

27 A 29 DE OUTUBRO DE 2020



ON LINE

7º Simpósio de  
Segurança Alimentar

Inovação com sustentabilidade

## AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE UM AÇOUGUE EM PATOS DE MINAS -MG

A. C. Alves<sup>1</sup>, E. L. de A. Batista<sup>1</sup>, T. Sebastiani<sup>1</sup>, V. S. Bertolani<sup>1</sup>, M. de Lima<sup>1\*</sup>

1-Faculdade de Engenharia Química – Universidade Federal de Uberlândia – *Campus* Patos de Minas, Curso de Engenharia de Alimentos - CEP: 38701-002 – Patos de Minas – MG – Brasil, Telefone: +55 (34) 3825-8871 – \*e-mail: ([marieli@ufu.br](mailto:marieli@ufu.br))

**RESUMO** – O trabalho teve como intuito avaliar e diagnosticar as condições higiênico-sanitárias de um açougue em Patos de Minas, através da verificação dos itens apresentados no *checklist* previsto pela RDC nº 275/02. Foi realizada uma visita ao estabelecimento para a aplicação do *checklist*, foram assinaladas as conformidades e não conformidades, observações necessárias e fotos foram tiradas do local, em seguida foi realizado um diagnóstico do açougue com a sua classificação em relação à porcentagem de conformidades. O local escolhido foi classificado no Grupo III (regular) com uma porcentagem de 46,01% de conformidades. Com isso, percebe-se que o estabelecimento está em sua maioria em não conformidade e os dois itens mais críticos são os manipuladores e as matérias-primas. A partir dos resultados, foi possível averiguar a necessidade da aplicação de treinamentos direcionados aos colaboradores do estabelecimento, visando as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e que as demais adequações sejam realizadas.

**ABSTRACT** – The work aimed to evaluate and diagnose the hygienic-sanitary conditions of a butcher shop in Patos de Minas, through the verification of the items presented in the checklist provided by RDC nº 275/02. A visit was made to the establishment of an application for the checklist, noted as conformity and non-conformity, requests and photos were taken locally, then a diagnosis of a problem with the classification of conformity relation was made. The chosen site was classified in Group III (regular) with a percentage of 46.01% compliance. Thus, it should be noted that the establishment is mostly in non-compliance and the two most critical items are the manipulators and raw materials. From the results, it was possible to determine the need to apply training directed to the establishment's employees, including Good Manufacturing Practices (GMP) and that the other adequations be performed.

**PALAVRAS-CHAVE:** Boas Práticas de Fabricação; legislação; açougue.

**KEYWORDS:** Good Manufacturing Practices; legislation, butchery.

REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



[www.officeeventos.com.br](http://www.officeeventos.com.br)



## 1. INTRODUÇÃO

A agropecuária de corte possui grande importância para o mercado brasileiro. Segundo a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC), em 2019 o produto interno bruto (PIB) da pecuária de corte representou 8,5% do PIB total. Sendo que nesse mesmo ano, 76,3% da produção foi destinada ao mercado interno, no qual constitui a venda em supermercados e açougues.

O anexo único da Resolução SES/MG N°.6693, de 29 de março de 2019, voltada aos açougues do Estado de Minas Gerais, estabelece que os açougues são comércios voltados principalmente para a venda de produtos cárneos, porém não são restritos a essa categoria, podendo ser comercializados outros produtos como pães, queijos e bebidas. No local não pode ocorrer o abate do animal, logo os estabelecimentos recebem a carcaça e realizam o corte e a desossa para que seja comercializado *in natura* ou então processam essa carne para a obtenção de novos produtos, como a linguiça e a carne seca (SES/MG, 2019).

As carnes possuem um alto teor nutritivo, o que torna esse alimento altamente perecível por ser um excelente substrato para o desenvolvimento de microrganismos (Almeida et al., 2010). Portanto, o cuidado com a segurança dos alimentos e com as doenças transmitidas por alimentos (DTAs) neste setor é essencial, visto que essas ocorrências estão relacionadas diretamente com as condições de saneamento e a qualidade da água para consumo ou higienização, além das práticas inadequadas de higiene pessoal e consumo de alimentos contaminados (Brasil, 2019). Segundo o Sistema de Informações de Agravos de Notificações (Sinan), no Brasil são notificados em média, 700 surtos de DTA por ano, com envolvimento de 13 mil doentes e 10 óbitos (Brasil, 2019).

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos e pelos Serviços de Alimentação, incluindo os açougues, para garantir a qualidade higiênico-sanitária dos produtos comercializados (Brasil, 2014). Neste contexto, o Manual de Boas Práticas de Fabricação é um documento obrigatório que descreve as operações realizadas no estabelecimento, em relação às edificações, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, controle da higiene e saúde dos manipuladores e o controle e garantia da qualidade do produto final (Brasil, 2002). Uma maneira de averiguar se estão sendo aplicadas as medidas propostas no Manual de BPF é a utilização da lista de verificação (*checklist*) presente na RDC n° 275/02, o que possibilita diagnosticar os estabelecimentos e assim sugerir as adequações necessárias.

Frente ao exposto, este trabalho teve como intuito avaliar e diagnosticar as condições higiênico-sanitárias de um açougue em Patos de Minas, por meio da verificação dos itens apresentados no *checklist* previsto pela RDC n° 275/02 e propor recomendações para adequações do estabelecimento.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Um açougue localizado na cidade de Patos de Minas – MG, foi avaliado com relação às condições higiênico-sanitárias, através do acompanhamento presencial, onde foi aplicada uma lista de verificação (*checklist*), baseada nas Resoluções da Diretoria Colegiada (RDC) n° 275 de 21 de outubro de 2002, de acordo com os itens estabelecidos pela Resolução RDC 216/2004 (Brasil, 2004), totalizando 164 itens, divididos nas seguintes categorias: móveis e utensílios; edificação, instalações, equipamentos; controle integrado de vetores e pragas urbanas; higienização de instalações, manejo dos resíduos; abastecimento de água; manipuladores; matérias-primas, ingredientes e embalagens; preparação do alimento, armazenamento e transporte do alimento preparado; documentação e registro e responsabilidade e exposição ao consumo do alimento preparado.

As opções de resposta da lista de verificação foram: “SIM” - quando o estabelecimento atendeu ao item observado, “NÃO” - quando o mesmo apresentou não-conformidade e “NÃO SE APLICA” - quando o item não foi pertinente à realidade local. A análise de conformidades e não conformidades foi baseada no tratamento de dados avaliados no *checklist*, cujos resultados foram expressos em porcentagem, através de avaliação em planilha do Programa Microsoft Excel.

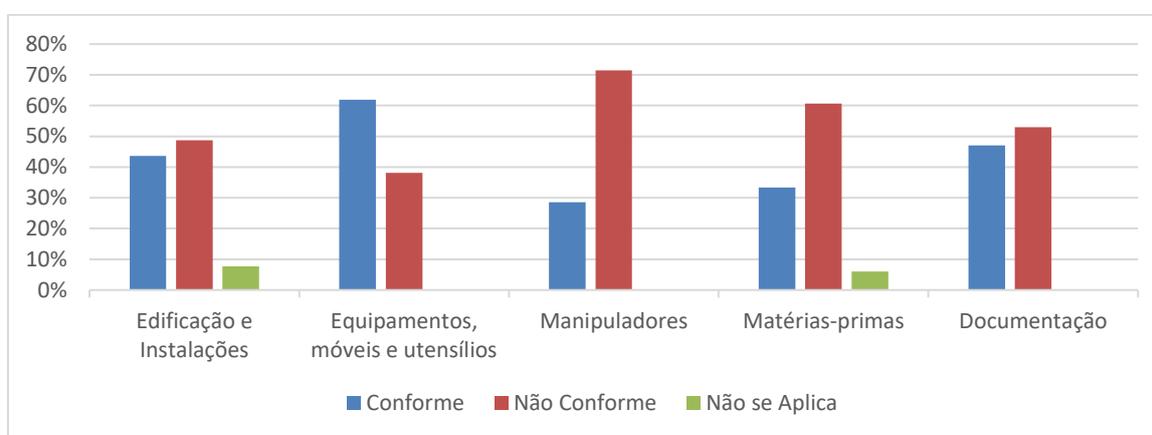
Além disso, as demais observações durante a visita no local também foram assinaladas como comentários e registradas por imagens. A partir deste diagnóstico, o açougue foi inicialmente classificado em um dos grupos

previstos pela RDC n.º 275 (ANVISA, 2002), cujos estabelecimentos são classificados no Grupo I (76 a 100 % de atendimento dos itens); Grupo II (51 a 75 %) e Grupo III (0 a 50 %), respectivamente.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação geral, o percentual de adequação do estabelecimento foi de 46,01 %, classificando-o no Grupo III (regular) (Brasil, 2002). Em relação às adequações do estabelecimento agrupado por categorias, através da Figura 1 é possível perceber que a maior parte do estabelecimento se encontra em não conformidade de acordo com os itens avaliados previstos no checklist.

Figura 1 - Percentual de conformidades e não conformidades no açougue, para as diferentes categorias do checklist previsto pela RDC n.º 275/02.



No item Edificação e instalações, observou-se 48,72% de não conformidades, 7,69% “não se aplica” e 43,59% dos itens em conformidade. No item equipamentos, móveis e utensílios, houve 38,10% de não conformidades e 61,90% de conformidades. Quanto aos manipuladores, houveram 71,42% de não conformidades e 28,58% de conformidades. Para as matérias-primas, 60,60% estavam não conformes, 6,06% “não se aplica” e 33,34% conformes. Por fim, em relação à documentação, 52,94% estavam em não conformidade e 47,05% com conformidades. Assim, verificou-se que os itens com maior ocorrência de não conformidades são referentes aos manipuladores, sendo que as principais falhas observadas foram em relação ao vestuário e a higiene dos mesmos (Figura 1), seguido pelo item “equipamentos, móveis e utensílios”, onde muitas adequações são necessárias.

#### 3.1. Edificação e Instalações

Na avaliação da edificação e das instalações, observaram-se que as principais não conformidades ocorreram em relação às áreas internas e externas, com vários objetos em desuso e caixas de papelão. Para evitar a presença de pragas no local, é necessário a limpeza diária da área externa à porta de entrada da matéria-prima, e a retirada dos objetos em desuso.

Os pisos, paredes e tetos estavam mal conservados e apresentavam trincas e rachaduras, o que permitia o acúmulo de sujeira e dificuldade para higienização. Além disso, os ralos não possuíam sistema de abertura/fechamento e apresentam acúmulo de resíduos. A limpeza desses locais pode ser facilitada pela troca dos ralos, dos azulejos das paredes e pisos e da superfície do teto.

As portas em geral não estavam em bom estado de conservação, em especial a do local de recebimento das matérias-primas e a do banheiro, ambas com ausência de fechamento automático e barreiras para impedir vetores e outros animais. Além disso, a porta do banheiro não era de superfície lisa, não continha maçaneta e não fechava adequadamente. Dessa maneira, sugere-se a instalação de cortinas de vento na porta de recebimento de matéria-prima e a troca da porta do banheiro.



Costa et al. (2013) aplicaram o *checklist* em área de manipulação de carne *in natura* de minimercados em Recife (PE) e observaram que em 52,38 % dos estabelecimentos apresentavam falhas semelhantes às encontradas por este trabalho.

O banheiro contém apenas um sanitário, utilizado por ambos os sexos e usado também como vestiário, incompatível para a quantidade de funcionários, sem organização e com presença de objetos inadequados ao ambiente (mangueira). Recomenda-se a instalação de armários para que haja melhor organização do espaço e das roupas dos funcionários.

As torneiras dos lavatórios no banheiro e da área de produção não possuem acionamento automático. Não há produtos adequados para a higiene pessoal (sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem) e não há instruções para a higienização adequada das mãos, que são realizadas com um sabonete em barra, o que não é o desejado segundo a legislação vigente (Brasil, 2004).

As consequências da ausência de produtos adequados para a higiene pessoal podem influenciar nas condições higiênico-sanitárias dos alimentos, resultando em contaminação cruzada e a ocorrência de surtos e toxinfecções alimentares. Assim, é fundamental a disponibilização desses produtos, além da adição de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos, e a instalação de torneiras automáticas (Lange, 2010).

Em relação à ventilação, não havia o fluxo de ar na entrada do estabelecimento e os ventiladores estavam sujos e em péssimo estado de conservação, sem qualquer manutenção periódica. Recomenda-se a instalação de ar condicionado e o funcionamento do fluxo de ar durante todo o expediente do açougue.

Não havia registro sobre a frequência de higienização do ambiente e os colaboradores não realizam a diluição adequada dos produtos de limpeza, não consideram o tempo de contato e modo de uso/aplicação recomendadas pelo fabricante. Os produtos de limpeza ficam distribuídos por toda a área do açougue, sem observar a necessidade de um armazenamento adequado pela ausência de um local específico para este fim. Alguns dos produtos não possuem a identificação e não são regularizados pelo Ministério da Saúde. Recomenda-se a utilização somente de produtos identificados e regularizados, com a devida diluição, e armazenados em um local específico. Silva et al. (2010) destacam que a higienização correta contribui para eliminar ou reduzir a carga microbiana, e também excluir completamente as contaminações, garantindo um alimento com melhor qualidade nutricional, sensorial e higiênico-sanitária.

### 3.2. Equipamentos

Não há registro que comprove a manutenção preventiva de equipamentos e maquinários. A câmara fria apresentou pontos com ferrugens, materiais estranhos ao local, água escorrendo pelo teto e pelas paredes, em contato direto com a carne, além de ter várias caixas empilhadas sem respeitar a distância correta do chão e da parede. A situação da câmara e espaçamento não propicia a realização da higienização correta do local. Além disso, os utensílios do açougue não possuem um local adequado para serem armazenados de forma organizada e protegida contra a contaminação. Recomenda-se a realização da manutenção preventiva e o seu devido registro, as origens de gotejamento na câmara fria devem ser averiguadas e implementar o controle de temperatura por meio do registro em planilhas.

### 3.3. Manipuladores

As irregularidades observadas nesta etapa estão relacionadas à higiene e organização dos colaboradores durante a manipulação das carnes, sem climatização adequada, sendo todas as atividades executadas em temperatura ambiente.

Os funcionários não dispunham de uniforme específico para a área de produção e usavam camisetas de cor clara, calças, sapato fechado e adornos, em condições medianas de limpeza. Não haviam cartazes com instruções sobre a lavagem correta das mãos e demais hábitos de higiene. Nesse sentido, as recomendações exigem a lavagem mais frequente das mãos durante a manipulação, principalmente após qualquer interrupção da atividade, além de evitar praticar atos que possam contaminar o alimento, como a manipulação de algum utensílio/objeto qualquer durante processamento do produto. Foi constatado que o estabelecimento necessita de



melhorias em relação ao asseio pessoal, com foco na limpeza mais frequente das mãos, assim como adornos para o cabelo/barba ou barba feita. Para a conscientização dos proprietários e dos colaboradores, necessita-se implementar programas de capacitação (contínuos) relacionados à higiene e manipulação dos produtos (BPF), além de realizar o registro da capacitação e melhor supervisão de higiene/manipulação.

Marins et al. (2014) ressaltam alguns fatores que limitam a implantação das BPF, em especial a falta de conscientização dos proprietários e manipuladores, a ausência de um responsável técnico qualificado, que possa prestar assessoria e capacitar a equipe, além das dificuldades financeiras para as adequações. Segundo Lange (2010), com os manipuladores devidamente treinados, as ocorrências de não conformidades diminuem, facilitando a obtenção da renovação ou liberação da licença sanitária.

### 3.4. Matérias-primas

O açougue não possui planilhas de controle de conferência na recepção da matéria-prima referentes a dados de temperatura, característica sensorial e condições de transporte, além de datas de entrada das matérias-primas. Recomenda-se a implementação dessas planilhas de controle para então melhorar o controle de aprovação/rejeição do lote recepcionado, a partir de critérios baseados na segurança do alimento.

As matérias-primas armazenadas não possuem rótulo ou qualquer identificação, assim não se tem a informação sobre a validade do produto. Para que o sistema de prioridade na ordem de entrada/saída seja aperfeiçoado, é ideal o aprimoramento do sistema de rotulagem e a aplicação de ferramentas da qualidade, como FIFO (primeiro que entra é o primeiro que sai) e o 5S, ou cinco sentidos, a fim de promover as mudanças comportamentais necessárias.

Na câmara frigorífica, onde as matérias-primas estão armazenadas os produtos estão dispostos de forma que não permite adequada higienização/iluminação/circulação de ar, sem qualquer critério de organização. Recomenda-se que os produtos sejam organizados de forma que não fiquem dispostos em bandejas no chão, sendo no mínimo 15 centímetros do chão e 3 centímetros distantes das paredes.

### 3.5. Documentação

O açougue dispõe do Manual de BPF e dos respectivos POP's, porém nunca implementou as recomendações na rotina do estabelecimento. As planilhas do Manual e dos POP's nunca foram preenchidas. Não existem registros da periodicidade de manutenção de caixa de água. O resultado dessa negligência resultou na perda do alvará sanitário pelo estabelecimento, que diante disso, obrigou-se a buscar por auxílio técnico a fim de buscar as adequações visando a obtenção de um novo alvará sanitário. Assim, recomenda-se que além do atendimento à todos os requisitos apontados pela fiscalização, todo esse material necessita ser revisado e atualizado, para que então as instruções aos colaboradores fiquem acessíveis através de cartazes, que devem ser colados nas paredes de modo que fique de fácil visualização, além de planilhas ou cadernos de fácil acesso para o registro das informações na rotina do estabelecimento, de forma que a documentação seja implementada na realidade diária do açougue. Gomides et al. (2017) observaram a dificuldade em que os açougues na cidade de Divinópolis-MG possuem em colocar a documentação em dia e relatam que a não adequação dos estabelecimentos às BPF impedem a emissão do alvará sanitário e atribuem o problema à falta de orientação direcionada a essa categoria de estabelecimentos.

## 4. CONCLUSÕES

De acordo com o presente estudo, o açougue avaliado foi classificado no grupo 3, sendo que as principais não conformidades observadas estão relacionadas aos manipuladores, apresentando apenas 28,58% de itens em conformidade. Assim, faz-se necessário a aplicação de treinamentos direcionados aos colaboradores do estabelecimento, para a implantação efetiva das Boas Práticas de Fabricação (BPF).

27 A 29 DE OUTUBRO DE 2020



ON LINE

7º Simpósio de  
Segurança Alimentar

Inovação com sustentabilidade

Além disso, é importante que todas as adequações sejam realizadas, tanto no aspecto físico, quanto nos higiênicos, a fim de melhorar as condições higiênico-sanitárias e assim garantir a qualidade dos alimentos oferecidos, sem causar danos à saúde do consumidor.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. **Perfil da pecuária no Brasil – Beef Report**. [s.l: s.n.]. Disponível em:

<<http://www.abiec.com.br/control/uploads/arquivos/sumario2019portugues.pdf>>. Acesso em 18 jul 2020.

Almeida, A. C., Souza, R. M., Pinho, L., Sobrinho, E. M. & Silva, B, C. M. (2010). Determinação de perigos microbiológicos em carnes bovinas resfriadas provenientes de abates clandestinos e comércio ilegal. *Acta Veterinaria Brasilica*, 4(4), 278–285, 2010.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - 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*. Diário Oficial da União.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. *Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação*. Diário Oficial da União.

Brasil. Ministério da Saúde. *Doenças transmitidas por alimentos: causas, sintomas, tratamento e prevenção*. Disponível em: [www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos#caracteristicas](http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos#caracteristicas). Acesso em: 18 jul 2020.

Costa, J. N. P., Santos, V. V. M., Silva, G. R., Moura, F. M. L., Gurgel, C. A. B. & Moura, A. P; B. L. (2013). Condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais da área de manipulação de carne *in natura* em minimercados de Recife (PE), Brasil. *Arquivos do Instituto Biológico*, 80(3), 352-358.

Gomides, F., Cunha, F. G., Freire, M., Ventura, V. S. & Santos, J. C. (2017). Análise da obtenção dos alvarás em açougues da cidade de Divinópolis-MG que aceitaram participar da aplicação do programa de Boas Práticas de Fabricação (BPF). In: *XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Joinville, SC.

Lange, T. N. *Avaliação do laudo de inspeção como instrumento de verificação das condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos varejistas de carnes no município de Ribeirão Pires- SP*. 2010.155 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

Marins, B. R., Tancredi, R. C. P., Gemal, A. L. (2014). *Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas*. Rio de Janeiro: EPSJV, 2014.

SES/MG. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Resolução SES/MG Nº 6693, de 29 de março de 2019. *Divulga o Regulamento Técnico de Boas Práticas para estabelecimentos que realizam comércio varejista de carnes, no âmbito do Estado de Minas Gerais*. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Silva, G., Dutra, P. R. S. & Cadima, I. M. (2010). *Higiene na indústria de alimentos*. Recife: EDUFRPE. Disponível em: [http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Higiene\\_na\\_Industria\\_de\\_Alimentos.pdf](http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Higiene_na_Industria_de_Alimentos.pdf)

REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



[www.officeeventos.com.br](http://www.officeeventos.com.br)