



Revista Agrária Acadêmica

[*Agrarian Academic Journal*](#)

Volume 3 – Número 3 – Mai/Jun (2020)



doi: 10.32406/v3n32020/204-216/agrariacad

Avaliação higiênico-sanitária de carnes comercializadas no município de Presidente Figueiredo, Estado do Amazonas. Hygienic and sanitary evaluation of meat sold in the municipality of Presidente Figueiredo, State of Amazonas.

Ingrid Naiara Reis Lima¹, Aline Christien de Figueiredo Rondon², Vanessa Maria Machado Ale², Francisco Martins de Castro², Janieire Dorlamis Cordeiro Bezerra³, [Ana Paula Costa de Carvalho](#)^{4*}

¹- Graduada do Núcleo de Ensino Superior de Presidente Figueiredo, Curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

²- Professor(a) Doutor(a) da Escola Superior Batista do Amazonas - ESBAM, Departamento de Medicina Veterinária.

³- Doutora em Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Areia - Paraíba.

^{4*}- Professora Mestre no Curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Rua Adrino Gama, n° 6, Parque 10 de novembro, CEP 69.054-732, Manaus - Amazonas. E-mail: anapaula-bio@hotmail.com

Resumo

A carne bovina é um excelente meio de cultura para o crescimento de microrganismos responsáveis por surtos de toxinfecções alimentares. O objetivo do presente trabalho foi avaliar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos que comercializam produtos cárneos no município de Presidente Figueiredo – AM. Os resultados mostraram que a maioria dos estabelecimentos apresentavam falhas no aspecto físico, bem como adotavam procedimentos incorretos desde a recepção das carcaças até a comercialização dos cortes cárneos, diminuindo a qualidade do produto final. Salienta-se a necessidade de uma fiscalização mais rigorosa nesses estabelecimentos pelos órgãos fiscalizadores, bem como orientação aos proprietários e manipuladores de carne, a fim de reduzir, as inadequações constatadas.

Palavras-chave: Alimentos. Boas práticas de manipulação. Higiene dos alimentos.

Abstract

Cow meat is an excellent growth medium for micro-organisms responsible for outbreaks of food toxinfecções. The objective of this work was to evaluate the hygienic and sanitary conditions of establishments that sell meat products in the municipality of Presidente Figueiredo, in the Amazonas Brazilian state. The results showed that most of the establishments had flaws in their physical aspect, as well as adopting incorrect procedures from the reception of the carcasses to the commercialization of the meat cuts, reducing the quality of the final product. The need for stricter inspection in these establishments by the inspection bodies is highlighted, as well as guidance to meat owners and handlers, in order to reduce the inadequacies found.

Keywords: Food. Good handling practices. Food hygiene.

Introdução

De acordo com o RIISPOA, a carne bovina é classificada como carne vermelha e seu consumo é importante para garantir a ingestão de alguns dos principais nutrientes exigidos diariamente na dieta humana, como proteína, lipídios, sais minerais, vitaminas, água e carboidratos (SARCINELLI et al., 2007). Esses nutrientes essenciais são importantes à saúde, pois servem para a produção de energia e de novos tecidos orgânicos e para regulação dos processos fisiológicos (DORTA et al., 2015).

Por sua riqueza em nutrientes, a carne bovina é um excelente meio de cultura para o crescimento de uma ampla gama de microrganismos, pois apresenta fatores intrínsecos como composição química, elevada atividade de água e pH próximo à neutralidade. Fatores extrínsecos como a umidade e temperaturas ambientais e composição química da atmosfera podem alterar a microbiota natural da carne e contribuir para o desenvolvimento de microrganismos patogênicos e deteriorantes (FRANCO, LANDGRAF, 2005; JAY, 2005).

Um produto de qualidade deve atender todas as necessidades dos clientes de forma segura, acessível e confiável (BECKER et al., 2011) e, no quesito carne a qualidade é um termo formado por uma série de atributos, como cor, sabor, aroma, textura e aspecto geral. Ela deve oferecer aos seus consumidores, além de valor nutritivo, características organolépticas e sanidade.

A qualidade da carne bovina é avaliada de acordo com as características físicas, químicas e microbiológicas (SARCINELLI et al., 2007). Essa avaliação de qualidade microbiológica fornece informações que permitem avaliar o produto quanto às condições de processamento, armazenamento e distribuição para o consumo, sua vida útil e os riscos à saúde da população (FRANCO; LANDGRAF, 2005). Esses sistemas de avaliação da carne bovina são baseados em atributos como qualidade visual da carne, qualidade gustativa e qualidade nutricional. Além disso, a carne deve estar isenta de contaminantes químicos, como pesticidas e ser segura sobre os aspectos higiênico-sanitários (SARCINELLI et al., 2007).

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são causadas por agentes biológicos ou químicos, os quais penetram no organismo humano pela ingestão de água ou alimentos contaminados (FRANCO, LANDGRAF, 2005; GERMANO, GERMANO, 2008; BRASIL, 2010). A contaminação biológica é considerada o principal perigo para a Saúde Pública, sendo a bacteriana a principal responsável pelas toxinfecções alimentares (GERMANO, GERMANO, 2008; BRASIL, 2010).

Esses agentes colocam a carne bovina envolvida em surtos de toxinfecções alimentares, veiculado principalmente a enterobactérias, estafilococos e clostrídios, destacando-se como agentes etiológicos as *Salmonellas* spp, *Staphylococcus aureus* e o *Clostridium perfringes* (GERMANO, GERMANO, 2008). Dessa forma, o controle higiênico-sanitário dos alimentos se torna ainda mais importante, tendo em vista a prevenção das doenças de origem alimentar, pois manipuladores infectados ou contaminados, equipamentos contaminados e a contaminação cruzada estão associados aos surtos dessas doenças (FRANCO, LANDGRAF, 2005; GERMANO, GERMANO, 2008).

A aplicação de Boas Práticas (BP) também é uma ferramenta importante que objetiva determinar diretrizes que normalizem e definam procedimentos que direcionem a fabricação de um produto ou a execução de um serviço sem que haja contaminações (OLIVEIRA et al., 2016).

Teixeira (2017) afirma que os alimentos são potenciais fontes de contaminação e por isso merecem especial atenção aos aspectos relacionados à adequação, conservação e higiene das instalações e equipamentos, bem como a origem da matéria prima e ao grau de conhecimento e preparo dos manipuladores.

A carne é um alimento altamente perecível, por isso há necessidade de cuidados em todas as etapas da cadeia produtiva. Os cuidados com produtos cárneos nos estabelecimentos comerciais devem ser de suma importância, pois mantem o alimento próprio para consumo – evitando as contaminações – além de manter suas características nutricionais e organolépticas. O potencial de contaminação da carne por microrganismos ocorre em diversas fases de processamento, sendo necessárias a fiscalização e a adoção de medidas de controle e prevenção, não somente no produto final. A matéria prima pode estar contaminada mesmo antes de chegar aos estabelecimentos para serem comercializadas, devido à microbiota do próprio animal. Dessa forma, a preocupação é impedir que os microrganismos sobrevivam, se multipliquem, e que outros tipos sejam acrescentados no decorrer do processamento (MENEZES, 2008).

É de conhecimento geral que os estabelecimentos responsáveis pela comercialização da carne ao consumidor final, são, atualmente, entrepostos que, rotineiramente exercem a prática de preparo e padronização de cortes de carne bovina. Os supermercados e demais pontos de comércio de carne devem estar voltados para a prevenção de patologias com programas de implantação de boas práticas de fabricação (BPF) e análise de risco e pontos críticos de controle (ARPC), acompanhados de programas de treinamento, gerenciamento e responsabilidade técnica (COUTINHO, 2004).

Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos que comercializam carnes bovinas no município de Presidente Figueiredo, no estado do Amazonas.

Material e métodos

A pesquisa foi realizada no município de Presidente Figueiredo, localizado a 106 km da capital Manaus, com acesso pela rodovia BR 174, que liga o estado do Amazonas ao estado de Roraima. Foram realizadas visitas *in loco* em 08 estabelecimentos que comercializam carnes bovinas no município de Presidente Figueiredo, onde aplicou-se um *check-list* elaborado com base na RDC nº 275/2002. O questionário aplicado aos manipuladores e/ou proprietários teve 81 perguntas sobre o ambiente de comercialização dos cortes de carne, dos manipuladores, dos utensílios e dos equipamentos. Durante as visitas foram feitas observações e anotações sobre a organização da estrutura física do local, bem como as condições higiênico-sanitárias (tabela 1).

Tabela 1 - Quantidade de itens usados no check-list adaptado da RDC 275/2002

Quantidade de itens	Definições
40	Edificações e instalações
13	Equipamentos, móveis e utensílios.
13	Manipuladores
9	Fluxo de produção
6	Manual de Boas Práticas de Manipulação

Também foi aplicado um questionário para 50 consumidores, contendo nove perguntas sobre às boas práticas de manipulação, infraestrutura do ambiente e cuidados na escolha de produtos de qualidade. Somente foram incluídos nesta pesquisa os participantes (proprietários, manipuladores e consumidores) que estiveram de acordo com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os estabelecimentos foram nomeados em A, B, C, D, E, F, G e H, garantindo sigilo e privacidade para os demais. Os dados dos questionários foram planilhados e analisados no software Microsoft Excel 2007, para verificar a frequência e a média dos dados obtidos.

Resultados e Discussão

Foram visitados oito estabelecimentos que comercializam carne bovina em diversos bairros (Centro, Galo da Serra e Tancredo Neves) de Presidente Figueiredo - AM. Em cada estabelecimento, pelo menos um dos funcionários (manipulador ou gerente) acompanhava as visitas e a aplicação dos questionários (*check-list*).

Em relação à edificação e instalações, foram observados critérios quanto à área externa, piso, teto, paredes e divisórias, portas, janelas, instalações sanitárias, vestiários para manipuladores, instalações sanitárias para visitantes, higienização das instalações, iluminação, ventilação, abastecimento de água potável e destino dos resíduos. Analisando estes critérios, foram observados que vários açougues não apresentavam conformidades em vários quesitos (figura 1). Na área externa, todos os estabelecimentos não apresentavam focos de contaminação, tais como caixas de madeira, lixo e esgoto a céu aberto. Seis estabelecimentos apresentavam presença de animais e outros vetores no pátio e vizinhança, sendo que predominavam cães e moscas. Três se localizavam em imediações de depósito de lixo e/ou água estagnada e nenhum apresentavam portas externas com fechamento automático. Neste último critério, todos os estabelecimentos avaliados possuíam portas externas do tipo “de correr”, não apresentando nenhuma outra porta ou mecanismo que os mantivessem isolados do ambiente externo. Todos os estabelecimentos avaliados possuíam acesso direto ao interior da loja.

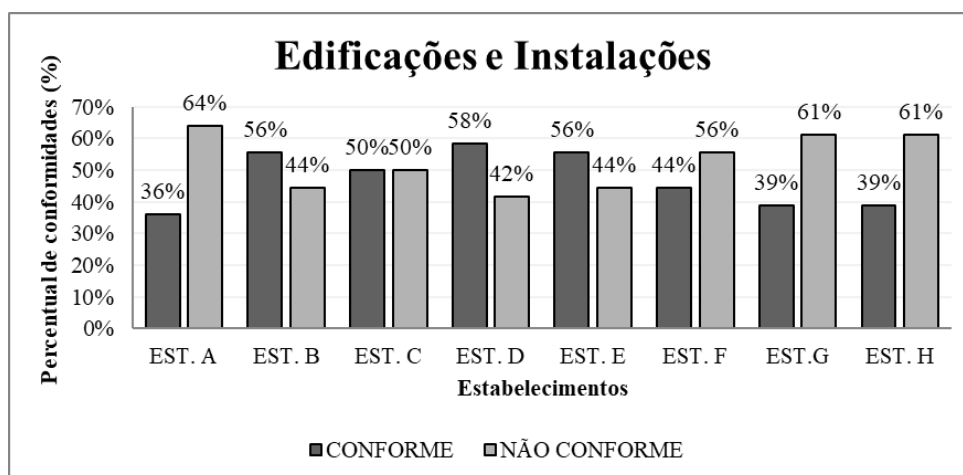


Figura 1 - Percentual de conformidades e não conformidades dos estabelecimentos que comercializam carne bovina, segundo o quesito edificações e instalações da RDC 275/2002.

Quanto ao piso, foi observado que nos oito estabelecimentos, este se encontrava com aspecto limpo, devidamente higienizado e constituído de material que permitia uma limpeza apropriada. Não apresentando defeitos, rachaduras ou falhas, além de possuir drenos e ralos, contudo, apenas cinco estabelecimentos estes itens haviam sido colocados em locais estratégicos.

Com relação aos tetos, foi observado que em todos os estabelecimentos se encontravam em bom estado de conservação e que eram de material que permitia fácil e apropriada higienização, ou seja, com acabamento liso, lavável e com coloração clara. As paredes nos oito estabelecimentos apresentavam-se em padrão misto, sendo a parte inferior de azulejo e a parte superior apenas tinta de cor clara, lavável e de fácil higienização. Embora a maioria dos estabelecimentos apresentasse paredes de fácil higienização, em apenas seis se encontravam devidamente limpas e higienizadas, enquanto em dois foi observada a presença de fungos na parte superior das instalações.

Os oito estabelecimentos possuíam janelas, sendo que apenas em cinco destes as janelas apresentavam aspecto higienizado, sem falhas no revestimento e em nenhum foi observada a presença de proteção contra insetos, através de telas.

As instalações sanitárias também foram avaliadas, onde apenas quatro estabelecimentos possuíam instalações sanitárias próprias. Em dois, os funcionários utilizavam as instalações sanitárias das residências que se encontravam na parte superior do estabelecimento. Nos outros dois estabelecimentos os funcionários utilizavam as instalações sanitárias do complexo comercial onde estavam localizados. Em nenhum estabelecimento existiam instalações independentes para cada sexo. Todas as instalações existentes eram servidas de água corrente e conectadas à rede de esgoto. Em nenhum estabelecimento as instalações sanitárias possuíam portas com fechamento automático. Todos os estabelecimentos as instalações sanitárias se localizavam sem comunicação direta com a área de trabalho. Contudo, os maiores problemas encontrados nestas instalações foram a falta de higiene e limpeza, além da falta de ventilação e iluminação adequadas. Em três estabelecimentos, as instalações não possuíam pelo menos um dos produtos básicos destinados à higiene pessoal, tais como papel higiênico, sabão líquido e toalhas de papel não reciclado. Em um destes, os funcionários utilizavam flanelas de pano para a secagem das mãos. Em nenhum estabelecimento foi observado avisos com procedimentos para lavagem de mãos, além de não possuir lixeiras com

tampas e acionamento não manual. Foi observado que em todos os estabelecimentos os visitantes utilizavam as mesmas instalações sanitárias dos funcionários.

Em relação aos vestiários para os manipuladores, os oito estabelecimentos não estavam em conformidade com a RDC 275/2002, não apresentando vestiários com área compatível ao número de manipuladores, sem armários individuais e duchas. Em sete estabelecimentos os funcionários alegaram já vir uniformizados de suas residências, enquanto em apenas um o açougueiro se trocava nas instalações sanitárias do estabelecimento.

Quanto à higienização das instalações, nenhum dos estabelecimentos possuía procedimentos operacionais padrão (POPs) para limpeza e desinfecção. Em cinco estabelecimentos os responsáveis pela operação de higienização eram funcionários designados ao cargo de serviços gerais e em outros três estabelecimentos, os próprios açougueiros realizavam a higienização. Vale ressaltar que em nenhum dos estabelecimentos os funcionários haviam sido devidamente treinados. Os produtos mais utilizados para higienização das instalações eram hipoclorito, detergente e limpador instantâneo. Em seis estabelecimentos, os produtos de higienização eram devidamente identificados e guardados em locais adequados. Em dois os produtos se encontravam na área de produção, próximo às carnes. Quanto à frequência da higienização, foram obtidas informações com os funcionários do local. Em sete estabelecimentos a limpeza era realizada uma vez ao dia, ao final do expediente; em apenas um estabelecimento, a limpeza era realizada três vezes ao dia.

Todas as instalações visitadas possuíam iluminação adequada, garantindo perfeita visualização durante a execução de procedimentos com a carne, contudo, as luminárias não possuíam proteção. Em seis estabelecimentos, a ventilação e circulação de ar eram adequadas, garantindo o conforto térmico.

Em todos os estabelecimentos avaliados, o abastecimento de água era feito através da rede pública. Em quatro deles além da utilização da rede pública, possuía também um sistema de captação própria, embora não observado. Os oito estabelecimentos informaram que a potabilidade da água não era atestada através de laudos laboratoriais pelos proprietários, e sim que tais testes eram realizados pela empresa concessionária de água. Em dois estabelecimentos que se localizavam em um complexo comercial, os respectivos funcionários afirmaram que a empresa responsável pelo complexo se encarregava de analisar a água.

Em relação ao destino dos resíduos, em dois estabelecimentos os resíduos de carne ficavam expostos em vasilhames sem tampa, e seis estabelecimentos mantinham os recipientes tampados ou ensacados. Apenas cinco estabelecimentos guardavam os resíduos em locais apropriados, sem contato com demais carnes. Três armazenavam os resíduos em locais impróprios, tais como balcão, chão da área de processamento e câmara fria, embora ensacados neste último caso. Os oito estabelecimentos escoavam seus resíduos líquidos pelo esgoto. Menezes (2008) ao realizar uma pesquisa na cidade de Salvador – BA, segundo a RDC 275/2002 obteve resultados semelhantes, cujo estabelecimentos apresentavam não conformidades em torno de 60% dos itens avaliados para edificações e instalações.

É fundamental ter equipamentos de boa qualidade para que se possa ter uma conservação adequada dos alimentos, de forma que não haja possibilidades de contaminação por microrganismos. Nesse aspecto, todos os estabelecimentos apresentaram índices de conformidades acima de 80%, estando em destaque o estabelecimento E que possuía 100% de conformidades, apresentando equipamentos em bom estado de conservação, higienizados e funcionado adequadamente (figura 2).

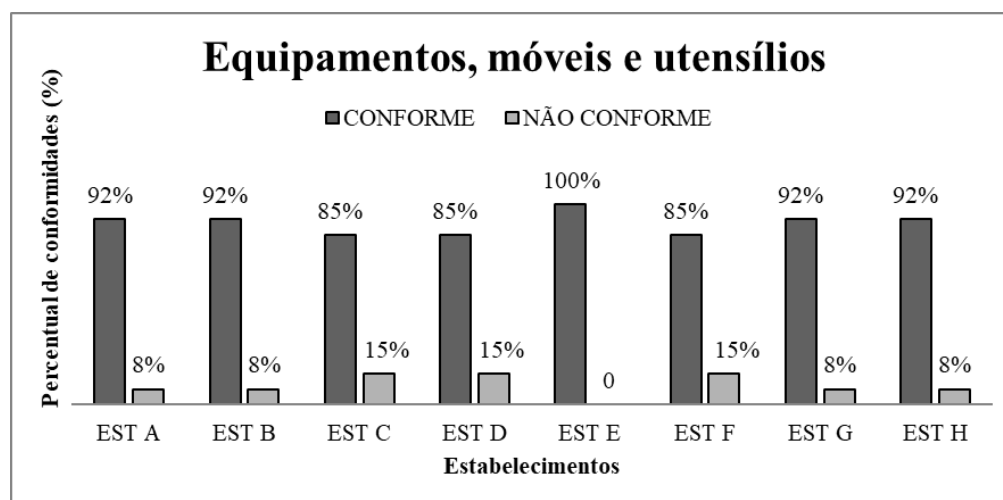


Figura 2 - Percentual de conformidades e não conformidades dos estabelecimentos que comercializam carne bovina, segundo o quesito equipamentos, móveis e utensílios da RDC 275/2002.

Para Guerra (2002), utensílios e equipamentos são considerados veículos de contaminação dos alimentos, quando higienizados apressadamente ou de maneira inadequada. Todos os estabelecimentos apresentaram mesas e bancadas em bom estado de conservação, feitas de material resistente, contudo em três estabelecimentos pode-se observar que as superfícies se apresentavam com diversas riscas, aparente pelo contato com facas.

Quanto aos refrigeradores, congeladores e câmaras frigoríficas em todos os estabelecimentos estes equipamentos estavam adequados ao tipo e a conservação do alimento. Apenas quatro estabelecimentos possuíam câmara frigorífica em suas edificações, os demais usavam a do Mercado Municipal. Em seis estabelecimentos estes equipamentos se encontravam em bom estado de conservação, funcionamento e limpeza. Em dois, as vitrines de exposição se encontravam corroídas e sem limpeza adequada. Apenas um dos estabelecimentos disponha de termômetro em todos os equipamentos, enquanto os demais apresentavam termômetro apenas nas vitrines ou câmaras frigoríficas, neste último caso não podendo ser observado. Em nenhum destes estabelecimentos apresentaram planilhas com registro de temperatura.

Em todos os estabelecimentos os utensílios eram feitos de materiais não contaminantes e estavam disponíveis em número suficiente e apropriado ao processamento de carne. Apenas três estabelecimentos os utensílios eram guardados em bandejas com tampas ao final do expediente. Os demais armazenavam em balcões refrigerados ou em cima de mesas ou balcões, ou ainda guardados descobertos em dispensas. A limpeza de todos os equipamentos e utensílios era realizada ao final do expediente em todos os estabelecimentos, pelos próprios açougueiros. Observou-se um despreparo para o exercício da atividade, relevada pela insuficiência de informações de como proceder na higienização correta e completa dos equipamentos e utensílios utilizados nessa atividade.

A contaminação dos alimentos pode ocorrer a qualquer instante, se não houver práticas corretas em seu manuseio, na produção, no armazenamento e na comercialização (GERMANO, GERMANO, 2008). Silva Jr. (2002) afirma que o homem é um transmissor direto de microrganismos, através de seu corpo ou de suas secreções.

Ao avaliar os manipuladores (figura 3), pôde-se observar que em seis estabelecimentos os uniformes não estavam completos, apresentando apenas camisas e calças brancas, destes apenas quatro apresentaram-se com botas de borracha branca. Em dois estabelecimentos os funcionários não estavam uniformizados adequadamente. Vale ressaltar que os comerciantes na maioria dos estabelecimentos aparentavam limpos, com boa apresentação e asseio corporal. Em três estabelecimentos os manipuladores portavam algum tipo de adorno (pulseira, anel ou correntes) e em apenas cinco os manipuladores estavam devidamente barbeados e com cabelos protegidos.

Em sete estabelecimentos foi informado que os funcionários realizavam exames de saúde periódicos, variando de uma a duas vezes por ano. Em sete estabelecimentos foi informado que os funcionários somente eram afastados em casos de doenças ou cortes mais graves. Em um estabelecimento o funcionário era imediatamente afastado quando adoecia, ou transferido para outra atividade que não mantivesse contato com as carnes. Neste aspecto, os estabelecimentos A (69%) e E (69%) destacaram-se por seu alto percentual de conformidades, enquanto os estabelecimentos G (54%) e H (54%) apresentaram maior percentual de não conformidades. Uma pesquisa realizada por Rodrigues (2004) na cidade de Brasília - DF, foi encontrado resultados semelhantes quanto ao perfil higiênico-sanitário dos responsáveis pela manipulação dos cortes de carne.

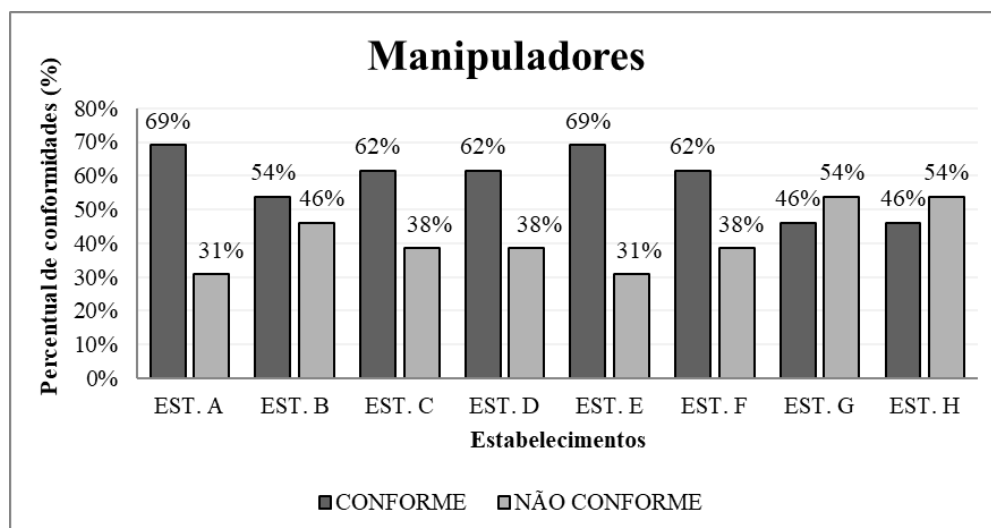


Figura 3 - Percentual de conformidades e não conformidades dos estabelecimentos que comercializam carne bovina, segundo o quesito manipuladores da RDC 275/2002.

Segundo Germano & Germano (2008), a maioria das pessoas envolvidas com a manipulação de alimentos não tinham conhecimentos relativos à manipulação higiênica dos alimentos e desconhecem a possibilidade de serem portadores de microrganismos patogênicos.

Em relação ao fluxo de produção foi analisada a recepção de matéria prima, armazenamento, controle adequado de temperatura. As conformidades e não conformidades estão descritas na figura 4. Neste aspecto destacaram-se os estabelecimentos D e E apresentando 100% de conformidades.

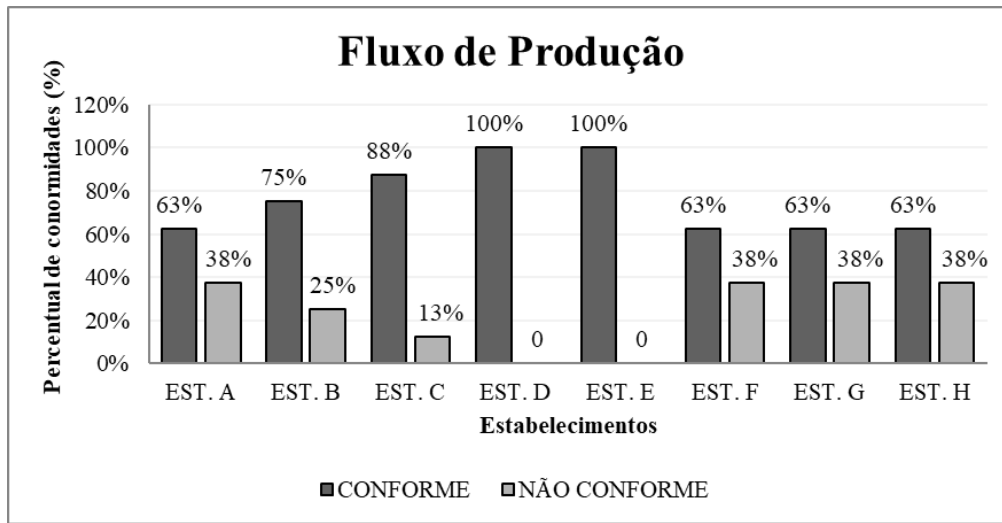


Figura 4 - Percentual de conformidades e não conformidades dos estabelecimentos que comercializam carne bovina, segundo o quesito fluxo de produção da RDC 275/2002.

Quanto à recepção de matérias primas apenas três estabelecimentos apresentavam local protegido e isolado da área de processamento e comercialização. Os oito estabelecimentos informaram que o armazenamento nas câmaras frias era em local ventilado, livre de fungos, sobre estrados distantes dos pisos, porém as mesmas não foram observadas. Em todos os estabelecimentos as redes de frio para conservação eram adequadas para os diferentes tipos de alimentos. Apenas três estabelecimentos possuíam controle adequado de temperatura. Cinco estabelecimentos informaram que os equipamentos estavam sobre temperatura adequada para a conservação das carnes, contudo os termômetros não marcavam a temperatura exata.

Quanto ao aspecto de Boas Práticas de Fabricação, o destaque foram os estabelecimentos B, F, G e H com 100% de não conformidades descritas na figura 5.

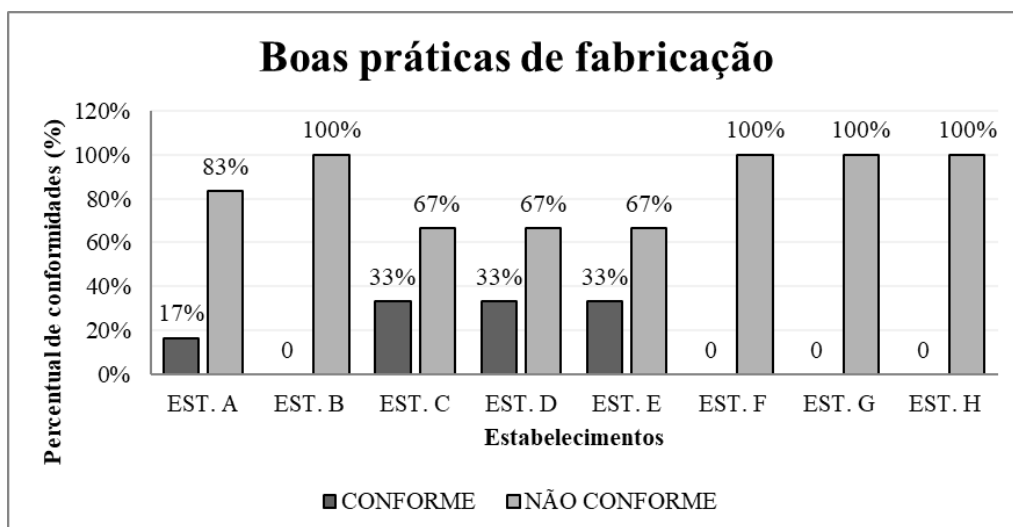


Figura 5 - Percentual de conformidades e não conformidades dos estabelecimentos que comercializam carne bovina, segundo o quesito boas práticas de fabricação da RDC 275/2002.

O alto percentual de não conformidades se deu devido à falta de conhecimento quanto às boas práticas de fabricação, além da falta de treinamento dos funcionários relacionados à manipulação dos alimentos e higiene pessoal. Nenhum dos estabelecimentos estudados apresentou Manual de Boas Práticas de Fabricação, e apenas dois estabelecimentos faziam controle de pragas de seis em seis meses, todos sendo realizados por empresas terceirizadas e nenhum possuía documento registrando esse controle. Todos os estabelecimentos não contavam com um programa de treinamento dos funcionários relacionados à higiene pessoal e a manipulação dos alimentos.

Consumidores

Quanto ao perfil dos consumidores nesses estabelecimentos, verificou-se que apresentavam entre 17 e 46 anos. Os 50 consumidores entrevistados relataram que a frequência nesses locais se dá por vários fatores: como a higiene dos manipuladores, higiene do ambiente e infraestrutura (boxes, pisos, mesas, etc.).

Segundo a pesquisa de Diniz et al. (2012) 60% dos entrevistados não conhecem o risco de transmissão de doenças através de carne. Entretanto, os consumidores podem ser fortes aliados da saúde pública, atuando como fiscalizadores, pois a partir do momento que eles têm acesso as informações necessárias acerca dos riscos de doenças e da correta higienização dos locais, medidas preventivas básicas podem ser consideradas fundamentais no controle da qualidade sanitária dos alimentos e de higiene dos estabelecimentos (FANALLI, 2018).

A figura 6 demonstra a satisfação dos consumidores em relação à higiene pessoal do manipulador; onde 8% afirmaram que a higiene do manipulador está ruim ou fraca, enquanto que 32% afirmaram que estão com uma higiene regular, e 60% comentaram que os manipuladores se apresentavam com uma boa higienização.

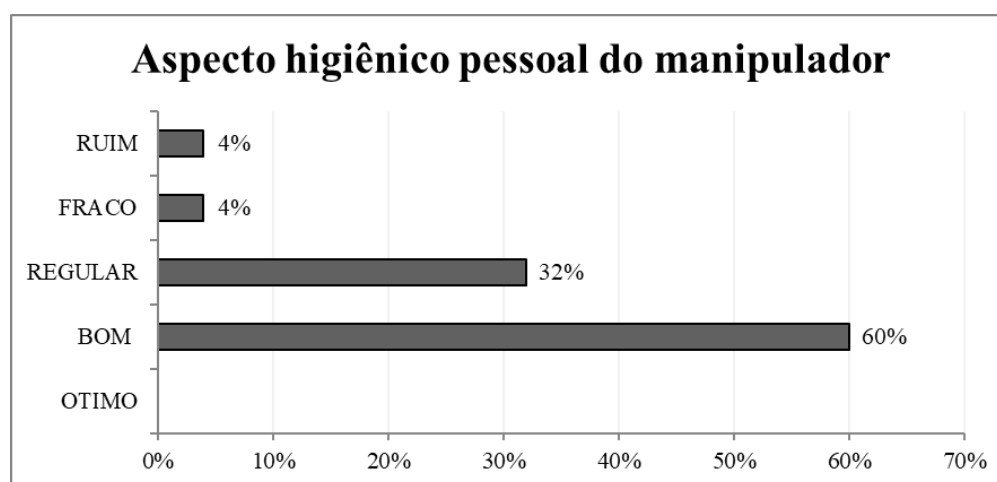


Figura 6 - Avaliação dos consumidores quanto à higiene pessoal dos manipuladores dos produtos cárneos bovinos.

Vale ressaltar que os manipuladores se apresentaram na maioria dos estabelecimentos visualmente limpos, enquanto alguns não atendiam a este requisito. Nem todos usavam jalecos

sobre a roupa, apenas camisas e calças jeans branca e em alguns casos com botas de borracha na cor branca. Na maioria dos estabelecimentos não se usavam nenhuma proteção nos cabelos, não estavam barbeados e também usavam adornos.

Outro fator importante abordado segundo a pesquisa de satisfação foi o quesito infraestrutura, 20% dos entrevistados relataram como ótimo; 60% bom; 10% regular e 10% fraco, configurando que os consumidores estão satisfeitos com a infraestrutura de modo geral dos estabelecimentos (figura 7).

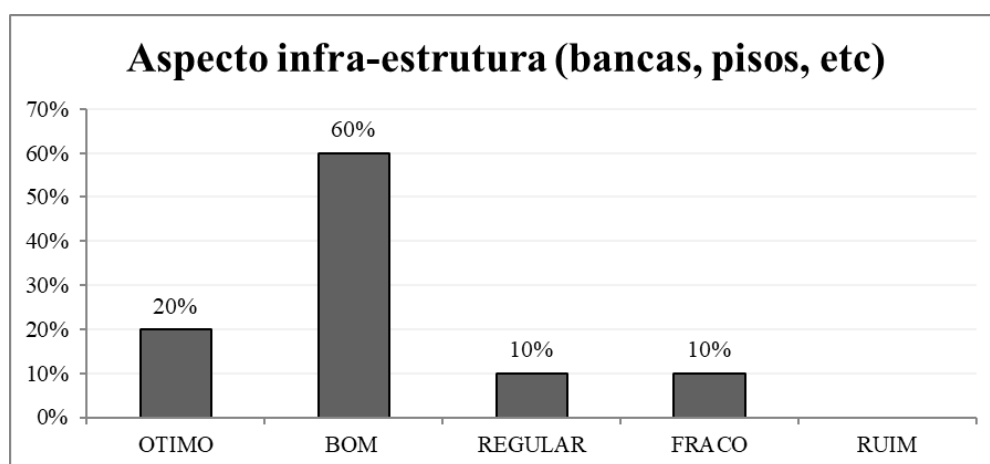


Figura 7 - Avaliação dos consumidores quanto à infraestrutura (bancas, pisos, etc.).

A figura 8 representa a opinião dos entrevistados quanto à organização, higiene e limpeza dos estabelecimentos, 36% dos consumidores não estão satisfeitos com os estabelecimentos em que frequentam, informando ser fraca ou regular (16%, 20% respectivamente). Enquanto 44% afirmam que o ambiente está com uma boa higiene, e 20% afirma que o ambiente está com ótima higiene. Segundo Dias et al. (2015), um dos principais aspectos que os consumidores levam em consideração na escolha do estabelecimento é a higiene local e do produto.

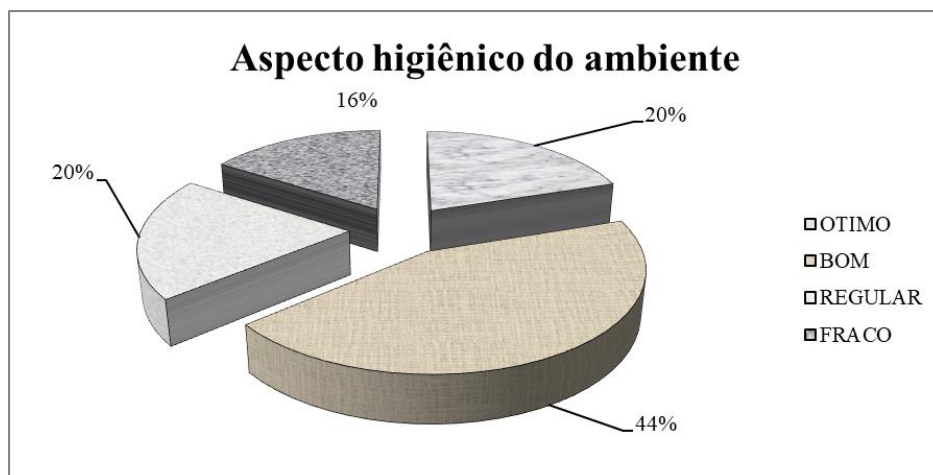


Figura 8 - Avaliação dos consumidores quanto à higiene do ambiente.

Considerações finais

Os resultados obtidos no presente estudo indicam que alguns estabelecimentos de Presidente Figueiredo, apresentaram inadequações quanto às condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais sendo detectadas falhas quanto aos aspectos de edificações, higiene dos equipamentos, utensílios e higiene pessoal de alguns manipuladores, além de não apresentarem conformidades quanto ao fluxo de produção e as boas práticas de fabricação. Os consumidores apresentaram-se satisfeitos com os estabelecimentos, porém é válido lembrar que a falta de conhecimentos sobre os cuidados básicos na higienização e manipulação interfere na análise crítica por parte dos entrevistados.

Desta forma, salienta-se a necessidade de uma fiscalização mais rígida, bem como a orientação adequada aos proprietários e manipuladores dos estabelecimentos que comercializam carnes para reduzir as inadequações constatadas e, conseqüentemente, os riscos de agravos à saúde pública, além de atividades de conscientização para os consumidores.

Referências bibliográficas

- BECKER, A. K.; KIEL, G. Análise microbiológica de carne bovina *in natura* comercializada em supermercados de Cascavel – PR. **Revista Thêma et Scientia**, v.1, n. 2, p. 149-155, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010, 158p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf?fbclid=IwAR12xdyEc4UdKV9yRFeaPGJ0XbZNY3Nhd-3dH8LjGu0VXKiewGmy58P5YA> Acesso em: 08 dez. 2019.
- COUTINHO, L. C. M. **Parâmetros de qualidade de cortes de carne bovina resfriada comercializados na cidade do Rio de Janeiro**. 2004. 69f. Dissertação (Pós-graduação em Vigilância Sanitária) – Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.
- DIAS, L. D. B.; ISERNHAGEN, L.; BRUMATTI, R. C.; FARIA, F. J. C.; FRANCO, G. L.; KIEFER, C.; ÍTAVO, C. C. B. F. Estudo sobre o padrão de consumo da carne bovina na cidade de Campo Grande, MS, Brasil. **Boletim de Indústria Animal**, Nova Odessa, v. 72, n. 2, p. 148-154, 2015.
- DINIZ, W. J. S.; ALMEIDA, R. B.; LIMA, C. N.; OLIVEIRA, R. R.; QUIRINO, W. A.; BRANDESPIM, D. F. Perfil do consumidor e sua percepção sobre os aspectos higiênicos da comercialização de carnes em feiras livres. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 6, n. 3, p. 223-229, 2012.
- DORTA, C.; KADOTA, J. C. P.; NAKAMATSU, M. S. I. Qualidade microbiológica de carnes bovinas embaladas a vácuo e das vendidas a granel. **Revista Analytica**, v. 13, n. 57, p. 58-63, 2015.
- FANALLI, S. L. Perfil de consumo e percepção dos consumidores de carne: conseqüências sobre a saúde pública. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, ano XV, n. 31, 2018.
- FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. Editora Atheneu: São Paulo, 2005, 182p.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 3ª ed. Barueri: Manole, 2008, 986p.

GUERRA, K. **Onde há participação, há merenda: pesquisa avalia preparo, aceitação e qualidade dos alimentos, além da eficiência dos conselhos fiscalizadores**. *Jornal do MEC*. Órgão Oficial do Ministério da Educação, n. 21, Brasília - DF, 2002.

JAY, J. M. **Microbiologia dos Alimentos**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p.

MENEZES, V. P. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais em açougues na cidade de Salvador - BA**. 2008. 50f. Monografia (Especialização em Gestão da Qualidade e Vigilância Sanitária em Alimentos) - Universidade Federal Rural do Semiárido – UFERSA, 2008.

OLIVEIRA, C. G.; AQUINO, A. A.; RODRIGUES, E. P.; COSTA, A. M. G.; SANTOS, O. S.; VILA, M. T. R. Diagnóstico das condições higiênico-sanitárias de três praças de alimentação do sudoeste da Bahia. In: XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos. 2016, Gramado – RS. **Anais...** Gramado, FAURGS, 2016, 6p.

RODRIGUES, D. M. S. **Perfil higiênico-sanitário de feiras-livres do Distrito Federal e avaliação da satisfação de seus usuários**. 2004. 56f. Monografia (Especialização em Qualidade em Alimentos) – Universidade de Brasília, 2004.

SARCINELLI, M. F.; VENTURINI, K. S.; SILVA, L. C. Características da carne bovina. **Revista Analytica**, 2007, 6p.

SILVA Jr, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. 5ª ed. São Paulo: Varela, 2002.

TEIXEIRA, E. F. **Avaliação do plano estratégico de implementação de boas práticas de fabricação de alimentos em uma unidade produtora de refeições**. 2017. 81f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Saúde) – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Instituto Politécnico de Coimbra, 2017.

Recebido em 19 de abril de 2020

Retornado para ajustes em 21 de maio de 2020

Recebido com ajustes em 26 de maio de 2020

Aceito em 5 de junho de 2020