



---

## **AValiação DO CONHECIMENTO E VALORIZAÇÃO DOS COLABORADORES DE UM FRIGORÍFICO DE BOVINO EM RELAÇÃO ÀS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (BPF)**

THIAGO S. NUNES<sup>1\*</sup>, FRANCIELE O. SANTOS<sup>1</sup>, PALOMA C. BRITO<sup>1</sup>, ELISA N. F. SANTOS<sup>1</sup>, FERNANDA B. B. JARDIM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Mestrado em Ciências e Tecnologia em Alimentos  
\*e-mail: thiago.engquimica@hotmail.com

**RESUMO** - Para fins de investigação, objetivou-se aplicar um questionário para 100 colaboradores de um frigorífico de bovino, para avaliar o conhecimento e valorização destes quanto às BPF implementadas. O questionário, composto de 10 questões de múltipla escolha, foi aplicado por meio da plataforma *Google Forms*. Observou-se que 97% dos colaboradores sabem o que é as BPF na produção de alimentos e acham importante seguir as suas regras. Sobre procedimentos, 96% do público acha importante a lavagem de mãos na barreira sanitária e 88% apontaram o mesmo para a lavagem de botas. Um total de 85% respondeu que o uso de barba e bigode causa risco ao alimento, assim como 93% concordam que o uso de maquiagem, perfumes e adornos também levam risco ao alimento. Quase a totalidade (96%) concorda que o uso de roupa civil por baixo do uniforme causa contaminação cruzada ao produto e 95% acham que a unha grande leva contaminação ao alimento. Todos disseram que o uso dos esterilizadores reduz a carga microbiana dos utensílios e 99% acham necessária a troca de facas durante a produção. Conclui-se que os colaboradores conhecem as regras básicas de BPF e valorizam sua aplicação no contexto de uma indústria frigorífica.

### **INTRODUÇÃO**

O processo de produção dos alimentos é susceptível a várias falhas, desde operacionais a industriais, que podem comprometer a inocuidade dos alimentos, acarretando prejuízos à saúde dos consumidores.

As falhas operacionais possuem grande potencial de contaminação e estão interligadas à higiene pessoal dos manipuladores de alimentos. As indústrias produtoras de alimentos devem implementar a ferramenta de boas práticas de fabricação para auxiliar e mitigar os riscos de contaminações por microrganismos patogênicos.

Segundo Lovatti (2004), o controle de qualidade dos alimentos requer o monitoramento de todo o processo produtivo, desde a seleção da matéria-prima até o seu consumo. Para garantir a segurança e

inocuidade do alimento, alguns métodos e técnicas são empregados, tais como: Análise de Perigo em Pontos Críticos de Controle (APPCC), Boas Práticas de Fabricação (BPF) e a Certificação da Organização Internacional de Normalização (ISO) Série 9000. A implantação destes sistemas preconiza a aplicação de medidas preventivas e corretivas e o envolvimento da equipe para seu êxito, exigindo a obediência de uma série de etapas que devem ser desenvolvidas e constantemente reavaliadas, portanto, se constitui em um mecanismo contínuo.

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são normas fiscalizadas por órgãos públicos, como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que visam garantir a qualidade e segurança na produção dos alimentos por meio de medidas básicas como a lavagem de mãos e botas e higiene pessoal,

com vistas a assegurar a segurança dos alimentos (Brasil, 1997).

É imprescindível que os colaboradores sejam treinados e capacitados para cumprir e contribuir com as BPF nos setores industriais (Trida e Ferreira, 2014). Cabe às empresas a responsabilidade de viabilizar os treinamentos e qualificar equipes para monitoramentos e verificações.

A tecnologia do abate de animais destinado ao consumo humano somente assumiu importância científica quando se observou que os eventos que se sucedem, desde a propriedade rural, até o abate do animal, tinham grande influência na qualidade da carne, durante o processo operacional de abate (sangria, esfolagem, evisceração, divisão de carcaça, toaleta e lavagem). Neste ambiente, os colaboradores precisam ser treinados, para que tomem todos os cuidados necessários para a manutenção da higiene e prevenção de contaminações (Amaral, 2010)

O presente trabalho objetiva aplicar um questionário contendo 10 questões de múltipla escolha, a fim de avaliar o conhecimento e valorização dos colaboradores e suas percepções da importância em relação às BPF implementadas em um abatedouro bovino sob Inspeção Federal na região do Triângulo Mineiro.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo realizado foi de natureza descritiva e transversal. A metodologia consistiu na elaboração e aplicação de um questionário (Tabela 1) contendo 10 questões de múltipla escolha.

O questionário foi aplicado a 100 colaboradores de um abatedouro bovino sob inspeção federal na região do Triângulo Mineiro, para avaliar o conhecimento e verificar a importância que atribuem às BPF. Admitiu-se um erro amostral máximo de 5%.

O questionário foi disponibilizado pelo *Google Forms*. Previamente, os colaboradores foram explanados sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os resultados foram apresentados em forma de Figuras e aplicou-se a estatística descritiva na discussão dos resultados.

Tabela 1: Questões para avaliar o conhecimento e valorização dos colaboradores em relação às BPF implementadas em um abatedouro bovino sob Inspeção Federal na região do Triângulo Mineiro.

Perguntas	Respostas
Você sabe o que são as boas práticas de fabricação (BPF) nas indústrias de alimentos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> </ul>
Você acha importante seguir as regras e normas de BPF para produzir um alimento seguro?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> </ul>
Qual a importância que você dá para a lavagem de mãos nas barreiras sanitárias?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito importante</li> <li>• Importante</li> <li>• Pouco importante</li> </ul>
Qual a importância que você dá para a lavagem de botas nas barreiras sanitárias?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito importante</li> <li>• Importante</li> <li>• Pouco importante</li> </ul>
Você acha que o uso de barba e bigode causa risco ao alimento?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> </ul>
O uso de maquiagem, perfumes e adornos na área de produção de alimentos leva riscos ao produto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> </ul>
Por que não é permitido usar roupa civil por baixo do uniforme?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devido ao risco de contaminação cruzada</li> <li>• Não leva risco ao produto</li> </ul>
Você acha que a unha grande leva contaminação ao	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> </ul>
Qual a utilidade dos esterilizadores durante o processo de produção?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a carga microbiana dos utensílios de trabalho</li> <li>• Não tem utilidade</li> </ul>
Você acha necessário a troca de facas durante a produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> </ul>

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas relativas à importância das BPF podem ser visualizadas na Figura 1.

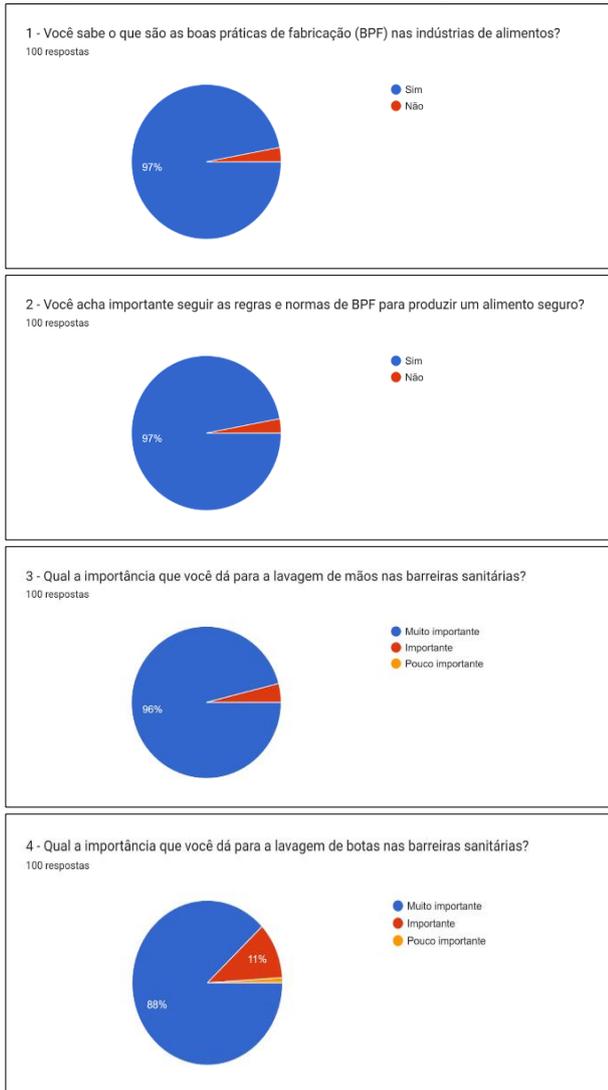


Figura 1: Respostas dos colaboradores em relação à importância das BPF implementadas em um abatedouro bovino sob Inspeção Federal na região do Triângulo Mineiro.

A maioria dos colaboradores (97%) sabe o que é as BPF na indústria de alimentos e acham importante seguir as suas normas e regras para a produção de alimentos seguros. A importância dada à lavagem de mãos (96%) e botas (88%) na barreira sanitária também foi apontada como relevante pelos respondentes (Figura 1).

Toda empresa deve possuir um manual de BPF, pois se trata de um documento personalizado que contém todas as informações sobre os procedimentos a serem adotados pela indústria, assim como é importante o conhecimento dos colaboradores sobre este documento.

A importância dada aos colaboradores sobre procedimentos como lavar as mãos (Figura 2) sempre antes de entrar na área de produção, antes de iniciar o processamento, após manipulação de material contaminado, imediatamente depois de usar os banheiros e sempre que for necessário, é importante para evitar contaminações cruzadas.



Figura 2: Lavagem de mãos na barreira sanitária.

Recomenda-se sanitizar as mãos e as luvas a cada 30 minutos, com géis à base de álcool a 70% (Figura 3).



Figura 3: Sanitização das mãos com álcool em gel.

O local para lavar as mãos deve ter água corrente, sabão, papel para secá-las e lixeira de pedal com saco plástico.

Na área de processamento, todos os colaboradores devem usar uniformes limpos, sem bolsos e sem botões, de cor branca (ou outra cor clara), toucas e botas, com cuidados como a limpeza das botas na barreira sanitária (Figura 4). Todas estas condutas constam nas normas e regras de BPF do frigorífico.



Figura 4: Lavagem de botas na barreira sanitária.

Na Figura 5, são apresentadas as respostas relativas à Higiene pessoal dos colaboradores, cujas regras constam no Manual de BPF do frigorífico.

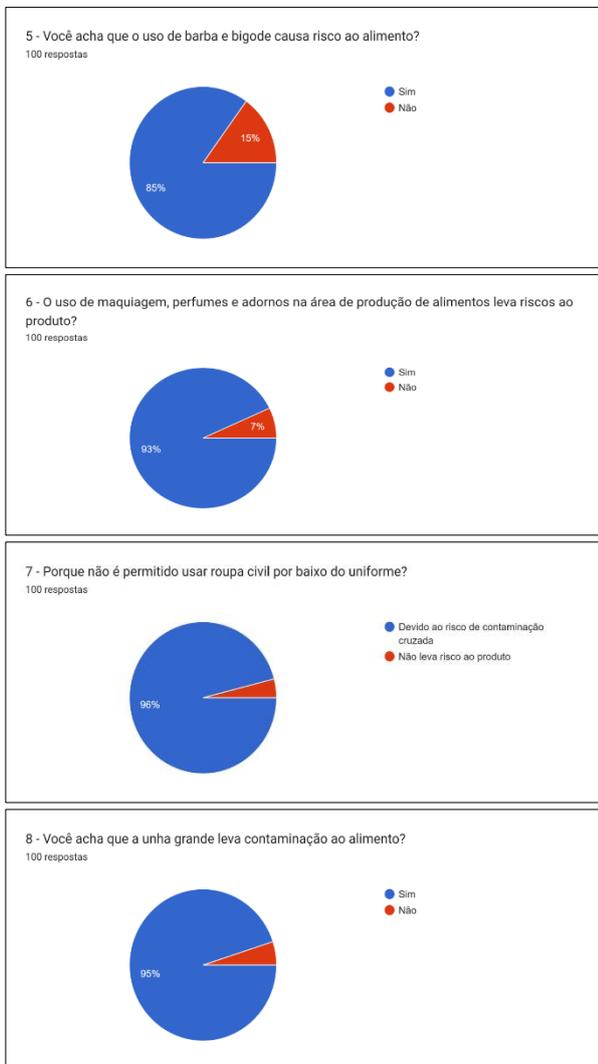


Figura 5: Respostas dos colaboradores em relação à Higiene pessoal em um abatedouro bovino sob Inspeção Federal na região do Triângulo Mineiro.

Um percentual um pouco menor (85%) respondeu que o uso de barba e bigode causa risco ao alimento, mas 93% concordam que o uso de maquiagem, perfumes e adornos na área de produção levam risco ao alimento (Figura 5). Supõe-se que há maior resistência dos colaboradores quanto à importância de estarem com as barbas aparadas.

A maioria (96%) sabe a razão da proibição do uso de roupa civil por baixo do uniforme, pelo fato de poder causar contaminação cruzada ao produto e 95% consideram que a unha grande leva contaminação ao alimento (Figura 5).

Conforme RDC nº275 de 2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, os manipuladores devem ter asseio pessoal, boa apresentação, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos, assim como os manipuladores devem estar barbeados e com os cabelos protegidos (Brasil, 2002).

Na área de processamento, todos os empregados devem usar uniformes limpos, sem bolsos e sem botões, de cor branca (ou outra cor clara), toucas e botas evitando o uso de roupa civil por baixo do uniforme para evitar a contaminação cruzada.

Importante, portanto, que as unhas sejam mantidas sempre cortadas, limpas e sem esmaltes (Figura 6), para evitar acúmulo de contaminação, como ocorre no caso de unhas grandes.



Figura 6: Unhas curtas e sem esmaltes.

As respostas dos entrevistados sobre a importância dos esterilizadores e as trocas

necessárias de facas no processo, podem ser visualizadas na Figura 7.

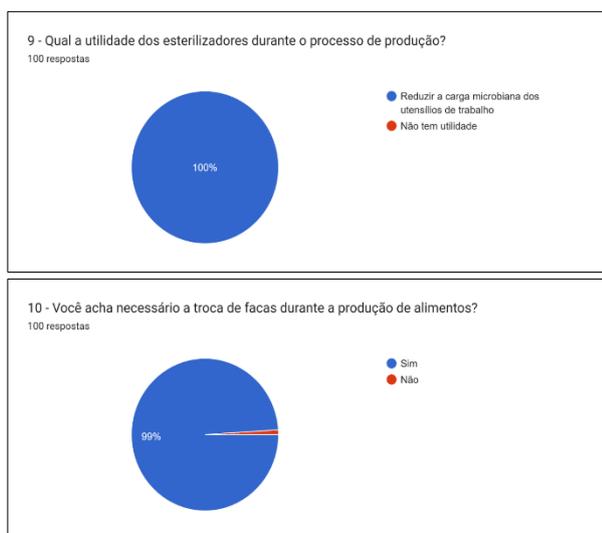


Figura 7: Respostas dos colaboradores em relação ao conhecimento das BPF aplicadas à higiene das facas em um abatedouro bovino sob Inspeção Federal na região do Triângulo Mineiro.

Todos reconheceram que o uso dos esterilizadores reduz a carga microbiana dos utensílios e 99% acham necessária a troca de facas durante a produção (Figura 7).

Estes procedimentos de uso dos esterilizadores e troca de facas é fundamental no processo de abate, e deve fazer parte dos Procedimentos Padrão de Higiene Operacional do frigorífico. Neste caso, os entrevistados demonstraram conhecimento sobre esta importância.

Os resultados globais do questionário aplicado foram positivos e satisfatórios, uma vez que em 80% das perguntas realizadas, houve, no mínimo, 93% de respostas corretas, o que demonstrou que este público está capacitado e reconhece a importância das BPF implementadas.

## CONCLUSÃO

Os colaboradores da empresa conhecem e valorizam as BPF implementadas no frigorífico bovino, tendo conhecimento sobre o tema abordado. Supõe-se que os treinamentos realizados no abatedouro são eficientes na propagação do conhecimento sobre as BPF.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, P. H. (2010). Programas de autocontrole em um matadouro-frigorífico de bovinos. 81 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) - Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- BRASIL. (1997) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997. Dispõe o regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 8 set. 1997.
- BRASIL. (2002) Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada 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 de Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 6 nov. 2002.
- LOVATTI, R. C. C. (2004) Gestão da qualidade em alimentos: uma abordagem prática. Higiene Alimentar, São Paulo, v. 18, n. 122. p. 26-31.
- TRIDA, V. C.; FERREIRA, F. (2014). Gestão da Qualidade de Serviços de Alimentação: Como elaborar um manual de boas práticas. São Caetano do Sul: Yendis, 272 p.