

ADEQUAÇÃO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO ÀS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

AMANDA MAZZA CRUZ DE OLIVEIRA¹, PALOMA VASCONCELOS SOUSA¹, ANA ALINE SOUSA ALVES¹, STELLA REGINA ARCANJO MEDEIROS², MARIA JACQUELINE DO NASCIMENTO MENDONÇA¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), ²Universidade Federal do Piauí - UFPI

amanda.mazza@ifce.edu.br, palomavasconcelos06@gmail.com, anaalinenet@gmail.com, jacquelinemend8@gmail.com, stellaarcanjo@yahoo.com.br

DOI: 10.21439/conexoes.v14i1.1830

Resumo. A segurança na produção de alimentos pode ser obtida por meio da adoção de práticas adequadas de manipulação, uma vez que estas os protegem de contaminações físicas, químicas e biológicas. Por isso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) exige, por meio de leis, o cumprimento de boas práticas de fabricação (BPF) de alimentos. Com o presente estudo, portanto, objetivou-se verificar o grau de adoção das ações para controle higiênico-sanitário dos alimentos produzidos em serviços de alimentação e a adequação legal dos serviços às normas de BPF. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, no qual avaliou-se 34 estabelecimentos das cidades de Tianguá, Ubajara, Ibiapina, São Benedito e Guaraciaba do Norte, por meio da aplicação de uma lista de verificação de boas práticas, baseada na RDC 216/2004 ANVISA, e categorização conforme o grau de atendimento aos itens, como previsto na RDC 275/2002 ANVISA. Verificou-se que a maioria dos serviços de alimentação visitados estão classificados nos grupos II e grupo III, ou seja, atingiram o máximo de 75% de conformidade. Assim, conclui-se que muitos dos estabelecimentos avaliados não adotam as BPF de alimentos da forma correta e, portanto, apresentam percentual baixo de conformidade à lei, carecendo de ações corretivas para garantirem a segurança dos alimentos produzidos.

Palavras-chave: Boas práticas. Lista de Verificação. Higiene.

ADEQUACY OF FOOD SERVICES TO GOOD MANUFACTURING PRACTICES

Abstract. Safety in food production can be achieved by adopting proper handling practices as they protect them from physical, chemical and biological contamination. Therefore, the National Health Surveillance Agency (ANVISA) requires, by laws, the compliance with good food manufacturing practices (GMP). Therefore, the present study aimed to verify the degree of adoption of procedures for hygienic-sanitary control of food produced in food services and the legal adequacy of services to GMP standards. This is an observational, descriptive study that evaluated 34 establishments in the cities of Tianguá, Ubajara, Ibiapina, São Benedito and Guaraciaba do Norte, by applying a good practice checklist based on RDC 216./2004 ANVISA, and categorization according to the degree of compliance with the items, as provided for in RDC 275/2002 ANVISA. Most of the food services visited were classified in groups II and group III, that is, they reached a maximum of 75% compliance. Thus, it is concluded that many of the evaluated establishments do not adopt food GMP correctly and, therefore, have a low percentage of compliance with the law, requiring corrective actions to ensure the safety of food produced.

Keywords: Good practices. Checklist. Hygiene.

1 INTRODUÇÃO

A vida moderna, com suas modificações na economia, cultura e organização social, tem influenciado fortemente no setor da alimentação extradomiciliar, que por sua vez, tem contribuído significativamente para o incremento dos negócios na área da alimentação no mundo inteiro (MATOS; PROENÇA, 2003).

Para atender e se destacar em meio à essa progressiva busca por serviços de alimentação, é fundamental o investimento na qualidade do que tem sido disponibilizado ao mercado, tanto no que concerne aos serviços, quanto às mercadorias. Pois, é importante conhecer, atender e até mesmo superar a expectativa da clientela externa e também interna, incluindo questões relativas ao preço, bem como controlar os quesitos nutricionais, sensoriais e biológicos que interferem na qualidade e segurança dos alimentos (AKUTSU, 2005).

As patologias veiculadas por alimentos são um dos principais fatores a gerar o aumento dos índices de morbidade, sobretudo em países latinos, tendo no Brasil acometido, de 2000 até 2017, 236.403 pessoas e ocasionado 182 óbitos. Assim, é estreita a ligação entre segurança alimentar e a qualidade higiênico-sanitária na manipulação de alimentos (BRASIL, 2018; SILVA Jr, 2005).

Principalmente em nações que carecem de melhorias das condições de saneamento e educação, a incidência de surtos de doenças de origem alimentar relaciona-se frequentemente com serviços de alimentação e, embora subnotificadas, tais enfermidades são problemas que atingem grande parte da população mundial, gerando muitos prejuízos e evidenciando as más condições higiênico-sanitárias nos processos e produtos (GERMANO; GERMANO, 2003; BRYAN, 1990).

Assim, tencionando a melhoria das condições de higiene e saúde que abrangem o fabrico de alimentos, e consequentemente o resguardo da saúde pública, faz-se imperiosa a avaliação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) nas entidades que produzem alimentos, de modo que se obtenha um diagnóstico da situação e se possa propor ajustes e/ou aperfeiçoamentos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa consistiu em um estudo transversal, observacional, quantitativo e descritivo, através do qual se avaliou os procedimentos aplicados na produção de alimentos, ou seja, as BPF, em empresas de alimentação comerciais e institucionais, públicas e privadas, tais como restaurantes, lanchonetes, cozinhas industriais, dentre outros, nas cidades de Tianguá, Ubajara, Ibiapina, São Benedito e Guaraciaba do Norte.

Foram avaliados um total de 34 serviços de alimentação, sendo 10 na cidade de Tianguá, 13 no município de Ubajara, 4 em Ibiapina, 4 em São Benedito e 3 em Guaraciaba do Norte.

Para verificação das BPF, utilizou-se um instrumento avaliativo com 181 perguntas relativas à inserção das mesmas em serviços de alimentação, baseado em estudos do tema e na legislação específica, a Resolução 216/2004 ANVISA

(SACCOL *et al.*, 2006; BRASIL 2004). Os quesitos avaliados envolviam questões relacionadas à higiene, segurança sanitária e controle de qualidade das preparações, do ambiente, dos procedimentos, insumos de produção, controle de pragas, capacitação e saúde dos funcionários e gerenciamento dos resíduos produzidos. Na referida lista, cada item conforme foi marcado com SIM, o item não conforme foi marcado NÃO; e aquele item não pertinente a avaliação do estabelecimento foi considerado não aplicável (NA), sendo desconsiderados nos cálculos dos percentuais de adequação. As avaliações foram feitas durante o horário de funcionamento dos estabelecimentos, sendo a maioria dos itens marcada a partir da observação direta e, alguns, por meio de respostas obtidas dos manipuladores e/ou gestores.

Os dados resultantes das listas foram analisados por meio de análise de frequência e, assim, os serviços de alimentação foram categorizados conforme preconizado na RDC 275/2002 - ANVISA (BRASIL, 2002), ou seja: Grupo I: estabelecimentos que atingiram entre 76 a 100% de conformidades; Grupo II: estabelecimentos que atingiram entre 51 a 75% de conformidades; Grupo III: estabelecimentos que atingiram entre 0 a 50% de conformidades.

Os resultados, portanto, foram explicitados por meio de gráficos e/ou tabelas e, para manter o sigilo sobre a identificação dos estabelecimentos, utilizou-se letras do alfabeto na apresentação dos dados de cada serviço.

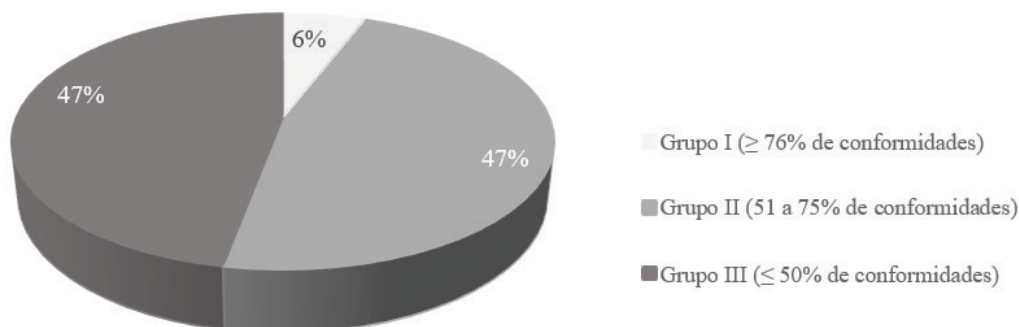
A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética envolvendo seres humanos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), obedecendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), sob número 1.235.828. A coleta dos dados, portanto, aconteceu após assinatura voluntária do termo de autorização do fiel depositário e assinatura voluntária do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (manipuladores).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Classificação Geral dos Serviços de Alimentação

A avaliação agrupada de todos os serviços de alimentação visitados demonstrou que apenas 5,9% (n=2) deles possuía práticas adequadas de fabricação de alimentos, isto é, apresentaram mais de 75% de adequação às exigências legais (grupo I). Os demais classificaram-se nos grupos II 47,1% (n=16) e III 47,1% (n=16) da RDC 275/2002 ANVISA, ou seja, tinham entre 51 e 75% de conformidades ou entre 0 e 50% de conformidade às exigências, respectivamente (Figura 1), situação esta que põe em risco a produção segura de alimentos.

Figura 1. Percentual de estabelecimentos, por grupo, conforme o nível de conformidade às BPF preconizado na RDC 275/2002 ANVISA



Fonte: os autores.

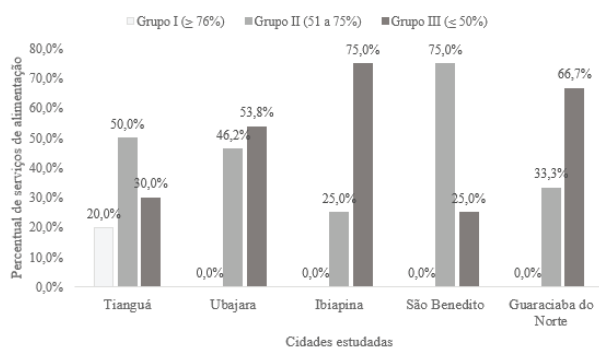
Práticas sanitárias de fabricação são indispensáveis à segurança nos processos operacionais em serviços de alimentação, uma vez que auxiliam no controle desde a seleção da matéria prima até os procedimentos de distribuição das refeições. Nessa cadeia, considera-se aspectos relativos as atividades de manuseio dos alimentos, as instalações, aparelhos e utensílios, ao controle da saúde dos colaboradores, da água utilizada e os procedimentos para controle de vetores e pragas, bem como as responsabilidades técnicas pelos serviços, sua documentação e registros (MACHADO, 2019; DOS SANTOS et al., 2010; APLEVICZ; SANTOS; BORTOLOZO, 2010).

Quando se classificou os serviços de alimentação de cada cidade isoladamente, verificou-se a deficiência das boas práticas na maioria dos municípios, pois em apenas uma cidade (Tianguá) e em dois estabelecimentos da mesma (20%) se encontrou serviços que apresentaram um bom nível de adequação às BPF, ou seja, mais de 75% de conformidades, ficando assim classificados no grupo I. Nos demais municípios, por sua vez, nenhum estabelecimento classificou-se no referido grupo, sendo que em Ubajara (n=7), Ibiapina (n=3) e Guaraciaba do Norte (n=2) a maioria dos serviços de alimentação encontrava-se no grupo III, ou seja, cumprindo, no máximo, 50% das recomendações legais de boas práticas (Figura 2).

Verificou-se que em Tianguá, os percentuais de adequação variaram entre 40,4% e 98,8%, sendo os serviços F e A os que apresentaram melhores condições higiênico-sanitárias, enquanto as piores condições foram averiguadas nos serviços G, E e C. Em Ubajara, o desempenho dos estabelecimentos foi pior, chegando um serviço (A) a apresentar apenas 8,3% de conformidades, enquanto o maior índice encontrado foi de 68,3% (serviço H), ficando, assim, a maioria dos SA no grupo II, assim como no município de Ibiapina, no qual a situação verificada foram adequações que variaram de 29,3% (serviço D) a 52,0% (serviço A) e Guaraciaba do Norte, com valores entre 41,7% a 68,6%. Na cidade de São Benedito a maioria dos estabelecimentos se encontrava entre 51 a 75% de conformidades (grupo II) (Tabela 1).

Segundo a ANVISA, para assegurar a qualidade sanitária dos alimentos, necessário se faz seguir procedimentos padronizados delimitados pelas legislações de boas práticas de fabricação destinadas as indústrias de alimentos e/ou aos serviços de alimentação (BRASIL, 2004). Assim, a falta delas se configura em risco sanitário.

Figura 2. Percentual (%) de serviços de alimentação, por município, conforme o grau de conformidade às BPF preconizado na RDC 275/2002 ANVISA.



Fonte: os autores.

ADEQUAÇÃO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO ÀS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

Tabela 1. Percentual (%) de adequação aos quesitos da RDC 216/2004 - ANVISA, dos serviços de alimentação (SA), por município

| Serviços de alimentação por município | | % de adequação |
|---------------------------------------|------|----------------|
| TIANGUÁ | A | 82,1 |
| | B | 56,1 |
| | C | 44,2 |
| | D | 74,1 |
| | E | 40,5 |
| | F | 98,8 |
| | G | 40,4 |
| | H | 63,5 |
| | I | 67,6 |
| | J | 52,7 |
| UBAJARA | A | 8,3 |
| | B | 40,9 |
| | C | 22,1 |
| | D | 52,6 |
| | E | 46,9 |
| | F | 60,7 |
| | G | 67,3 |
| | H | 68,3 |
| | I | 41,2 |
| | J | 52,6 |
| | K | 62,8 |
| L | 32,9 | |
| M | 26,4 | |
| IBIAPINA | A | 48,9 |
| | B | 52,0 |
| | C | 32,0 |
| | D | 29,3 |
| SÃO BENEDITO | A | 51,8 |
| | B | 56,8 |
| | C | 47,0 |
| | D | 65,0 |
| GUARACIABA | A | 68,5 |
| | B | 41,7 |
| | C | 48,7 |

Fonte: os autores.

Avaliação dos Serviços de Alimentação por Bloco

Os serviços de alimentação foram também avaliados individualmente, em percentuais de adequação por bloco de quesitos, o que demonstrou as principais não conformidades, de acordo com a legislação sanitária.

Bloco de quesitos 1: Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios

Analisando as condições que se referem à edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios dos estabelecimentos avaliados, constatou-se várias irregularidades em relação as áreas internas e externas, nas instalações físicas como piso, parede, teto/forros, portas, bem como no sistema de ventilação e iluminação, embora a média de conformidades deste quesito tenha sido de 63,8% (Tabela 2).

Dentre as irregularidades, foi verificado que piso e paredes não possuíam revestimento liso, além de apresentarem muitas rachaduras; a maioria das portas eram desprovidas de fechamento automático; as janelas não possuíam telas milimétricas e a iluminação era deficiente, tendo sido verificada a ausência de proteção nas luminárias da maioria dos serviços de alimentação.

Em estudo realizado em panificadoras do RS, constatou-se, nos quesitos relativos aos utensílios, móveis e equipamentos, somente 43,3% de adequação legal (SCHIMANOWSKI; ELÜMKE, 2011).

Conforme a legislação brasileira, deve haver sempre, nas edificações e procedimentos de um serviço, um fluxo de operações logicamente projetado, de acordo com a sequência de atividades (BRASIL, 2004). A maioria dos SA avaliados apresentaram inexistência de separação entre as diferentes atividades, impossibilitando um fluxo ordenado e sem cruzamento, nas etapas de preparação dos alimentos.

Tabela 2. Percentual de adequação dos serviços de alimentação aos blocos analisados.

| Bloco | Quesitos | Nº de itens avaliados | % de adequação |
|-------|---|-----------------------|----------------|
| 1 | Edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios | 29 | 63,8 |
| 2 | Instalações sanitárias, sistema hidráulico e esgoto | 20 | 61,5 |
| 3 | Sistema elétrico | 2 | 67,6 |
| 4 | Higienização instalações, equipamentos, móveis e utensílios | 28 | 59,5 |
| 5 | Controle de vetores, pragas e manejo de resíduos | 10 | 61,1 |
| 6 | Manipuladores | 13 | 46,4 |
| 7 | Matérias-primas, ingredientes e embalagens | 37 | 51,4 |
| 8 | Armazenamento, transporte e exposição do alimento preparado | 16 | 53,6 |
| 9 | Documentação, registro e responsabilidade | 26 | 5,9 |

Fonte: os autores.

Bloco de quesitos 2: Instalações sanitárias, sistema hidráulico e esgoto

Em relação aos itens de instalações sanitárias, os serviços de alimentação apresentaram 61,5% conformidades. No entanto, foi possível ainda constatar a ausência de ralos sifonados, sendo, a maioria, incompatível ao volume dos resíduos e presentes nas áreas de preparação do alimento, o que não é recomendado, e a inexistência também lavatórios

para mãos no setor de preparação do alimento de alguns dos serviços, mas, segundo a RDC 216/2004 ANVISA, os serviços de alimentação devem ter lavatório exclusivo para a higienização das mãos.

No que diz respeito ao abastecimento de água, não há registro por laudos laboratoriais que garantam a potabilidade da água, a higienização dos reservatórios não é realizada adequadamente e alguns gestores e/ou proprietários não souberam responder se o reservatório estava devidamente tampado e em bom estado de conservação, não tendo sido possível avaliar *in locu*.

Uso da água de abastecimento público, mas sem o devido acompanhamento periódico de qualidade físico-química e de potabilidade também foram os achados de Maciel et al. (2016), em panificadoras.

Bloco de quesitos 3: Sistema elétrico

De todos os quesitos avaliados, o sistema elétrico foi o que obteve maior percentual de adequação (67,6%). Ainda assim, em alguns SA, os fios elétricos estavam desprotegidos em tubulações externas, dificultando a higienização do local e aumentando o risco de acidentes.

Bloco de quesitos 4: Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios

No que se refere aos itens apresentados no quesito 4, cujo percentual de adequação foi de 59,5%, os serviços de alimentação apresentaram frequência de higienização inadequada, além de não haver registro das atividades de higienização; nem adequado estado de conservação, nem estrutura de material apropriado, podendo transmitir substância tóxicas, odores e sabores estranhos, conforme previne a legislação vigente; a maioria dos SA faziam uso de produtos saneantes caseiros, sem registro no Ministério da Saúde e sem identificação e foi também observada a presença de produtos saneantes e materiais de limpeza na área de preparo, não havendo separação entre materiais de limpeza e alimentos.

Bloco de quesitos 5: Controle integrado de vetores e pragas e manejo dos resíduos

A implantação e o manejo de procedimentos eficazes garantem a ausência ou minimizam a presença de vetores e/ou pragas (BRASIL, 2004), mas os gestores de vários estabelecimentos, embora relatassem fazer tal controle, não comprovaram mediante registros. Além disto, muitos estabelecimentos não tinham conjunto de meios que impedissem a atração, abrigo e a proliferação das pragas e vetores. Similarmente, BRANCO et al. (2016), ao avaliarem estabelecimentos alimentícios do mercado municipal de Picos-PI, constataram ações de controle de pragas, no entanto sem registro.

Sobre o manejo dos resíduos, foram encontrados coletores de lixo inadequados, sem identificação e, a maioria,

com tampas de acionamento manual, sendo verificado inclusive alguns sem tampas, podendo atrair vetores e pragas. De modo semelhante, Madeira et al. (2014) e Cardoso et al. (2005), ao avaliarem SA, observaram ausência de coletores dotados de tampas acionadas sem contato manual ou inadequações maiores que 50% neste quesito.

Bloco de quesitos 6: Manipuladores

O segundo menor percentual de conformidade à lei encontrado foi o relacionado aos manipuladores de alimentos (46,4%). Neste quesito, observou-se que os mesmos falavam enquanto manipulavam os alimentos, usavam adornos pessoais, além de manterem unhas grandes com bases e esmaltes, não utilizarem uniformes adequados e nem toucas na área de preparação do alimento. Foi possível verificar também a antissepsia inadequada das mãos, bem como manipuladores trabalhando com alimentos mesmo quando apresentavam lesões, o que se configura em risco biológico aos alimentos. Em nenhum dos estabelecimentos é realizado exames e ou investigações para verificação da saúde dos manipuladores.

Na maioria dos estabelecimentos, o número de funcionários não era compatível com a produção e os mesmos não tinham conhecimentos sobre contaminação entre alimentos cozidos e crus, por exemplo.

São nos processos de manuseio dos alimentos que ocorrem as principais formas de contaminação, que são as de origem biológica, e elas se efetivam devido a presença de microrganismos (bactérias, fungos, vírus, dentre outros) indesejáveis, que podem causar mau cheiro, sabor ruim, modificar a aparência dos alimentos e também causar doenças. Em alguns casos, o alimento se encontra contaminado, mas as modificações não são perceptíveis, o que é ainda mais perigoso (Organização Mundial da Saúde, 2006).

Bloco de quesitos 7 e 8: Matérias-primas, ingredientes e embalagens / Armazenamento, transporte e exposição do alimento preparado

Garantir a segurança de um alimento requer controles que vão da produção até o consumo do mesmo (BEZERRA, 2014; CAVALLI, 2001). Assim, conforme a avaliação dos itens apresentados nos quesitos 7 e 8, foi possível constatar que os serviços de alimentação não fazem a inspeção no momento da recepção da matéria-prima, além de armazená-las em local inadequado e desorganizado ao longo da área de preparo do alimento.

Verificou-se que alimentos pré-prontos ou sobras eram armazenados sem identificação, e que inexistia monitorização da temperatura dos equipamentos de refrigeração e congelamento em nenhum SA.

É prioritário o controle higiênico-sanitário das matérias-primas para a produção segura dos alimentos (GÓES *et al.*, 2001; WOTEKI; FACIOLI; SCHOR, 2001).

A multiplicidade de processos e produtos em um serviço de alimentação eleva as possibilidades de contaminação dos

alimentos. Assim, ações de higiene são requeridas em todas as etapas da produção (OLIVEIRA; RANGEL; DINIZ, 2010; BADARÓ; AZEREDO; ALMEIDA, 2007).

Muitos dos estabelecimentos avaliados não trabalhavam com transporte do alimento preparado

Bloco de quesitos 9: Documentação, registro e responsabilidade

A documentação, registro e responsabilidades foi o bloco de quesitos mais carente de adequações, uma vez que em 94,1% dos serviços inexisiam documentos requeridos por lei, como o manual de boas práticas (MBP) e os procedimentos operacionais padronizados (POP), bem como responsáveis técnicos que gerenciassem a qualidade dos alimentos preparados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante a presente pesquisa, conclui-se que a maioria dos serviços de alimentação apresentam não conformidades que comprometem a qualidade e segurança dos alimentos produzidos, carecendo de melhorias no que se refere às BPF, para garantirem a segurança dos alimentos preparados, sendo as principais inadequações concernentes ao item documentação, registro e reponsabilidade, pois apresentaram ausência de manual de boas práticas, dos procedimentos operacionais padronizados e a inexistência de responsável técnico capacitado.

Tianguá foi o município onde se encontrou estabelecimentos com os melhores procedimentos/índices de conformidades.

O panorama encontrado sugere a necessidade de ampliação da atuação educativa e fiscalizatória das vigilâncias sanitárias municipais, uma vez que as legislações verificadas tem mais de 15 anos de existência, mas os serviços da região ainda não se adequaram às mesmas.

REFERÊNCIAS

- AKUTSU, R. C. et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Rev. Nutr.**, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.
- APLEVICZ, K. S.; SANTOS, L. E. S.; BORTOLOZO, E. A. F. Q. Boas Práticas de Fabricação em serviços de alimentação situados em região turística do Estado do Paraná. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v. 4, n. 2, p. 122-131, 2010.
- BADARÓ, A.C.L.; AZEREDO, R.M.C.; ALMEIDA, M.E.F. Vigilância Sanitária de Alimentos: **Uma Revisão Sanitary Surveillance Of Foods: A Review** agosto-dez 2007.
- BEZERRA, C. L. **Boas práticas de fabricação em restaurantes de Fortaleza/CE**. 2014. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Segurança Alimentar e Saúde Pública. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Almada - Portugal, 2014.
- BRANCO, C.C.F.C; CARVALHO, E.S.; NASCIMENTO, F.O.; SILVA, J.M.G.C; MIRANDA, L.A.; OLIVEIRA, A.M.C.; MEDEIROS, S.R.A. Panorama sanitário dos estabelecimentos alimentícios do mercado de Picos-PI. **Nutrivisa**, vol. 2, nov./2015-Fev./2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução-RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Brasília, 2004.
- _____. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução-RDC nº. 275, de 21 de outubro de 2002. Brasília, 2002.
- _____. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde**. (2012). Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Resolução 466. 2012. Brasília.
- _____. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coodenação Geral de Doenças Transmissíveis. Surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil. Jan. 2018. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/17/Apresentacao-Surtos-DTA-2018.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2019.
- BRYAN, F.L. Hazard Analysis and critical Control Point (HACCP) Systems for retail food and restaurant operations. **J Food Protection**. 56(11):978-83,1990.
- CARDOSO, R.C.V.; SOUZA, E.V.A.; SANTOS, P.Q. Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Rev. de Nutrição**, v. 18, n.5, p. 669-680, 2005.
- CAVALLI, S.B. segurança alimentar abordagem dos alimentos transgênicos. **Rev. Nutr.**, Campinas, 14 (suplemento): 41-46, 2001.
- DOS SANTOS, M. DE O. B. *et al*. Adequação de restaurantes comerciais às boas práticas. **Higiene Alimentar**, v. 24, n. 190/191, p. 45-49, 2010.
- GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária dos Alimentos**. São Paulo: Varela. 2003. 629p.
- GÓES, J.A.W.; FURTUNATO, D.M.N.; VELOSO, I.S.; SANTOS, J.M.. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. **Higiene Alimentar**, 2001; v.15, n.82.
- MACHADO, G.G. 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**. Vol. 5, n. 1, 2019.

MACIEL, A.R.; OLIVEIRA, J. B. H. S. G.; MEIRELES, N. M. S.; SILVA, I. S.; NASCIMENTO, O. M. ; SILVA, L. L.; ALMEIDA, B. S.. Verificação das boas práticas de fabricação em panificadoras da cidade de Marabá, Pará, Brasil. **Scientia Plena** 12, 069929 (2016).

MADEIRA, C.M.C; SOUSA, A.C.P; SOUSA, P.A.B; OLIVEIRA, A.M.C; MENEZES, C.C.; MEDEIROS, S.R.A. Condições higiênico-sanitárias das creches públicas municipais de Picos, Piauí. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 990-1000, ago./dez. 2014.

MATOS CH, PROENÇA RPC. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. **Rev. Nutr.** vol.16, no.4, Campinas, Oct./Dec. 2003.

OLIVEIRA, M. E. V.; RANGEL, F. E. P.; DINIZ, D. B.. Atitudes de risco dos manipuladores de alimentos frente às doenças transmitidas por alimentos. In: **II Encontro universitário da UFC-Cariri**, 2010, Juazeiro do Norte-CE. II encontros universitários - UFC Cariri, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE / ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OMS/OPAS) / AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Higiene dos alimentos** - textos básicos. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2006.

SACCOL, A. L. de F. *et al.* **Lista de avaliação para boas práticas em serviços de alimentação** RDC 216. São Paulo: Varela, 2006.

SCHIMANOWSKI NTL, BLÜMKE AC. Adequação das boas práticas de fabricação em panificadoras do município de Ijuí-RS. **Brazilian Journal of Food Technology**. 2011 jan/mar:14(1): 58-64, doi: 10.4260/BJFT2011140100008.14.1.58.

SILVA Jr., E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**. 6. ed. São Paulo: Varela, 2005.

WOTEKI, C.E., FACIOLI, S.L., SCHOR, D. Keep food safe to eat: healthful food must be safe as well as nutritious. **Journal of Nutrition**; 2001, v.13, n.1, p.502-509