dos alimentos refletem-se até mesmo em ações comumente rotineiras. Dos 91,66% das coletas efetuadas, a manipulação do alimento e do dinheiro era realizada pela mesma pessoa, sendo este outro fator de risco.

Quadro 1. Variáveis e indicadores utilizados na ficha de inspeção, nas áreas dos estudos. (+) Para observações positivas, (-) para negativas e (+/-) às vezes.

Variáveis	Indicador	Área do Estudo		
		HGE	HA M	IPER BA
Ambientais	Presença de mato, água estagnada, animais, insetos e lixo	+	-	-
	Próximos a veículos e fluxos de pessoas	+	+	+
Acomodações	Disposição adequada	-	-	-
	Utilização de água armazenada em recipientes	+	+	+
	Utilização de água encanada	-	-	-
	Utilização de papel toalha e sabão líquido	-	-	-
Higienização do carrinho	Carrinhos com boas aparências e aparentemente limpos	+	+	+
	Hábito de limpar o local com pano de prato	+	+	+
	Armazenamento de utensílios em locais adequados livres de contaminações cruzadas	-	-	-
	Alimentos protegidos contra agentes contaminantes como pó, saliva, poluição	+	+	+
Manipulação do alimento	Frequência da lavagem de mãos, tossir e espirrar sobre alimentos e utilização adequada de luvas descartáveis	-	-	-
	A pessoa que manipula os alimentos é a mesma que manipula o dinheiro	+	+/-	+
Perfil dos manipuladores	Presença de infecção respiratória e afecção cutânea	-	-	-
	Utilização de avental	-	-	-
	Utilização de sapato fechado	-	-	-
	Utilização de proteção de cabelos	-	-	-
	Asseio corporal: mãos limpas, sem esmalte, sem adornos (relógio, pulseiras, anéis, brincos)	-	-	-
	Ausência de afecções cutâneas, feridas, supurações	+	+	+
	Uso de luvas no preparo de lanches	-	-	-
Oferece bisnaga aos consumidores	+	+	+	

Fonte: Torres (2008).

Em nenhum dos casos evidenciou-se a utilização de luvas pelos manipuladores. No entanto, existem controvérsias sobre a sua eficácia com relação à higiene do alimento.

A luva funciona como uma barreira física, mas está sujeita a rompimento e, principalmente, pode facilitar o crescimento dos microrganismos na pele, pois tapam as mãos, aumentando os níveis de umidade e nutrientes necessários para o seu desenvolvimento (RODRIGUES ET AL., 2003). Sendo a lavagem da mão mais adequada e eficiente para remoção ou diminuição dos microrganismos (FENDLER ET AL., 1998 apud RODRIGUES ET AL., 2003).

Embora todos os manipuladores prestassem bom atendimento, os mesmos apresentavam perfis inapropriados, uma vez que possuíam unhas, grandes e sujas, com presença de esmalte, cabelos soltos ou sem toucas, sapatos abertos e sem proteção de aventais.

Os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido o uso de barba. As unhas devem estar curtas e sem esmalte ou base. Durante a manipulação, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem (BRASIL, 2004).

Soares e Silva (2009) destacam os manipuladores de alimentos como uma das vias que mais se enfatiza na contaminação do alimento. Seus resultados evidenciam que o problema é bem mais de instrução e consciência do que mesmo de lei, sendo então, de suma importância a realização de mais curso e outras atividades para sensibilizar e orientar funcionários e proprietários quanto aos riscos e consequências de contaminação alimentar e, desta forma, poder melhorar a qualidade dos serviços e alimentos oferecidos.

No Brasil, até 2004, não havia legislação federal para a atividade. Ao mesmo tempo, com a implantação do Sistema Único de Saúde e a descentralização das suas ações, o controle sanitário deste segmento passou a ser responsabilidade dos municípios (CARDOSO, SANTOS & SILVA, 2009).

Em Salvador, a Lei Municipal nº 5.504/99, exposto no Capítulo III, Seção VII, Vigilância Sanitária dos Alimentos destinados ao Consumo Humanos, dispõe as normas técnicas estabelecidas para fiscalização, inspeção, manipulação, transporte, armazenamento e venda de alimentos no município, conforme estabelecido na Lei Orgânica do município de maio/2008, Capítulo II, art. 7º, Inciso XX, alínea c.

Diante do cenário apresentado, o papel do Município não se aplica apenas na fiscalização, como Indicado na Portaria nº 1.428/MS, de 26 de novembro de 1993. Que

tem como objetivo Estabelecer as orientações necessárias que permitam executar as atividades de inspeção sanitária, de forma a avaliar as Boas Práticas para a obtenção de padrões de identidade e qualidade de produtos e serviços na área de alimentos com vistas à proteção da saúde da população (BRASIL, 1993). Além disso, nota-se a necessidade de implantar cursos aos manipuladores que os orientem em suas práticas diárias, de modo que os mesmos as contextualizem com os riscos que elas podem apresentar à saúde da população.

4 CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que os cachorros-quentes, comercializados nas proximidades hospitalares da cidade de Salvador/BA, apresentaram níveis de contaminação dentro do limite exigido por Lei. Observou-se que os manipuladores de alimentos, embora adotem medidas para melhorar a qualidade de seus serviços, não conseguem visualizar as deficiências de suas ações com a questão da contaminação microbiológica dos alimentos. Assim, faz-se necessário mais pesquisas que retratem o atual cenário dos lanches comercializados na cidade de Salvador.

Diante da patente contaminação a que está exposto o alimento durante sua manipulação e do possível papel como fonte de infecção que assumem os manipuladores de alimento, é necessário investir na fiscalização e a reeducação dos manipuladores de alimentos, devendo ser um ato rotineiro e criterioso visando fornecer aos usuários um serviço de qualidade.

5 REFERÊNCIAS

AMSON, G. V. **Comércio Ambulante de Alimentos em Curitiba: Perfil de Vendedores e Propostas para Programa de Boas Práticas Higiênicas na Manipulação de Alimentos**. 2005. 63 f. Dissertação (Mestre em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2005.

BATTAGLINI, A. P. P. Identificação dos Principais Pontos de Contaminação em Restaurantes da Ilha do Mel, Paraná, Brasil. In: **Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária**. 35. 2008. Gramado. Anais... Gramado. 2008.

CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR. Lei Orgânica do Município do Salvador. Maio/2006. 2008. 82 p.

CARDOSO, R. C. V.; SANTOS, S. M. C.; SILVA, E. O. Comida de Rua e Intervenção: Estratégias e Propostas para o Mundo em desenvolvimento. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 14. n. 4. p. 1215-1224. 2009.

CASTRO, M. M. M. V; IARIA, S. S. T. *Staphylococcus aureus* enterotoxigênico no vestíbulo nasal de manipuladores de alimentos em cozinhas de hospitais do município de João Pessoa, PB. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo. v, 18. p. 235-245, 1984.

CASTRO, V. S.; NASCIMENTO, V. L. V. do.; OLIVEIRA, D. S. V. de. ET AL. Pesquisa de coliformes e *Staphylococcus coagulase* positivo em queijo minas frescal comercializado em Teresina – PI. In: **Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica**. 2. 2007. João Pessoa. Anais... João Pessoa. 2007.

CURI, J. D. P. **Condições microbiológicas de lanches (cachorro-quente) adquiridos de vendedores ambulantes, localizados na parte central da cidade de Limeira – SP**. 2006. 109 f. Dissertação (Mestre em Ciências Tecnologia de Alimentos) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005, 182 p.

GEU, J. A. M.; LIMA, I. A. Análise de Coliformes totais e fecais: Um Comparativo entre técnicas oficiais VRBA e Petrifilm EC aplicados em uma indústria de carnes. In: **Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais**. 2. 2006. Ponta Grossa. Anais... Ponta Grossa. 2006.

LUCCA, A.; TORRES, E. A. F. S. Condições de higiene de "cachorro-quente" comercializado em vias públicas. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 36, n. 3, p. 350-352, jun. 2002.

MESQUITA, M. O.; DANIEL, A. P.; SACCOL, A. L. de. F. ET AL. Qualidade Microbiológica no Processamento do Frango Assado em Unidade de Alimentação e Nutrição. **Ciênc. Technol. Aliment.**, Campinas, v, 26. n. 1, p. 198-203, jan-mar./2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Portaria nº 1.428/MG, de 26 de novembro de 1993. Dispõe sobre regulamento técnico inspeção sanitária de alimentos. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/port1428_93.htm>. Acesso em: 15 jul. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Dispõe sobre regulamento técnico sobre padrões microbiológicos em alimentos. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12_01rdc.htm>. Acesso em: 06 jul. 2010.

_____. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA). Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializa os

Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. Disponível em: <<http://www.extranet.agricultura.gov.br/sisleg-consulta/servlet/visualizaranexo?d=6078>>. Acesso em: 06 jul. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico sobre boas práticas para serviços de alimentos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546>>. Acesso em: 06 jul. 2010.

PIEROZAN, S.; LOPES-SHIKIDA, S. A. R.; SHIKIDA, P. F. A. Avaliação da qualidade higiênico-sanitária de cachorros-quentes comercializados por vendedores ambulantes no lago municipal de Toledo-PR. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v.10, n.1, jan./mar., 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR. Lei nº 5.504/99. 1º de Março de 1999. Código Municipal de Saúde. Diário Oficial do Município de Salvador. 1999. 21 p.

RADDI, M. S. G.; LEITE, C. Q. F.; MENDONÇA, C. P. *Staphylococcus aureus*: portadores entre manipuladores de alimentos. **Revista de Saúde Pública**. v, 22. n, 1, p: 36-40, 1988.

RODRIGUES, K. L.; GOMES, J. P.; CONCEIÇÃO, R. de. C. dos. S. ET AL. Condições Higiênico-sanitárias no Comércio Ambulantes de Alimentos em Pelotas-RS. **Ciência Tecnologia Alimentar**. Campinas, v.23, n. 3, p. 447-452, set-dez. 2003.

SANTOS, G. S. O.; LOPES, T. R. A.; MACEDO JR., E. M. ET AL. Cantineiros do *campus* I da UFPB: fonte de contaminação para seus usuários?. In: **Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. João Pessoa. Anais... João Pessoa. 2002.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA. **SESAB**. 2010. Disponível em: <<http://www.saude.ba.gov.br/noticias/noticia.asp?NOTICIA=7186>>. Acesso: 10 ago. 2010.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI. **O Programa: Programa Alimentos Seguros - PAS**. 2003. Disponível em: <http://www.alimentos.senai.br/subpaginas/projeto.htm>. Acesso em: 16/09/2010.

SOARES, E. F. SILVA, A. C. J. Alimento Seguro versus Manipuladores. In: Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. 9. 2008. Recife. *Resumos...* Recife. 2008.

SOUSA, C. P. Segurança alimentar e doenças veiculadas por Alimentos: utilização do grupo coliforme como um dos indicadores de qualidade de alimentos. **Revista APS**, v. 9, n.1, p. 83-88, jan./jun. 2006.

STAMFORD, T. L. M.; SILVA, C. G. M. da.; MOTA, R. A. ET AL. Enterotoxigenicidade de *Staphylococcus* sp. isolados de leite in natura. **Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas**, v. 26, n. 1, p: 41-45, jan.-mar. 2006.

TORRES, S. A. M. **Locais de Preparação e Comércio de Cachorro-quente: Avaliação Higiênico-Sanitária e o Ponto de Vista do Consumidor.** 29/052008. 64 f. Dissertação (Mestre em Economia Domestica) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2008.

XAVIER, C. A. C.; OPORTO, C. F. de. O.; SILVA, M. P. ET AL. Prevalência de *Staphylococcus aureus* em manipuladores de alimentos das creches municipais da cidade do Natal/RN. **RBAC**, v. 39, n. 3, p. 165-168, 2007.