



BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO: TREINAMENTO APLICADO AOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DO RIO GRANDE – RS

GOOD MANUFACTURING PRACTICES: TRAINING APPLIED TO FOOD HANDLERS
OF THE MUNICIPAL EDUCATION NETWORK OF RIO GRANDE CITY – RS

Matheus Silva da Cunha (matheusscmail@gmail.com);
Maria da Graça Iahnque Mendes;
Stefanie Fernanda de Sá Rodrigues.
Universidade Federal do Rio Grande

Mariano Michelon
michelonmariano@gmail.com
Universidade Federal do Rio Grande

Artigo

Resumo:

As Boas Práticas de Fabricação (BPFs) são um conjunto de práticas essenciais para garantir a segurança dos alimentos. Este estudo aplicou um treinamento de BPFs para merendeiras da rede municipal de Rio Grande/RS. Um questionário inicial foi aplicado e indicou que 92,1% dos participantes possuíam conhecimento sobre o tema. Após o treinamento, 92% relataram ter adquirido novos conhecimentos. Concluiu-se que o treinamento consolidou os conhecimentos prévios dos participantes, promovendo melhorias no manuseio e preparo de alimentos para alimentação escolar.

Palavras-chave: Segurança de alimentos; Manipulação correta; Higiene dos alimentos.

Abstract:

Good Manufacturing Practices (GMPs) are essential to ensure food safety. This study applied GMP training to school lunch workers in the Rio Grande/RS education system, evaluating the impact on participants' knowledge. An initial form indicated that 92.1% of employees knew the subject. After the training, 92% reported having acquired new knowledge. It was concluded that the training consolidated participants' prior knowledge, promoting food handling and preparation improvements.

Keywords: Food safety; Correct handling; Food hygiene.

1. Introdução

A contaminação dos alimentos por micro-organismos, seja oriunda da matéria-prima ou pela manipulação inadequada, pode causar doenças, às quais são denominadas de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) (ROSA, 2015). As DTAs geram problemas socioeconômicos, estima-se que aproximadamente 47,8 milhões de pessoas nos Estados Unidos adoecem, ou seja, uma em cada seis pessoas, e que 128 mil pessoas são hospitalizadas devido a patógenos de origem alimentar (HOFFMANN; MACULLOCH; BATZ, 2015). A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que as doenças diarreicas transmitidas pela água e pelos alimentos, no seu conjunto, provocam anualmente a morte de cerca de 2,2 milhões de pessoas, sendo que nos países mais industrializados estima-se que cerca de uma em cada três pessoas sofra, por ano, de uma doença de origem alimentar, podendo este número ser ainda maior devido ao número de casos não notificados ser muito elevado (WHO, 2010).

A preocupação com a qualidade e segurança dos alimentos tem se tornado fundamental para prevenir os surtos causados por estas doenças. Com isso surge a necessidade de implementar práticas adequadas para a manipulação dos alimentos, as chamadas BPFs (DOS SANTOS; FERREIRA, 2019). Para Veronezi (2015), dentre os sistemas utilizados para a implantação da qualidade, uma das ferramentas para se obter padrão de qualidade da produção é a adoção das Boas Práticas de Fabricação (BPFs), que formam a base da gestão da segurança e da qualidade de uma indústria. As Boas Práticas de Fabricação (BPFs) são descritas como sendo um conjunto de práticas e medidas que devem ser adotados pelas indústrias de alimentos e prestadores de serviços de alimentação, a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com os regulamentos técnicos (CHAVES et al., 2006).

Para Buzinaro e Gasparotto (2019), as BPFs têm como objetivo primordial evitar a contaminação dos produtos, abrangendo desde a recepção das matérias-primas até o produto final. Sendo, na legislação brasileira, as BPFs obrigatórias para todos os serviços de alimentação e indústrias de alimentos. Desta forma, como ocorre o preparo de uma grande quantidade de alimentos em escolas da rede municipal de ensino, este fato implica em riscos para os consumidores. Com isso, a correta implementação das BPFs no ambiente escolar de manipulação de alimentos é uma forma eficaz de reduzir os riscos relacionados à contaminação por microrganismos e garantir a segurança tanto para os produtores, quanto para os consumidores (FIGUEIREDO, 2003).

Assim, considerando a prevenção das DTAs e o elevado número de estudantes que se alimentam nas escolas diariamente, é de extrema importância a aplicação do treinamento de BPFs aos manipuladores destes alimentos. Deve-se ressaltar que o treinamento deve ser um processo

contínuo e planejado, pois não é possível realizar mudanças estruturais sem que haja uma conscientização constante por parte dos manipuladores de alimentos (SHINOHARA et al., 2016). Devido a importância da manipulação correta dos alimentos em ambientes escolares, os objetivos deste trabalho foram, a aplicação de um treinamento de Boas Práticas de Fabricação para as merendeiras das escolas da rede municipal de ensino da cidade do Rio Grande/RS, bem como a avaliação desse treinamento no conhecimento dos participantes.

2. Metodologia

Inicialmente, entrou-se em contato com o Núcleo de Alimentação Escolar (NAE) da Secretaria Municipal de Educação (SMEd) de Rio Grande -RS para verificar a possibilidade de fazer uma parceria, aplicando um treinamento com as merendeiras da rede municipal. Após, deu-se início a criação do material didático a ser utilizado, que ficou sob responsabilidade da comissão de Programa de Apoio às Empresas de Alimentos (PAEA), uma comissão interna do Programa de Educação Tutorial da Engenharia de Alimentos (PET-EA) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

O PAEA tem como objetivo auxiliar pequenas empresas e empreendedores, prestando consultoria para a rotulagem de alimentos, criação de fichas técnicas, tabelas nutricionais e aplicação de treinamento de BPFs. O treinamento de BPFs foi dividido em 4 módulos mais algumas atividades interativas que foram aplicadas ao final de cada módulo.

Assim, os petianos foram divididos aleatoriamente em duplas e cada dupla ficou responsável por um módulo. O treinamento foi composto pelos seguintes módulos: (a) introdução às boas práticas de fabricação (BPFs); (b) microrganismos nos alimentos; (c) alimentos e ambientes seguros; (d) manipulação correta dos alimentos. Reuniões *online* foram realizadas para distribuição das tarefas e para o acompanhamento do desenvolvimento dos materiais didáticos.

Após a confecção do material para o treinamento, foram criados dois modelos de formulários, um questionário sobre os conceitos básicos das BPFs, apresentado na Figura 1. Esse formulário tinha o objetivo de avaliar o nível de conhecimento das merendeiras, sendo aplicado antes do início do treinamento. Após o treinamento, um formulário de avaliação sobre o treinamento foi aplicado, o qual é apresentado na Figura 2. Os formulários foram criados em conjunto por todos os petianos que participaram da organização.

Figura 1 - Questionário sobre os conceitos básicos das BPFs.



Questionário sobre os conceitos básicos das BPFs. O formulário contém oito perguntas com opções de resposta "SIM" e "NÃO".

Treinamento de BPF P&T

QUESTIONÁRIO

VOCÊ SABE O QUE SÃO AS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO ?
 SIM NÃO

VOCÊ SABE O QUE SÃO OS PERIGOS QUÍMICOS, FÍSICOS E BIOLÓGICOS?
 SIM NÃO

VOCÊ SABE O QUE SÃO MICRORGANISMOS?
 SIM NÃO

VOCÊ SABE O QUE SÃO DTA'S?
 SIM NÃO

VOCÊ SABE O QUE É CONTAMINAÇÃO CRUZADA?
 SIM NÃO

VOCÊ SABE COMO MANTER O LOCAL HIGIENIZADO?
 SIM NÃO

VOCÊ CONHECE ALGUMA MANIPULAÇÃO CORRETA DE ALIMENTOS?
 SIM NÃO

VOCÊ SABE SE AS LUVAS DESCARTÁVEIS SÃO DE USO OBRIGATÓRIO?
 SIM NÃO

Fonte: Arquivo dos Autores

Figura 2 - Formulário de avaliação sobre o treinamento de BPFs.



Formulário de avaliação sobre o treinamento de BPFs. O formulário contém quatro perguntas com opções de resposta "SIM", "PARCIALMENTE" e "NÃO", além de uma escala de avaliação de 1 a 5 e um campo para comentários.

Treinamento de BPF P&T

AVALIAÇÃO

VOCÊ SENTIU QUE APRENDEU COISAS NOVAS HOJE?
 SIM PARCIALMENTE NÃO

COMO VOCÊ SE SENTE SOBRE O TREINAMENTO DE HOJE?
 SIM PARCIALMENTE NÃO

VOCÊ JÁ ADOTAVA ALGUMAS BPF'S ?
 SIM PARCIALMENTE NÃO

QUAL NOTA VOCÊ ATRIBUI PARA O TREINAMENTO DE HOJE?
RUI 1 2 3 4 5 EXCELENTE

COMENTÁRIOS:

Fonte: Arquivo dos Autores

A SMED ficou responsável pela organização do local de aplicação do treinamento, e pela organização das merendeiras, as quais foram divididas em dois grupos. Assim, o mesmo treinamento foi aplicado para duas turmas, totalizando 4 horas para cada turma, como mostram as Figuras 3 e 4, no primeiro e segundo grupo, respectivamente.

Figura 3 - Treinamento de BPFs aplicado para a primeira turma de merendeiras da rede municipal de ensino de Rio Grande - RS.



Fonte: Arquivo dos Autores

Figura 4 - Treinamento de BPFs aplicado para a segunda turma de merendeiras da rede municipal de ensino de Rio Grande - RS.



Fonte: Arquivo dos Autores

3. Resultados e Discussão

Todos os locais prestadores de serviços de alimentação devem fazer valer as normas técnicas, como Boas Práticas de Fabricação, seguindo as normas das Portarias MS Nº 1.428/1993, SVS/MS Nº 326/1997, CVS Nº 5/2013 e Resoluções da Direção Colegiada Nº 216/2004 e 275/2002. As BPFs constituem instrumentos para o combate, minimização e eliminação de contaminações, para a qualidade sanitária dos alimentos, em todas as etapas da produção ou industrialização. Logo, a ausência da aplicação das normas técnicas na produção de refeições pode se tornar uma forma de contaminação ou de transmissão de microrganismos nocivos à saúde dos comensais, assim como a manipulação e as práticas de higiene inadequadas da mão de obra.

Diante disso, um questionário avaliativo relacionado às BPFs (Figura 1) foi aplicado antes do treinamento, contando com 206 participantes, na qual 199 responderam a esse questionário, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Nível de conhecimento prévio das merendeiras da rede municipal de ensino de Rio Grande - RS sobre os conceitos básicos das BPFs

| Perguntas | Sim (%) | Não (%) | Não responderam (%) |
|--|---------|---------|---------------------|
| Você sabe o que são as boas práticas de fabricação? | 87,9 | 11,6 | 0,5 |
| Você sabe o que são micro-organismos? | 89,4 | 10,0 | 0,6 |
| Você sabe como manter o local de manipulação de alimentos higienizado? | 99,0 | 1,0 | 0 |
| Média | 92,1 | 7,5 | 0,4 |

Fonte: Elaborado pelos Autores

A partir da análise dos resultados da Tabela 1, foi possível considerar que os resultados foram positivos em relação ao conhecimento geral prévio dos participantes a respeito da BPFs. As perguntas selecionadas para contabilizar o conhecimento sobre o tema, foram consideradas de conteúdo básico para trabalhar com a manipulação de alimentos e consideradas importantes para uma análise eficaz da avaliação.

Na Tabela 1 foi observado uma média 92,1% de respostas com a afirmativa “Sim”, e apenas 7,5% de respostas com a afirmativa “Não”. Assim, ficou evidente que a maioria dos participantes do treinamento já possuía algum tipo de conhecimento acerca das BPFs.

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada N° 216 (BRASIL, 2004), os manipuladores de alimentos devem ser capacitados periodicamente em higiene pessoal, de alimentos e sobre as DTAs. Esta capacitação deve ser comprovada mediante documentação e os serviços de alimentação devem possuir um programa de capacitação para todos os envolvidos na manipulação de alimentos.

Cientes da importância sobre o conhecimento das DTAs e como realizar a correta manipulação dos alimentos pode influenciar no combate a surtos, a Figura 5 apresenta o resultado obtido quando os participantes foram questionados especificamente se sabiam o que eram as DTAs (Figura 1).

Figura 5 - Conhecimento prévio das merendeiras da rede municipal de ensino de Rio Grande - RS sobre DTAs



Fonte: Elaborado pelos Autores

De acordo com a Figura 5, pode-se observar que 63,3% dos participantes não sabiam o que eram as DTAs, sendo esse resultado não satisfatório. OLIVEIRA et al (2023) observou em seu estudo, realizado através da avaliação das condições higiênico-sanitárias nas escolas de São Luís do Maranhão, que a maior parte dos manipuladores escolares de alimentos tinham conhecimento sobre as DTAs e como elas acontecem.

O resultado observado por OLIVEIRA et al (2023) foi contrário ao observado no presente estudo (Figura 5), mostrando a importância da realização de treinamentos periódicos acerca das boas práticas com ênfase nas DTAs.

Após o treinamento, foi realizada uma avaliação final para verificar a satisfação dos participantes. A Tabela 2 demonstra os resultados relacionados aos aprendizados dos participantes verificados após a aplicação do treinamento. A partir dos resultados apresentados na Tabela 2 constatou-se que, embora muitos dos participantes já adotassem alguma BPF, a capacitação agregou novos conhecimentos para a maioria, pois 95,3% deles afirmaram que aprenderam algo novo.

Este resultado mostra que o treinamento foi eficaz e relevante para a capacitação dos manipuladores, por abordar aspectos importantes e atualizados sobre as BPFs. Além disso, o treinamento teve um impacto positivo na atitude dos colaboradores em relação às BPFs, pois mostraram domínio do tema nas atividades interativas que foram aplicadas ao final de cada módulo. Isso sugere que os colaboradores reconhecem a importância das BPFs para a qualidade e a segurança dos alimentos, e estão motivados a seguir as normas regulamentadas pelos órgãos de fiscalização de alimentos. Por outro lado, 2,5% dos colaboradores responderam que nunca adotaram nenhuma BPF. Esses colaboradores podem representar um desafio para a implementação das BPFs nos serviços de alimentação, por poderem se caracterizar como uma resistência às mudanças ou negligenciar as boas práticas. Portanto, é necessário identificar os motivos dessa resistência e buscar estratégias para sensibilizar e envolver esses colaboradores no processo de melhoria contínua da qualidade.

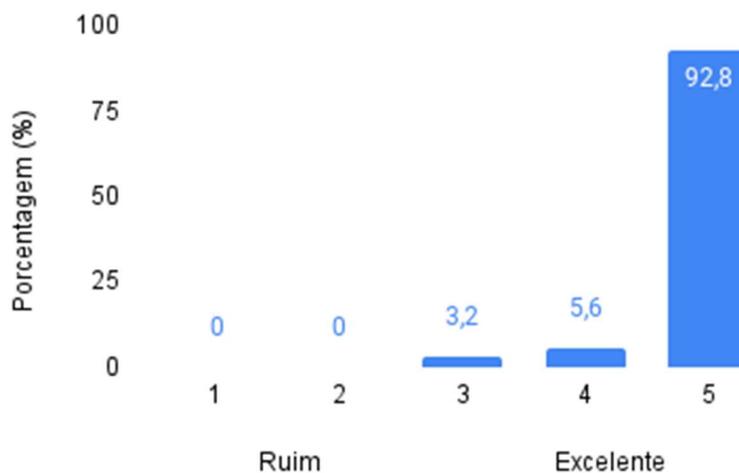
Tabela 2 – Avaliação final das merendeiras da rede municipal de ensino de Rio Grande - RS sobre o treinamento aplicado

| Perguntas | Sim (%) | Não (%) | Não responderam (%) |
|---------------------------------------|---------|---------|---------------------|
| Você sente que aprendeu coisas novas? | 95,3 | 1,0 | 3,7 |
| Você já adotava alguma BPF? | 88,7 | 2,5 | 8,8 |
| Média | 92 | 1,7 | 6,3 |

Fonte: Elaborado pelos Autores

Na Figura 6, são demonstrados os resultados relacionados à avaliação geral do treinamento, feito pelos participantes, sendo de 1 para a menor nota e 5 para a maior nota. Os resultados foram considerados satisfatórios, visto que 92,8% dos participantes avaliaram o treinamento como excelente, representado pela nota máxima de 5 na avaliação. Em relação aos resultados abaixo de excelente, 5,6% avaliaram como nota 4 e 3,2% como nota 3, sendo essas porcentagens evidenciadas como satisfatórias.

Figura 6 - Avaliação geral das merendeiras da rede municipal de ensino de Rio Grande - RS sobre o treinamento aplicado.



Fonte: Elaborado pelos Autores

4. Considerações Finais

A partir desse estudo foi possível pontuar que os questionários foram ótimas ferramentas avaliativas. Desse modo, constatou-se que 92,1% dos participantes possuíam conhecimento das necessidades de higiene no ambiente de preparo de alimentos, antes do treinamento. No entanto, 63,3% não sabiam conceitos mais específicos, como por exemplo o que eram as DTAs. Todavia, 95,3% dos colaboradores, pontuaram, nos questionários que aprenderam algo novo no treinamento, comprovando que a capacitação foi efetiva, mostrando a importância das BPFs para a diminuição dos riscos de contrair doenças ocasionadas por alimentos contaminados, devido à falta de implementação e também de treinamentos periódicos acerca das boas práticas.

Referências

ANVISA. **Regularização de Empresas - Alimentos Boas Práticas de Fabricação**. Brasil: Anvisa, 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/alimentos/empresas/boas-praticas-de-fabricacao>. Acesso em: 3 jul. 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução - RDC N° 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de boas práticas para serviço de alimentação, garantindo as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 17 de setembro de 2004.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC n° 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 nesses estabelecimentos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 06 de novembro de 2002.

BUZINARO, D. V. C.; GASPAROTTO, A. M. S. **Como a implementação das boas práticas de fabricação (BPF) auxiliam a competitividade e a qualidade em uma indústria.** Revista Interface Tecnológica, v. 16, n. 2, p. 371-382, 2019.

CHAVES, J. B. P. et. al. **Boas Práticas de Fabricação (BPF) para Restaurantes, Lanchonetes e Outros Serviços de Alimentação.** Viçosa: Ed. UFV, 2006.

DOS SANTOS, J. M.; FERREIRA, L. C. **Condições higiênico-sanitárias em uma escola pública do município de Januária-MG antes e após o treinamento dos manipuladores de alimentos.** Caderno De Ciências Agrárias, v. 11, p. 1-7, 2019.

FIGUEIREDO, R. M. **As armadilhas de Uma Cozinha.** Coleção Higiene dos Alimentos Manole. São Paulo: Manole, 3 ed., 2003.

HOFFMANN, S. A.; MACULLOCH, B.; BATZ, M. **Economic burden of major foodborne illnesses acquired in the United States.** 2015.

MORO, M. F. et al. **Avaliação das boas práticas de fabricação em uma panificadora: Um estudo de caso.** Revista ESPACIOS, v. 36, n. 09, 2015.

OLIVEIRA, C. R. et al. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias e do perfil do manipulador de alimentos nas escolas públicas do município de São Luís-Ma.** Revista Multidisciplinar em Saúde, v. 4, n. 2, p. 115-122, 2023.

SHINOHARA, N. K. S. et al. 2016. **Boas práticas em serviços de alimentação: não conformidades.** Revista Eletrônica Diálogos Acadêmicos, 10:79-91. Disponível em: http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627113500.pdf. Acesso em: 10 Jan. 2024.

VERONEZI, C. **A importância da implantação das Boas Práticas de Fabricação na indústria de alimentos.** Curitiba: Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 8, n. 4, 2015. Semestral. Disponível em: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/410>. Acesso em: 10 Jan. 2024.

World Health Organization - WHO. (s.d.). **Safe and nutritious food is a prerequisite for health.** Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/140661/CorpBrochure_Nutritious_food.pdf. Acesso em: 10 Jan. 2024.