

**CENTRO UNIVERSITARIO DO SUL DE MINAS - UNIS / MG**

**NUTRIÇÃO**

**CINTIA ROSA LOPES**

N. CLASS.	M616.3998
CUTTER	L864a
ANO/EDIÇÃO	2012

**ACESSIBILIDADE A ALIMENTOS PARA PORTADORES DE DOENÇA CELIACA**

**Varginha  
2012**

**FEPESMIG**

**CINTIA ROSA LOPES**

**ACESSIBILIDADE A ALIMENTOS PARA PORTADORES DE DOENÇA CELIACA**

Monografia apresentada ao curso de Nutrição do Centro  
Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré-  
requisito para obtenção do grau de bacharel sob  
orientação da Prof.ª Esp. Ana Carolina Faria Palmutti.

**Varginha  
2012**

**Ficha Catalográfica preparada pela Divisão de Processamento Técnico da  
Biblioteca do Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS/MG**

L896a           Lopes, Cintia Rosa  
                  Acessibilidade a alimentos para portadores de  
doença celíaca / Cintia Rosa Lopes. - Varginha :  
Unis, 2012.

35 p. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
Nutrição) - Unis, 2012.

Orientador(a): Esp. Ana Carolina Faria Palmutti

1. Doença celíaca. 2. Glúten. 3. Celiaco -  
alimentação. I. Palmutti, Ana Carolina Faria. II.  
Título.

CDD 616.3998

**CINTIA ROSA LOPES**

**ACESSIBILIDADE A ALIMENTOS PARA PORTADORES DE DOENÇA CELIACA**

Monografia apresentada ao curso de Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel pela Banca Examinadora composta pelos membros: Prof<sup>ª</sup>. Esp. Ana Carolina Faria Palmutti, Prof<sup>ª</sup>. Ms. Érika Ap. de Azevedo Pereira, Prof<sup>ª</sup>. Ms. Marcélia Maíra Prado.

Aprovada em 22/11 / 2012



---

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Esp. Ana Carolina Faria Palmutti



---

Co-Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ms. Érika Ap. de Azevedo Pereira



---

Membro da banca: Prof<sup>ª</sup>. Ms. Marcélia Maíra Prado

OBS.:

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, e aos meus pais que fizeram todos os esforços para que pudesse chegar até aqui.

## AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus, meus pais, meu namorado e meus amigos por sempre incentivarem minha caminhada e nunca me deixarem desistir, a Prof. Ana Carolina Faria Palmutti pela paciência, dedicação e incentivo.

“As grandes idéias surgem da observação dos  
pequenos detalhes.”

Augusto Cury

**Grupo Educacional UNIS**

## RESUMO

A doença celíaca é uma enteropatia originada pela intolerância ao glúten que é a principal proteína presente nos cereais, como trigo, centeio, cevada, aveia e malte que resulta em uma inflamação podendo incidir em atrofia total ou subtotal nas vilosidades da mucosa do intestino delgado. O celíaco como é denominado o portador da doença quando ingere o glúten apresenta sintomas como diarreia, distensão abdominal, vômito, náuseas e mal estar. O único tratamento é a restrição permanente do glúten na sua dieta. “Contudo a dieta fica bem restrita, devido os alimentos isentos ao glúten serem mais simples em fabricação artesanal, como mingaus e pão de queijo, pois os alimentos industrializados para indivíduos celíacos têm um preço alto”. O diagnóstico é feito através de testes sorológicos e biopsia. Assim, este trabalho tem por objetivo aprofundar o conhecimento mais recente sobre a doença celíaca e discutir sobre o acesso aos produtos para celíacos. A pesquisa foi realizada em sete estabelecimentos comerciais de Varginha MG, sendo observado se havia algum informativo indicando local específico para os alimentos sem glúten, e caso houvesse, qual a variedade e os preços desses alimentos. Depois, foram analisadas todas as prateleiras que continham alimentos com glúten, assim, fazendo um comparativo entre os preços dos alimentos comuns e dos alimentos sem glúten, além da variedade e facilidade de acesso para os celíacos. Os resultados demonstram um mercado ainda em déficit para esses produtos, com prevalência de alimentos que podem ser substituído pelo trigo em preparações caseiras, porém não tão conhecidos e divulgados.

**Palavras-chave:** Glúten. Doença Celíaca. Acessibilidade.



## **ABSTRACT**

*Celiac disease is an enteropathy caused by intolerance to gluten which is the main protein found in cereals such as wheat, rye, barley and malt that results in inflammation and may involve total or subtotal atrophy in the villi of the mucosa of the small intestine. The celiac as is called the carrier of the disease when it ingests the gluten has symptoms of diarrhoea, abdominal distension, vomiting, nausea and malaise. The only treatment is the permanent restriction of gluten in your diet, and the celiac can't ingest or small amounts of food containing such protein. However the diet is very restricted, and often a deficient nutritional status due to gluten-free foods are simpler in artisanal, as martin and cheese bread, because processed foods for celiac individuals have a high price. The diagnosis is made through biopsy and serologic tests. Thus, this work aims to deepen the latest knowledge about celiac disease and discuss about the access to products for coeliacs. The research was to observe if there were some informative as: posters or signs indicating specific location for the gluten-free food, and if there were, what the variety of these foods, as well as the prices of the same. The results show us a market still in deficit for these products, the only food that can be replaced by wheat in homemade preparation, though not so well known and disclosed, but ready-to-eat food is scarce.*

*Keywords: Gluten. Celiac disease. Access.*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 A- Observação microscópica da mucosa normal com vilosidades.....	18
Figura 1 B - Observação microscópica da mucosa plana, que perdeu as vilosidades, na doença celíaca.....	18
Gráfico 1 - Alimentos substitutos.....	28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Grupos alimentares permitidos e proibidos à celíacos.....	22
Tabela 2 - Análise dos estabelecimentos comerciais indicando se há anúncio de local específico para alimentos isento de glúten.....	25
Tabela 3 - Relação de alimentos disponíveis e comparação no custo com produto similar comum.....	27

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

DC – Doença celíaca.....	12
ACELBRA – Associação dos celíacos dos Brasil.....	12

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>DOENÇA CELÍACA.....</b>	<b>14</b>
2.1	Fisiopatologia e etiologia.....	17
2.2	Diagnóstico e tratamento.....	18
2.3	O glúten.....	20
2.4	Leis e resoluções.....	20
2.5	Alimentos permitidos e proibidos.....	21
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODO.....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADO E DISCUSSÃO.....</b>	<b>26</b>
4.1	Presença de anúncio informando alimentos sem glúten.....	26
4.2	Alimentos prontos para o consumo.....	26
4.3	Custo.....	27
4.4	Alimentos substitutos ao trigo.....	29
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A doença celíaca (DC) é caracterizada por uma enteropatia inflamatória crônica autoimune que pode incidir em atrofia total ou subtotal nas vilosidades da mucosa do intestino delgado acometida pelo consumo do glúten em indivíduos geneticamente pré-dispostos causando uma intolerância alimentar permanente (SAMÕES, 2010; FARIAS, 2009). Essa doença também é conceituada como espru celíaco, espru não tropical ou enteropatia sensível ao glúten (ALMEIDA et al., 2009).

O glúten consiste em uma proteína encontrada no trigo, centeio, cevada e aveia (TRINDADE, 2002), formando uma rede viscoelástica quando submetido à hidratação proporcionando à farinha as características de panificação (POSSIK, 2005).

A hipersensibilidade causada pelo glúten é citada como uma alergia alimentar do tipo II que envolve os anticorpos IgG e IgM. Estes anticorpos reagem contra componentes antigênicos quando implantados na superfície celular. A presença desses anticorpos representa uma resposta imunológica normal a uma proteína estranha que não foi excluída ao nível da mucosa em pacientes com doença inflamatória ou na doença celíaca (MARTINS; GALEAZZY, 1996).

Segundo Nobre et al., (2007) atualmente a doença celíaca é classificada como a intolerância alimentar mais frequente no mundo, o mesmo ainda cita que houve um aumento significativo nos últimos tempos em relação ao aspecto epidemiológico da doença celíaca. Antigos estudos acreditavam que os caucasianos eram os únicos portadores da DC, e que a doença era rara. Acredita-se hoje, que a prevalência da DC é de 1 a 1,5 % no mundo, ocorrendo sim um provável crescimento nos caucasianos e no sexo feminino, lembrando que ainda possui entre parentes de primeiro grau de celíacos uma maior prevalência (FARO, 2008).

A doença pode apresentar vários quadros clínicos como: forma clássica, não clássica, latente e assintomática com diversos sinais e sintomas sendo os mais clássicos a diarreia, vômitos, distensão, dor abdominal e emagrecimento.

Segundo a ACELBRA, 2012 (Associação dos celíacos do Brasil) a exclusão total do glúten na dieta incide no tratamento. O glúten não é inibido quando submetido à cocção. A dieta deve ser seguida por toda vida (FARIAS, 2009), sendo bem planejada seguindo as necessidades individuais de cada paciente (SDEPANIAN; MORAIS; NETO, 1999).

Para crianças, principalmente em idade escolar, a dieta fica mais complicada, pois necessita levar lanche de casa e devido à restrição o cardápio nem sempre é variado,

induzindo muitas vezes a monotonia e anorexia. Para as famílias de baixa renda este é um problema ainda pior, pois na maioria das vezes, o lanche servido na escola não atende às restrições de um celíaco, e muitas vezes não tendo o que levar de casa, a criança fica sem alimentar ou até infringir a dieta (EGASHIRA, 1986).

O acesso aos alimentos isentos ao glúten é mais simples em fabricação artesanal, uma vez que os alimentos industrializados para indivíduos celíacos têm um preço alto e muitas vezes localizados apenas em lojas designadas á alimentos para fins especiais (FARIAS, 2009). Dessa forma, ocorre uma maior ingestão de alimentos mais acessíveis como as frutas e também alimentos de fácil manipulação como mingaus, e muitas vezes os de fácil manipulação não garantem as necessidades nutricionais adequadas, pois são de composição nutricional deficiente, sendo pobre em vitaminas e minerais (EGASHIRA, 1986).

Portanto esse trabalho tem por objetivo discutir sobre o acesso aos produtos destinados aos celíacos e aprofundar o conhecimento mais recente sobre a doença celíaca.

## 2 DOENÇA CELÍACA

Através da história da doença celíaca a ACELBRA, buscou conhecer o aparecimento da doença celíaca objetivando entender melhor a patologia. No século II, Aretaeus da Capadócia, grego, referiu a palavra "*Koiliakos*" (aqueles que sofrem do intestino) a doentes com um determinado tipo de diarreia (ACELBRA, 2012).

Já Samuel Gee, médico pesquisador inglês descreveu que a possível causa da doença seria as farinhas, indicando o problema por "afecção celíaca". Ele observou que o controle da alimentação era a principal cura para este problema reduzindo, sobretudo a ingestão de farináceos. A confirmação deu-se com o racionamento de alimentos atribuído pela ocupação alemã durante a 2ª guerra mundial, causando drasticamente uma diminuição na oferta de pão a população holandesa. Em 1950 o pediatra holandês de Utrech Prof. Dicke observou uma melhora em crianças com "afecção celíaca", mesmo com uma grave carência de alimentos. Assim, associando este fato com o baixo consumo da dieta em cereais (COREGIO, 2009).

Por fim, Charlotte Anderson de Birmingham com trabalhos em laboratórios mostrou que o trigo e o centeio continham glúten, substância que gerava a doença. Já J.W. Paulley médico inglês, notou em um "celíaco operado" que a aparência da sua mucosa intestinal não estava normal, permitindo assim o diagnóstico da doença celíaca. O diagnóstico teve um maior acesso logo após que o oficial americano Crosby e o engenheiro Kugler criaram um aparelho no qual permitia fazer biopsias do intestino sem necessidade de cirurgia no doente (ACELBRA, 2012).

A doença celíaca (DC) também conhecida como enteropatia sensível ao glúten, espru celíaco ou espru não tropical constitui em doença intestinal crônica autoimune originada pela intolerância permanente ao glúten, proteína contida em determinados cereais, tais como trigo, centeio, cevada e aveia, acometida em indivíduos geneticamente susceptíveis (SILVA et al., 2006).

O consumo desses cereais citados a cima é prejudicial para o celíaco alterando a mucosa do intestino delgado, essa alteração é uma inflamação crônica, que atrofia e achata as vilosidades, levando a uma má absorção dos nutrientes (ZANDONADI et al., 2010), pois as vilosidades, constituintes do revestimento normal do intestino delgado são responsáveis por absorver os nutrientes no decorrer da ingestão de alimentos (POSSIK et al., 2005).

Segundo estudos de Samões (2010) a prevalência da doença celíaca tem elevado, sobretudo com o maior conhecimento sobre a doença.



Hoje em dia acredita-se que a prevalência da DC é de 1 a 1,5 % na população mundial. Porém ainda permanecendo sem diagnóstico por prolongados tempo (PRATESI; GANDOLFI, 2005). Considerada um problema de saúde pública mundial, hoje não é mais uma doença exclusiva de países Europeus, como em algumas décadas atrás (MARTINS et al., 2006).

A prevalência da doença celíaca entre os países e em populações européias ou de ancestralidade européia varia de 0,3% a 1,0%; muitos casos, provavelmente, permanecem sem diagnóstico (ARAÚJO et al., 2010).

Segundo os estudos de Ferreira (2008) os *Saharawui* é a única população com maior incidência de DC encontrada em relação as populações da América do Norte e da Europa, grupo étnico que reside no norte da África, onde a prevalência de doença pode chegar a 5% ou mais.

No Brasil, onde era considerada uma doença tradicionalmente rara, sendo desconhecidos os dados estatísticos oficiais estima-se que existam 300 mil brasileiros celíacos, com uma maior proporção na região sudeste (ARAÚJO et al., 2010). A DC é diagnosticada com mais frequência em mulheres em uma proporção de 2:1, atingindo predominantemente os indivíduos de cor branca, porém estudos nos cita que no Brasil devido à miscigenação racial, já foi descrita em mulatos (ARAÚJO, 2008).

Pesquisa realizada pela ACELBRA (2012) constata que Minas Gerais (MG) aparece em terceiro lugar, juntamente com Paraná (PR) e Rio Grande do Sul (RS) em percentual de celíacos no Brasil.

De acordo com Matos (2010) indivíduos que possuem parentes de primeiro grau com DC, tem uma probabilidade de 4-12% de demonstrar atrofia da vilosidade na biópsia, onde também parente de segundo grau tem uma grande chance de apresentar a doença.

Na DC o sexo feminino é em média três vezes mais afetado em relação ao masculino. Pessoas que possuem determinadas doenças autoimunes, como diabetes mellitus I, síndrome de Down, Turner, Williams e deficiência de IgA tem o risco superior ao da população em geral, em uma proporção dez vezes maior (SAMÕES, 2010).

As diversas formas da doença celíaca se diferem dependendo do grau e da extensão da lesão da mucosa intestinal. Os sintomas mais frequentes relacionados à DC são: diarreia, esteatorréia, vômito, perda de peso, distensão abdominal, anemias, diminuição da fertilidade, alterações do ciclo menstrual e sinais de desnutrição. É de grande importância conhecer os distúrbios e as principais características clínicas da DC (FARO, 2008).

A DC apresenta diferentes classificações, a forma típica ou clássica aparece principalmente nos primeiros anos de vida, quando a criança começa a introduzir alimentos na dieta, tipo os cereais e essa forma típica se distingue por sinais, sintomas e sequelas relacionados com a má absorção intestinal (SAMÕES, 2010), são eles: diarreia ou constipação crônica, anorexia, vômitos, emagrecimento, comprometimento alterável do estado nutricional, irritabilidade, inapetência, déficit do crescimento, dor e distensão abdominal, atrofia da musculatura glútea e anemia ferropriva (ARAÚJO et al., 2010).

Na forma atípica ou não clássica, os celíacos apresentam menos ou nenhum sintoma gastrointestinal, e as manifestações extra – intestinais são predominantes (RIBEIRO, 2009) tendo uma manifestação mais tardia, podendo ser apresentadas isoladas, como por exemplo, baixa estatura, anemia por deficiência de ferro refratária à ferroterapia oral, hipoplasia do esmalte dentário, constipação intestinal, osteoporose, esterilidade, artralgia ou artrite (SDEPANIAN ET AL., 2001).

Assintomática ou silenciosa é caracterizada por alterações sorológicas e histológicas da mucosa do intestino delgado, porém sem sintomas. É também comum em parentes de primeiro grau a portadores de DC (NASCIMENTO et al., 2012).

A forma latente da doença é uma condição que os pacientes apresentam em biópsia jejunal normal mesmo estando ingerindo dieta com glúten, e em um segundo momento apresentam atrofia subtotal das vilosidades intestinais, sendo revertida com a exclusão do glúten. Há estudos que nos demonstram repetições de anomalias histopatológica em um período de dois anos após a reintrodução do glúten, mas já foram descritas alterações histopatológicas após cinco ou até nove anos após reintrodução do glúten, lembrando que não deve rejeitado o diagnóstico no tempo que a mucosa intestinal mostrar-se normal (TRINDADE, 2001).

Na forma potencial são exibidos testes sorológicos positivos e biópsia intestinal normal, assim não havendo manifestações da doença. A presença dos marcadores sorológicos em indivíduos com perfil de anticorpos HLA DQ2 ou DQ8 resulta em um possível acontecimento futuro de lesões na mucosa intestinal compatíveis com DC (BAPTISTA, 2006).

## 2.1 Fisiopatologia e etiologia

A DC tem mecanismo autoimune, e é uma das poucas patologias que é conhecido o fator desencadeante, o glúten e o antígeno envolvido, a transglutaminase (TGt). A TGt é o antígeno endomisial alvo principal na lesão tecidual (BAPTISTA, 2006).

Parece ser importante a imunidade celular na DC. A exposição do glúten na mucosa do intestino delgado, acumula células T citotóxicas intra-epiteliais e varias células T auxiliares na lamina própria, em principal as células T CD4 + glúten específicas que são estimuladas para a gliadina, assim, reconhece o glúten como corpo estranho e em reposta tenta destruir essa proteína. Acredita-se que a liberação de citocinas pelas células T é o causador da lesão dos enterócitos (ROBBINS et al., 2000; KOTZE, 2006).

A mucosa do intestino saudável tem um aspecto pregueado que termina com as vilosidades intestinais. É nestas vilosidades que os nutrientes são absorvidos para a corrente sanguínea. Essa lesão nos enterócitos é caracterizada por uma mucosa de aspecto liso. Reduzindo a área de superfície de absorção, resultando em uma má absorção, principalmente de lipídios, carboidratos, proteínas, ferro, magnésio, zinco, vitamina D, cálcio e vitaminas lipossolúveis no qual poderá acarretar ao celíaco anemia, desnutrição, hipotrofia da musculatura da região glútea, pregueamento da pele dessa região, a perda de peso e a desnutrição protéico-energética (POSSIK et al., 2005).

O não diagnóstico ou não tratamento da doença é preocupante, pois em longo prazo as lesões nos enterócitos podem gerar doenças malignas, como carcinoma ou linfoma (ARAÚJO, 2006).

Segundo Trindade (2001) não se sabe a razão exata de como e por que estes cereais agridem a mucosa apenas de alguns indivíduos, vendo que para a maior parte da população eles são inofensivos. Entretanto, alguns autores citam que essa doença pode ser causada por alguns fatores, acredita-se que a sensibilidade ao glúten pode ser um desequilíbrio homeostático ativado por algum fator ambiental, inclusive o lançamento de mediadores inflamatórios ou outro fatores que ocorrem durante a infecção local, que ativa completamente a célula dentrítica ou transforma outros componentes do microambiente (ALMEIDA, 2009).

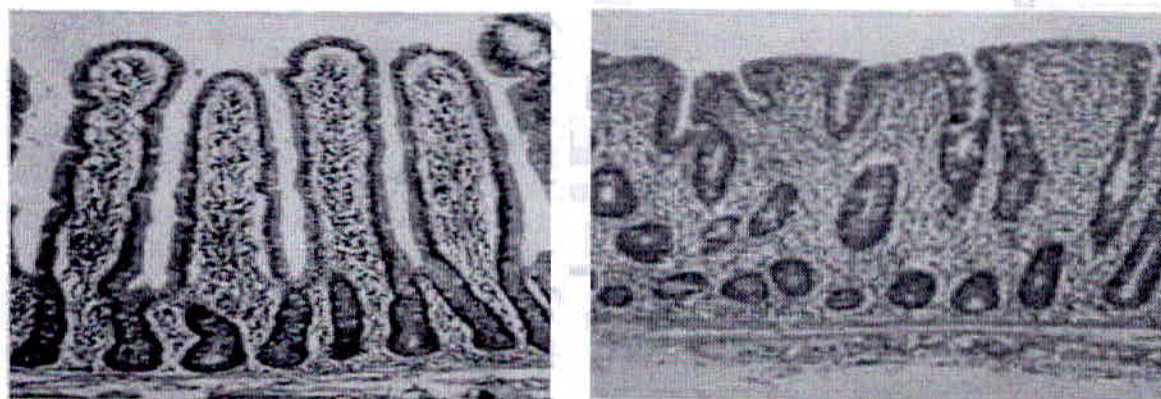
Os fatores genéticos também são citados como colaboradores para o desenvolvimento da DC, sendo que a prevalência acontece em cerca de 10 % nos parentes de primeiro grau dos celíacos (NASCIMENTO, 2012).

Em relação ao fator imunológico, a lesão da mucosa do intestino delgado que acontece na doença é uma inflamação mediada pelo sistema imune. Membros humorais e celulares da

resposta imunológica participam deste processo que ocorre em dois lugares: sendo um na lamina própria pelos linfócitos TCD4, e no epitélio por meio dos linfócitos T- CD8 (CASSEMIRO, 2006). A figura a seguir nos mostra a diferença da mucosa saudável em relação a mucosa de um celíaco.

Figura 1 A - Observação microscópica da mucosa normal com vilosidades.

B - Observação microscópica da mucosa plana, que perdeu as vilosidades, na doença celíaca.



Fonte: Medfoco.

## 2.2 Diagnóstico e tratamento

É muito importante que o diagnóstico da doença celíaca seja apurado, porém muitas vezes ele é desafiador. Essa importância é significativa porque a dieta isenta de glúten (DIG) deve ser seguida a vida toda (ROMALDINI; BARBIERI, 1997).

A suspeita pela doença pode ser baseada em sintomas, anamnese detalhada e um exame físico cuidadoso (TRINDADE, 2001). Porém, é considerado o padrão ouro do diagnóstico a realização de endoscopia digestiva com biópsia de intestino delgado. Os marcadores sorológicos que também são úteis no diagnóstico identificam os indivíduos que deverão passar pela biópsia, principalmente os que têm ausência de sintomas e possuem parentes de primeiro grau assintomáticos. Os testes sorológicos principais utilizados para detecção da doença são os anticorpos antigliadina, antiendomísio e antitransglutaminase (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Os anticorpos antigliadina (AAG) são predominantemente das classes IgA e IgG, detectados através da técnica imunoenzimática (ELISA). São exames de fácil execução e baixo custo, no entanto, tem de 50 á 60 % de sensibilidade e 60 á 70 % de especificidade, consideradas reduzidas para o diagnostico da DC. Já o anticorpo anti-endomísio (AAE) é composto primariamente por IgA, apresentando 90% de sensibilidade e quase 100% de

especificidade, considerado assim, o melhor na escolha para triagem da doença. (BAPTISTA, 2006).

O anticorpo antitransglutaminase (AATGt) foi recentemente introduzido, e tem apontado ser apropriado para detecção da DC. O AATGt pode ser realizado para triagem populacional, devido ser um ensaio quantitativo que independe do observador, e além é de fácil execução (BAPTISTA, 2006).

Contudo, devemos enfatizar que até o momento os marcadores sorológicos não substituem a biópsia intestinal, lembrando que os exames sorológicos são considerados testes de diagnósticos iniciais, por identificarem os indivíduos no qual será encaminhado a biópsia, e também é de ressaltar que há indicação de biópsia para indivíduos com sintomas ou sinais da DC mas com marcadores sorológicos negativos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A exclusão total de glúten na dieta do celíaco é fundamental para o tratamento, que consiste na retirada total de trigo, centeio, cevada, aveia e seus derivados. Sendo que não é permitido nem em pequenas quantidades, pois podem ser lesivas (SAMÕES, 2010). A dieta isenta de glúten deve ser mantida por toda vida (TABOADA, 2010), devendo ser efetivo mesmo em pacientes que apresentam a forma mais leve da doença, observado que a maioria das complicações da DC, incide na maior prevalência de carcinoma e linfoma do intestino delgado em situações não tratadas ou tratadas de maneira inadequada (ALMEIDA; SÁ, 2009).

Sobre a aveia para celíacos é uma questão ainda com controversa, como cita Taboada (2010), sabendo que ela não danifica a mucosa intestinal, porém a aveia pode conter pequenos vestígios de glúten devido à contaminação cruzada nas fábricas na hora da preparação de outros produtos que contenham o glúten, assim é recomendado excluí-la da dieta. O glúten não desaparece dos alimentos quando assados ou cozidos, e por isso o cumprimento da dieta deve ser correta (ACELBRA, 2012).

A adesão da dieta isenta de glúten, é muitas vezes incentivada pela rápida resposta da melhora dos sintomas. Alguns dados de estudos nos mostram que em média 70% dos celíacos observa após duas semanas do tratamento uma melhora dos sintomas (TABOADA, 2010).

Como foi citado anteriormente, o tratamento é unicamente dietético e também pelo fato de ter uma dificuldade de excluírem da dieta cereais que contem glúten, observa-se a importância do profissional de nutrição para ter um controle e uma avaliação no estado nutricional, na orientação á escolha e no preparo dos alimentos (ARAÚJO, 2008).

Estudos de rastreamento relatam que pacientes antes do diagnóstico sentem um indefinível mal-estar geral, e acreditavam que era seu estado normal, tendo uma grande e nítida melhora após o começo da dieta isenta de glúten (PRATESI; GANDOLFI, 2005).

### 2.3 O Glúten

O glúten é a principal proteína existente em cereais, constituída por frações protéicas denominadas prolaminas e gluteninas. As prolaminas tóxicas são encontradas no trigo como gliadina, na cevada como hordeína e no centeio como secalina (NOBRE et al., 2007).

De acordo com Possik et al., (2005), essas prolaminas levam as vilosidades da mucosa intestinal a um atrofiamento e achatamento no doente celíaco, reduzindo a superfície de absorção e diminuindo a fabricação das enzimas dissacaridases e peptidases, enzimas responsáveis pela digestão dos alimentos e transporte de nutrientes na corrente sanguínea.

A elasticidade e aderência do glúten hidratado são ocorridas principalmente a glutenina devido sua resistência à ruptura, por isso o glúten é responsável pela estrutura das massas alimentícias (SGARBIERI, 1996).

Nas preparações que necessitam de crescimento o glúten é de suma importância, ele cria finas membranas que retém as bolhas de gás formadas pelos agentes de crescimento. O glúten em contato com o calor se desnatura, constituindo uma crosta que impede os orifícios produzidos pela expansão do gás dentro da massa e confere características crocantes aos produtos (ARAÚJO, 2008).

### 2.4 Leis e resoluções

Especialistas, governos, indústrias, instituições e estabelecimentos necessitam encontrar maneiras de auxiliar para que a dieta dos pacientes com doença celíaca seja livre de glúten. Deve haver um rígido controle dos produtores de alimentos em todo o processamento tendo cuidado com a contaminação cruzada, na escolha da matéria-prima e na limpeza dos equipamentos (POSSIK, 2005). Pois qualquer pequeno resíduo é intolerante ao celíaco.

Em 1992, foi instituída a Lei Federal nº 8.543 no Brasil, que foi a primeira a beneficiar os celíacos, determinando: “Art. 1º Todos os alimentos industrializados que contenham glúten, como trigo, aveia, cevada, malte e centeio e/ou seus derivados, deverão conter, obrigatoriamente, advertência indicando essa composição” (ANVISA, 1992).

Contudo, segundo a lei os alimentos que não contém glúten não necessitavam incluir nas embalagens a advertência “não contém glúten” e, assim estes são os alimentos que podem ser ingerido pelos celíacos (POSSIK, 2005).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vendo a necessidade de padronização da advertência “Contém Glúten” a ser contida nos rótulos dos alimentos que o contém e procurando sempre o aperfeiçoamento no controle da área de alimentos em benefício a saúde da população, adotou a Resolução RDC nº 40, de 8 de fevereiro de 2002 que emprega a Rotulagem de Alimentos e Bebidas que contenham glúten.

Todos os alimentos e bebidas embalados na ausência do cliente e prontos para oferta ao consumidor, que contenham glúten, como trigo, aveia, cevada, malte e centeio e/ou seus derivados, devem conter, no rótulo, obrigatoriamente, a advertência: Contém Glúten. Excluem-se deste regulamento bebidas alcoólicas. (ANVISA, 2002).

Atualmente, o maior avanço a favor do celíaco foi a criação da Lei Federal 10.674, de 16/05/2003, obrigando todos os produtores de alimentos industrializados informarem se há ou não o glúten nesses alimentos, devendo estar presente no rotulo e/ou bula, a advertência: : “contém glúten” ou “não contém glúten”, conforme o caso:

Art. 1º Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as inscrições "contém Glúten" ou "não contém Glúten", conforme o caso. § 1º A advertência deve ser impressa nos rótulos e embalagens dos produtos respectivos assim como em cartazes e materiais de divulgação em caracteres com destaque, nítidos e de fácil leitura (PLANALTO, 2003).

Sobretudo, a lei foi de suma importância aos celíacos, dando-lhe confiança e praticidade ao adquirir o produto. Porém, a ausência de anúncios e avisos indicando a presença ou ausência de glúten em alimentos de restaurantes e lanchonetes restringe o celíaco a ter uma vida alimentar fora do lar, tendo uma necessidade que a Lei determine também esses tipos de estabelecimentos a obrigatoriedade da advertência “contém glúten” ou “não contém glúten”, promovendo uma vida mais social a esses indivíduos.

## **2.5 Alimentos permitidos, proibidos e acesso**

A alimentação é um dos fatores indispensável à nossa sobrevivência, pois através dela obtemos os nutrientes que precisamos para nos desenvolvermos bem e conseguirmos a energia que dependemos no dia-a-dia. Porém, nosso organismo só utiliza os alimentos que ingerimos depois de digeridos e absorvidos. Assim, certas pessoas que por alguma razão tem intolerância a determinados alimentos, não consegue digeri-los e absorvê-los acarretando em um estado nutricional deficiente (TRINDADE, 2002).

Na DC a alimentação deve ser orientada e seguida corretamente, pois os alimentos que contêm o glúten presente na sua formulação deve ser isento por toda a vida, lembrando que

ele não é inativado quando os alimentos são submetidos à cocção como nos confirma Farias (2009). Levando sempre em consideração que a dieta precisará atender às necessidades nutricionais de acordo com a idade do indivíduo (SDEPANIAN; MORAIS; NETO, 1999).

Alguns autores aconselham a retirada de laticínios no início de dieta sem glúten, pela ausência secundária de lactase, retornando gradualmente após 1-2 meses, desde que não provoque sintomas (NOBRE et al., 2007).

Toda a família do celíaco deve mudar seus hábitos alimentares e as atividades sociais, para o benefício do próprio, assim, ele aprenderá primeiramente em casa a lidar e a diferenciar os alimentos proibidos e permitidos, e então ter um convívio normal e sadio dentro e fora do seu ambiente familiar (ESASHIRA, 1986). A tabela 1 se refere a todos os grupos de alimentos, sendo os permitidos e proibidos à doença celíaca.

Tabela 1 – Grupos alimentares permitidos e proibidos à celíacos.

GRUPO	PERMITIDOS	PROIBIDOS
Farinhas e féculas	Arroz- farinha, creme, arrozina, arroz integral em pó, etc. Batata – fécula ou farinha; Milho – fubá, farinha, amido, flocos, canjica, pipoca; Mandioca- fécula ou farinha, tapioca ou polvilho doce ou azedo.	Todos os produtos elaborados com: Trigo – farinha, semolina, germe e farelo; Aveia: flocos e farinha; Centeio; Cevada; Malte.
Bebidas	Suco de frutas e vegetais naturais, refrigerante e chás. Vinhos, espumantes, aguardentes e saquê; Café com selo ABIC.	Cerveja, whisky, vodka, gim e ginger – ale; Ovomaltine, bebidas contendo malte, cafés misturados com cevada; Outras bebidas cuja composição não esteja clara no rótulo
Leites e derivados	Leite em pó, esterilizados (caixas tetra-Pack), leites integrais, desnatados e semi desnatados. Leite condensado, cremes de leite, leite fermentado, Queijos frescos, tipo minas, ricota, parmesão. Pães de queijo. <u>Para iogurte e requeijão, verifique observações nas embalagens.</u>	Leites achocolatados que contenham malte ou extrato de malte, queijos fundidos, queijos preparados com cereais proibidos.
Açúcares Doces Achocolatados	Açúcar de cana, mel, melado, rapadura, glicose de milho, malto-dextrina, dextrose, glicose. Geléias de fruta e de mocotó, doces e sorvetes caseiros preparados com alimentos permitidos. Achocolatados de cacau, balas e caramelos.	Para todos os casos, verifique as embalagens.
Carnes (boi, aves, porco, cabrito, rãs, etc.), peixes e frutos do mar, ovos e Vísceras (fígado, coração)	Todas, incluindo presunto e lingüiça caseira	Patês enlatados, embutidos (salame, salaminho e algumas salsichas) Carnes à milanesa
Gorduras e óleos	Manteiga, margarina, banha de	



	porco, gordura vegetal hidrogenada, óleos vegetais, azeite	
Grãos	Feijão, broto de feijão, ervilha seca, lentilha, amendoim, grão de bico, soja (extrato protéico de soja, extrato hidrossolúvel de soja)	Extrato protéico vegetal, Proteína vegetal hidrolisada
Condimentos	Sal, pimenta, cheiro-verde, erva, temperos caseiros, maionese caseira, vinagre fermentado de vinhos tinto e de arroz, glutamato monossódico.	Maionese, catchup, mostarda e temperos industrializados podem conter o glúten. Leia com muita atenção o rótulo.

Fonte: ACELBRA (2012)

Na dúvida ou ausência das informações corretas nas embalagens, não se deve adquirir o produto.

Para cumprir a dieta, o celíaco deve primeiro aceitar e conhecer a patologia, e isso implicam no nível intelectual e cultural e a se adequar a enfermidade incluindo os aspectos psicológicos, as alternativas econômicas da família e a acessibilidade aos alimentos permitidos (CASSEMIRO, 2006). Ainda o próprio autor em um de seus estudos nos cita que o maior comprometimento na qualidade de vida dos pacientes celíacos é adquirir uma dieta sem glúten, sendo que no mesmo estudo foi concluído que 44% dos celíacos entrevistados raramente ou nunca compram produtos sem glúten em lojas especializadas devido o alto custo e 29,4 % tem difícil acesso a essas lojas e 20,6 % não conhece as lojas.

Um dos maiores problemas para o portador de doença celíaca na alimentação é o acesso aos produtos feitos com alimentos substitutos á farinha de trigo que possuem características sensoriais favoráveis e agradáveis ao celíaco. Devido os fatos que os alimentos não são produzidos em alta escala, possuem um valor comercial alto, tornando – os caros e inacessíveis aos menos favoráveis devido à classe social (MAGNAN, 2011).

Segundo Egashira (1986) a ausência de alimento pronto para o consumo no mercado e de utilização mais frequente, como pão, bolacha e macarrão torna – se necessária a preparação caseira com produtos não habitualmente usados pelas famílias resultando em queixas como à falta de tempo e habilidade com a culinária para o preparo de substituições para o paciente. Dificultando o acesso aos alimentos mais seguros no ponto de vista nutricional para este tipo de público (RODRIGUES, 2011).

Alimentar-se em restaurantes, hotéis, hospitais e aviões e manter uma vida social ativa também é mencionado como dificuldade para quem precisa manter uma dieta sem glúten, pois no ramo alimentício há uma carência de informações da doença celíaca. Além da falta de conhecimento da população sobre esta patologia, o celíaco corre o risco de contaminação

cruzada, pois a utilização de farinha de trigo é comum em preparações que não necessitam ter, por exemplo: peixe grelhado, feijão, molhos dificultando assim o tratamento, a adesão aos pacientes a estes locais e, portanto a melhoria da qualidade de vida (RODRIGUES, 2011).

### 3 MATERIAL E MÉTODO

A revisão bibliográfica iniciou-se a partir da leitura de artigos, revistas, dados eletrônicos obtidos em portais e buscador Google Acadêmico. Iniciou-se a pesquisa com as palavras - chave: Doença celíaca, acesso a produtos para celíaco, dieta isenta de glúten, dando prioridade aos estudos mais recentes, completos e a revisões sobre cada tópico.

Foi realizada uma pesquisa em sete estabelecimentos comerciais, sendo quatro supermercados e três padarias na cidade de Varginha – MG, no período de 10/09/2012 á 20/10/2012, onde o responsável de cada estabelecimento foi esclarecido sobre como o trabalho seria realizado e em seguida foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido.

Em um primeiro momento foi observado se havia algum informativo como: cartazes ou placas indicando local específico para os alimentos sem glúten, e caso houvesse, qual a variedade desses alimentos, bem como os preços dos mesmos. Depois, foram analisadas todas as prateleiras que continham alimentos com glúten, que normalmente são mais utilizados e restritos para o celíaco, como pães, macarrão e biscoitos. E posteriormente, foi feito um comparativo entre os preços dos alimentos comuns e dos alimentos sem glúten, além da variedade e facilidade de acesso para os celíacos.

Foi realizada análise descritiva para verificação dos tipos de alimentos, disponibilidade dos mesmos nos estabelecimentos e os preços. Para os cálculos foi utilizado o programa Microsoft Excel 2007.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Presença de anúncio informando alimentos sem glúten

Em relação ao anúncio, verifica-se que dos 7 estabelecimentos visitados, 6 não havia anúncio qualquer (86%), e apenas 1 estabelecimentos havia (14%), porém não era informação que enfatizasse que os alimentos eram para este fim, este resultado se dá porque possivelmente há uma falta de informação ou desconhecimento da doença por parte dos responsáveis pelos estabelecimentos, visto que muitos citaram como produtos isento de glúten os alimentos integrais.

Tabela 2- Análise dos estabelecimentos comerciais indicando se há anúncio de local específico para alimentos isento de glúten.

Total de estabelecimentos analisados	Número de estabelecimentos que indica o local específico	% de estabelecimentos que indica o local específico	Número de estabelecimentos que não indica o local específico	% de estabelecimentos que não indica o local específico
7	1	14 %	6	86%

Fonte: A autora.

Resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado por Rodrigues (2011), onde verificou as dificuldades dos celíacos em seguir uma dieta correta, como: difícil acesso a alimentos sem glúten, fatores financeiros, falta de conhecimento do setor de alimentação e outros. O mesmo autor ainda cita, que muitas pessoas não conhecem a doença e banalizam as restrições exigidas no tratamento, não dando a devida importância.

Kohmann (2010) também relata que há uma falta de comunicação entre consumidores celíacos e produtores de alimentos, contribuindo para receio dos celíacos em relação à qualidade e segurança do alimento, e a dificuldade de acesso a alternativas alimentares.

### 4.2 Alimentos prontos para o consumo

Quando observado a ocorrência de alimentos prontos para o consumo, notou-se que os grandes supermercados analisados não continham os alimentos sem glúten. Esses alimentos somente foram encontrados em um supermercado de média porte, resultando em um difícil

acesso. Contudo, essa limitação de produtos pode tornar a dieta do celíaco monótona e até levar a uma anorexia, chegando a um estado nutricional deficiente.

Um estudo entrevistou 43 celíacos e identificou a preocupação com o gerenciamento de suas vidas no que diz respeito a não ter escolhas quanto ao que iriam comer e sempre ter o trabalho de ficar atento ao alimento que iriam consumir (CASSEMIRO, 2006 apud SVERKER et al., 2005).

De acordo com a presente pesquisa realizada nas panificadoras, o acesso aos produtos destinados aos celíacos foi ainda mais insuficiente, não sendo encontrado nenhum alimento pronto para o consumo. Sendo apenas fabricados como em qualquer panificadora e padarias pão de queijo, biscoitão e bolo de fubá. Essa situação se dá, na importância do trigo para a panificação, é o ingrediente mais utilizado, pois o glúten é o que confere elasticidade e ajuda na expansão de gases na fermentação, tornado os produtos macios. Assim, a utilização de outros ingredientes requer testes para obter um produto igual nas características sensoriais, e que seria de grande valia para essa população que esses fossem encontrados facilmente.

A substituição do glúten da farinha de trigo por outro ingrediente é desafiante, pois este representa a rede proteica que retém o gás carbônico, produzido no processo de fermentação e, conseqüentemente pela expansão da massa (CESAR et al., 2006).

Muitos portadores da DC relatam difícil adaptação aos produtos modificados, considerando desagradável ao paladar, o que torna ainda mais difícil a adesão da dieta (ZANDONADI, 2006).

Da mesma forma, o estudo realizado por Magnan (2011), constatou que no Brasil a maior parte de produtos sem glúten é vendida em lojas naturais, e padarias e confeitarias aparecem com apenas 6% da parcela de estabelecimentos.

Por fim, um estudo relacionado propôs saber quais motivos levavam à dificuldade de seguir alimentação especial. A maioria dos entrevistados mencionou a falta de produtos adequados, preço elevado, falta de visibilidade dos produtos nos pontos de venda, falta de divulgação de novos produtos (marketing) e pequeno mix de produtos deste tipo no mercado (DIAS, 2011).

### **4.3 Custo**

Em relação ao custo, foram comparados os produtos que contém glúten com um similar comum (com glúten), e os resultados foram que todos os produtos isento de glúten encontrados eram mais caros em relação aos que contém glúten, tendo uma diferença

considerável, chegando a mais de 60% mais caros, agregando um custo elevado ao paciente, que deve seguir essa dieta por toda a vida. Esse alto custo deve-se a baixa fabricação desses produtos pronto para o consumo.

Verificou-se, ainda, que a variedade de produtos prontos para o consumo e próprio para o celíaco é escasso, e também em relação a marcas não há diversidade, restringindo apenas em alguns tipos de alimentos e somente em algumas marcas não tão conhecidas. Este déficit de alimentos resulta muitas vezes em um não seguimento da dieta isenta de glúten, e assim, podendo levar a graves complicações como a desnutrição até mesmo complicações mais severas. A tabela 3 se refere à comparação dos preços de alimentos encontrados na pesquisa com isenção de glúten em relação a um similar com glúten.

Tabela 3- Relação de alimentos disponíveis e comparação no custo com produto similar comum.

SUPERMERCADOS				
Alimentos isento de glúten	R\$	Alimentos comuns	R\$	Diferença em %
Pão de aipim	8,99	Pão de forma comum- 500 g	4,29	52,28%
Pão de batata doce	8,99	Pão de forma comum - 500g	4,29	52,28%
Biscoito de fécula de mandioca – 150 g	7,69	Biscoito integral gergelim – 80g	2,59	66,31%
Sequinhos de amido de milho – 100g	5,90	Sequinhos comum	3,60	38,98%
Cookies de soja, arroz e milho – 150g	5,49	Cookies aveia e uva passas – 110g	4,99	9,10%
Biscoito sem glúten – 150g	7,59	Biscoito integral gergelim e linhaça- 80g	2,59	65,87%
Torradas de amido de milho – 100g	5,30	Torrada comum – 160g	2,56	52%
Granola sem glúten – 250g	10,90	Granola comum – 230g	6,69	38,62%

Fonte: A autora

O estudo realizado por Rodrigues (2011), na cidade de Porto Alegre (RS) e Rio de Janeiro (RJ) constatou que os pães, bolos, macarrão e farinhas foram os itens com preços mais altos; podendo chegar até 223% a diferença entre um pão sem glúten e um pão francês.

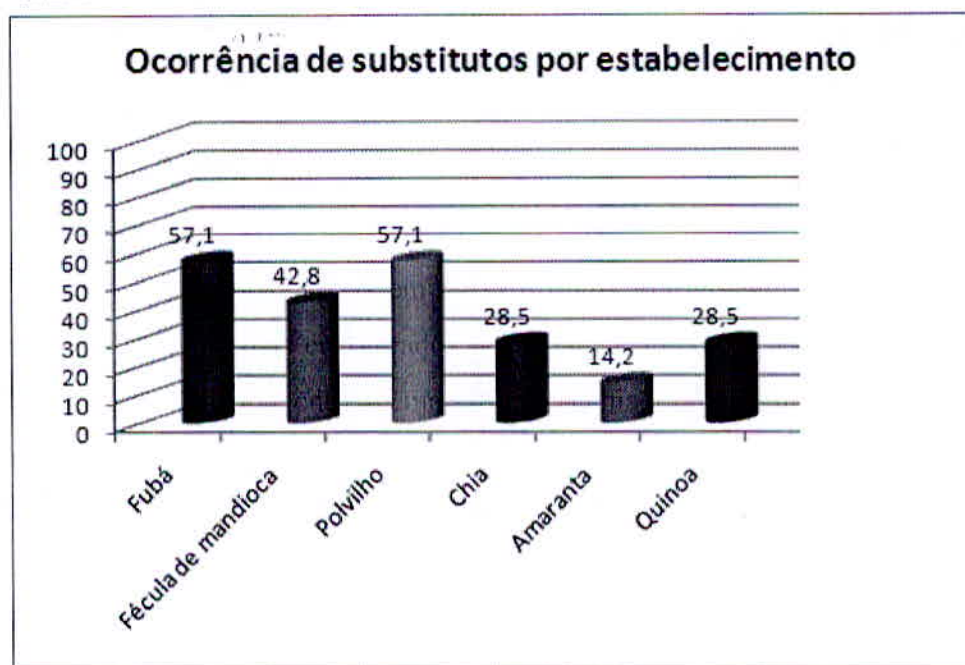
Atualmente, no mercado nacional e internacional, pode-se encontrar biscoitos isentos de glúten, porém, muitos produtos disponíveis no mercado não apresentam boa aceitação pelos consumidores. Além disso, possuem, na maioria das vezes, pouco valor nutricional e

custo elevado, tornando se difícil acesso a população menos favorecidas economicamente (MARIANI, 2010).

#### 4.4 Alimentos substitutos ao trigo

Em relação aos produtos que podem ser substitutos ao trigo em preparações caseiras, o fubá e o polvilho foram os mais encontrados nos estabelecimentos pesquisados, ficando em segundo a fécula de mandioca. Dentre os mais atuais, a chia, quinoa e amaranto, que possuem alto teor nutricional, porém apresentam custo elevado.

Gráfico 1 - Alimentos substitutos



Fonte: A autora.

Outras opções encontradas durante a pesquisa foram às farinhas de uva, maracujá e berinjela, além de, mistura para bolo e extrato de soja.

Cesar (2006) também demonstra em seu estudo que a falta de produtos industrializados sem glúten no mercado brasileiro, leva a maior parte das preparações do cardápio do paciente celíaco ser caseiras, demandando tempo e dedicação para o preparo. Os alimentos preparados em casa devem ser adaptados com alimentos permitidos para o celíaco. “Os pais devem aprender a manipulá-los e torná-los frequentes nos hábitos alimentares da família” (SILVA et al., 2009 apud TEIXEIRA NETO, 2003).

O estudo de Dias (2011), demonstrou dentre os entrevistados, 42%, afirmou que apenas ocasionalmente costumam realizar refeições fora de casa, pois não têm facilidade de encontrar refeições sem glúten prontas para o consumo.

Com a escassez de produtos, a preparação caseira ainda é a alternativa para quem quer seguir a dieta sem glúten corretamente, as escolhas para substituição são mais acessíveis comparada aos alimentos prontos no mercado. Entretanto, ainda há falta de informação quanto à existência de alguns. E para preparar o alimento caseiro, necessita-se de disponibilidade de tempo, conhecimento de receitas especiais e habilidade culinária.



## 5 CONCLUSÃO

Mediante a realização deste trabalho, foi possível concluir que a indústria alimentícia, especialmente do interior, deveria ampliar a linha de alimentos destinados aos celíacos. Permitindo a escolha de produtos que tenham custo acessível, opções e variedade para manter uma dieta equilibrada.

E, contudo, o nutricionista deve ser peça essencial no tratamento, auxiliando na manutenção do estado nutricional adequado, impedindo ou tratando as carências providas da patologia e assegurando as informações sobre os alimentos permitidos e, proporcionando preparações alternativas para a dieta.

Por fim, espera-se ter contribuído para melhor conhecimento da doença celíaca, bem como suas complicações e faz-se necessário, mais estudos principalmente, no sentido de elaborar, testar e fabricar preparações sem glúten, para permitir o acesso fácil aos alimentos prontos para o consumo.

## REFERÊNCIAS

- ACELBRA. Associação dos celíacos do Brasil. **Doença celíaca**. <Disponível em: <http://www.ancelbra.org.br/2004/doencaceliaca.php>>. Acesso em: 27 novembro 2012.
- ALMEIDA, S. G.; SÁ, W. A. C. Amarantho (*Amaranthus SSP*) e quinoa (*Chenopodium Quinoa*) alimentos alternativos para doentes celíacos. **Ensaio e Ciência. Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. v.8, n. 1, 2009.
- ANVISA, **Resolução – RDC Nº 40, de 8 de fevereiro de 2002**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/40\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/40_02rdc.htm). Acesso em : 24 de novembro de 2012. Brasil, 2002.
- ANVISA, **Lei nº 8.543, de 23 de dezembro de 1992**. Agência nacional de vigilância sanitária. <Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/leis/8543\\_92.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/leis/8543_92.htm)>. Acesso em 24 de novembro de 2012. BRASIL, 1992.
- ARAÚJO, H. M. C. **Impacto da doença celíaca na saúde, nas práticas alimentares e na qualidade de vida de celíacos**. 98f. Monografia. Universidade de Brasília - Faculdade de ciências da saúde - departamento de nutrição - programa de pós-graduação em nutrição humana. Brasília, 2008.
- ARAÚJO, H. M. C. ARAÚJO, W. M. C. BOTELHO, R. B. A. ZANDONADI, R. P. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. **Rev. Nutr. Campinas**, V. 23. P. 467-474. São Paulo, 2010.
- ARAUJO, J. SILVA, G..A.P. Doença celíaca e diabetes melito tipo 1: explorando as causas dessa associação. Artigo de Revisão. **Rev. Paul Pediatría**. V. 24. P. 262-269. Recife-PE, 2006.
- BAPTISTA, M.L. Doença celíaca: uma visão contemporânea. Artigo de revisão. Unidade de Gastroenterologia do Instituto da Criança - Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). **Revisões e Ensaio**. V. 28. P. 262 – 271. São Paulo – SP, 2006.
- CASSEMIRO, J. M. **Adesão á dieta sem glúten por pacientes celíacos em acompanhamento no hospital universitário em Brasília**. Universidade de Brasília Faculdade de Medicina - Curso de Pós-Graduação em Ciências Médicas. Brasília 2006.
- CESAR. A. S. GOMES, J. C. STALIANO, C. D. FANNI, M. L. BORGES, M. C. Elaboração de pão sem glúten. **Revista Ceres**. V. 53. P. 150-155, Viçosa – MG, 2006.
- CESINO, J. M. **Adesão á dieta isenta de glúten por celíacos do Sul Catarinense**. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Curso de Nutrição. Criciúma, 2010.
- DACOREGIO, D. F. V. **Elaboração e aceitabilidade de receitas para festas de aniversário para um grupo de pessoas portadoras de doença celíaca e/ou intolerância á lactose, no município de Criciúma, SC**. Universidade do extremo Sul Catarinense – UNESC - Curso de nutrição. Criciúma – SC, 2009.

DIAS, M. L. G. **Análise de mercado para o produto farinha de arroz no município de Criciúma – SC.** Monografia - Universidade do extremo sul Catarinense – UNESC - MBA executivo em gestão de vendas. Criciúma, 2011.

EGASHIRA, E. M. ALMEIDA, O. F. BARBIERI, D. KADA, Y. K. L. **O Celíaco e a Dieta - Problemas de Adaptação e Alimentos Alternativos.** Instituto da Criança "Prof. Pedro de Alcântara" do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Unidade de Gastrenterologia. São Paulo – SP, 1986.

FARIAS, A. da S.. **Massas para pizza com restrição de glúten.** Universidade de Brasília Centro de Excelência em Turismo - Pós-graduação Lato Sensu - curso de especialização em Qualidade em Alimentos. Brasília, 2009.

FARO, H. C. **Doença Celíaca: revisão bibliográfica.** Monografia de especialização em pediatria. - Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal - Hospital Regional da Asa Sul. Residência médica em pediatria. Brasília – DF, 2008.

FERREIRA, A. C. de S. **Estudo genético da doença celíaca e da doença inflamatória intestinal.** Programa de Pós-graduação genética. Instituto de ciências biológicas. Belo Horizonte – MG, 2008.

KOHMANN, L. M. **Desenvolvimento de pão branco e integral livres de glúten e fortificados com cálcio e ferro.** Monografia. Universidade federal do Rio Grande do Sul – Instituto de ciência e tecnologia de alimentos – curso de engenharia de alimentos. Porto Alegre, 2010.

KOTZE, L. M. da S. **A outra fase (oculta) da doença celíaca.** Gastroenterologia: da Patogenia à Prática Clínica. 2006.

MAGNAN, L. dos S. **Desenvolvimento de pão tipo cachorro quente isento de glúten.** Instituto de ciência e tecnologia de alimentos - curso de engenharia de alimentos - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Monografia. Porto Alegre, 2011.

MARIANI, M. A. **Análise físico-químico e sensorial de biscoitos elaborados com farinha de arroz, farelo de arroz e farinha de soja como alternativa para pacientes celíacos.** Monografia. Universidade federal do Rio Grande do Sul – faculdade de medicina – graduação em nutrição. Porto Alegre, 2010.

MARTINS, M. T. S. GALEAZZY, M. A. M. **Alergia alimentar: considerações sobre o uso de proteínas modificadas enzimaticamente.** Cadernos de Debate, Vol 4, 1996. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, páginas 89-110.

MARTINS, C. L. da S. GANDOLFI, L. TAUIL, P. L. PICANCO, M. de A. R. ARAUJO, M. O. G. de, PRATESI, R. **Doença celíaca e infertilidade feminina: associação frequentemente negligenciada.** *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* v. 28. 601-606. Brasília – DF, 2006.

MATOS, C. A. O. **Doença celíaca.** Artigo de revisão. Mestrado. Porto, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Doença celíaca merece atenção no CNS.** Conselho nacional de saúde. [http://conselho.saude.gov.br/ultimas\\_noticias/2012/05\\_jun\\_doenca\\_celiaca.html](http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2012/05_jun_doenca_celiaca.html). Brasília, 2012.

- NASCIMENTO, K. O. BARBOSA, M. I. M. J. TAKEITI, C. Y. Doença Celíaca: Sintomas, Diagnóstico e Tratamento Nutricional. Revisão de literatura. **Saúde em revista**. V. 6. P. 53 – 63. Seropédica-RJ, 2012.
- NOBRE, S. R. SILVA, T. CABRAL. J.E. PINA. **Doença Celíaca revisitada**. Artigo de Revisão – J. Port Gastreterol 2007. v. 14. P 184 – 193. Portugal.
- OLIVEIRA, M. de A. **A doença Celíaca de hoje**. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação Universidade do Porto. 2001.
- PLANALTO, **Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003**. <Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.674.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.674.htm)> Acesso em 24 de novembro de 2012. Brasil, 2003.
- POSSIK, P. A. FILHO, F. F. FRANCISCO, A de. TEREZINHA, M. LUIZ, B. Alimentos sem glúten no controle da doença celíaca. Artigo de Revisão. **Nutrire: revista Sociedade Brasileira Alimentação Nutrição**, São Paulo, SP, v. 29, p. 61-74, 2005.
- PRATESI, R. GANDOLFI, L. **Doença celíaca: a afecção com múltiplas faces**. Jornal de Pediatria - Vol. 81, Nº5, Rio de Janeiro – RJ, 2005.
- RAMZI S. C. VINAY K. TUCKER C. ROBBINS – **PATOLOGIA ESTRURURAL E FUNCIONAL**, sexta edição, p. 730 e 731, editora Guanabara – Rio de Janeiro-RJ, 2000.
- RIBEIRO, C. M. P. Estudo de caso: um olhar sobre o cuidado na produção de alimentos permitidos ao portador (a) da doença celíaca. Monografia. Universidade de Brasília – curso de especialização em qualidade em alimentos. Brasília – DF, 2009.
- RODRIGUES, T. F. F. **Doença Celíaca: Dificuldades encontradas por seus portadores**. Universidade Nove de Julho – São Paulo-SP, 2011.
- ROMALDINI, C.C. BARBIERI, D. **Anticorpos séricos na doença celíaca**. Artigo. V. 36. no. 4. São Paulo –SP, 1999.
- SAMÕES, A. R. F. **Doença celíaca no adulto**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto. 2010
- SDEPANIAN, V. L. MORAIS. M. B. de NETO, U. F. A evolução dos conhecimentos desde sua centenária descrição original até os dias atuais. Arq. Gastroenterol. Vol. 36. n 4. São Paulo, 1999.
- SDEPANIAN, V. L. MORAIS. M. B. de NETO, U. F. **Doença celíaca: características clínicas e métodos utilizados no diagnóstico de pacientes cadastrados na Associação dos Celíacos do Brasil**. Jornal de Pediatria - Vol. 77, Nº2 , Rio de Janeiro, 2001.
- SDEPANIAN, V. L. SCALETSKY, I. C. A. MORAIS, M. B. de, NETO, U. F. **Pesquisa de gliadina em medicamentos – informação relevante para a orientação de pacientes com doença celíaca**. V. 38 - no. 3 - jul./set. 2001

- SGARBIERI, V.C. **Proteínas em alimentos proteicos**. Editora Varela. São Paulo. 1996. p. 184-193.
- SILVA, P. C. ALMEIDA, P. D. V. AZEVEDO, L. R. GRÉGIO, A. M. T. MACHADO, M. A. N. LIMA, A. A. S. **Doença celíaca: revisão**. Clin. Pesq. Odontol., v.2, n.5/6, p. 401-406, Curitiba-PR, 2006.
- SILVA, M. P. CARDOSO, T. F. **Avaliação da obediência à dieta isenta de glúten em pacientes portadores da doença celíaca em Foz do Iguaçu-Pr**. Foz do Iguaçu-Pr, 2009.
- SILVA, P. C. da. ALMEIDA, P. D. V. de. AZEVEDO, L. R. de. GRÉGIO, A. M. T. MACHADO, M. A. N. LIMA, A. A. S. de. **Doença Celíaca: Revisão**. Clin. Pesq. Odontol, v.2, n.5/6, p. 401-406, jul./dez. Curitiba, PR, 2006.
- TABOADA, S. A. S. **Manifestação de Doença Celíaca no adulto e associação com Dermatite Herpetiforme**. Monografia. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto - Serviço de Endocrinologia do Hospital de São João, E.P.E. Porto 2010.
- TEIXEIRA, N. F. G. **Doença Celíaca Atualizada**. Dissertação mestrado de Medicina - Ciências da Saúde Universidade da Saúde. Covilhã 2012.
- TRINDADE, L. M. A. **Doença Celíaca no Adulto**. Faculdade de Ciências da Nutrição e alimentação da Universidade do Porto. Porto, 2001
- ZANDONADI, R. P. **Psyllium como substituto de glúten**. Faculdade de ciências da saúde - programa de pós-graduação em nutrição humana. Brasília, 2006.