

AUDITORIA MICROBIOLÓGICA E INSPEÇÃO DE BOAS PRÁTICAS EM SERVIÇO DE *DELIVERY* DE ALIMENTOS LOCALIZADO NA MESORREGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Renata Freire Alves Gondim¹, Claudileide de Sá Silva²

¹Graduanda em Nutrição pela Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina, Pernambuco.

²Docente do curso de Bacharel em Nutrição na Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina, Pernambuco; nutricionista graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco, Campus Recife, Pernambuco

Resumo

Os serviços de alimentação disponibilizados aos comensais através de *delivery* vem revolucionando o ramo alimentício e se consolidando na rotina dos brasileiros, especialmente após a pandemia de COVID-19. Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar a fiscalização sanitária em um restaurante localizado em Petrolina, Pernambuco. Para isto, fez-se a aplicação de um checklist baseado na Resolução de Diretoria Colegiada nº 216/2004 e nº 275/2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, enquanto a análise microbiológica foi realizada a partir de amostras coletadas *in loco* e direcionadas ao laboratório de Nutrição IV na Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina, onde os alimentos, a água e as superfícies foram interpretados, respectivamente, conforme a Instrução Normativa nº 60/2019, da ANVISA, Portaria nº 888/2021, do Ministério da Saúde. A partir da avaliação foi possível diagnosticar que o estabelecimento encontrava-se na classificação de Grupo 1, de acordo com a RDC nº 275, da ANVISA. Contudo, a análise microbiológica constatou índices incontáveis de coliformes totais em tábua de corte, evidenciando a sanitização escassa e precária. Sendo assim, é necessário inserir intervenções profiláticas aos manipuladores de alimentos, a partir da transmissão de boas práticas por capacitação e treinamento ministrado por responsável técnico.

Palavras-chave: Alimentos; Análise Microbiológica; Coliformes totais; Staphylococcus aureus.

Abstract

Food services made available to diners through delivery have been revolutionizing the food industry and consolidating themselves in the routine of Brazilians, especially after the COVID19 pandemic. Therefore, the objective of this work was to carry out the sanitary inspection in a restaurant located in Petrolina, Pernambuco. For this purpose, a checklist based on Collegiate Board Resolution nº 216/2004 and nº 275/2002 of the National Health Surveillance Agency was applied, while the microbiological analysis was carried out from samples collected in loco and sent to the IV Nutrition laboratory at the University of Pernambuco, Campus Petrolina, where food, water and surfaces were interpreted, respectively, in accordance with Normative Instruction No. et al (2020). From the evaluation, it was possible to diagnose that the establishment was in the classification of Group 1, according to RDC nº

275, from ANVISA. However, the microbiological analysis found countless levels of total coliforms on the cutting board, evidencing the scarce and precarious sanitation. Therefore, it is necessary to insert prophylactic interventions for food handlers, based on the transmission of good practices through training provided by a technician in charge.

Keywords: Foods; Microbiological analysis; Total coliforms; *Staphylococcus aureus*.

INTRODUÇÃO

A disposição de preparações alimentícias, sobremesas e bebidas associadas à oferta instantânea de serviços de entrega, popularmente reconhecidos como *delivery*, que tendem a intensificar a demanda por refeições providenciadas instantaneamente, consequente à notória transição nos hábitos de vida perceptíveis tanto na inserção do gênero feminino no mercado de trabalho quanto na distância imposta pelo local de trabalho e no reduzido tempo disponível para cozinhar ⁽¹⁾.

Segundo Pellerano ⁽²⁾, o ramo alimentício é impulsionado intensamente pela produção quantitativa e qualitativa, resultante da Revolução Industrial, que tende a direcionar o mercado às necessidades atuais dispondo de serviços de alimentação na modalidade *drive thru* e *delivery*, por exemplo, condicionando assim, a sociedade à transição do hábito alimentar.

A tendência no padrão de consumo alimentar de indivíduos via *delivery*, possibilitou a expansão nesta indústria, proporcionando arrecadações estimadas em R\$35,5 bilhões, que suscita a sua necessária adequação quanto às condições higiênico-sanitárias mínimas ao decorrer da preparação, acondicionamento e comercialização, garantindo assim melhor rentabilidade financeira ao estabelecimento e a garantia à saúde do consumidor ^(3, 4).

As intercorrências atreladas às condições intrínsecas dos produtos alimentícios e às condições higiênico-sanitárias durante a cadeia produtiva podem representar potenciais riscos às doenças de origem alimentar (DTAs) ⁽⁵⁾.

Neste sentido, os principais fatores frequentemente relatados são a má higienização dos manipuladores, armazenamento irregular e conservação dos alimentos, uso incorreto do binômio tempo-temperatura, escassa manutenção da estrutura-física dos estabelecimentos ⁽¹⁾.

Segundo Souza *et al* ⁽⁶⁾, 6.809 surtos de DTAs foram notificados, onde 16% ocorreram em restaurantes e centros similares, sendo a região nordeste a segunda mais prevalente entre 2009 a 2018. Os dados associados a aproximadamente 250 tipos de DTAs constituem principal repercussão na Saúde Pública por serem responsáveis pela difusão de doenças e complicações à saúde, em decorrência da instalação inconveniente de um dos riscos: agentes químicos, físicos, biológicos ou microrganismos patogênicos e suas toxinas, principalmente, tendo em vista que a sua contaminação e proliferação microbiológica relacionada aos distintos gêneros e espécies, a durabilidade da sintomatologia e o prazo de incubação.

Portanto, o objetivo deste trabalho norteou-se em avaliar as condições higiênicosanitárias de estabelecimentos que disponham de serviços de alimentação através de delivery.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo transversal, qualitativo e quantitativo, desenvolvido em outubro de 2022. A coleta de dados foi realizada em um serviço de alimentação via *delivery* que se encontra no município de Petrolina, em Pernambuco, localizada no sertão do São Francisco, Brasil.

Instrumento de coleta

O instrumento de coleta para determinação de condições higiênico-sanitárias do estabelecimento foi composto por uma lista de verificação de boas práticas de manipulação e fabricação de alimentos baseada nas RDC 216/2004, e CVS 5/2013, circunscritas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) sendo classificadas de acordo com a RDC nº 275/2002, ANVISA. Sendo assim, foram abordados 177 itens distribuídos nas seguintes seções: I) Recebimento de mercadorias; II) Armazenamento; III) Equipamentos, móveis e utensílios; IV) Instalação e edificação; V) Higiene das instalações; VI) Manipulação dos alimentos; VII) Manipuladores de alimentos; VIII) Abastecimento de água; IX) Sanitários e vestiários; X) Resíduos sólidos-lixo; XI) Área de venda e XII) Controle de vetores ^(7,8,9).

Para calcular o percentual de conformidade foi multiplicado o total de conformidade por 100 e dividido o resultado pelo total de itens indicado ao final de cada tópico analisado. Para classificações dos resultados, foram utilizados os percentuais de acordo com a Resolução - RDC nº 275/2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Grupo 1 - 76 a 100% de atendimento dos itens; Grupo 2 - 51 a 75% de atendimento dos itens; Grupo 3 - 0 a 50% de atendimento dos itens (9).

Análises microbiológicas

A análise microbiológica foi elaborada a partir de coletas: amostras da água utilizada na produção dos alimentos e higienização de utensílios, amostras de frango assado, e arroz parboilizado cozido. Além disso, foram coletadas amostras de superfície de uma tábua de vidro para corte, utilizada em alimentos em geral.

As coletas das referidas amostras foram realizadas *in loco*, em que a coleta dos alimentos foi realizada em recipiente estéril, enquanto a água foi coletada após escoamento de 3 minutos e a amostra da superfície foi obtida por meio de técnica de esfregaço em *swab*. Posteriormente a coleta, fez-se o encaminhamento das amostras ao Laboratório de Nutrição IV na Universidade de Pernambuco, *Campus* Petrolina, onde foi realizada análises microbiológicas para a contagem de coliformes totais, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, utilizando o sistema de análise Petrifilm Coliform Count Plate e STX 3M®, respectivamente.

Para classificação, foram consideradas adequadas as amostras que se encontravam abaixo do limite máximo conforme descrito na Instrução Normativa nº 60 de 23 de dezembro de 2019 ⁽¹⁰⁾, da ANVISA. Para as amostras de água foram utilizadas placas Petrifilm Aqua 3M®, por ser um sistema simplificado de análises microbiológicas para a água, e classificadas em adequadas e inadequadas segundo a Portaria nº 888/21⁽¹¹⁾. Para amostras de superfície, foram consideradas satisfatórias, quando o número de colônias de coliformes totais não ultrapassou 2 UFC/cm² ⁽¹²⁾.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise das condições higiênico-sanitárias do estabelecimento

À condição higiênico-sanitária, o estabelecimento apresentou percentual de conformidade de 81,20%, enquadrando-se no Grupo 1 da classificação delimitada pela RDC nº 275/2002, da ANVISA. Estes resultados podem ser observados abaixo na tabela 1 e no gráfico 1 (9)..

Tabela 1. Classificação de check-list em relação às boas práticas de manipulação de alimentos e seus respectivos percentuais de adequação, aplicados em um serviço de delivery de alimentos no município de Petrolina, Pernambuco.

Unidade	Conforme	Não Conforme
I. Edificações e instalações	27	3
II. Higienização	12	0
III. Controle integrado de vetores e pragas	3	1
IV. Abastecimento de água	6	0
V. Manejo de resíduos	6	1
VI. Manipuladores	10	0
VII. Matérias primas, ingredientes e embalagens	16	0
VIII. Preparação do alimento	15	0
IV. Armazenamento e transporte dos alimentos	3	0

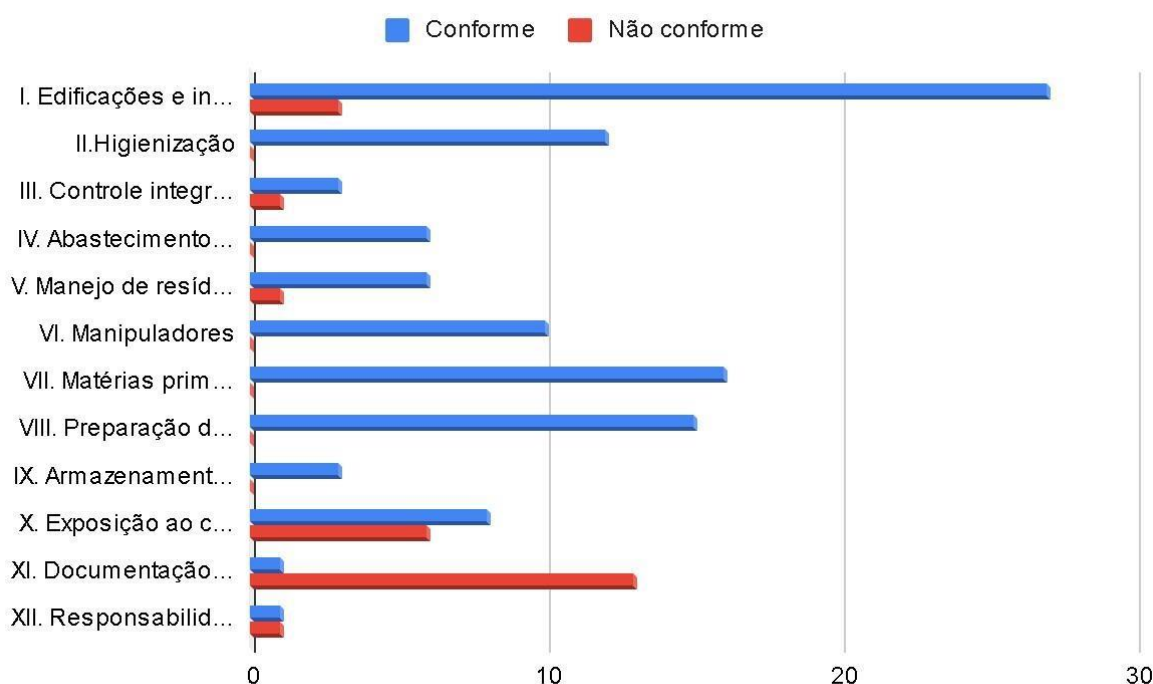
X. Exposição do alimento	8	6
XI. Documentação e registro	1	13
XII. Responsabilidade Técnica	1	1
Percentual total (%)	81,20	18,80

Fonte: Autores.

Segundo Gondim, Silva e Silva ⁽¹³⁾, as atividades realizadas em uma unidade de alimentação e nutrição infere diretamente o desempenho sanitário, sendo necessária, especialmente, a colaboração dos manipuladores de alimentos através da assiduidade e sistematização do exercício das boas práticas para que possa minimizar o desperdício de alimentos e o índice de doenças de origem alimentar.

Neste sentido, os parâmetros que apresentaram melhor desempenho foram I, VII e VIII, correspondente a edificações e infraestrutura, matérias-primas e preparação de alimentos, enquanto os tópicos X e XI referentes à documentação e registro, e exposição ao ambiente apresentaram os piores percentuais de conformidades. Estes dados podem ser melhor observados abaixo no gráfico 1.

Gráfico 1: Percentual de desempenho de *checklist* em relação às boas práticas de manipulação de alimentos e seus respectivos percentuais de adequação, aplicados em um serviço de delivery de alimentos no município de Petrolina, Pernambuco.



Fonte: Autores.

Os documentos e registros são fundamentais para o controle do credenciamento dos procedimentos operacionais padrões (POP's), enquanto o tópico referente à exposição ao ambiente reflete a transição do manejo dos alimentos desde a preparação à consumação ⁽¹⁴⁾.

Sendo assim, observa-se que a ausência de documentos e registros e a exposição ao ambiente se dá pelo escasso uso dos POP's, o que sinaliza a necessidade de atualização dos protocolos e transmissão aos funcionários através de capacitações ministradas por responsável técnico ⁽¹⁵⁾.

A implementação de boas práticas além de beneficiar a Saúde Pública, também intervém ao melhor desempenho financeiro do estabelecimento visto que irregularidades em área de produção alimentícia geralmente condicionam a contaminação de alimentos seja de origem microbiológica, química e/ou física, o que compromete o *shelf-life*, e induz ao descarte ^(14, 15, 16, 17, 18, 19).

Para obter êxito na inserção das boas práticas na unidade de alimentação e nutrição, a aplicação de capacitações e palestras ministradas por responsável técnico capacitado, como o nutricionista, a colaboradores nas áreas de processamento alimentício em periodicidade mínima

a cada dois anos faz-se indispensável, pois qualifica os funcionários. Para isso, o conteúdo programático do curso deve englobar: Contaminantes alimentares; Doenças transmitidas por alimentos (DTA); Manipulação higiênica dos alimentos e; Boas práticas (7, 8, 9, 10, 11, 18).

Análise microbiológica

À análise microbiológica, todas as amostras analisadas apresentavam inocuidade, exceto a amostra oriunda de superfície de tábua de corte que continha teores incontáveis de aeróbios mesófilos, sendo considerada insatisfatória para uso em áreas de processamento alimentício.

Tabela 2. Análise microbiológica de amostras de superfície de utensílios, alimentos água de um empreendimento de *delivery* localizado em Petrolina, Pernambuco, Brasil.

Itens analisados Aeróbios Mesófilos Staphylococcus aureus Coliformes totais Leveduras				
Água	-	-	0 UFC/mL	-
Tábua de corte	Incontáveis	-	0 UFC/cm ²	-
Frango assado	-	0 UFC/g	-	-
Arroz cozido	-	-	-	-

Fonte: Autores.

Apesar do desempenho higiênico-sanitário substancialmente satisfatório diagnosticado no estabelecimento, as condutas executadas requerem revisão, pois a presença de aeróbios mesófilos superior a 2 UFC/cm² pode ser difundida pela prática escassa de sanitização ou pelo uso do tipo e da concentração inadequada de produtos químicos visto que a água analisada

encontra-se inócua (7, 8, 9, 10, 11).

A má higienização dos manipuladores de alimentos também pode comprometer a qualidade do processamento alimentício através da higiene pessoal precária, do hábito de falar e tossir durante as preparações alimentícias (20, 21).

Portanto, a avaliação da área de produção de alimentos por responsável técnico é essencial a identificação das condutas errôneas e dos pontos críticos, o que viabiliza a projeção de intervenções eficientes a partir da elaboração de materiais didáticos, como os POP's, que visam descrever os protocolos aos funcionários (22).

CONCLUSÃO

A partir da auditoria higiênico-sanitária realizada na unidade de alimentação e nutrição, diagnosticou-se o desempenho satisfatório e a presença incontável de coliformes totais em amostra de superfície de tábua de corte analisada, a qual ainda requer a inserção intensiva de capacitação e treinamento ministrados por responsável técnico aos manipuladores de alimentos, a fim de obter melhor êxito no exercício das boas práticas.

REFERÊNCIAS

1. Vieira MCS e Bonnas DS. **QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA EM RESTAURANTES DE ARAGUARI - MG**. Anais do V Seminário de PósGraduação – V SIMPÓS. Minas Gerais, 2018.
2. Pellerano JA. Industrialização e alimentação: Impactos da Revolução Industrial moderna em produção, distribuição, preparo e consumo de alimentos. **Anais da VI Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia**, 2017.
3. Borges LC, Franz L, Hanauer TES. **CONDIÇÕES FÍSICAS E ESTRUTURAIS DA ÁREA DE PREPARO E DISTRIBUIÇÃO DE REFEIÇÕES EM RESTAURANTE POR PESO DO CENTRO DO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ-SC**. **Revista da UNIFEBE**, 2017.
4. Sattler M, Alexius SL, França VF. Condições higiênico-sanitárias e estrutura física em unidades de alimentação e nutrição de São Lourenço do Oeste/SC. **NUTRIÇÃO BRASIL**, 2017.

5. Lopes LC. **Boas práticas de fabricação**: treinamento aplicado aos manipuladores de alimentos de restaurante universitário. Brazilian Journal of Development. Curitiba, 2020.
6. Souza AO, Passos EVB, Gonçalves MIA, Coelho RLL e Silva CS. Perfil higiênicosanitário de um restaurante comercial no interior baiano. **Research, Society and Development 2021**; v. 10, n. 2.
7. Brasil. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Ministério da Saúde. Diário Oficial da União. Brasília, DF.
8. Brasil. Centro de Vigilância Sanitária de São Paulo. **Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013**. Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. Diário Oficial, São Paulo, São Paulo.
9. Brasil. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Dispõe sobre os Procedimentos Operacionais Padronizados e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, DF.
10. Brasil. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Instrução Normativa nº 60, de 23 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre as listas de padrões microbiológicos para alimentos, visando a garantia da saúde do consumidor ao verificar se o produto é de fato seguro para consumo. Diário Oficial da União. Brasília, DF.
11. Brasil. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Portaria nº 888, de 07 de Maio de 2021**. Dispõe sobre os padrões de potabilidade de água para consumo humano. Diário Oficial da União. Brasília, DF.
12. Freitas TP, Costa TD, Ximenes GR, Silva CS. Condições higiênico-sanitárias de padarias de uma cidade do sertão pernambucano. Nutrição em foco: uma abordagem holística (VOL. II). Piracanjuba-GO: **Editora Conhecimento Livre** 2020.
13. Gondim RFAG, Silva JD e Silva CS. CENÁRIO MICROBIOLÓGICO DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DURANTE PANDEMIA DE COVID-19 NO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PE. **I Congresso Internacional em Ciências da Nutrição**, 2022.
14. Macedo IME, Lima FRF, Lima GM de SS, Oliveira FHPC de, Filho MC e Shinohara NKS. Análise microbiológica da água de consumo em serviços de alimentação em

- municípios de Pernambuco (Nordeste do Brasil)/ Microbiological analysis of drinking water in food services in municipalities in Pernambuco (Northeastern Brazil). **Braz. J. Develop.**, 2021
15. Lima EVR, Argolo LD, Silva EM da, Magalhães CV, Santos PO dos, Gondim RFA, et al. Diagnostic and interventional actions in the teaching and learning process in the food trade . **RSD** [Internet]. 2022Aug.8 [cited 2023Aug.8];11(10):e510111033026. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33026>
 16. Peroni JB, Carvalho LH e Lannes LS. Aspectos de qualidade da água e saneamento básico em um assentamento rural no interior de São Paulo: diagnóstico e perspectivas para a melhoria da qualidade sócio-ambiental. **Research, Society and Development**, v. 10, 2021.
 17. Reis RA, Sanches MC e Maldonado ACD. Água, fonte da vida/Water, source of life. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, 2021.
 18. Gondim RFA, Vitor AB, Santos ABS, da Luz BSR, Silva CCS, Souza FR, et al. LAUDO MICROBIOLÓGICO DE SALADAS COMERCIALIZADAS NA MESORREGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. **Ciências da Saúde: Pesquisas e Desafios**, 2023.
 19. Brasil. Agência Estadual de Vigilância Sanitária. **Lei nº 7.587, de 2 de junho de 2004**. Institui a Lei da Qualidade Alimentar. Diário Oficial da União, João Pessoa, Paraíba, 2004.
 20. Arruda JT, Silva WC, Tacon FS, Paludo RL dos R, Mendonça CR de, Tacon KCB. QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE GELADOS COMESTÍVEIS FABRICADOS EM UMA INDÚSTRIA DA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL. **Revintera** [Internet]. 10º de outubro de 2019 [citado 8º de agosto de 2023];3(1). Disponível em: <https://www.unifimes.edu.br/ojs/index.php/interacao/article/view/593>
 21. Gondim RFA, Silva JD da, Santos A da S, Leal AB de S, Silva CC dos S, Silva DM, Silva FIF da, Nascimento MFB, Silva C de S. Hygienic-sanitary profile of an artisanal ice cream establishment located in Juazeiro, BA. **RSD** [Internet]. 2021Dec.20 [cited 2023Aug.8];10(17):e01101724439. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24439>.
 22. Figueiredo ACF, Paiva LC, Veiga SMOM, Pereira WX e Boas AFV. Avaliação da implementação das ferramentas de qualidade em uma unidade de alimentação e nutrição institucional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, 2021.