

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA CAPACITAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS EM UMA PANIFICADORA DE GOIÂNIA - GO

EVALUATION OF THE IMPACT OF THE TRAINING OF GOOD PRACTICES IN A BAKERY IN GOIÂNIA – GO

Larissa Ribeiro dos Santos¹

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Curso de Nutrição, Goiânia, Goiás, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-9290-5568>
nutrilarissar@gmail.com

Prof. Orientadora Dra. Ana Clara Martins e Silva Carvalho¹

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Curso de Nutrição, Goiânia, Goiás, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-9278-7896>
anaclaramartins@gmail.com

¹ Conceituação, Investigação, Metodologia, Curadoria de Dados, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão final e Edição

Recebido: 16/12/2021. Parecer: 08/03/2022. Corrigido: 01/12/2022. Aprovado: 05/12/2022.
Publicado: 16/12/2022

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o impacto da capacitação em boas práticas de fabricação (BPF) para manipuladores de alimentos. Trata-se de um estudo de caso, realizado em uma panificadora de Goiânia. Foram aplicados dois *checklist*, um de estrutura física (EF) e outro de BPF, em cinco momentos diferentes, sendo o primeiro momento antes e os demais após a capacitação. Também foi aplicado um teste sobre BP com os manipuladores, antes (pré-teste) e depois (pós-teste) da capacitação em BPF. Após

aplicação do primeiro *checklist* e do pré-teste foi executada a capacitação. Para avaliar o impacto da capacitação, após a mesma, foram aplicados novamente os *checklist* e o pós-teste sobre BPF. Observou-se que no primeiro *checklist* os itens não conformes (NC) foram de 24,70% e 29,40%, para estrutura física e boas práticas, respectivamente. E no último *checklist*, após 70 dias da capacitação, a porcentagem de itens NC foi de 28,2% e 11,8% para EF e BPF, respectivamente. Houve redução nas NC das BPF, e aumento de respostas

corretas no pós-teste, mas sem diferença estatística significativa ($p > 0,05$). Conclui-se que a capacitação em BPF tem potencial para melhorar o nível de conformidade com a legislação sanitária, e é um fator determinante para a qualidade dos produtos e a segurança alimentar.

Palavras-chave: Segurança dos alimentos. Serviço de Alimentação. Treinamento.

ABSTRACT

The purpose of this research was to assess the impact of training in good manufacturing practices. This is a case study, conducted in a Goiânia bakery. The first two checklists were applied, one of the physical structures and another of the GMP in five moments, and a pre-test at BPF with the manipulators. After the application of the first checklist, and the pre-test, the training was executed. To assess the impact of capacity, after the same, the checklist and post-test test on the GMP. It was observed that in the first checklist of items not according (NA) 24.70% and 29.50%, for physical structures (PS) and good practice, respectively. And on the last checklist, after 70 days of capacitation, the percentage of NC items was 28.2% and 11.8% for PS and GMP, respectively. There was a reduction in the NA of the GMP, and increase correct answers in post-test, but no significant statistical

difference. The GMP training has the potential to improve the level of conformity with health legislation, and it's a determining factor for products and food safety.

Keywords: Food Safety. Food Service. Training

1 INTRODUÇÃO

Os produtos de panificação devem seguir parâmetros higienicossanitários para garantir a segurança para o consumo humano (SILVA; COMIN, 2013). Assim, uma das formas de atingir altos padrões de qualidade é implantação de Boas Práticas de Fabricação (BPF). As BPF fazem parte do sistema de gestão da qualidade, é uma ferramenta que estabelece padronizações e diretrizes para a definição de procedimentos e métodos que norteiam a fabricação do produto, minimizando a contaminação e garantindo a qualidade higiênica em todas as etapas do processo produtivo (BRASIL, 2004).

As BPF fazem parte da legislação sanitária e todos os serviços de alimentação devem segui-la. Sendo assim, a panificadora precisa ter um Manual de Boas Práticas e treinar seus manipuladores de alimentos (BRASIL, 2004).

Os manipuladores são a principal via de contaminação dos alimentos, desempenhando um papel importante na

segurança dos alimentos e na manutenção da higiene, do recebimento dos ingredientes até a distribuição do produto final (GARCIA, 2016).

Por isso, a capacitação em BPF é extremamente importante (BRASIL, 2004). Esta capacitação deve abranger conhecimentos técnicos para desenvolver melhores habilidades e mudar atitudes e comportamentos durante a produção dos alimentos. O principal objetivo da capacitação em BPF é aumentar a consciência do porquê e do como fazer (SÃO JOSÉ; ABRANCHES, 2019).

O objetivo deste estudo, portanto, foi avaliar o impacto da capacitação em BPF em uma panificadora de Goiânia-GO.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi um estudo de caso, observacional e descritivo, com intervenção, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da PUC Goiás número do parecer 4.767.736/2021 e desenvolvido no período de junho a agosto de 2021 em uma panificadora de Goiânia-GO.

Foi feito um diagnóstico das condições higienicossanitárias da panificadora por meio da aplicação de dois *checklist*. Ambos os *checklist* foram elaborados a partir das exigências das Resoluções da Diretoria Colegiada (RDC) n° 275/2002 e n° 216/2004, da Agência

Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004).

O *checklist* que avaliou a estrutura física continha 87 itens distribuídos em 20 blocos (localização; *layout*, divisão e condições das áreas de recebimento, armazenamento, processamento, montagem e expedições das refeições, distribuição, higienização, instalações sanitárias e vestiários para manipuladores, resíduos, combustível e salas administrativas; características e estado dos revestimentos de piso, teto, parede e divisórias, porta e janelas; e condições de iluminação, ventilação e das instalações hidráulicas e elétricas).

O *checklist* que avaliou as BPF, continha 88 itens distribuídos em 12 blocos (higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle integrado de vetores e pragas urbanas; abastecimento de água; manejo dos resíduos; documentação e registro; matéria prima, ingredientes e embalagens; preparação dos alimentos; envase; armazenamento e transporte do alimento preparado; manipuladores e responsabilidade (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004).

Os *checklist* foram preenchidos de acordo com a observação do funcionamento dos setores, sendo marcadas as seguintes respostas da avaliação: conforme (C), não conforme

(NC), não se aplica (NA), com espaço reservado para descrever a inadequação.

Os *checklist* foram avaliados conforme a RDC nº 275, que classifica o estabelecimento a partir da porcentagem de itens conformes do mesmo. O estabelecimento satisfatório atinge entre 76 e 100% de itens conforme, o regular: de 75 a 51% e o insatisfatório de 0 a 50% (BRASIL, 2002).

Também foi aplicado um teste sobre conhecimentos de BPF com os manipuladores. Esse teste continha 17 questões que abordam conteúdos sobre contaminação, DTA, higiene ambiental, pessoal e dos alimentos; processos e procedimentos de armazenamento, preparo e distribuição de alimentos. Após aplicação deste teste de BPF, denominado pré-teste, foi realizada uma capacitação em BPF com os manipuladores de alimentos da panificadora.

A capacitação em BPF foi realizada após a aplicação dos *checklist* e do pré-teste. Depois da capacitação, os dois *checklist* foram aplicados em mais quatro momentos (7, 30, 40 e 70 dias) para identificar se houve mudanças nas práticas de manipulação ao longo do tempo, após a capacitação dos manipuladores. O mesmo teste de BPF também foi aplicado novamente, após a capacitação em BPF, e foi denominado de pós-teste.

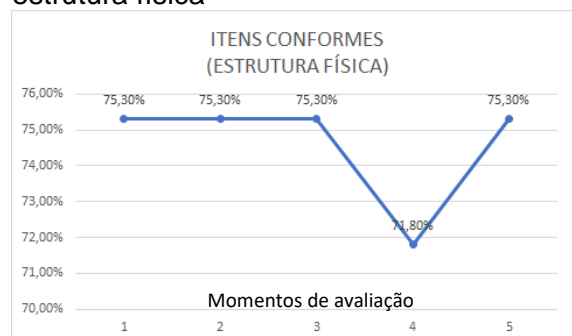
Dessa forma, a panificadora passou por avaliação das condições higienicossanitárias antes e após a intervenção educativa. O objetivo dessa avaliação antes e após foi analisar o impacto da atividade educativa nas boas práticas.

Para análise estatística do *checklist* e dos testes de BPF, antes e após a capacitação, foi utilizado o teste t para amostras pareadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A distribuição percentual geral dos itens conformes da estrutura física e das boas práticas da panificadora em estudo, avaliados em cinco momentos, estão representados no gráfico 1 e 2, respectivamente.

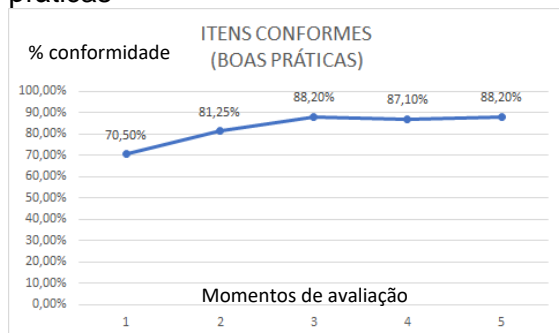
Gráfico 1 – Percentual dos itens conformes descritos no *checklist* de estrutura física



Legenda: 1º (primeira avaliação, antes da capacitação), 2º (7 dias após capacitação), 3º (30 dias após a capacitação), 4º (40 dias após a capacitação) e 5º (70 dias após a capacitação)

Fonte: Autoria própria

Gráfico 2 – Percentual dos itens conformes descritos no *checklist* de boas práticas



Legenda: 1º (primeira avaliação, antes da capacitação), 2º (7 dias após capacitação), 3º (30 dias após a capacitação), 4º (40 dias após a capacitação) e 5º (70 dias após a capacitação)

Fonte: Autoria própria

O índice de não conformidade da estrutura física e das boas práticas, no presente estudo, foi de 24,70% e 29,50%, respectivamente, no primeiro *checklist* aplicado antes da capacitação em BPF.

Os aspectos estruturais da edificação são difíceis de serem modificados, devido à estrutura da panificadora já estar concluída e em funcionamento. Além disso, o local do estabelecimento é alugado e foram feitas somente adaptações. A última reforma foi realizada aproximadamente no ano de 2008.

A estrutura física da panificadora avaliada no presente estudo, teve um aumento das não conformidades na quarta avaliação, devido à quebra da proteção de luminárias. Entretanto foi feita a troca dessas proteções e na última avaliação, retornou ao valor inicial (75,3%)

de conformidade. Esses valores não tiveram diferença estatística ($p > 0,05$). A manutenção dos índices de conformidade em todos os *checklist* aplicados indica que a mudança estrutural não ocorre em curto espaço de tempo.

Um estudo em indústrias alimentícias mostra que o aproveitamento de construções já existentes, dificultam a funcionalidade que a instalação física de áreas produtoras de alimentos deveria possuir (MUNHOZ, 2011).

Costa et al. (2017) encontraram índices maiores do que o do presente estudo, para não conformidades sanitárias na estrutura física de panificadoras na cidade de Lago dos Rodrigues-MA: 81%, 68% e 37%. Na cidade de Itaquí-RS foram avaliadas cinco panificadoras que obtiveram percentuais de não conformidades para estrutura física de 44,44%, 00,00%, 37,50%, 22,22% e 12,50%. O valor médio de 23,30% de não conformidades desse estudo no RS, é um valor próximo ao observado no presente estudo, média de 20,70% de não conformidades na edificação (ZIMERMANN; NESPOLO; BRASIL, 2016).

As não conformidades estruturais da panificadora avaliada no presente estudo de maior risco sanitário foram: portas com a tela milimétrica rasgada; ralos sem sistema de fechamento; iluminação inadequada; caixa de gordura

dentro da área de produção; cruzamento da saída de lixo com a entrada de mercadoria; armários e prateleiras que armazenam alimentos enferrujados; área interna com objetos em desuso; borracha de proteção nas portas de refrigeradores e freezers em estado precário e, conseqüentemente, com temperaturas elevadas e incorretas para a conservação dos alimentos refrigerados e ou congelados.

Outras inadequações de menor risco, mas que podem causar acidentes ou contaminações e dificultar a higienização são: piso com rachadura, trinca e falhas no rejunte, teto com bolor e PVC rachado, paredes com infiltrações e vazamentos, luminárias sem proteção contra queda.

Estudos similares desenvolvidos por Machado, Coutinho e Ferraz (2019) e Reinehr (2018), constataram resultados de não conformidades nas panificadoras avaliadas, parecidos com os do presente estudo.

O piso em mau estado de conservação, com rachaduras e irregularidades contribui para a deposição de sujidades, não permite a correta higienização do setor, e pode ser foco de contaminação (RAMOS; CUNHA; SCHMIDT, 2005).

Silva, Jinkings e Silva (2011) também encontraram piso com falhas e acúmulo

de sujidades e ralos e grelhas sem proteção e sistema de fechamento.

As não conformidades encontradas no presente estudo referente às BPF, foram: resíduos acumulados na área de produção; ausência de avaliação da qualidade das mercadorias (condições de transporte, embalagem, rotulagem, medição de temperatura); caixas de papelão dentro da câmara fria e estoque seco; produtos perecíveis abertos mantidos em temperatura ambiente por longos períodos; equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, freezer e expositores quentes) com temperatura inadequada; alimentos cozidos e crus sem proteção em contato um com o outro e armazenados na mesma prateleira da câmara fria; ausência de etiqueta (nome do produto, data de preparo e prazo de validade) de identificação de produtos após manipulados.

Todas as não conformidades descritas acima, com exceção da manutenção dos equipamentos de conservação dos alimentos, dependem apenas da mudança de atitude do manipulador. A mudança de atitude depende de conhecimento, habilidade e responsabilidade para seguir as normas.

O pré-teste teve 90,13% de acertos e o pós-teste 93,33%. Houve aumento dos acertos após a capacitação, mas sem diferença significativa. Esse

resultado de pré e pós-teste sugere que os manipuladores conhecem as BPF e tem habilidades para executá-las. O resultado do *checklist*, porém, indica que não agem da forma correta. Provavelmente, o colaborador age de forma errada, por outros motivos, como esquecimento, pula etapas para agilizar o procedimento, ou ainda não se conscientizou sobre a importância das BPF e a segurança alimentar.

Nesse contexto, vale ressaltar a importância de que um responsável técnico supervisione a produção continuamente. Essa supervisão é fundamental para o controle de qualidade, pois é o que garante que os procedimentos sejam executados corretamente ou que ações corretivas sejam aplicadas quando necessário. A supervisão e a aplicação de ações corretivas é o que pode garantir a execução das BPF em todas as etapas da produção. Vale ressaltar que a adequação das condições estruturais e a presença de insumos adequados para a manipulação segura depende dos gestores e proprietários, pois cabe aos mesmos decisões e ações referentes ao orçamento da empresa.

O estudo de Silva (2013), em uma panificadora no estado do Paraná, encontrou inadequações semelhantes às da panificadora avaliada em Goiânia: produtos abertos, não identificados e

armazenamento inadequado com risco de contaminação cruzada. A contaminação cruzada está relacionada com práticas inadequadas de higiene pessoal, ambiental, de equipamentos e utensílios e dos alimentos.

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), as condições acima descritas, são de alto risco para ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), pois são ideais para contaminação e multiplicação de microrganismos nos alimentos. Dessa forma, é imprescindível que qualquer alimento que tenha sido aberto e não utilizado completamente, seja retirado da sua embalagem original e acondicionado em outro recipiente com tampa, armazenado sob refrigeração, e identificado com etiqueta descrevendo o produto, a data de abertura da embalagem original e a data de validade (SILVA, 2013).

Quanto às condutas dos manipuladores, verificadas a partir da aplicação do *checklist* de BPF, os problemas foram: barba; adornos; uniforme sujo, incompleto e em mau estado de conservação; calçado inadequado; e conversa no ato da manipulação. Estas condutas dos manipuladores também foram observadas em panificadoras no estado do Maranhão e são práticas que favorecem a contaminação, visto que, estes

manipuladores entram em contato direto com os alimentos (COSTA et al., 2017).

Zimmermann et al. (2016) encontraram índices maiores do que o do presente estudo para não conformidades de BPF em cinco panificadoras na cidade de Itaquí-RS: 43,74%, 66,67%, 48,46%, 58,82%, e 68,35%. O valor médio de não conformidades desse estudo no RS (43,53%) é um valor alto quando comparado ao valor observado no presente estudo, média de 16,95% de não conformidades para BPF.

Quanto à avaliação de boas práticas, observou-se aumento da conformidade ao longo dos 70 dias avaliados (Gráfico 2), porém sem significância estatística ($p > 0,05$). Essa melhora aconteceu, pois houve troca dos uniformes, retirada de barba e adornos e redução da conversa durante a manipulação dos alimentos.

As porcentagens de conformidades atingidas no presente estudo (Gráfico 1 e 2) classificam a panificadora avaliada como regular para estrutura física e satisfatória para BP, conforme o ponto de corte de classificação da ANVISA, que é de 51 a 75% para estabelecimentos considerados regulares e de 76 a 100% para estabelecimentos satisfatórios (BRASIL, 2002).

Entretanto, as não conformidades detectadas, tanto na parte estrutural quanto nas BPF, representam risco para a

segurança dos alimentos. Assim, seria importante que os itens da legislação sanitária recebessem pontuações diferentes de acordo com a gravidade e risco do não cumprimento do mesmo.

De acordo com Fonseca et al. (2010), a adequação da estrutura física é fundamental para a implementação das boas práticas. As instalações devem ser projetadas com fluxo unidirecional de produção para evitar cruzamentos entre as etapas, e favorecer a execução dos procedimentos de higienização.

No presente estudo, a temperatura dos alimentos não estava conforme, devido a uma deficiência na estrutura física: os equipamentos de refrigeração não são adequados. O acúmulo de resíduos é favorecido pelo cruzamento de fluxos. Dessa forma, conclui-se que a estrutura física é um fator determinante que pode facilitar ou dificultar a execução das boas práticas.

Houve aumento de respostas corretas dos manipuladores nos pós teste, mas sem diferença estatística significativa ($p > 0,05$). As questões que tiveram mais erros foram as com conteúdo técnico mais complexo, relacionadas com conceitos de microbiologia e DTA, crescimento bacteriano, preparo de solução clorada para higienização de hortifrutis, e procedimentos de manipulação de carnes (armazenamento, descongelamento e cocção).

Os erros em questões importantes para a segurança dos alimentos, reforça a necessidade de capacitação para melhor compreensão da segurança alimentar, esclarecendo o porquê das boas práticas, como devem ser executados os procedimentos, e os cuidados a serem tomados. Com isso, os manipuladores tendem a adquirir novos conhecimentos e a desenvolver novas habilidades. Assim a empresa ganha não apenas qualidade, mas também produtividade (SÃO JOSÉ; ABRANCHES, 2019).

Os resultados apresentados indicam aumento do conhecimento dos manipuladores após a capacitação, pois a porcentagem de acertos no pré-teste foi de 73% e no pós-teste 80%. Silva (2009) também obteve aumento de acertos entre pré e pós teste, após a capacitação de BPF para manipuladores de alimentos. Oliveira (2020) reforça a eficácia da capacitação de manipuladores, com o resultado do teste pré e pós capacitação de BPF, pois teve melhoras significativas.

No presente estudo, além do resultado positivo no aprendizado dos manipuladores, houve aumento da conformidade das BPF de 70,50% para 88,20%, após a capacitação.

Dessa forma, a capacitação é considerada uma ferramenta eficaz, pois proporciona aos manipuladores a aquisição de conhecimento condizente às funções que desempenham, a criação e o

aprimoramento de suas habilidades. A RDC nº 216/2004, torna obrigatório que os manipuladores participem frequentemente de capacitações em BPF, o que reforça a importância e a necessidade de realização dessas atividades, por considerar que os manipuladores são fontes de contaminação dos alimentos.

A capacitação para manipuladores de alimentos é primordial, pois podem motivar mudanças no comportamento e atitude do indivíduo na execução das atividades rotineiras (DEBIASE; BARCELOS, 2011).

Ressalta-se, portanto, a importância da capacitação para a melhoria da qualidade dos produtos fornecidos aos consumidores. Entretanto, é necessária divulgação contínua do conteúdo de BPF na formação dos operadores e a supervisão contínua dos responsáveis técnicos. A supervisão contínua dos processos produtivos, com a exigência do seguimento das BPF e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), acompanhadas de ações corretivas e orientações durante o trabalho do manipulador, favorecerá a mudança de atitude e a obtenção de bons resultados na prática a partir do aprendizado teórico, ou seja, a execução das BPF pelos manipuladores.

4 CONCLUSÃO

Apesar da melhora no percentual de conformidade das BPF, e no nível de conhecimento dos manipuladores após a capacitação, ainda há não conformidades que podem comprometer a segurança e qualidade dos produtos fabricados, como por exemplo, alimentos armazenados em temperatura inadequada.

A capacitação é uma estratégia capaz de contribuir para a execução das BPF, mas que precisa ser reforçada periodicamente e continuamente. Além de momentos de capacitação formal, é necessário supervisão diária da produção por um profissional nutricionista, com orientação para correção de práticas inadequadas na hora que as mesmas ocorrem.

Outro ponto importante é a necessidade de conscientização e investimento da empresa em melhorias estruturais, que facilitaram o cumprimento das BPF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. 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. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/>

[anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_rep.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_rep.pdf).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004.** Dispõe sobre regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html.

CARDOSO, J.C.; ULIANA, N.R.; NICOLLETI, A.M. Análise de Edificações e Instalações de Panificadoras Localizadas no Município de Lages-sc. **Congrega**, v. 16, p. 608-612, 2020. Disponível em: <file:///D:/Usuarios/Usuario/Downloads/3821-11321-1-PB.pdf>.

COSTA, I.R et al. Avaliação das Condições Higiênico-sanitárias e físico-estruturais de panificadoras de uma cidade do nordeste brasileiro. **Revista Uningá Review**, v. 32, n. 1, p. 159-169, outubro/dezembro, 2017. Acesso em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/30/443>.

DEBIASI, C. B.; BARCELOS, M. Boas práticas no setor de panificação de um supermercado localizado no município de Braço do Norte. **Revista Higiene Alimentar**, v. 25, n. 2, p. 77-82, setembro, 2011. Disponível em: <https://higienealimentar.com.br/wpcontent/uploads/2019/07/RevistaTem%C3%A1tica2-BPF-1.pdf>.

FONSECA, M.P et al. Avaliação das condições físico-funcionais de restaurantes comerciais para Implementação das boas práticas. **Revista Alimentos e Nutrição**, v. 21, n. 2, p. 251-257, abr./jun, 2010. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/issue/view/205/showToc>.

GARCIA, M. V.; CENTENARO, G. S. Capacitação de manipuladores de alimentos e avaliação das condições higiênicas em serviço de alimentação.

Revista Brazilian Journal of Food Research, v. 7, n. 2, p. 96-111, maio/ago, 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rebrapa/artic le/viewFile/3640/pdf>.

MACHADO, G.G.; COUTINHO, V.F.; FERRAZ, R.R.N. Avaliação das boas práticas de fabricação em panificadoras por meio da aplicabilidade de check-list no município de Campinas-SP. **International Journal of Health Management Review**, v. 5, n. 1, agosto, 2019. Disponível em: [file:///D:/Usuarios/Usuario/Downloads/145-246-1-PB%20\(3\).pdf](file:///D:/Usuarios/Usuario/Downloads/145-246-1-PB%20(3).pdf)

MUNHOZ, C.L. Avaliação Higiênico-Sanitária das Indústrias Alimentícias Inscritas no Serviço de Inspeção Municipal de São Gabriel do Oeste – MS. **Revista Higiene Alimentar**, v. 25, n. 2, p. 27-29, setembro, 2011. Disponível em: <https://higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/07/Revista-Tem%C3%A1tica2-BPF-1.pdf>.

OLIVEIRA, D. T.; MENDONÇA, S.N.T.G.; MENEZES, P.L. Análise do conhecimento sobre boas práticas de fabricação dos manipuladores de alimentos de uma agroindústria no oeste do Paraná. **Revista Higiene alimentar**, v.34, p. 24-31, 2020. Disponível em: <https://higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2020/03/1007.pdf>.

PEREIRA, C. A. M; MIGUEL V.; CARDOSO, M. F. Avaliação das condições higiênicos sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação em panificadoras. **Revista Alimentos e nutrição Araraquara**, v. 22, n. 2, p. 211-217, 2011. Disponível em: <http://200.145.71.150/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/1284/1284>.

RAMOS, R. Z.; DA CUNHA, M. G. A.; SCHMIDT, V. Boas práticas de fabricação em indústria de panificação: Relato de Caso. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 19, n.137, p.34 – 38, nov/dez, 2005. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/341193104_ESTUDO_DE_CASO_APLICA CAO_DE_BOAS_PRATICAS_DE_FABRI CACAO_PARA_INDUSTRIA_DE_PANIFI CACAO_DE_PEQUENA_ESCALA.

REINEHR, L.I. **Diagnóstico das condições higiênico-sanitárias de panificadoras de Realeza-PR**. Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado em tecnologia de alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2018.

SILVA, A.C.M. **Impacto da capacitação em Boas Práticas de Fabricação na presença de Staphylococcus aureus e Escherichia coli em mãos e fossas nasais de manipuladores de panificadoras e confeitarias da região central de Goiânia-Goiás**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

SILVA, A.K.C.; COMIN, T. **Avaliação de boas práticas de fabricação em panificadoras da região lindeira**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em tecnologia de alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

SILVA, A.M.; JINKINGS, J.C.; SILVA, J.M.A. Avaliação das Boas Práticas em duas Panificadoras do Município de Porto Velho-RO. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 83-88, 2011. Disponível em: <https://higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/07/Revista-Tem%C3%A1tica2-BPF-1.pdf>

SÃO JOSÉ, J.F.B., ABRANCHES, M.V. **Estratégias para capacitação de manipuladores de alimentos**. Microbiologia de Alimentos – Teoria e prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2019. Cap. 16, p. 229 a 246.

ZIMERMANN, R. B.; NESPOLO, C. R.; BRASIL, C. C. B. Boas práticas em panificadoras do município de Itaquí, Rio

Grande do Sul. **Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v. 3, n. 2, p. 56 – 64, julho/out, 2016. Disponível em: <http://www.revistanutrivisa.com.br/wp-content/uploads/2016/11/nutrivisa-vol-3-.7>.