

Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais  
da Educação Básica

**ESPECIALIZAÇÃO EM “ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE NO ESPAÇO ESCOLAR”**

## **DOENÇA CELÍACA EM ESCOLARES**

**GENESIS CAROLINA PASINATTO**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao curso de especialização “Alimentos, nutrição e saúde no espaço escolar”/COMFOR, da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Alimentos, nutrição e saúde no espaço escolar.

Orientador(a): Fernando Kenji Nampo.

Foz do Iguaçu

2016

## **RESUMO**

A baixa oferta de alimentos isentos de glúten e muitas vezes o desconhecimento sobre a intolerância no espaço escolar, interfere na qualidade de vida dos alunos, principalmente a rotina social dessas crianças com a doença celíaca, o que as deixam muito prejudicadas nos resultados esperado no processo de ensino aprendizagem. Por isso, é importante analisar literaturas existentes sobre a doença celíaca e a prevalência de escolares com essa doença, verificando as dificuldades existentes e propor prováveis soluções.

Palavras-chave: Revisão da literatura; Doença Celíaca em Escolares; Consulta bibliográfica.

## **CELIAC DISEASE IN SCHOOL**

### **ABSTRACT**

The low supply of foods gluten-free and often lack unfamiliarity on intolerance at school interferes with quality of life of students, especially the social routine of these children with celiac disease, which leaves them very adversely affected the results expected teaching and learning process. Therefore, it is important to review existing literature on celiac disease and the prevalence of children with this disease, verifying the difficulties and propose possible solutions.

Keywords: Literature review; Celiac Disease in School; bibliographic.

## **1. INTRODUÇÃO**

O aumento de diagnósticos de Doenças Celíacas (DC) na população em geral e a baixa oferta de produtos sem glúten no comércio alimentício torna a vida do celíaco difícil.

Diante dessa situação, pretende-se estudar neste artigo se há opções diferenciadas para as crianças que não podem consumir o glúten, analisar a forma de preparo desses alimentos, assim como averiguar quais são as dificuldades encontradas para a elaboração da alimentação escolar para essas crianças.

A finalidade desse trabalho é justamente conhecer a literatura acerca da Doença Celíaca e o que é preparado de merenda escolar, para os alunos que possuem intolerância ao glúten.

## **2. METODOLOGIA**

Trata-se de uma análise de textos secundários, que abrangem algumas bibliografias publicadas relativas ao tema proposto e também que abordem principalmente a doença celíaca e a contaminação cruzada, fazendo as analogias necessárias dos textos para o espaço escolar especificamente no preparo da merenda escolar para os alunos celíacos nas escolas.

## **3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Segundo SCHLÜTER (2003), a alimentação cumpre com uma função biológica ao fornecer ao corpo as substâncias indispensáveis para sua subsistência. A alimentação é um processo consciente e voluntário, que se ajusta a diferentes normas segundo cada cultura e no qual o ser humano é socializado desde o seu nascimento. Desse modo, o conceito de alimentação implica tanto os processos nutritivos, regulação e o controle dietético.

A partir deste conceito, os alimentos têm como função suprir as necessidades nutricionais dos indivíduos para manutenção, reparo, processos da vida (desenvolvimento e crescimento), fornecendo todos os nutrientes em qualidade e quantidades apropriadas e proporcionais, que serão utilizadas como fonte de energia e nutrientes para o organismo (TIRAPEGUI, 2002).

Os alimentos são indispensáveis à vida, pois oferecem os nutrientes necessários. Porém eles só podem ser utilizados pelo organismo após terem sido digeridos e absorvidos (CAMPO, 2003).

## DOENÇA CELÍACA

A doença celíaca é uma intolerância permanente ao glúten que tem por característica atrofia total ou subtotal da mucosa do intestino delgado proximal, que leva a má absorção de nutrientes. Acomete indivíduos geneticamente predispostos a essa enfermidade (SDEPANIAN; MORAIS; NETO, 2001).

A manifestação da DC ocorre por meio do contato da gliadina com as células do intestino delgado, ocasionando uma resposta imune a essa fração, com a produção de anticorpos. O consumo de cereais que contêm glúten, que está presente no trigo, centeio, cevada, aveia e seus derivados, por portadores da doença celíaca prejudica, o intestino delgado, atrofiando e achatando suas vilosidades e conduzindo, dessa forma, há limitação da área disponível para absorção de nutrientes (ARAÚJO et al., 2010).

A DC pode se apresentar em diferentes formas clínicas: clássicas, não clássicas e assintomáticas. A forma clássica se inicia nos primeiros anos de vida, que tem como características, diarreia crônica, vômitos, irritabilidade, falta de apetite, déficit de crescimento, distensão abdominal, diminuição do tecido celular subcutâneo. A forma

não clássica apresenta-se mais tardiamente, os pacientes deste grupo podem apresentar manifestações, como baixa estatura, anemia, artralguas ou artrites, constipação intestinal, osteoporose e esterilidade. A doença assintomática pode ser chamada de silenciosa, comprovada em familiares de primeiro grau de pacientes celíacos (LOPEZ; BRASIL, 2003).

Para que ocorra a expressão da DC, além da exposição ao glúten na dieta, é necessária a presença de fatores genéticos, imunológicos (alterações da imunidade celular e humoral) e ambientais (ingestão de glúten) (SDEPANIAN, 2003).

Os fatores genéticos contribuem para o surgimento da doença celíaca. Sua prevalência ocorre em parentes de primeiro grau, em cerca de 10%. A ocorrência em gêmeos monozigóticos é de aproximadamente 75%. Irmãos que compartilham o mesmo antígeno de compatibilidade (HLA) possuem concordância de 30% da DC (NASCIMENTO; BARBOSA; TAKEITI, 2012).

O tratamento para o celíaco objetiva o controle da doença e é baseado em uma dieta isenta de glúten, que fará com que a mucosa intestinal recupere suas características e funções, restaurando as condições fisiológicas do paciente. (BICUDO, 2010).

Com a falta de tratamento, tem alta morbimortalidade. Anemia, infertilidade, osteoporose, e câncer, principalmente, linfoma intestinal, estão entre os riscos de complicação em pacientes sem tratamento (SILVA; FURLANETTO, 2010).

A substituição dos alimentos com glúten geralmente é realizada utilizando milho, fubá, arroz, batata, mandioca, polvilho, soja, quinoa e suas farinhas, porém a quantidade de produtos ofertados para a população celíaca ainda é pouco, principalmente fora dos grandes centros urbanos, o que dificulta ainda mais o seguimento da dieta. Além disso, uma rotulagem incorreta e contaminações por glúten durante ou após o processo de fabricação dos alimentos (manuseio, transporte e estocagem) sem orientação adequada podem aumentar as chances de transgressão alimentar involuntária (SILVA, 2010).

A gliadina e a glutenina são a base da utilização da farinha de trigo na preparação industrial ou doméstica de produtos. Isso se deve à funcionalidade dessas proteínas, que determinam características importantes na aceitação dos alimentos, afetando significativamente sua qualidade sensorial. Tais propriedades resultam da habilidade que apresentam com respeito ao desenvolvimento de características

sensoriais, cinestésias, de hidratação, de atividade superficial, estrutural, dentre outras. Esses cereais, conseqüentemente podem ser adicionados durante o processamento ou o preparo de alimentos na indústria, em domicílio ou nos serviços de alimentação. É comum a adição de trigo na produção de cafés instantâneos, achocolatados em pó, sorvetes, chicletes, sopas e papas enlatado-desidratadas, embutidos cárneos, maioneses, molhos de tomate, mostardas, iogurtes, alimentos infantis. A presença de gliadina pode ainda ocorrer pela contaminação da farinha de trigo no ambiente, pelos utensílios e manipuladores de alimentos que elaboram produtos com ou sem farinha de trigo (ARAUJO, et al., 2010).

A sensibilidade em relação ao glúten difere consideravelmente entre os indivíduos portadores da doença, sendo que alguns não toleram quantidades-traço de glúten enquanto que outros podem tolerar ingestão de quantidades maiores. Diante dessa dificuldade, o Codex Alimentarius estabeleceu uma quantidade máxima de 20 ppm (partes por milhões), ou 20 mg.kg<sup>-1</sup> de glúten em produto constituído por ingrediente naturalmente livre de glúten. E para alimentos especialmente processados para redução do nível de glúten a quantidade não deve ser superior a 100 ppm ou 100 mg.kg<sup>-1</sup> (CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION, 2008).

A quantidade diária de ingestão de glúten pelo celíaco ainda é tema de muitas discussões. Não há um consenso entre a comunidade científica sobre a ingestão máxima de glúten que um celíaco pode ter em sua dieta diária. Isso gera conflitos, pois alguns pesquisadores consideram o nível de 20 ppm ou 20 mg.kg<sup>-1</sup> demasiadamente elevado para proteger as populações mais sensíveis ao glúten (CICLITIRA et al., 2005).

## CONTAMINAÇÃO CRUZADA

Atualmente, como forma de proteger os portadores de DC está em vigor a Lei 10.674 de 16 de maio de 2003 que determina a informação “contém glúten” ou “não contém glúten” nos alimentos industrializados (ANVISA, 2003).

Para alimentos produzidos em hotéis não existe nenhuma lei que exija qualquer informação sobre o conteúdo dos alimentos. Os hotéis e unidades de alimentação devem facilitar aos portadores da doença celíaca, permitindo a escolha dos alimentos que preferem consumir, porém mesmo os alimentos que aparentemente não são

produzidos com ingredientes que contêm glúten podem ser contaminados com essa proteína, por falta de conhecimento ou descuido dos cozinheiros no preparo dos alimentos (LAPORTE, 2008).

Na maior parte dos alimentos pode-se encontrar “Glúten Oculto”, que é usado como um enchimento de proteína, numa vasta gama de alimentos comercialmente disponíveis, como exemplo salsichas, sopas, molhos de soja, e gelados. Mesmo produtos destinados a DC podem conter traços de proteínas de glúten, devido à contaminação cruzada dos cereais sem glúten, esses produtos podem sofrer a contaminação nas ocasiões de moagem, armazenamento e/ou manipulação, ou então devido à presença de amido de trigo como um dos principais ingredientes (LIMA, 2010).

Os estabelecimentos não podem garantir a segurança total, uma vez que preparam, ao mesmo tempo e na mesma cozinha, alimentos que apresentam glúten em sua composição. Pode assim haver uma contaminação cruzada através de utensílios, pratos, copos, facas, muitas vezes por falta de conhecimento da gravidade do problema ou por descuido dos funcionários (FLORES, 2010).

A qualidade da matéria prima pode ser verificada no momento do recebimento, realizado por pessoas qualificadas, onde é feita a seleção dos alimentos, caso houver uma falha nesta fase o processo de contaminação ocorre, ocasionando danos aos consumidores portadores da doença celíaca. Assim como, o armazenamento inadequado, o pré-preparo, o preparo e a distribuição (NASCIMENTO, 2003).

As chances de contaminação cruzada por glúten nos hotéis durante o preparo e a cocção são muito altas, pois é comum a prática de preparar vários tipos de alimentos que contêm glúten no mesmo utensílio que é manipulado o que não contém glúten (RIBEIRO, 2009).

A contaminação se dá pelo ar, ao se utilizar o mesmo forno, a mesma forma e outros utensílios utilizados durante a preparação, portanto não se podem manusear produtos sem glúten no mesmo ambiente que os demais que contêm glúten (FURLAN, 2007).

## A ALIMENTAÇÃO DO CELÍACO NAS ESCOLAS

Os alunos celíacos nas escolas públicas estão sendo bem assistidos pelo poder público, pois existe a preocupação dos responsáveis pela culinária nas escolas (cozinheiras escolares) atentas a essa demanda, e obedecem ao que a Lei nº 11.947 de 2009 - que instituiu o Plano Nacional da Alimentação Escolar/PNAE - e que em seu artigo 2º, inciso VI, uma das diretrizes da alimentação escolar é o direito à alimentação que garanta a segurança alimentar e nutricional dos alunos, com acesso de forma igualitária, respeitando as diferenças biológicas entre idades e condições de saúde dos alunos que necessitem de atenção específica e aqueles que se encontram em vulnerabilidade social. .

Adiante observa-se o que vários autores que pesquisaram sobre o assunto mediante o apanhado resumido de se realizou de cada um, começando por:

CESINO (2010) que aponta um estudo sobre em quais cereais o glúten está presente, e o resultado é de que: 83,3% na cevada, no trigo, na aveia; nos demais grãos 1,7%.

ARAUJO (2010) reforça a tese de que os alimentos proibidos aos celíacos são os grãos de centeio, trigo, cevada, aveia e seus derivados, como existem muitas pessoas que desconhecem esses dados, se confirma a necessidade de treinamento para um maior esclarecimento sobre o assunto aqui estudado com o auxílio de um profissional capacitado, sendo ele um nutricionista.

SIMPSON ET. AL., ( 2011) em seu estudo observou que pessoas treinadas eram propensas a dizer que já tinham ouvido falar sobre a doença celiaca, diferentemente das pessoas sem treinamento adequado.

Na pesquisa feita por RIBEIRO (2009) foi avaliada a preparação de bolo de milho sem glúten em uma panificadora que fornece produtos com e sem glúten. Foram observadas que os equipamentos, como utensílios, formas, bancadas, são as mesmas utilizadas para o preparo de outros bolos que contêm glúten, sem a adequada higienização dos mesmos.

Isso confirma o que foi comentado anteriormente baseado em estudos de RIBEIRO (2009) sobre o maior risco de contaminação cruzada pela utilização dos mesmos utensílios para prática de manipular vários alimentos que contêm e não contêm glúten.

Pesquisa feita por PICCOLOTTO (2002) mostrou que dos 98 alimentos naturalmente isentos de glúten, apenas 19 (19,38%) não apresentaram a proteína em sua composição; 4 amostras continham teores de glúten entre 0,016 e 0,046% e apenas uma amostra apresentou teor entre 0,10% e 0,30%. Tais resultados se devem provavelmente ao fato de que, durante o processamento, produtos naturalmente isentos de glúten sofreram contaminação inaceitável aos celíacos.

Foi encontrado em uma pesquisa feita por LAPORTE (2008), os resultados que dentre os chefes pesquisados 28% apenas 9 relataram que utilizam o mesmo óleo, número inferior aos encontrados no resultado acima que relatam ter sido 50% dos participantes que utilizam o mesmo óleo para preparações com farinha e sem farinha.

Apesar de muitos produtos serem adquiridos sem a presença de glúten, foi observado os dados anteriores, como a falta de higienização de utensílios e utilização das mesmas facas para alimentos com e sem glúten, pode ocorrer a contaminação cruzada no momento da manipulação desses alimentos.

Ressaltamos, neste momento, (FLORES, 2010) onde afirma a contaminação cruzada nas cozinhas, e isso nos faz pensar que nas escolas podem ocorrer com mais frequência, comparado aos estabelecimentos comerciais de refeições, uma vez que o controle da segurança alimentar, neste espaço, é mais dinâmico pela sua especificidade no preparo para alunos celíacos, e neste quesito os utensílios utilizados (pratos, copos, facas etc), devem ter cuidado redobrado na sua higienização.

Portanto, os projetos culinários, envolvendo alunos celíacos nas escolas devem preocupar-se com o bem-estar da criança e cabe à família avisar, notificar por escrito a escola e seus professores sobre as necessidades alimentares do seu filho.

A preocupação dos professores que estão ligados intimamente com seus alunos celíacos é o de proporcionar a alegria desses alunos com relação ao seu estado alimentar, incluindo nos projetos situações que envolvam essas crianças, porque se não o fizerem irão excluí-las do processo e darão um péssimo exemplo educativo às demais crianças.

Nas aulas sobre “alimentação” ou “aula de culinária” os alimentos proibidos aos celíacos devem ser informados e mostrados quais são às crianças (biscoitinhos, bolos, manteiga/margarina e vitaminas à base de leite) e mostrar, também as alternativas

existentes de se produzir esses alimentos sem a presença do trigo, glúten e do leite (ANASTACIO, 2011).

Abaixo encontra-se uma sugestão de carta inicial para ser protocolada à secretaria de educação ou na escola:

### SOLICITAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_ de Tal, RG N° \_\_\_\_\_, solicito para meu filho, \_\_\_\_\_ de Tal, RG N° \_\_\_\_\_ aluno, matriculado na Escola \_\_\_\_\_, no ano/série: \_\_, no período \_\_\_\_, **Alimentação Escolar Especial** com exclusão total do glúten porque ele é Celíaco, conforme os exames anexos.

Considerando que a intolerância ao glúten ou alergia ao trigo é permanente; Considerando que a Lei n.11.947, de 16 de junho de 2009, estabelece entre as diretrizes da alimentação escolar: o emprego da alimentação saudável e adequada (...) inclusive para aqueles que necessitam de atenção específicas; Considerando que a Lei n.11.947, de 16 de junho de 2009, estabelece entre as diretrizes da alimentação escolar: o emprego da alimentação saudável e adequada (...) inclusive para aqueles que necessitam de atenção específicas; Solicito: Alimentação Escolar saudável e adequada sem glúten e sem contaminação; Treinamento e formação dos profissionais por profissional habilitado, responsável para acompanhamento do preparo da alimentação do estudante; Adequações no espaço de armazenagem de alimentos e utensílios para excluir a contaminação cruzada por glúten. É a solicitação

Local, data e assinatura.

E agora uma sugestão de bilhete para a escola e para os pais/responsáveis dos colegas de turma do aluno:

## BILHETE

À coordenação da escola e aos pais dos colegas do meu filho: \_\_\_\_\_, é celíaco e tem alergia permanente e irreversível ao glúten.

Este é um produto muito presente na nossa cultura e encontra-se em todos os derivados de trigo, aveia, centeio, cevada e malte. Os principais sintomas que ele apresenta são

\_\_\_\_\_.

O único tratamento para a alergia alimentar é excluir completamente da alimentação da criança o alimento alergênico. Os produtos industrializados brasileiros são rotulados de forma que apareça a inscrição CONTEM GLÚTEN ou NÃO CONTÉM GLUTÉN, mas é muito comum que os produtos após abertos passem a conter glúten devido ao processo de contaminação por manuseio. A menor quantidade de glúten já é suficiente para desencadear uma reação. Então é extremamente importante que ele não troque lanches com os colegas (ele já foi instruído sobre isso em casa) e que não consuma nada que não tenha sido autorizado pela família. Fulaninho pode ser incluído em qualquer atividade da escola, desde que não envolva o uso de trigo e glúten.

Por isso, peço, que os projetos culinários se adaptem à restrição alimentar dele e que a massinha de modelar seja substituída pela massinha sem glúten e que ao usar guloseimas como prêmio, especialmente em datas como natal, dia das mães/pais, páscoa etc, sejam substituídas por aquelas enviadas pela família.

Agradecemos!

Data, nome, assinatura e telefone.

\_\_\_\_\_

#### **4. CONCLUSÃO**

Por todo exposto, é possível concluir que o número de casos registrados de Doença Celíaca tem subido progressivamente, e com isso surge a preocupação sobre como enfrentar esta enfermidade.

A partir do que já foi estudado compreende-se que o tratamento para a DC é a retirada de alimentos que contém glúten (trigo, cevada, aveia...) da dieta, e substituindo-o por opções que sejam igualmente nutritivas.

Também se analisou que as escolas estão preparadas para receber as crianças celíacas, pois, conforme determina a Lei 11.947 de 2009, artigo 2º, inciso VI, uma das diretrizes da alimentação escolar é o direito à alimentação que garanta a segurança alimentar e nutricional dos alunos, com acesso de forma igualitária, respeitando as diferenças biológicas entre idades e condições de saúde dos alunos que necessitem de atenção específica e aqueles que se encontram em vulnerabilidade social.

Termina-se, portanto, esta investigação considerando o que outros pesquisadores encontraram sobre o assunto, e dando sugestões de como os pais/responsáveis/escola podem se comunicar de maneira formal acerca do assunto.

## REFERÊNCIAS

ANVISA Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. **Agência de Vigilância Sanitária** – (Disponível em: [HTTP://elegis.bvs.br/public/showAct.php?in=5854](http://elegis.bvs.br/public/showAct.php?in=5854). Acesso em 28/10/15.

ANASTÁCIO, F. **Orientação para Pais e Cuidadores** – Disponível em: [http://www.fenacelbra.com.br/arquivos/livros\\_download/crianca\\_celiaca\\_indo\\_para\\_escola.pdf](http://www.fenacelbra.com.br/arquivos/livros_download/crianca_celiaca_indo_para_escola.pdf) acessado em: 09/03/2016

ARAÚJO, H. M. C. et al. **Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. Campinas: Rev. Nutr.** 23(3): 467-474 maio/jun., 2010.

BICUDO, M. O. P. **Avaliação da presença de glúten em produtos pacificados para celíacos- estudo de caso.** Curitiba, 2010.

BRASIL. **Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm)>. Acesso em: 11 mar. 2016.

CABRAL, J. C. **Qualidade de vida e fontes de pressão no trabalho de profissionais de cozinha: um estudo em restaurantes de belo horizonte.** Belo Horizonte 2009.

CAMPOS, S. Doença celíaca. Alcebra- Rio de Janeiro, RJ. **Associação dos celíacos do Brasil, artigo 2003.**

CESINO, M. J. **Adesão á dieta isenta de glúten por celíacos do sul catarinense.** Criciúma, dezembro 2010. Universidade do extremo sul catarinense – UNESC.

CICLITIRA, P. J. et al. The pathogenesis of coeliac disease. **Molecular Aspects of Medicine**, v. 26, p. 421- 458, 2005.

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION. **Codex Standard for ‘glúten- free Food’ (Codex Stan 118-1981).** Joint FAO/WHO Food Standards Program. Acesso em 10/10/15.

FURLAN, Nájia. **Doença celíaca é pouco conhecida.** O Estado do Paraná, Curitiba: 2007.

FLORES, F. S. **Projeto de restaurante com cardápio livre de glúten e lactose.** Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/28410> Acesso em: outubro de 2015.

LAPORTE, L. S. **Conhecimentos dos chefes de cozinha acerca da doença celíaca.** Brasília, 2008. Disponível em: <http://bdm.bce.unb.br/handle/10483/334>. Acesso em: novembro 2015.