

SEGURANÇA ALIMENTAR EM SEGUIMENTO DE CULINÁRIA JAPONESA POR DELIVERY: ANÁLISE MICROBIOLÓGICA E AVALIAÇÃO DE RISCO NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS (RJ)

Millene Rosa Machado Rodrigues¹

Dejair Martins de Souza Neto²

Marcelo Ferreira Novelino³

mfnovelino@yahoo.com.br

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

O consumo de culinária japonesa, especialmente de alimentos crus como sushi e sashimi, conquistou um espaço significativo no cenário gastronômico Brasileiro impulsionado pelo crescimento dos serviços de delivery. Contudo, a ausência de cocção nesses pratos e a manipulação inadequada podem favorecer a contaminação microbiológica, representando risco para a saúde pública. Este estudo tem como objetivo avaliar a conformidade microbiológica de amostras de comida japonesa comercializadas por delivery no município de Três Rios (RJ), com foco na detecção de *Salmonella spp.* e *Escherichia coli*, conforme os parâmetros da RDC nº 331/2019 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). A metodologia prevê a coleta de amostras em dez estabelecimentos (comerciais e residenciais) por meio da técnica duplo cego, seguida de análise microbiológica em laboratório. Como resultados esperados, busca-se identificar eventuais inconformidades que possam representar um risco à saúde pública, comparar se os resultados obtidos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela RDC nº 331/2019 da ANVISA e confeccionar e divulgar material educativo voltado para a conscientização da população sobre os cuidados no consumo de alimentos crus. Este estudo encontra-se em andamento, mas espera-se que seus achados contribuam para a conscientização de consumidores e manipuladores, além de contribuir para melhoria de políticas públicas voltadas à fiscalização sanitária.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança alimentar; culinária japonesa; *Escherichia coli*; *Salmonella spp.*; doenças transmitidas por alimentos.

1 INTRODUÇÃO

A culinária Japonesa no Brasil teve um grande destaque devido ao modismo alimentar, busca de renda extra e percepção de alimentação saudável. (Santos *et al.*, 2012). Este crescimento também é impulsionado pelo aumento dos serviços de entrega de alimentos, via delivery, facilitados por aplicativos e ligações, que

¹ Acadêmica do décimo período de Farmácia da Faculdade Vértix Trirriense - Univértix

² Acadêmica do décimo período de Farmácia da Faculdade Vértix Trirriense - Univértix

³ Bacharel em Ciências Biológicas - Especialista em Análises Clínicas, Hematologia e Hemoterapia – Mestre em Imunologia - Docente da Faculdade Vértix Trirriense – Univértix.

aumentaram o consumo de pratos como sushi e sashimi no conforto de casa. No entanto, esses pratos, preparados com ingredientes in natura, podem apresentar risco de contaminação microbiológica, principalmente devido à presença de microrganismos patogênicos em peixes e frutos do mar. (Atanassova *et al.*, 2008).

A falta de cocção, que é essencial para a eliminação desses patógenos, destaca a importância de uma gestão adequada de qualidade nas práticas de conservação, manipulação, armazenamento e transporte dos alimentos. (Battaglini *et al.*, 2012). A ausência de fiscalização em restaurantes delivery, especialmente os que operam de imóveis residenciais, pode comprometer a segurança alimentar, favorecendo a proliferação de bactérias como *Salmonella spp.* e *Escherichia coli*, que são causadoras de infecções gastrointestinais, podendo variar de forma branda a grave, sendo mais perigosas em crianças, idosos e imunocomprometidos. (Souza *et al.*, 2021).

O levantamento conduzido pelo Sebrae revelou uma preferência dos consumidores por serviços de delivery, sendo que muitos estabelecimentos já operam exclusivamente por esse meio. (Lima, 2019). Em vista disso, é fundamental investigar a segurança alimentar da comida japonesa oferecida por delivery em Três Rios (RJ), a fim de verificar se os produtos atendem aos padrões sanitários da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), garantindo a saúde dos consumidores e fornecendo dados para ações corretivas e preventivas. Diante disso, a questão norteadora da pesquisa é: Os alimentos crus comercializados pelos restaurantes de culinária japonesa via delivery no município de Três Rios (RJ) possuem conformidade microbiológica com os padrões estabelecidos pela legislação sanitária brasileira?

O objetivo geral da pesquisa é realizar uma avaliação microbiológica abrangente de amostras de comida japonesa comercializadas por delivery no município de Três Rios (RJ). Para isso, os objetivos específicos incluem avaliar a qualidade microbiológica de alimentos crus, como sushis e sashimis, adquiridos por meio de delivery em estabelecimentos residenciais e comerciais. Os resultados serão comparados com os padrões da RDC nº 331/2019 da ANVISA, visando identificar inconformidades que possam representar risco à saúde pública. A pesquisa também visa confeccionar e divulgar material educativo sobre os cuidados no consumo de alimentos crus.

A justificativa baseia-se no fato de que alimentos crus, como os da culinária japonesa, estão mais expostos à contaminação microbiológica, especialmente no delivery, onde fatores como manipulação inadequada, tempo e temperatura de transporte podem favorecer a proliferação de bactérias como *Salmonella* e *Escherichia coli*. A pesquisa visa fornecer dados sobre a segurança desses alimentos em Três Rios, identificar falhas no processo de produção e distribuição e alertar a população sobre os riscos e cuidados necessários, promovendo decisões mais conscientes para garantir a saúde pública.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A segurança alimentar deve ser garantida desde a pesca dos peixes até o manuseio adequado, sendo necessário a exigência da implementação de boas práticas de fabricação (BPF) e capacitação dos envolvidos na manipulação desses alimentos. (Vieira; Santos, 2022). O controle de qualidade deve estar presente em todas as etapas, desde o recebimento da matéria prima, até o consumo final para que esteja em conformidade com a legislação vigente, como a Resolução RDC nº 12/2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), substituída pela RDC nº 331/2019, que estabelece padrões microbiológicos de segurança em alimentos (Brasil, 2001; Brasil, 2019).

O modismo alimentar tem ampliado o consumo de pratos da culinária japonesa, como sushi e sashimi, associados pela mídia ao bom gosto e praticidade, reflete em mudanças nos hábitos alimentares da população, que busca alimentos mais saudáveis e diversificados. (Freitas *et. al*, 2009). Contudo, a ingestão de pescados crus pode representar riscos de contaminação biológica, química e física, principalmente por microrganismos patogênicos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a contaminação bacteriana dos alimentos é uma das principais causas de diarreia aguda, sendo responsável por mais de 1 bilhão de casos anuais em crianças menores de 5 anos, das quais 5 milhões chegam ao óbito em países em desenvolvimento. (World Gastroenterology Organisations, 2012). A contaminação bacteriana dos alimentos é uma das causas representantes destes casos.

O crescimento do delivery trouxe praticidade e acessibilidade ao consumidor, porém, segundo Galvão (2021) intensificou os riscos de contaminação, devido a ausência de um controle de qualidade rigoroso em todas as etapas do processo. Para

garantir a qualidade dos alimentos entregues, torna-se obrigatório o cumprimento de normas sanitárias, implementação de procedimentos operacionais padronizados (POP), embalagens seguras e apropriadas e transporte em condições adequadas, assegurando a integridade do alimento até o consumidor final. (Dutra; Zani, 2020; Brasil, 2004).

Estudos apontam que os riscos microbiológicos em pescados têm como principais contaminantes a *Salmonella spp.* e a *Escherichia coli*, associados a falhas de higiene, equipamentos impróprios e contaminação cruzada. As infecções alimentares, não apresentam quadro clínico específico, podendo apresentar-se de forma branda, moderada ou grave, acometendo o aparelho gastrointestinal. Segundo o Ministério da Saúde, esses microrganismos patogênicos podem causar sintomas como diarreia, dores abdominais, febre, falta de apetite, náuseas e vômitos. O tratamento baseia-se em hidratação, antitérmicos e, em casos mais graves, uso de antibióticos (Cardoso; Carvalho, 2005).

A manipulação inadequada de pescados no abate, armazenamento, distribuição e comercialização pode acarretar ainda mais o desenvolvimento microbiológico tornando o pescado contaminado, um alimento impróprio para o consumo (Nie *et al.*, 2022). Dentre as bactérias patogênicas a serem encontradas nos pescados, podemos citar a *Salmonella sp.*, sua contaminação pode ocorrer por meio da matéria-prima, mãos, equipamentos, utensílios e bancadas de manipulação contaminadas (Chagas *et al.*, 2017; Silva Júnior, 2016).

Assim como também pode ser encontrado a espécie *Escherichia coli*, que é uma bactéria Gram negativa pertencente à família *Enterobacteriaceae*, que possui como habitat natural é o trato gastrointestinal de 17 animais de sangue quente, embora também possa ser introduzida nos alimentos a partir de contaminação cruzada. (Koneman *et al.*, 2008; Silva *et al.*, 2010).

As intoxicações alimentares ocorrem através do consumo de alimentos ou água contaminadas e segundo Patrocínio (2009, p. 2) “a maior parte dos casos de doenças causadas por alimentos não são notificados às entidades nacionais ligadas à área da saúde pública, porque os seus sintomas são geralmente ligeiros e a vítima não procura auxílio médico”, porém, as intoxicações, quando grave ou quando atingem pessoas imunocomprometidas, podem levar ao óbito, tornando um problema mundial de saúde. No Brasil, quando notificados, esses dados são divulgados através de um

informe do Ministério da Saúde, e nos últimos 5 anos, nota-se um aumento gradativo em números de surtos por esta causa (Brasil, 2024).

As infecções alimentares, não apresentam quadro clínico específico, podendo apresentar-se de forma branda, moderada ou grave, acometendo o aparelho gastrointestinal. Segundo o Ministério da Saúde, seus sintomas incluem náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, febre e falta de apetite. Porém, mesmo que a maioria dos sintomas se apresente de maneira branda, não deixa de representar uma preocupação de saúde pública para grupos de risco pois com o aumento dos serviços de Delivery em imóveis residenciais, os órgãos fiscalizadores não conseguem suprir toda demanda, uma vez que, esses estabelecimentos não possuem local para atendimento ao público e conseqüentemente, a informação só chegará a Vigilância Sanitária através de denúncia. Diante deste cenário, a melhor medida a ser tomada, é a prevenção, uma vez que, nos serviços de Delivery, provenientes de imóveis residenciais, não possuímos acesso ao local para verificar se os mesmos possuem selo de qualidade emitido pela Vigilância Sanitária. (Shinohara *et. al*, 2008).

O tratamento das infecções gastrointestinais costuma começar com medidas voltadas ao alívio dos sintomas, principalmente por meio da reposição de líquidos, que pode ser feita por via oral ou intravenosa, a depender da gravidade do caso. Além disso, podem ser utilizados medicamentos como analgésicos, antitérmicos e antidiarreicos. Em situações mais graves, pode ser necessária a introdução de antibióticos para controlar o quadro infeccioso (Cardoso; Carvalho, 2005).

A legislação sanitária brasileira dispõe de normas criadas com a finalidade de estabelecer regras, diretrizes e procedimentos a serem seguidos por empresas e estabelecimentos com o objetivo de manter a qualidade e segurança do produto ofertado e proteger a saúde da população prevenindo a ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs). A RDC 12/2001, estabelece padrões microbiológicos para diversos alimentos e define limites de tolerância para a presença de microrganismos patogênicos em alimentos prontos para consumo, como *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, entre outros e, atualmente foi substituída para a RDC 331/2019. Para *E. coli* o limite é de até 10^2 UFC/g. É permitido que, no máximo, 2 amostras apresentem contagem entre 10 e 100 UFC/g, e nenhuma delas pode exceder 100 UFC/g. Para *Salmonella Spp*, em um conjunto de 5 amostras analisadas, nenhuma delas deve conter *Salmonella*. A RDC 216/2004, estabelece Boas Práticas

para Serviços de Alimentação, visando a garantia de higiene e segurança dos alimentos servidos. Está é fundamental para prevenir Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) e auxilia para a fiscalização sanitária, protegendo a saúde do consumidor.

Para oferecer um alimento seguro, evitando possíveis problemas por este fator, é de suma importância que sejam tomadas providências, desde a origem da matéria-prima do alimento, até o seu consumo final, visando a utilização do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), para que dentro da produção sejam evitados problemas de origem alimentar (Brasil, 2005). De acordo com Capiotto e Lourenzani (2010), a APPCC pode ser adaptada às diferentes necessidades de gestão de cada organização e de cada processo, aplicável a todas as fases da produção, transformação e distribuição de gêneros alimentícios, além de ser uma importante ferramenta na proteção dos consumidores, consistindo assim em um método preventivo. As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são imprescindíveis nos serviços de alimentação, pois se trata de uma série de normas e padrões que estabelece procedimentos essenciais para realizar um serviço de qualidade. A adoção de tais práticas é de suma importância pois abrange todos os aspectos do ciclo de produção até a entrega ao consumidor final. (Silva *et al.*, 2015).

Para garantir que o produto final esteja de acordo com as Boas Práticas de Fabricação (BPF) evitando contaminações e trazendo segurança ao consumidor, a escolha da embalagem é crucial para manter a qualidade e apresentação dos pratos. Já referente ao transporte dos alimentos, se faz necessário respeitar condições adequadas de tempo de espera, temperatura do produto e condições físicas da embalagem para que não ocorra a contaminação. (Calvo, 2019).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo e experimental com testes laboratoriais onde será avaliado a presença de micro-organismos patogênicos em amostras de comida japonesa manipuladas, prontas para consumo, sem cocção, como sushi e sashimi, provenientes dos estabelecimentos comerciais e residenciais de fast food no município de Três Rios. De acordo com a Instrução Normativa nº 60, de 23 de dezembro de 2019, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece os padrões microbiológicos para alimentos, os produtos prontos para o

consumo, elaborados sem emprego de calor e contendo ingredientes de origem animal, devem atender a critérios rigorosos de segurança microbiológica.

Para esse grupo, a presença de *Salmonella spp.* é totalmente inaceitável, devendo estar ausente em 25 gramas da amostra analisada. A detecção do patógeno em qualquer uma das cinco unidades amostradas resulta na reprovação imediata do lote, considerando o alto risco de infecção associado à ingestão dessa bactéria.

Em relação à *Escherichia coli*, que é um importante indicador de contaminação fecal e falhas de higiene, são permitidas até duas amostras com contagens entre 10 e 100 UFC/g, não sendo aceito nenhum resultado acima desse valor. Tais parâmetros visam assegurar a inocuidade dos alimentos consumidos crus, prevenindo surtos de origem alimentar e promovendo a proteção à saúde pública por meio do controle eficaz de perigos microbiológicos.

Baseado nesses critérios, serão analisadas amostras de comidas japonesas sem cocção, de restaurantes fast-food de seguimento comerciais e residenciais pelo município de Três Rios, estas serão entregues por delivery e serão mantidas em temperatura adequada para que sejam transportadas e cheguem em boas condições no Laboratório de Microbiologia da Faculdade Vértix Trirriense.

A aquisição da comida será feita na metodologia duplo cego, onde o orientador irá realizar os pedidos em 10 (dez) estabelecimentos diferentes sem que os pesquisadores estejam cientes da origem de cada uma delas, para que sejam seguidos aspectos éticos no estudo. As respectivas amostras serão solicitadas, recebidas e identificadas por códigos pelo orientador para que as mesmas, sejam analisadas de maneira imparcial, pelos pesquisadores evitando interferências e garantindo a confiabilidade e ética no resultado do estudo. Os estabelecimentos selecionados não serão informados que vão participar deste estudo pois o mesmo não apresenta óbice ético. Desta maneira, esta pesquisa estará isenta de submissão ao Comitê de Ética.

As amostras serão analisadas seguindo o parâmetro de critério adaptado baseado com a metodologia ISO 6579-1 de 2021 para a detecção de salmonelas e adicionalmente a pesquisa de *Escherichia coli*. Será utilizado swab estéril individualmente para uma das amostras cruas de cada estabelecimento. Após fricção dos swabs nas amostras, os mesmos serão inoculados em tubos com água peptonada tamponada em temperatura ambiente, homogeneizado e incubado em estufa

bacteriológica por 37°C por 24h para o pré-enriquecimento. Um swab e uma placa microbiológica para o controle negativo serão utilizados inoculados sem contato com amostras para excluir a hipótese de contaminação externa. A presença de turvação nos tubos indicará crescimento microbiano. Posteriormente, com o auxílio de uma alça de platina, serão coletados dos tubos turvados, 10 µL do material e semeado por esgotamento em Ágar Salmonela-Shigella (SS). Após a semeadura, as placas serão incubadas em estufa bacteriológica por um período de 24h. Por se tratar de um meio cromogênico, o crescimento de colônias gera reações bioquímicas que refletem o metabolismo bacteriano. A fermentação da lactose em ácido é revelada, na presença de vermelho neutro, pela formação de colônias vermelhas ou rosadas, como em coliformes (*Escherichia coli*). Na presença de tiosulfato e citrato férrico, os microrganismos produtores de sulfeto de hidrogênio possuem colônias com centros pretos característicos das Salmonelas. (Brasil, 2021) Os resultados serão tabelados de maneira codificada de acordo com os estabelecimentos e suas respectivas amostras, as quais serão e comparados com os padrões de aceitação da ANVISA, visando a qualidade dos produtos que em geral são consumidos nesta modalidade de alimento no município.

O descarte adequado dos materiais utilizados nesta pesquisa serão realizados em conformidade com os Planos de Gerenciamento de Resíduos em Saúde (PGRSS) do Laboratório de Microbiologia da Faculdade Vértix Trirriense, garantindo a segurança dos profissionais envolvidos e a preservação do meio ambiente. Os resíduos biológicos gerados, como amostras contaminadas e materiais descartáveis, devem ser tratados como resíduos do Grupo A, conforme a Resolução RDC nº 222/2018 da Anvisa.

Materiais como lâminas, devem ser descartados em recipientes rígidos e resistentes à perfuração, devidamente identificados, visando à prevenção de acidentes e à minimização de riscos ocupacionais (Moura; Deodoato; Gama, 2016).

A condução desta pesquisa envolve aspectos metodológicos que, por sua natureza, oferecem benefícios relevantes à saúde pública, sendo a contribuição na geração de dados microbiológicos atualizados sobre possíveis DTAs em comida japonesa comercializada por delivery. Tais informações podem contribuir para práticas alimentares mais seguras por parte dos consumidores e principalmente dos manipuladores. Esse mapeamento, mesmo sem vínculo com estabelecimentos

específicos, fornece uma base técnica sólida para reflexões sobre segurança alimentar na modalidade delivery.

No entanto, como qualquer investigação aplicada a temas de interesse coletivo, a pesquisa também apresenta riscos. Entre os principais, está a eventual percepção equivocada por parte de comerciantes e consumidores, que poderiam interpretar o estudo como uma ação fiscalizatória, mesmo sem qualquer identificação de origem das amostras. Também há riscos operacionais, como alterações nas amostras por falhas no transporte ou no acondicionamento, e riscos biológicos, considerando o manuseio de materiais potencialmente contaminados em ambiente laboratorial.

Para mitigar esses riscos, foram previstas medidas que integram o planejamento metodológico da pesquisa. O tratamento dos dados será realizado de forma agregada e impessoal, garantindo a confidencialidade total das fontes e o foco no caráter técnico-científico do trabalho. O transporte e a conservação das amostras seguirão critérios estabelecidos pelas normas de biossegurança, utilizando equipamentos adequados para garantir a estabilidade microbiológica. No laboratório, todas as etapas seguirão protocolos padronizados, com uso de EPIs e descarte correto dos resíduos biológicos, conforme as legislações sanitárias vigentes.

Dessa forma, a metodologia adotada busca não apenas alcançar os objetivos propostos, mas também assegurar que o processo ocorra com responsabilidade ética, segurança técnica e compromisso com a integridade dos resultados produzidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por se tratar de um Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso em andamento, após a aplicação da metodologia supracitada, resultados e discussões serão apresentados mediante a confrontação com a literatura pertinente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo busca contribuir para a melhoria da segurança alimentar no contexto do consumo de culinária japonesa por delivery no município de Três Rios (RJ). Embora os resultados ainda não tenham sido concluídos, o levantamento teórico já indica a necessidade de atenção e maior abordagem sobre o tema, uma vez que o consumo de alimentos crus, associado ao crescimento do delivery, representa um desafio para a saúde pública.

Espera-se que as análises em andamento revelem se os produtos comercializados se encontram em conformidade com a legislação sanitária brasileira e independentemente dos resultados finais, o estudo reforça a importância da adoção de BPF, implementação de sistemas preventivos como o APPCC e capacitação dos manipuladores, de modo a minimizar riscos de contaminação.

Este estudo tem como perspectiva, que os dados obtidos possam auxiliar órgãos de fiscalização, orientar comerciantes e conscientizar consumidores sobre os cuidados necessários no consumo de alimentos crus, fortalecendo ações preventivas e corretivas voltadas à redução de doenças transmitidas por alimentos (DTAs).

REFERÊNCIAS

ATANASSOVA, V.; REICH, F.; KLEIN, G. Microbiological Quality of Sushi from Sushi Bars and Retailers. **Journal of Food Protection**, v. 71, n. 4., p. 860 - 864, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT ISO 6579-1: **microbiologia de alimentos para consumo humano e animal - Método horizontal para detecção, enumeração e sorotipagem de Salmonella - Parte 1: Detecção de Salmonella spp.** Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Descrição dos meios de cultura empregados nos exames microbiológicos.** Brasília: Anvisa, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/modulo-5-tecnologias-em-servicos-de-saude-descricao-dos-meios-de-cultura-empregados-nos-exames-microbiologicos/view>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 mar. 2018.

BATTAGLINI, Ana Paula Pavão; FAGNANI, Rafael; TAMANINI, Ronaldo; BELOTI, Vanerli. Qualidade microbiológica do ambiente, alimentos e água, em restaurantes da Ilha do Mel/PR. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, n. 2, p. 741–754, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2012v33n2p741>. Acesso em: 16 maio 2025. [Portal de Periódicos da UEL+1Portal de Periódicos da UEL+1](#)

BRASIL. (2019, 23 de dezembro). **Resolução RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos de alimentos.** <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-331-de-2-de-janeiro-de-2019-195449975>. Acesso em: 31 de março de 2025.

BRASIL. (2001, 2 de janeiro). **Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos.** <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/legislacao/biblioteca-tematica/alimentos/padroes-microbiologicos/resolucao-rdc-n-12-2001>. Acesso em: 31 de março de 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução de Diretoria Colegiada nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, v. 20, n. 180, p. 70-71, 20 set. 2004. Seção 1

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar no Brasil – Informe 2024.** Brasília: Ministério da Saúde, mar. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha/publicacoes/distribuicao-temporal-dos-surtos-notificados-de-doencas-transmitidas-por-alimentos-2013-brasil-2007-2015.pdf>,

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa nº 60, de 23 de dezembro de 2019. Estabelece as listas de padrões microbiológicos para alimentos.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 2019. Disponível em: https://cvs.saude.sp.gov.br/zip/U_IN-MS-ANVISA-60_231219.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável [Edição Especial].** Brasília: MS; 2005. Série A. Normas e Manuais Técnicos.

CHAGAS, V. P. S. et al. Investigação de Salmonella sp. em produtos cárneos de matadouros frigoríficos do estado do Pará no período de 2014-2015. **Rev. Bras. de Higiene e Sanidade Animal**, v.11, n.1, p.1–7, 2017.

Cardoso, M. R. A.; Carvalho, J. L. V. (2005). Doenças transmitidas por alimentos: principais agentes etiológicos e medidas de prevenção. **Revista de Nutrição**, 18(3), 381-392. <https://www.scielo.br/j/rn/a/rn/a/s1415-52732005000300009/>.

CAPIOTTO, G. M; LOURENZANI, W L. (2010). Sistema de gestão de qualidade na indústria de alimentos: caracterização da norma ABNT NBR ISO 22000: 2006. In **Congresso Sociedade Brasileira De Economia, Administração e Sociologia Rural**, Campo Grande, 2010. Anais. Campo Grande: UNESP, p. 12-13.

CALVO, Gabriela Rigon. **Desenvolvimento de uma embalagem delivery para sushi com foco no momento do consumo.** 2019. 98 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Design de Produto) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis, 2019.

DUTRA, Leonardo Vinícius; ZANI, João Luís. Boas práticas de higiene e manipulação de alimentos em serviços de delivery: uma revisão bibliográfica. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 5, n. 1, p. 1-11, 2020. DOI: 10.3369/multidisciplinar.v5i1.6516. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/amp/article/view/6516/3369>.

FREITAS, I.M.S.; SHINOHARA, N.K.S.; SILVA, G.D.; DEMETRIO, A.A.; AGNANI, J.A.T.; SIQUEIRA, L.P. Boas Práticas de Manipulação na Culinária Japonesa. In: **Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 9. 2009, Recife. Resumo. Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2009.

GALVÃO, Antônia Brena de Sousa et al. Perfil microbiológico de fast food: uma revisão integrativa. In: **CONEXÃO UNIFAMETRO**, 17., 2021, Fortaleza. Anais... Fortaleza: Unifametro, 2021. p. 1-9.

KONEMAN, E. W. et al. **Diagnóstico microbiológico**: texto e atlas colorido. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6 ed., 2008

LIMA, Ana Paula. Delivery movimenta R\$11 bilhões por ano enquanto franquias de alimentação diversificam a oferta de produtos. Disponível em: <<https://www.segs.com.br/mais/economia/160266-delivery-movimenta-r-11-bilhoes-por-ano-enquanto-franquias-de-alimentacao-diversificam-a-oferta-de-produtos>>.

MOURA, D.; DEODOATO, N.; GAMA, A. Gerenciamento de resíduos laboratoriais: práticas e desafios. **Revista Brasileira de Biossegurança**, v. 18, n. 1, p. 45–52, 2016.

Ministério da Saúde. (2003). **Manual integrado de prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos**. Brasília: Ministério da Saúde.

NIE, X.; ZHANG, R.; CHENG, L.; ZHU, W.; LI, S.; CHEN, X. Mechanisms underlying the deterioration of fish quality after harvest and methods of preservation. **Food Control**, v. 135, 2022.

PATROCÍNIO, T. (2009). Intoxicações alimentares: um problema de saúde pública. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, 8(1), 91-99

SANTOS, A.A.; SIMÕES, G. T. N.; CRUZ, M. M.; FERREIRA, N. S. S.; LIMA, R. T.C.; TUNON, G.I.L. Avaliação da qualidade microbiológica de sushi comercializado em restaurantes de Aracaju, Sergipe. **Scientia Plena**, Aracaju, v.8, n.3, 2012.

SOUZA, Alana Oliveira; PASSOS, Eduarda Vitória Batista; GONÇALVES, Maria Isabel Almeida; COELHO, Railla Lima Lacerda; SILVA, Claudileide de Sá. Perfil higiênico-sanitário de um restaurante comercial no interior baiano. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.11870>. Acesso em: 16 maio 2025. [RSD Journal](https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.11870)

Silva DS et al. Avaliação da Segurança Alimentar em um Restaurante Self-Service.Espacios. 2015;36(21). Available from: <http://www.revistaespacios.com/a15v36n21/15362125.html>

SHINOHARA, N. K. S.; BARROS, V. B.; JIMENEZ, S. M. C.; MACHADO, E. C. L.; DUTRA, R. A. F.; FILHO, J. L. L. Salmonella spp., importante agente patogênico veiculado em alimentos. **Ciência e saúde coletiva**. 2008; 1675-1683 p.

Vieira, I. S.; Santos, M. O. Impacto das práticas de manipulação e armazenamento de alimentos na segurança alimentar em Unidades de Alimentação (UAN). **Revista F&T**, 2022. Disponível em: <https://revistaft.com.br/impacto-das-praticas-de-manipulacao-e-armazenamento-de-alimentos-na-seguranca-alimentar-em-unidades-de-alimentacao-uan/>

WORLD GASTROENTEROLOGY ORGANISATION. **Diarreia aguda em adultos e crianças: uma perspectiva mundial**. Global Guideline. Fevereiro de 2012. Disponível em: <https://www.worldgastroenterology.org>.