

A importância da avaliação do estado nutricional em pacientes portadores de doença celíaca

The disease of nutritional status assessment in patients with celiac disease

La enfermedad de evaluación del estado nutricional en pacientes con enfermedad celíaca

Recebido: 01/04/2022 | Revisado: 08/04/2022 | Aceito: 08/04/2022 | Publicado: 14/04/2022

Karla Aurianne Sales de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8890-129X>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: auriannesales@hotmail.com

Kelly Lima Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2933-6638>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: kellymagomes@gmail.com

Rosana Gomes Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8890-129X>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: rosanarodriguesoficial@gmail.com

José Carlos de Sales Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1867-8229>
Centro Universitário Fametro, Brasil
E-mail: jcarlos.sales@gmail.com

Resumo

Introdução: o presente artigo buscou realizar uma revisão bibliográfica referente a conceituar a doença celíaca e suas manifestações clínicas, descrever a terapia nutricional recomendada pelo nutricionista e verificar os impactos psicossociais gerados na vida no paciente celíaco após o diagnóstico. **Objetivo:** O objetivo geral do artigo foi avaliar o estado nutricional do paciente portador de doença celíaca e a relação com a terapia nutricional na melhoria da qualidade de vida. **Metodologia:** consiste em uma revisão integrativa, para essa revisão, foi realizada uma busca por artigos, livros, dissertações e teses nas bases de dados SCOPUS, Lilacs, Web of Science, Google Acadêmico, Scielo, Science Direct, Free Medical Journal, Pubmed/Medline, periódicos portais da CAPES e biblioteca virtual em saúde e livros. **Resultados e Discussão:** A doença celíaca é uma patologia autoimune que afeta o intestino delgado de adultos e crianças, ocasionada pela ingestão de alimentos que contenham glúten, ou seja, uma proteína presente no centeio, trigo, aveia, cevada e malte (subproduto da cevada). O celíaco deve sempre estar atento às informações nutricionais que compõem cada alimento. **Conclusão:** O tratamento desta doença consiste em evitar alimentos que contenham o glúten, tornando assim, o papel do nutricionista primordial quanto a uma orientação nutricional adequada.

Palavras-chave: Alergias alimentares; Intolerância ao glúten; Terapia nutricional; Doença celíaca.

Abstract

Introduction: this article sought to carry out a literature review regarding the conceptualization of celiac disease and its clinical manifestations, to describe the nutritional therapy recommended by the nutritionist and to verify the psychosocial impacts generated in the life of the celiac patient after diagnosis. **Objective:** The general objective of the article was to evaluate the nutritional status of patients with celiac disease and the relationship with nutritional therapy in improving quality of life. **Methodology:** consists of an integrative review, for this review, a search was performed for articles, books, dissertations and theses in the databases SCOPUS, Lilacs, Web of Science, Google Scholar, Scielo, Science Direct, Free Medical Journal, Pubmed/ Medline, CAPES portal journals and a virtual library on health and books. **Results and Discussion:** Celiac disease is an autoimmune pathology that affects the small intestine of adults and children, caused by the ingestion of foods that contain gluten, that is, a protein present in rye, wheat, oats, barley and malt (by-product of barley). The celiac must always be aware of the nutritional information that make up each food. **Conclusion:** The treatment of this disease consists of avoiding foods that contain gluten, thus making the role of the nutritionist paramount in terms of adequate nutritional guidance and predisposition to obesity and the development of chronic non-communicable diseases. in adult life.

Keywords: Food allergies; Gluten intolerance; Nutritional therapy; Celiac disease.

Resumen

Introducción: este artículo buscó realizar una revisión bibliográfica respecto a la conceptualización de la enfermedad celíaca y sus manifestaciones clínicas, describir la terapia nutricional recomendada por el nutricionista y verificar los

impactos psicosociales generados en la vida del paciente celíaco luego del diagnóstico. Objetivo: El objetivo general del artículo fue evaluar el estado nutricional de los pacientes con enfermedad celíaca y la relación de la terapia nutricional en la mejora de la calidad de vida. Metodología: consiste en una revisión integradora, para esta revisión se realizó una búsqueda de artículos, libros, disertaciones y tesis en las bases de datos SCOPUS, Lilacs, Web of Science, Google Scholar, Scielo, Science Direct, Free Medical Journal, Pubmed/ Medline, revistas del portal CAPES y una biblioteca virtual sobre salud y libros. Resultados y Discusión: La enfermedad celíaca es una patología autoinmune que afecta el intestino delgado de adultos y niños, provocada por la ingesta de alimentos que contienen gluten, es decir, una proteína presente en el centeno, el trigo, la avena, la cebada y la malta (subproducto de cebada). El celíaco siempre debe estar pendiente de la información nutricional que componen cada alimento. Conclusión: El tratamiento de esta enfermedad consiste en evitar los alimentos que contienen gluten, por lo que el papel del nutricionista es primordial en cuanto a una adecuada orientación nutricional.

Palabras clave: Alergias a los alimentos; Intolerancia al gluten; Terapia nutricional; Enfermedad celiaca.

1. Introdução

A Doença Celíaca (DC) é uma condição autoimune inflamatória que afeta a maior parte do intestino delgado, após a ingestão de alimentos que contém glúten em indivíduos geneticamente suscetíveis (Woodward *et al.*, 2016).

No entanto, embora esse tema seja muito relevante em nosso cenário atual conforme (Shahraki & Hill, 2016) apresentando-se frequentemente com sintomatologia gastrointestinal típica como diarreia crônica, distensão abdominal e sintomas de má absorção, nomeadamente déficits nutricionais como carência de ferro. Até o momento foram encontrados alguns artigos que discutem esse ponto de vista teórico e contextual, compilando as informações mais importantes sobre eles. Os seus sintomas clínicos são diversos e podendo não haver sintomas do foro gastrointestinal, mas sim sintomas ditos atípicos como osteoporose, astenia, artralgias, infertilidade e até déficits neurológicos (Karaca *et al.*, 2015).

Segundo Mocan e Dumitrașcu (2016) está patologia é hoje considerada uma “doença Iceberg”, acreditando-se que os casos diagnosticados sejam apenas uma pequena percentagem dos casos totais, atingindo, ainda assim, uma prevalência de 1% da população total, valor que tem vindo a aumentar nos últimos anos, e que, julga-se, se dever a um aumento real do número de casos da doença.

A fisiopatologia, ainda não compreendida na totalidade, está dependente da interação de 03 (três) aspectos fundamentais suscetibilidade genética, exposição a proteínas gluteínicas e fatores ambientais, participando elementos quer da imunidade inata, quer da imunidade adaptativa (Green *et al.*, 2016).

A importância de se estudar esse tema é que ele tem grande relevância em nossa atualidade pelo fato que para o diagnóstico da doença celíaca se ver apenas uma ponta desse iceberg dessa doença tão pouco divulgada, o “Gold standard” continua a ser a observação histopatológica de fragmentos de mucosa de intestino proximal, completada, contudo, com uma avaliação que inclui pesquisas serológicas e muitas vezes tipagem HLA. A biópsia poderá mostrar os achados típicos de doença celiaca como aumento dos linfócitos intraepiteliais, hiperplasia das criptas e atrofia parcial ou total, das vilosidades intestinais (Vivas *et al.*, 2015)

Atualmente se apresentou uma proposta que considera uma metodologia menos invasiva, que permite o diagnóstico de doença celíaca na ausência de biópsia intestinal, caso sejam cumpridos outros critérios específicos. Até ao momento, o único tratamento eficaz no controlo da DC continua a ser uma dieta isenta de glúten. Esta é uma terapêutica com difícil adesão por parte dos pacientes pela dificuldade em encontrar produtos específicos, pelo preço elevado que estes ainda apresentam pelo risco de contaminação e pelas condicionantes sociais que este tipo de dieta acarreta (Szaflarska-Poplawska, 2015).

Desta forma, o presente estudo visa avaliar o estado nutricional do portador de Doença Celíaca e a relação com a terapia nutricional na melhoria da qualidade de vida.

2. Metodologia

Este estudo trata-se de uma revisão da literatura. As revisões são publicações amplas com a função de discutir o desenvolvimento de um assunto sob os pontos de vistas diferentes. Esse tipo de estudo constitui basicamente da análise da literatura publicada em artigos científicos, livros, revistas impressas ou eletrônicas na interpretação e análise crítica do autor, com o objetivo de permitir ao leitor uma atualização do seu conhecimento sobre um determinado tema (Cordeiro *et al.*, 2007; Vosgerau & Romanowski, 2014).

Para essa revisão, foi realizada uma busca por artigos, livros, dissertações e teses nas bases de dados SCOPUS, Lilacs, Web of Science, Google Acadêmico, Scielo, Science Direct, Free Medical Journal, Pubmed/Medline, periódicos portais da CAPES e biblioteca virtual em saúde e livros. Além da busca na base de dados, também foram realizadas pesquisas em sites, jornais e revistas científicas e as palavras chaves utilizadas foram food allergies, gluten intolerance, nutritional therapy, Celiac disease. Com critérios de inclusão dos materiais literários, definiu-se o período de publicação de 10 anos pela possibilidade de poder ser encontrado maior número de artigos científicos sobre o tema Doença Celíaca. Além disso, incluíram-se apenas artigos disponibilizados em português e inglês, dissertações, teses, livros, matérias de revistas eletrônicas e sites. Como critério de exclusão, foram rejeitados materiais literários que não tinham relação direta com o tema proposto pelo trabalho.

Após ser realizada a busca, os materiais que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão foram analisados e resumidos. O resumo foi organizado de forma a apresentar a estrutura do trabalho em tópicos, compostos por/: nome do autor, ano de publicação, formato de materiais e principais resultados obtidos.

As informações extraídas do artigo incluído no estudo foram: amostras utilizadas, a intervenção realizada, a comparação realizada, resultados obtidos. Os dados foram analisados quantitativamente por meio de tabelas e figuras. Artigos mais antigos foram utilizados, pois apresentaram relevância significativa na fundamentação teórica do trabalho. Nos quais os autores abordam diferentes assuntos e fatores que influenciam a adesão à dieta livre de glúten.

Foram incluídos neste estudo apenas artigos científicos publicados nos últimos 10 anos que relataram a respeito das características da doença celíaca, a fisiopatologia da doença, seus sinais e sintomas, tratamento e diagnóstico.

As informações extraídas do artigo incluído no estudo foram: amostras utilizadas, a intervenção realizada, a comparação realizada, resultados obtidos. Os dados foram analisados quantitativamente por meio de tabelas e figuras. Antigos artigos foram utilizados, pois tem fundamentação teórica do trabalho. Nos quais os autores abordam diferentes assuntos e fatores que influenciam a adesão à dieta livre de glúten.

3. Resultados e Discussão

3.1 Glúten

O glúten é uma mistura de proteínas que são classificadas, de acordo com a solubilidade em etanol, como prolaminas, que são solúveis e as gluteninas, insolúveis (Wieser, 2007). As prolaminas representam a porção tóxica para os celíacos e recebem denominações diferentes de acordo com o cereal de origem. No trigo, são chamadas de gliadina, na aveia são aveninas, secalinas no centeio e hordeínas na cevada (Haboubi, 2006).

O glúten é um conjunto de proteínas insolúveis que misturadas à água formam uma rede proteica ligada a grânulos de amido, que durante a panificação retém o CO₂ produzido no processo fermentativo. Muitas das características desejadas do pão são determinadas pela presença do glúten. O trigo é o cereal cuja farinha possui propriedades do glúten, apresentando maior aptidão à panificação (mandarino, 1993). As gluteninas conferem viscosidade e elasticidade, enquanto que as gliadinas são responsáveis pela extensibilidade da massa do pão (Dong, 2009).

3.2 Alimentos ricos em glúten

O glúten está presente nos seguintes cereais: trigo, cevada, centeio e por contaminações cruzada por glúten, bem como em produtos derivados desses alimentos (Wernke, 2019).

Quadro 1. Alimentos ricos em glúten.

GRUPO DE ALIMENTO	ALIMENTOS
Grãos e Farinhas	Trigo, centeio, cevada, aveia e malte, farinha, farelo e gérmen de trigo, farelo de aveia, farinha de rosca, trigo de kibe.
Tubérculos e suas farinhas	Farofas industrializadas.
Pães, biscoitos e massas	Pão francês, pão integral, pão de forma, pão doce, tortas, empadão, salgadinhos, croissant, pizza, macarrão e massas a base de trigo, sêmola ou semolina, quibe.
Bebidas	Cerveja, Whisky.
Condimentos	Molho Shoyo contendo trigo (maioria das marcas)
Derivados do leite	Achocolatados contendo malte, Ovomaltine®, mingau de aveia, iogurtes contendo aveia.
Proteínas	Bife de glúten, proteína vegetal, nuggets, bife à milanesa, empanados.
Doces	Bolos, tortas, docinhos de festa, chocolate contendo malte, pavê, torta alemã.
Hortaliças (legumes e verduras)	Tempurá, legumes empanados, tortas e empadões de hortaliças.
Sementes e oleaginosas	Amendoim Japonês.
Gorduras	Óleo reutilizado de frituras anteriores.

Fonte: Fenacelbra (2017).

3.3 Contaminação cruzada

A contaminação cruzada ocorre quando há transferência direta ou indireta de contaminantes físicos, químicos ou biológicos de um alimento, utensílio, vetor ou manipulador para alimentos que serão consumidos. Podem ocorrer nas diferentes etapas do processo de produção do alimento: pré-preparo, tratamento, armazenamento, transporte, serviço. São fontes de contaminação: esponjas, panos de prato, colher de pau, óleo para fritura, dentre outros (Fenacelbra, 2021).

O glúten pode estar presente também em preparações onde não é esperada a sua presença, como por exemplo: feijão engrossado com farinha de trigo, batata frita com farinha de trigo na massa para aumentar a crocância, além de em alimentos que sofreram contaminação cruzada. Por esse motivo, é de extrema importância desenvolver o hábito de olhar e analisar os rótulos dos produtos antes de consumi-los. Em restaurantes é necessário questionar sobre os ingredientes utilizados e o modo de preparo dos alimentos (Wernke, 2019).

No Brasil, a rotulagem de produtos que contêm glúten, é regulamentada conforme a Lei nº 10.674 de 2003 e Resolução RDC nº 40 de 2002. As mesmas evidenciam que os fabricantes da indústria alimentícia devem descrever nos rótulos das embalagens de todos os alimentos industrializados de forma clara, precisa e legível se aquele produto contém ou não contém glúten, essa avaliação deve ser realizada através de avaliação dos ingredientes utilizados e/ou contaminação cruzada dentro dos processos produtivos.

A RDC nº 26 de 2015 da ANVISA, dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares, entre eles - trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas.

Esta Resolução se aplica aos alimentos, incluindo as bebidas, ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia embalados na ausência dos consumidores, inclusive aqueles destinados exclusivamente ao processamento industrial e os destinados aos serviços de alimentação.

Para efeito desta Resolução, são adotadas as seguintes definições:

I - alérgeno alimentar: qualquer proteína, incluindo proteínas modificadas e frações proteicas, derivada dos principais alimentos que causam alergias alimentares;

II - alergias alimentares: reações adversas reprodutíveis mediadas por mecanismos imunológicos específicos que ocorrem em indivíduos sensíveis após o consumo de determinado alimento;

III - contaminação cruzada: presença de qualquer alérgeno alimentar não adicionado intencionalmente ao alimento como consequência do cultivo, produção, manipulação, processamento, preparação, tratamento, armazenamento, embalagem, transporte ou conservação de alimentos, ou como resultado da contaminação ambiental;

IV - Programa de Controle de Alergênicos: programa para a identificação e o controle dos principais alimentos que causam alergias alimentares e para a prevenção da contaminação cruzada com alérgenos alimentares em qualquer estágio do seu processo de fabricação, desde a produção primária até a embalagem e comércio;

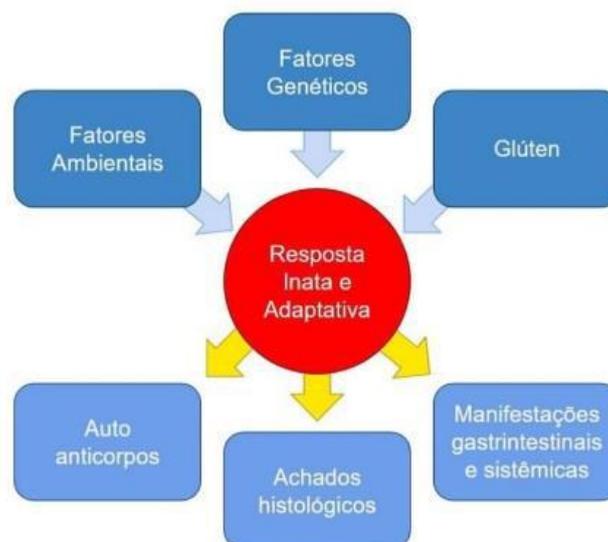
V - serviço de alimentação: estabelecimento institucional ou comercial onde o alimento é manipulado, preparado, armazenado e exposto à venda, podendo ou não ser consumido no local, tais como: restaurantes, lanchonetes, bares, padarias, escolas, creches.

3.4 Fisiopatologia da doença celíaca

A doença celíaca (DC) é uma doença autoimune e caracteriza-se pela atrofia parcial ou total das vilosidades intestinais, devido à perda de sua tolerância imunológica do peptídeo de produtos que contenham glúten, encontrados no trigo (gliadina), aveia (aveninas), centeio (secalina), cevada (hordeína) e malte (Aron, 2011).

O glúten é uma proteína que possui na sua constituição elevadas quantidades dos aminoácidos prolina e glutamina, sendo a prolina altamente resistente aos efeitos das proteases ao longo do tubo digestivo, facto que leva à acumulação de gliadina, fragmentos de glúten parcialmente digeridos, no interior do intestino delgado (Koning, 2015).

Figura 1 - Mecanismos etiológicos envolvidos na gênese da doença celíaca.



Fonte: Naik *et al.* (2018).

Em situações em que a permeabilidade do intestino esteja aumentada, como é o caso de infeções, a expressão de zonulinas (proteínas que regulam a passagem de proteínas pela via paracelular) parece estar aumentada e é possível a gliadina aceder à lâmina própria da mucosa por via intra e paracelular. Aí sofre a ação da Transglutaminase Tecidual (tTG ou TG2),

enzima que normalmente existe numa forma intracelular inativa, mas que é libertada e ativada após dano tecidual (Balakireva & Zamyatin, 2016).

Segundo Ciccocioppo *et al.*, (2015) esta enzima tem um papel crucial na imunopatogénese da DC sendo por um lado responsável pela síntese de um dos principais auto-anticorpos, o anticorpo anti-TG2, responsável por processos químicos como a desamidação e a transamidação do glúten.

3.5 Sinais e Sintomas da Doença Celíaca

Os sintomas costumam aparecer entre os seis meses e dois anos e meio de vida. Portadores da doença celíaca podem manifestar os sintomas na fase adulta: diarreia ou prisão de ventre crônica, dor abdominal, inchaço na barriga, danos à parede intestinal, falta de apetite, baixa absorção de nutrientes, osteoporose, anemia, perda de peso e desnutrição (Acelbra, 2012)

Quadro 2 - Achados clínicos típicos de acordo com a idade.

CRIANÇAS < 2A	CRIANÇAS >2A	ADULTOS
Diarreia	Atraso no crescimento	Sintomas extra intestinais
Desnutrição	Déficit de ferro	Artrite
Inchaço	Fezes moles	Osteoporose
Vômitos	Enxaqueca	Déficit de ferro
Irritabilidade	Dor abdominal	Hipertransaminasáme
Atrofia muscular	Atraso para entrar na puberdade	Obstipação
Anemia	Dispepsia	Dispepsia/SCI

Fonte: Vivas et al. (2015).

3.6 Diagnósticos da Doença Celíaca

O diagnóstico da doença celíaca (DC) pode ser feito por exame clínico com médico especialista, que vai analisar os sintomas. Biópsia do intestino, por meio de endoscopia, exames de sangue e/ou dieta restritiva sem glúten também podem ser requeridos pelo médico. Os exames de sangue são muito utilizados na detecção da doença celíaca. Exames do anticorpo antitransglutaminase tecidual e do anticorpo antiendomísio são totalmente confiáveis e precisos, porém insuficientes para um diagnóstico. A doença celíaca após ser confirmada se encontra certas mudanças nas vilosidades que revestem a parede do intestino delgado, uma amostra de tecido do intestino delgado é colhida através de um procedimento chamado endoscopia com biópsia (Fenacelbra, 2021).

A biópsia intestinal deve ser solicitada quando a sorologia der negativa nos casos de deficiência do IgA com altas dúvidas clínicas, o intestino delgado inflamado danifica as vilosidades, esse dano impede ou dificulta a absorção dos nutrientes pelo organismo e causa inúmeros problemas de saúde (Ludvigsson *et al.*, 2012).

Figura 2 – Diferença entre um intestino saudável e danificado pela doença celíaca.



Fonte: Vidanatural.org.br.

3.7 Terapia nutricional para os pacientes celíacos

O principal tratamento da doença celíaca é a dieta com total ausência de glúten; quando a proteína é excluída da alimentação os sintomas desaparecem. A maior dificuldade para os pacientes é conviver com as restrições impostas pelos novos hábitos alimentares. A doença celíaca não tem cura, a dieta deve ser seguida rigorosamente pelo resto da vida. É importante que os celíacos fiquem atentos à possibilidade de desenvolver câncer de intestino e a ter problemas de infertilidade (Fenacelbra, 2021).

De acordo com Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da DC da SAS/MS nº 1149 de 11 de novembro de 2015, existem três formas de apresentação da doença celíaca: clássica ou típica, não clássica ou atípica e assintomática ou silenciosa. Com a falta de informações e dificuldade de diagnóstico prejudicam a aceitação do tratamento e limitam as melhorias do quadro clínico.

• Forma clássica ou típica

Caracteriza-se pela presença de diarreia crônica, em geral acompanhada de distensão abdominal e perda de peso. Os pacientes também podem apresentar diminuição do tecido celular subcutâneo, atrofia da musculatura glútea, falta de apetite, alteração de humor (irritabilidade ou apatia), vômitos e anemia.

• Forma não clássica ou atípica

Caracteriza-se por quadro mono ou oligossintomático, em que as manifestações digestivas estão ausentes ou, quando presentes, ocupam um segundo plano.

• Forma assintomática ou silenciosa

Caracteriza-se por alterações sorológicas e histológicas da mucosa do intestino delgado compatíveis com DC, na ausência de manifestações clínicas. Esta situação pode ser comprovada especialmente entre grupos de risco para a DC, como, por exemplo, parentes em primeiro grau de pacientes celíacos, e vem sendo reconhecida com maior frequência nas últimas duas décadas, após o desenvolvimento dos marcadores sorológicos para a doença.

Segundo HUSBY et al., 2012. A doença celíaca é uma desordem multifatorial e envolve muitas manifestações clínicas de origem genética, ambiental e imunológica.

Devido ao acesso restrito e pouca disponibilidade de produtos isentos de glúten e os altos preços, adotar uma dieta isenta de glúten não é uma tarefa nada fácil (Ciacci et al., 2015).

Conforme afirmaram (Lee & Newman, 2010) A doença celíaca impõe aos seus portadores algumas dificuldades e limitações à vida cotidiana e social. O paciente celíaco muitas vezes faz suas refeições em casa, se limitam a viajar ou a conviver com a própria família devido a sua restrição alimentar isenta de glúten.

Visando garantir um deita isenta de glúten o paciente celíaco necessita conhecer os ingredientes que compõem a preparação dos alimentos bem como os rótulos dos produtos industrializados. O glúten pode ser substituído pelos derivados de milho, arroz, mandioca, além dos demais cereais como: quinoa, semente de gergelim, amaranto e linhaça (Arslain *et al.*, 2021)

3.8 Convívio social do celíaco

Segundo Romanelli (2006) a comida é uma categoria relevante, por meio da qual as comunidades constroem representações sobre si mesmas, definindo sua identidade em relação a outras, das quais se diferenciam nos hábitos alimentares, que constituem elementos significativos para se pensar a identidade social de seus consumidores. A alimentação não é considerada um ato solitário, mas é sim uma atividade social, pois envolve outras pessoas na produção de alimentos, em seu preparo e, sobretudo, no próprio ato de comer, ocasião para se criar e manter formas ricas de sociabilidade.

Os hábitos alimentares estão envolvidos com o sentimento dos indivíduos, relacionam-se com valores familiares e culturais. Nesse aspecto, pode-se considerar que a restrição alimentar causa sofrimento, rompimento do afeto e perda do alimento. A experiência da doença impõe uma ruptura obrigatória de um hábito alimentar e a adesão a uma dieta isenta de glúten implica a adoção de novas práticas alimentares. Se os celíacos não transgridam a dieta, essas novas práticas podem-se tornar hábitos alimentares. Aderir a uma dieta isenta de glúten não influencia apenas o consumo de alimentos, mas também a qualidade de vida dos indivíduos (Araújo *et al.*, 2010).

4. Considerações Finais

Este estudo realizou uma revisão de literatura sobre o tema, o que satisfaz os objetivos propostos inicialmente pelo trabalho. Com base nas pesquisas o presente trabalho pode contribuir para o conhecimento dos pacientes celiacos sobre as alergias provindas de uma alimentação rica de glúten, enfatizando diagnósticos e formas de prevenção e principalmente destacar os alimentos alérgenos mais frequentes em alimentos que contém o glúten.

Poder público quanto a rotulagem e informações no rotulo a lei 10.674 de 16 de maio de 2013 obriga os fabricantes a escrever se contém ou não contém glúten nas embalagens de todos os alimentos industrializados. Infelizmente algumas fábricas desconhecem ou não se importam com o problema da contaminação e continuam vendendo seus produtos, sem uma devida análise da total inexistência de glúten. Às vezes a contaminação pode acontecer durante a plantação e/ou colheita, na armazenagem, no transporte, no processo de fabricação e embalagem.

Após ser iniciada a dieta isenta de glúten os sintomas podem apresentar melhora logo na primeira ou segunda semana. A maioria dos sintomas desaparece e a parede do intestino se recupera totalmente de 6 a 12 meses após o início da dieta sem glúten. Visitas regulares a um nutricionista e a uma equipe de profissionais de saúde com experiência no tratamento da doença celíaca é o melhor caminho para manter sob controle os sintomas causados pela doença celíaca.

Portanto, para o portador da doença celíaca é importante o conhecimento sobre a composição dos alimentos sabendo-se que sua doença não tem cura, porém tem controle simplesmente evitando a ingestão do glúten com isso obter melhor qualidade de vida.

Referências

Aaron, L. (2011). As catástrofes de eco dos últimos dois milênios são as forças motrizes para os potenciais mecanismos de vantagem genética na doença celíaca. *Medical Hypotheses*, 77 (5), 773–776. 10.1016 / j.mehy.2011.07.034.

- Agarwal, S., Kovilam, O., Zach, T. L., & Agrawal, D. K. (2016). Immunopathogenesis and therapeutic approaches in pediatric celiac disease. *Expert Rev Clin Immunol*, 8(409):1–13. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26999328>
- Arslain, K., Gustafson, C. R., Baishya, P., & Rose, D. J. (2021). Determinants of glutenfree diet adoption among individuals without celiac disease or nonceliac gluten sensitivity. *Appetite*, 156, 104958104966, Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2020.104958>.
- Balakireva, A. V., & Zamyatnin A. A. (2016). Properties of gluten intolerance: Gluten structure, evolution, pathogenicity and detoxification capabilities. *Nutrients*, 8, 31.
- Branlard, G., Dardevet, M., Saccomano, F., Langoutte, F., & Gourdon, J. (2001). Genetic diversity of wheat storage proteins and bread wheat quality. *Euphytica, Wageningen*, 119, 59-67.
- Brasil. Decreto - Lei nº 10674, 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília 16 de maio de 2003; 182o da Independência e 115o da República.
- Brasil. (2013). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Ministério da Saúde.
- Brasil. (2002). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 40, de 08 de fevereiro de 2002. Regulamento técnico para rotulagem de alimentos e bebidas embalados que contenham glúten, constante do Anexo desta Resolução. Diário Oficial da União, Brasília.
- Brasil. Resolução RDC nº 26, de 02 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- Carta De Fortaleza: IV congresso nacional de doença celíaca. Fortaleza. 2012. <http://www4.planalto.gov.br/consea/arquivos/congresso-de-doenca-celiaca-aprova-ca-rt-a-de-fortaleza>.
- Ciccocioppo, R., Kruzliak, P., Cangemi, G. C., Pohanka, M., Betti, E., Lauret, E., *et al.* (2015). The spectrum of differences between childhood and adulthood celiac disease. *Nutrients*, 7(10):8733–51.
- Diez-Sampedro, A., Olenick, M., Maltseva, T., & Flowers, M. (2019). Uma dieta sem glúten, não é uma escolha apropriada sem um diagnóstico médico. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 1-5. 10.1155 / 2019/2438934
- Disease, C. (2007). Celiac Disease. October. 1326 (September):1731–43.
- Dong, K., Hao, C. Y., Wang, A. L., Cai, M. H., & Yan, Y. M. (2009). Characterization of HMW glutenin subunits in bread and tetraploid wheats by reserved-phase high-performance liquid chromatography. *Cereal Research Communications*, Szeged, 37, 65-72.
- Fenacelbra. Doença Celíaca. <https://www.fenacelbra.com.br/doenca-celiaca>.
- Green P. H. R., Leibold, B., & Greywoode, R. (2015). Celiac disease. *J Allergy Clin Immunol*. 135(5):1099–106. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2015.01.044>
- Haboubi Ny, T. S., & Jones, S. (2006). Coeliac disease and oats: a systematic review. *Postgraduate Medical Journal*, 82, 672-678.
- Karaca, N., Yilmaz, R., Aktun, L. H., Batmaz, G., & Karaca, C. (2015). Is there any relationship between unrecognized Celiac disease and unexplained infertile couples? *Turkish J Gastroenterol*, 26(6):484–6.
- Koning, F. (2015). Recent insight in the pathophysiology of coeliac disease: Relevance to rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*, 33, 8–10
- Ludvigsson, J. F. A., Leffler, D., Bai, J. C., Biagi, F., Fasano, A., Green, P. H. R., Hadjivassiliou, M., Kaukinen, K., Kelly, C. P., & Leonard, J. N. (2012). The Oslo definitions for coeliac disease and related terms. *Gut*, 62(1), 4352,16. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl2011301346>.
- Mocan, O., & Dumitraşcu D. L. (2016). The Broad Spectrum of Celiac Disease and Gluten Sensitive Enteropathy. *Clujul Med* 89 (3):335. http://www.clujulmedical.umfcluj.ro/index.php/cjmed/article/view/698www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10674.
- Romanelli, G. (2006). O Significado da Alimentação na Família: Uma Visão Antropológica. *Medicina*. 39(3), 333-9.
- Shahraki, T., & Hill, I. D. (2016). Clinical spectrum of celiac disease in children in sistan and Baluchestan province. *Arch Iran Med*. 19(11), 762–7.
- Stringheta P. C., Vilela M. A. P., Amaral, M. P. H., Vilela, F. M. P., & Bertges, F. S. (2006). A propaganda de alimentos e a proteção da saúde dos portadores de doença celíaca. *HU Rev*. 32(2), 43-6
- Szaflarska-Poplawska, A. (2015). Non-dietary methods in the treatment of celiac disease. *Prz Gastroenterol*, 10(1), 12–7.
- Van de Water J. M. W., Nijeboer, P., De Baaij, L. R., Zegers, J., Bouma, G., Visser, O. J., *et al.* (2015). Surgery in (pre)malignant celiac disease. *World J Gastroenterol*. 2015;21(43):12403–9.
- Vivas, S., Vaquero, L., Rodríguez-Martín, L., & Caminero, A. (2015). Age-related differences in celiac disease: Specific characteristics of adult presentation. *World J Gastrointest Pharmacol Ther* [Internet]. 6(4), 20712 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26558154%5Cnhttp://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4635160>
- Wernke, Natália Sacheti. (2019). Guia Alimentar e Nutricional para Celíacos / Natália Sacheti Wernke; orientadora, Amanda Bagolin do Nascimento.
- Wieser, H. (2007). Chemistry of gluten proteins. *Food Microbiology*, 24, 115–119
- Woodward, J. (2016). Improving outcomes of refractory celiac disease: Current and emerging treatment strategies. *Clin Exp Gastroenterol*. 9, 225–36.