



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
CURSO DE NUTRIÇÃO

INAÊ CORRÊA MOREIRA

**RISCOS DE CONTAMINAÇÃO CRUZADA POR GLÚTEN EM SERVIÇO DE
NUTRIÇÃO HOSPITALAR QUE FORNECE PREPARAÇÕES PARA
PORTADORES DE DOENÇA CELÍACA: UM ESTUDO DE CASO**

Porto Alegre

2024

INAÊ CORRÊA MOREIRA

**RISCOS DE CONTAMINAÇÃO CRUZADA POR GLÚTEN EM SERVIÇO DE
NUTRIÇÃO HOSPITALAR QUE FORNECE PREPARAÇÕES PARA
PORTADORES DE DOENÇA CELÍACA: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de bacharel em Nutrição
da Faculdade de Medicina da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Janaína
Guimarães Venzke

Porto Alegre
2024

CIP - Catalogação na Publicação

Corrêa Moreira, Inaê
RISCOS DE CONTAMINAÇÃO CRUZADA POR GLÚTEN EM
SERVIÇO DE NUTRIÇÃO HOSPITALAR QUE FORNECE PREPARAÇÕES
PARA PORTADORES DE DOENÇA CELÍACA: UM ESTUDO DE CASO /
Inaê Corrêa Moreira. -- 2024.
39 f.
Orientador: Janaína Guimarães Venzke.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS,
2024.

1. Doença Celiaca. 2. Serviços de Alimentação. 3.
Qualidade dos Alimentos. I. Guimarães Venzke, Janaína,
orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

INAÊ CORRÊA MOREIRA

**RISCOS DE CONTAMINAÇÃO CRUZADA POR GLÚTEN EM SERVIÇO DE
NUTRIÇÃO HOSPITALAR QUE FORNECE PREPARAÇÕES PARA
PORTADORES DE DOENÇA CELÍACA: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado a Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em nutrição.

Aprovado em 19 de fevereiro de 2024

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Virgílio José Strasburg
UFRGS

Prof. Dr^a Fabiana Magnabosco Vargas

Prof^a Dr^a Janaína Guimarães Vanzke (orientadora)
UFRGS

Dedico este trabalho primeiramente à Deus, que me favoreceu em coisas grandes e firmes que eu não poderia imaginar, e aos meus pais que tornaram esse sonho real e me apoiaram incondicionalmente.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso. Primeiramente, desejo agradecer a Prof^a Dr^a Janaína Guimarães Vanzke pela orientação dedicada, apoio incondicional e valiosas sugestões ao longo deste processo. Sua expertise e comprometimento foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

À minha família, que sempre me apoiou e incentivou em todas as etapas da minha jornada acadêmica, meu mais profundo agradecimento. Seu amor, paciência e encorajamento foram essenciais para que eu pudesse alcançar este objetivo.

Agradeço também as minhas colegas de curso, Patrícia e Angélica, pela troca de experiências, pelo apoio mútuo e pelo incentivo constante ao longo desta jornada.

Às minhas amigas, Suelen, Thamires, Amanda e Tabata, que dividiram comigo momentos de angústias durante toda a graduação.

À minha prima, Raiane, que nunca me deixou desistir do meu sonho dessa graduação, me apoiando de muito longe.

À minha mãe Maria Helena, pela compreensão de me ver saindo de casa para tão longe dela e pelo seu amor incondicional.

Ao meu pai Jorge e a minha segunda mãe, Ana, que me acolheram na busca deste sonho.

Ao meu amigo e nutricionista Vinicius, por caminhar ao meu lado durante esses últimos 15 anos.

Por fim, gostaria de expressar minha gratidão a todas as fontes de inspiração e conhecimento que me guiaram durante este trabalho, seja por meio de livros, artigos, ou outras formas de conhecimento acadêmico. Este trabalho não teria sido possível sem o apoio e contribuição de cada um de vocês. Muito obrigado(a) por fazerem parte desta conquista.

RESUMO

A doença celíaca é uma condição autoimune desencadeada pelo consumo de glúten em pessoas geneticamente predispostas onde o único tratamento é a exclusão do glúten da dieta. O estudo visa avaliar os riscos de contaminação por glúten em um Serviço de Nutrição e Dietética (SND) vinculado a um hospital universitário, localizado na região sul do Brasil, abrangendo refeições para pacientes, colaboradores e outras instalações. A metodologia envolve a análise quantitativa de dados através de uma lista de verificação, aplicada em um serviço hospitalar, onde foram avaliados dois blocos. O bloco I refere-se à caracterização do local e o bloco II aos aspectos relacionados ao processo de produção e distribuição dos alimentos, tais como: edificações e instalações; recepção de matérias-primas e embalagens; equipamentos e maquinários, móveis e utensílios; pessoal, colaboradores e/ou funcionários; produção; armazenamento do produto final e distribuição; limpeza das instalações; higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios e fluxo de lixo. Os resultados do estudo demonstram que os resultados apresentados, verifica-se a presença de potenciais riscos na qualidade das preparações isentas de glúten. Do total de 10 itens avaliados no checklist, apenas o referente à higienização dos equipamentos, maquinários, móveis e utensílios demonstrou conformidade acima de 50%, com uma taxa de 60% de adesão às questões avaliadas. No entanto, a avaliação foi prejudicada devido à inadequação de muitos dos itens do checklist ao SND em estudo. Os pontos críticos identificados, que representam potencial risco de contaminação cruzada, abrangem todas as etapas, desde a recepção da matéria-prima até a distribuição das refeições. Assim, torna-se imprescindível a atenção contínua para assegurar a segurança e qualidade dos produtos isentos de glúten no contexto do estabelecimento avaliado. e destaca-se a importância da educação continuada dos profissionais da saúde, especialmente em ambientes hospitalares com alto risco de contaminação cruzada. A pesquisa busca contribuir para a segurança alimentar de pacientes celíacos, identificando práticas eficazes e propondo ações corretivas quando necessário.

Palavras-chave: Doença Celíaca. Serviços de Alimentação. Qualidade dos Alimentos.

ABSTRACT

Celiac disease is an autoimmune condition triggered by the consumption of gluten in genetically predisposed people where the only treatment is the exclusion of gluten from the diet. The study aims to evaluate the risks of gluten contamination in a Nutrition and Dietetics Service (SND) linked to a university hospital, located in the southern region of Brazil, covering meals for patients, employees and other facilities. The methodology involves quantitative data analysis through a checklist, applied in a hospital service, where two blocks were evaluated. Block I refers to the characterization of the location and block II to aspects related to the food production and distribution process, such as: buildings and facilities; reception of raw materials and packaging; equipment and machinery, furniture and utensils; personnel, collaborators and/or employees; production; final product storage and distribution; cleaning of facilities; hygiene of equipment and machinery, furniture and utensils and waste flow. The results of the study demonstrate that the results presented indicate the presence of potential risks in the quality of gluten-free preparations. Of the total of 10 items evaluated in the checklist, only the one referring to the hygiene of equipment, machinery, furniture and utensils demonstrated compliance above 50%, with a 60% rate of adherence to the issues evaluated. However, the evaluation was hampered due to the inadequacy of many of the checklist items for the SND under study. The critical points identified, which represent a potential risk of cross-contamination, cover all stages, from receiving raw materials to distributing meals. Therefore, continuous attention is essential to ensure the safety and quality of gluten-free products in the context of the evaluated establishment. and the importance of continuing education for healthcare professionals is highlighted, especially in hospital environments with a high risk of cross-contamination. The research seeks to contribute to the food security of celiac patients, identifying effective practices and proposing corrective actions when necessary.

Keyword: Celiac disease. Food Services. Food Quality.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 A DOENÇA CELÍACA	12
2.2 GLÚTEN, CONTAMINAÇÃO CRUZADA E SERVIÇOS DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA. 12	
2.3 REGULAMENTAÇÃO PARA PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS SEM GLÚTEN	14
2.3.1 Regulamentação para rotulagem de alimentos livre de glúten.....	14
2.3.2 Regulamentação para serviços de alimentação e contaminação cruzada	15
2.4 INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO E MANUAL PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO	16
3 JUSTIFICATIVA	17
4 OBJETIVOS	18
5 MÉTODO	18
5.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO E DO LOCAL	18
5.2 COLETA DE DADOS	19
5.2.1 Aplicação do Questionário para Boas Práticas de Produção para Minimizar Riscos de Contaminação com Glúten	19
5.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA	20
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
7 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	30
ANEXO A – CHECK-LIST ADAPTADA DA PORTARIA SES-RS Nº 799/2023	33

1 INTRODUÇÃO

A doença celíaca (DC) é caracterizada por uma autoimunidade ao contato e à ingestão com o glúten. Atinge indivíduos predispostos geneticamente levando a um processo inflamatório da mucosa do intestino delgado, causando atrofia das vilosidades intestinais, além de má absorção e outras diversas manifestações clínicas. Essas manifestações podem acometer desde o trato gastrointestinal, até pele, fígado, sistema nervoso, reprodutivo, endócrino e ossos (Santos; Ribeiro, 2019).

Aproximadamente 1% da população mundial é afetada pela DC, e o seu único tratamento é uma dieta rigorosamente sem glúten ao longo da vida (Nascimento *et al.*, 2023). Em uma revisão sistemática e metanálise realizada, constatou-se que a doença celíaca é uma condição globalmente relatada. A prevalência da doença celíaca, conforme evidenciado por testes sorológicos, é estimada em 1,4%, enquanto que com base em resultados de biópsias, é de 0,7%. Além disso, observou-se que a prevalência da doença celíaca varia de acordo com fatores como sexo, idade e localização geográfica. Diante dessas variações e da necessidade de dados mais abrangentes, destaca-se a importância de estudos de prevalência de base populacional em diversos países (Singh *et al.*, 2018).

O glúten é uma proteína encontrada em alguns alimentos específicos como centeio, trigo, aveia, cevada e derivados. O contato com a proteína tem repercussão negativa para a saúde do celíaco, causando diarreia, dor e distensão abdominal, ansiedade e depressão, causadas por alterações do estado psicológico e dificuldades sociais e familiares desses indivíduos, pois sua qualidade de vida é diretamente afetada (Bessa *et al.*, 2020).

O tratamento para indivíduos com DC é a exclusão do glúten e de qualquer contato com alimentos que possam conter essa proteína. A presença de algum traço de glúten nos alimentos pode prejudicar os esforços na implementação de um controle e dieta seguros. A contaminação cruzada é um dos principais meios de contato não declarados em alimentos, sendo esses episódios muito bem documentados na literatura. Esse contato pode ocorrer em todas as fases da cadeia alimentar, sendo com frequência em restaurantes e demais serviços de alimentação (Taylor; Baumert, 2010).

O Serviço de Nutrição e Dietética (SND) dos hospitais é o setor onde são desenvolvidas dietas nutricionalmente equilibradas e seguras, conforme a

necessidade de cada paciente. Nesse contexto, serviços de alimentação dos hospitais e serviços de saúde devem zelar pela qualidade e segurança das refeições ofertadas, bem como ter um processo operacional adequado para que a alimentação favoreça a recuperação e/ou a manutenção da saúde do indivíduo já fragilizado, cuja imunidade está comprometida (Stangarlin-Fiore *et al.*, 2016).

Visando estabelecer padrões higiênicos-sanitários e garantir a segurança dos alimentos e a saúde dos consumidores, o profissional responsável do SND deve seguir a legislação vigente que aborda as boas práticas de alimentação, tais como a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216, que foi promulgada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 15 de setembro de 2004 para estabelecer o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (Brasil, 2004).

Para garantir a segurança dos portadores de DC, o Brasil promulgou a Lei Nº 10.674 em 16 de maio de 2003 e, a partir daí, passou a ser o único país no mundo a exigir a rotulagem de presença ou ausência de glúten em todo alimento industrializado. Não obstante, para serviços de alimentação comerciais, institucionais e SND, que produzem e distribuem alimentação para portadores de DC, ainda não há legislação federal específica (Brasil, 2003).

O estado do Rio Grande do Sul, em 04 de setembro de 2023, tornou-se pioneiro na abordagem de boas práticas para garantir a segurança na produção de alimentos em serviços de alimentação e SND para portadores de DC, com a promulgação da Portaria SES-RS nº 799/2023, que estabelece procedimentos de boas práticas para serviços de alimentação complementares à Resolução RDC ANVISA nº 216/2004, e aprova uma Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, incluindo unidades de alimentação e nutrição dos serviços de saúde. O item 15 da Lista de Verificação da Portaria SES-RS nº 799/2023 trata especificamente da Produção de Alimentos Preparados sem Glúten em Serviços de Alimentação (Brasil, 2004; Governo do Estado do RS, 2023).

O manejo da DC está relacionado à adesão ao tratamento da mesma, de forma efetiva, e às várias barreiras que dificultam essa adesão, tais como a dificuldade em obter acompanhamento nutricional adequado e educação alimentar, acesso às informações de boa qualidade e segurança em utilizar serviços de alimentação e demais ambientes alimentares, onde possa ocorrer a ingestão do glúten através da

contaminação cruzada, devido à falta de orientações adequadas ao preparo e manipulação desses alimentos (Fernandes *et al.*, 2021).

Considerando a dificuldade no manejo da DC e a segurança na oferta de alimentos pelo SND a indivíduos fragilizados e hospitalizados, o estudo a seguir tem avaliado os riscos de contaminação cruzada por glúten em SND de um hospital universitário do Rio Grande do Sul, Brasil, e identificar prioridades de intervenção para minimizar os riscos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A DOENÇA CELÍACA

A doença celíaca (DC), um distúrbio autoimune desencadeado pela ingestão de glúten em indivíduos geneticamente predispostos, afeta cerca de 1% da população mundial. Esse distúrbio causa uma reação inflamatória que danifica o revestimento do intestino delgado, prejudicando a absorção de nutrientes (Nascimento *et al.*, 2023; Green; Cellier, 2007). A prevalência global da doença, como destacado por Lionettie e colaboradores (2015), é amplificada pela diversidade de sintomas e pela existência de formas assintomáticas.

O diagnóstico para DC era, até recentemente, confirmado em pacientes que apresentavam manifestações clínicas típicas, mais precisamente confirmado em casos de crianças com síndrome má absorptiva. A partir do desenvolvimento dos testes sorológicos de alta precisão foi possível ter uma atenção mais eficiente por parte dos profissionais da saúde, voltadas para as manifestações clínicas atípicas da doença. Desse modo, houve o aumento tanto da prevalência quanto da quantidade de diagnósticos da DC em adultos (Murch, 2016).

Fatores genéticos desempenham um papel crucial na doença, com a presença dos genes HLA-DQ2 e HLA-DQ8 sendo comuns em pacientes celíacos, embora a presença destes genes por si só não seja suficiente para o desenvolvimento da doença, indicando a influência de fatores ambientais (Sollid; Jabri, 2013). Os sintomas variam enormemente, desde dor abdominal e diarreia até atrasos no crescimento em crianças, tornando a identificação da doença ainda um desafio (Guandalini; Assiri, 2014). O diagnóstico é realizado através de exame clínico e confirmado por marcadores sorológicos e análise histopatológica da mucosa intestinal (Husby *et al.*, 2012; Shannahan; Leffler, 2017).

2.2 GLÚTEN, CONTAMINAÇÃO CRUZADA E SERVIÇOS DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA

O tratamento da doença celíaca implica uma dieta rigorosamente sem glúten, eliminando trigo, cevada e centeio da dieta. Essa dieta, se seguida estritamente, pode levar à recuperação completa do intestino delgado e melhora dos sintomas (Lebwohl;

Ludvigsson; Green, 2018). No entanto, o risco de contaminação cruzada, especialmente em ambientes hospitalares, é uma preocupação constante. Utensílios de cozinha compartilhados, superfícies de trabalho e alimentos manipulados por luvas contaminadas são fontes comuns de contaminação (Thompson *et al.*, 2013).

Os SND dos hospitais devem garantir a produção de dietas equilibradas e seguras conforme a necessidade do indivíduo. Nesse contexto, os SND e serviços de saúde em geral devem zelar pela qualidade e segurança das refeições ofertadas, bem como ter um processo operacional adequado para que a alimentação favoreça a recuperação e/ou a manutenção da saúde do indivíduo já fragilizado, cuja imunidade está comprometida (Stangarlin-Fiori *et al.*, 2016), incluindo os portadores de DC, cuja a dieta adequada é crucial para a recuperação dos pacientes, tornando a prevenção da contaminação cruzada uma parte integral do cuidado hospitalar (Ludvigsson *et al.*, 2012).

A preparação de alimentos seguros requer entendimento profundo e conscientização sobre a contaminação cruzada e um compromisso com práticas de segurança alimentar rigorosas (Case, 2005) implementadas pelos responsáveis técnicos do SND. Observa-se que as últimas pesquisas estão focadas no desenvolvimento de alimentos sem glúten mais palatáveis e nutritivos, melhorando a qualidade das refeições oferecidas a pacientes celíacos em hospitais (Capriles; Areas, 2014). Entretanto, a gestão da doença celíaca em ambientes hospitalares, especialmente na prevenção da contaminação cruzada, ainda é um campo em evolução, necessitando de pesquisas contínuas, educação e inovação (Kelly *et al.*, 2015).

É notável que o fornecimento de refeições seguras em hospitais é complexo, requerendo protocolos rigorosos e conscientização constante da equipe (Gibert *et al.*, 2016) que, portanto, deve-se atentar para a importância da educação em nutrição hospitalar como ressaltada por See e Murray (2006), que enfatizam a necessidade de informar profissionais de nutrição sobre a doença celíaca e as práticas para prevenir a contaminação cruzada. Monitoramento regular da dieta e aderência à dieta sem glúten são essenciais para evitar complicações (Ciacci *et al.*, 2014).

Políticas específicas de segurança alimentar e o uso de tecnologias como equipamentos destinados a produção de alimentos sem glúten e testes rápidos para glúten auxiliam na prevenção da contaminação cruzada (Goddard; Gillett, 2008; Kupper, 2009) e o desenvolvimento de protocolos eficazes, educação continuada

para profissionais de saúde e adaptação da culinária hospitalar são desafios contínuos (Fasano; Catassi, 2012; Halmos; Shepherd, 2013; Niewinski, 2008). Importante ressaltar que o impacto psicológico da dieta sem glúten e a necessidade de apoio psicológico e nutricional também são aspectos fundamentais para o tratamento (Zarkadas *et al.*, 2013).

2.3 REGULAMENTAÇÃO PARA PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS SEM GLÚTEN

2.3.1 Regulamentação para rotulagem de alimentos livre de glúten

De acordo com o *Codex Alimentarius* um alimento, para ser considerado sem glúten, não deve conter mais de 20 mg/kg do produto no total, com base no alimento vendido ou distribuído ao consumidor final (FAO; WHO, 2015).

No Brasil, a Lei 10.674, de 16 de maio de 2003 foi criada para regulamentar os rótulos dos produtos alimentícios comercializados no Brasil para que informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Atualmente, essa lei aguarda regulamentação, o que significa que ainda não há um limite estabelecido para produtos "sem glúten" no país. Até 2015, seguimos as diretrizes do CODEX, mas com a entrada em vigor da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) 26/2015, o limite foi definido como "zero". Recentemente, a RDC 727/2022 substituiu essa norma. Portanto, todos os alimentos industrializados devem conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as informações "contém Glúten" ou "não contém Glúten". Essa rotulagem serve para orientar o consumidor em relação à quantidade e à composição nutricional dos produtos, promovendo escolhas apropriadas em sua rotina alimentar, por isso é indispensável que as informações sejam fidedignas (Brasil, 2003).

No intuito de preservar a saúde de indivíduos afetados pela doença celíaca, a implementação de medidas preventivas torna-se imperativa. Nesse contexto, a segregação física da área de preparação de alimentos sem glúten emerge como uma prática essencial. Esta separação é concretizada não apenas por meio de dispositivos físicos, mas também por meio da dedicação exclusiva de equipamentos, mobiliário, utensílios, óleos e gorduras. Destaca-se a singularidade desta abordagem, configurando-se como uma legislação pioneira no país, inaugurando uma normativa

específica para o preparo de alimentos isentos de glúten (Governo do Estado do RS, 2023).

2.3.2 Regulamentação para serviços de alimentação e contaminação cruzada

Nos procedimentos combinados de produção, fabricação e manipulação de alimentos, nos quais utensílios e equipamentos são compartilhados para o preparo de alimentos tanto com quanto sem glúten, há o potencial de contaminação, representando um risco para os indivíduos com doença celíaca que consomem alimentos inadvertidamente contaminados com glúten. Assim, a implementação de medidas baseadas em sistemas de qualidade, por meio das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), torna-se imperativa para assegurar a segurança dos produtos fabricados, manipulados e rotulados como isentos de glúten (Bicudo; Ferreira; Sampaio, 2013).

Destaca-se a relevância contínua do aperfeiçoamento nas ações de controle sanitário na área de alimentos, promovendo a harmonização nas atividades de inspeção sanitária e a padronização dos instrumentos de verificação das Boas Práticas. Tais iniciativas são fundamentais para assegurar a proteção efetiva da saúde pública, promovendo práticas alimentares seguras e consistentes em todo o território estadual (Governo do Estado do RS, 2023).

O Rio Grande do Sul é pioneiro na abordagem regulamentar para os requisitos específicos e às práticas essenciais para estabelecimentos que optam pela elaboração de alimentos identificados como "sem glúten" ou equivalente. O foco está na importância da implementação de medidas rigorosas para prevenir a contaminação cruzada e garantir a segurança alimentar. Os pontos destacados incluem a separação física de áreas, o uso exclusivo de equipamentos, móveis e utensílios, capacitação específica para manipuladores, e a necessidade de rótulos adequados, conforme a legislação vigente (Governo do Estado do RS, 2023).

A contaminação cruzada, um dos principais veículos de alérgenos não declarados em produtos alimentícios, encontra-se minuciosamente registrada, podendo manifestar-se em todas as etapas da cadeia alimentar, com incidência significativa em estabelecimentos de alimentação (Taylor; Baumert, 2010).

Além do curso padrão em boas práticas para serviços de alimentação, é essencial que os manipuladores passem por treinamento específico em boas práticas

de manipulação de alimentos "sem glúten" e em questões relacionadas à doença celíaca. Este treinamento, conduzido por profissionais de nível superior na área de alimentos, garante uma compreensão aprofundada e aplicada das práticas seguras (Governo do Estado do RS, 2023).

2.4 INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO E MANUAL PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Alguns manuais e instrumentos para diagnóstico estão disponíveis no Brasil para auxiliar os serviços de alimentação a implementar ações de boas práticas que evitem a contaminação cruzada com o glúten.

No estado do Rio Grande do Sul, a Secretaria Estadual de Saúde protagonizou uma Portaria que trata especificamente da produção de alimentos preparados sem glúten em serviços de alimentação, a Portaria SES-RS nº 799 de 04 de setembro de 2023. O item 15 da Portaria conta com 16 subitens para avaliação dos seguintes aspectos:

Quanto às matérias primas: os ingredientes que serão utilizados nas preparações "sem glúten" devem estar armazenados separados dos alimentos que contêm glúten a fim de prevenir a contaminação cruzada. Os alimentos "sem glúten" devem ser preparados apenas com matérias primas e ingredientes rotulados como "não contém glúten" e livres de contaminação cruzada.

Quanto à estrutura física: isolamento da área de produção de alimentos preparados a fim de evitar contaminação cruzada; equipamentos, móveis e utensílios de uso exclusivo, inclusive fritadeiras.

Quanto à higienização: uso exclusivo na área de preparação/produção "sem glúten", equipada com produtos para higienização de utensílios, panos, esponjas e pia; os uniformes dos manipuladores precisam ser de uso exclusivo, lavados e armazenados de maneira isolada de outros uniformes.

Quanto às normas técnicas: o responsável pela manipulação, além do curso padrão em Boas Práticas para serviços de alimentação, deve passar por treinamento específico em Boas Práticas de manipulação de alimentos isentos de glúten e sobre a doença celíaca, que deve ser conduzido por um profissional de nível superior na área de alimentos; Estabelecimento deve dispor de documento que comprove o curso de capacitação do responsável pela manipulação de alimentos; Cumprimento dos

requisitos de rotulagem estabelecidos pela Lei nº 10.674/2003 ou por legislação sanitária equivalentes, além de outras normativas vigentes sobre rotulagem, para todos os alimentos “sem glúten” produzidos, embalados e rotulados em serviços.

O Procedimento Operacional Padrão do estabelecimento deve ter um fluxograma que descreva detalhadamente os processos que evitem a contaminação cruzada e assegure um alimento seguro sem glúten.

Santos e colaboradores (2023) lançaram o manual Boas Práticas no Preparo de Alimentos sem Glúten para Serviços de Alimentação, uma referência produzida pelo grupo de pesquisa de Doença Celíaca, do Departamento de Nutrição, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para auxiliar os serviços a realizarem adaptações às estruturas físicas e processos de produção para evitar a contaminação cruzada.

Alguns estudos baseados nas boas práticas para estabelecimentos que produzem refeições seguras para celíacos foram produzidos por Bicudo, Ferreira e Sampaio (2013), Farage *et al.* (2017) e Magalhães (2017), com o objetivo de minimizar possíveis contaminações cruzadas por glúten durante o preparo e comercialização desses alimentos. Os estudos apresentam listas de verificação que podem ser utilizadas pelos gestores e auxiliarem na implementação de serviços mais seguros.

3 JUSTIFICATIVA

A DC é caracterizada como uma enteropatia com manifestações crônicas e autoimunes desencadeada por um processo inflamatório que altera a permeabilidade intestinal em resposta do organismo quando exposto ao glúten, acometendo pessoas geneticamente predispostas, além disso fatores como imunológicos e ambientais podem estar envolvidos na manifestação da doença (Fernandes *et al.*, 2021). O único tratamento para a DC é a retirada do glúten da dieta.

A necessidade de pesquisas contínuas, educação e inovação é crucial na abordagem da doença celíaca, especialmente em ambientes hospitalares onde o risco de contaminação cruzada é alto (Kelly *et al.*, 2015). A contaminação cruzada não só representa um risco físico para os pacientes celíacos, mas também pode causar ansiedade e estresse, afetando sua recuperação e qualidade de vida (Case, 2005; Zarkadas *et al.*, 2013).

Portanto, o presente estudo se justifica pela importância de identificar a qualidade das boas práticas para a produção de alimentos sem glúten e proposição de ações nos processos de produção de refeições que possam minimizar a contaminação cruzada em serviços de alimentação hospitalares.

4 OBJETIVOS

Geral: Identificar as boas práticas de manipulação na produção de refeições isenta de glúten em um serviço de alimentação.

Específicos:

1. Avaliar as boas práticas de manipulação dos alimentos sem glúten em um Serviço de Alimentação Hospitalar, às necessidades de pacientes com Doença Celíaca (DC).
2. Destacar pontos críticos nas Boas Práticas de Manipulação dos alimentos no contexto hospitalar para pacientes com Doença Celíaca.

5 MÉTODO

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO E DO LOCAL

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo e emprega uma análise quantitativa dos dados, através de um questionário que identifica as práticas utilizadas para a remoção do glúten em superfícies de instalações, móveis, equipamentos e utensílios e sobre ações que são realizadas para que se evite e minimize a contaminação cruzada de alimentos por glúten.

O estudo ocorreu em um Serviço de Nutrição e Dietética (SND) vinculado a um hospital universitário, o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), localizado na região sul do Brasil. Trata-se de uma instituição pública integrante da rede de hospitais universitários do Ministério da Educação (MEC) e vinculada academicamente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que tem como missão fornecer assistência humanizada e de alta qualidade, promover a geração de conhecimento e inovação, além de formar indivíduos comprometidos com os valores da instituição.

O Serviço de Nutrição e Dietética (SND) do HCPA possui 334 funcionários e fornece diariamente 7300 refeições. Destas, 3179 são para pacientes, que abrange desde o café da manhã, colação, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia; 4106 refeições diárias para os colaboradores do hospital, distribuídas entre café da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno; e fornece 358 refeições para a Casa de Apoio, creche e Centro de Atenção Psicossocial (CAPs). No contexto da produção de refeições, são elaboradas 60 preparações por refeição, sem distinção de utensílios para atender às dietas especiais, como as isentas de glúten (HCPA,2024).

Por mês são produzidas no SND aproximadamente 95.000 refeições para pacientes internados no hospital. Destas, 180 refeições foram produzidas por mês para pacientes adultos e pediátricos com alguma DC. No hospital internam aproximadamente 10 pacientes por mês, entre adulto e pediatria, com DC (HCPA,2024).

5.2 COLETA DE DADOS

5.2.1 Aplicação do Questionário para Boas Práticas de Produção para Minimizar Riscos de Contaminação com Glúten

O questionário, adaptado de Bicudo, Ferreira e Sampaio (2013), Farage *et al.* (2017) e Magalhães (2017), publicado no Manual de Boas Práticas no Preparo de Alimentos sem Glúten para Serviço de Alimentação-2023, abrange questões sobre ações realizadas no serviço de alimentação a fim de evitar e minimizar a contaminação cruzada por glúten. O questionário é composto por dois blocos. O bloco I apresenta itens que se referem à caracterização do local e o bloco II sobre os aspectos relacionados ao processo de produção e distribuição dos alimentos.

O bloco I é composto por 8 subgrupos: 1) Tipo de estabelecimento; 2) Colaborador do estabelecimento responsável legal pela manipulação do alimento sem glúten; 3) País; 4) Técnica de higienização de bancadas e utensílios utilizada para minimizar a contaminação cruzada pelo glúten no SA; 5) Quais produtos utilizados para higienização do ambiente/utensílios, e como são utilizados esses produtos?; 6) Utiliza mais de um método?; 7) Qual dos métodos utilizados para a higienização do ambiente para evitar a contaminação cruzada por glúten você considera mais

confiável e eficaz; 8) Qual a legislação vigente sobre Boas Práticas de Manipulação em seu país? Há alguma legislação específica para alimentos sem glúten?

O bloco II avalia quantitativamente os aspectos de conformidade e não conformidade do Serviço de Alimentação a partir de uma lista de verificação que contém 10 subgrupos sendo eles: 1) Edifício e instalações; 2) Recepção de matérias-primas e embalagens; 3) Setor de armazenamento das matérias-primas, ingredientes e embalagens; 4) Equipamentos e maquinários, móveis e utensílios; 5) Pessoal, colaboradores e/ou funcionários; 6) Produção; 7) Armazenamento do produto final e distribuição; 8) Limpeza das Instalações; 9) Higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios; e 10) Fluxo do lixo. As questões são de caráter descritivo e seguem critérios de aplicabilidade (sim, não e não se aplica), num total de 50 questões.

O questionário foi aplicado por duas pesquisadoras treinadas através de observação do local e também por meio de entrevista com a nutricionista responsável pela seção de dietoterapia da produção de alimentos do Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital.

O questionário inclui um sistema de pontuação com respostas que categorizam entre 1) Sim, 2) Não e 3) Não se aplica.

5.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados dos dados foram analisados e apresentados em frequências absoluta e relativa, para as conformidades observadas, através do programa Microsoft Excel 2016 versão 2203.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo visa avaliar os resultados obtidos a partir da aplicação de um *checklist* composto por 2 blocos, 19 itens e 51 questões.

Com base nos dados obtidos na seção I do questionário, o serviço em questão é classificado como autogestão, no qual o cozinheiro e/ou colaboradores desempenham a responsabilidade pela manipulação dos alimentos.

A técnica adotada para realizar a higienização de utensílios e bancadas envolve a utilização de cubas recém-adquiridas e a desinfecção com álcool, esponjas, álcool 70% e detergente neutro, conforme preconizado pela Resolução da Diretoria

Colegiada (RDC) 216/2004 (BRASIL, 2004) e a Portaria vigente do estado (Governo do Estado do RS, 2023). Não foi identificada a implementação de qualquer outra abordagem com o intuito de prevenir ou reduzir os riscos de contaminação cruzada por glúten.

Vargas e colaboradores (2024), em uma revisão integrativa, identificou poucos estudos com resultados eficazes para remoção de glúten de superfícies e utensílios, o que dificulta a adoção de procedimentos adequados para reduzir a contaminação cruzada em serviços de alimentação. O uso de proteases e detergente neutro, bem como as etapas de limpeza e enxágue ainda não estão bem definidos como uma estratégia segura para ambientes de cozinha.

O SND produz em suas dependências apenas as refeições para o almoço e para o jantar, pois adquire pães e bolos para as refeições intermediárias (café da manhã, café da tarde e ceia) de empresa especializada em produtos sem glúten, por meio de processo licitatório. Para a aquisição, as nutricionistas do hospital realizam uma degustação para aprovação sensorial dos produtos.

As compras de insumos são realizadas de acordo com a demanda, e o hospital mantém um pequeno estoque de alguns alimentos em um freezer junto com outros produtos contendo glúten.

Observa-se um cuidado especial para as preparações produzidas para a pediatria, onde a refeição é preparada com utensílios novos e por um profissional exclusivo para a função. A nutricionista responsável pela produção não soube justificar o porquê de a rotina ser diferente para a pediatria quando comparada com a produção para o adulto com DRG.

O bloco II do questionário é composto por 10 itens e 51 questões que avaliam os riscos associados à contaminação cruzada por glúten em estabelecimentos de serviços alimentícios. O questionário disponibiliza os percentuais correspondentes a cada bloco da *checklist* aplicada no ambiente hospitalar. Este enfoque visa a conformidade com as boas práticas em serviços de alimentação, especificamente direcionadas à produção de alimentos isentos de glúten, onde observa-se os seguintes resultados, conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Resultado dos dados referente a aplicação do questionário sobre os riscos de contaminação cruzada por glúten em um SND de um hospital universitário do sul do Brasil, 2023.

	Número total dos itens avaliados	Itens Conformes	Itens Não se Aplica	
	N	%	n	N
Edifícios e instalações	5	0%	0	4
Recepção das matérias-primas, ingredientes e embalagens	6	33,3%	2	0
Setor de armazenamento das matérias-primas, ingredientes e embalagens	1	0%	0	0
Equipamentos e maquinários, móveis e utensílios	11	20%	2	1
Pessoal, colaboradores e/ou funcionários	7	14,3%	1	0
Produção	6	25%	1	2
Armazenamento do produto final e distribuição	8	37,5%	3	0
Limpeza das instalações	1	0%	0	0
Higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios	5	60%	3	0
Fluxo do lixo	1	-	0	1
Total	51	23,5%	12	8

Fonte: elaborado pela autora conforme pesquisa realizada em 2023.

Indivíduos com intolerância ao glúten dependem de uma dieta rigorosa e específica que evite contato com essa proteína, a fim de prevenir a ocorrência de reações. Porém, a presença de algum traço “oculto” nos alimentos pode prejudicar os esforços na implementação de um controle e dieta seguros (Taylor; Baumert, 2010).

Embora uma boa adesão a uma dieta livre de glúten possa efetivamente controlar os sintomas relacionados à Doença Celíaca (DC), é importante ressaltar que a recaída da doença pode ocorrer mesmo com a ingestão de uma quantidade mínima de glúten. A duração da exposição ao glúten também desempenha um papel crucial na frequência e na gravidade das recidivas da doença. Estima-se que o risco de recidiva da DC seja de 0,2% após o consumo de 6 mg de glúten por dia. Esse risco aumenta para 7%, 50%, 80% e 100% com a ingestão diária de 150, 881, 1.276 e 1.505 mg de glúten, respectivamente (Rostami-Nejad *et al.*,2023).

Com base nos resultados apresentados na Tabela 1, é possível observar a existência de riscos potenciais na qualidade das preparações isentas de glúten. Dos 10 itens avaliados no *checklist*, somente o bloco relacionado à higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios apresentou valor percentual acima da metade, perfazendo 60% de conformidade nas questões avaliadas, além disso, a avaliação ficou comprometida porque muitos dos itens presentes no *checklist* não se aplicavam ao SND estudado.

Os pontos críticos observados e que oferecem risco à contaminação cruzada envolvem todos os itens avaliados, desde a recepção da matéria-prima até a distribuição das refeições, portanto é necessária atenção para garantir a segurança e qualidade dos produtos sem glúten no contexto do estabelecimento avaliado.

Um desafio é o desenvolvimento e a implementação de protocolos eficazes para a manipulação de alimentos sem glúten em hospitais. Fasano e Catassi (2012) destacam a necessidade de protocolos rigorosos para evitar a contaminação cruzada e garantir a segurança dos portadores de DC que internam por diversas causas.

No que diz respeito às questões relacionadas a Edifício e Instalações, nenhuma estava conforme, indicando uma preocupante lacuna na infraestrutura. Destaca-se a ausência de armazenamento separado e identificado para ingredientes sem glúten, constituindo um importante risco de contaminação cruzada, que compromete a segurança do produto final, apontando a necessidade de intervenções estratégicas para aprimorar as condições de armazenamento.

A avaliação da recepção das matérias-primas revelou um índice de não conformidade de 66,7%, sendo o principal ponto crítico identificado, a ausência de procedimentos para prevenir a contaminação durante o transporte de insumos do fornecedor. O compartilhamento de alimentos com e sem glúten no mesmo transporte representa um risco para a segurança dos pacientes portadores de DRG. Nesse contexto, destaca-se a urgência na elaboração de procedimentos operacionais padronizados e na definição de diretrizes claras para os fornecedores. Uma alternativa sugerida inclui a implementação de dias específicos para recebimento de alimentos com ou sem glúten, visando mitigar o risco de contaminação cruzada desde a etapa inicial do processo.

O setor de armazenamento das matérias-primas, ingredientes e embalagens, foi avaliado com apenas um item e ele apresentou-se não conforme. A falta de separação adequada de matérias-primas com e sem glúten é um ponto crítico que

pode comprometer a integridade do produto final. Estabelecer zonas de armazenamento claramente definidas para matérias-primas com e sem glúten, utilizar prateleiras, áreas ou armários exclusivos para cada categoria, garantindo a segregação efetiva e implementar sinalizações visuais e etiquetas distintivas para identificação rápida e fácil, podem garantir a segurança do armazenamento e têm baixo custo (Santos *et al.*, 2023).

Ao analisar a categoria de equipamentos e maquinários, móveis e utensílios, observou-se 80% de não conformidade, e está relacionada à ausência de utensílios específicos destinados ao manuseio de alimentos sem glúten, o que pode resultar em um alto risco de contaminação cruzada, comprometendo, assim, a segurança alimentar. Se faz necessária a realização de uma avaliação detalhada das operações relacionadas ao manuseio de alimentos sem glúten para identificar os utensílios necessários, adquirir utensílios exclusivos ao preparo de alimentos sem glúten, e garantir que os mesmos sejam guardados adequadamente, em local destinado a eles e identificados.

Outro aspecto relevante refere-se a dimensionamento de pessoal, colaboradores e/ou funcionários, registrando um índice de 85,7% de não conformidades na categoria. A ausência de funcionários designado para a manipulação de alimentos sem glúten, além de, treinamento periódico e supervisão adequada para prevenir a contaminação, revela a urgente necessidade de planejamento de capacitação e conscientização das práticas seguras relacionadas à preparação de alimentos isentos de glúten.

Na produção de alimentos, observou-se 75% de não conformidade, sendo os pontos críticos mais destacados associados aos setores de Pré-Preparo e Descongelamento. A falta de áreas distintas para essas atividades pode acarretar riscos de contaminação cruzada, portanto, áreas físicas distintas e dedicadas para os processos de Pré-Preparo e Descongelamento com separação, são necessárias, a fim de evitar qualquer interação entre alimentos com e sem glúten.

No que se refere ao Armazenamento do Produto Final e Distribuição, a pesquisa revelou que 62,5% dos elementos foram considerados não conformes. Diante disso, propõe-se uma abordagem estratégica para melhorar esse cenário: obrigatoriedade da adoção de embalagem exclusiva e armazenamento separado para produtos isentos de glúten e sinalização visível indicando as áreas designadas

para o armazenamento de produtos sem glúten, reforçando a importância da separação.

Na avaliação do item "Limpeza das Instalações", uma única questão foi aplicada, abordando os utensílios e produtos de limpeza empregados em instalações que entram em contato com alimentos contendo glúten, verificando se são os mesmos utilizados para instalações que têm contato com alimentos sem glúten. O resultado revelou 100% de não conformidade, uma vez que a única questão avaliada neste item foi classificada como "não conforme".

A utilização inadequada de utensílios e produtos de limpeza em diferentes áreas pode resultar na transferência de traços de glúten para alimentos sem glúten, comprometendo sua segurança para consumidores sensíveis a essa substância. Portanto, se faz necessária a implementação de uma política rigorosa de separação de utensílios e produtos de limpeza, designando conjuntos específicos para instalações que entram em contato com alimentos contendo glúten e para aquelas que lidam com alimentos sem glúten, além de estabelecer um canal de comunicação transparente entre a equipe de limpeza e outras equipes envolvidas na manipulação de alimentos, promovendo a conscientização sobre a importância da separação dos utensílios para uso exclusivo da produção de alimentos sem glúten.

Na avaliação da Higienização dos Equipamentos e Maquinários, Móveis e Utensílios, identificou-se um índice de 40% de não conformidade. Destaca-se a prática de higienização concomitante para louças contendo glúten e alimentos sem glúten, além do uso comum de uma esponja ou similar para higienizar todos os utensílios de cozinha, equipamentos e superfícies que entrarão em contato com alimentos isentos de glúten.

Diante desses pontos críticos de não conformidade, sugere-se a implementação de algumas medidas corretivas, como estabelecer procedimentos de higienização distintos para louças utilizadas em produtos contendo glúten e alimentos sem glúten, reconhecimento e uso adequado dos mesmos, e também adotar o uso de esponjas ou materiais de limpeza específicos e exclusivos para a higienização de utensílios, equipamentos e superfícies que entrarão em contato com alimentos sem glúten.

A última etapa da avaliação trata da análise do Fluxo do Lixo. A questão pertinente a este item estava associada à trajetória dos resíduos removidos da área de produção de alimentos que contêm glúten, visando evitar sua passagem pela área

de produção de alimentos sem glúten. Contudo, foi observada a ausência de critérios de aplicabilidade para essa questão específica no estabelecimento objeto da avaliação.

Uma das principais complexidades no gerenciamento da Doença Celíaca (DC) está associada à efetividade do tratamento. A falta de acompanhamento nutricional apropriado, deficiências na educação alimentar, limitado acesso a informações de qualidade e a necessidade de frequentar serviços alimentares e outros ambientes onde a ingestão acidental de glúten por contaminação cruzada compromete a adesão a esse tratamento. Essas barreiras tornam as alterações nos hábitos alimentares particularmente desafiadoras, uma vez que a ingestão de glúten pode ocorrer devido à ausência da adequação para o preparo e manipulação desses alimentos (Fernandes *et al.*, 2021).

No Brasil, observa-se uma melhoria no controle higiênico-sanitário na produção de alimentos ao longo dos últimos anos. As normas estabelecidas em resoluções pertinentes têm apresentado eficácia, conforme evidenciado por diversos estudos que destacam apenas a diminuição de surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs). Apesar de a legislação nacional Lei Nº 10.674, de 16 de maio de 2003, estipular a obrigatoriedade da declaração da presença ou ausência de glúten nos rótulos de produtos industrializados, nota-se uma lacuna quanto à produção de alimentos isentos de glúten nos serviços de alimentação (Santos *et al.*, 2023).

Contudo, é crucial que os serviços de alimentação ajustem suas práticas de preparo de alimentos para assegurar a produção de dietas especiais, como a Dieta Isenta de Glúten (DIG), garantindo assim a segurança alimentar desses grupos específicos (Farage *et al.*, 2017).

De acordo com o Guia Alimentar e Nutricional para Celíacos (Wernke, 2019), disponível no site da Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil (FENACELBRA), a contaminação cruzada de alimentos representa uma das principais preocupações relacionadas à dieta e aos produtos isentos de glúten. A contaminação cruzada em dietas livres de glúten acontece quando um alimento sem glúten entra em contato com essa proteína. Esse fenômeno pode ocorrer durante as etapas de produção e manipulação dos alimentos, especialmente quando produtos sem glúten compartilham instalações e/ou equipamentos com alimentos que contêm glúten.

Destaca-se a relevância e o ineditismo no Brasil da Portaria SES Nº 799/2023, emitida pela Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (Governo do Estado do RS, 2023). Esta regulamentação representa um marco no aprimoramento das práticas de controle sanitário na área de alimentos, especialmente no contexto hospitalar, onde a atenção à saúde de indivíduos com condições específicas, como a doença celíaca, é crucial.

Ao estabelecer procedimentos de boas práticas para serviços de alimentação, a portaria complementa a Resolução RDC ANVISA nº 216, de 15 de setembro de 2004 (Brasil, 2004), reforçando a importância do cumprimento dessas normas para garantir a segurança alimentar. A implementação efetiva dessas diretrizes não apenas irá diminuir os riscos de contaminação cruzada por glúten, mas também promoverá um ambiente hospitalar mais seguro e adequado às necessidades específicas dos pacientes com doença celíaca, evidenciando o comprometimento com a proteção da saúde da população.

A avaliação do processo de produção, implementação adequada das Boas Práticas de Manipulação e dos instrumentos de qualidade, como os Procedimentos Operacionais Padronizados, podem assegurar a qualidade e a segurança no que se refere à seleção de matérias-primas e ingredientes, controle do processo de fabricação, armazenamento e distribuição de alimentos livres de glúten.

O serviço deve investir em planejamento e implementação de programas de treinamento regulares focados em boas práticas de manipulação de alimentos, a fim de evitar a contaminação cruzada por glúten. Além disso, deve identificar e designar funcionários específicos responsáveis pela manipulação de alimentos sem glúten e estabelecer critérios de avaliação, controle e monitoramento para garantir a conformidade contínua das práticas de manipulação seguras.

A capacitação do responsável pela manipulação de alimentos e dos manipuladores, sobre a doença celíaca e boas práticas de manipulação dos alimentos preparados “sem glúten”, é primordial para garantir a preparação segura desses alimentos. Este treinamento, conduzido por profissionais de nível superior na área de alimentos, garante uma compreensão aprofundada e prática das práticas seguras (Governo do Estado do RS, 2023).

Implementar fluxos operacionais separados, providenciar sinalização clara e visível indicando as áreas específicas para pré-preparo e descongelamento e treinar a equipe quanto as boas práticas para a manipulação de alimentos sem glúten e os

procedimentos específicos para os setores mencionados são ações que podem minimizar o risco de contaminação cruzada.

7 CONCLUSÃO

Recomenda-se, ao Serviço de Nutrição e Dietética do hospital estudado, uma revisão e aprimoramento dos procedimentos existentes, adaptação dos processos e investimento em estruturas físicas que proporcionem a separação adequada entre áreas de processamento de alimentos com e sem glúten, para uma produção segura para pacientes portadores de doença celíaca que internam no hospital para múltiplos tratamentos. O paciente portador de doença celíaca quer encontrar estabelecimentos de saúde que garantam que o tratamento não seja prejudicado por ingestão acidental de glúten, provocada por contaminação cruzada.

Além da revisão dos processos e implementação de procedimentos operacionais padronizados, a formação periódica dos funcionários sobre o tema é necessária, a fim de assegurar total conformidade com as normas estabelecidas, pois apesar de contar com uma equipe de manipuladores de alimentos capacitada, ela não é exclusivamente especializada para a produção desse tipo específico de refeição.

Essa abordagem contribui para assegurar que todos os participantes no cuidado aos pacientes estejam plenamente informados sobre os riscos associados e adotem as melhores práticas para mitigá-los.

O comprometimento com tais aprimoramentos é crucial para assegurar a qualidade e segurança dos alimentos oferecidos, fortalecendo a posição do HCPA como referência em práticas alimentares seguras e alcance a excelência em hospital amigo do portador de doença celíaca.

REFERÊNCIAS

BESSA, C. C. *et al.* Controle de saúde de celíacos: análise segundo o modelo de promoção da saúde de Pender. **Texto Contexto Enferm**, [S.l.], v. 29, e20180420, 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0420>.

BICUDO, M. O. P.; FERREIRA, S. M. R.; SAMPAIO, C. R. P. Avaliação do atendimento às boas práticas de fabricação relacionada à possível contaminação acidental por glúten em uma Unidade de Fabricação de Produtos Panificados. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 20, n. 1, p. 96-110, 2015. Doi: 10.20396/san.v20i1.8634625.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003**. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Brasília, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.674.htm. Acesso em: 6 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 10 jan. 2023.

CAPRILES, V. D.; ÁREAS, J. A. G. Melhoria de alimentos sem glúten. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, [S.l.], v. 114, n. 7, p. 1106-19, 2014.

CASE, S. A questão psicológica da doença celíaca. **Journal of Gluten Sensitivity**, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 26-28, 2005.

CIACCI, C. *et al.* Monitoramento da dieta sem glúten: uma prática necessária para pacientes celíacos. **Alimentary Pharmacology & Therapeutics**, [S.l.], v. 30, n. 7, p. 658-62, 2014.

FARAGE, P. *et al.* Content Validation and Semantic Evaluation of a Check-List Elaborated for the Prevention of Gluten Cross-Contamination in Food Services. **Nutrientes**, [S.l.], v. 9, n. 1, 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/nu9010036>.

FASANO, A.; CATASSI, C. Doença celíaca. **New England Journal of Medicine**, [S.l.], v. 367, n. 25, p. 2419-26, 2012.

FERNANDES, M. A. *et al.* Abordagem da doença celíaca: fatores imunológicos e ambientais. **Brazilian Journal of Gastroenterology**, [S.l.], v. 23, n. 4, 345-356, 2021.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS; WORLD HEALTH ORGANIZATION. Codex Alimentarius. **Standard for foods for special dietary use for persons intolerant to gluten**. CXS 118-1979. Rome: FAO; WHO, 2015.

GIBERT, A. *et al.* A importância da nutrição na doença celíaca. **Clinical Nutrition**, [S.l.], v. 35, n. 3, p. 678-90, 2016.

GODDARD, C. J. R.; GILLET, H. R. Complicações da doença celíaca: prevenção e tratamento. **Gastroenterology**, [S.l.], v. 134, n. 1, p. 41-60, 2008.

GREEN, P. H. R.; CELLIER, C. Doença Celíaca. **New England Journal of Medicine**, [S.l.], v. 357, n. 17, p. 1731-43, 2007.

HALMOS, E. P.; SHEPHERD, S. J. Formação de profissionais de saúde em doença celíaca. **Nutrients**, [S.l.], v. 5, n. 5, p. 1585-1604, 2013.

HUSBY, S. *et al.* Diretrizes Europeias para o Diagnóstico da Doença Celíaca em Crianças. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, [S.l.], v. 54, n. 1, p. 136-60, 2012.

KELLY, C. P. *et al.* Doença celíaca: aspectos atuais. **Nature Reviews Disease Primers**, [S.l.], v. 1, 15088, 2015.

KUPPER, C. Gestão dietética da doença celíaca. **Expert Review of Gastroenterology & Hepatology**, [S.l.], v. 3, n. 5, p. 461-72, 2009.

LEBWOHL, B.; LUDVIGSSON, J. F.; GREEN, P. H. R. Tratamento da doença celíaca e suas complicações. **Gastroenterology**, [S.l.], v. 155, n. 1, p. 21-33, 2018.

LIONETTI, E.; CATASSI, C. *et al.* A prevalência da doença celíaca em todo o mundo. **Jornal Internacional de Pesquisa Gastrointestinal e Hepática**, [S.l.], v. 9, n. 3, p. 204-10, 2015.

LUDVIGSSON, J. F. *et al.* A Sociedade Europeia de Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição Pediátrica na doença celíaca. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, [S.l.], v. 54, n. 1, p. 136-160, 2012.

MAGALHÃES, J. P. *et al.* Riscos de contaminação por glúten em um restaurante universitário com preparações para indivíduos celíacos: um estudo de caso. **Nutr. Clin. Hosp.** [S.l.], v. 37, n. 1, p. 165-170, 2017.

MURCH, S. Recent advances in celiac disease. **Indian J Pediatr**, [S.l.], v. 83, n.12-13, p. 1428-1435, nov. 2016. Doi: 10.1007 / s12098-016-2161-8.

NASCIMENTO, F. C. *et al.* Doença Celíaca: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n. 3, p. 9653-63, 2023. Doi:10.34117/bjdv9n3-052.

NIEWINSKI, M. M. Avanços na doença celíaca e na sensibilidade ao glúten. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, [S.l.] v. 6, n. 6, p. 689-98, 2008.

Rostami-Nejad, M.; Asri, N.; Olfatifar, M.; Khorsand, B.; Houri, H.; Rostami, K. **Revisão sistemática e meta-análise de dose-resposta sobre a relação entre diferentes doses de glúten e risco de recaída da doença celíaca**. *Nutrients* 2023 , 15 , 1390. <https://doi.org/10.3390/nu15061390>.

RIO GRANDE DO SUL (Governo do Estado). Secretaria Estadual de Saúde. **Portaria SES Nº 799/2023**. Estabelece procedimentos de boas práticas para serviços de alimentação complementares à Resolução RDC ANVISA nº 216, de 15 de setembro de 2004, e aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Porto Alegre: Secretaria Estadual de Saúde (SES-RS), 2023. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/upload/arquivos/portaria-ses-799-2023.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2023.

SANTOS, A. S.; RIBEIRO, C. G. Percepções de doentes celíacos sobre as consequências clínicas e sociais de um possível diagnóstico tardio na doença celíaca. **Demetra**, Rio de Janeiro, v.14, e33310, p. 1-17, 2019. Doi: 10.12957/demetra.2019.33310.

SANTOS, L. L. *et al.* **Boas práticas no preparo de alimentos sem glúten para serviços de alimentação**. Porto Alegre: UFRGS/FAMED, 2023.

SINGH, Prashant *et al.* **Global prevalence of celiac disease: systematic review and meta-analysis. Clinical gastroenterology and hepatology**, v. 16, n. 6, p. 823-836. e2, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2017.06.037>

SOLLID, L. M.; JABRI, B. Fatores genéticos e ambientais na doença celíaca. **Nature Reviews Immunology**, [S.l.], v. 13, n. 6, p. 457-68, 2013.

SEE, J. A.; MURRAY, J. A. Educação nutricional para profissionais de saúde em doença celíaca. **Gastroenterology Clinics of North America**, [S.l.], v. 35, n. 1, p. 191-212, 2006.

SHANNAHAN, S.; LEFFLER, D. A. Diagnosis and updates in celiac disease. **Gastrointest Endosc Clin N Am**, Philadelphia, v. 27, n. 1, p.79-92, jan. 2017. Doi: 10.1016/j.giec.2016.08.011.

STANGARLIN-FIORI, L. *et al.* Good hygiene practices in hospital nutrition services: the view of internal and external auditors. **Food Science Technology**, [S.l.], v. 36, n. 6, p. 461-7, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-457X.00315>.

TAYLOR, S. L., BAUMERT, J. L. Contaminação cruzada de alimentos e implicações para pacientes alérgicos a alimentos. **Curr Alergia Asma Rep**, [S.l.], v. 10, p. 265-270, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11882-010-0112-4>.

THOMPSON, T. *et al.* Prevention of cross-contamination in celiac patients. **American Journal of Clinical Nutrition**, [S.l.], v. 98, no. 2, p. 575-6, 2013.

VARGAS, F.M.D.; CARDOSO, L.T.; DIDONÉ, A.; LIMA, J.P.M.; VENZKE, J.G.; OLIVEIRA, V.R. Celiac Disease: Risks of Cross-Contamination and Strategies for Gluten Removal in Food Environments. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2024, 21, 124. <https://doi.org/10.3390/ijerph21020124>

WORLD GASTROENTEROLOGY ORGANISATION. Global Guidelines. **Doença Celíaca**. Milwaukee: WGO, 2016. Disponível em: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/celiac-disease-portuguese-2016.pdf>. Acesso em: 08 set. 2023.

WERNKE, Natália Sacheti. **Guia Alimentar e Nutricional para Celíacos**. 2019. 52 p. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2019.

ZARKADAS, M. *et al.* Viver com doença celíaca e uma dieta sem glúten: um desafio contínuo. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, [S.l.], v. 26, n. 1, p. 41-53, 2013.

ANEXO A – CHECK-LIST ADAPTADA DA PORTARIA SES-RS Nº 799/2023**Edifício e instalações**

Sobre escadas, elevadores de serviço, elevador de mercadorias e estruturas auxiliares

As rampas e bancadas usadas para apoiar alimentos sem glúten e com glúten são higienizadas entre seu uso?

Existe um elevador de mercadorias exclusivo para o uso de alimentos sem glúten?

Sobre ventilação e ar condicionado

Há fluxo de ar natural ou artificialmente climatizado da área de produção de alimentos com glúten para a área de produção de alimentos sem glúten, evitando partículas em suspensão?

Sobre Layout

O armazenamento de ingredientes sem glúten é realizado com identificações adequadas e em um espaço diferente dos ingredientes que contêm glúten?

A área de produção de alimentos sem glúten é identificada e em espaço separado da área de produção de alimentos que contêm glúten?

Recepção das matérias-primas, ingredientes e embalagens

Há procedimentos registrados de boas práticas par transporte da matéria-prima e ingrediente de forma a impedir contaminação com outros cereais (trigo, centeio, cevada e aveia)?

A cada novo lote de matéria-prima adquirida, os fornecedores entregam laudo de análises, incluindo determinação de glúten para as matérias-primas isentas de glúten?

As matérias-primas, ingredientes e embalagens são inspecionados na recepção, observando se os rótulos cumprem a legislação específica para o glúten, de maneira que potenciais fontes de glúten são identificadas e controladas na recepção?

Os produtos com trigo são entregues junto a outros produtos ou no mesmo horário?

Há possibilidade de contaminação cruzada por glúten durante a entrega e recepção dos produtos?

As operações de recepção da matéria-prima e ingredientes sem glúten são feitas em local distinto das com glúten?

Setor de armazenamento das matérias-primas, ingredientes e embalagens

As matérias-primas e ingredientes com glúten são armazenados separados e identificados das matérias-primas e ingredientes sem glúten?

Limpeza das instalações

Os utensílios e produtos (ex: vassoura, esponja e panos) utilizados para a limpeza de instalações que entram em contato com alimentos com glúten são os mesmos usados para a limpeza de instalações que entram em contato com alimentos sem glúten?

Fluxo do lixo

Os resíduos removidos da área de produção de alimentos que contêm glúten não passam pela área de produção de alimentos sem glúten

**Equipamentos e
maquinários¹, móveis² e
utensílios**

Há equipamentos de conservação de alimentos (ex.: refrigeradores, congeladores) exclusivos para produtos sem glúten?

Quando não houver equipamentos exclusivos, a conservação dos produtos é feita em pontos separados e/ou com algum tipo de separação física entre produtos sem glúten e com glúten?

Há fornos específicos para a utilização de preparações sem glúten?

Os fornos, quando de uso comum, são usados para panificação de alimentos sem glúten e com glúten simultaneamente?

Existem fritadeiras e chapas quentes exclusivas para alimentos sem glúten?

Existem mobiliários específicos para a produção de alimentos com glúten?

Existe um processo de limpeza adequado entre o uso de mobiliários para alimentos sem glúten e com glúten, registrados em planilha de controle de limpeza?

Os utensílios estão em local apropriado e identificados, livre de contaminação por glúten?

Os utensílios são específicos ou separados para o preparo dos alimentos com e sem glúten?

Os utensílios de cozinha usados para servir comida são exclusivos para preparações sem glúten e identificados?

Utensílios de cozinha de difícil limpeza (peneiras, escova de pastelaria, raladores, etc.) são exclusivos para a produção de alimentos sem glúten?

Pessoal, colaboradores**e/ou funcionários**

Existem funcionários específicos para realizar preparações sem glúten?

Os funcionários foram capacitados para desenvolverem preparações sem glúten?

Houve alguma capacitação/treinamento para a limpeza dos uniformes diariamente, a fim de evitar contaminação por glúten?

Os funcionários usam um uniforme exclusivo para lidar com produtos sem glúten ou um uniforme que não tenha sido usado anteriormente para alimentos com glúten?

Há capacitação periódica para os funcionários quanto à realização de preparações sem glúten e limpeza dos uniformes diariamente, a fim de evitar contaminação por glúten?

Existe a supervisão dos procedimentos para evitar a contaminação com glúten por um supervisor devidamente treinado?

Existe o cuidado pelos funcionários na manipulação de produtos com glúten e sem glúten simultaneamente ou em qualquer ato que possa levar a contaminação cruzada, como comer durante a preparação de alimentos?

Produção

Os locais para pré-preparo de alimentos sem glúten são isolados da área de preparo por barreira física ou técnica?

O descongelamento de alimentos sem glúten ocorre em local separado do descongelamento de alimentos contendo glúten e sem entrar em contato com utensílios e equipamentos de alimentos que contenham glúten?

As fichas técnicas de produção são seguidas com precisão para alimentos sem glúten no momento da preparação?

A água ou óleo usado anteriormente na preparação de alimentos contendo glúten são reutilizados na preparação de comida sem glúten?

Todos os produtos destinados à preparação de alimentos sem glúten são identificados?

Os ingredientes para a produção de alimentos sem glúten e contendo glúten (por exemplo, margarina) são de uso comum?

**Armazenamento do
produto final e distribuição**

Os produtos finais e/ou semi-acabados (produtos que serão utilizados na elaboração de massas, recheios, molhos, etc.) são embalados em recipientes adequados, intactos e exclusivos para alimentos sem glúten?

Os alimentos prontos para distribuição que contém glúten possuem local distinto para o seu armazenamento e são devidamente identificados?

Os alimentos prontos e as sobras limpas com e sem glúten são armazenados em local apropriado e separados?

O alimento pronto contém em seu rótulo, obrigatoriamente, as inscrições "contém glúten" ou "não contém glúten", de acordo com a legislação vigente?

O acondicionamento dos produtos prontos sem glúten em embalagens é realizado em condições que impedem a possibilidade de contaminação por outros tipos de cereais (trigo, centeio, cevada ou aveia)?

O produto acabado sem glúten é armazenado de forma separada do produto acabado com glúten, sendo devidamente identificado?

Os funcionários seguem procedimentos para eliminar risco de contaminação por glúten, através da higienização das mãos, uso de utensílios e luvas descartáveis e outros sempre que houver contato com alimentos que contenham glúten?

O produto final é transportado sem contato com outros alimentos contendo glúten?

Higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios

Os utensílios gerais (panelas, colheres, facas, talheres, etc.), quando não exclusivos para alimentos sem glúten, são higienizados antes do uso e preparação de alimentos sem glúten?

Os fornos utilizados nas preparações com glúten recebem higienização após o uso?

As louças usadas para produtos contendo glúten e alimentos sem glúten são higienizadas em diferentes momentos?

Sempre que o alimento sem glúten é manuseado, realiza-se a limpeza dos equipamentos, máquinas, móveis e utensílios de cozinha de uso comum para alimentos sem glúten e com glúten corretamente?

Há uso de uma esponja ou similar exclusiva para higienizar todos os utensílios de cozinha, equipamentos e superfícies que entrarão em contato com comida sem glúten?
