

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIENICO-SANITÁRIAS E FÍSICO-ESTRUTURAIS DE PANIFICADORAS DE UMA CIDADE DO NORDESTE BRASILEIRO

EVALUATION OF THE HYGIENIC-SANITARY AND PHYSICAL-STRUCTURAL CONDITIONS OF BAKERIES OF A CITY OF NORTHEAST BRAZILIAN

GLEYSON MOURA DOS SANTOS. Nutricionista, Mestrando em Ciências e Saúde (PPGCS/UFPI), Pós-graduando em Fitoterapia Aplicada à Nutrição (UCAM).

ILANA RODRIGUES COSTA. Nutricionista, Pós-graduada em Gestão em Unidades de Alimentação e Nutrição (FAESF).

JOYCE MARIA DE SOUSA OLIVEIRA. Nutricionista, Mestranda em Alimentos e Nutrição (PPGAN/UFPI), Pós-graduada em Nutrição Clínica, Funcional e Estética.

NATHASHA MARIA VIEIRA PESSOA SALDANHA. Nutricionista, Mestranda em Ciências e Saúde (PPGCS/UFPI), Pós-graduada em Nutrição Clínica e Esportiva (IPGS).

PAULO VÍCTOR DE LIMA SOUSA. Nutricionista, Mestre em Alimentos e Nutrição (PPGAN/UFPI), Pós-graduando em Fitoterapia Aplicada à Nutrição (UCAM).

ÁGATHA CRYSTIAN SILVA DE CARVALHO. Nutricionista, Mestre em Alimentos e Nutrição (PPGAN/UFPI), Pós-graduada em Nutrição Clínica e Esportiva (IPGS).

Universidade Federal do Piauí, Pró-reitora de Ensino de Pós-graduação, Campus Universitário Ministro Petrônio Portela – Bairro Ininga, Bloco 06. Teresina – PI, Brasil. CEP. 64049-550. E-mail: g_leyson_moura@hotmail.com

RESUMO

As panificadoras são empresas que produzem e vendem pães e produtos de confeitaria. Apesar da expansão do número de panificadoras, é muito comum encontrar problemas graves nestes estabelecimentos como as precárias condições higiênico-sanitárias dos setores de produção. Diante disto, o presente trabalho objetivou avaliar as condições higiênico-sanitárias e as boas práticas de fabricação de panificadoras localizadas no município de Lago dos Rodrigues-MA, através da aplicação de um *check-list*. A pesquisa foi realizada em três panificadoras comerciais, selecionadas de modo aleatório, denominadas como estabelecimentos A, B e C. As análises demonstraram que para os itens edificações e instalações; equipamentos e utensílios; matérias-primas e fluxo de produção, apenas a padaria C apresentou maior adequação (63%, 66%, 58% e 59% respectivamente) em relação às padarias A e B. Para o item pessoal contratado, a padaria A se destacou com 71% de adequação. As três panificadoras não possuíam Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimento Operacional Padrão (POPs). Conclui-se que a maioria das padarias apresentou baixo percentual de conformidade, havendo a necessidade de adequação, das mesmas, com as exigências preconizadas na legislação, bem como a implantação do MBP, POPs e a execução de treinamentos com os funcionários sobre as boas práticas de fabricação.

PALAVRAS-CHAVE: Higiene; Segurança Alimentar; Lista de Verificação; Boas Práticas de Fabricação.

ABSTRACT

Bakeries are companies that manufacture and sell breads and pastry shop products. Despite the expansion of the number of bakeries, it is very common to find problems in these establishments such as the precarious hygienic-sanitary conditions of the production sectors. In view of this, the present study aimed to evaluate the hygienic-sanitary conditions and the good practices of bakery manufacturing located in the city Lago dos Rodrigues-MA, through the application of a checklist. The research was carried out in three commercial bakeries, randomly selected, denominated as establishments A, B and C. The analyzes demonstrated that, for the items "Constructions and Facilities"; "Equipment and Utensils"; "Raw Material" and "Production Flow", only the establishment C was more adequate (63%, 66%, 58% and 59%, respectively) when compared to bakeries A and B. For the personnel hired, bakery A stood out with 71% adequacy. The three bakeries did not have a Good Practice Manual (MBP) and Standard Operating Procedure (POPs). It was concluded that most of the bakeries presented a low percentage of compliance, with the need to adapt them to the requirements set forth in the legislation, as well as the implementation of the MBP, POPs and the implementation of training with the employees on Manufacturing Good Practices.

KEYWORDS: Sanitation; Food Safety; Checklist; Manufacturing Good Practices.

INTRODUÇÃO

As padarias ou panificadoras são empresas que produzem e vendem pães e produtos de confeitaria. Estes estabelecimentos comerciais deixaram de ser responsáveis apenas pela fabricação artesanal e venda de pães frescos, biscoitos, bolos e outras guloseimas, passando também a fabricar uma gama de produtos alimentícios, os quais, quando de qualidade, garantem o sucesso de vendas e satisfazem as exigências do consumidor (CASARIL e ABREU, 2016).

Considerado um dos maiores setores industriais do Brasil, o comércio de panificação, constituído por mais de 63,2 mil estabelecimentos frequentados diariamente por cerca de 43 milhões de clientes, vem contribuindo de forma promissora na economia do País. Pesquisa realizada pelo Instituto Tecnológico (ITPC), em parceria com a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria, declarou que o campo movimentou cerca de R\$ 84,7 bilhões em 2015, um faturamento de 2,7% superior ao registrado no ano anterior (ABIP, 2015).

Apesar da expansão do número de panificadoras, os maiores problemas encontrados nestes estabelecimentos são as precárias condições higiênico-sanitárias dos setores de produção, juntamente com o tempo prolongado de armazenamento das farinhas, dos produtos processados e as práticas incorretas de higiene pessoal e manipulação dos alimentos (BRAMORSKI et al., 2004; CARDOSO; MIGUEL; PEREIRA, 2011).

Segundo dados estatísticos da Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 65% dos episódios de doenças de origem alimentar transcorrem do descuido higiênico-sanitário de manipuladores, das práticas inadequadas de processamento e da falta de higiene da estrutura física, utensílios e equipamentos (WHO, 2015).

O controle de qualidade em estabelecimentos produtores de alimentos é fundamental, principalmente em relação ao correto uso de equipamentos, na fabricação e nos serviços prestados. Para tal, tem-se como ferramenta indispensável para a obtenção de alimentos o manual de boas práticas de fabricação (MBP) (SHIMOHARA et al., 2016).

De acordo com a RDC/216, “Boas Práticas” são procedimentos de higiene que devem ser obedecidas pelos manipuladores, desde a escolha e compra dos produtos a serem utilizados na produção do alimento até a venda para o consumidor, com o objetivo de evitar a ocorrência de doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados (BRASIL, 2004).

Com isso, o Ministério da Saúde publicou a resolução nº 275, de 21 de outubro de 2002 que disponibiliza um *check-list*, instrumento bastante utilizado para verificar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos, e a resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004, com a finalidade de aprimorar as ações de controle higiênico-sanitário na área de alimentos (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004; FERREIRA; SILVA; SOUZA, 2012).

Desta forma as panificadoras devem seguir o MBP para o processo de produção dos alimentos, em conformidade com as legislações vigentes, que regulamentam todas as indústrias de alimentos, garantindo produtos seguros e de qualidade (CARDOSO; MIGUEL; PEREIRA, 2011).

Diante disto, o presente trabalho objetivou avaliar as condições higiênico-sanitárias e as boas práticas de fabricação de panificadoras localizadas no município de Lago dos Rodrigues - MA, através da aplicação de um *check-list*.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e observacional que foi realizado no período de janeiro de 2016. A pesquisa foi realizada em três panificadoras comerciais, selecionadas de modo aleatório, denominadas como estabelecimentos A, B e C, localizadas no município de Lago dos Rodrigues-MA. Os dados foram coletados após assinatura de autorização dos proprietários das panificadoras para a realização do estudo. As visitas às padarias foram realizadas no turno da manhã, no horário de 9:00 às 11:00 horas, correspondendo ao horário de menor fluxo para não interferir no funcionamento do serviço.

Para a avaliação das condições higiênico-sanitárias das panificadoras, utilizou-se a ficha simplificada de verificação *check-list* da RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, sendo adotados os padrões de conformidade de acordo com a RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, questionando os funcionários e gerência da

panificadora.

Nesta ficha continham 75 itens de verificação, organizados por assuntos em sete blocos: I-edificações; II-equipamentos e utensílios; III-pessoal/manipuladores; IV-matérias-primas; V-fluxo de produção; VI-embalagem e VII- produto acabado.

Segundo a RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, para obter-se o resultado da avaliação das condições higiênico-sanitárias, são considerados os itens julgados com respostas satisfatório, atribuiu-lhe o valor dez (10), para os itens cuja resposta foi regular, atribuiu-lhe o valor cinco (5) e as respostas insatisfatório atribuiu-lhe valor zero (0), no qual o total de pontos possíveis é de 750, com um percentual de aprovação satisfatória de 76% - 100%, aprovação regular de 51% - 75% e de reprovação 0% - 50%.

Após a coleta dos dados, os resultados foram tabulados e armazenados em um banco de dados no programa Excel 2010. A análise dos dados foi feita por meio de estatística descritiva e os resultados apresentados em números percentuais, sob a forma tabelas.

RESULTADOS

O percentual de conformidade obtido com a aplicação da lista de verificação nas padarias analisadas é demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Percentual de conformidade das panificadoras localizadas no município de Lago dos Rodrigues- MA, segundo itens avaliados na lista de verificação.

| Itens Avaliados | Panificadoras (%) | | |
|-------------------------------------|-------------------|----|----|
| | A | B | C |
| I-Edificações e Instalações | 19 | 32 | 63 |
| II-Equipamentos e Utensílios | 29 | 46 | 66 |
| III-Pessoal | 71 | 36 | 50 |
| IV-Matérias-Primas | 41 | 37 | 58 |
| V-Fluxo de Produção | 36 | 27 | 59 |
| VI-Embalagem | 50 | 25 | 25 |
| VII-Produtos acabados | 37 | 31 | 31 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os itens avaliados, a padaria C apresentou maior percentual de adequação (63%), classificada como aprovação regular, para o item I Edificações e Instalações. As padarias A e B apresentaram menor percentual de adequação, classificando-se como reprovadas para o referido item.

Com relação ao item II, a padaria C obteve maior valor de adequação, quando comparada com as padarias A e B.

No que se refere ao item III pessoal contratado para o serviço de produção, a panificadora A apresentou maior percentual de adequação (71%) com aprovação regular.

Para o item IV matéria-prima, a panificadora C apresentou maior percentual (58%) com aprovação regular e as demais apresentaram reprovação

para este item.

A padaria C teve maior percentual de adequação (59%), classificando-se em aprovação regular, para o item V fluxo de produção, diferentemente do que foi observado nas padarias A e B.

Com relação à avaliação do item VI embalagem e VII produtos acabados, estes não foram satisfatórios para as padarias avaliadas.

DISCUSSÃO

Segundo Akutsu et al. (2005), boa parte das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) apresentam condições insatisfatórias no quesito edificações, o que, possivelmente, pode comprometer o desempenho do fluxo de produção e manipulação.

A padaria C foi classificada com aprovação regular, para o item Edificações e Instalações, uma vez que a mesma fica localizada em uma esquina com boa iluminação, teto forrado, paredes de cor branca lavável, piso em bom estado de conservação que contribuíram para este resultado de adequação. As padarias A e B classificando-se como reprovadas para o referido item, uma vez que não apresentaram uma adequada localização, as paredes eram de cor mais escura e se encontram sujas e mofadas, os pisos estavam desgastados, dificultando a higienização e favorecendo a proliferação bacteriana.

Casari e Abreu (2016) obtiveram elevado percentual de adequação para as padarias que apresentaram adequado estado de conservação e sem sujidade aparente para os itens piso, parede e teto.

Contudo, verificou-se que as três padarias não possuíam boa ventilação, proporcionando desconforto térmico nos trabalhadores, as portas e janelas não possuíam borracha de vedação na parte inferior que tornam possível a entrada de insetos e roedores. Santos e Santos (2016) e Sattler, Alexius e França (2017) relataram a importância da existência de borrachas de vedação nas portas principalmente nas de acesso a unidade e a despensa, a fim de não permitir entrada de vetores.

As instalações sanitárias das três padarias não se encontraram separadas da parte de produção, ocasionando possíveis riscos de contaminação. Ananias et al. (2011) ao verificarem cinco indústrias de panificação da cidade de Goiânia/GO também encontraram as mesmas inconformidades, com percentual de adequação para os itens edificação e instalações de apenas 37%.

Em relação ao item II, referente aos equipamentos e utensílios, o elevado valor de adequação para a padaria C deve-se pela presença de equipamentos e utensílios novos, em bom estado de conservação, devidamente higienizados e de material não contaminante. Na panificadora A, apresentou-se menor valor de adequação, por possuir equipamentos em péssimo estado, antigos, mal higienizados com sujidades acumuladas, alguns equipamentos estavam em desuso por não funcionarem, a presença de utensílios de material contaminante como madeira, bem como os seus armazenados em prateleira que contem com produtos de limpeza de modo inapropriado.

O mesmo fato foi verificado no estudo de Oliveira et al. (2016) que demonstraram que do total de 18 estabelecimentos analisados, doze apresentaram utensílios armazenados em locais inapropriados e desprotegidos,

em mal estado de conservação, os móveis encontravam-se em número insuficiente para desenvolver adequadamente as atividades, bem como a presença de utensílios de material inapropriado. Este fato propicia a proliferação de microrganismo, favorecendo a contaminação dos alimentos.

A este item se aplica maior importância, já que os equipamentos e utensílios são muito utilizados no processo produtivo na panificação e promovem melhor execução do trabalho, mas para que ofereçam um bom desempenho aos manipuladores, estes devem ser devidamente higienizados, conservados e em constante manutenção (NASCIMENTO NETO, 2008).

Para o item III pessoal contratado para o serviço de produção, a panificadora A foi classificada com aprovação regular. Os manipuladores da referida panificadora realizaram curso de panificação e participam constantemente de seminários realizados pelos fornecedores, com intuito de aprimorarem suas técnicas, o que não foi observado nas padarias B e C.

Cavalheiro et al. (2014) em seu estudo sobre treinamento para manipuladores de alimentos, concluíram que a capacitação destes é fundamental e um grande aliado para a melhoria da segurança dos alimentos produzidos, disponibilizando no mercado consumidor um produto seguro.

Em relação ao uniforme, nenhuma das panificadoras fornecia uniforme padronizado. Todos os manipuladores utilizam roupas do cotidiano, sendo este fato também observado no estudo de Guimarães e Figueiredo (2010) e Oliveira et al. (2016) no qual verificaram que em 81,2% do estabelecimento avaliados, os manipuladores não utilizavam uniformes adequados para área de produção e usavam adornos, fato que favorece a contaminação, visto que, são os manipuladores que entram em contato direto com os alimentos. Pantoja et al. (2012), em trabalho similar, verificaram que os manipuladores não utilizavam uniformes de cor clara, adequado a atividade e exclusivo para a área de trabalho, bem como a lavagem das mãos eram deficientes.

Durante a coleta de dados, não foi verificado o uso de adornos por parte dos manipuladores. No entanto, com relação aos hábitos de higiene, não foi observado preocupação dos manipuladores em fazerem a lavagem constante das mãos, sendo este fato demonstrado no estudo de Silva e Oliveira (2009) ao verificarem as condições higiênico-sanitárias em padarias de São José dos Campos.

Passos e Vilaça (2010) e Messias et al. (2013) consideram a lavagem das mãos como um ponto crítico de controle nos serviços de alimentação para que o alimento não se torne um veículo de contaminação ao homem, tornando-se necessária a implantação de procedimentos padronizados de lavagem, bem como a fixação de cartazes sobre a correta lavagem das mãos nas cozinhas de serviços de alimentação, diminuindo o risco de contaminação.

Em todos os estabelecimentos avaliados, os fornecedores eram devidamente credenciados, os manipuladores faziam o controle da validade, com a utilização dos ingredientes mais antigos e armazenavam os mais novos. Entretanto, o armazenamento era inadequado por não possuir um local específico.

Observou-se que as panificadoras A e B realizavam o armazenamento da matéria prima em cima de papelões diretamente ao chão. Na padaria C, havia o uso de estrados, na qual a matéria-prima ficava separada por tipo/grupo, porém

não possuía local específico.

Messias et al. (2013) demonstraram em seu estudo que 45% dos estabelecimentos apresentaram inadequações no estoque, uma vez que, os alimentos apresentavam-se em contato direto com o piso, prateleiras muito próximas às paredes e ventilação inadequada. As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados sobre estrados e/ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, desinfecção do local (BRASIL, 2004).

Nas três panificadoras, os alimentos perecíveis estavam acondicionados em equipamentos apropriados, em correta temperatura, mas nenhuma das panificadoras apresentou área exclusiva de recebimento de matéria-prima. Garcia et al. (2015), ao avaliarem a adequação de padarias frente aos requisitos de boas práticas na cidade de Santa Maria- RS, também obteve baixo valor de adequação neste item, uma média de 50%.

Com relação ao fluxo de produção (item V), o estabelecimento C apresentou um dimensionamento adequado para pré-preparo e preparo que contribui para um fluxo adequado, diferentemente do que foi observado nas padarias A e B, na qual não há separação dessas áreas, ocasionando um mal fluxo entre os manipuladores.

Casari e Abreu (2016) demonstraram que nas panificadoras A, B e D, a operação de recepção de matéria-prima ocorre de forma isolada, sem contato com a área de processamento. No entanto, na panificadora C, essa operação é realizada de forma incorreta, ocorre diretamente com a área de produção. No estudo de Oliveira et al. (2016), observaram que em três Unidade Produtoras de Refeições (UPR), a área de depósito da matéria-prima era localizada na mesma área de produção, o que favorece a contaminação cruzada, colocando em risco a saúde dos consumidores

Referente à avaliação do item VI embalagem, a panificadora A foi a única que possuía materiais apropriados para a realização deste processo, enquanto que as padarias B e C faziam esse processo de forma manual. Para Aldmaier e Sellitto (2007), o fato da realização deste procedimento de maneira manual, colabora com a contaminação dos alimentos.

Os produtos acabados (item VII) apresentaram-se conservados corretamente em todas as padarias, mesmo não possuindo um controle de temperatura. Logo após serem produzidos, os produtos são imediatamente vendidos, reduzindo o risco de contaminação. Entretanto, nenhum dos estabelecimentos possuía um sistema de qualidade nem o controle de análise microbiológico.

A três panificadoras analisadas não possuíam MBP e o Procedimento Operacional Padrão (POP), resultados estes semelhantes aos observados em outros estudos (CARDOSO; MIGUEL; PEREIRA, 2011; ANANIAS et al., 2011; AMARAL et al., 2012; SCHIMANOWSKI; BLÜMKE, 2009).

Stangarlin et al. (2009), ao analisarem os serviços de alimentação, dentre estes 13 eram padarias, da cidade de Santa Maria (RS), verificaram que 92,5% dos estabelecimentos não possuíam o manual de boas práticas, 5% possuíam e 2,5% estavam em fase de elaboração.

Um dos prováveis motivos para a negligência das empresas do ramo de

panificação com as boas práticas de fabricação pode estar pautado na dificuldade do treinamento da mão-de-obra operacional, devido à elevada rotatividade dos funcionários. Assim, a qualidade dos produtos depende muito da habilidade dos operadores que são, na maioria, empiricamente, treinados no trabalho.

A elaboração de MBP é obrigatória para quaisquer estabelecimentos que trabalhem com a produção de alimentos, uma vez que este manual tem como objetivo estabelecer uma sistemática que garanta a segurança do produto final, certificando-se da saúde do consumidor e a conformidade dos alimentos de acordo com a legislação sanitária (BRASIL, 2004; SILVA; CORREIA, 2011). A utilização dos POPs contribui para a garantia das condições higiênico-sanitárias adequadas ao processamento e industrialização de alimentos, visto que garante a padronização dos procedimentos a serem realizados, complementando, assim, as Boas Práticas de Fabricação.

CONCLUSÃO

As três panificadoras avaliadas apresentaram baixo percentual de conformidades para a maioria dos itens avaliados, havendo a necessidade de adequação das mesmas com as exigências preconizadas na legislação. Já as não conformidades podem ser justificadas, muitas vezes, pela própria negligência dos proprietários que buscam, primeiramente, o lucro, deixando de se preocuparem em proporcionar melhorias nos estabelecimentos.

O fato de não possuírem o MBP, bem como os POPs, favorece o aparecimento das irregularidades com relação às condições higiênico-sanitárias. A implantação do MBP e POPs em panificadoras deve ser obrigatória e periodicamente revisada, garantindo a produção e comercialização de alimentos seguros para o consumidor.

É importante destacar a execução de treinamentos e/ou palestras sobre as boas práticas de fabricação, visando a correção de práticas de manipulação errôneas por parte dos funcionários, proporcionando a redução da contaminação alimentar.

REFERÊNCIAS

ABIP. Associação Brasileira da Indústria de Panificações e Confeitarias. Performance do setor de panificação e confeitaria brasileiro em 2015. Disponível em: <<http://www.abip.org.br/site/sobre-o-setor-2015/>> Acesso em 19 de maio de 2017.

ADLMAIER, D.; SELLITTO, M. A. Embalagens retornáveis para transporte de bens manufaturados: um estudo de caso em logística reversa. **Produção**, v. 17, n. 2, 395-406, 2007.

AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista Nutrição**, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.

AMARAL D. A.; SOUZA C. F.; BARCELLOS L. S.; TONINI, P. M.; FERREIRA, M.A.; FERREIRA, C. C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cantinas de escolas públicas de um município do interior de São Paulo. **HU Revista**, v. 38, n. ½, p. 111-117, 2012.

ANANIAS, K. R.; MELO, A. A. M.; BECKER, F. S.; DAMIANI, C. Adequação das práticas de fabricação em indústrias de panificação da cidade de Goiânia, GO. **Higiene Alimentar**, v. 25, n. 194/195, p. 77-79, 2011.

BRAMORSKI, A. FERREIRA, A.; KLEIS, G.; DOMINONI, M.; CRESCENCIO, T. M. Perfil higiênico sanitário de panificadoras e confeitarias do município de Joinville - SC. **Higiene Alimentar**, v. 18, n. 123, p. 37-41, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial da União**. 16 de setembro de 2004, p. 1-14.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 275, de 22 de outubro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União**. 23 de outubro de 2003, p. 1-20.

CARDOSO, M. F.; MIGUEL, V.; PEREIRA, C. A. M. Avaliação das condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação em panificadoras. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 22, n. 2, p. 211-217, 2011.

CASARIL, K. B. P. B.; ABREU, A. S. Verificação das condições higiênico-sanitárias de panificadoras em Francisco Beltrão, PR. **Revista brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v. 10, n. 2, p. 2110-2125, 2016.

CAVALHEIRO, D.; RIGO, E.; BIZ, A. P.; PARISE, V. Treinamento para manipuladores de alimentos em serviços de alimentação. **UDESC EM AÇÃO-Edição Especial**, v. 8, n. 1, p. 240-246, 2014.

Ferreira, P. M.; Silva, I.; Souza, T. P. Qualidade físico-estrutural e aplicação de boas práticas de fabricação em lanchonetes localizadas na região central de Anápolis-GO. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**, v. 13, n. 21, p. 57-70, 2012.

GARCIA, M. V.; BERNARDI, A. O.; DOS SANTOS, D.; MORO, C. B.; COPETTI, M. B. Adequação de padarias frente aos requisitos de boas práticas na cidade de Santa Maria (RS). In: 5º Simpósio de Segurança Alimentar Alimentação e Saúde, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul. **Anais...** Sociedade Brasileira de Ciências e Tecnologia de Alimentos, 2015.

Guimarães, S. L.; Figueredo, E. L. Avaliação das condições higiênico-sanitárias

de panificadoras localizadas no município de Santa Maria do Pará – PA. *Rev. Bras. Tecnologia Agroindustrial*, v. 4, n. 2, p. 198-206, 2010.

MESSIAS, G. M.; REIS, M. E. R.; SOARES, L. P.; FERNANDES, N. M.; DUARTE, E. S. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes do tipo *self-service* e do conhecimento dos manipuladores de alimentos quanto à segurança do alimento na cidade do Rio de Janeiro, RJ. **Revista Novo Enfoque**, v. 17, n. 17, p. 73-88, 2013.

NASCIMENTO NETO F. **Roteiro para elaboração de manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) em restaurantes**. 3ª ed. São Paulo: SENAC; 2008.

OLIVEIRA, J. M.; CARVALHO, M. G.; OLIVEIRA, C. C. J. S.; PIMENTEL, C. L. S.; LIMA, R. F. Condições higiênico-sanitárias de unidades produtoras de refeições comerciais localizadas no entorno da Universidade Federal de Sergipe. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 23, n. 2, p. 897-903, 2016.

PANTOJA, R. M.; VIDAL, G. M.; COSTA, L. C. F.; MENDONÇA, X. M. DF. Boas Práticas de fabricação no setor de panificação de uma unidade de alimentação e nutrição militar da cidade de Belém, PA. **Revista Higiene Alimentar**, v. 26, n. 208/209, p. 62-67, 2012.

PASSOS, M. B. A.; VILAÇA, A. C. Avaliação das boas práticas em restaurantes do município de Miranorte - TO. **Caderno de Pós-Graduação FAZU**, 2010. Disponível em: <
<http://www.fazu.br/ojs/index.php/posfazu/article/viewFile/333/239>>. Acesso em : 28 de junho de 2017.

SANTOS, A. P. C.; SANTOS, V. F. N. Adequação de estrutura física de unidades de alimentação e nutrição na cidade de São Paulo – SP. **Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 22, n. 1, p. 14-20, 2016.

SATTLER, M.; ALEXIUS, S. L.; FRANÇA, V. F. Condições higiênico-sanitárias e estrutura física em unidades de alimentação e nutrição de São Lourenço do Oeste/SC. **Nutrição Brasil**, v. 16, n. 2, p. 80-86, 2017.

SCHIMANOWSKI, N. T. L.; BLÜMKE, A. C. Adequação das boas práticas de fabricação em panificadoras do município de Ijuí- RS. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 14, n. 1, p. 58-64, 2011.

SHINOHARA, N. K. S.; ALMEIDA, A. A. M.; NUNES, C. G. P. S.; LIMA, G. S.; PADILHA, M. R. F. Boas práticas em serviços de alimentação: não conformidades. **Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos”**, v. 10, n. 1, p. 79-91, 2016.

SILVA, A. J.; OLIVEIRA, L. A. M. Condição higiênico-sanitária em padarias de São José dos Campos e intervenção através de treinamento de manipuladores.

In: Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, São José dos Campos, São Paulo. **Anais...** Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

SILVA, L. A.; CORREIA, A. F. K. Manual de Boas Práticas de Fabricação para Indústria Fracionadora de Alimentos. **Revista de Ciência e Tecnologia**, v. 16, n. 32, p. 39-57, 2011.

STANGARLIN, L.; DELEVATI, M. T. S.; SACCOL, A. L. F. Avaliação da implementação do Manual de Boas práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados em serviços de alimentação. **Revista Higiene Alimentar**, v. 23, n. 168/169, p. 24-27, 2009.

WHO. World Health Organization. **Foodborne disease** 2015. Disponível em: <http://www.who.int/topics/foodborne_diseases/en/>. Acesso em 19 de maio de 2017.