

## **Avaliação das condições higiênicas e boas práticas de manipulação em unidades produtoras de refeições**

**Evaluation of hygienic conditions and good handling practices in meal producing units**

**Evaluación de condiciones higiénicas y buenas prácticas de manejo en unidades productoras de harinas**

Recebido: 06/03/2023 | Revisado: 23/03/2023 | Aceitado: 24/03/2023 | Publicado: 30/03/2023

**Mirely Ferreira dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8842-3678>

Universidade de São Paulo, Brasil

E-mail: [mirelyferreira05@gmail.com](mailto:mirelyferreira05@gmail.com)

**Aline Sobreira Bezerra**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1370-9564>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: [alinecelo@hotmail.com](mailto:alinecelo@hotmail.com)

### **Resumo**

Este estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênicas das unidades que ofertam refeições, bem como o nível de conhecimento sobre segurança alimentar dos manipuladores de alimentos e suas práticas de manipulação. Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado em cinco unidades que ofertam refeições na cidade de São Gabriel da Cachoeira, no Amazonas, durante o período de 2018 a 2019. A amostra foi constituída por 19 manipuladores de alimentos que trabalham nas cinco unidades de alimentação selecionadas. Os dados foram coletados através de um questionário estruturado e uma lista de verificação observacional, baseado no modelo de *check-list* proposto pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Os resultados demonstraram que 3 (60%) unidades alimentares apresentaram situação de risco sanitário alto e 2 (40%) tiveram situação de risco sanitário regular. Quanto as categorias das unidades alimentares que apresentaram menor percentual de conformidade foram: responsabilidades (3,21%); documentação e registro (6,05%); armazenamento e transporte de alimento preparado (7,13); higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios (9,36%); matérias-primas, ingredientes e embalagens (12,41%). Em relação ao conhecimento sobre segurança alimentar, (84%) apresentaram pouco conhecimento; (68%) tiveram atitude favorável de segurança alimentar; (53%) demonstraram prática de manuseio de alimentos ruim; (100%) apresentaram boa higiene pessoal e (53%) da amostra relataram não possui curso de atualização de manipulação de alimentos. Sugere-se que os gestores das unidades de refeições invistam em seus funcionários, ofertando-lhes capacitações com abordagem das boas práticas na manipulação dos alimentos e segurança alimentar, e que os conteúdos trabalhados sejam atualizados constantemente.

**Palavras-chave:** Segurança alimentar; Manipulação de alimentos; Higiene dos alimentos; Boas práticas na produção de alimentos.

### **Abstract**

This study aims to evaluate the hygienic conditions of the units that offer meals, as well as the level of knowledge about food safety of food handlers and their handling practices. This is an analytical cross-sectional study, carried out in five units that offer meals in the city of São Gabriel da Cachoeira, in Amazonas, during the period from 2018 to 2019. The sample consisted of 19 food handlers who work in the five units of selected feeds. Data were collected through a structured questionnaire and an observational checklist, based on the checklist model proposed by the National Health Surveillance Agency. The results showed that 3 (60%) food units had a high health risk situation and 2 (40%) had a regular health risk situation. As for the categories of food units that showed the lowest percentage of compliance, they were: responsibilities (3.21%); documentation and registration (6.05%); storage and transportation of prepared food (7.13); hygiene of installations, equipment, furniture and utensils (9.36%); raw materials, ingredients and packaging (12.41%). Regarding knowledge about food safety, (84%) had little knowledge; (68%) had a favorable food safety attitude; (53%) demonstrated poor food handling practice; (100%) had good personal hygiene and (53%) of the sample reported not having a refresher course in food handling. It is suggested that meal unit managers invest in their employees, offering them training with an approach to good practices in food handling and food safety, and that the contents worked on are constantly updated.

**Keywords:** Food safety; Food handling; Food hygiene; Good practices in food production.

## Resumen

Este estudio tiene como objetivo evaluar las condiciones higiénicas de las unidades que ofrecen comidas, así como el nivel de conocimiento sobre seguridad alimentaria de los manipuladores de alimentos y sus prácticas de manipulación. Se trata de un estudio transversal analítico, realizado en cinco unidades que ofrecen comidas en la ciudad de São Gabriel da Cachoeira, en Amazonas, durante el período de 2018 a 2019. La muestra estuvo compuesta por 19 manipuladores de alimentos que actúan en las cinco unidades. de alimentos seleccionados. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario estructurado y una lista de verificación observacional, con base en el modelo de lista de verificación propuesto por la Agencia Nacional de Vigilancia en Salud. Los resultados mostraron que 3 (60%) unidades alimentarias presentaban situación de alto riesgo sanitario y 2 (40%) situación regular de riesgo sanitario. En cuanto a las categorías de unidades alimentarias que presentaron el menor porcentaje de cumplimiento fueron: responsabilidades (3,21%); documentación y registro (6,05%); almacenamiento y transporte de alimentos preparados (7,13); higiene de instalaciones, equipos, mobiliario y utensilios (9,36%); materias primas, ingredientes y envases (12,41%). En cuanto al conocimiento sobre inocuidad de los alimentos, (84%) tenía poco conocimiento; (68%) tenía una actitud favorable a la seguridad alimentaria; (53%) demostró una mala práctica de manipulación de alimentos; (100%) tenía buena higiene personal y (53%) de la muestra refirió no tener curso de actualización en manipulación de alimentos. Se sugiere que los jefes de las unidades de comidas inviertan en sus colaboradores, brindándoles capacitación con enfoque de buenas prácticas en manipulación e inocuidad de los alimentos, y que los contenidos trabajados se actualicen constantemente.

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria; Manipulación de alimentos; Higiene alimenticia; Buenas prácticas en la producción de alimentos.

## 1. Introdução

A segurança alimentar é definida como as condições e medidas necessárias durante a produção, processamento, armazenamento, distribuição e preparação de alimentos para garantir que sejam seguros, saudáveis e aptos para o consumo humano (OMS, 2015). É essencial para prevenir doenças transmitidas por alimentos e melhorar o bem-estar dos seres humanos. As doenças transmitidas por alimentos têm aumentado ao longo dos anos e afetaram negativamente a saúde e o bem-estar econômico de muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento (Admasu & Kelbessa, 2018). A falta de medidas de segurança alimentar é um grande problema de saúde pública em muitas partes do mundo (Borchers et al., 2010; Fung et al., 2018).

As boas práticas de manipulação tendem à supervisão de todo o processo produtivo da unidade, uma vez que a inadequação na manipulação dos alimentos é o maior responsável por doenças transmitidas por alimentos. Para garantir um alimento seguro, é importante que sejam realizadas avaliações das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação com frequência. As boas práticas incluem a definição das rotinas de limpeza, o controle da potabilidade da água, a prevenção de pragas urbanas e vetores no local, a coleta e destinação do lixo, o treinamento e controle da saúde dos funcionários e as etapas de preparação dos alimentos (Brasil, 2004).

A garantia da segurança dos alimentos tem sido discutida e estudos sobre condições higiênicas e práticas de manipulação e preparo de alimentos são importantes (Silva et al., 2015). Assim, a segurança alimentar tem ganhado cada vez mais destaque, inclusive em programas e propostas de governo, com a perspectiva de disponibilizar condições higiênicas nas práticas de manipulação e preparo dos alimentos que devem ser eficazes para oferecer a população uma refeição isenta de perigos para a saúde (Santos & Ramos, 2016).

O presente estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênicas das unidades que ofertam refeições, bem como o nível de conhecimento sobre segurança alimentar dos manipuladores de alimentos e suas práticas de manipulação na cidade de São Gabriel da Cachoeira, estado do Amazonas, com vistas a implementação de melhorias na área de segurança alimentar dessas unidades e entender a situação higiênico-sanitária do estabelecimento alimentar, assim como um estímulo para que outros estabelecimentos que comercializam, industrializam e manipulam alimentos sigam as recomendações, gerando assim um impacto positivo na qualidade de vida da população local e uma melhora na qualidade das refeições ofertadas.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal analítico, direcionado aos manipuladores de alimentos, a produção e comercialização de alimentos seguros em unidades que produzem e ofertam refeições para a população (Pereira et al., 2018). A pesquisa foi realizada em cinco unidades que ofertam refeições na cidade de São Gabriel da Cachoeira, localizada no noroeste do estado do Amazonas, durante o período de 2018 a 2019. As unidades foram selecionadas conforme a autorização dos seus receptivos donos, sendo que foi priorizado as unidades que atendem um público significativo, incluindo assim cinco estabelecimentos: dois restaurantes, uma lanchonete, uma padaria e uma pizzaria.

A população do estudo foi constituída por todos os manipuladores de alimentos que trabalhavam nas unidades de alimentação selecionadas, obtendo-se uma amostra de 19 manipuladores de alimentos. Foram incluídos no estudo os manipuladores de alimentos com idade  $\geq 21$  a 54 anos que trabalhavam nas áreas de preparação, limpeza e serviço de estabelecimentos alimentícios no momento do estudo, independentemente do sexo e situação profissional.

Inicialmente houve a apresentação do projeto para as unidades de alimentação, com posterior autorização e seleção do estabelecimento, através da assinatura do termo de autorização pelo proprietário. Nessa etapa foi feita uma investigação junto ao proprietário da unidade para saber a estimativa da oferta de refeições por dia. As unidades foram selecionadas conforme o maior número de comensais.

Os dados foram coletados através de um questionário estruturado e uma lista de verificação observacional, baseado no modelo de *check-list* proposto pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (Brasil, 2013). Os percentuais de adequação e inadequação de cada unidade produtora de refeição foram avaliados, sendo assim, foi possível identificar as principais fragilidades e deficiências das Unidades de Alimentação - UANs no que se refere à estrutura do ambiente, condições de trabalho e higiene pessoal dos manipuladores. Também foi aplicado o questionário sobre o perfil socioeconômico com cada participante da pesquisa, baseado em um conjunto de questões objetivas e de múltipla escolha, descrevendo a amostra estudada.

As características dos estabelecimentos alimentares foram avaliadas conforme as seguintes categorias: edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle integrado de pragas; abastecimento de água; manejo de resíduos; manipuladores; matérias-primas, ingredientes e embalagens; preparação de alimentos; armazenamento e transporte do alimento preparado; exposição ao consumo do alimento preparado; documentação e registro; e responsabilidade.

Para o alcance da pontuação de cada unidade alimentar realizou-se a soma dos valores apresentados em cada categoria obtendo-se assim a classificação do risco sanitário da unidade, conforme os critérios: situação de risco sanitário muito alto (0 a 25%), situação de risco sanitário alto (26 a 50%), situação de risco sanitário regular (51 a 75%), situação de risco sanitário baixo (76 a 90%) e situação de risco sanitário muito baixo (91 a 100%) (Brasil, 2013).

O conhecimento sobre segurança alimentar e a prática dos manipuladores de alimentos foram avaliados por meio de questões fechadas com duas possibilidades de resposta; "sim ou não". As perguntas foram sobre: segurança alimentar, higiene pessoal dos manipuladores de alimentos, controle de temperatura, contaminação cruzada, armazenamento de alimentos, higiene de equipamentos, capacitação em boas práticas na manipulação de alimentos. A elaboração e análises dos bancos de dados foram realizados no programa Microsoft Excel e no programa estatístico SPSS versão 25.0.

## 3. Resultados e Discussão

As unidades produtoras de alimentos avaliadas foram uma padaria, uma lanchonete, uma pizzaria e dois restaurantes (designamos como restaurante 1 e restaurante 2). O total de manipuladores de alimentos que participaram da pesquisa foram 19 pessoas. Na distribuição das características sociodemográficas da amostra, identificou-se que a prevalência maior foi do sexo

feminino (58%), a faixa etária mais predominante foi 21 a 27 (53%), a maioria afirmou ter ensino médio completo (63%), com relação ao desempenho das funções nas unidades produtoras de refeições a prevalência foi de (26%) cozinheiro, sendo o tempo de função mais prevalente (47%) menos de um ano.

Na análise da situação de risco sanitário, 3 (60%) unidades alimentares apresentaram situação de risco sanitário alto e 2 (40%) tiveram situação de risco sanitário regular (Tabela 1). Através do roteiro de observação, baseado no modelo de *check-list* proposto pela ANVISA (Brasil, 2013), identificou-se algumas fragilidades e deficiências quanto à estrutura do ambiente e condições de trabalho nas unidades que ofertam refeições no município de São Gabriel da Cachoeira, AM. Esses resultados demonstram a necessidade de mais supervisão e capacitações para os manipuladores de alimentos.

**Tabela 1** - Percentual de situação de risco sanitário das unidades alimentares avaliadas.

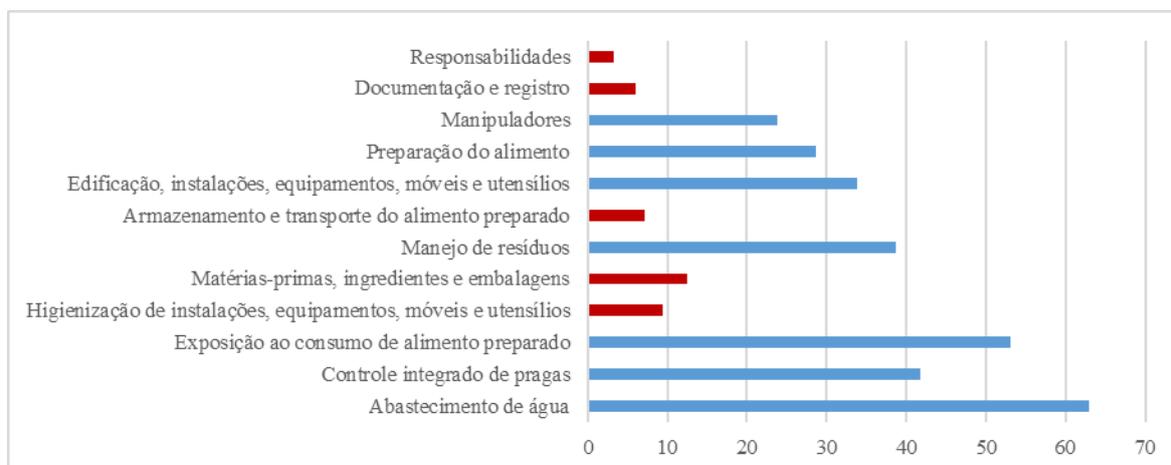
Unidades Alimentares	% de adequação	Classificação
Restaurante 1	28,13%	Risco sanitário alto
Restaurante 2	66,11%	Risco sanitário regular
Padaria	26,19%	Risco sanitário alto
Pizzaria	30,71%	Risco sanitário alto
Lanchonete	58,42%	Risco sanitário regular

Fonte: Autores.

O risco sanitário identificado nessa pesquisa, demonstra o quanto a população está susceptível a infecções, intoxicações e toxinfecções alimentares, as quais rotineiramente encontram-se associadas a diversos agentes etiológicos, como por exemplo, a *Salmonella* spp., a *Escherichia coli*, entre outros, que podem ocasionar sérios problemas de doenças transmitidas por alimentos e água (Brasil, 2018).

No que tange as características das unidades alimentares avaliadas, as categorias que apresentaram menor percentual de conformidade foram: responsabilidades (3,21%); documentação e registro (6,05%); armazenamento e transporte de alimento preparado (7,13); higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios (9,36%); matérias-primas, ingredientes e embalagens (12,41%) (Gráfico 1).

**Gráfico 1** - Percentual médio das categorias por características das unidades alimentares.



Fonte: Autores.

Esses resultados apontam a necessidade de uma fiscalização mais contínua e eficaz desses estabelecimentos. É importante a adequação das edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios dos estabelecimentos que ofertam

refeições para suporte e garantia da implementação das boas práticas e qualidade dos alimentos preparados em serviços de alimentação. Quando as edificações e instalações são projetadas corretamente, permitem a ordenação do fluxo de produção e evitam cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos, contribuindo para as operações de manutenção, limpeza e desinfecção (Silva et al., 2015).

Para Garcia e Dallacqua (2021), o planejamento físico de uma unidade de alimentação deve ser apropriado e essencial para que os espaços sejam organizados para implementar as boas práticas, além de garantir conforto e segurança à saúde dos funcionários. Já a higienização de equipamentos, móveis, instalações e utensílios do ambiente deve ser realizada de forma ordenada, obedecendo os preceitos dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP).

Quanto a higienização de instalações, equipamentos e utensílios, nossos resultados corroboram com o estudo de Low e colaboradores (2022), sobre práticas de manipulação de alimentos em cozinhas domésticas nos Estados Unidos, os mesmos demonstraram que não existia a utilização de métodos adequados de limpeza e higienização de nenhum dos utensílios da cozinha usados durante o preparo dos alimentos.

As figuras abaixo (Figuras 1, 2 e 3) demonstram condições irregulares de armazenamento de alimentos, bem como a presença de lixeiras em ambientes inadequados, conforme preconizado pela portaria 326 da Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Esta Portaria defini os procedimentos técnicos básicos sobre o Manual de Boas Práticas, complementada pela RDC nº 216/2004 (Brasil, 2004).

**Figura 1** – Geladeira com irregularidades na higiene e armazenamento de alimentos.



**Figura 2** – Freezer com irregularidades na higiene e armazenamento de alimentos.



**Figura 3** – Lixeira em local inadequado dentro da cozinha.



Fonte: Autores.

Essas fragilidades nas categorias demonstram a necessidade de realização de capacitação por parte dos responsáveis pelo serviço e da presença do manual de boas práticas (MBP) e dos procedimentos operacionais padronizados (POPs) (Portaria nº 78/2009).

Quanto ao menor percentual nas categorias documentação, registro e responsabilidade repercutem negativamente no funcionamento dos serviços de alimentação, pois tanto a ausência de profissional capacitado quanto de documentação que oriente sobre os procedimentos operacionais podem deixar os serviços de alimentação sem referência em relação aos processos higiênicos sanitários adequados (Silveira et al., 2015).

Em relação ao conhecimento sobre segurança alimentar e a prática dos manipuladores de alimentos, (84%) apresentaram pouco conhecimento sobre segurança alimentar; (68%) tiveram atitude favorável de segurança alimentar; (53%)

demonstraram prática de manuseio de alimentos ruim; (100%) apresentaram boa higiene pessoal e (53%) da amostra relataram não possui curso de atualização de manipulação de alimentos (Tabela 2).

**Tabela 2** - Caracterização do conhecimento sobre segurança alimentar e prática dos manipuladores de alimentos.

Variáveis	N	%
<b>Conhecimento de segurança alimentar</b>		
Bons conhecimentos	3	16%
Pouco conhecimento	16	84%
<b>Atitude de segurança alimentar</b>		
Atitude favorável	13	68%
Atitude desfavorável	6	32%
<b>Prática de manipulação de alimentos</b>		
Boa prática de manuseio	9	47%
Prática de manuseio ruim	10	53%
<b>Higiene pessoal</b>		
Boa higiene	19	100%
Higiene ruim	0	0
<b>Curso de atualização de manipulação de alimentos</b>		
Possui curso	9	47%
Não possui	10	53%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autores.

Os resultados demonstram que a maioria dos participantes da pesquisa possuem pouco conhecimento sobre segurança alimentar, esses dados corroboram com um estudo realizado na Etiópia que relatou que a falta de conhecimento sobre a segurança alimentar e as más práticas de manipulação de alimentos são os principais contribuintes para doenças transmitidas por alimentos (Alemayehu et al., 2021).

Com relação a participação em curso de boas práticas de manipulação de alimentos ou similar, a maioria dos participantes nunca realizou, dado esse preocupante e que reflete a falta de interesse por parte dos gestores dos estabelecimentos. Para melhoria das condições de trabalho e no fornecimento de um serviço de excelência aos consumidores, é importante que haja a aquisição de conhecimentos, através de treinamentos contínuos e eficazes, quanto aos cuidados higiênicos, às condições operacionais e ao preparo da alimentação. Percebe-se que as dificuldades relatadas pelos participantes da pesquisa sobre o desenvolvimento das suas atividades no dia a dia no ambiente de trabalho, condizem com a falta de treinamento, instruções e capacitações na área de manipulação de alimentos.

Um estudo conduzido por Morales e Vieira (2020), avaliou o conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre as boas práticas de manipulação de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), localizada em São José do Rio Preto/SP. Os autores observaram que entre as questões relacionadas ao binômio tempo x temperatura e capacitação dos colaboradores, obteve-se uma baixa satisfação nos resultados. Este fato desencadeou grande preocupação entre os autores, visto que podem colocar em risco toda a produção, gerando muitos riscos quanto à segurança dos alimentos. Por sua vez, a capacitação frequente dos manipuladores, pode garantir o conhecimento e execução de boas condutas durante o processo de trabalho.

Os gestores de algumas unidades comerciais geralmente recebem capacitações em diversas atividades, como atendimento, marketing e custos, entretanto possuem um déficit de treinamentos nas questões relacionadas às condições higiênico-sanitárias e legislações sanitárias (Barros et al., 2011). Consequentemente, essa demanda requer custos para os

estabelecimentos, o que sugere em parte a explicação dessa ausência de capacitação dos funcionários. Um estudo realizado sobre boas práticas de fabricação em serviços de alimentação na região turística do estado do Paraná demonstrou o desinteresse por parte dos gestores no investimento em capacitações (Aplevicz et al., 2010).

É importante o processo de capacitação e treinamento dos manipuladores, conforme expresso na legislação, sendo obrigatório o registro nominal dos participantes. Além disso, outros dois aspectos fundamentais são o uso correto de equipamento de proteção individual (EPI) e a troca, no mínimo diária, dos uniformes (Tappes et al., 2020). Souza e colaboradores demonstram a importância do treinamento dos manipuladores de alimentos e destacam a necessidade de realizarem capacitações periódicas, assim também como a avaliação da eficiência do treinamento (Souza et al. 2017). O apoio gerencial, a disponibilidade de equipamentos e utensílios e a motivação, são apontados como fatores que contribuem para o sucesso da capacitação (Soares et al., 2016).

Importante ressaltar que somente o conhecimento sobre a segurança alimentar não implicará em boas práticas adequadas, sendo necessários treinamentos periódicos dos manipuladores, para que assim ocorram mudanças efetivas e significativas em relação à percepção e conscientização da necessidade de se realizar a produção de alimentos de forma segura. Portanto, o treinamento e a orientação dos manipuladores sobre as Boas Práticas em relação à qualidade da matéria-prima, recebimento, estocagem, equipamentos, condições higiênicas e sanitárias, saúde e higiene dos manipuladores, manipulação, conservação e exposição ao consumo dos alimentos, devem ser instituídos com o propósito de se evitar quaisquer contágios relacionados aos perigos químicos, físicos e biológicos que podem levar à alteração da qualidade sanitária do alimento (Carvalho et al., 2021).

Além disso, o surgimento de doenças por meio da contaminação dos alimentos na maioria das vezes é desencadeado por meio da manipulação de alimentos de forma inadequada, caso não seja controlada, pode ser responsável por desencadear contaminações e afetar a segurança dos alimentos (Silva Junior, 2014). Sendo que a identificação precoce da ocorrência de contaminantes em manipuladores pode contribuir para a prevenção do contágio dos alimentos (São José et al., 2011).

Oliveira e colaboradores (2021) em um estudo conduzido para se avaliar o conhecimento de manipuladores quanto às boas práticas de manipulação de alimentos, identificaram que 88% dos funcionários disseram não saber a temperatura correta de armazenamento dos produtos a fim de manter a qualidade dos alimentos, demonstrando assim, um amplo desconhecimento sobre o controle de temperatura e sua relação com o desenvolvimento microbiológico.

Sendo assim, observa-se que a formação em manipulação correta de alimentos e alimentação saudável auxilia a manutenção da saúde da família e é um dos itens essenciais para a elaboração e comercialização de alimentos prontos para o consumo (Bezerra et al., 2014). Um estudo desenvolvido com manipuladores de alimentos no Alto Rio Negro da Amazônia, mostra a relevância da capacitação de manipulação de alimentos quando afirma que constitui uma prática importante para aprimorar os conhecimentos e serviços dos manipuladores, visando uma melhor qualidade nas refeições ofertadas ao público (Santos & Ramos, 2016).

#### **4. Conclusão**

Os resultados mostram que as unidades alimentares apresentaram deficiências estruturais para o desenvolvimento das etapas de produção segura dos alimentos. O nível de conhecimentos sobre segurança alimentar e as boas práticas na manipulação dos alimentos foram significativamente baixos. É fundamental que os manipuladores tenham acesso a conhecimentos relativos aos cuidados higiênicos, às condições operacionais e ao preparo da alimentação, através de programas eficazes e permanentes de treinamento para garantir a qualidade e o acesso a uma alimentação livre de contaminações ao público-alvo.

Sugere-se que os gestores das unidades de refeições invistam em seus funcionários, ofertando-lhes melhores

condições de trabalho e que sejam elaboradas capacitações com abordagem das boas práticas de segurança alimentar e que os conteúdos trabalhados sejam atualizados constantemente. Além disso, faz-se necessário que as ações de supervisão da Vigilância Sanitária ajam de forma permanente e efetiva nos estabelecimentos que ofertam refeições.

Por fim, ressalta-se a importância da realização de mais pesquisas relacionadas a esse assunto, com o objetivo de se identificar o perfil e o conhecimento de manipuladores de alimentos, tendo como foco a promoção de ações voltadas à melhoria dos serviços e das metodologias empregadas nos cursos de capacitação para melhor suprir as possíveis deficiências existentes nas UAN.

Além disso, destaca-se a relevância na intervenção e investigação, por meio de estudos epidemiológicos, de doenças transmitidas por alimentos e água, direcionados para a melhoria da segurança alimentar ofertada pelos estabelecimentos que produzem alimentos e prevenir os riscos para a saúde dos consumidores.

## Referências

- Admasu, M., & Kelbessa, W. (2018). Food safety knowledge, handling practice and associated factors among Food Handlers of Hotels/Restaurants in Asosa Town, Northwestern Ethiopia. *SM J Public Health Epidemiol*, 4(1):1051.
- Alemayehu, T., Aderaw, Z., Giza, M., & Diress, G. (2021). Food Safety Knowledge, Handling Practices and Associated Factors Among Food Handlers Working in Food Establishments in Debre Markos Town, Northwest Ethiopia, 2020: Institution-Based Cross-Sectional Study. *Risk Manag Healthc Policy*, 14:1155-1163. 10.2147/RMHP.S295974
- Aplevicz, K. S., Santos, L. E. S., & Bortolozzo, E. A. F. Q. (2010). Boas Práticas de Fabricação em serviços de alimentação situados em região turística do Estado do Paraná. *Rev Bras Tecnol Agroindust*, 4 (2): 122-31.
- Barros, A. P. N., Costa, T. F., Pereira, S. C. L., Brito, M. J. M., Monteiro, M. A. M., & Abreu, M. N. S. (2011). Perfil sociodemográfico, de conhecimentos administrativos, em legislação sanitária de gerentes e segurança alimentar em unidades produtoras de refeições comerciais. *Nutrire rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, 36(2):61-76.
- Bezerra, A. C. D., Mancuso, A. M. C., & Heitz, S. J. J. (2014). Alimento de rua na agenda nacional de segurança alimentar e nutricional: um ensaio para a qualificação sanitária no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, 19 (5): 1489 – 1494.
- Borchers, A., Teuber, S. S., Keen, C. L., & Gershwin, M. E. (2010). Segurança alimentar. *Clin Rev Allergy Immunol*, 39(2):95–141. 10.1007/s12016-009-8176-4
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). (2013). Categorização dos serviços de alimentação – Material de apoio. Brasília.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2018). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. Brasília: *Ministério da Saúde*, 16p.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2004). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação. Resoluções. *Resolução RDC 216 de 15 de setembro de 2004*. Dispõe sobre o regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação.
- Carvalho, H. D., de Almeida, K. K. F., & Molina, V. B. C. (2021). Revisão bibliográfica. Percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas em unidade de alimentação e nutrição. *Revista Multidisciplinar da Saúde*, 3(2), 50-62.
- Fonseca, M. P., & Manfridini, L. A., São José, J. F. B., Tomazini, A. P. B., Martini, H. S. D., Ribeiro, R. C.L., & Sant'ana, H. M. P. (2010). Avaliação das condições físico-funcionais de restaurantes comerciais para implementação das boas práticas. *Alim. Nutr*, 21(2):251-257.
- Fung, F., Wang, H. S., & Menon, S. (2018). Food safety in the 21st century. *Biomed J*, 41(2):88–95. 10.1016/j.bj.2018.03.003
- Garcia, L. G., & Dallacqua, A. (2021). Guia de Boas Práticas na Manipulação de Alimentos. *EDUFT*. 131 p.
- Low, M., Scharff, R., Tang, J., Grasso-Kelley, E., & Feng, Y. (2022). Food Handling Practices for Apple Drying in Home Kitchens in the United States: A Survey. *Journal of Food Protection*, Vol. 85, No. 10, 2022, 1418–1430. <https://doi.org/10.4315/JFP-22-106>
- Morales, T. S. P., & Vieira, V. B. R. (2020). Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas de manipulação. *Revista Científica*, 1(1).
- Oliveira, N. R., da Silva, E. S., Cardoso, J. B., Negrão, L. D., Matco, G. C., da Conceição Ferreira, J. C., & Muller, E. D. V. (2021). Conhecimento de manipuladores quanto às boas práticas de manipulação de alimentos. *Research, Society and Development*, 10(13). 10.33448/rsd-v10i13.21278
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da Pesquisa Científica. *UFSM*.
- Portaria nº 78/2009. Secretaria da Saúde. (2009). Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Rio Grande do Sul. *Diário Oficial da União*; 30 jan. p. 35
- Santos, M. F., & Ramos, C. M. (2016). Capacitação de manipuladores de alimentos no IFAM – campus São Gabriel da Cachoeira na Região do Alto Rio Negro do Amazonas. *NEXUS: Revista de Extensão do IFAM/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas*. 2 (1): 23- 30.

São José, J. F. B., Coelho, A. I. M., & Ferreira, K. R. (2011). Avaliação das boas práticas em unidade de alimentação e nutrição no município de Contagem-MG. *Alim. Nutr*, 22 (3): 479-487.

Silva, L. C., Santos, D. B., São José, J. F. B., & Silva, E. M. M. (2015). Boas práticas na manipulação de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição, Vitória-ES. *Demetra: alimentação, nutrição & saúde*, 10(4), 797-820. 10.12957/demetra.2015.16721

Silva Junior, E. A. (2014). Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. (7a ed.), Varela.

Silveira, J. T., Brasil, C. C. B., Floriano, J. M., & Schwarzer, P. F. (2015). Condições higiênicas e boas práticas de manipulação em serviços de alimentação da cidade de Itaqui-RS. *Vigil Sanit Debate*, 3(2), 144-149. 10.3395/2317-269x.00465.

Soares, L. S., Almeida, R. C. C., & Larroza, I. N. (2016). Conhecimento, atitudes e práticas de manipuladores de alimentos em segurança dos alimentos: uma revisão sistemática. *Hig Aliment*, 30(256-257):71-6.

Souza, O. S., & Gonçalves, S. A., & Dias, R. F. (2017). Aplicação das boas práticas por manipuladores de alimentos em pontos de venda de gelados comestíveis. *Hig Aliment*, 31(268-269):56-61.

Tappes, S. P., Chaves, Folly, D. C., da Silva Santos, G., Aquino Feijó, C., & Pustiglione, M. (2020). Food handlers and foodborne diseases: grounds for safety and public and occupational health actions. *Rev Bras Med Trab*, Apr 15;17(3):431-440. 10.5327/Z1679443520190316