



<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20170010>

Artigo Científico

<http://www.higieneanimal.ufc.br>

## **Aspectos higiênico-sanitários de estabelecimentos comercializadores de carnes no município de Bom Jesus-PI**

*Hygienic-sanitary aspects of meat retailers in the city of Bom Jesus-PI*

Alline Alves Rodrigues<sup>1</sup>, Wliglesio Leite de Sousa<sup>1</sup>, Raizza Eveline Escórcio Pinheiro<sup>2</sup>, Ana Patrícia de Lima Silva Carvalho<sup>3</sup>

---

**Resumo:** Nas últimas décadas houve uma intensificação nas ações dos órgãos de saúde pública a respeito do tema segurança alimentar, principalmente após o envolvimento da mídia noticiando os casos de surtos alimentares. Com isso, as pessoas estão cada vez mais preocupadas com tudo que acontece no mundo e principalmente com as questões que envolvem a sua saúde. Neste sentido, esta pesquisa teve o objetivo de avaliar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos comercializadores de carnes no município de Bom Jesus-PI. O propósito principal da pesquisa foi avaliar o grau de conformidades e não conformidades das instalações e dos manipuladores de alimentos, tendo em vista que estes são considerados uma das principais fontes de contaminação na área de alimentos de acordo com a RDC 275/02. As condições higiênico-sanitárias encontradas nos estabelecimentos visitados comprovam que todos apresentavam um ou mais itens que estavam em desacordo com as legislações.

**Palavras-chave:** açougues, condições sanitárias, manipuladores, supermercados

**Abstract:** In the last decades there has been an intensification in the actions of the public health organs on the subject of food safety, mainly after the involvement of the media reporting cases of food outbreaks. People are increasingly worried about everything that happens in the world and especially with the issues that involve their health. In this sense, this research had the objective of evaluating the hygienic-sanitary conditions of the butcher shop in the city of Bom Jesus-PI. The main purpose of the research was to evaluate the degree of conformity and nonconformity of facilities and food handlers, considering that these are one of the main sources of contamination in the food area according to RDC 275/02. The hygienic-sanitary conditions found in the visited establishments showed that all of them had one or more items that were in disagreement with the legislation.

**Keywords:** butcher shop, sanitary conditions, manipulators, supermarkets

---

Autor para correspondência.\*E-mail; [raizza\\_eveline@hotmail.com](mailto:raizza_eveline@hotmail.com)

Recebido em 10.01.2017. Aceito em 20.03.2017

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Piauí, Campus Professora Cinobelina Elvas. E-mails: [allinedmedvet@hotmail.com](mailto:allinedmedvet@hotmail.com); [wliglesiosousa@gmail.com](mailto:wliglesiosousa@gmail.com)

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Piauí, Campus Professora Cinobelina Elvas. E-mail; [raizza\\_eveline@hotmail.com](mailto:raizza_eveline@hotmail.com)

<sup>3</sup>Especialista em gestão em saúde-UFPI, Tecnóloga em alimentos-IFPI. Email; [rjc77aplsilva@hotmail.com](mailto:rjc77aplsilva@hotmail.com)

## **Introdução**

A segurança alimentar tem sido um dos temas mais abordados na atualidade, tendo em vista que ameaças à inocuidade dos produtos são constantemente noticiadas pela mídia. A exigência internacional para exportações de diversos produtos, fez com que o tema segurança alimentar fosse tratado com mais severidade, já que envolve também os aspectos econômicos (SATO; SILVA, 2007). No ano de 2014 foram registrados 886 surtos de DTA e 15.700 pessoas ficaram doentes devido a ingestão de alimentos contaminados. Destes, 40,2% ocorreram na região Sudeste, 34,8% na região Sul, 14,8% no Nordeste, 6% na região Centro-Oeste e 4,3% na região Norte, sendo que 51% desses surtos foram por alimentos não identificados (BRASIL, 2016).

Apesar dos altos números dessa doença, programas vêm sendo criados em todo o mundo, para conscientização do manipulador, bem como também do próprio consumidor, para que se tenha alimentos cada vez mais seguros (BADARÓ et al., 2007). Segundo Valente & Passos (2004) a boa qualidade dos alimentos fornecidos a população deve ser fiscalizada em todas as etapas da produção, desde o abate até a chegada ao consumidor. A carne e seus derivados

estão intimamente envolvidos em casos de doenças alimentares, pois sua contaminação pode ocorrer de diversas formas. Segundo Xavier & Joele (2004) em muitos dos municípios brasileiros os sistemas de inspeção são cheios de falhas. Tratando-se de carnes, os matadouros clandestinos estão espalhados por diversos lugares, onde não se faz presente o médico veterinário na hora do abate, sendo este realizado em péssimas condições higiênicas. Esses produtos muitas vezes são comercializados em locais impróprios, o que causa riscos à população consumidora (MENDES, 1996).

A proteína animal, por ter uma facilidade de degradação, pode vir a ser uma janela para o surgimento de várias doenças, que em sua maioria causam diarreias, vômitos, febre e atinge milhares de pessoas em todo o mundo, sendo muitas delas de casos graves. O número de casos é bem maior em cidades interioranas onde a fiscalização desses produtos é mais negligenciada, além disso, inclui-se também o fato de o consumidor não saber bem o que está comprando e se é realmente confiável. Um fator de suma importância é o local onde esses produtos são comercializados, por não se ter uma boa atuação dos órgãos responsáveis, esses alimentos acabam sendo distribuídos em ambientes de condições precárias como,

feiras livres e mercados que não estão aptos a receberem esse tipo de produto.

Dessa forma, para que ocorra uma boa fiscalização de produtos alimentícios disponíveis a venda, deve-se ter instalada em cada município uma equipe de Vigilância Sanitária, com condições suficientes para exercer seu papel como agência fiscalizadora. De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as Boas Práticas de Fabricação (BPF) são “um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos” (BRASIL, 2004). Com isso as BPF são consideradas grandes ferramentas no controle da qualidade sanitária dos alimentos que estão voltadas para as condições ambientais, e de higiene dos estabelecimentos assim como as instalações, equipamentos, utensílios, e também a higiene pessoal do manipulador (SANTOS, 2004).

Considerando a necessidade de aplicação das BPF nos serviços de alimentação com a finalidade de minimizar os riscos associados à manipulação de alimentos, este trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos comercializadores de carnes no município de Bom Jesus-PI.

## Material e métodos

O trabalho foi desenvolvido através de visitas *in loco* em 17 estabelecimentos que comercializam carnes no município de Bom Jesus-PI. As visitas foram realizadas durante os meses de setembro a dezembro de 2016, na companhia dos fiscais da Secretaria Municipal de Vigilância Sanitária do município de Bom Jesus. A avaliação consistiu em um estudo descritivo observacional, onde os critérios de inclusão do estudo foram os estabelecimentos que possuíam alvará de funcionamento e comercializavam carnes. Por questões éticas e com intuito de preservar a identidade dos locais de pesquisa, estes não foram identificados.

Durante a pesquisa, os estabelecimentos foram avaliados através de um *check-list* elaborado com base na lista de verificação contida na Resolução de Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (RDC) nº 275/02 (BRASIL, 2002) e nas determinações da RDC nº 216/2004, ambas do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004). Os itens avaliados foram: edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios, assim como higienização dos mesmos, controle integrado de vetores e pragas urbanas, abastecimento de água, manejo dos resíduos e manipuladores.

Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva simples (valores absolutos e porcentagem) através do programa Microsoft Excel 2010, para verificação do percentual de adequação dos estabelecimentos. Os percentuais de conformidades e não conformidades dos estabelecimentos foram agrupados em três grupos de classificação de adequação em relação aos itens observados: GRUPO 1 (ÓTIMO): 76 a 100% de adequação; GRUPO 2 (BOM): 51 a 75% de adequação; GRUPO 3 (REGULAR): 0 a 50% de adequação (Brasil, 2002). De acordo com a classificação realizada por Assis et al. (2011) para dar melhor

especificidade e separação das diferentes situações avaliadas, o grupo 3 foi desmembrado e deu origem ao GRUPO 4 (RUIM): 0 a 25% adequação.

### Resultados e discussão

Na Tabela 1 podem ser observados os percentuais de adequações dos estabelecimentos comercializadores de carne, de acordo com o *check-list* utilizado. Verifica-se que dentre todos os estabelecimentos envolvidos na pesquisa, 35,29% estão abaixo de 60% de não conformidades, sendo classificados como ruins segundo Assis et al. (2011), entretanto, todos os demais apresentavam níveis consideráveis de inadequações.

**Tabela 1-** Distribuição dos estabelecimentos comercializadores de carnes no município de Bom Jesus-PI segundo grupo de classificação de adequação.

Grupo	% de adequação	N	%
Ótimo	76 a 100	0	0
Bom	51 a 75	3	17,64
Regular	26 a 50	8	47,07
Ruim	0 a 25	6	35,29
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>100</b>

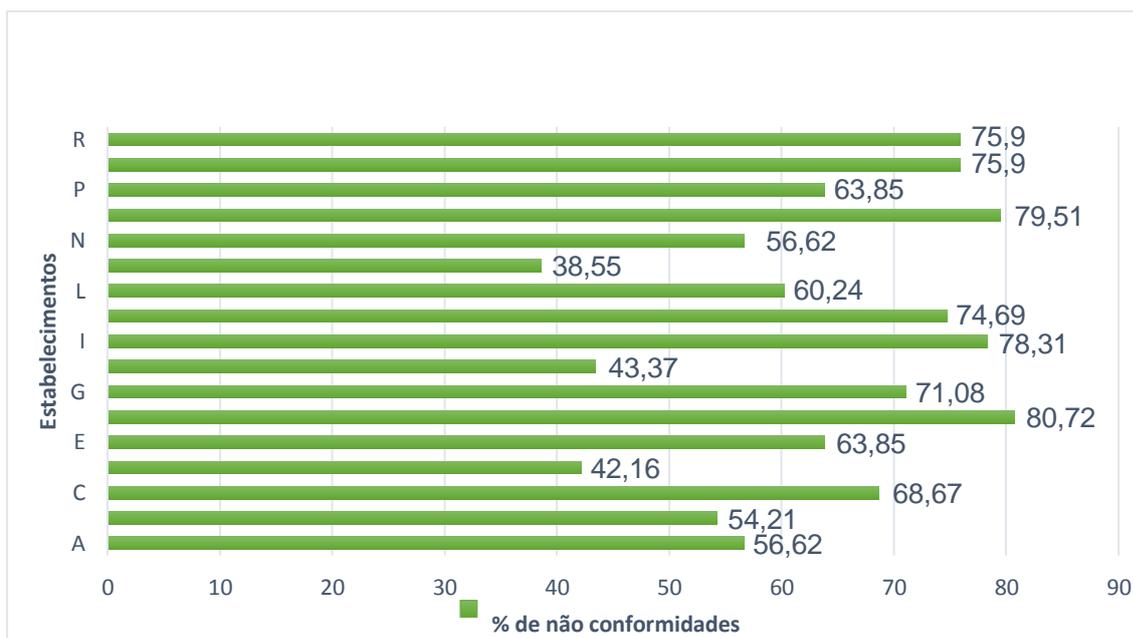
Destaca-se ainda, que dos 17 estabelecimentos avaliados, nenhum pôde ser enquadrado no grupo ótimo, 47,07% apresentaram-se no grupo regular e apenas

17,64% foram considerados bons. Os resultados encontrados no presente estudo diferem dos obtidos por Assis et al. (2011) na cidade de São Paulo, onde 78% dos

estabelecimentos avaliados se enquadraram no grupo regular e apenas 11% no foram considerados ruins.

Na Figura 1, evidencia-se a frequência de não conformidades dos 17 estabelecimentos avaliados na pesquisa. As não conformidades estão relacionados principalmente a quesitos de instalações e

higiene dos manipuladores. Observa-se que 11 dos estabelecimentos apresentam mais de 60% de não conformidades, sendo assim considerado um percentual alto e estão próximos aos encontrados por Sobral et al (2013), no qual 83% dos estabelecimentos avaliados apresentaram níveis consideráveis de não conformidades.



**Figura 1** - Percentual de não conformidades higiênico-sanitárias de estabelecimentos comercializadores de carnes no município de Bom Jesus-PI

Os dados referentes as instalações e manipuladores estão dispostos na Tabela 2, onde pode-se observar que o índice de não conformidades foi de 82,77% nas instalações e 17,23% no quesito manipuladores. Dentre os itens avaliados

os que podem ser considerados mais críticos foram as não conformidades das áreas de ventilação e climatização, condições higiênicas dos pisos, paredes e tetos, assim como também dos equipamentos utilizados.

**Tabela 2** – Percentual de não conformidades de instalações e manipuladores de estabelecimentos comercializadores de carnes no município de Bom Jesus-PI

Itens avaliados	Não conformidades	
	F.A	F.R (%)
<b>Instalações</b>	769	82,77
<b>Manipuladores</b>	160	17,23
<b>Total</b>	929	100

F.A- frequência absoluta; F.R- frequência relativa

Tratando-se do item ventilação, alguns dispunham de ventiladores, porém em péssimo estado de conservação. Os equipamentos não passavam por manutenção e o fluxo de ar geralmente partia na direção da área suja para limpa. Tais não conformidades relacionadas a este item não foram observadas por Oliveira et al. (2008a) em sua pesquisa realizada em supermercados na cidade de Recife, onde verificou que apenas o item ventilação foi considerado satisfatório em todos os estabelecimentos. Nos itens referentes a pisos, paredes, tetos e equipamentos foi encontrado um percentual de 80,89% e 65,45% respectivamente de não conformidade, o que difere dos resultados encontrados no estudo de Costa et al. (2013) onde verificou-se um índice de apenas 52,38% de não conformidades no item teto, parede e piso, já em relação aos

equipamentos foi encontrado apenas 23,81% de não conformidades.

Nos estabelecimentos avaliados constatou-se que a higienização das instalações e utensílios se apresentava bem precária. Não dispunham de pessoas somente para a realização de tal função, os locais eram higienizados apenas uma vez ao dia e geralmente no final do expediente. No estudo de Assis et al. (2011), 71,43% dos estabelecimentos não apresentavam condições satisfatórias de higiene, até mesmo os materiais e utensílios utilizados não eram adequados. Dados parecidos foram encontrados por Pereira (2009) ao estudar as condições higiênico-sanitárias de açougues de um mercado público no Pará, onde pôde-se observar a completa inadequação de higiene das instalações, equipamentos e utensílios utilizados no serviço.

O controle de vetores era deficiente em mais da metade dos estabelecimentos não se faziam uso de barreiras físicas e os que dispunham de barreiras químicas não possuíam documentos de registro, condições essas semelhantes aos achados de Assis et al. (2011) na cidade de São Paulo, onde foi constatada a inexistência de fechamento automático nas portas em todos os estabelecimentos e de tela milimétrica nas janelas em 85,71% dos mesmos. Dados semelhantes foram encontrados no trabalho de Oliveira et al. (2008a) na cidade de Recife onde 87% dos estabelecimentos não dispunham de barreiras físicas e nem químicas que tivessem o intuito de evitar as pragas. De acordo com Brasil (2002) o estabelecimento deve adotar medidas que possam evitar a entrada e proliferação de pragas urbanas.

O abastecimento de água era derivado da rede pública, alguns dos estabelecimentos possuía reservatórios, mas sem nenhum cuidado higiênico e em péssimas condições, não faziam uso de equipamentos que pudessem avaliar a qualidade da água. Segundo a RDC 275/02, deve ser feito o uso, somente de água potável durante a manipulação de alimentos e os reservatórios de água devem estar em adequado estado de conservação e higiene (BRASIL, 2002).

De acordo com Almeida et al. (2011), os manipuladores são os principais veículos de contaminação, e podem chegar a ser considerados como 26% das fontes de contaminação de alimentos. No presente estudo os manipuladores apresentaram um índice de 17,23% de não conformidades, onde um dos itens mais críticos foi a não utilização de uniforme, a falta de cartazes de orientação sobre a higiene pessoal e a não verificação das condições de saúde dos mesmos. Germano (2003) descreve que a maioria das pessoas que manipulam alimentos ou tem contato com os mesmos não tem conhecimento da higiene adequada que se deve adotar, e desconhecem a possibilidade de serem possíveis contaminantes para esses alimentos, por isso eles realizam várias funções, sem a mínima higiene entre as tarefas. No estudo realizado por Almeida et al. (2012) no município de Pau dos Ferros-RN foi evidenciado que em 87% dos estabelecimentos os manipuladores não utilizavam uniformes adequados, também falavam e manipulavam dinheiro ao mesmo tempo em que manuseavam as carnes.

Moura et al. (2006) avaliando as condições higiênico-sanitárias da carne bovina *in natura* comercializada em supermercados, açougues, feiras e mercados de Recife verificaram que os

manipuladores realizavam diversas operações que comprometiam a qualidade higiênico-sanitária das carnes, como manipular dinheiro, usar adornos e fumar.

Na tabela 3 estão apresentados os percentuais de inadequações dos açougues e supermercados avaliados na pesquisa. Observa-se que é bem notória a diferença existente entre eles. Dos açougues visitados, apenas 26,33% apresentaram inadequações, já os supermercados dispunham de 73,66% de não

conformidades. Estes dados se assemelham ao estudo feito por Oliveira et al. (2008b), onde foram avaliadas as condições higiênico-sanitárias de carne bovina comercializada em supermercados de João Pessoa e valores entre 57% e 73% de não conformidades foram encontradas nesses estabelecimentos. Condições parecidas foram encontradas no estudo realizado por Costa et al. (2013), em Recife onde os mercados analisados dispunham de 80,95% de não conformidades.

**Tabela 3** – Percentual de não conformidades de supermercados e açougues no município de Bom Jesus-PI

Itens a serem considerados	Não conformidades	
	F.A	FR (%)
Açougues	372	26,33
Supermercados	663	73,67
<b>Total</b>	900	100

F.A- frequência absoluta; F.R- frequência relativa.

Em relação aos açougues, onde o nível de não conformidades se mostrou abaixo dos encontrados nos supermercados, foram encontrados resultados diferentes no trabalho de Nunes et al. (2010), que realizou avaliações das condições higiênico-sanitárias de açougues que comercializam carnes no município de Barreiras-BA. Os açougues nos quais foram realizadas as pesquisas por esses

autores apresentavam índices altos de não conformidades de até 60%.

Diante dos dados expostos, pôde-se perceber que todos os estabelecimentos avaliados na pesquisa, de alguma forma, estão em desacordo com o que a legislação determina.

### **Conclusão**

Conclui-se que os estabelecimentos comercializadores de carnes no município

de Bom Jesus-PI envolvidos na pesquisa apresentam não conformidades nos quesitos instalações e manipuladores. Desta forma, constata-se que os mesmos não estão cumprindo com as exigências no que diz respeito às boas práticas de higiene e manipulação de alimentos.

### Referências Bibliográficas

1. ALMEIDA, R B.; DINIZ, W,J,S.; SILVA, P.T.V.; ANDRADE, L.P.; DINIZ, W.P.S.; LEAL, J.B.G.; BRANDESPIM, D.F. Condições higiênico-sanitárias da comercialização de carnes em feiras livres de Paranamatá, PE. **Alimento e Nutrição**, v. 22, n. 4, p. 585-592, 2011.

2. ASSIS, F.S; VIEIRA, C.C.U, IULIANO, B.A; ROCHA, E.G; SILVA, F.C; CÂMARA, F.M; GUTIERREZ, A.S.D. Avaliação das condições higiênico-sanitárias dos quiosques instalados na Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP). **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v.18, n.2, p.33-52, 2011.

3. BADARÓ, A.C.L; AZEREDO, R.M.C; ALMEIDA, M.E.F. Vigilância Sanitária de Alimentos: Uma revisão [Editorial]. **NUTRIR GERAIS – Revista Digital de Nutrição**, v. 1, n. 1, 2007.

4. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial da União**, de 16 de setembro de 2004, Brasília (DF), Seção 1, nº 179, p. 25-27, 2004.

5. BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de vigilância das doenças transmissíveis. Coordenação geral de doenças transmissíveis. Unidade de vigilância das doenças transmissão hídrica e alimentar. Publicado no **Diário Oficial da União**; Poder Executivo, Brasília, DF, junho de 2016.

6. COSTA, J.N.P; SANTOS, V.V.M; SILVA, G.R; MOURA, F.M.L; GURGEL, C.A.B; MOURA, A.P. B.L. Condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais da área de manipulação de carne *in natura* em minimercados de Recife (PE), Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.80, n.3, p. 352-358, 2013.

7. GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária dos Alimentos**. São Paulo: Varela. 2003. 629p.

8. MENDES, L.M. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias da carne bovina in natura comercializada na cidade de Belém, PA. 1996**. 86f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) - Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Pará.

9. MOURA, A.P.B.L.; ACIOLI, R.; DUARTE, D.A. M.; J.W. PINHEIRO JUNIOR, J.W.; ALCANTARA, J.S.; MOTA, R.A. Caracterização e perfil de sensibilidade de *Staphylococcus* spp. isolados de amostras de carne caprina comercializadas em mercados e supermercados em Recife, PE. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.73, n.1, p.7-15, 2006.

10. NUNES, L.F.; SANTOS, L.S.; SANTOS, K.E.C.; AMARAL, D.; ABREU, Í.L. Condições Higiênico-Sanitárias dos açougues que comercializam carnes vermelhas no município de Barreiras-BA. In: III JORNADA Científica e Tecnológica do OESTE BAIANO, 3., 2010. Bahia. **Anais...** Barreiras – BA, 2010.

11. OLIVEIRA, R.B.A; ROLIMB, M.B.Q; MOURAB, A.P.B.L; MOTAC, R.A. Avaliação higiênico-sanitária dos boxes que comercializam carnes em dois mercados públicos da Cidade do Recife-PE/Brasil. **Medicina Veterinária**, v.2, n.4, p.10-16, 2008a.

12. OLIVEIRA, S; SILVA, J.A; MACIEL, J.F; AQUINO, J.S. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de carne bovina comercializada em Supermercados de João Pessoa. **Revista Alimento e Nutrição**, v.19, n.1, p. 61-66, 2008b.

13. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **A segurança alimentar e tema do dia mundial-da-saude-2015**. Disponível em:

[http://www.paho.org/bireme/index.php?id=281%3Aseguranca-alimentar-e-tema-do-dia-mundial-da-saude-2015&option=com\\_content](http://www.paho.org/bireme/index.php?id=281%3Aseguranca-alimentar-e-tema-do-dia-mundial-da-saude-2015&option=com_content). Acesso em: 20 de Set. de 2016.

14. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Preventing Disease Through Healthy Environments - Towards an estimate of the environmental burden of disease. Genebra, Suíça. 2006.

15. PAULA, M. do L. de. **Segurança alimentar** – BPF/APPCC. Fortaleza: SENAI/SEBRAI, 2002, 54 p.

16. PEREIRA, J.B. **Avaliação das boas práticas em açougues no mercado municipal de Tailândia - PA. 2009**. 37f. Monografia (Especialização em Higiene e Inspeção em Produtos de Origem Animal) – Universidade Castelo Branco, Belém, 2009.

17. SANTOS, D.M. **Segurança Alimentar: Aspectos técnicos e sócio-culturais sobre riscos potenciais na rede hoteleira de Florianópolis**. Dissertação (Mestrado em Turismo e Hotelaria). Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2004.

18. SATO, G.S.; SILVA, V. DA. Segurança sanitária alimentar: Uma reflexão sobre um Problema global. **Informações Econômicas**, v.37, n.11, 2007.

19. SOBRAL, R.R.M.; BATISTA, R.S.A.; NASCIMENTO, C.P.D.; NUNES, E.N.; SILVA, A.P.V. Avaliação das condições higiênico sanitárias no mercado público de Russas, Ceará. **Revista AGROTEC**, v. 34, n. 1, p 30–39, 2013.

20. VALENTE, D.; PASSOS, A.D.C. Avaliação higiênico-sanitária e físico-estrutural dos supermercados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n. 1, 2004.

21. XAVIER, V.G.; JOELE, M.R.S.P. Avaliação das condições higiênico-sanitárias da carne bovina in natura comercializada na cidade de Belém, PA. **Higiene Alimentar**, v.18, n.125, p.64-73, 2004.