

AVALIAÇÃO HIGIENICOSSANITÁRIA NA COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE BOVINA EM SUPERMERCADOS DA CIDADE DE SÃO LUÍS – MA.

Isabella Batista Paula ✉

Vigilância Sanitária / UEMA, São Luís – MA

Lenka de Moraes Lacerda

Universidade do Estado do Maranhão, São Luís – MA

✉ bellanutriconsultoria@hotmail.com

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar as condições higienicossanitárias de comercialização de carne bovina em cinco redes de supermercados diferentes da cidade de São Luís – MA. A coleta dos dados foi realizada através da aplicação de *checklist* elaborado com base na Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação da Resolução 216/2004, sendo que os aspectos abordados foram: Instalações, Hábitos higiênicos e vestuário dos manipuladores, Exposição à venda e Utensílios. De acordo com o trabalho, foi possível verificar que nenhum dos supermercados segue os padrões de higiene estabelecidos na legislação vigente.

Palavras-chave: *Segurança do alimento. Varejo. Qualidade.*

ABSTRACT

This research aimed to evaluate the hygienic-sanitary marketing of beef in five different supermarket chains in the city of Sao Luis - MA. Data collection was performed by applying a checklist prepared based on the Checklist of Good Manufacturing Practices, and that the issues addressed were: facilities, health habits and clothing of handlers, and Equipment Exhibition on sale. According to the study, we found that none of the supermarkets follow the standards of hygiene in accordance with the rules based on Resolution 216/2004.

Keywords: *Food safety. Retail. Quality.*

INTRODUÇÃO

A carne bovina é classificada como carne vermelha de grande importância nutricional, pois fornece os principais componentes necessários para dietas. É um alimento básico para suprir as necessidades proteicas de alto valor biológico, além de conter lipídeos, vitaminas e sais minerais como elementos nutritivos complementares, constituindo-se em alimento nobre para o homem, devido sua função plástica na formação de novos tecidos orgânicos, regulação de processos fisiológicos e fornecimento de energia (PARDI et al., 2001).

Os alimentos de origem animal, especificamente a carne, pela sua composição rica em nutrientes e sua elevada atividade de água, são muito susceptíveis à deterioração microbiana (OLIVEIRA et al., 2008). Segundo Loguercio et al. (2002), o próprio animal é contribuinte para a contaminação por micro-organismos; outras fontes de contaminação são a água, as instalações e os equipamentos utilizados na preparação dos alimentos.

Um importante agente de contaminação de carnes é o manipulador. Na pele, existe uma flora que é potencialmente infecciosa e calcula-se que a camada cutânea do homem é totalmente descamada a cada 48 horas, sendo esta descamação constante, constituindo-se um fator importante de contaminação. É importante a constante vigilância sanitária das condições de saúde em especial a existência de portadores assintomáticos de *Salmonella* spp, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus albus*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus* e *Escherichia coli* fecais (SILVA JÚNIOR, 2002).

A maioria dos manipuladores de alimentos necessita de conhecimentos sobre os cuidados

higienicossanitários que devem ser seguidos na elaboração dos produtos, e quanto à possibilidade de serem portadores assintomáticos de micro-organismos. Como consequência da falta de esclarecimentos, têm-se práticas inadequadas de higiene e de processamento realizadas por pessoas inabilitadas, podendo acarretar a contaminação dos produtos (REGO & FARO, 1999, GERMANO et al., 2000).

A segurança alimentar garante ao indivíduo alimentos inócuos, em quantidades necessárias que satisfaçam as suas necessidades nutricionais, considerando seus hábitos alimentares, de modo a garantir uma vida saudável. Sendo assim, a segurança é componente indispensável da qualidade, assim como a qualidade é componente fundamental dos alimentos (LINO et al., 2009).

Segundo a Norma ISO 22000 (ABNT, 2006), segurança de alimentos é o conceito que indica que o alimento não causará danos ao consumidor quando preparado e/ou consumido de acordo com seu uso pretendido. E conceitua perigo à segurança de alimentos, agente biológico, químico ou físico, ou condição do alimento com potencial de causar um efeito adverso à saúde humana.

O controle de qualidade dos alimentos requer o monitoramento de todo o processo produtivo, desde a seleção da matéria-prima até o seu consumo. Para garantir a segurança e inocuidade do alimento, alguns métodos são empregados; dentre os principais estão as Boas Práticas de Fabricação (BPF) (SOUZA & OLIVEIRA, 2010).

As BPF's são pré-requisitos fundamentais, constituindo-se na base higienicossanitária para implementação do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Quando o programa de BPF não é eficientemente implantado e controlado, Pontos Críticos

de Controle adicionais são identificados, monitorados e mantidos sob a égide do Plano APPCC (SENAI, 2000).

No Brasil, o órgão responsável pela proteção e promoção da saúde da população é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Dentre as diversas ações executadas pela ANVISA está a criação de portarias e resoluções que estabelecem regras para os estabelecimentos quanto ao manuseio correto dos alimentos (SENAC, 2012).

Levando em consideração que, de acordo com a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS, 2002), apesar da relevância dos supermercados, estes têm sido muito pouco estudados, principalmente em relação aos seus aspectos sanitários, este trabalho teve por objetivo avaliar as condições higienicossanitárias de comercialização de carnes bovinas em cinco redes de supermercados diferentes da cidade de São Luís – MA.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva realizada em cinco supermercados, sendo de redes e localizações diferentes, da cidade de São Luís – MA, no período de fevereiro a maio de 2012.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de *checklist*, elaborado com base na Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação da Resolução nº 216 de 15 de setembro de 2004, em estabelecimentos produtores/ industrializados de alimentos, e os aspectos abordados foram: Instalações, Hábitos sanitários e vestuários dos manipuladores, Exposição à venda e Utensílios (BRASIL, 2004).

Conforme a tabela 1 foi avaliado um número total de 28 itens, distribuídos da seguinte forma: sete para instalações, sete para hábitos higiênicos e vestuário dos manipuladores,

dez para exposição à venda e quatro para utensílios.

Segundo Cardoso & Araújo (2001), a classificação dos estabelecimentos é dividida em cinco categorias, de acordo com a pontuação: péssimo (0 a 19), ruim (20 a 49), regular (50 a 69), bom (70 a 90) e excelente (91 a 100). A avaliação foi realizada de acordo com os seguintes parâmetros, conforme (C) e não conforme (NC), os quais foram identificados e somados, e posteriormente foram tabulados.

Após as análises, foram propostas ações corretivas e preventivas, a fim de adequar os estabelecimentos às normas estabelecidas na Resolução nº 216 de 15 de setembro de 2004 (BRASIL, 2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 apresenta-se o resultado do *checklist* aplicado, indicando a quantidade de itens verificados e o percentual de conformidades entre os supermercados.

De acordo com os critérios estabelecidos, verificou-se que apenas um dos supermercados foi classificado como ruim, com a pontuação referente a 46,4% e o restante foi classificado como bom, sendo que o percentual não ultrapassou 85,7%, não sendo nenhum estabelecimento classificado como excelente.

A irregularidade encontrada em todos os estabelecimentos foi a verificação de funcionários que falam enquanto manipulam o alimento, conduta esta vedada conforme Portaria nº 368 (BRASIL, 1997), na qual os manipuladores de alimentos não devem fumar, falar desnecessariamente, espirrar, assobiar, comer ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento durante o desempenho de suas atividades.

Nos Supermercados de João Pessoa, na avaliação das condições higienicossanitárias de carne bovina

Tabela 1 - Distribuição do percentual de conformidades e não conformidades verificadas nas áreas de venda de carnes dos supermercados da cidade São Luís – MA, 2012.

ITENS VERIFICADOS	TOTAL DE ITENS	ITENS CONFORMES	ITENS NÃO CONFORMES
Instalações	7	Loja 1 – 07	Loja 1 – 00
		Loja 2 – 04	Loja 2 – 03
		Loja 3 – 07	Loja 3 – 00
		Loja 4 – 03	Loja 4 – 04
		Loja 5 – 06	Loja 5 – 01
Hábitos higiênicos e vestuários dos manipuladores	7	Loja 1 – 06	Loja 1 – 01
		Loja 2 – 05	Loja 2 – 02
		Loja 3 – 06	Loja 3 – 01
		Loja 4 – 04	Loja 4 – 03
		Loja 5 – 05	Loja 5 – 02
Exposição à venda	10	Loja 1 – 04	Loja 1 – 06
		Loja 2 – 09	Loja 2 – 01
		Loja 3 – 04	Loja 3 – 06
		Loja 4 – 03	Loja 4 – 07
		Loja 5 – 09	Loja 5 – 01
Utensílios	4	Loja 1 – 04	Loja 1 – 00
		Loja 2 – 04	Loja 2 – 00
		Loja 3 – 04	Loja 3 – 00
		Loja 4 – 03	Loja 4 – 01
		Loja 5 – 04	Loja 5 – 00
Nº total de itens	28	Loja 1 – 21	Loja 1 – 07
		Loja 2 – 22	Loja 2 – 06
		Loja 3 – 21	Loja 3 – 07
		Loja 4 – 13	Loja 4 – 15
		Loja 5 – 24	Loja 5 – 04
Percentual de conformidades		Loja 1 – 75,0%	Loja 1 – 25,0%
		Loja 2 – 78,5%	Loja 2 – 21,5%
		Loja 3 – 75,0%	Loja 3 – 25,0%
		Loja 4 – 46,4%	Loja 4 – 53,6%
		Loja 5 – 85,7%	Loja 5 – 14,3%

dos 30 principais estabelecimentos, verificou-se que em 57% dos locais analisados, os manipuladores também não estavam obedecendo às recomendações previstas em legislação, pois cantavam e conversavam demasiadamente (OLIVEIRA et al., 2008).

Na avaliação realizada com manipuladores de alimentos, quanto aos cuidados de higienização das mãos, do município de Duque de Caxias – RJ, foi verificado que em todos os supermercados pesquisados utilizavam-se pelo menos de dois meios básicos, como água e sabão, para higienização das mãos, porém a desinfecção com álcool gel era realizada por apenas 20% dos manipuladores,

diferentemente da análise da pesquisa em questão, na qual, em nenhum dos estabelecimentos visitados observou-se a desinfecção com álcool gel (SANTOS & GONÇALVES, 2010).

Em um trabalho realizado por Lippi et al. (2004), foi observado que a maioria dos manipuladores de alimentos, em um serviço de alimentação na cidade do Rio de Janeiro – RJ, contrariava as normas de segurança do alimento, utilizando adornos e bijuterias durante o preparo dos mesmos. Estes achados estão de acordo com o observado no presente estudo, uma vez que foi evidenciada a presença de adornos em 60% dos manipuladores dos supermercados

visitados.

Na pesquisa em questão, também foram verificadas outras falhas vetadas segundo a RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, sendo estas: pisos inapropriados, bancadas mal higienizadas e em péssimas condições, prazo de validade incorreto, carnes sem estarem devidamente identificadas, não protegidas do contato com o consumidor e embalagens reetiquetadas.

Segundo o *checklist* aplicado, o item que apresentou o maior número de não conformidades foi o de exposição à venda e o que apresentou maior conformidade foi o de utensílios. Com base nos resultados da pesquisa se faz necessário aplicar

Quadro 1 - Cronograma das não conformidades encontradas nos supermercados na cidade de São Luís - MA e ações corretivas propostas para saná-las.

ITEM	NÃO CONFORMIDADE	AÇÃO CORRETIVA
INSTALAÇÕES	O piso apresentava-se com defeito, rachaduras e buracos.	Providenciar o reparo.
	As bancadas encontravam-se com defeitos, rachaduras e buracos.	Providenciar o reparo.
	As bancadas encontravam-se mal higienizadas e com presença de pragas.	Estabelecer planilhas com horário para higiene das bancadas.
	As lixeiras não possuíam acionamento por pedal e tampas.	Providenciar lixeiras com acionamento por pedal, de material lavável e com tampas.
HÁBITOS HIGIÊNICOS E VESTUÁRIOS DOS MANIPULADORES	Os Manipuladores não faziam usar de toucas e nem de luvas.	Treinamento de Boas Práticas de Fabricação e Manipulação dos Alimentos.
	Os Manipuladores utilizavam adornos (anéis, pulseiras, brincos, entre outros)	Treinamento de Boas Práticas de Fabricação e Manipulação dos Alimentos.
	Os Manipuladores falavam enquanto manipulavam o alimento.	Treinamento de Boas Práticas de Fabricação e Manipulação dos Alimentos.

EXPOSIÇÃO Á VENDA	Presença de contaminação física por uso de carrinhos inapropriados, pois o mesmo carrinho que era usado para fazer comprar era também usado para o transporte de carne.	Providenciar carrinho de uso exclusivo para o transporte de carnes.
	Foram encontrados produtos cárneos na venda dentro dos freezers sem estarem embalados e sem nenhuma identificação.	Treinamento de Boas Práticas de Fabricação e Manipulação dos Alimentos.
	Foram encontrados produtos cárneos com a data de validade vencida.	Estabelecer planilha de Controle de Validade
	As carnes expostas à venda não são devidamente identificadas. Não apresentando a marca a qual a carne pertence.	Realizar a análise das carnes que não estão sendo devidamente identificadas e ajustar no programa para que apareça na etiqueta de forma visível para o cliente.
	As carnes expostas à venda não estavam com a validade correta conforme a legislação.	As carnes resfriadas devem constar a validade de 72 horas. As carnes congeladas devem constar a validade de 90 dias.
	Os produtos cárneos são armazenados em local desorganizado e sujo.	- Estabelecer planilhas com horário para higiene dos locais em que as carnes são armazenadas.- Realizar o modo PEPS(PRIMEIRO QUE ENTRA É O PRIMEIRO QUE SAI).
	As carnes manipuladas (bifetadas, picadas, moídas) ultrapassam o prazo de exposição à venda	Treinamento de Boas Práticas de Fabricação e Manipulação dos Alimentos.
UTENSÍLIOS	São armazenados em local inapropriado, de forma desorganizada e desprotegidos contra a contaminação	Providenciar um local específico apenas para os utensílios ou realizar a compra de um depósito para o armazenamento dos mesmos.

um cronograma de ação, conforme quadro 1, envolvendo palestra de conscientização do proprietário, adequação da infra-estrutura (reorganização do setor, aquisição de materiais e utensílios para a área de produção), estendendo-se até os recursos humanos (com treinamento de manipuladores) e, também, contemplando a parte documental – como elaboração/ revisão do Manual de

BPF e Procedimentos Operacionais Padrões (POP's), além dos seus respectivos registros.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que nenhum dos estabelecimentos visitados se apresenta dentro das exigências contidas nas legislações vigentes e que, além das diferenças de condições

higienicossanitárias entre as redes de supermercados, também verificou-se que os bairros mais nobres possuem condições higiênicas mais adequadas.

São necessárias medidas corretivas e um maior controle e fiscalização nos supermercados, além de ser imprescindível a presença de funcionários qualificados, a fim de melhorar a qualidade dos alimentos e evitar

a contaminação dos mesmos. Também se faz necessária a capacitação periódica dos manipuladores, frente às boas práticas de higiene e manipulação de carnes e derivados, assim como a implementação de campanhas sócio educativas que exponham à população a prevenção e os perigos da ingestão de alimentos que possam veicular doenças (DTA's).

Sendo assim, é importante a adoção de medidas rigorosas durante a atuação da vigilância sanitária e da conscientização de todos os envolvidos no processo de produção dos alimentos até a sua chegada à mesa do consumidor, para que estes possam consumir alimentos, tanto com qualidade higienicossanitária, como nutricional.

REFERÊNCIAS

- ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR ISO 22000:2006**. Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. Rio de Janeiro, 2006.
- ABRAS, **Cinquenta anos de supermercados no Brasil**. Anuário da Abras. São Paulo, 2002.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº 368, de 04/09/1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênicossanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. **DO** [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 1997. p.60.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 304, de 22/04/1996. Dispõe sobre o comércio de carne resfriada e embalada. **DO** [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 1996.
- BRASIL. Resolução – RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre as boas práticas para serviço de alimentação. **DO** da República Federativa do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, DF, 16 set. 2004.
- CARDOSO, L; ARAÚJO, WMC. Perfil higiênicosanitário das panificadoras do Distrito Federal. **Rev Hig Alimentar**. São Paulo: v.15, n.83, p.32-42, maio, 2001.
- GERMANO MIS, GERMANO PML, KAMEI CAK, ABREU ES, RIBEIRO ER, SILVA KC et al. Manipuladores de alimentos: Capacitar? É preciso. Regular? Será preciso?. **Rev Hig Alimentar**, São Paulo, v.14, n.78-79, p. 18-19, 2000.
- LINO, GC; PACHECO, MS; ROLIM, MBQ; PAIVA, JN; MOURA, APBL. Condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos de comercialização de carnes nos Mercados Públicos de Jaboatão dos Guararapes, PE. **Rev Medic Veterinária**, Recife, v.3, n.4, p.1-6, out/dez 2009.
- LIPPI, TAP; AMARAL, TG; TABAI, KC; NASCIMENTO, MRF. Restaurante universitário: avaliação do serviço de alimentação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ. **Rev Univ Rural**, Ser. Ciências Humanas. Seropédica, RJ, EDUR, v.26, n.1-2, jan-dez, p.05-11, 2004.
- LOGUERCIO, AP; SILVA, WP; ALEIXO, JAG. Condições higiênicossanitárias no processamento de carne bovina moída. **Rev Hig Alimentar**, São Paulo, v.16, n.98, p.63-66, julho 2002.
- OLIVEIRA, S; SILVA, JA; MACIEL, JF; AQUINO, JS. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de carne bovina comercializadas em supermercados de João Pessoa. **Rev Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.19, n.1, p.61-66, jan/mar 2008.
- PARDI, MC; SANTOS, IF; SUZA, ER; PARDI, HS. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**. Editora UFG, Goiânia, v.1, p.592, 2001.
- REGO, JC; FARO, ZP. **Manual de limpeza e desinfecção para unidades produtoras de refeições**. São Paulo: Livraria Varela, 1999. 62p.
- SANTOS, IC; GONÇALVES, ECBA. Qualidade de carnes in natura na recepção de uma rede de supermercados e implantação de ações educativas para os manipuladores destes produtos. **Rev Hig Alimentar**, São Paulo, v.24, n.183, p.38-44, abril 2010.
- SENAC. **Programa de Alimentos Seguros: promovendo a segurança dos alimentos**. Disponível em: <http://www.senac.br/pas/index.html>. Acesso em: 30 abr 2012.
- SENAI, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Guia para elaboração do plano APPCC** (Serie Qualidade e segurança Alimentar). Projeto APPCC. 2. Rio de Janeiro: SENAI/DN, 2000.
- SILVA JÚNIOR, EA. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6ª ed. São Paulo: Livraria varela, 2002.
- SOUZA, LMJ; OLIVEIRA, YMSC. Avaliação higiênico-sanitária de linguiças frescas produzidas e comercializadas no Distrito Federal, sob inspeção distrital. **Rev Hig Alimentar**, São Paulo, v.24, n.188/189, p.41-45, 2010.