

**As boas práticas de fabricação nas cantinas da Universidade Federal Rural da
Amazônia-Ufra: o antes e o depois do treinamento dos colaboradores**

**Good manufacturing practices in the canteen of the Rural Federal University of
Amazônia-Ufra: before and after the training of employees**

DOI:10.34117/bjdv6n11-631

Recebimento dos originais: 24/10/2020

Aceitação para publicação: 28/11/2020

Abel Junior Cruz Fernandes

Bacharel em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: abel.jr.fernandes92@gmail.com

Matheus Martins Ramos

Bacharel em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: matheusmartinsmarechal@gmail.com

Luanna Queiroz Costa

Residência em Inspeção Higiênico-Sanitária de Produtos de Origem Animal

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: luannaqueiroz@gmail.com

Vanessa Brito Damálio

Residência em Inspeção Higiênico-Sanitária de Produtos de Origem Animal

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: vanessadamalio@hotmail.com

Priscilla Andrade da Silva

Doutora em Agronomia

Docente do Instituto da Saúde e Produção Animal

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

Endereço: Campus Belém, Avenida Presidente Tancredo Neves, nº 2501, Bairro: Terra Firme, CEP:
66077-830, Belém, Pará, Brasil.

E-mail: priscilla.andrade@ufra.edu.br

Rosa Maria Souza Santa Rosa

Doutora em Higiene e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal

Docente do Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

Endereço: Campus Belém, Avenida Presidente Tancredo Neves, nº 2501, Bairro: Terra Firme, CEP:
66077-830, Belém, Pará, Brasil.

E-mail: rosa.rosa@ufra.edu.br

Carissa Michelle Goltara Bichara

Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Docente do Instituto da Saúde e Produção Animal

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

Endereço: Campus Belém, Avenida Presidente Tancredo Neves, n° 2501, Bairro: Terra Firme, CEP: 66077-830, Belém, Pará, Brasil.

E-mail: carissa.bichara@ufra.edu.br

Fernando Elias Rodrigues da Silva

Doutor em Higiene e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal

Docente do Instituto da Saúde e Produção Animal

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

Endereço: Campus Belém, Avenida Presidente Tancredo Neves, n° 2501, Bairro: Terra Firme, CEP: 66077-830, Belém, Pará, Brasil.

E-mail: fernando.silva@ufra.edu.br

RESUMO

Cantinas são estabelecimentos onde é difícil a aplicação das Boas Práticas de Fabricação (BPF), devido possuírem limitação em suas áreas físicas e empregarem mão de obra pouco qualificada. Diante desse contexto, este trabalho objetivou avaliar as condições de higiene e manipulação de alimentos nas cantinas da Ufra/Belém, e propor a adequação às BPF. Para avaliar essas BPF, foi aplicada uma lista de verificação nos meses de agosto e outubro de 2019, em 11 cantinas do *Campus* da Ufra/Belém, e realizado um treinamento com os colaboradores. Segundo o nível de adequação as BPF, as cantinas foram classificadas em grupo 1 (alta), 2 (média) e 3 (baixa adequação). Após aplicação da primeira lista de verificação, todas as 11 cantinas (100%) estavam inseridas no grupo 3 (0 a 50% de itens Conforme-C), e após o treinamento 36% (n=4) passaram para o grupo 2 (51 a 75% de itens C). Foram elaborados um Plano de Ação e um Manual de BPF para cada cantina, como forma de planejar as ações corretivas para os itens Não Conforme (NC) observados após o treinamento. Evidenciou-se que as maiores dificuldades encontradas na adequação às BPF, estão relacionadas à higienização das instalações e equipamentos, e que a capacitação dos colaboradores é de fundamental importância para a redução dos itens NC identificados, e a garantia de alimentos seguros. Sugere-se a implantação das ações corretivas identificadas e a implantação das BPF nesses estabelecimentos, para que atendam as determinações preconizadas na legislação.

Palavras-chave: Alimento seguro; Itens Conforme; Lista de verificação; Treinamento de colaboradores

ABSTRACT

Canteens are establishments where it is difficult to apply Good Manufacturing Practices (GMP), as they have limitations in their physical areas and employees have low professional qualifications. Given this context, this study aimed to evaluate the conditions of hygiene and food handling in the canteens of Ufra/Belém, and to propose the adaptation to GMP. To assess these GMP, a checklist was applied in August and October 2019, in 11 canteens of the Campus da Ufra/Belém, and training was given to employees. According to the GMP adequacy-level, the canteens were classified into groups 1 (high), 2 (medium) and 3 (low adequacy). After applying the first checklist, all 11 canteens (100%) were included in group 3 (0 to 50% of items Conforming (C)), and after training 36% (n = 4) moved to group 2 (51 to 75% of compliance-C). An Action Plan and a GMP Manual were prepared for each canteen, as a way to plan corrective actions for the Non-Compliance (NC) items observed after the training. It

became evident that the greatest difficulties encountered in adapting to GMP are related to facilities and equipment cleaning, and that the employee's training was fundamental importance for the reduction to NC items, and the safe food guarantee. It is suggested the implementation of the corrective actions identified and the GMP implementation in these establishments, so that they meet the determinations recommended in the legislation.

Keywords: Safe food; Conformity; Checklist; employee's training

1 INTRODUÇÃO

A promoção da higiene é fundamental para a preservação da qualidade do alimento, bem como do consequente impacto na saúde do consumidor. A produção de alimentos seguros deve estar isenta de riscos de contaminação, que são ocasionadas por perigos físicos, químicos ou biológicos (MARCHI et al., 2011).

A ingestão dos alimentos contaminados pode ocasionar as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), que são caracterizadas como síndromes que afetam a saúde do consumidor, resultantes da associação entre o consumo de alimentos contaminados na maioria das vezes através da manipulação inadequada, conservação ou distribuição em condições impróprias (CARMO et al., 2005; GREIG e RAVEL, 2009).

Para evitar os impactos negativos decorrentes do consumo de alimentos contaminados, se atende às Boas Práticas de Fabricação (BPF), as quais são regidas no Brasil pela Resolução da Diretoria Colegiada/RDC nº 275/2002 (BRASIL, 2002) e 216/2004 (BRASIL, 2004), e pelas Portarias 1.428/1993 (BRASIL, 1993) e 326/1997 (BRASIL, 1997). As BPF abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelos serviços de alimentação afim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com a legislação (BRASIL, 2004).

Nas cantinas e restaurantes universitários circulam diariamente milhares de consumidores de alimentos (ARBOS et al., 2015), e nesses locais há dificuldade para aplicação das BPF, devido a limitação de sua área física e o emprego de pessoas com baixa qualificação profissional (CARDOSO et al., 2005). Assim, é necessário um processo de capacitação contínuo, para facilitar a implantação de procedimentos que auxiliem na qualidade dos alimentos comercializados (MELLO et al., 2010).

Diante desse contexto, este estudo objetivou avaliar e adequar as BPF em cantinas localizadas no *campus* da Ufra/Belém-Pará, afim de minimizar os riscos de contaminação nos alimentos comercializados.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 TIPO DE PESQUISA

Foi realizado um estudo exploratório descritivo com abordagem quantitativa mediante a utilização de uma lista de verificação, em 11 cantinas instaladas no *campus* da Ufra/Belém, no período de agosto a outubro de 2019, e envolvidos 27 colaboradores destes estabelecimentos. Objetivando manter o sigilo das informações obtidas, as cantinas foram identificadas como cantina I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X e XI, e a data de aplicação da lista não foi informada aos responsáveis.

2.2 LISTA DE VERIFICAÇÃO

Para avaliar as condições higiênico-sanitárias das cantinas, utilizou-se uma lista de verificação baseada no Anexo II da RDC nº 275/2002 (BRASIL, 2002). A lista de verificação foi adaptada à necessidade deste estudo, adotando os itens estabelecidos na RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004). No Quadro 1 constam os 6 itens de verificação, com 20 subitens verificados neste estudo.

Quadro 1. Aspectos e itens avaliados com a Lista de Verificação aplicada nas cantinas da Universidade Federal Rural da Amazônia/Ufra/Belém-PA, 2019

1 Avaliação da higiene e saúde dos colaboradores	C	NC
1.1 Possuem treinamento em BPF?		
1.2 Os uniformes estão completos, limpos, em bom estado de conservação e são trocados diariamente?		
1.3 Usam adornos (relógio, pulseira, anéis, brincos, aliança, etc.)?		
1.4 Manipulam alimento e dinheiro simultaneamente?		
1.5 Os cabelos estão protegidos; as unhas estão limpas, curtas e sem esmalte?		
1.6 Apresentam algum tipo de ferimento nas mãos, braços ou qualquer tipo de doença como gripe ou infecção?		
1.7 Possuem carteira de manipulador ou atestado de saúde?		
2 Condições do ambiente de manipulação e comercialização dos alimentos e bebidas	C	NC
2.1 Boas condições do piso/Parede/Ralo/Bancadas?		
2.2 Boas condições das tomadas/Interruptores/Luminárias?		
3 Higienização dos equipamentos/utensílios	C	NC
3.1. Etapas de higienização são cumpridas?		

3.2. Mantidos protegidos após a sanitização até o uso?		
4 Alimentos	C	NC
4.1. São armazenados adequadamente?		
4.2 Molhos, maionese, mostarda e ketchup são mantidos em condições adequadas de conservação?		
4.3 Estão dentro do prazo de validade?		
4.4 Há indicação de origem?		
5 Resíduos	C	NC
5.1. Lixeiras com tampa, pedal e saco plástico?		
5.2. Higienização adequada das lixeiras?		
5.3. Lixo externo protegido do acesso de pragas e outros animais?		
6 Área externa	C	NC
6.1 Mantida limpa?		
6.2 Há entulhos e/ou material em desuso acumulado?		

Legenda: C: Conforme; NC: Não Conforme.

Os dados foram coletados mediante observação visual e a utilização de uma Lista de Verificação, contendo itens classificados como Conforme (C) para os itens que atendiam as BPF, e Não Conforme (NC,) para os itens que não atendiam. Os resultados obtidos de cada cantina foram somados e avaliados por percentuais de adequação dos itens C, segundo a Equação 1:

$$(1) \text{ Porcentagem de adequação (\%)} = \frac{\text{Total de itens C}}{\text{Total de subitens}} \times 100$$

Nos resultados finais, foram utilizados os conceitos definidos na RDC nº 275/2002 (BRASIL, 2002), para classificar cada cantina quanto a adequação dos itens avaliados, em:

- Grupo 1: alta adequação (76 a 100% de adequação dos itens);
- Grupo 2: média adequação (51 a 75% de adequação dos itens);
- Grupo 3: baixa adequação (0 a 50% de adequação dos itens).

A primeira lista de verificação foi aplicada no dia 12 de agosto de 2019. Após a análise dos resultados foi elaborado um Plano de Ação, com as ações corretivas necessárias e um Manual de BPF para cada cantina. Foi realizado o treinamento dos colaboradores nos dias 23 e 24 de outubro de 2019;

o primeiro dia foi destinado às explicações sobre higiene do ambiente, instalações e equipamentos, BPF, segurança alimentar, controle de pragas e vetores, intoxicação alimentar e DTA. No segundo dia foram apresentados os assuntos sobre higiene pessoal e saúde dos colaboradores, cuidados na manipulação dos alimentos e armazenamento, além de atividades dinâmicas. Ao término de cada palestra os participantes foram estimulados a comparar as informações ministradas durante o treinamento com a realidade de seu local de trabalho, além do estímulo para expor suas dúvidas. No dia 31 de outubro de 2019, a lista de verificação foi aplicada novamente, para reavaliação dos itens.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme observado na Tabela 1, após aplicação da primeira lista de verificação todas as cantinas (100%) estavam inseridas no grupo 3 - baixa adequação (0 a 50% de itens C). Após o treinamento (Tabela 2), 36% (n=4) passaram a ser classificadas como grupo 2 - média adequação (51 a 75% de itens C).

Tabela 1 - Verificação de adequação e classificação dos estabelecimentos quanto ao percentual de atendimento aos itens C, após a aplicação pela primeira vez da Lista de Verificação (12/08/2019) e antes do treinamento

Verificação de Itens C (%) antes do treinamento							
Cantina	Higiene e Saúde	Condições do ambiente	Equipamentos e utensílios	Alimentos	Resíduos	Área externa	Classificação
I	28,57	0	0	25	0	50	Grupo 3
II	42,85	0	0	0	0	0	Grupo 3
III	42,85	50	0	100	33,33	100	Grupo 3
IV	28,57	100	0	25	33,33	100	Grupo 3
V	14,28	100	0	25	33,33	100	Grupo 3
VI	14,28	0	0	0	0	0	Grupo 3
VII	28,57	0	0	25	0	100	Grupo 3
VIII	42,85	50	0	0	33,33	100	Grupo 3
IX	14,28	0	0	0	0	0	Grupo 3

X	57,14	0	0	25	33,33	0	Grupo 3
XI	42,85	50	0	0	0	100	Grupo 3

Fonte: dados do estudo

Tabela 2 - Verificação de adequação e classificação dos estabelecimentos quanto ao percentual de atendimento aos itens C, depois do treinamento (12/10/2019), e aplicação pela segunda vez da Lista de Verificação (31 de outubro de 2019)

Verificação de adequação (%) depois do treinamento							
Cantinas	Higiene e Saúde	Condições do ambiente	Equipamentos e utensílios	Alimentos	Resíduos	Área externa	Classificação
I	71,42	50	0	75	33,33	50	Grupo 2
II	42,85	0	0	0	0	0	Grupo 3
III	42,85	50	0	100	33,33	100	Grupo 3
IV	42,85	100	0	25	33,33	100	Grupo 3
V	28,57	100	0	50	100	100	Grupo 2
VI	28,57	0	0	50	33,33	0	Grupo 3
VII	42,85	0	0	25	66,66	100	Grupo 3
VIII	57,14	50	0	100	33,33	100	Grupo 2
IX	85,71	50	0	25	100	100	Grupo 2
X	71,42	0	0	50	66,66	0	Grupo 3
XI	42,85	50	0	25	0	100	Grupo 3

Fonte: dados do estudo

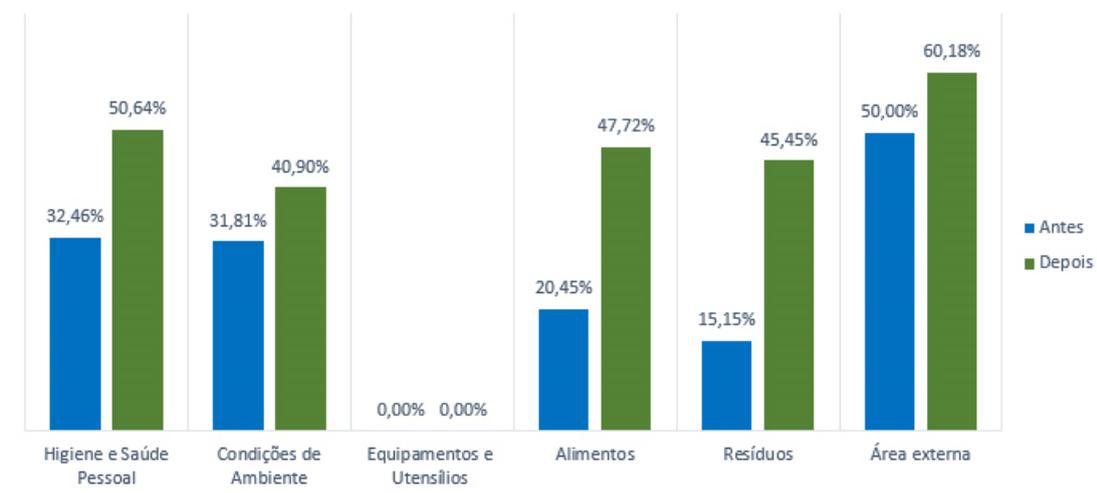
Comparando os valores das Tabelas 1 e 2, foi possível observar após a aplicação pela segunda vez da Lista de Verificação um aumento do percentual de adequação nos itens C, com exceção de dois locais II e III, que mantiveram os mesmos valores. Avaliando os resultados da higiene e saúde do colaborador, foi possível observar que as ações de BPF sugeridas no treinamento, foram adotadas pelos

colaboradores. O item referente à higienização de equipamentos e utensílios foi o único que não apresentou melhoria em nenhuma cantina.

A higiene dos equipamentos e utensílios não apresentou alteração nos resultados de NC e C, classificando-se nas duas verificações como grupo 3. Para Andreotti et al. (2003) constitui-se um dos principais pontos para transmissão de microrganismos dos alimentos crus para os cozidos, quando mal higienizados, caracterizando a contaminação cruzada. Resultados aproximados foram encontrados por Maciel et al. (2017), dos quais 90% dos estabelecimentos alimentícios estudados, os equipamentos e utensílios estavam armazenados em locais inapropriados e a higiene era ineficiente. Corroborando com estudos de Oliveira et al. (2016) e Santos et al. (2017), ao evidenciarem que nos estabelecimentos analisados apresentavam utensílios e equipamentos armazenados em locais inapropriados, desprotegidos e em mal estado de conservação.

Na Figura 1 é possível observar a percentagem média de cada item avaliado com a Lista de Verificação, antes e após o treinamento dos colaboradores. Observa-se que a maioria dos itens NC identificados com a primeira aplicação da Lista de Verificação e sem o treinamento, foi corrigido para item C após o treinamento, principalmente naqueles itens que envolviam diretamente o conhecimento e a disposição do colaborador para se adequar.

Figura 1 - Percentual médio de adequação (C) dos estabelecimentos em cada item da lista de verificação, antes (12 de agosto de 2019) e depois do treinamento em BPF (31 de outubro de 2019)



Estes resultados diferem dos encontrados no estudo desenvolvido por Correio et al. (2018), em cantinas de escolas públicas municipais; os autores observaram que 00% foi classificada no grupo 3, 67% como grupo 2 e 33% no grupo 1, indicando que algumas dessas cantinas estavam seguindo corretamente os itens preconizados pelas legislações consultadas.

Os estabelecimentos devem atender as normas preconizadas pela vigilância sanitária e às necessidades do serviço, de acordo com a RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004). Nas observações deste estudo, referente ao ambiente de manipulação e comercialização dos alimentos, foram levadas em consideração às condições e as particularidades de cada local, de acordo com a capacidade de executar demandas mínimas preconizadas na legislação vigente. Percebeu-se discreta alteração dos resultados obtidos de 31,81% para 40,90% de itens C (Figura 1). Valores semelhantes de NC foram encontrados por Deschamps et al. (2003), quando visitaram um estabelecimento alimentício e detectaram 48,6% de NC referentes às condições físicas.

Mesmo com as limitações encontradas na estrutura física das cantinas, as quais possuem como característica a falta de recursos financeiros dos proprietários para realizar as adequações necessárias, houve adequação das cantinas I e IX (Tabela 2), com reforma no espaço físico para a melhoria da qualidade dos serviços prestados, reduzindo também os riscos de acidentes de trabalho no trabalho.

A higienização dos equipamentos e utensílios é uma operação fundamental para o controle sanitário, embora seja negligenciada ou efetuada em condições inadequadas (Kochanski et al., 2010). Nas cantinas avaliadas, foram observados que apesar de serem efetuadas a limpeza dos materiais utilizados na preparação dos alimentos, a etapa de sanitização não era corretamente executada por falta de produtos adequados.

Após o treinamento, constatou-se que houve crescimento na percentagem de adequação do item referente a alimentos na cantina V ao apresentar 25% de adequação na primeira lista, passando para 50% na segunda, na cantina VI de 0% para 25%, na cantina VIII de 0% para 100%, e as cantinas IX e X que passaram de 0% e 25% na primeira avaliação para 25% e 50% na reavaliação, respectivamente, como observado nas Tabelas 1 e 2.

Neste estudo, foi possível observar que grande parte dos colaboradores não sabem armazenar corretamente os alimentos, desconhecendo os perigos desse armazenamento inadequado, informação compartilhada por Miranda e Barreto (2012) em seu trabalho. A mudança nos resultados do item alimentos, observados na Figura 1 (20,45% de itens C, para 47,72% destes itens), confirma a necessidade de treinamento dos colaboradores envolvidos nos serviços das cantinas, quanto as corretas práticas de armazenagem.

Ao avaliar se os alimentos e produtos estavam dentro do prazo de validade e se possuíam indicação de origem, foi observado que alguns produtos não estavam nas embalagens originais (manteiga, queijo, presunto, maionese e ketchup), e os recipientes eram reutilizados. Estes resultados corroboram com o trabalho de Lírio et al. (2004), que afirmaram que todos os alimentos analisados em

seu estudo apresentavam falhas básicas de rotulagem, omitindo informações tais como: denominação de venda, identificação do fabricante, endereço, data de validade e/ou lista de ingredientes.

Em relação ao manejo de resíduos, observou-se que ocorreu uma mudança considerável comparando as duas verificações, mostrando que na primeira lista a média de itens C foi de 15,15% e na segunda passou para 45,45% (Figura 1). Com destaque para a cantina IX que passou de 0% na primeira lista para 100% de percentual de C na segunda verificação (Tabela 1 e 2). Souza et al. (2009), em seu estudo em estabelecimentos alimentícios, verificaram 100% de NC quanto ao manejo de resíduos, referindo-se como uma preocupação para a ocorrência de contaminação dos alimentos produzidos, resultados esses que se aproximam dos obtidos na aplicação da primeira avaliação nas cantinas objetos deste estudo.

A RDC nº 216/2004 (Brasil, 2004) preconiza que devem ser utilizados sacos de lixo pretos em lixeiras com tampas acionadas por pedal. Nas cantinas I, II, III, IV, VI, VII, VIII e XI, as lixeiras continuaram expostas ao risco de vetores e pragas urbanas, devido não estarem de acordo com a legislação. Resultados semelhantes foram descritos por Arbos et al. (2015), onde as lixeiras das cantinas analisadas estavam desprovidas de tampa, potencializando problemas relacionados a presença de insetos e animais nos locais.

Os valores deste estudo com relação a área externa das cantinas, permitiu sua classificação como grupo 3 (índices de C 50%), na primeira aplicação da lista de verificação, enquanto que na reavaliação, o índice passou para 60,1%, classificadas como grupo 2. Siqueira e Costa (2013) avaliando as condições de cantinas universitárias de uma universidade pública de Fortaleza, relataram que as áreas externas estavam cercadas de focos de insalubridade, assim como as encontradas neste estudo, pois as cantinas I, IV, VII, VIII e X apresentavam entulho ao redor, vegetação, animais e lixo que servem de abrigo aos vetores e pragas urbanas, levando ao acesso desses animais sinantrópicos ao interior das cantinas.

4 CONCLUSÕES

A grande maioria das cantinas avaliadas estão em condições higiênicas insatisfatórias

A aplicação de uma lista de Verificação das BPF é uma ferramenta simples e de grande importância para o diagnóstico das não conformidades em estabelecimentos que manipulam alimentos, servindo como base para a realização de ações corretivas.

A maioria dos itens não conformes estão relacionadas às condições de higienização de utensílios e equipamentos.

Os espaços físicos pequenos, a utilização do mesmo colaborador para manipulação do alimento e manuseio do dinheiro, além de quê em algumas cantinas ocorrer a comercialização de outros produtos (cosméticos) ou serviço de fotocópias, contribuíram para a não correção de itens não conformes identificados.

Houve a adequação às BPF no que tange os cuidados com resíduos, higiene pessoal e saúde dos colaboradores. O treinamento dos colaboradores mostrou-se importante para a redução das não conformidades.

REFERÊNCIAS

ANDREOTTI, A., BALERONI, F. H., PAROSCHI, V. H., PANZA, S. G. A. (2003). Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal. **Iniciação Científica Cesumar**, 5(1), 29-33.

ARBOS, K. A., MARTINS, A. M. A., ALMEIDA, I. K. C., OLIVEIRA, P. M. L., FARIAS, L. R. G. (2015). Avaliação diagnóstica das condições higiênico-sanitárias das cantinas de um *campus* universitário público na cidade de João Pessoa-PB, Brasil. **Revista Contexto & Saúde**, 15(28), 84-94. <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2015.28.84-94>

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Aprova Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, Diretrizes para o Estabelecimento Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviço na Área de Alimentos e o Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade para Serviços e Produtos na Área de Alimentos (Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993). **Diário Oficial [da] União**, Brasília.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Dispõe sobre o Regulamento Técnico Sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos (Portaria nº. 326, de 30 de julho de 1997). **Diário Oficial [da] União**, Brasília.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. 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 (Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002). **Diário Oficial [da] União**, Brasília.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para os Serviços de Alimentação (Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004). **Diário Oficial [da] União**, Brasília.

CARDOSO, R. C. V., SOUZA, E. V. A., SANTOS, P. Q. (2005). Unidades de alimentação e nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Revista de Nutrição**, 18(5), 669-680. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732005000500010>

CARMO, G. M. I., OLIVEIRA, A. A., DIMECH, C. P., SANTOS, D. A., ALMEIDA, M. G., BERTO, L. H., ALVES, R. M. S., CARMO, E. H. (2005). Vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil, 1999-2004. **Boletim Eletrônico Epidemiológico**, 6, 1-7. Recuperado em 10 de fevereiro de 2020, de http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim_eletronico_epi_ano05_n06.pdf

CORREIO, L. D. S. B., CORREIO, V. G. L., FONSECA, C. S., CORREIO, M. P. S. (2018). Verificação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) nas cantinas de escolas públicas de Visconde do Rio Branco. **Revista Científica UniScientiae**, 1(1), 41-53.

DESCHAMPS, C., FREYGANG, J., BRAMORSKI, A., TOMMASI, D., GARCIA, G. F. (2003). Avaliação higiênico-sanitária de cozinhas industriais instaladas no município de Blumenau, SC. **Higiene Alimentar**, 17(112), 12-5.

GREIG, J. D., RAVEL, A. (2009). Analysis of foodborne outbreak data reported internationally for source attribution. **International journal of food microbiology**, 130(2), 77-87. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2008.12.031>

KOCHANSKI, S., PIEROZAN, M. K., MOSSI, A. J., TREICHEL, H., CANSIAN, R. L., GHISLENI, C. P., TONIAZZO, G. (2010). Avaliação das condições microbiológicas de uma unidade de alimentação e nutrição. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, 20(4), 663-668.

LÍRIO, V. S., DIAS, C. S., MANTESSO, I. S., CARNEIRO, R. J., FERREIRA, M. A., AZEVEDO, W. J. (2004). Matérias estranhas macroscópicas e microscópicas em alimentos produzidos artesanalmente. **Higiene alimentar**, 18(126/127), 71-74.

MACIEL, S. E. S., FERREIRA, I. M., ROCHA, B. R. S., NUNES, T. P., CARVALHO, M. G. (2017). Unidades de alimentação e nutrição: Aplicação de *check-list* e avaliação microbiológica. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, 11(4), 399-415. <http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20170039>

MARCHI, D. M., BAGGIO, N., TEO, C. R. P. A., BUSATO, M. A. (2011). Ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos no Município de Chapecó, Estado de Santa Catarina, Brasil, no período de 1995 a 2007. **Epidemiologia e serviços de saúde**, 20(3), 401-407. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000300015>

MIRANDA, P. C., BARRETO, N. S. E. (2012). Avaliação higiênico-sanitária de diferentes estabelecimentos de comercialização da carne-de-sol no município de Cruz das Almas-BA. **Revista Caatinga**, 25(2), 166-172.

OLIVEIRA, J. M., CARVALHO, M. G., OLIVEIRA, C. C. D. J. S., PIMENTEL, C. L. S., LIMA, R. F. (2016). Condições higiênico-sanitárias de unidades produtoras de refeições comerciais localizadas no entorno da Universidade Federal de Sergipe. **Segurança Alimentar e Nutricional**, 23(2), 897-903. <https://doi.org/10.20396/san.v23i2.8644820>

SANTOS, G. M., COSTA, I. R., OLIVEIRA, J. M. D. S., SALDANHA, N. M. V. P., SOUSA, P. V. D. L., CARVALHO, Á. C. S. (2017). Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias e Físico-Estruturais de Panificadoras de uma Cidade do Nordeste Brasileiro. **Revista UNINGÁ Review**, 32(1),

159-169. Recuperado em 16 de fevereiro de 2020, de <http://34.233.57.254/index.php/uningareviews/article/view/30>

SIQUEIRA, A. C. P., COSTA, A. K. O. (2013). Condições higiênico-sanitárias das cantinas de uma universidade pública em Fortaleza. **Segurança Alimentar e Nutricional**, 20(2), 275-289. <https://doi.org/10.20396/san.v20i2.8634603>

SOUZA, C. H., SATHLER, J., JORGE, M. N., HORST R. F. M. L. (2009). Avaliação das condições higiênico-sanitárias em uma Unidade de Alimentação e Nutrição hoteleira, na cidade de Timóteo - MG. **Nutrir Gerais** 3(4), 312-329.