ReGeo ISSN: 2177-3246

TREINAMENTO PROFISSIONAL E PROTOCOLOS DE FOOD SAFETY NO ATENDIMENTO A NECESSIDADES DIETÉTICAS ESPECÍFICAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

PROFESSIONAL TRAINING AND FOOD SAFETY PROTOCOLS IN MEETING SPECIFIC DIETARY NEEDS: A LITERATURE REVIEW

CAPACITACIÓN PROFESIONAL Y PROTOCOLOS DE FOOD SAFETY EN LA ATENCIÓN DE NECESIDADES DIETÉTICAS ESPECÍFICAS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

https://doi.org/10.56238/revgeov17n10-201

Data de submissão: 19/09/2026 **Data de publicação:** 19/10/2026

Raphaella Francisco Monteiro

RESUMO

O atendimento de consumidores com necessidades dietéticas específicas exige procedimentos capazes de integrar segurança dos alimentos, capacitação profissional, comunicação entre equipes e controle dos riscos associados a alergias alimentares, doença celíaca e outras restrições alimentares. Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo analisar a relação entre treinamento profissional e protocolos de Food Safety no atendimento a essas necessidades, considerando práticas de prevenção do contato cruzado, gestão de alergênicos e padronização operacional. Foi realizada uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo, mediante seleção e análise de produções científicas relacionadas à segurança dos alimentos, treinamento de manipuladores, alergias alimentares, doença celíaca e serviços de alimentação. Os resultados demonstraram que intervenções educativas favorecem conhecimento, atitudes e práticas profissionais, porém a incorporação desses conteúdos ao comportamento cotidiano depende de supervisão, condições operacionais adequadas e procedimentos claramente estabelecidos. A literatura também evidenciou que falhas na identificação de alergênicos, comunicação entre atendimento e cozinha, higienização, segregação de utensílios e controle de superfícies podem favorecer exposições involuntárias, especialmente em preparações destinadas a pessoas com alergias alimentares ou restrição ao glúten, verificando-se que protocolos estruturados, treinamento periódico e acompanhamento das práticas contribuem para maior consistência das medidas preventivas. Conclui-se que a segurança no atendimento de necessidades dietéticas específicas requer a integração contínua entre formação profissional, gestão de alergênicos, prevenção do contato cruzado, comunicação e padronização das atividades, favorecendo a transformação do conhecimento técnico em condutas aplicáveis durante todo o processo de produção e serviço das refeições.

Palavras-chave: Segurança dos Alimentos. Treinamento Profissional. Alergias Alimentares. Necessidades Dietéticas Específicas. Contato Cruzado.

ABSTRACT

The provision of food services to consumers with specific dietary needs requires procedures that integrate Food Safety, professional training, team communication, and risk control related to food allergies, celiac disease, and other dietary restrictions. Within this context, this study aimed to analyze the relationship between professional training and Food Safety protocols in meeting these needs, considering cross-contact prevention, allergen management, and operational standardization. A qualitative and descriptive literature review was conducted through the selection and analysis of scientific publications addressing Food Safety, food handler training, food allergies, celiac disease,

and food services. The findings showed that educational interventions improve professional knowledge, attitudes, and practices, although the incorporation of such knowledge into daily behavior depends on supervision, adequate working conditions, and clearly established procedures. The literature also indicated that failures in allergen identification, communication between front-of-house and kitchen staff, sanitation, segregation of utensils, and surface control may contribute to unintended exposure, particularly in meals prepared for individuals with food allergies or gluten restrictions, showing that structured protocols, periodic training, and practice monitoring contribute to more consistent preventive measures. It is concluded that safe service for specific dietary needs requires continuous integration among professional education, allergen management, cross-contact prevention, communication, and standardized procedures, supporting the conversion of technical knowledge into practical actions throughout food preparation and service.

Keywords: Food Safety. Professional Training. Food Allergies. Specific Dietary Needs. Cross-contact.

RESUMEN

La atención de consumidores con necesidades dietéticas específicas requiere procedimientos capaces de integrar la seguridad de los alimentos, la capacitación profesional, la comunicación entre equipos y el control de los riesgos asociados a alergias alimentarias, enfermedad celíaca y otras restricciones alimentarias. En este contexto, este estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el entrenamiento profesional y los protocolos de Food Safety en la atención a estas necesidades, considerando prácticas de prevención del contacto cruzado, gestión de alérgenos y estandarización operacional. Se realizó una revisión bibliográfica de enfoque cualitativo y carácter descriptivo, mediante la selección y análisis de producciones científicas relacionadas con la seguridad de los alimentos, el entrenamiento de manipuladores, alergias alimentarias, enfermedad celíaca y servicios de alimentación. Los resultados demostraron que las intervenciones educativas favorecen el conocimiento, las actitudes y las prácticas profesionales, sin embargo, la incorporación de estos contenidos al comportamiento cotidiano depende de la supervisión, las condiciones operacionales adecuadas y los procedimientos claramente establecidos. La literatura también evidenció que las fallas en la identificación de alérgenos, la comunicación entre atención y cocina, la higienización, la segregación de utensilios y el control de superficies pueden favorecer exposiciones involuntarias, especialmente en preparaciones destinadas a personas con alergias alimentarias o restricción al gluten, verificándose que los protocolos estructurados, el entrenamiento periódico y el acompañamiento de las prácticas contribuyen a una mayor consistencia de las medidas preventivas. Se concluye que la seguridad en la atención de necesidades dietéticas específicas requiere la integración continua entre la formación profesional, la gestión de alérgenos, la prevención del contacto cruzado, la comunicación y la estandarización de las actividades, favoreciendo la transformación del conocimiento técnico en conductas aplicables durante todo el proceso de producción y servicio de las comidas.

Palabras clave: Seguridad de los Alimentos. Entrenamiento Profesional. Alergias Alimentarias. Necesidades Dietéticas Específicas. Contacto Cruzado.

1 INTRODUÇÃO

A segurança dos alimentos em serviços de alimentação envolve um conjunto de práticas destinadas a reduzir riscos associados ao preparo, à manipulação e à oferta de refeições. Nesse contexto, a qualificação dos profissionais influencia a aplicação adequada dos procedimentos sanitários e a prevenção de falhas capazes de comprometer a segurança do consumidor, especialmente quando o atendimento envolve pessoas com necessidades dietéticas específicas (Rifat *et al*., 2022).

As necessidades dietéticas relacionadas a alergias alimentares e à doença celíaca exigem cuidados que ultrapassam a seleção dos ingredientes utilizados nas preparações. A segurança do atendimento depende também do conhecimento dos profissionais sobre restrições alimentares, fontes de exposição, formas de contaminação e procedimentos adotados durante o preparo e o serviço das refeições (Young e Thaivalappil, 2018).

A atuação em restaurantes demanda compreensão adequada das alergias alimentares devido à possibilidade de ocorrência de reações adversas após a exposição a determinados ingredientes. Entretanto, estudos realizados com trabalhadores desse setor demonstram diferenças entre conhecimento, atitudes e práticas, além de uma proporção limitada de profissionais que relatam ter recebido capacitação específica sobre alergênicos alimentares (Tatlı e Akoğlu, 2020).

Diante desse cenário, o treinamento profissional pode contribuir para ampliar conhecimentos e modificar comportamentos relacionados à segurança dos alimentos. Há efeitos positivos das intervenções educativas sobre conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores, embora a magnitude dos resultados apresente variações conforme a intervenção e a forma de avaliação empregada (Insfran Rivarola *et al*., 2020).

A aquisição de conhecimento técnico precisa estar associada à sua aplicação durante as atividades realizadas nos estabelecimentos. Pesquisas desenvolvidas em serviços de alimentação brasileiros demonstram que melhores níveis de conhecimento declarado nem sempre correspondem integralmente às práticas observadas, evidenciando a necessidade de relacionar capacitação, condições de trabalho, supervisão e acompanhamento dos procedimentos adotados no cotidiano (Souza, Azevedo e Seabra, 2018).

Essa relação entre conhecimento e comportamento torna-se ainda mais expressiva quando são consideradas as alergias alimentares, pois profissionais responsáveis pelo atendimento e pelo preparo precisam reconhecer ingredientes potencialmente alergênicos, compreender as informações fornecidas pelo consumidor e transmitir essas informações corretamente entre os diferentes setores envolvidos na produção da refeição. Lacunas nessas competências podem favorecer condutas inadequadas diante de solicitações dietéticas específicas (Loerbroks *et al*., 2019).

A comunicação entre consumidores, profissionais do atendimento e equipes responsáveis pela preparação das refeições integra os procedimentos de gerenciamento de alergênicos nos serviços de alimentação. Estudos sobre treinamento nesse campo destacam a identificação dos alergênicos presentes no cardápio, a prevenção do contato cruzado e a comunicação entre os profissionais como conteúdos recorrentes das ações educativas destinadas ao atendimento de pessoas com alergias alimentares (Soon, 2020).

Entre as condições que demandam controle rigoroso durante o preparo encontra-se a doença celíaca, cuja condução dietética requer exclusão do glúten e redução das possibilidades de exposição involuntária. A utilização compartilhada de áreas de produção, equipamentos e utensílios, associada a procedimentos inadequados de manipulação e higienização, pode favorecer a presença de glúten em preparações originalmente destinadas a consumidores que necessitam de dieta isenta dessa proteína (Farage *et al*., 2018).

O risco de exposição ao glúten também pode ocorrer em diferentes etapas da produção e distribuição dos alimentos. Refeições preparadas em restaurantes, ambientes de trabalho e instituições de ensino podem representar fontes de ingestão involuntária quando os controles empregados não impedem a contaminação durante o processamento, o armazenamento, a preparação ou o serviço dos alimentos destinados às pessoas com doença celíaca (Wieser *et al*., 2021).

A organização de protocolos de *Food Safety* voltados às necessidades dietéticas específicas requer integração entre capacitação, padronização das atividades e mecanismos de verificação das práticas executadas. Resultados obtidos em diferentes serviços de alimentação mostram que as equipes apresentam maior domínio sobre alguns procedimentos relacionados ao preparo de refeições sem alergênicos do que sobre medidas de prevenção e resposta diante de ocorrências envolvendo alergias alimentares e doença celíaca (Young e Thaivalappil, 2018).

A elaboração desta revisão bibliográfica justifica-se pela necessidade de reunir evidências capazes de aproximar os estudos sobre treinamento de manipuladores dos trabalhos direcionados ao atendimento de alergias alimentares, doença celíaca e demais situações que exigem controle dietético específico. Essa integração permite examinar como conhecimento, educação profissional, condições de trabalho e procedimentos operacionais se relacionam com práticas mais seguras nos diferentes contextos de produção e oferta de alimentos.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo analisar por meio da literatura científica a relação entre treinamento profissional e protocolos de *Food Safety* no atendimento às necessidades dietéticas específicas, buscando compreender como ações de capacitação, comunicação, controle de alergênicos,

prevenção do contato cruzado e padronização das práticas podem contribuir para a segurança das refeições destinadas a consumidores que necessitam de cuidados alimentares específicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E NECESSIDADES DIETÉTICAS ESPECÍFICAS

A segurança dos alimentos em serviços de alimentação compreende práticas destinadas ao controle de perigos durante recebimento, armazenamento, preparação e distribuição das refeições. Quando esse processo envolve consumidores com necessidades dietéticas específicas, o gerenciamento deve considerar também ingredientes, condições clínicas relacionadas à alimentação e possibilidades de exposição involuntária durante diferentes etapas da produção (Rifat *et al*., 2022).

Assim, a ampliação dessa perspectiva permite compreender que procedimentos sanitários gerais podem ser insuficientes diante de situações envolvendo alergias alimentares e doença celíaca. Nesses casos, pequenas quantidades de determinados componentes podem provocar reações adversas ou comprometer a adesão ao tratamento dietético, tornando necessária a adoção de controles direcionados às características de cada restrição alimentar (Young e Thaivalappil, 2018).

Entre essas condições, as alergias alimentares apresentam implicações específicas para restaurantes e demais estabelecimentos que produzem refeições, pois o consumidor depende das informações fornecidas pela equipe para realizar escolhas compatíveis com sua condição. Falhas no reconhecimento dos alergênicos presentes nos ingredientes ou na comunicação entre os profissionais podem aumentar a possibilidade de exposição durante o atendimento (Loerbroks *et al*., 2019).

A redução desse risco começa pela identificação adequada dos componentes presentes nas preparações e pelo conhecimento das formas pelas quais um alimento alergênico pode entrar em contato com refeições destinadas a consumidores suscetíveis. Pesquisas realizadas com trabalhadores de restaurantes mostram que profissionais submetidos a treinamento específico apresentam melhores resultados de conhecimento e práticas relacionadas às alergias alimentares quando comparados aos que não receberam capacitação nessa área (Tatlı e Akoğlu, 2020).

Esse conhecimento precisa ser convertido em procedimentos aplicáveis à rotina de produção, pois o contato cruzado pode ocorrer durante atividades aparentemente comuns como compartilhamento de superfícies, equipamentos, utensílios, recipientes ou áreas de manipulação. Em preparações destinadas a pessoas com doença celíaca essas ocorrências podem introduzir glúten em alimentos originalmente livres dessa proteína e modificar a segurança da refeição oferecida (Farage *et al*., 2018).

A preocupação com a exposição involuntária ao glúten se estende a restaurantes, escolas, locais de trabalho e demais ambientes nos quais refeições são preparadas fora do domicílio. Evidências reunidas em revisão da literatura mostram que alimentos naturalmente livres de glúten e produtos destinados a dietas restritivas podem sofrer contaminação ao longo da cadeia produtiva, tornando necessário estabelecer medidas capazes de acompanhar diferentes etapas até o consumo (Wieser *et al*., 2021).

Nesse contexto, os protocolos de *Food Safety* destinados ao atendimento de necessidades dietéticas específicas devem organizar condutas relacionadas à identificação dos ingredientes, preparo, armazenamento, higienização, comunicação e serviço das refeições. A definição desses procedimentos contribui para reduzir variações entre trabalhadores e oferece parâmetros para orientar a atuação das equipes diante de solicitações que exigem controles diferenciados (Soon, 2020).

A existência de procedimentos estabelecidos, entretanto, precisa estar acompanhada de conhecimento suficiente para que os trabalhadores compreendam os motivos de cada conduta e consigam aplicá-la corretamente em situações reais de trabalho. Revisões sobre intervenções educativas demonstram que programas de treinamento podem produzir avanços no conhecimento, nas atitudes e nas práticas dos manipuladores, embora os resultados relacionados ao comportamento variem entre diferentes contextos e métodos de avaliação (Insfran Rivarola *et al*., 2020).

Essa diferença entre saber como proceder e executar efetivamente a conduta pode ser observada também em serviços de alimentação brasileiros, onde o conhecimento declarado pelos manipuladores não correspondeu integralmente às práticas verificadas durante a observação. Esses achados indicam que a segurança das refeições depende da articulação entre capacitação, condições operacionais, supervisão e acompanhamento das atividades realizadas no ambiente de produção (Souza *et al*., 2018).

Quando essa articulação é aplicada ao atendimento de consumidores com restrições alimentares, a equipe precisa reconhecer que diferentes necessidades exigem medidas compatíveis com o risco envolvido, evitando a adoção de respostas genéricas para situações distintas. A literatura sobre restaurantes e serviços de alimentação identifica lacunas relacionadas tanto ao preparo de refeições adequadas quanto à capacidade dos profissionais de responder corretamente diante de ocorrências envolvendo alergias alimentares e doença celíaca (Young e Thaivalappil, 2018).

A padronização das condutas também favorece a continuidade das informações desde o primeiro contato com o consumidor até a entrega da refeição, pois o atendimento seguro depende de uma sequência de ações conectadas entre profissionais responsáveis pelo serviço e pela cozinha. Estudos sobre capacitação em alergias alimentares apontam a identificação de alergênicos, a prevenção

do contato cruzado e a comunicação como conteúdos prioritários para programas desenvolvidos em estabelecimentos de alimentação (Soon, 2020).

Dessa maneira, a segurança dos alimentos aplicada às necessidades dietéticas específicas deve ser compreendida como um processo integrado de prevenção que reúne conhecimento técnico, treinamento, comunicação e procedimentos operacionais direcionados ao controle dos riscos. Essa perspectiva fornece base para analisar de que maneira a qualificação profissional pode favorecer a execução consistente dos protocolos e ampliar a proteção oferecida aos consumidores que dependem de preparações adaptadas às suas condições alimentares (Insfran Rivarola *et al*., 2020).

2.2 CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E TRANSFORMAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRÁTICAS SEGURAS

A capacitação dos profissionais responsáveis pela manipulação e pelo serviço de alimentos constitui uma estratégia voltada à ampliação do conhecimento sobre higiene, prevenção de contaminações e controle de riscos durante a produção das refeições. Evidências demonstram que intervenções educativas apresentam efeito positivo sobre conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores em diferentes segmentos da cadeia de alimentos (Insfran Rivarola *et al*., 2020).

Os resultados obtidos por meio do treinamento, entretanto, dependem da capacidade de transformar conteúdos teóricos em condutas incorporadas à rotina dos estabelecimentos. Estudos realizados em restaurantes públicos brasileiros identificaram associação entre conhecimento e práticas autorrelatadas, enquanto as práticas observadas apresentaram diferenças que demonstram a necessidade de acompanhar o comportamento efetivamente desenvolvido durante a manipulação dos alimentos (Souza *et al*., 2018).

Essa diferença entre conhecimento declarado e comportamento observado reforça a necessidade de programas educativos relacionados às condições reais em que os trabalhadores executam suas atividades. Revisões realizadas com manipuladores indicam que escolaridade, treinamento, experiência profissional e atitudes podem estar associados ao conhecimento e às práticas de segurança dos alimentos, tornando a formação um componente integrado a outros fatores presentes no ambiente de trabalho (Rifat *et al*., 2022).

Quando a capacitação é direcionada ao atendimento de necessidades dietéticas específicas, o conteúdo precisa contemplar riscos que podem não estar presentes nos treinamentos sanitários gerais. Estudos envolvendo funcionários de restaurantes mostram lacunas no conhecimento relacionado às alergias alimentares e à doença celíaca, incluindo dificuldades na prevenção da exposição e na resposta a situações que envolvem consumidores suscetíveis (Young e Thaivalappil, 2018).

Assim, a formação voltada às alergias alimentares precisa oferecer aos trabalhadores condições para reconhecer ingredientes, identificar fontes de contato cruzado e compreender as consequências de informações incorretas durante o atendimento. Entre profissionais de restaurantes avaliados na Turquia, aqueles que haviam recebido treinamento sobre alergias apresentaram resultados superiores de conhecimento e práticas quando comparados aos participantes que não haviam passado por essa preparação (Tatlı e Akoğlu, 2020).

Esses resultados indicam que a qualificação específica pode produzir diferenças mensuráveis no comportamento profissional, embora o treinamento precise considerar a maneira como as informações serão utilizadas nas situações cotidianas. Pesquisas com trabalhadores de restaurantes demonstram que o conhecimento sobre alergias pode permanecer limitado mesmo em ambientes nos quais os profissionais reconhecem a necessidade de cooperação e responsabilidade compartilhada no atendimento aos consumidores (Loerbroks *et al*., 2019).

Contudo, a estrutura dos treinamentos também precisa acompanhar as demandas identificadas dentro dos próprios serviços de alimentação, permitindo que os conteúdos correspondam aos riscos encontrados durante preparo e atendimento. Entre os temas considerados prioritários por estabelecimentos pesquisados encontram-se a identificação de alergênicos presentes no cardápio, a prevenção do contato cruzado e a comunicação entre os profissionais envolvidos na oferta das refeições (Soon, 2020).

A prevenção do contato cruzado exige que conhecimentos adquiridos durante a capacitação sejam traduzidos em procedimentos capazes de controlar superfícies, utensílios, equipamentos, ingredientes e áreas compartilhadas. No atendimento de pessoas com doença celíaca essas medidas apresentam relação direta com a redução da possibilidade de introdução involuntária de glúten em preparações destinadas ao consumo por indivíduos que precisam seguir dieta isenta dessa proteína (Farage *et al*., 2018).

Essa necessidade de controle demonstra que a aprendizagem profissional deve alcançar diferentes etapas do processo produtivo, desde a seleção e o armazenamento dos ingredientes até a preparação e a distribuição das refeições. A literatura sobre produtos livres de glúten demonstra que a contaminação pode ocorrer em diversos momentos da cadeia e permanecer como fonte de exposição involuntária para pessoas com doença celíaca, inclusive em refeições produzidas por serviços de alimentação (Wieser *et al*., 2021).

A continuidade das ações educativas também merece atenção porque conhecimentos relacionados à segurança dos alimentos podem perder consistência quando não são reforçados ou integrados a procedimentos rotineiros de acompanhamento. A diversidade encontrada nos resultados

de intervenções com manipuladores sugere que duração, metodologia, conteúdo, avaliação e características do ambiente de trabalho podem influenciar a efetividade alcançada pelos programas de treinamento (Insfran Rivarola *et al*., 2020).

Nesse processo, a avaliação periódica permite identificar lacunas entre aquilo que o profissional conhece e aquilo que efetivamente realiza durante suas atividades, oferecendo informações para adequação dos conteúdos de capacitação. Estudos com manipuladores mostram que melhores resultados de segurança estão associados à combinação entre conhecimento, treinamento, educação, atitudes e experiência, indicando que uma única intervenção isolada pode não produzir mudanças uniformes em todos os contextos (Rifat *et al*., 2022).

A transformação do conhecimento em práticas seguras depende, portanto, de uma formação conectada aos riscos presentes no serviço de alimentação e acompanhada por procedimentos capazes de orientar decisões durante situações concretas de atendimento. Quando direcionada às necessidades dietéticas específicas, essa capacitação pode favorecer reconhecimento de alergênicos, comunicação entre setores, prevenção do contato cruzado e aplicação mais consistente dos protocolos destinados à proteção de consumidores com alergias alimentares e doença celíaca (Young e Thaivalappil, 2018).

2.3 GESTÃO DE ALERGÊNICOS E PREVENÇÃO DO CONTATO CRUZADO

A gestão de alergênicos em serviços de alimentação exige procedimentos capazes de acompanhar os ingredientes desde o recebimento até a entrega da refeição ao consumidor. Esse controle deve considerar identificação, armazenamento, manipulação, preparo e comunicação interna para reduzir a possibilidade de exposição involuntária de pessoas com alergias alimentares (Young e Thaivalappil, 2018).

A partir dessa organização, o reconhecimento correto dos ingredientes presentes nas preparações torna-se uma etapa diretamente relacionada à segurança do atendimento. Trabalhadores que desconhecem os principais alergênicos ou não conseguem identificar sua presença no cardápio podem fornecer informações inadequadas ao consumidor e comprometer as medidas preventivas adotadas pelo estabelecimento (Loerbroks *et al.*, 2019).

A identificação dos alergênicos precisa ser acompanhada por práticas que impeçam sua transferência para alimentos destinados a consumidores com restrições específicas. Estudos realizados com funcionários de restaurantes mostram que o treinamento direcionado às alergias alimentares está associado a melhores níveis de conhecimento e práticas quando comparado à ausência de capacitação específica (Tatlı e Akoğlu, 2020).

Essa relação entre formação e comportamento torna a prevenção do contato cruzado um conteúdo recorrente nos programas de treinamento voltados aos serviços de alimentação. Pesquisas realizadas com estabelecimentos indicam que reconhecimento de alergênicos, comunicação e controle do contato entre alimentos estão entre os assuntos considerados prioritários para preparar as equipes responsáveis pelo atendimento e pela produção das refeições (Soon, 2020).

O contato cruzado pode ocorrer quando ingredientes alergênicos alcançam uma preparação por meio de utensílios, superfícies, equipamentos, recipientes, mãos ou áreas compartilhadas durante a produção, embora estudos sobre glúten estejam associados diretamente à doença celíaca, seus resultados demonstram como falhas na separação de processos e na higienização podem introduzir componentes indesejados em alimentos preparados para dietas específicas (Farage *et al.*, 2018).

A mesma lógica preventiva pode ser observada na produção de refeições livres de glúten, pois alimentos naturalmente adequados podem sofrer contaminação durante diferentes etapas de processamento e preparo. Evidências reunidas sobre produtos e refeições sem glúten mostram que restaurantes, ambientes de trabalho e instituições de ensino permanecem entre os locais nos quais a exposição involuntária pode ocorrer (Wieser *et al.*, 2021).

Diante dessa possibilidade, a organização física e operacional do serviço precisa favorecer a separação entre ingredientes e preparações que apresentam perfis distintos de risco. Procedimentos escritos aliados ao controle de utensílios, equipamentos, superfícies e formas de armazenamento podem reduzir variações de conduta entre os profissionais e facilitar a aplicação das medidas previamente estabelecidas (Farage *et al.*, 2018).

A eficácia dessas medidas depende também da capacidade dos profissionais de reconhecer situações nas quais existe possibilidade de exposição e agir de acordo com os procedimentos definidos. Revisões sobre treinamento em segurança dos alimentos mostram que intervenções educativas podem melhorar conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores, embora a intensidade dessas mudanças varie conforme o modelo de capacitação e o contexto de aplicação (Insfran Rivarola *et al.*, 2020).

Por essa razão, a gestão de alergênicos não deve ficar restrita ao conhecimento individual de cada trabalhador, pois a segurança da refeição depende da continuidade das informações entre diferentes etapas e profissionais. Estudos sobre alergias alimentares em restaurantes demonstram que lacunas de conhecimento podem coexistir com atitudes favoráveis à responsabilidade compartilhada, indicando a necessidade de transformar essa disposição em condutas padronizadas (Loerbroks *et al.*, 2019).

A padronização também permite que solicitações relacionadas a restrições alimentares sejam tratadas de maneira consistente independentemente do profissional responsável pelo atendimento em

determinado momento. Pesquisas com manipuladores indicam que treinamento, educação, experiência e atitudes se relacionam com os níveis de conhecimento e com a qualidade das práticas adotadas, reforçando a necessidade de processos contínuos de orientação e acompanhamento (Rifat *et al.*, 2022).

Esse acompanhamento pode incluir observação das práticas, revisão periódica dos procedimentos, atualização das informações sobre ingredientes e avaliação da compreensão dos trabalhadores. Estudos brasileiros demonstram que o conhecimento declarado pelos manipuladores pode diferir das condutas observadas durante o trabalho, o que torna relevante verificar a execução dos protocolos no ambiente real de produção (Souza, Azevedo e Seabra, 2018).

Assim, a gestão de alergênicos e a prevenção do contato cruzado dependem da integração entre conhecimento técnico, treinamento, comunicação, padronização e controle das atividades realizadas durante a produção e o serviço. Quando essas medidas são incorporadas à rotina do estabelecimento, torna-se possível reduzir falhas operacionais e oferecer atendimento mais seguro aos consumidores que apresentam alergias alimentares, doença celíaca ou outras necessidades dietéticas específicas (Young e Thaivalappil, 2018).

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa e finalidade descritiva desenvolvida a partir da análise de produções científicas relacionadas à segurança dos alimentos, capacitação profissional, alergias alimentares, doença celíaca e atendimento de necessidades dietéticas específicas. Esse delineamento possibilitou reunir diferentes perspectivas sobre treinamento de manipuladores, prevenção de riscos e aplicação de protocolos em serviços de alimentação.

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados e plataformas de periódicos científicos, incluindo PubMed, ScienceDirect, PLOS ONE, MDPI, Google Scholar e repositórios acadêmicos vinculados às publicações localizadas. Para ampliar a recuperação dos estudos foram empregados descritores em português e inglês relacionados a *Food Safety,* food handlers, food allergy, food allergy training, celiac disease, gluten, cross contamination, food service, treinamento profissional, segurança dos alimentos, alergias alimentares e contaminação cruzada.

Foram selecionados estudos cuja temática apresentasse relação direta com treinamento e conhecimento de manipuladores, práticas de segurança dos alimentos, gestão de alergênicos, atendimento em restaurantes, prevenção do contato cruzado, doença celíaca ou organização de procedimentos destinados a consumidores com necessidades dietéticas específicas. Também foram considerados trabalhos capazes de estabelecer relações entre conhecimento, atitudes, comportamentos

profissionais, condições operacionais e segurança das refeições produzidas em serviços de alimentação.

Como critérios de exclusão foram descartadas publicações que apresentavam relação apenas indireta com o objeto investigado, estudos centrados exclusivamente em aspectos clínicos sem conexão com serviços de alimentação, documentos duplicados, textos sem informações metodológicas suficientes e materiais cuja abordagem não permitisse analisar treinamento profissional, protocolos de segurança ou práticas relacionadas às restrições alimentares. Após essa etapa, os estudos considerados pertinentes foram submetidos à leitura integral e organizados conforme sua contribuição para os diferentes eixos da investigação.

A análise do material foi conduzida de maneira interpretativa, buscando identificar aproximações, divergências e complementaridades entre os resultados apresentados pelos autores selecionados. As informações foram agrupadas em categorias relacionadas à segurança dos alimentos, capacitação profissional, transformação do conhecimento em comportamento, gestão de alergênicos, prevenção do contato cruzado, comunicação entre equipes e padronização de procedimentos.

Posteriormente, os achados foram comparados de forma articulada para compreender como diferentes componentes do ambiente de trabalho podem interferir na execução dos protocolos destinados ao atendimento de consumidores com restrições alimentares. Esse procedimento permitiu construir uma discussão fundamentada na relação entre evidências científicas provenientes de revisões, estudos observacionais e pesquisas aplicadas aos serviços de alimentação.

A interpretação dos resultados priorizou a coerência entre objetivos, métodos e conclusões de cada estudo, evitando a utilização isolada de informações sem relação com seu contexto de produção. A organização analítica seguiu princípios próprios da pesquisa bibliográfica, na qual diferentes contribuições científicas são examinadas de maneira sistemática para sustentar a compreensão do fenômeno investigado (Lakatos e Marconi, 2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados convergem ao demonstrar que a segurança no atendimento de consumidores com necessidades dietéticas específicas depende da combinação entre conhecimento técnico, treinamento direcionado e aplicação consistente dos procedimentos operacionais. Young e Thaivalappil (2018) identificaram lacunas recorrentes entre profissionais de restaurantes quanto a alergias alimentares e doença celíaca, enquanto Insfran-Rivarola *et al*. (2020) demonstraram que intervenções educativas produzem efeitos positivos sobre conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores. Rifat *et al*. (2022) complementam essa interpretação ao indicar que treinamento,

escolaridade, experiência e atitudes apresentam associação com melhores níveis de conhecimento e práticas de segurança dos alimentos.

Essa relação entre conhecimento e conduta, entretanto, não ocorre de maneira automática. Souza *et al*. (2018) observaram em restaurantes públicos brasileiros que o conhecimento dos manipuladores apresentou associação com práticas autorrelatadas, enquanto as práticas observadas não acompanharam integralmente essa percepção declarada. Insfran-Rivarola *et al*. (2020) reforçam esse resultado ao mostrarem que os efeitos do treinamento são mais expressivos sobre o conhecimento do que sobre algumas medidas comportamentais, indicando que aprender determinado procedimento não garante sua reprodução uniforme durante a rotina de trabalho.

A diferença entre aquilo que o profissional sabe e aquilo que efetivamente executa torna-se ainda mais relevante quando o atendimento envolve alergias alimentares. Loerbroks *et al*. (2019) verificaram que somente parte dos trabalhadores avaliados conseguiu identificar corretamente alergênicos comuns, embora muitos participantes demonstrassem atitudes favoráveis à cooperação e à responsabilidade compartilhada. Tatlı e Akoğlu (2020) acrescentam que profissionais que haviam recebido treinamento específico apresentaram escores superiores de conhecimento e práticas, mostrando que capacitações direcionadas podem reduzir parte das lacunas encontradas nas equipes.

Os resultados de Tatlı e Akoğlu (2020) também demonstraram que somente 22,9 por cento dos participantes haviam recebido treinamento sobre alergias alimentares e apenas 26,9 por cento afirmaram ser capazes de oferecer atendimento adequado para prevenir ocorrências relacionadas a alergênicos. Esse cenário apresenta correspondência com a revisão de Young e Thaivalappil (2018), na qual a maioria dos profissionais incluídos nos estudos analisados não havia recebido treinamento prévio sobre alergias alimentares, com mediana de 65 por cento de trabalhadores sem esse tipo de capacitação.

A insuficiência de treinamento específico ajuda a compreender por que determinados conhecimentos permanecem fragmentados dentro dos serviços de alimentação. Soon (2020) identificou a comunicação, a identificação de alergênicos presentes no cardápio e a prevenção do contato cruzado entre os conteúdos considerados prioritários nos programas de treinamento. Loerbroks *et al*. (2019) ampliam essa interpretação ao demonstrarem que dificuldades não se restringem à memorização dos principais alergênicos, pois atitudes dos profissionais diante das informações fornecidas pelos consumidores também interferem na qualidade do atendimento.

Nesse sentido, a comunicação deve ser tratada como parte integrada do protocolo e não como uma conduta isolada do profissional que recebe o pedido. Soon (2020) demonstra que a transmissão correta das informações entre atendimento e cozinha está entre os componentes mais valorizados nos

treinamentos voltados às alergias alimentares. Young e Thaivalappil (2018) complementam essa perspectiva ao identificarem desempenho superior dos profissionais em algumas práticas relacionadas ao preparo de refeições livres de alergênicos quando comparadas às respostas diante de situações emergenciais, revelando que diferentes competências precisam ser trabalhadas de maneira específica.

A necessidade de protocolos detalhados torna-se evidente quando são considerados os mecanismos de contato cruzado. Farage *et al*. (2018) demonstraram que superfícies compartilhadas, utensílios, equipamentos, áreas de produção e procedimentos inadequados de higienização podem introduzir glúten em preparações destinadas a pessoas com doença celíaca. Wieser *et al*. (2021) confirmam essa preocupação ao apontarem que alimentos naturalmente livres de glúten podem ser contaminados em diferentes etapas da cadeia produtiva e que refeições preparadas em restaurantes, escolas e locais de trabalho continuam sendo fontes potenciais de exposição involuntária.

A constatação de que o risco pode surgir em diferentes etapas explica a necessidade de padronização desde o recebimento dos ingredientes até o serviço final. Farage *et al*. (2018) desenvolveram um instrumento composto por 30 itens destinado à avaliação do risco de contaminação por glúten em serviços de alimentação e demonstraram boa consistência interna e reprodutibilidade. Wieser *et al*. (2021) acrescentam que a segurança das preparações sem glúten também depende de rotulagem adequada, controle dos produtos utilizados e reconhecimento de fontes menos evidentes de exposição, ampliando a responsabilidade operacional para além do momento do preparo.

A presença de instrumentos padronizados pode reduzir variações entre profissionais. Entretanto, sua efetividade permanece vinculada à maneira como as equipes compreendem e executam cada procedimento. Souza *et al*. (2018) mostraram que condições higiênico-sanitárias podem permanecer insatisfatórias mesmo quando os níveis de conhecimento autorrelatado parecem adequados. Insfran-Rivarola *et al*. (2020) reforçam esse achado ao evidenciarem que programas educativos apresentam resultados distintos conforme conteúdo, duração, método de ensino e forma utilizada para avaliar o comportamento dos manipuladores.

Essa diferença de resultados indica que treinamentos pontuais tendem a apresentar alcance limitado quando não são acompanhados por supervisão e avaliação das práticas. Rifat *et al*. (2022) verificaram associação entre capacitação e melhores condutas de segurança dos alimentos, porém também identificaram influência de escolaridade, experiência e atitudes profissionais. Young e Thaivalappil (2018) chegam à conclusão semelhante ao demonstrarem ampla variabilidade entre os estudos analisados, sugerindo que características do estabelecimento e da equipe interferem na maneira como o conhecimento é convertido em comportamento.

Os achados também mostram que treinamentos gerais de higiene não substituem capacitações específicas para alergias alimentares e doença celíaca. Soon (2020) identificou necessidade de abordar diretamente reconhecimento de ingredientes, comunicação e prevenção do contato cruzado, enquanto Tatlı e Akoğlu (2020) observaram melhores resultados entre trabalhadores que haviam recebido treinamento direcionado às alergias. Essa diferenciação é relevante porque os riscos relacionados às restrições dietéticas exigem decisões particulares durante preparo, armazenamento, atendimento e resposta a possíveis exposições.

A formação específica precisa ainda considerar as condições nas quais o trabalho é executado. Soon (2020) identificou alta rotatividade de funcionários e falta de tempo entre as dificuldades relatadas pelos estabelecimentos para realizar treinamentos, fatores que podem interferir na continuidade das práticas aprendidas. Rifat *et al*. (2022) complementam essa análise ao mostrarem que conhecimento e comportamento estão associados a múltiplas características individuais e profissionais, o que favorece a adoção de programas periódicos ajustados às necessidades de cada equipe.

Quando os estudos são analisados de maneira conjunta, observa-se que o atendimento seguro depende de uma sequência contínua de medidas e não de uma única ação preventiva. Loerbroks *et al*. (2019) demonstram que conhecimento e atitudes podem apresentar níveis diferentes dentro da mesma equipe. Farage *et al*. (2018) mostram que falhas estruturais e operacionais podem favorecer contaminação, enquanto Soon (2020) evidencia que a comunicação interfere diretamente na execução das medidas previstas. Essa integração indica que treinamento, estrutura física, padronização e fluxo de informações precisam funcionar de maneira coordenada para reduzir ocorrências durante o atendimento.

Dessa forma, os resultados da revisão demonstram que protocolos de *Food Safety* voltados às necessidades dietéticas específicas alcançam maior consistência quando vinculados à capacitação continuada, verificação das práticas, comunicação entre setores e controle do contato cruzado. Insfran-Rivarola *et al*. (2020) fornecem evidências de que intervenções educativas melhoram conhecimento, atitudes e práticas, enquanto Young e Thaivalappil (2018) evidenciam que ainda permanecem lacunas relevantes na preparação de profissionais para alergias alimentares e doença celíaca. Wieser *et al*. (2021) completam essa análise ao demonstrar que a exposição involuntária pode permanecer presente mesmo em alimentos destinados a dietas restritivas, reforçando a necessidade de procedimentos integrados durante todas as etapas da produção e do serviço.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu analisar a relação entre treinamento profissional e protocolos de *Food Safety* no atendimento de consumidores com necessidades dietéticas específicas, evidenciando que a segurança das refeições depende da articulação entre conhecimento técnico, organização operacional, comunicação entre os profissionais e aplicação contínua de procedimentos direcionados aos riscos associados às restrições alimentares. Os achados demonstraram que a capacitação pode ampliar conhecimentos e favorecer condutas mais seguras, embora sua efetividade dependa da maneira como os conteúdos são incorporados às atividades desenvolvidas diariamente nos serviços de alimentação.

A análise realizada também demonstrou que possuir conhecimento sobre segurança dos alimentos não significa necessariamente reproduzir todas as condutas recomendadas durante a execução das atividades profissionais. Diferenças encontradas entre conhecimento declarado e práticas efetivamente observadas indicam que treinamentos precisam estar associados à supervisão, acompanhamento das rotinas, verificação do cumprimento dos procedimentos e disponibilidade de condições adequadas para que os trabalhadores consigam aplicar aquilo que aprenderam durante a formação.

No atendimento de pessoas com alergias alimentares essa necessidade adquire maior complexidade devido à possibilidade de exposição involuntária a ingredientes capazes de provocar reações adversas. A preparação das equipes precisa abranger identificação de alergênicos, conhecimento da composição das refeições, interpretação das informações fornecidas pelos consumidores, comunicação entre atendimento e cozinha, prevenção do contato cruzado e adoção de condutas previamente definidas para situações que possam comprometer a segurança do serviço prestado.

A doença celíaca amplia essa discussão ao demonstrar que uma preparação originalmente livre de glúten pode deixar de ser adequada quando ocorre contato com ingredientes, superfícies, utensílios, equipamentos ou ambientes utilizados simultaneamente na produção de alimentos contendo essa proteína. Por essa razão, os protocolos destinados às dietas com restrição de glúten precisam abranger diferentes etapas da produção, desde o recebimento e armazenamento das matérias-primas até a higienização, preparação, montagem e entrega da refeição ao consumidor.

Os resultados analisados indicaram ainda que a padronização das atividades contribui para diminuir variações de conduta entre os trabalhadores e estabelecer uma sequência compreensível de procedimentos diante das solicitações alimentares específicas. Checklists, rotinas documentadas, atualização das informações sobre ingredientes, separação adequada dos processos e mecanismos de conferência podem fortalecer o controle interno, desde que sejam acompanhados por treinamento

capaz de explicar aos profissionais a finalidade de cada procedimento e sua relação com a proteção do consumidor.

A comunicação mostrou relação direta com a continuidade desses controles porque uma informação incompleta ou transmitida de forma inadequada pode interromper uma sequência de procedimentos corretamente executada nas demais etapas. O fluxo entre consumidor, equipe de atendimento, responsáveis pela preparação e profissionais encarregados da entrega precisa ser organizado de maneira que a restrição informada inicialmente permaneça identificada durante todo o processo, reduzindo interpretações individuais e favorecendo maior consistência na execução dos protocolos estabelecidos.

A justificativa desta investigação encontra respaldo na necessidade de compreender de forma integrada fatores que frequentemente são estudados separadamente, uma vez que treinamento profissional, gestão de alergênicos, prevenção do contato cruzado, segurança das preparações sem glúten e comunicação operacional fazem parte de um mesmo processo quando o serviço de alimentação atende pessoas com necessidades dietéticas específicas. Reunir essas evidências permite compreender que melhorias duradouras dependem de formação contínua associada à organização do ambiente e ao acompanhamento sistemático das práticas realizadas pelas equipes.

Diante das evidências examinadas, o objetivo proposto foi alcançado ao demonstrar que o treinamento profissional apresenta maior capacidade de contribuir para a segurança alimentar quando integrado a protocolos de *Food Safety* claramente definidos e aplicáveis às condições reais dos estabelecimentos. A proteção de consumidores com alergias alimentares, doença celíaca e outras necessidades dietéticas específicas requer uma cultura de prevenção sustentada por capacitação periódica, comunicação eficiente, controle do contato cruzado, padronização das condutas e avaliação constante das práticas, estabelecendo uma estrutura de atendimento capaz de transformar conhecimento técnico em ações consistentes durante todo o processo de produção e oferta das refeições.

REFERÊNCIAS

FARAGE, Priscila; ZANDONADI, Renata Puppin; GINANI, Verônica Cortez; GANDOLFI, Lenora; NAKANO, Eduardo Yoshio; PRATESI, Riccardo. Gluten-Free Diet: From Development to Assessment of a Check-List Designed for the Prevention of Gluten Cross-Contamination in Food Services. Nutrients, v. 10, n. 9, 1274, 2018. DOI: 10.3390/nu10091274.

INSFRAN-RIVAROLA, Andrea; TLAPA, Diego; LIMON-ROMERO, Jorge; BAEZ-LOPEZ, Yolanda; MIRANDA-ACKERMAN, Marco; ARREDONDO-SOTO, Karina; ONTIVEROS, Sinue. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effects of Food Safety and Hygiene Training on Food Handlers. Foods, v. 9, n. 9, 1169, 2020. DOI: 10.3390/foods9091169.

LOERBROKS, Adrian; TOLKSDORF, Susanne Julia; WAGENMANN, Martin; SMITH, Helen. Food allergy knowledge, attitudes and their determinants among restaurant staff: a cross-sectional study. PLOS ONE, v. 14, n. 4, e0214625, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0214625.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. Atualização de João Bosco Medeiros. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

RIFAT, M. A.; TALUKDAR, Imdadul Haque; LAMICHHANE, Nishan; ATARODI, Vera; ALAM, Syeda Saima. Food Safety knowledge and practices among food handlers in Bangladesh: a systematic review. Food Control, v. 142, 109262, 2022. DOI: 10.1016/j.foodcont.2022.109262.

SOON, Jan Mei. 'Food allergy? Ask before you eat': Current food allergy training and future training needs in food services. Food Control, v. 112, 107129, 2020. DOI: 10.1016/j.foodcont.2020.107129.

SOUZA, Camila Valdejane Silva de; AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros de; SEABRA, Larissa Mont'Alverne Jucá. Food Safety in Brazilian popular public restaurants: food handlers' knowledge and practices. Journal of Food Safety, v. 38, n. 5, e12512, 2018. DOI: 10.1111/jfs.12512.

TATLI, Merih; AKOĞLU, Aylin. Food Allergy Knowledge, Attitude and Practices of Restaurant Employees in İstanbul, Turkey. Akademik Gıda, v. 18, n. 2, p. 125-134, 2020. DOI: 10.24323/akademik-gida.758812.

WIESER, Herbert; SEGURA, Verónica; RUIZ-CARNICER, Ángela; SOUSA, Carolina; COMINO, Isabel. Food Safety and Cross-Contamination of Gluten-Free Products: A Narrative Review. Nutrients, v. 13, n. 7, 2244, 2021. DOI: 10.3390/nu13072244.

YOUNG, Ian; THAIVALAPPIL, Abhinand. A systematic review and meta-regression of the knowledge, practices, and training of restaurant and food service personnel toward food allergies and Celiac disease. PLOS ONE, v. 13, n. 9, e0203496, 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0203496.