

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA
CURSO BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

SUZIMAR GUIMARÃES PARENTE

**PERCEPÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E FÍSICO-
ESTRUTURAIS DA ÁREA DE MANIPULAÇÃO DE PROTEÍNAS DE ORIGEM
ANIMAL IN NATURA, EM UM MERCADO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE COARI-
AM**

Coari-AM
2020

SUZIMAR GUIMARÃES PARENTE

**PERCEPÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E FÍSICO-
ESTRUTURAIS DA ÁREA DE MANIPULAÇÃO DE PROTEÍNAS DE ORIGEM
ANIMAL IN NATURA, EM UM MERCADO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE COARI-
AM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal do Amazona como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora Professora Luciene Peres Figueira.

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

P228p Parente, Suzimar Guimarães
Percepção das condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais da área de manipulação de proteínas de origem animal in natura, em um mercado público do município de Coari-AM. / Suzimar Guimarães Parente . 2020
23 f.: 31 cm.

Orientadora: Luciene Peres Figueira
TCC de Graduação (Nutrição) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Proteínas. 2. condições higiênico-sanitárias. 3. condições físico-estruturais. 4. Manipulação. I. Figueira, Luciene Peres. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

SUZIMAR GUIMARÃES PARENTE

**PERCEPÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E FÍSICO-
ESTRUTURAIS DA ÁREA DE MANIPULAÇÃO DE PROTEÍNAS DE ORIGEM
ANIMAL IN NATURA, EM UM MERCADO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE COARI-
AM**

Este trabalho foi apresentado, julgado e aprovado como quesito para obtenção do título de Bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Amazonas.

BANCA EXAMINADORA

Professora Regina Coeli da Silva Vieira – ISB/UFAM

Professora Naiane Silva da Conceição – ISB/UFAM

Nutricionista Edilene Lima Grijó – ISB/UFAM

DATA DA APRESENTAÇÃO 19 / 11 / 2020.

A Deus o meu Senhor e Salvador, Meu pai Feliciano
Cândido Parente (in memória), que com amor e incentivo
foi fundamental na conquista deste grande desafio.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais e irmãos, em especial minha mãe Alzimar da Silva Guimarães, minhas amigas: Marizete, Juliana Helen e Josana que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Aos professores, principalmente minha orientadora: Luciene Peres Figueira pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

*“Não temas, porque eu sou contigo; não
te assombres, porque eu sou teu Deus;
eu te esforço, e te ajudo, e te sustento
com a destra da minha justiça.”*

Isaias: 41:10

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	MATERIAL E MÉTODOS	9
3	RESULTADOS	10
3.1	Equipamentos, móveis e utensílios	13
3.2	Manipuladores	13
3.3	Transporte do alimento	14
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
	REFERÊNCIAS	15
	ANEXO A – NORMAS GERAIS DE MANUSCRITOS: REVISTA ENSINO, SAÚDE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA - RESBAM.....	18
	ANEXO B – QUESTIONÁRIO DOS COMERCIANTES.....	23
	ANEXO C – CHECK-LIST PARA AS EMPRESAS	24
	ANEXO D – PLANILHA DE MONITORIZAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONDUTA PESSOAL: (CHECK-LIST)	25
	ANEXO E – PLANILHA DE MONITORIZAÇÃO DA SAÚDE DO MANIPULADOR: ..	26
	ANEXO F – PLANILHA DE MONITORIZAÇÃO DO MANEJO DE RESÍDUO	27

Percepção das condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais da área de manipulação de proteínas de origem animal in natura, em um mercado público do município de Coari-AM

Perception of hygienic-sanitary conditions and physical-application of the area of manipulation of proteins of animal origin in natura, in a public market in the municipality of Coari-AM

Suzimar Guimarães Parente¹, suziepietro@gmail.com
Luciene Peres Figueira¹, enneperes.nutri@gmail.com

RESUMO

Dados da OMS comprovam que as doenças de origem alimentar são consideradas o maior problema de saúde pública em todo o mundo e os manipuladores referenciados como os principais veículos de contaminação, pois sua participação chega a atingir até 26% das fontes contaminantes (LUNDGREN, et al., 2009). Dessa forma, este trabalho teve como objetivo analisar as condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais da área de manipulação de proteínas de origem animal in natura, em um mercado público do município de Coari-AM. Foram analisadas as condições higiênicas e estrutura física por meio de um estudo de campo de caráter descritivo observatório, utilizado, como instrumento, um Check List elaborado segundo a RDC nº 275/2002. A área de manipulação e comercialização das proteínas de origem animal in natura no mercado não está em conformidade com a resolução, pois em toda a investigação apresentou-se diversas irregularidades. Sabe-se, no entanto, que é de fundamental importância garantir à qualidade das proteínas a conformidade à legislação vigente no que diz respeito à manipulação correta dos alimentos. Com isso, os produtos comercializados não se tornarão fontes de infecções transmitidas por alimentos mal manipulado e/ou comercializado. Ademais, observou-se que no mercado pesquisado existe a necessidade de políticas públicas voltadas à questão de saúde, a fim de melhorar as condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais do local pesquisado.

Palavras-chave: Proteínas. Condições higiênico-sanitárias. Condições físico-estruturais. Manipulação.

ABSTRACT

Data of OMS show that foodborne diseases are assessed as the biggest public health problem worldwide and the handlers referred to as the main contamination vehicles, as their participation reaches up to 26% of the contaminating sources (LUNDGREN, et al., 2009). Thus, this work aimed to analyze the hygienic-sanitary and physical-variable conditions in the area of manipulation of proteins of animal origin in natura, in a public market in the municipality of Coari-AM. They were analyzed as hygienic conditions and physical structure through a descriptive observatory field study, used as a tool, a Checklist prepared according to RDC nº 275/2002. An area of manipulation and commercialization of animal proteins in natura on the market is not in compliance with the resolution, as throughout the investigation there were several irregularities. It is known, however, that it is of fundamental importance to guarantee the quality of proteins in compliance with current legislation with regard to the correct handling of food. As a result, commercialized products will not become sources of infections transmitted by poorly handled and / or commercialized foods. In addition, it was observed that in the market researched there is a need for public policies aimed at health issues, in order for hygienic-sanitary and physical conditions to alter the researched location.

Keywords: Proteins. Hygienic-sanitary conditions. Physical-structural conditions. Manipulation.

¹Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB/UFAM) – Amazonas/ Brasil.

1 INTRODUÇÃO

As proteínas, especialmente, a carne *in natura* constituem requisitos básicos para a promoção e proteção da saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano com qualidade de vida e cidadania (FERREIRA, 2017).

Os estabelecimentos utilizados para manipulação e comercialização de proteínas (carnes) precisam possuir condições higiênico-sanitárias e/ou higiênico-estruturais para impedir a multiplicação de micro-organismos ou outros efeitos danosos aos alimentos. Na grande maioria dos mercados sendo públicos ou não, os riscos de contaminação se elevam, pois os alimentos são expostos bancadas sem refrigeração, sem proteção contra poeiras e insetos, tornando-se um ambiente propício para incorporar externamente materiais estranhos de origem biológica ou não (CORREIA E RONCADA, 1997).

Os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) comprovam que as doenças de origem alimentar são consideradas o maior problema de saúde pública em todo o mundo, sendo os manipuladores referenciados como os principais veículos de contaminação, tendo em vista que sua participação chega a atingir até 26% das fontes contaminantes (LUNDGREN, et al., 2009).

No estudo de Germano (2000), observou-se que a falta de cuidado na manipulação e comercialização das proteínas, as condições de higiene precárias, bem como, equipamentos, utensílios, manipuladores e armazenamento inadequado das proteínas é comum nos mercados públicos.

No mercado público, geralmente produtos alimentícios são expostos às moscas, poeiras, urubus, sujeiras e outros. Por esses tais problemas, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais da área de manipulação de proteínas de origem animal *in natura*, em um mercado público do município de Coari, Amazonas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado em um mercado público do município de Coari, Amazonas, no segundo semestre de 2019. A pesquisa foi desenvolvida na busca de campo, de caráter descritivo observatório, ocorrido de segunda à sexta, no

período matutino de 08h30min às 11h30min, tendo como instrumento base a aplicação de uma Lista de Verificação adaptada da Legislação vigente - RDC nº 275.

O mercado possui em torno de 71 boxes, no entanto, apenas 35 boxes são usados para a comercialização de carnes, peixes e derivados.

Para avaliar as condições higiênico-sanitárias do Mercado público pesquisado, foram observados: utensílios, móveis e equipamentos; as instalações físicas e estruturais: edificações e layout; bem como as atividades internas dos trabalhadores que comercializam proteínas de origem animal in natura, no momento da manipulação processo e armazenamento destas.

3 RESULTADOS

Embora o layout do mercado se apresente na prática, de forma adequada ao processo de comercialização de vários produtos alimentícios, foi constatado segundo a RDC nº **275**, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, que sua infraestrutura não está em conformidade, sendo inadequada para a prática de comercialização de proteína de origem animal in natura.

As áreas externas não eram livres de focos de insalubridade, possuíam vetores e outros animais como ratos, gatos, cachorros e urubus. Existem muitos lixos espalhados nas imediações. Além do local ser impróprio, o ambiente apresentava água parada, assim contribuindo para a proliferação de insetos.

O controle integrado de vetores e pragas urbanas, de acordo com a legislação brasileira vigente, deve ser definida como um sistema que incorpora ações preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e a proliferação destes, uma vez que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento (BRASIL, 2004).

Indubitavelmente, faz-se necessário um conjunto de ações que controlem o processo de proliferação de tais pragas e vetores, como medidas preventivas ou ainda controle químico destes, este de acordo com o preconizado na legislação vigente. Nas palavras de Schuller (2005), a eliminação de frestas e fendas, dentre outras são ações importantes no controle de insetos e ratos

O acesso ao mercado é feito mediante portão de via larga, não possui aberturas sendo adequado ao ambiente. No período de comercialização o mesmo fica aberto para entrada de consumidores, ao final do dia um vigia fecha para manter a segurança do mercado.

Internamente o mercado apresentou-se parcialmente adequado, pois possibilita o livre acesso dos manipuladores com caixas e outros, mas foram observadas muitas fendas que facilitam a proliferação de pragas. Os utensílios que não eram usados ficavam jogados e/ou largados dentro ou fora dos boxes sem qualquer preocupação com a sua higiene. O piso é de cimento e existem muitas rachaduras e trincas, o que não interfere o livre acesso dos consumidores, no entanto era uma grande fonte de acúmulo de sujeira.

Quanto às instalações físicas, a legislação vigente (BRASIL, 2004) preconiza que o piso, parede e teto devem ter revestimento liso, impermeável e lavável, íntegros, conservados evitando que qualquer contaminante entre em contato com o alimento; porém, no mercado o teto não possui acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e desinfecção.

Os boxes não possuem revestimentos conforme é exigido pela legislação e devido à falta de reforma os mesmos estão desgastados e apresentam manchas escuras. E sabemos que a esse respeito, a legislação vigente (BRASIL, 2004) preconiza que o piso, parede e teto devem ter revestimento liso, impermeável e lavável, íntegros, conservados evitando que qualquer contaminante entre em contato com o alimento.

O mercado possui apenas um banheiro em péssimas condições de uso, pois não existe porta e nem coletores de resíduos, sem higiene, sem ser limpo e lavatórios em proporções inadequadas ao número de usuários.

E sua instalação é inadequada, a comunicação dos usuários acontece de forma direta com a área de preparação e armazenamento, portanto não está em conformidade com a RDC 275. Ademais, não possui lavatórios, há ausência de antisséptico, ou sabonete líquido inodoro e lixeiras dotadas de tampa com acionamento manual.

De acordo com Badaró (2007), a edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo coerente e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação e manipulação dos alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção.

Ademais, sobre a não-conformidade encontrada em relação as condições higiênico-sanitárias e higiênico-estruturais no processo de manipulação do alimento, Silva Jr. (2005) afirma que a higiene das instalações, equipamentos, mobiliários e utensílios representa um dos pilares que está intimamente ligado a qualidade sanitária de um serviço de alimentação sendo este um critério para nivelar quão seguros são os alimentos para seus consumidores.

As instalações elétricas precisam de cuidados e reparos a fim de evitar acidentes. A circulação e ventilação não são suficientes e capazes de garantir o conforto térmico. Como ventilação acontece de forma natural não há necessidade de vistoria de equipamentos, mas não existe proteção contra insetos e a ventilação vem da parte externa o que agrava ainda mais a quantidade de contaminadores.

Os únicos produtos de limpeza usados para a limpeza do local são sabão em pó e água sanitária, as lixeiras presentes no local não são suficientes. Com isso, as lixeiras ficam cheias com o lixo e há acúmulo no chão.

Segundo a RDC nº. 216 os resíduos sólidos devem ser estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas (Brasil 2004).

Para Hobbs e Roberts (1999), os equipamentos e utensílios podem ser responsáveis por contaminações, devendo ser de fácil limpeza e desinfecção, facilmente desmontáveis e montáveis. Portanto, o procedimento adequado de higienização sanitária permite aderência de resíduos em equipamentos e utensílios, que se transformam em fonte de contaminação (Chesca *et al.*, 2003).

No mercado não há laudos, reagentes ou equipamentos necessários à análise da água, não possui tela para evitar proliferação de insetos e durante o período da pesquisa não verificou-se se foi feita a limpeza do local onde se armazena a água. A água usada nos estabelecimentos que comercializam alimentos pode ser fonte de micro-organismos se não houver controle microbiológico e não forem dispensados os cuidados necessários com o seu abastecimento (Amaral *et al.*, 2007).

O controle de qualidade, segurança e cuidados com os alimentos deve acontecer por meio de análises físicas, químicas, toxicológicas e dentre outras. Entretanto, no mercado pesquisado não há esse tipo de controle. No entanto, produtos de origem animal como a carne, quando adequadas condições de estrutura física, utensílios, móveis e equipamentos a qualidade do alimento é garantida (Germano e Germano, 2011).

3.1 Equipamentos, móveis e utensílios

Os resultados mostram que não está dentro dos padrões da resolução. Foram observadas muitas falhas no processo de higienização dos equipamentos e utensílios. Má higienização de equipamentos e utensílios permite que os resíduos aderidos aos equipamentos e superfícies se transformem em potencial fonte de contaminação. (Andrade 2008).

A higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, as condições higiênicas do ambiente de trabalho, as técnicas de manipulação dos alimentos, a saúde dos funcionários, o controle da água utilizada e os cuidados com os vetores transmissíveis de doenças e pragas são fatores importantes a serem considerados na produção de alimentos de qualidade, devendo, portanto, ser considerados no Programa de Boas Práticas de Fabricação (BPF). (SILVA JÚNIOR, 2002, Brasil, 2004).

No local não há câmaras frigoríficas, o mercado possui somente freezers destinados ao armazenamento das proteínas, que são de propriedade dos manipuladores. Os freezers estão em péssimo estado de conservação e não estão dispostos a permitir fácil acesso e nem que haja higienização adequada.

Guimarães e Figueiredo (2010), afirma que o risco de contaminação aumentará se um mesmo equipamento e/ou utensílio for utilizado para atividades e alimentos diferentes; dessa forma, os utensílios devem ser armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.

A RDC nº 216 (Brasil, 2004) estabelece que os instrumentos de manipulação devem ser mantidos em adequado estado de conservação, já que a má condição de preservação dos utensílios pode proporcionar a formação de rachaduras, o que dificulta a higienização e promove a formação de biofilmes, favorecendo a contaminação dos alimentos.

3.2 Manipuladores

Os manipuladores não usam uniformes, além disso, não possuem asseio pessoal, muitos não possuíam as mãos e unhas limpas e quase todos utilizavam acessórios como: anel, relógios, e outros, a maioria dos manipuladores usavam barbas mal feitas e não usavam touca de cabelos.

Foram observados manipuladores fumando no momento da manipulação das carnes, falam desnecessariamente, cospem, tosse, comem, manipulam dinheiro, e praticam outros atos que podem contaminar o alimento. Não existem cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene.

Para Germano e Germano (2000), a maioria das pessoas envolvidas na manipulação de alimentos necessita de conhecimentos sobre medidas básicas de higiene a serem empregadas em produtos alimentícios, assim como desconhecem a possibilidade de serem portadores assintomáticos de microrganismos, contribuindo para a contaminação do alimento.

Com a falta de cuidados necessários na manipulação dos alimentos o consumidor pode contrair doenças transmitidas por alimentos. De acordo com Góes et al. (2001) e Façanha et al. (2003), a baixa eficiência e despreparo dos manipuladores contribui para as doenças transmitidas por alimentos.

3.3 Transporte do alimento

Os critérios utilizados para a seleção das matérias-primas são baseados nos cortes comerciais e não na segurança do alimento. As carnes são depositadas em freezers e ganchos.

A qualidade da matéria-prima utilizada na preparação dos alimentos é de fundamental importância para um produto final adequado, bem como o cumprimento dos procedimentos quando da espera dos produtos à venda (Xavier & Jele 2004).

Um alimento seguro deve apresentar suas propriedades nutricionais inerentes, os aspectos sensoriais desejáveis e, do ponto de vista sanitário, ausência ou tolerância de micro-organismos patogênicos e ausência de riscos físicos e químicos (Gomes, 2007).

Verificou-se que o armazenamento das proteínas é feita em freezers sujos, com ferrugem e sem controle de temperatura, bem como, circulação de ar.

No que compete ao armazenamento da matéria-prima, a ABERC (2003) e Silva Jr. (2002) consubstanciam que tais devem ser armazenadas em condições adequadas para que haja proteção contra contaminantes e assim não ocorram perdas de qualidade nutricional e não deteriore o produto, confirmando esta como uma das etapas mais importantes do controle de qualidade em locais produtores de alimentos.

Noutras palavras, a RDC nº 216/2004 (Brasil, 2004), sobre a não conformidade encontrada em nosso estudo, considera preocupante, uma vez que podem favorecer a contaminação dos alimentos que permanecem em contato com estes equipamentos e utensílios mal higienizados, ou mesmo constituídos de material de difícil higienização.

O transporte de proteínas para mercado é feito tanto em veículos grandes, quanto pequenos, como em carroça, sem refrigeração, exposto a luz solar e a sujeiras, e estes veículos não são utilizados exclusivamente para o transporte das carnes. Portanto, a segurança é componente indispensável da qualidade, assim como a qualidade é componente fundamental dos alimentos (LINO et al., 2009).

Pesquisas sobre condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais comprovam que além do produto final todo o processo de passar por uma fiscalização para se analisar como é feito o caso das proteínas: abate, armazenamento, transporte, dentre outros. (SILVA, 1999; MIGUEL et al., 2000; BRASIL, 1990)

De forma geral, a vigilância sanitária do município, deve agir para minimizar os riscos de contaminação e/ou infecções alimentares, fazendo inspeções periódicas, nos locais onde se comercializam os alimentos (SCHREINER, 2003).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante os achados neste estudo, concluiu-se que o mercado público, avaliado de acordo com a RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002, está em condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais precárias, necessitando de atenção e/ou ações imediatas, tanto de infraestruturas normatizadas, quanto de implementações de programas voltadas à conscientização do vendedor, do consumidor e de todos os envolvidos no processo de transporte, manipulação e armazenamento de proteína de origem animal in natura, comercializado no mercado. Visando garantir a saúde e a segurança alimentar das pessoas que usufruem e/ou compram no mercado.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. A.; ROSSI JÚNIOR, O.D.; NADER FILHO, A.; FERREIRA, F.L.A.; HAGI, D.D. **Água utilizada em estabelecimentos que comercializam produtos cárneos, na cidade de Jaboticabal/SP, como via de contaminação dos alimentos.** *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, Rio de Janeiro, v. 14, n.1, p. 3-6, 2007.

ANDRADE, N. J. de; **Higiene na indústria de alimentos: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos**. São Paulo: Varela; 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. **Manual de práticas de elaboração e serviço de refeições para a coletividades**. 8 ed., São Paulo: 2003.

BADARÓ, A. C. L. **Boas práticas para serviços de alimentação: um estudo em restaurantes comerciais do município de Ipatinga, Minas Gerais**/ Andréa Cátia Leal Badaró. 2007. 172f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG. 2007.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002: **Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. Brasília, 2002.

_____. RDC 216, de 15 de setembro de 2004: **Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. Brasília, 2004.

BRASIL. Lei Federal nº 8078 de 11/09/1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília. 1990a.

CHESCA, A. C.; MOREIRA, P.A.; ANDRADE, S.C.B.J.; MARTINELLI, T.M. **Equipamentos e utensílios de unidades de alimentação e nutrição: um risco constante de contaminação das refeições**. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v.17, n.114/ 115, p. 20-23, 2003.

CORREIA, M.; RONCADA, M. J. **Características microscópicas de queijos prato e mussarela e mineiro comercializados em feiras livres da cidade de São Paulo**. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.31, n.3, p.296-301, 1997.

FAÇANHA, S. H. F. et al. Treinamento para manipuladores de alimentos, em escolas da rede municipal de ensino, da sede e distritos do município de Meruoca, Ceará: relato de experiência. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v.17, n.106, p. 30-39. 2003.

FERREIRA, J. A. F. **Panorama das doenças transmitidas por alimentos no Brasil entre 2000 e 2015**. 2017. 76f. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2017.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Vigilância Sanitária de Alimentos como Fator de Promoção da Saúde. **Rev O mundo da saúde** 2000; 24(1): 59-66.

_____. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. São Paulo: Manole, 2011. 1034p.

GÓES, J. A. W.; FURTUNATO, D. M. da N.; VELOSO, I. S.; SANTOS, J. M. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. **Rev Higiene Alimentar**; 2001: 82(15): 20-22.

GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. Viçosa: UFV, 2007. 635p.

GUIMARÃES, S. L., FIGUEIREDO, E. L. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias de panificadoras localizadas no município de Santa Maria do Pará-PA**. Rev. Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, v. 04, n. 02: p.198-206, 2010.

HOBBS, B. C.; ROBERTS, D. **Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos**. São Paulo: Varela, 1999. 376p.

LINO, G. C; PACHECO, M. S; ROLIM, M. B. Q; PAIVA, J. N; 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.

LUNDGREN, P. U.; SILVA, J. A.; MACIEL, J. F.; FERNANDES, T. M. **Perfil da qualidade higiênico-sanitária da carne bovina comercializada em feiras livres e mercados públicos de João Pessoa/PB-Brasil**. Alim. Nutr., v.20, n.1, p. 113-119, jan./mar. 2009.

SCHREINER, L. L. **Boas práticas de fabricação de sorvetes: condições higiênico-sanitárias das indústrias, qualidade microbiológica do produto e eficiência do instrumento de inspeção**. 2003. 136f. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos). Faculdade de Farmácia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2003.

SCHULLER, L. **Controle de pragas nos serviços de alimentação**. In: SILVA JR, EA da. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 6 ed., São Paulo: Varela, 2005. p. 94-103.

SILVA, J. A. As novas perspectivas para o controle sanitário dos alimentos. **Revista Higiene Alimentar**. v.13, n.65, p. 19-25. 1999.

SILVA JR., E. A. **Manual de controle higiênico sanitário em alimentos**. 3 ed. São Paulo, Varela, 2002.

_____. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviço de Alimentação**. 6.ed. São Paulo, Varela. 2005. 214p.

XAVIER, V. G.; JELE, M. R. S. P. Avaliação das condições higiênicas – sanitárias da carne bovina in natura comercializadas na cidade de Bélem – PA. **Rev Higiene Alimentar**; 2004:125(18) 64-73.

ANEXO A – NORMAS GERAIS DE MANUSCRITOS: REVISTA ENSINO, SAÚDE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA - RESBAM



NORMAS GERAIS DE MANUSCRITOS: REVISTA ENSINO, SAÚDE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA – RESBAM

Todo o texto a ser submetido deverá ser escrito e submetido em formato doc., docx., odt

1 Estrutura e Texto:

1.1 Formatação:

O manuscrito a ser submetido (Artigo Científico, Relato de Experiência, Estudo de Caso, Nota Científica ou Técnica) deve ser redigido em Português formal e digitado em formato A4, com margens superior e esquerda a 3,0 cm e inferior e direita a 2,0 cm, com numeração contínua de linha, fonte Arial, tamanho 12 para o texto normal, justificado, espaçamento simples entre linhas e com o recuo de 1,25 cm na primeira linha de cada parágrafo. As páginas devem ser numeradas a partir na primeira página em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha (2 cm das bordas direita e superior).

Para as citações longas (acima de três linhas), nota de rodapé, legendas das tabelas, descrições de figuras e ilustrações e referências bibliográficas deve ser usado letra tamanho 10.

Para Eventos: o formato de manuscritos na modalidade de Resumo simples será de acordo com as normas do evento em questão.

1.2 Idioma

Os originais deverão ser redigidos em Português e, a critério dos Editores, também poderão ser aceitos originais em Inglês ou Espanhol.

1.3 Considerações normativas acerca da parte pré-textual dos manuscritos

1.3.1 ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS: folha de abertura do manuscrito

A Folha de abertura dos manuscritos deve conter os seguintes elementos, nesta ordem:

- a) No texto a ser submetido, deverá conter a **categoria pretendida do manuscrito**, a saber: Artigo Científico, Relato de Experiência, Estudo de Caso e Nota Científica ou Nota Técnica, digitada na primeira linha da primeira página, acima do título original, centralizada e com as letras iniciais maiúsculas, na fonte Arial, tamanho 10 e em negrito.
- b) **Título em Português:** o título e subtítulo (se houver) devem figurar na página de abertura do manuscrito, diferenciados tipologicamente por dois pontos. Deve ser conciso e explicativo, representar o conteúdo do trabalho e não exceder a 20 palavras. Estar situado a duas linhas abaixo da **categoria do manuscrito**, com fonte Arial tamanho 14, em negrito e centralizado, com nomes científicos (quando houver), escritos em itálico e de acordo com as normas internacionais. Somente a primeira letra das palavras do título deve estar em maiúscula (caixa alta).





- g) **Datas de submissão e aprovação:** as datas de submissão e de aprovação serão indicadas pela RESBAM (dia, mês e ano).

1.3.2 ELEMENTOS TEXTUAIS: considerações normativas acerca da parte textual dos manuscritos

- a) Os elementos textuais deverão começar em uma nova página.
- b) Nos manuscritos devem estar descritos: **Introdução** é a porção inicial do manuscrito, em que “devem constar a delimitação do assunto tratado, os objetivos e outros elementos necessários para contextualizar o trabalho”. **Desenvolvimento:** “parte principal [...], que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado. Divide-se em seções e subseções, conforme a ABNT NBR 6024:2012.”. Nesta parte constará os Materiais e Método, assim como os Resultados obtidos do estudo. **Considerações finais** é a “parte final [...] na qual se apresentam as considerações correspondentes aos objetivos e/ou hipóteses.”. (ABNT NBR 6022:2018).
- c) **Subdivisões do Texto:** os títulos das seções primárias devem estar digitados em negrito, tamanho 14, em letras maiúsculas e alinhados à esquerda. As seções secundárias e posteriores deverão ser separados por um espaço simples (entre si e o texto) e devem ser digitados em negrito, tamanho 12, com somente as primeiras letras de cada palavra em letras maiúsculas, alinhados a esquerda. A numeração sequencial deve estar de acordo com a ABNT NBR 6024:2012, que trata da numeração progressiva.
- d) **Citação:** Citações e notas devem ser conforme a ABNT NBR 10520:2002. A ABNT prevê dois tipos de sistema de chamada para as citações: numérico e autor-data. A RESBAM adota pelo sistema autor-data. Citação acima de três linhas deve ser destacada com recuo de 4 cm da margem, à esquerda com letra menor que a do texto, sem aspas.
- e) **Notas de rodapé:** são esclarecimentos que não devem ser incluídos no texto para não interromper a sequência lógica da leitura. As notas devem ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto. Devem ser numeradas, consecutivamente, por números arábicos e alinhadas à esquerda inferior.
- f) **Ilustrações:** as ilustrações abrangem **gráficos, desenhos e mapas, fotografias, estruturas químicas e esquemas**, conforme a ABNT NBR 6022:2018. Devem estar inseridas próximas do texto a que se referem. Suas legendas devem aparecer na parte inferior, **identificadas pela palavra FIGURA**, seguidas de seu número de sequência, em algarismos arábicos, (travessão) título e fonte. As Figuras deverão estar preferencialmente no formato JPG, PNG ou outro formato compacto. Para assegurar qualidade de publicação, todas as figuras deverão ser gravadas com qualidade e resolução para exibição na web e uma boa qualidade para impressão (recomenda-se resolução acima de 200 dpi.). Deve-se indicar a fonte consultada, mesmo que seja produção própria.





- c) **Título em Inglês:** apresentar a versão exata do título em Português. O título e subtítulo (se houver) devem figurar na página de abertura do manuscrito, diferenciados tipologicamente por dois pontos. Deve estar situado a duas linhas abaixo do **título em Português**, com fonte Arial, tamanho 14, em negrito, centralizado e com nomes científicos (quando houver) escritos em itálico e de acordo com as normas internacionais. Somente a primeira letra das palavras do título deve estar em maiúscula (caixa alta).
- d) **Nome de Autor(es), seguido de filiação e endereço eletrônico: o(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m)** ser redigido(s) de forma direta: prenome (abreviado ou nome) e sobrenome, seguidos de endereço eletrônico após vírgula. Para mais de um autor, os nomes devem estar situados em linhas diferentes em negrito, tamanho 12, alinhado à esquerda e com espaçamento simples. Os dados de vinculação/filiação correspondentes devem vir em nota de rodapé, com sistema de chamada numérico, em letra de tamanho 10 e texto alinhado à esquerda com espaçamento simples. A descrição institucional da filiação dos autores deve situar-se em linhas diferentes, estar digitada no numeral sobrescrito correspondente.
- e) **Resumo no idioma do manuscrito e Palavras-Chave.**
- f) **Resumo em inglês (Abstract) e Keywords.**
- I. Os títulos **Resumo** e **Abstract** devem estar alinhados à esquerda e em negrito, seguido por dois pontos. O texto do resumo, tanto na versão em Português, quanto na versão Inglês, deve vir situado imediatamente após os títulos.
 - II. **O texto do Resumo e do Abstract:** texto justificado, fonte Arial, tamanho 10 e com espaçamento simples. Os **resumos em Inglês** devem ser a versão exata da versão em Português e devem obedecer às mesmas especificações da versão original. Deverá possuir de **100 até 250** palavras nas modalidades de **Artigo Científico** e **Relato de Experiência** e de **50 a 100** palavras para **Estudo de Caso** e **Nota Científica ou Técnica**. Deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do trabalho. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original.
 - III. Os títulos **“Palavras-chave”** e **“Keywords”** devem estar alinhados à esquerda e estar em negrito, situados na linha abaixo do texto do resumo/abstract. Serão aceitos entre 3 a 5 Palavras-chave para fins de indexação do trabalho. Elas deverão ser separadas entre si por ponto final. A versão em inglês deve ser a tradução exata das Palavras-chave em versão em Português.



- g) **Tabelas:** as tabelas devem incluir título, indicando a natureza, a abrangência geográfica e temporal dos dados expressos. Devem estar inseridas próximas do texto a que se referem. Não pode exceder 16 cm de largura x 20 cm de comprimento, nem conter fechamento lateral. Deve-se indicar a fonte consultada, mesmo que seja produção própria.

Exemplo para ilustrações (NBR 6022:2018):

Mapa 1 – Fronteiras do Brasil



Fonte: IBGE (2016)

1.3.3 ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS

- a) **Referências:** devem ser reunidas em uma lista única, no final do manuscrito, em ordem alfabética com espaçamento simples e alinhadas à esquerda, separadas entre si por uma linha em branco e pontuação uniforme. Para sua elaboração, seguir NBR 6023:2018.
- h) **Anexos e/ou Apêndices:** deverão começar em uma nova página. Serão aceitos quando contiverem informação original, importante ou algum destaque que complemente, ilustre e auxilie a compreensão do trabalho. Recomenda-se utilizar recursos hipermídia para sua elaboração. Devem ser identificadas nesta ordem: as palavras “Anexos” e/ou “Apêndices” seguidas de letras maiúsculas consecutivas, travessão e respectivo título, com o mesmo destaque tipográfico das seções primárias e centralizado, conforme a NBR 6024:2012 e NBR 6022:2018.

1.3.4 ELEMENTOS OPICIONAIS

Agradecimentos: o título dessa seção não deverá ser numerado, deve estar em negrito, tamanho 12, com apenas as iniciais em letras maiúsculas e centralizado. O texto desta seção deverá ser objetivo e escrito conforme 1.1.

1.4 Considerações adicionais

1.4.1 Unidades de medida, símbolos e nomenclaturas

- a) Quando os métodos forem os consagrados utilizados, apenas a referência bastará. Devem ser usadas somente as unidades de medida e os símbolos das



unidades preconizados pelo Sistema Internacional de Unidades (S. I.). Informações podem ser encontradas em:

1. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO. **SI -Sistema Internacional de Unidades**. 8 ed., Rio de Janeiro, 2012, 94p. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si_versao_final.pdf
 2. National Institute of Standards and Technology (NIST). **International System of Units (SI)**. Gaithersburg: Physics Laboratory, 2003. Disponível em: <<http://physics.nist.gov/cuu/Units/>>.
 3. NBR ISO 8000-1:2011 que trata de sistemas de grandezas , unidades e símbolos.
- b) Nomes de gêneros e espécies devem ser digitados em itálico. A primeira citação de um táxon deve ser acompanhada pelo nome do autor e da data (se possível), assim como da família, seguindo a padronização determinada pelo **Código Internacional de Nomenclatura Zoológica**. A nomenclatura de compostos químicos seguirá a IUPAC.
- c) As expressões matemáticas e fórmulas, devem ser destacadas e na sequência normal do texto, iniciadas em linhas separadas, alinhadas à direita do texto com a numeração sequencial entre parênteses em algarismos arábicos, alinhados com a margem esquerda:

Exemplo (NBR 6022:2018):

$$x^2 + y^2 = z^2 \quad (1)$$

1.4.2 Princípios éticos

Estudos envolvendo animais ou seres humanos devem conter o número e a data do parecer emitido pelo respectivo Comitê de Ética.

1.4.3 Indicações normativas

A RESBAM conta com um grupo de revisores e se baseia nas Normas da ABNT. Assim, recomenda-se que os autores dos manuscritos se atentam, principalmente, para as seguintes NBRs: NBR 6028:2003; NBR 10520:2002; NBR 14724:2011, NBR 6024:2012; NBR 6022:2018, NBR 6023:2018 e NBR ISO 8000-1:2011.



ANEXO B – QUESTIONÁRIO DOS COMERCIANTES

Nome do Comerciante: _____

1. Quais os tipos de carnes comercializados? (Listar todos os tipos)

2. Qual a procedência da carne a ser comercializada? Detalhar local, cidade e estado.

3. Você tem algum conhecimento de abate da carne? No recebimento das carnes, a mesma vem refrigerada ou congelada?

4. Quais as práticas de higiene utilizadas na manipulação e comercialização desses produtos?

5. como são armazenadas as carnes que não ser vendidas no dia de recebimento e comercialização? Em quantos dias são vendidas as matérias-primas desde o dia de recebimento?

6. Existem desperdício na venda de carnes? Quais fatores geram esses desperdícios? Como é feito o descarte das carnes estragadas?

7. Identificar os tipos de embalagens utilizadas na comercialização das carnes.

8. A quanto tempo o comerciante trabalha com esses produtos?

ANEXO C – CHECK-LIST PARA AS EMPRESAS

PROGRAMA DE MONITORAMENTO	SIM	NÃO	AÇÕES CORRETIVAS
1 – Os colaboradores (comerciantes) ao serem admitidos, recebem treinamento em BP, conduta de higiene pessoal?			
2 – Existe um programa de treinamento contínuo e para todos os colaboradores (comerciantes)?			
3 – Os colaboradores são treinados para uma atividade específica, quando necessário?			
CONTROLE DE FORNECEDORES	SIM	NÃO	
4 – Os possíveis fornecedores são visitados antes de aceitarem as entregas?			
5 – Em relação aos fornecedores, são verificados os requisitos relativos às Boas Práticas?			
RECEBIMENTO	SIM	NÃO	
6 – São estabelecidas ordem de recebimento?			
7 – É verificada a procedência (rotulagem e registro do órgão fiscalizador)?			
8 – São verificadas as condições das embalagens e data de validade dos produtos no recebimento?			
9 – Verifica-se as condições do veículo que transporta os produtos ou matéria-prima para o estabelecimento (feira-livre)?			
ARMAZENAMENTO	SIM	NÃO	AÇÕES CORRETIVAS
10 – São substituídas as embalagens de origem (recebimento) por embalagens próprias antes do armazenamento?			
11 – Os produtos alimentícios são armazenados dos produtos químicos, tóxicos, de higiene, e perfumaria?			
12 – Os produtos destinados a devolução, impróprios para consumo ou vencidos, são mantidos em local específico e identificado?			

ANEXO D – PLANILHA DE MONITORIZAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONDUTA PESSOAL

HIGIENE PESSOAL	/___/___ SIM	/___/___ NÃO
1 – Os uniformes dos colaboradores estão limpos e em bom estado de conservação?		
2 – Os calçados são adequados e limpos?		
3 – Os colaboradores estão devidamente barbeados?		
4 – Os colaboradores estão com cabelos limpos?		
5 – As lixeiras possuem tampas, acionamento por pedal e são abastecidos por plástico permanentes?		
6 – As unhas estão limpas e aparadas sem esmalte?		
7 – Os colaboradores estão usando adornos? (pulseiras, anéis, cordões, brincos, alianças, etc.)		
8 – Os colaboradores sempre praticam atitudes higiênicas, como não tossir, espirrar sobre os alimentos, equipamentos e instalações, não levar a mão a boca, nariz e orelhas, não cuspir no ambiente, etc., evitando contaminação?		
9 – Os colaboradores cumprem as recomendações de higienizar as mãos e antebraços antes de entrar nas áreas de produção/manipulação?		
10 – Os colaboradores obedecem às recomendações de fumar somente nas áreas destinadas a esse fim?		
11 – Os colaboradores obedecem às recomendações de não alimentar, mascar chiclete, palitos e etc., nas áreas de manipulação?		
12 – Há disponibilidade de detergente, papel toalha?		
13 – Os uniformes são trocados diariamente ou sempre quando necessário?		
14 – Os colaboradores que possam transmitir odor aos alimentos?		
15 – Os colaboradores retiram os aventais para utilizar o sanitário e transitar na parte externa à área de produção?		

ANEXO E – PLANILHA DE MONITORIZAÇÃO DA SAÚDE DO MANIPULADOR

DATA: ____ / ____ / ____

	SIM	NÃO	AÇÕES CORRETIVAS	VERIFICAÇÃO
1 – Os colaboradores da área de manipulação apresentam ferimentos?				
2 – Os colaboradores da área de manipulação apresentam sinais de infecção resfriado ou gripe?				
3 – Os colaboradores da área de manipulação apresentam ferimentos cobertos por curativos?				
4 – Os colaboradores da área de manipulação usam luvas quando apresentam-se com as mãos machucadas?				

ANEXO F – PLANILHA DE MONITORIZAÇÃO DO MANEJO DE RESÍDUO

DATA: ____ / ____ / ____

ÍTEMS	SIM	NÃO	AÇÕES CORRETIVAS
1 – Os resíduos são armazenados em lixeiras apropriadas?			
2 – As lixeiras encontram-se em número suficiente?			
3 – As lixeiras apresentam-se tampadas e estão revestidas com sacos plásticos apropriados?			
4 – A retirada dos resíduos das áreas de produção é realizada conforme descrito no manual de BP?			
5 – As etapas de higienização das lixeiras descrita no MBP são cumpridas, garantido as condições higiênico-sanitárias adequadas?			
6 – A área externa para armazenamento ou a câmara de lixo são higienizadas na periodicidade descrita e da forma adequada conforme descrito no MBP?			
7 – Os resíduos são removidos da área de armazenamento externo ou da câmara de lixo na periodicidade devida conforme descrito no MBP?			