



# CATÓLICA

## ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

---

PORTO

ESTARÃO AS ESCOLAS DO GRANDE PORTO PREPARADAS PARA ALIMENTAR  
CRIANÇAS COM DOENÇA CELÍACA?  
A PERCEÇÃO DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO E OS CONHECIMENTOS DE  
QUEM TRABALHA NAS ESCOLAS

por

Sara Filipa Almeida da Silva

Julho 2019



# CATÓLICA

## ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

---

PORTO

ESTARÃO AS ESCOLAS DO GRANDE PORTO PREPARADAS PARA ALIMENTAR  
CRIANÇAS COM DOENÇA CELÍACA?  
A PERCEÇÃO DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO E OS CONHECIMENTOS DE  
QUEM TRABALHA NAS ESCOLAS

Tese apresentada à Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de Mestre em Biotecnologia e Inovação

por

Sara Filipa Almeida da Silva

Local: Associação Portuguesa de Celíacos

Orientação: Elisabete Pinto / Ana Sofia Martins / Rita Jorge

Julho 2019



## **Resumo**

**Introdução:** É comum os familiares de crianças celíacas revelarem preocupação com o diagnóstico da Doença Celíaca (DC) e, conseqüentemente, com todos os locais de refeição que esta frequenta, devido ao perigo de contaminação cruzada. Sendo a dieta isenta de glúten (DIG) o único tratamento atualmente existente, as escolas, local onde as crianças permanecem grande parte do seu dia, devem assegurar uma alimentação compatível com estas necessidades.

**Objetivos:** Avaliar a percepção dos pais de crianças com DC relativamente à capacidade das escolas fornecerem refeições isentas de glúten, o conhecimento dos profissionais das escolas sobre DC e cuidados a ter numa DIG e o impacto da realização de formação no mesmo.

**Metodologia:** Estudo transversal, constituído por encarregados de educação de crianças celíacas, com idades compreendidas entre os 2 e os 9 anos, sócios da Associação Portuguesa de Celíacos (APC) e residentes no Grande Porto, e pelos profissionais das escolas que os mesmos frequentam. Aplicou-se um questionário aos primeiros para percepção da confiança da segurança das refeições nas escolas e, posteriormente, aplicou-se um questionário sobre DC e DIG a profissionais de escolas que receberam ou não formação sobre o assunto. Para testar hipóteses sobre a independência de variáveis qualitativas foram aplicados o teste de Qui-quadrado de independência ou o teste exato de Fisher, conforme apropriado. Em todos os testes de hipóteses foi considerado um nível de significância de  $\alpha=5\%$ .

**Resultados:** Verificou-se que apenas cerca de metade dos pais confiava que as escolas eram capazes de cumprir uma DIG para os seus filhos (56,3 %). Observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os profissionais que receberam ou não formação, nas questões referentes aos cereais que contêm glúten ( $p=0,002$ ), rigor da dieta ( $p=0,028$ ), alimentos perigosos ( $p=0,032$ ) e cuidados a ter na dieta do celíaco ( $p=0,019$ ).

**Conclusões:** Existe uma proporção considerável de pais de crianças celíacas que não confiam na segurança das refeições servidas nas escolas dos seus filhos. Os resultados sobre o conhecimento acerca da DC, práticas e treino dos participantes sugerem ser necessário maior educação e formação ao serviço de alimentação e restauração das escolas. Atendendo à avaliação dos conhecimentos de profissionais que receberam ou não formação, é possível concluir que a formação administrada não foi suficiente para melhoria efetiva dos conhecimentos.

**Palavras-chave:** Doença Celíaca, Dieta Isenta de Glúten, Encarregados de Educação, Escolas.



## **Abstract**

**Introduction:** It is common for relatives of celiac children to be concerned about the diagnosis of Celiac Disease (CD) and, consequently, about all the places where they eat, due to the danger of cross contamination. With Gluten Free Diet (GFD) being the only treatment currently available, schools, the place where children spend most of their day, must ensure a diet that meets these needs.

**Objectives:** To assess parent's perceptions of children with CD regarding the ability of schools to provide gluten-free meals, school professional's knowledge of CD and care in a GFD, and the impact of training on it.

**Methodology:** Cross-sectional study, consisting of parents of celiac children, aged 2 to 9 years, members of the Associação Portuguesa de Celíacos (APC) and residents of Greater Porto and the professionals of the schools they attend. A questionnaire was applied to the first ones to understand their confidence on the safety of meals in schools and, subsequently, a questionnaire about DC and DIG was applied to professionals from schools who received or not training about this issue. To test hypotheses about the independence of qualitative variables, the Chi-square independence test or Fisher's exact test, as appropriate, were applied. In all hypothesis tests a significance level of  $\alpha = 5\%$  was considered.

**Results:** It was found that only about half of parents trusted that schools were able to comply with a GFD for their children (56.3%). Statistically significant differences were observed between untrained and trained professionals in questions regarding gluten-containing cereals ( $p=0.002$ ), dietary rigor ( $p=0.028$ ), hazardous foods ( $p=0.032$ ) and care to take in the celiac diet ( $p=0.019$ ).

**Conclusions:** There is a considerable proportion of parents of celiac children who don't trust on the safety of meals served in their children's schools. The results about knowledge of CD, practices and training of participants suggest that further education and training in the food and catering service is needed. Given the comparison of knowledge between groups of professionals who received or not training, it can be concluded that the training provided was not sufficient for effective improvement of knowledge.

**Keywords:** Celiac Disease, Gluten Free Diet, Parents, Schools.



## **Agradecimentos**

À Professora Elisabete Pinto pela atenção, disponibilidade, ensinamentos, críticas e sugestões preponderantes para o desenvolvimento deste trabalho.

À Professora Ana Pimenta pela simpatia e apoio ao longo de todo o projeto.

À Dr.<sup>a</sup> Rita Jorge, nutricionista APC, pelo companheirismo, disponibilidade, profissionalismo e preciosa ajuda em toda a componente técnico-científica do estudo.

À Daniela Afonso e Ricardo Afonso, colegas de trabalho, pela amizade e apoio imprescindíveis.

Aos meus pais e irmão por todo o carinho, compreensão e suporte em todas as decisões e etapas da minha vida.

Ao meu noivo por estar sempre presente e acreditar infindavelmente em mim.

À minha colega e grande amiga, Cátia Lopes, por me motivar e acompanhar sempre em todos os desafios deste percurso académico.

À minha melhor amiga por estar sempre lá nos momentos mais difíceis da minha vida!



## Índice

Resumo.....	III
Abstract .....	V
Agradecimentos.....	VII
Lista de figuras .....	XI
Lista de tabelas .....	XIII
Lista de abreviaturas.....	XV
1. Introdução .....	1
2. Metodologia .....	11
3. Resultados .....	14
4. Discussão .....	25
5. Conclusões gerais.....	28
6. Trabalho futuro .....	29
7. Bibliografia .....	30
8. Anexos .....	33



## **Lista de figuras**

**Figura 3.1** - Caracterização da amostra por concelho de residência (n).

**Figura 3.2** - Nível de aceitação manifestado por parte dos colegas e profissionais da escola em relação à DC (n).

**Figura 3.3** - Momentos causadores de angústia aos pais com receio que a criança quebre a DIG (n).

**Figura 3.4** - Profissionais que responderam ao questionário inicial (sem formação) e profissionais que tiveram formação e posteriormente responderam ao mesmo questionário (n).



## **Lista de tabelas**

**Tabela 3.1** - Caracterização da amostra por idade cronológica, idade do diagnóstico e anos com doença celíaca: n (%).

**Tabela 3.2** - Presença de outras doenças crônicas, sintomatologia e aceitação da DIG (n; %)

**Tabela 3.3** - Almoço durante a rotina escolar (n; %).

**Tabela 3.4** - Percepção por parte dos pais do conhecimento sobre DC e DIG dos profissionais das escolas (n;%).

**Tabela 3.5** - Confiança percebida pelos pais na segurança das refeições servidas aos seus filhos e relação com o almoço escolar: n (%).

**Tabela 3.6** - Receção de formação e capacidade de servir refeição segura ao celíaco por parte dos profissionais (n; %).

**Tabela 3.7** - Classificação das respostas dos profissionais sem e com formação às questões 1 (caracterização da DC), 2 (fatores que desencadeiam a DC), 4 (sintomas da DC), 7 (tratamento da DC), 8 (rigor da DIG), 9 (alimentos permitidos na DIG), 10 (alimentos proibidos na DIG) e 11 (alimentos perigosos): n (%).

**Tabela 3.8** - Respostas dos profissionais sem e com formação às questões 3 (órgão envolvido na DC), 5 (caracterização do glúten) e 6 (cereais que contêm glúten): n (%).

**Tabela 3.9** - Respostas dos profissionais sem e com formação à questão 12 (rotulagem alimentar): n (%).

**Tabela 3.10** - Nº de combinações corretas e erradas na questão 13 (rotulagem alimentar): n (%).

**Tabela 3.11** - Respostas dos profissionais sem e com formação à questão 14 (verdadeiro e falso) (n; %).

**Tabela 3.12** - Nº de combinações corretas e erradas na questão 14 (cuidados a ter na dieta do celíaco) (n; %).



## **Lista de abreviaturas**

AGA – Anti-gliadina desaminada

AE – Anti-endomísio

APC – Associação Portuguesa de Celíacos

CD – *Clusters* de diferenciação

DC – Doença Celíaca

DCR – Doença Celíaca Refratária

DIG – Dieta Isenta de Glúten

HLA – Human Leukocyte Antigen

IgA - Imunoglobulina A

IgG – Imunoglobulina G

SG – Sem Glúten

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

tTG – Anti-transglutaminase



## **1. Introdução**

### **1.1. Doença Celíaca**

A Doença Celíaca (DC) é uma doença crônica e autoimune, que surge na sequência da ingestão de cereais que contêm glúten, em indivíduos geneticamente suscetíveis. Esta caracteriza-se pela atrofia das vilosidades do intestino delgado proximal, cenário que se reverte aquando da exclusão do glúten da dieta e reincide após a sua reintrodução (1–4).

O glúten é uma fração proteica insolúvel em água e etanol, presente no endosperma dos grãos do trigo, centeio e cevada, sendo o responsável pela capacidade de absorção de água, coesão, viscosidade e elasticidade dos produtos de padaria, pastelaria e confeitaria e massas (3). Este é composto por prolaminas e gluteninas, no qual as primeiras revelam-se tóxicas para os doentes celíacos, designando-se de gliadina, hordeína ou secalina, no caso do trigo, cevada e centeio, respetivamente (3–5). A aveia pura, isto é, não contaminada pelos outros cereais com glúten, é tolerada pela grande maioria dos celíacos, contudo, poderá ser tóxica para 5% dos mesmos. A fração de prolaminas da aveia, a avenina, é a responsável por desencadear a resposta imunológica semelhante ao glúten neste pequeno grupo (5–8). Mesmo que o celíaco tolere este cereal, diferentes comités de especialistas de diversos países não aconselham o uso liberal do mesmo, devido às dificuldades em garantir que a aveia disponível no mercado esteja livre de contaminação com os outros cereais, sendo que esta pode ocorrer em qualquer fase de produção: colheita, transporte, armazenamento, moagem, processamento ou embalamento. No sentido de ultrapassar esta limitação, algumas empresas cultivam a aveia em terrenos isolados e instalações exclusivas para processamento e embalamento, garantindo a sua segurança (8,9). Desta forma, uma dieta sem aveia, pelo menos durante os primeiros meses do tratamento, pode ser recomendada (8).

#### **1.1.1. Etiologia e Fisiopatologia**

A etiologia da DC é multifatorial, descrevendo-se a combinação entre a ingestão de glúten e outros fatores ambientais, genéticos e imunológicos. Relativamente aos genéticos, existe uma taxa de concordância de 75-85 % entre gémeos monozigóticos e uma forte associação com os marcadores da classe II do HLA (Human Leukocyte Antigen) - HLA-DQ2 e DQ8, sendo que cerca de 90 % dos doentes celíacos apresentam o heterodímero DQ2 e os restantes, o DQ8 (2,3). Além disso, estima-se que, aproximadamente, 1/3 da população em geral apresente a molécula DQ2, contudo, apenas 4 % destes desenvolvem a doença, sugerindo que

outros genes non-HLA estarão envolvidos (4). No que toca aos ambientais são exemplo a administração de medicamentos, infeções intestinais, nomeadamente por rotavírus, e introdução mais precoce (quatro vs. seis meses ou seis vs. 12 meses) ou de grandes quantidades de glúten durante as primeiras semanas após a introdução do glúten na alimentação e durante a infância, que podem aumentar o risco de despoletar mais cedo a DC em indivíduos com predisposição genética (3,4,10).

Em circunstâncias normais o epitélio intestinal é praticamente impermeável à passagem de macromoléculas, no entanto, na DC verifica-se um aumento da mesma. Desta forma, quando o glúten atravessa a barreira intestinal até à lâmina própria, estas células produzem citocinas pró-inflamatórias, responsáveis pela lesão tecidual, que resulta na hiperplasia das criptas e atrofia das vilosidades. No entanto, os mecanismos de interação entre os fatores imunológicos e a influência dos fatores genéticos nas respostas imunológicas não são ainda conhecidos (4).

A DC desenvolve-se apenas após a introdução de alimentos que contêm glúten, sendo que se pode manifestar na infância, adolescência ou idade adulta (2,4). No entanto, parece surgir com maior frequência na infância ou na 3<sup>a</sup> ou 4<sup>a</sup> décadas de vida (4). Além disso, é possível constatar uma predominância no sexo feminino (2-3:1), tendendo a diminuir a partir dos 65 anos (1,3,4).

### 1.1.2. Epidemiologia

De acordo com o único estudo realizado em Portugal, por Antunes *et al.*, a prevalência de DC no país é de 1:134 indivíduos (~1 %), estando equiparável à referida em outros países europeus, tais como Finlândia, Itália e Reino Unido, que apontam uma prevalência de 1:99, 1:106 e 1:87, respetivamente (1,3,4,11). A DC continua a ser uma doença sub-diagnosticada em Portugal, apesar do aumento do conhecimento da mesma e melhoria dos métodos de rastreio e diagnóstico (1,4). Estima-se que na Europa existam 2 a 5 milhões de indivíduos não diagnosticados, destacando-se uma razão entre diagnosticados e não diagnosticados de 1:7 (3).

### 1.1.3. Sintomatologia

Esta patologia caracteriza-se por uma grande variedade de sintomas, podendo atingir o organismo de forma multisistémica, mono/oligo-sintomática com maior ou menor severidade, ou até mesmo permanecer assintomática. Habitualmente, divide-se as manifestações em dois grupos: sintomas clássicos (mais comuns em crianças) e sintomas atípicos (geralmente em adultos). Relativamente aos primeiros são exemplo a baixa estatura, distensão abdominal, dor

abdominal, diarreia, obstipação crónica, flatulência, atraso no crescimento, anorexia, desnutrição ou irritabilidade (1,2,4,12). No que toca aos atípicos, dizem respeito a sintomas extraintestinais e poderão ser amenorreia inexplicada, infertilidade, abortamentos de repetição, anemia por deficiência de ferro (sobretudo resistente à terapêutica), deficiência de imunoglobulina A (IgA), dermatite heptiforme, alterações nas análises hepáticas (hipertransaminasemia), osteopenia precoce, alterações neurológicas e psiquiátricas (ataxia, neuropatia periférica, cefaleia, depressão, entre outras) (1–4,12). A implementação da dieta isenta de glúten (DIG) tem mostrado benefícios no que diz respeito ao melhor controlo das manifestações extraintestinais mais avançadas, nomeadamente no caso da baixa densidade mineral óssea, insuficiência hepática e infertilidade, sendo o momento do diagnóstico crucial para o efeito (12).

#### 1.1.4. Classificação

A DC pode ser classificada clinicamente como silenciosa, latente ou potencial. A silenciosa descreve-se como a positividade dos anticorpos e presença de marcadores HLA, bem como resultado de biopsia compatível, mas o doente não apresenta sintomas ou sinais para justificar a suspeita clínica (frequente em familiares de doentes celíacos). Já na DC latente, existe HLA compatível, no entanto, com histologia da mucosa normal, num doente que já teve lesão intestinal dependente de glúten em algum momento da sua vida, podendo ter ou não sintomas e anticorpos positivos. Por fim, a potencial caracteriza-se pela presença de serologia positiva e HLA compatível, mas apresenta histologia normal aquando da biopsia duodenal (biopsia negativa), sendo que o doente pode ou não ter sintomas ou desenvolver uma enteropatia mais tarde (2). Alguns doentes celíacos adultos (cerca de 5 %) podem não responder ou deixar de responder à DIG, apesar da adesão rigorosa ao tratamento. Estes indivíduos enquadram-se na categoria de Doença Celíaca Refratária (DCR). Sintomas como diarreia persistente, perda de peso involuntária e dor abdominal constituem os sintomas mais comuns na DCR, podendo verificar-se também múltiplas deficiências vitamínicas, hemorragia, fadiga, mal-estar e até jejunitate ulcerativa (4).

#### 1.1.5. Diagnóstico

A marcha diagnóstica deve ser apoiada em várias informações, nem sempre sendo fácil de estabelecer. Adicionalmente à história clínica, em primeiro lugar deverão ser realizadas análises sanguíneas (serologia) para determinação dos anticorpos anti-transglutaminase (tTG),

IgA e/ou imunoglobulina G (IgG), anti-gliadina desaminada (AGA), IgA e/ou IgG ou anti-endomísio (AE), IgA e/ou IgG (2,3,13). Uma vez que a detecção dos anticorpos tTG é 2 a 3 vezes inferior ao preço dos restantes e a sensibilidade é de 95-100 %, o diagnóstico deverá ser iniciado pela determinação destes (1). Para a interpretação dos resultados de anticorpos, o padrão de consumo de glúten deve ser levado em consideração, isto porque se a exposição ao glúten for curta ou eliminada por um longo período de tempo (várias semanas a anos), o resultado negativo não é confiável (2,4). Desta forma, o recomendado é que o indivíduo esteja a consumir, pelo menos, 15g de glúten por dia (2). Além disso, visto que a deficiência de IgA é comum na DC, é mandatário avaliar a sua existência/ausência, pois como os anticorpos podem ser de classe IgA, poderá ocasionar falsos negativos (1–3). Para indivíduos com níveis de IgA adequados, as conclusões devem ser baseadas principalmente nos resultados dos testes de anticorpos da classe IgA. Caso os níveis séricos de IgA sejam baixos (IgA sérica total <0,2 g / L), as conclusões devem ser obtidas pelos resultados dos testes de anticorpos específicos para os *clusters* de diferenciação (CD) da classe IgG (14). A quantificação dos marcadores pode ser repetida depois da implementação da dieta isenta de glúten, como forma de demonstração do rigor do seu cumprimento (2,14). Posteriormente, o diagnóstico deve ser finalizado com a realização de uma endoscopia digestiva alta com quatro biópsias ao duodeno (bulbo e 2<sup>a</sup> ou 3<sup>a</sup> porção do duodeno), de forma a verificar a presença de lesão e evitar erros de diagnóstico (1–3). A patofisiologia da doença pode variar desde lesões infiltrativas caracterizadas por aumento de linfócitos intraepiteliais com arquitetura normal, até uma mucosa completamente lisa, podendo ser utilizada a classificação de Marsh para classificar a gravidade dessas lesões. A biópsia pode ser repetida após a implementação de uma dieta isenta de glúten, no entanto, a ausência de sintomas e normalização dos anticorpos é o suficiente para apoiar o diagnóstico (2,3). Em crianças e adolescentes com sintomas ou sinais sugestivos da doença e com os níveis de anticorpos tTG 10 vezes superiores ao valor de referência, pode ser confirmado diagnóstico sem realização de biópsia duodenal, pois a probabilidade de haver uma grande atrofia das vilosidades intestinais é alta (2). Quanto à avaliação dos marcadores HLA-DQ2/ DQ8, o seu principal objetivo no diagnóstico é de excluir a doença, principalmente, em indivíduos de alto risco, sendo que resultados negativos evitam preocupações futuras de desenvolvimento de doença (2,3).

### 1.1.6. Doenças associadas

As doenças auto-imunes e imunomediadas estão frequentemente associadas à DC e, por isso, existem alguns grupos de risco, tais como indivíduos com diabetes tipo 1 (3-12 %), com tireoidite autoimune ( $\leq 7$  %), com miocardite autoimune, com lúpus eritematoso sistémico, com hepatite autoimune, com doença hepática autoimune (12-13 %), com deficiência de IgA (2-8 %), com doença de Addison, com doença inflamatória intestinal, entre outros (1-3,12). No entanto, os mecanismos que causam a gravidade da apresentação clínica permanecem desconhecidos (3). Existe, também, uma associação entre crianças com condições genéticas como síndrome de Down (5-12 %), síndromes de Williams e de Turner (2-5 %) e DC (1-3). A prevalência é mais elevada em familiares de primeiro grau (10-20 %) pelo que estes devem ser rastreados aquando do diagnóstico (2,3). Adicionalmente, doentes com DC apresentam um risco de cancro 1,3 vezes superior, comparativamente à população em geral, nomeadamente, linfomas não-Hodgkin das células T e B, que podem ser intestinais ou extraintestinais, adenocarcinomas orofaríngeo e esofágico e cancros do intestino delgado e grosso, do sistema hepatobiliar e pâncreas (4,15).

### 1.2. Tratamento – Dieta Isenta de Glúten

Atualmente, o único tratamento para a DC consiste no cumprimento de uma DIG rigorosa e para toda a vida (1-4). A mais ínfima quantidade de glúten que seja ingerida pode ser prejudicial, estimando-se que a quantidade máxima de glúten tolerada por um celíaco seja de 10 mg/dia (3). A adesão à DIG resulta na remissão de sintomas e lesões intestinais, que podem ressurgir com o não cumprimento ou contaminações involuntárias (2,4).

Os doentes devem ser acompanhados regularmente, com o objetivo de melhorar a sintomatologia, normalizar os anticorpos específicos de DC e promover a recuperação intestinal. O período normal de regularização dos sintomas é de cerca de 2 semanas, da serologia de 6-12 meses e das lesões, aproximadamente, 2 anos após o início da DIG (depende do nível inicial) (2,4). No caso de não haver resposta clínica à dieta em doentes sintomáticos, após uma avaliação dietética cuidadosa para excluir possíveis contaminações ou não adesão poderá ser necessário repetir biópsias intestinais (2).

A DIG consiste na evicção de todos os alimentos e medicamentos que contenham glúten, presente no trigo, centeio, cevada e os seus derivados (2,4). Relativamente aos produtos cosméticos, não existem evidências científicas que comprovem que caso estes contenham glúten, têm um efeito prejudicial em indivíduos com DC. De acordo com Alessio Fasano,

Diretor Médico do Centro de Pesquisa de Doença Celíaca da Universidade de Maryland, a aplicação de produtos que contenham glúten num doente celíaco não é um problema, visto que é apenas a ingestão oral que ativa as cascatas imunológicas que conduzem à reação autoimune típica da doença (16–18). Desta forma, caso as mãos sejam lavadas depois do uso destes produtos e não haja probabilidade de ingestão do produto, o celíaco não tem que se preocupar com o uso de loção corporal, protetor solar, maquiagem, champô entre outros (16–18).

#### 1.2.1. Fontes de glúten

Para além das fontes óbvias (alimentos proibidos) como o pão, massas, bolachas, cereais de pequeno-almoço ou os produtos de confeitaria e pastelaria, ou até mesmo as hóstias oferecidas em cerimónias religiosas, o glúten pode encontrar-se numa grande variedade de outros produtos alimentares (alimentos perigosos), nomeadamente molhos e temperos, sopas e purés instantâneos, sobremesas, queijos, preparados de carne (salsinhas, hambúrgueres), produtos de charcutaria, delícias do mar, gelados, conservas, bem como produtos farmacêuticos. Ingredientes presentes no rótulo do produto como: cereais proibidos e seus derivados, malte, extrato ou xarope de malte, espessantes (sem indicar origem), amido ou amido modificado (sem indicar origem), proteínas vegetais e proteínas vegetais hidrolisadas (sem indicar origem) devem levar os doentes celíacos a rejeitar o produto. Em caso de dúvida, os doentes devem contactar as empresas fabricantes ou a APC ou não comprar o produto (4,15,19).

#### 1.2.2. Alimentos isentos de glúten

Felizmente, nos últimos anos a oferta e variedade de alimentos específicos sem glúten têm aumentado, sendo que os celíacos já podem encontrar produtos como pão, *pizzas*, massas, refeições pré-cozinhadas, bolachas e farinhas sem glúten. Paralelamente, estes produtos poderão ser mais caros e apresentar maior teor de gorduras e açúcares do que as versões tradicionais, com o intuito de melhorar o sabor, textura, aparência e aceitação dos mesmos (4).

Por outro lado, o celíaco pode consumir uma série de alimentos naturalmente isentos de glúten (alimentos permitidos) tais como carne, peixe, ovos, leite, leguminosas, iogurtes naturais, arroz, batata, farinhas naturalmente isentas (alfarroba, quinoa, milho, trigo-sarraceno, etc.), entre outros (19).

### 1.2.3. Adesão à DIG

A causa mais comum da não recuperação da lesão intestinal é a adesão à dieta, quer voluntária (ex: má aceitação da doença e tratamento), quer involuntária (ex: contaminações cruzadas). Existem vários fatores que podem influenciar a adesão à DIG tais como: correta interpretação da rotulagem alimentar, ter conhecimentos da DIG, capacidade de excluir o glúten aquando da realização de refeições fora de casa, nível de educação, idade de diagnóstico e custo, disponibilidade, características sensoriais e organolépticas dos produtos específicos sem glúten no mercado. A adesão a esta dieta é um verdadeiro desafio, pois exigem alterações significativas nos hábitos e práticas alimentares dos doentes, causando um grande impacto na rotina diária e induzindo efeitos significativos na qualidade de vida do paciente (4,11,15,20). Esta pode variar de 36 a 96 %, dependendo do método de estudo usado para determinar a mesma, e está associada a fatores demográficos, psicossociais e clínicos (11). Existem muitos doentes não aderentes à DIG que são assintomáticos e apresentam resultados hematológicos e bioquímicos normais, apesar da notável atrofia e inflamação vilositária, limitando a adesão à dieta (15). Aderir à DIG é desafiante, requer conhecimento, habilidades e modificação de comportamentos, para ocorrer mudanças consideráveis, inclusive em contextos sociais. Um estudo realizado em 2016 em Portugal demonstrou que todas as categorias de produtos alimentares específicos sem glúten (pão, massas, farinhas, cereais de pequeno-almoço, bolachas/bolos, barras de cereais e alimentação preparada) são mais dispendiosas do que os produtos alimentares equiparáveis com glúten (14,21).

É, por isso, essencial a educação dos doentes, a supervisão cuidadosa com aconselhamento nutricional regular e a manutenção da adesão à dieta em diversas situações do dia-a-dia, tais como viajar ou jantar fora (3,4). O Nutricionista tem um papel fundamental, pois ajudará no planeamento alimentar e na adaptação social e emocional ao novo estilo de vida. Além disso, procederá à avaliação do estado nutricional do doente e à realização das intervenções necessárias, visto ser frequente estes apresentarem perda de peso, anemia, deficiências vitamínicas e/ou minerais, má absorção de hidratos de carbono e gordura, intolerância à lactose (resultado da diminuição da produção de lactase pelas vilosidades lesadas), aquando do diagnóstico (4). Adicionalmente, os doentes devem ser incentivados a participar em grupos de apoio à DC, visto que os membros destes grupos, geralmente, são mais informados e aderentes à sua dieta do que os não membros (3).

#### 1.2.4. Contaminação cruzada

A contaminação de produtos sem glúten é uma das maiores razões para o não cumprimento, tanto em casa como fora de casa (restaurantes ou outros estabelecimentos, nomeadamente cantinas escolares), devido às dificuldades em evitar a exposição acidental com glúten (4,22). O pessoal do estabelecimento de restauração e alimentação tem um papel importante na compreensão e comunicação de possíveis riscos para os consumidores celíacos. Os resultados de um estudo realizado por Young e Thaivalappil (2018) sugeriram a necessidade de existir maior educação e treino do pessoal de restauração e dos serviços de alimentação, para a prevenção e reposta à DC e DIG (22).

Torna-se, assim, imprescindível a implementação de boas práticas durante o processamento, armazenamento e manipulação do alimento, para que este seja seguro e apto ao celíaco (4). Neste sentido, o celíaco tem de seguir uma série de cuidados no dia-a-dia, nas compras, em casa, no restaurante e em viagem. Planear o dia de forma a ter sempre produtos sem glúten consigo, nas compras verificar se as embalagens dos produtos estão intactas e evitar alimentos a granel e todos aqueles em que não seja possível verificar a lista de ingredientes, são alguns exemplos desses cuidados. Em casa, manter as bancadas limpas, preparar primeiro os alimentos sem glúten e em locais separados, ter uma torradeira/ tostadeira /máquina do pão exclusiva e não utilizar tábuas ou utensílios de madeira são algumas ações chave para evitar a contaminação cruzada. No restaurante, o celíaco deve salvaguardar algumas questões como, se o óleo utilizado é apenas para fritar produtos sem glúten, evitar consumir pratos que contenham molho de soja e caldos de cozinha e informar a equipa que se ocorrer um erro, o prato deve ser descartado e ser feito um novo, entre outros. Por fim, em viagem o doente deve ter o cuidado de, por exemplo, levar sempre alguns produtos sem glúten consigo e ter em atenção que as marcas dos produtos que habitualmente consome no país podem conter diferentes ingredientes (23).

#### 1.3. Doença Celíaca e a escola

No que toca à alimentação nas escolas, a Direção-Geral da Educação emitiu, em 2013, a Circular 3/DSEEAS/DGE/2013 com orientações sobre ementas e refeições escolares, referindo que «podem ser servidas ementas alternativas, quando devidamente justificadas por prescrição clínica, mantendo sempre que possível a matéria-prima (ou sucedâneos) da ementa do dia». Posteriormente, em 2018, foi emitida a Circular 3097/DGE/2018 que para além da afirmação anterior acrescenta que “caso a ementa alternativa tenha por base um caso de alergia e/ou intolerância alimentar, deve ser consultado o documento “Alergia Alimentar”, o qual pretende

apoiar as escolas na resposta às necessidades específicas de alguns alunos, minimizando os riscos de reação alérgica. Considerando a informação, as escolas públicas têm que fornecer a alimentação sem glúten às crianças porém, não se encontram obrigadas a ter os produtos específicos sem glúten e garantir a variedade dos alimentos (24,25). Se a escola não conseguir garantir tais produtos, deverá informar os encarregados de educação, para que sejam encontradas alternativas para as refeições das crianças celíacas. O principal problema na escola para a criança celíaca é a contaminação de alimentos, que pode acontecer na preparação dos mesmos, na partilha ou troca de lanches, em *workshops* de cozinha ou em festas de aniversário (26).

#### 1.4. Enquadramento e objetivos do estudo

No caso das crianças celíacas, é comum os familiares revelarem preocupação com o diagnóstico da DC e, conseqüentemente, com todos os locais de refeição que esta frequenta, devido ao perigo de contaminação cruzada, visto que estas ainda não apresentam discernimento para fazer escolhas alimentares acertadas e seguras. É neste sentido que as escolas, local onde as crianças permanecem grande parte do seu dia, devem assegurar uma alimentação compatível com as necessidades da mesma ou, por outro lado, expressar claramente a incapacidade de o assegurar, solicitando apoio para acompanhamento da situação. A logística é complexa e vai desde a correta preparação das refeições sem glúten, à forma como são servidas, à formação que os auxiliares que apoiam nas cantinas têm sobre a DC e cuidados, e à capacidade de supervisionar que a criança não comerá, inadvertidamente, alimentos que não deve, por exemplo, por aceitar alimentos de colegas (23). É devido a esta complexidade e responsabilidade que a maioria dos pais das crianças tem dificuldade em confiar na segurança da alimentação servida nas escolas, ainda que exista legislação para salvaguardar estas situações, e optam por ir buscar as crianças para almoçar em casa e enviar os lanches, sendo também uma logística difícil devido à rotina profissional dos mesmos.

Mas será que os pais terão motivo para desconfiar? Hoje em dia, as escolas estão ou não preparadas para responder a esta necessidade? Parece-nos pertinente conhecer esta realidade, no sentido de adequar a formação aos vários intervenientes neste processo e, conseqüentemente, de evitar riscos para estas crianças, mas também facilitar a vida dos pais.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivos avaliar a perceção dos pais de crianças com DC relativamente à capacidade das escolas dos seus filhos fornecerem refeições isentas de glúten, bem como o conhecimento dos responsáveis das escolas sobre DC e cuidados a ter numa

DIG. Acrescem ainda os objetivos de avaliar os conhecimentos iniciais e realizar formação sobre DC e cuidados a ter numa DIG aos responsáveis das escolas, professores dos alunos celíacos, auxiliares de educação que prestem auxílio no momento das refeições e manipuladores de alimentos e avaliar o impacto da mesma no conhecimento sobre DC e DIG dos responsáveis das escolas e responsáveis pela alimentação.

## 2. Metodologia

### 2.1 Desenho de estudo e participantes

Por forma a responder aos objetivos do estudo, desenhou-se um estudo transversal, cujos participantes eram os encarregados de educação de crianças celíacas, com idades compreendidas entre os 2 e os 9 anos, que fossem sócios da Associação Portuguesa de Celíacos (APC) e que residissem no Grande Porto. O estudo foi proposto à APC, que considerou relevante para a sua atuação e que permitiu que a sua base de dados fosse consultada para seleção dos sócios que cumprissem estes critérios de inclusão. Posteriormente, através de *e-mail*, procedeu-se à apresentação do estudo e convite para participação no mesmo (ver anexo I). A todos os pais que aceitaram participar, foi-lhes solicitado que preenchessem um questionário *online* (ver anexo II) com o objetivo de perceber a confiança que estes tinham na segurança das refeições distribuídas/ confecionadas nas escolas dos seus filhos. O *e-mail* foi enviado para 32 potenciais participantes, tendo respondido 14 indivíduos (proporção de participação de 43,75%). No sentido de tentar aumentar a proporção de participação foi realizada divulgação do estudo no *Facebook* da APC e enviada uma *newsletter* para todos os sócios. Com esta ação, apenas se angariou mais 2 participantes, aumentando a amostra para 16 indivíduos.

Através do mesmo questionário foi possível a identificação das escolas frequentadas pelas crianças celíacas visadas no estudo para, seguidamente, se contactar as mesmas por via telefónica e *e-mail*. Neste contacto, foi apresentado o estudo (ver anexo III) e realizado o convite para participação no mesmo, solicitando às escolas que seleccionassem os profissionais, desde os responsáveis (diretores e coordenadores), professores, auxiliares de educação a manipuladores de alimentos, para responder a um questionário (ver anexo IV), no sentido de avaliar o conhecimento sobre DC e cuidados a ter numa DIG. Apenas 8 escolas aceitaram participar e responder ao questionário, correspondendo a 22 profissionais. Seguidamente, averiguou-se o interesse das mesmas receberem uma formação sobre a temática da doença celíaca (ver anexo V), ministrada por uma das nutricionistas da APC, no sentido de adquirirem ferramentas para a criação de refeições aptas a celíacos. Seis escolas demonstraram interesse em receber a formação. Por fim, aplicou-se a todos os presentes nas mesmas, o mesmo questionário aplicado inicialmente às escolas com o intuito de avaliar o impacto da formação nos conhecimentos, tendo-se obtido um total de 36 questionários respondidos.

Este estudo foi submetido à Comissão de Ética do Centro Regional do Porto da Universidade Católica Portuguesa, tendo sido aprovado (CE.310.2019).

## 2.2 Inquéritos aplicados aos pais e escolas

Foram elaborados questionários semi-estruturados, preparados para preenchimento *online* nos Formulários da Google®. O questionário aplicado aos pais inclui os seguintes itens: dados pessoais da criança (idade, concelho de residência, nome e contacto do jardim-de-infância ou escola que frequenta); dados clínicos da criança (idade de diagnóstico da DC, presença/ausência de doenças crónicas, sintomas e aceitação da doença); caracterização da rotina escolar (refeições, profissionais e colegas) e confiança dos pais na segurança das refeições.

Relativamente ao questionário aplicado às escolas, para além da identificação da escola e categoria do profissional inquerido, abrange várias questões referentes à DC, glúten, DIG e cuidados associados. Este mesmo questionário foi aplicado após a formação, no sentido de avaliar o impacto da mesma.

Os resultados dos inquéritos às escolas são apresentados relativamente à globalidade da amostra e por grupos: sem formação e com formação.

No questionário aplicado às escolas, as questões cujos participantes tinham a opção de seleccionar mais do que uma resposta e duas opções estavam corretas (1, 4, 9-11) foram categorizadas da seguinte forma: “correta” – se seleccionar todas as opções corretas; “incorreta” – se não seleccionar nenhuma opção correta ou se seleccionar 1 correta e, pelo menos, 1 errada; “parcialmente correta” – se não seleccionar a totalidade de respostas corretas e nenhuma errada. Neste seguimento, caso a pergunta tivesse somente 1 opção correta (2, 3, 5-8), apenas se categorizou como “correta” e “incorreta”. Se o participante seleccionar em alguma das perguntas a opção “não sei”, a mesma foi considerada “incorreta”.

## 2.3 Formação às escolas

A formação aos profissionais das escolas foi administrada numa sala de aula ou biblioteca cedida pelos coordenadores, tendo sido utilizado o formato de *power point* e os métodos expositivo e interrogativo. Conjuntamente, foram partilhados 3 folhetos desenvolvidos pela APC: “Faça um check-up ao que sabe sobre doença celíaca”, “O que precisa de saber através dos 3P’s” e “Guia para uma dieta rigorosa e equilibrada, isenta de glúten”, e alguns exemplares de edições anteriores da “Revista Sem glúten” da referida Associação (13,19,23). Esta formação teve uma duração aproximada de 1 hora, a qual incluiu os seguintes tópicos: definição, prevalência e sintomatologia da doença celíaca, definição de glúten, dieta isenta de glúten e a necessidade do seu cumprimento rigoroso, explicação das diferentes condições de saúde associadas ao glúten, descrição dos alimentos permitidos, proibidos e perigosos,

rotulagem (este tópico incluiu um pequeno exercício prático de leitura de rótulos), materiais perigosos na escola, contaminação cruzada e todos os cuidados a adotar, desde o armazenamento ao serviço, para a evitar e dicas práticas para almoços, lanches e festas de aniversário nas escolas (ver anexo V).

#### 2.4 Tratamento Estatístico

Todas as variáveis qualitativas foram descritas através das suas frequências absolutas (n) e frequências relativas (%). Para testar hipóteses sobre a independência de variáveis qualitativas foram aplicados o teste de Qui-quadrado de independência ou o teste exato de Fisher, conforme apropriado. Em todos os testes de hipóteses foi considerado um nível de significância de  $\alpha=5\%$ . A análise foi efetuada utilizando o programa de análise estatística de dados SPSS® v.25.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

### 3. Resultados

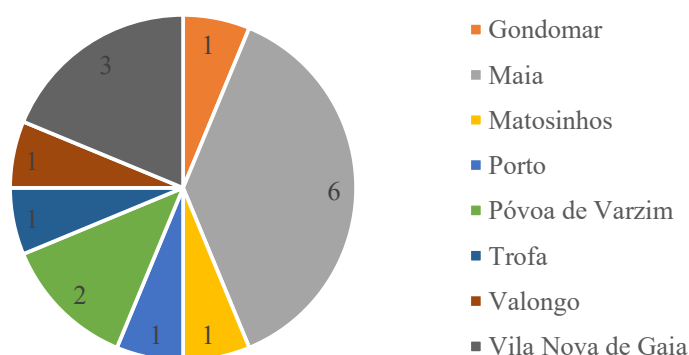
#### 3.1 Caracterização das crianças que integraram o estudo

Das 32 crianças selecionadas através da base de dados de sócios ativos da APC, apenas 16 (50%) aceitaram participar no estudo. Nesta amostra, os 5 anos foi a idade cronológica mais frequente (n=4), seguindo-se os 8 anos de idade (n=3), sendo que 5 destas crianças tinham obtido o diagnóstico de DC recentemente, há 1 ano, e 2 delas já apresentavam desde há 6 anos. De referir, ainda, que quase metade obteve o diagnóstico de DC no 1º ano de vida (n=7) (Tabela 3.1).

**Tabela 3.1:** Caracterização da amostra por idade cronológica, idade do diagnóstico e anos com doença celíaca: n (%).

Anos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Idade</b>	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	4 (25,0%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)
<b>Idade de diagnóstico</b>	0 (0,0%)	7 (43,8%)	1 (6,3%)	1 (6,3%)	3 (18,8%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<b>Anos com diagnóstico</b>	1 (6,3%)	5 (31,3%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	3 (18,8%)	1 (6,3%)	2 (12,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

Do total da amostra, a maioria das crianças residiam no concelho da Maia (37,5%).



**Figura 3.1:** Caracterização da amostra por concelho de residência (n).

#### 3.2 Dados clínicos das crianças

Relativamente à presença de outras doenças crónicas, 18,8% da amostra respondeu positivamente, relatando a presença de Artrite Idiopática Juvenil, Doença de Von Willbrand e Hipotireoidismo. No que se refere à sintomatologia, os encarregados de educação de três crianças referiram que estas ainda apresentavam sintomas como cólicas, distensão abdominal, dores de

barriga, vômitos, dores de cabeça e alterações hepáticas. Quanto à aceitação da DIG, todos pais referiram que as crianças o aceitavam bem (Tabela 3.2).

**Tabela 3.2:** Presença de outras doenças crônicas, sintomatologia e aceitação da DIG (n; %)

		Frequência (n)	Porcentagem (%)
<b>Outras doenças crônicas</b>	Não	13	81,3
	Sim	3	18,8
<b>Sintomas</b>	Não	13	81,3
	Sim	3	18,8
<b>Aceitação da DIG</b>	Aceita bem	16	100
	Por vezes come alimentos com glúten	0	0
	Aceita mal	0	0

### 3.3 Caracterização da rotina escolar

No que concerne à alimentação a nível escolar das 16 crianças, 81% (n=13) levava diariamente o seu lanche na lancheira preparada pelos familiares, sendo que nas restantes era a escola que fornecia e os alimentos específicos SG (pão, bolachas, barras de cereais etc.) eram enviados na lancheira.

Em relação ao almoço, 8 (50%) dos celíacos realizavam o seu almoço na escola, sendo que em 6 (75%) casos todos os alimentos eram fornecidos pela mesma (Tabela 3.3).

**Tabela 3.3:** Almoço durante a rotina escolar (n; %).

		Frequência (n)	Porcentagem (%)
<b>Almoço</b>	Realizado em casa ou em casa de familiares	8	50,0
	Realizado na escola	8	50,0
	Total	16	100,0
<b>Almoço na escola</b>	Os alimentos específicos SG são fornecidos pelos pais/cuidadores	2	25,0
	Todos os alimentos são fornecidos pela escola	6	75,0
	Total	8	100

Quando questionados a que profissionais tinham informado que o educando tinha DC, constatou-se que os educadores/professores foram os mais mencionados, seguidos dos

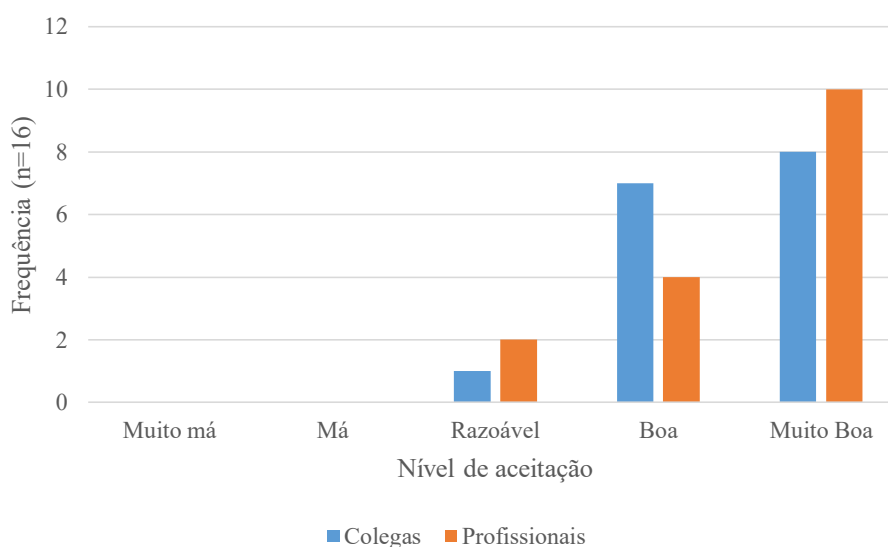
elementos da Direção, auxiliares de educação, cozinheiros, coordenadores e profissional de saúde da Instituição.

Dos grupos profissionais que trabalham na escola, os auxiliares de educação e os responsáveis pela produção de refeições, foram os que os pais mais consideraram não possuir conhecimentos que lhes permita cuidar adequadamente dos seus educandos (n=12 e n=7, respetivamente) (Tabela 3.4).

**Tabela 3.4:** Perceção por parte dos pais do conhecimento sobre DC e DIG dos profissionais das escolas (n; %).

		Frequência (n)	Percentagem (%)
<b>Diretor</b>	Não	3	18,8
<b>Educador/professor</b>	Não	1	6,30
<b>Auxiliares de educação</b>	Não	12	75,0
<b>Resp. elaboração das ementas</b>	Não	4	25,0
<b>Resp. produção de refeições</b>	Não	7	43,8

Relativamente ao nível de aceitação da DC por parte dos colegas de escola da criança, 8 dos pais consideraram “muito boa”. Da mesma forma, a compreensão por parte dos profissionais foi descrita como “muito boa” pela grande maioria dos encarregados de educação (n=10) (Figura 3.2).



**Figura 3.2:** Nível de aceitação manifestado por parte dos colegas e profissionais da escola em relação à DC (n).

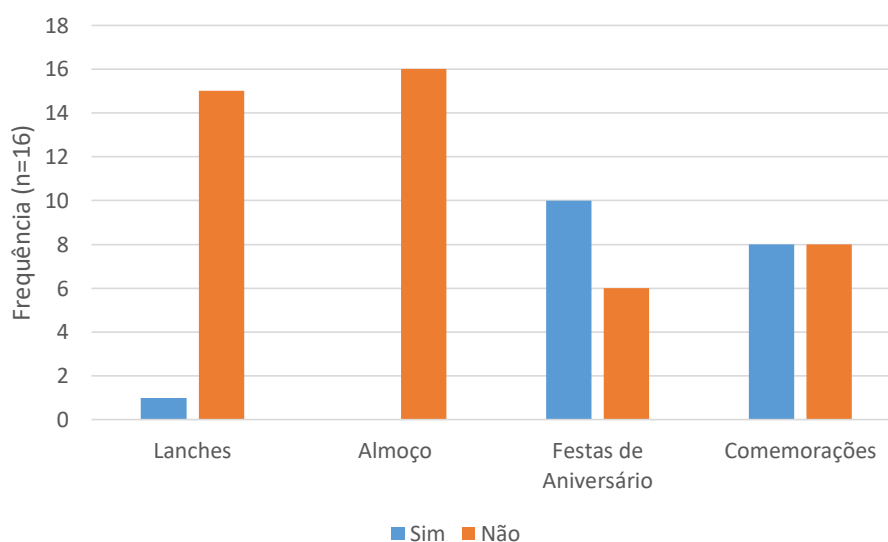
Paralelamente, a maioria dos pais das crianças celíacas (n=13) consideram que os seus filhos não se sentem inferiorizados em relação às outras crianças por terem DC.

Quanto à confiança que os encarregados de educação depositam na escola relativamente à segurança das refeições servidas (lanches e almoços) aos seus educandos, 43,8% (n=7) não confiam na isenção de glúten das refeições escolares, correspondendo a 75% das crianças que não fazem o almoço na escola (Tabela 3.5).

**Tabela 3.5:** Confiança percebida pelos pais na segurança das refeições servidas aos seus filhos e relação com o almoço escolar (n; %).

		Realizado em casa ou em casa de familiares	Realizado na escola	Total
Confiança	Não	6 (75,0%)	1 (12,5%)	7 (43,8%)
	Sim	2 (25,0%)	7 (87,5%)	9 (56,3%)
Total		8 (100,0%)	8 (100,0%)	16 (100,0%)

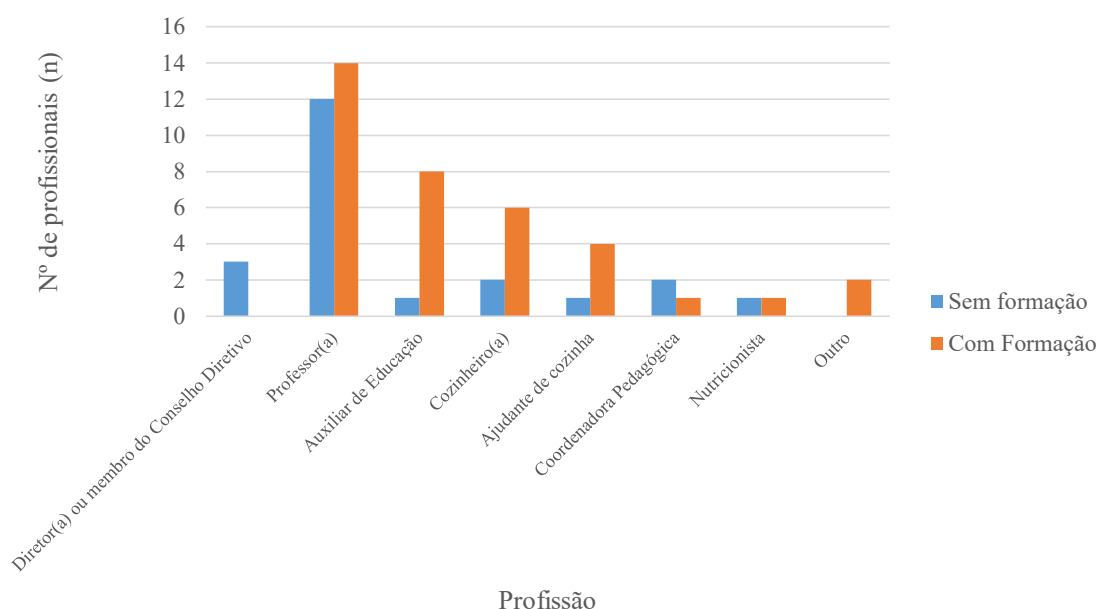
Ainda em relação à vida escolar, os momentos que causam mais angústia aos pais por achar que o seu filho pode quebrar a DIG são as festas de aniversário (n=10) e comemorações realizadas na escola que envolvam oferta de alimentos (n=8) (Figura 3.3).



**Figura 3.3:** Momentos causadores de angústia aos pais com receio que a criança quebre a DIG (n).

### 3.4 Caracterização dos profissionais e escolas

Considerando as 8 escolas que aceitaram participar no estudo, apenas 22 profissionais responderam ao questionário inicial sobre a DC e DIG. Destes, a grande maioria era professor(a)/educador(a) (n=12) seguido de diretor(a) ou membro do conselho diretivo (n=3). Posteriormente, após a formação a 6 escolas e aplicação do mesmo questionário, foi possível obter 36 respostas sendo que, mais uma vez, professor/educador foi a profissão mais comum (n=14), seguindo-se auxiliar de educação (n=8) e cozinheiro(a) (n=6). Na categoria “outro” incluiu-se escriturária e assistente operacional (Figura 3.4).



**Figura 3.4:** Profissionais que responderam ao questionário inicial (sem formação) e profissionais que tiveram formação e posteriormente responderam ao mesmo questionário (n).

Todas as escolas apresentavam produção de refeições nas suas instalações, sendo que as que receberam formação referiram que havia “higienização do local da refeição do celíaco antes da sua utilização”, “utilização de utensílios de preparação, confeção e serviço exclusivos para o celíaco”, “vigilância de todo o momento de refeição do celíaco” e que “a refeição do celíaco é sempre preparada num local/superfície à parte das restantes” e “preparada em primeiro lugar”. Além disso, em nenhuma delas “o celíaco realiza a sua refeição numa mesa à parte dos colegas”. Constatou-se ainda que entre todos os profissionais que responderam inicialmente ao questionário, 68,2% nunca tinha recebido nenhuma formação sobre DC e DIG e que metade (50,0%) dos profissionais depois da formação, já tinha recebido formação previamente.

Quanto ao facto de se os mesmos se sentiam capazes de servir uma refeição segura ao celíaco, 40,9% e 83,3%, antes e depois da formação, respetivamente, referiram que “sim” (Tabela 3.6).

**Tabela 3.6:** Receção de formação e capacidade de servir refeição segura ao celíaco por parte dos profissionais (n; %).

	Sem formação				Com formação			
	Sim		Não		Sim		Não	
<b>Formação</b>	7	31,8%	15	68,2%	18	50,0%	18	50,0%
<b>Capaz de servir refeição segura</b>	9	40,9%	13	59,1%	30	83,3%	6	16,7%

### 3.5 Avaliação do conhecimento sobre DC e DIG

Nas questões 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, o inquerido tinha a possibilidade de seleccionar mais do que uma resposta.

No que respeita à caracterização da DC, cerca de um terço dos respondentes identificaram corretamente a doença como sendo crónica e autoimune (31,8 % no grupo que não teve a formação e 33,3 % no grupo que recebeu a formação).

Quando questionados os fatores que desencadeiam a DC, 50,0% e 38,9% dos profissionais sem formação e com formação, respetivamente, seleccionaram corretamente “a ingestão de alimentos e medicamentos que contêm glúten”. A sintomatologia correta da doença - diarreia, atraso no crescimento e anemia - foi seleccionada no grupo que não recebeu formação por 22,7% dos profissionais e no grupo que recebeu formação por 41,7%. Adicionalmente, 81,8% e 83,3% dos participantes, sem e com formação, respetivamente, tinham conhecimento de que o único tratamento da DC era uma “Dieta Isenta de Glúten” e 50,0% e 88,9% respondeu que o celíaco “nunca pode ingerir glúten durante toda a sua vida”. Relativamente aos alimentos permitidos, proibidos e perigosos, 59,1%, 9,1% e nenhum dos inqueridos sem formação seleccionou todos os alimentos corretos. Contrariamente, dos participantes na formação 44,4%, 33,3% e 25,0% profissionais responderam corretamente. Foi feita a comparação estatística entre os dois grupos de respondentes e somente se encontraram diferenças estatisticamente significativas para as perguntas relativas ao rigor da DIG (“nunca pode ingerir glúten durante toda a sua vida”) e aos alimentos perigosos na DIG ( $p=0,002$  e  $p=0,028$ ). Ainda que não tenha atingido significância estatística, é de realçar que o grupo que recebeu formação acertou mais nas perguntas referentes aos sintomas da DC e alimentos proibidos na DIG (Tabela 3.7).

**Tabela 3.7:** Classificação das respostas dos profissionais sem e com formação às questões 1 (caracterização da DC), 2 (fatores que desencadeiam a DC), 4 (sintomas da DC), 7 (tratamento da DC), 8 (rigor da DIG), 9 (alimentos permitidos na DIG), 10 (alimentos proibidos na DIG) e 11 (alimentos perigosos): n (%).

		Sem formação	Com formação	<i>P</i> *
Q1	Correta	7 (31,8)	12 (33,3)	0,126
	Incorreta	7 (31,8)	4 (11,1)	
	Parcialmente correto	8 (36,4)	20 (55,6)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
Q2	Correta	11 (50,0)	14 (38,9)	0,428
	Incorreta	11 (50,0)	22 (61,1)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
Q4	Correta	5 (22,7)	15 (41,7)	0,243
	Incorreta	2 (9,0)	1 (2,8)	
	Parcialmente correto	15 (68,2)	20 (55,6)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
Q7	Correta	18 (81,8)	30 (83,3)	1,000
	Incorreta	4 (18,2)	6 (16,6)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
Q8	Correta	11 (50,0)	32 (88,9)	<b>0,002</b>
	Incorreta	11 (50,0)	4 (11,2)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
Q9	Correta	13 (59,1)	16 (44,4)	0,429
	Incorreta	4 (18,1)	6 (16,6)	
	Parcialmente correto	5 (22,7)	14 (38,9)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
Q10	Correta	2 (9,1)	12 (33,3)	0,112
	Incorreta	6 (27,3)	7 (29,4)	
	Parcialmente correto	14 (63,6)	17 (47,2)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
Q11	Correta	0 (0,0)	9 (25,0)	<b>0,028</b>
	Incorreta	2 (9,1)	1 (2,8)	
	Parcialmente correto	20 (90,9)	26 (72,2)	
	Total	22 (100)	36 (100)	

\* Teste qui-quadrado

Nas questões 3, 5 e 6, nas quais os inqueridos apenas podiam selecionar uma opção, constatou-se um maior número de respostas corretas nos profissionais com formação: no que respeita ao órgão envolvido na DC, todos os participantes que receberam formação selecionaram a opção correta (“intestino delgado”), comparativamente a 20 (90,9%) participantes sem formação; quanto á caracterização do glúten, 34 destes (94,4) respondeu corretamente que o glúten é “um conjunto de proteínas”, comparativamente a 17 (77,3%) dos que não receberam formação; e 33 (91,7%) selecionou de forma correta quais os cereais que contém glúten, “trigo, centeio, cevada e aveia”, sendo que nos que não tiveram formação apenas 15 (68,2) selecionou esta opção. Nesta última, observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os profissionais sem e com formação ( $p=0,032$ ) (Tabela 3.8).

**Tabela 3.8:** Respostas dos profissionais sem e com formação às questões 3 (órgão envolvido na DC), 5 (caracterização do glúten) e 6 (cereais que contém glúten): n (%).

		Sem formação	Com formação	<i>P*</i>
<b>Q3</b>	Correta	20 (90,9)	36 (100)	0,140
	Incorreta	2 (9,1)	0 (0,0)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
<b>Q5</b>	Correta	17 (77,3)	34 (94,4)	0,092
	Incorreta	5 (22,7)	2 (5,6)	
	Total	22 (100)	36 (100)	
<b>Q6</b>	Correta	15 (68,2)	33 (91,7)	<b>0,032</b>
	Incorreta	7 (31,8)	3 (8,3)	
	Total	22 (100)	36 (100)	

\*Teste exato de Fisher

Na questão 12, na qual foi solicitado que os participantes classificassem as afirmações relativas à rotulagem alimentar como verdadeiras ou falsas, constatou-se que apenas uma pequena parte, quer dos que receberam formação (27,8%), quer dos que não receberam (27,3%), identificaram corretamente a afirmação “os produtos sem glúten estão todos identificados com o símbolo da espiga cortada” (a) como falsa e a afirmação “caso o produto alimentar apresente na lista de ingredientes “dextrina de malte”, o celíaco pode consumir” (e), como verdadeira (38,9% e 9,1%, com e sem formação respetivamente). Contrariamente, na alínea b (“caso o produto alimentar apresente a menção “Pode conter vestígios de glúten”, o celíaco não pode consumir”), na alínea c (“caso o produto alimentar apresente na lista de ingredientes “ farinha de centeio”, o celíaco pode consumir”) e na alínea d (“caso o produto alimentar apresente na

lista de ingredientes um dos aditivos do grupo E-XXX, o celíaco não pode consumir”), foi a maior parte, de ambos os grupos, que classificou corretamente as mesmas como verdadeira (s/ formação: 77,3% e com formação: 88,9%), falsa (s/ formação: 72,7% e com formação: 91,7%) e falsa (s/ formação: 77,3% e com formação: 77,8%), respectivamente (Tabela 3.9). Por fim, salienta-se que apenas uma minoria acertou na combinação correta: 1 (4,5%) sem formação e 4 (11,1%) com formação, não se observando diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p=0,640$ ) (Tabela 3.10).

**Tabela 3.9:** Respostas dos profissionais sem e com formação à questão 12 (rotulagem alimentar): n (%).

		a	b	c	d	e
<b>Sem formação</b>	Verdadeiro	14 (63,6)	17 (77,3)	4 (18,2)	3 (13,6)	2 (9,1)
	Falso	6 (27,3)	3 (13,6)	16 (72,7)	17 (77,3)	18 (81,8)
	Sem resposta	2 (9,1)	2 (9,1)	2 (9,1)	2 (9,1)	2 (9,1)
	Total	22 (100)	22 (100)	22 (100)	22 (100)	22 (100)
<b>Com formação</b>	Verdadeiro	26 (72,2)	32 (88,9)	3 (8,3)	7 (19,4)	14 (38,9)
	Falso	10 (27,8)	4 (11,1)	33 (91,7)	28 (77,8)	22 (61,1)
	Sem resposta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,8)	0 (0,0)
	Total	36 (100)	36 (100)	36 (100)	36 (100)	36 (100)

**Tabela 3.10:** Nº de combinações corretas e erradas na questão 13 (rotulagem alimentar): n (%).

Combinação	Sem formação	Com formação	P*
Correta	1 (4,5)	4 (11,1)	0,640
Errada	21 (95,5)	32 (88,9)	
Total	22 (100)	36 (100)	

\*Teste exato de Fisher

Na questão 13, quando questionados sobre o que entendiam por “contaminação cruzada”, em profissionais sem formação pode-se observar respostas como “é a transferência de microrganismos de um material contaminado para outro, direta ou indiretamente” e “é a contaminação de alimentos crus com outros que estão a ser cozinhados”, mas também outras corretas como “contaminar produtos isentos de glúten quando utilizamos os mesmos utensílios sem lavar ou se não lavamos convenientemente as mãos depois de manusear produtos com glúten”. Após a formação, constatou-se uma maior clareza como por exemplo, “contaminação

com produtos que possuem glúten” ou “quando se usa o mesmo utensílio para um celíaco e um não celíaco”.

Relativamente à questão sobre os cuidados a ter na dieta do celíaco (questão 14), dos profissionais sem formação, 86,4% (alínea a), 72,7% (alínea e), 77,3% (alínea g), 90,9% (alínea q) e 72,7% (alínea v) selecionaram corretamente as questões verdadeiras. Comparativamente, houve uma maior percentagem de profissionais com formação que responderam acertadamente às questões a, e, g, q, v, respetivamente, 97,2%, 94,4%, 91,7%, 97,2%, e 88,9% (Tabela 3.11).

Relativamente à combinação correta, é possível constatar que nenhum profissional sem formação acertou na mesma, o que já depois da formação se pode observar que 8 (22,2%) inquiridos responderam corretamente a todas as alíneas, observando-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p=0,019$ ) (Tabela 3.12).

**Tabela 3.11:** Respostas dos profissionais sem e com formação à questão 14 (verdadeiro e falso): n; %.

	Sem formação				Com formação			
	Verdadeiro		Falso		Verdadeiro		Falso	
<b>a</b>	19	86,4%	3	13,6%	35	97,2%	1	2,8%
<b>b</b>	5	22,7%	17	77,3%	2	5,6%	34	94,4%
<b>c</b>	15	68,2%	7	31,8%	15	41,7%	21	58,3%
<b>d</b>	6	27,3%	16	72,7%	8	22,2%	28	77,8%
<b>e</b>	16	72,7%	6	27,3%	34	94,4%	2	5,6%
<b>f</b>	2	9,1%	20	90,9%	0	0,0%	36	100,0%
<b>g</b>	17	77,3%	5	22,7%	33	91,7%	3	8,3%
<b>h</b>	9	40,9%	13	59,1%	12	33,3%	24	66,7%
<b>i</b>	4	18,2%	18	81,8%	0	0,0%	36	100,0%
<b>j</b>	2	9,1%	20	90,9%	10	27,8%	26	72,2%
<b>k</b>	2	9,1%	20	90,9%	0	0,0%	36	100,0%
<b>l</b>	0	0,0%	22	100,0%	0	0,0%	36	100,0%
<b>m</b>	9	40,9%	13	59,1%	3	8,3%	33	91,7%
<b>n</b>	12	54,5%	10	45,5%	8	22,2%	28	77,8%
<b>o</b>	2	9,1%	20	90,9%	1	2,8%	34	94,4%
<b>p</b>	3	13,6%	19	86,4%	5	13,9%	31	86,1%
<b>q</b>	20	90,9%	2	9,1%	35	97,2%	1	2,8%
<b>r</b>	2	9,1%	20	90,9%	0	0,0%	36	100,0%
<b>s</b>	2	9,1%	20	90,9%	2	5,6%	33	91,7%
<b>t</b>	2	9,1%	20	90,9%	1	2,8%	35	97,2%
<b>u</b>	6	27,3%	16	72,7%	5	13,9%	31	86,1%
<b>v</b>	16	72,7%	6	27,3%	32	88,9%	4	11,1%

**Tabela 3.12:** N° de combinações corretas e erradas na questão 14 (cuidados a ter na dieta do celíaco): (n; %).

		Sem formação		Com formação		<i>P</i> *
Combinação	Correta	0	0,0%	8	22,2%	
	Errada	22	100,0%	28	77,8%	
	Total	22	100,0%	36	100,0%	

\*Teste exato de Fisher

#### 4. Discussão

Neste trabalho observou-se que ainda que a maioria dos encarregados de educação considerassem que os seus educandos se integravam bem nas escolas, apenas cerca de metade confiava que estas eram capazes de cumprir uma DIG para os seus filhos. Por outro lado, quando avaliado o conhecimento dos profissionais de algumas escolas que estas crianças frequentam, o grau de desinformação encontrado é considerável. Ainda que os profissionais que receberam formação apresentem conhecimentos um pouco superiores ao grupo que respondeu ao questionário sem receber a formação, globalmente, ainda se verificam muitas lacunas.

O diagnóstico da DC numa criança é, habitualmente, avassalador para os encarregados de educação, que tentam ao máximo zelar para que a DIG seja cumprida, após perceberem a importância da mesma. O facto de a criança frequentar uma escola em que os familiares não podem vigiar todas as refeições é frequentemente um motivo de angústia, facto que é partilhado, nomeadamente em eventos organizados pela APC e que reúne famílias de celíacos.

Estudos mostram que a DC não afeta apenas fisicamente, mas também social e psicologicamente crianças celíacas (27). No entanto, todos os pais da amostra referiram que os seus filhos aceitavam bem a doença e 13 que os mesmos não se sentiam inferiorizados em relação às outras crianças, o que pode ser explicado pelo facto destas crianças serem jovens (2-9 anos) e, como tal, o diagnóstico ter sido precoce, e serem sócias da associação que apoia os celíacos do país (APC), o que lhes permite uma maior integração na vida social (14,28). É, pois, possível que as crianças celíacas e os seus pais que não fazem parte da Associação possam ter uma perceção diferente da sua integração no meio escolar.

O diagnóstico da DC implica a aquisição de uma série de aprendizagens no sentido de se evitar qualquer fonte de glúten, conhecimentos que podem ser difíceis de adquirir na totalidade, particularmente por crianças muito pequenas. Ultrapassada esta etapa, os celíacos enfrentam um verdadeiro desafio quando comem em restaurantes ou outros estabelecimentos de restauração, nomeadamente em cantinas escolares, devido às dificuldades em evitar a exposição acidental ao glúten. Neste sentido, os indivíduos com alergias alimentares parecem não ter muita confiança nos estabelecimentos de restauração e em profissionais do serviço de alimentação (22), tendo o mesmo sido constatado no presente estudo com cerca de 44 % dos pais a responder que não confiavam na segurança das refeições fornecidas nas escolas. Sendo os pais os principais responsáveis pela preparação e confeção segura dos alimentos a servir à criança, 81 % dos que participaram na amostra preferem enviar o lanche dos seus filhos para a

escola e 50 % escolheram que o almoço não fosse realizado na escola, provavelmente denotando a falta de confiança na escola em assegurar a alimentação correta dos seus filhos ou pelo facto de as próprias escolas terem declarado não o conseguirem assegurar. Uma das principais dificuldades apontada pelos pais após o diagnóstico de DC é a alimentação em contexto social, nomeadamente, em cantinas escolares, restaurantes e festas de aniversário (29), sendo este último o momento que causa maior angústia aos pais em contexto escolar (n=10).

Neste sentido, os funcionários destes estabelecimentos têm um papel importante na compreensão e comunicação de possíveis riscos para estes consumidores. No entanto, tem sido reportado que a maioria destes profissionais não recebe formação para o efeito (22), o que se revelou na amostra que respondeu inicialmente ao questionário (68,2 %). Os auxiliares de educação e os responsáveis pela produção de refeições foram os que os pais mais consideraram não possuir conhecimentos, provavelmente por serem os profissionais que mais contactam com a dieta do celíaco e, por isso, apresentarem maior responsabilidade ou pelo facto de poderem possuir habilitações académicas inferiores e, como tal, estar associado a menor escolaridade e maior falta de conhecimentos.

Das 16 escolas referenciadas pelos pais de crianças celíacas apenas 8 aceitaram responder ao questionário inicial e 6 receberam formação, revelando pouca adesão e interesse das mesmas, possivelmente pelo facto de estas crianças serem relativamente raras nas escolas e se considerar que não é uma prioridade de formação nas escolas. Ainda assim, é de referir que os contactos e oferta formativa foram feitos durante o 3º trimestre letivo, altura de bastante exigência nas escolas para cumprimento de metas letivas, e pode não ter sido possível acomodar mais esta formação e solicitação de preenchimento do questionário. A APC, para além de efetuar, sempre que solicitado, formação nas escolas dos associados e consultas de nutrição, organiza sessões de acolhimento para recém-diagnosticados, *workshops* e *showcookings*, um campo de férias anual (Campo de Férias Sem Espiga) para crianças dos 6 aos 18 anos e dois Encontros Nacionais de Celíacos por ano, com abordagem de temas emergentes referentes à DC e DIG, administrados por profissionais de saúde, sócios, entre outros. É por este motivo, que o ser associado a uma instituição como a APC represente um suporte muito importante para estas famílias. Infelizmente, apenas metade dos potenciais participantes integraram o estudo, não sendo de descartar que algum dos outros potenciais participantes não tenha sido contactado de forma bem-sucedida (por exemplo, e-mail não funcionando, mensagem que tinha ido para a caixa de SPAM, e-mail apagado inadvertidamente).

Apenas nas questões referentes aos cereais que contêm glúten, rigor da dieta, alimentos perigosos e cuidados a ter na dieta do celíaco se observaram diferenças estatisticamente

significativas entre os profissionais sem e com formação. Na realidade estas são as que geram mais dúvidas na prática: a primeira por não ser um conhecimento comum de que a aveia pode ser tóxica para 5% dos celíacos (6,7); a segunda por não se compreender a extrema necessidade do celíaco em cumprir uma DIG rigorosa e para toda a vida, pela atual confusão com a “moda” da “intolerância ao glúten” e, como tal, a confusão entre a exigência no tratamento (30,31); a terceira pela dificuldade em se compreender que o glúten está presente em diversos alimentos processados que, à primeira vista, são inofensivos, e que por isso é necessária a leitura dos rótulos dos produtos (32); por último, pela questão 14 ser constituída por afirmações muito práticas e possivelmente pouco vivenciadas pela maioria dos inquiridos (professores, diretores e auxiliares de educação). Neste seguimento, a formação revelou-se importante para desmistificar e abordar com maior detalhe estes pontos fulcrais na DIG. Nas restantes perguntas não se observaram diferenças estatisticamente significativas, ou por serem ideias já preconcebidas pelos inquiridos e difíceis de modificar, ou o caso dos profissionais já terem conhecimento antes da formação ou ser necessário administrar uma formação mais robusta, detalhada, maior duração ou estratégia.

Apenas nas questões 3, 5, 6 e 7, que são relacionadas com a caracterização da DC e do glúten, se observou uma proporção de respostas corretas superior a 50%, podendo-se concluir que ainda existe uma grande percentagem de profissionais a trabalhar em escolas com falta de conhecimento sobre os cuidados a ter na DIG.

O preenchimento do questionário foi efetuado imediatamente após a formação, podendo alguns conteúdos do questionário serem lembrados, sem que tenha havido uma verdadeira assimilação. A aplicação deste questionário algum tempo depois seria fundamental, para se comprovar que estes conhecimentos foram verdadeiramente adquiridos.

Outro aspeto muito importante seria comparar os conhecimentos antes e após a formação, contudo por questões do desenho de estudo e da confidencialidade dos respondentes, tal comparação não foi possível. Este será um ponto a repensar em estudos futuros.

É ainda de salientar que o quadro de pessoal das escolas, nomeadamente assistentes operacionais que auxiliam nas refeições, bem como os manipuladores de alimentos pertencentes quer às escolas (gestão direta das cantinas) ou às empresas de restauração coletiva concessionadas têm uma elevada rotatividade, daí que haja uma necessidade de contínua reciclagem destas formações, para que todos os visados estejam devidamente informados sobre esta temática.

Não obstante as limitações reconhecidas a este trabalho, considera-se que fornece evidências válidas para direcionar trabalhos futuros de formação em escolas.

## **5. Conclusões gerais**

Embora não seja a maioria, existe uma proporção considerável de pais de crianças celíacas que não confiam na segurança das refeições servidas nas escolas dos seus filhos, optando pelos lanches e refeições confeccionadas pelos próprios ou familiares. A realidade é que os resultados sobre o conhecimento sobre a DC, práticas e treino dos participantes sugerem ser necessário maior educação e formação ao serviço de alimentação e restauração. Adicionalmente, atendendo à comparação dos conhecimentos entre os grupos de profissionais sem e com formação, é possível concluir que a formação administrada não é suficiente para melhoria efetiva dos conhecimentos. É, por isso, importante investir em treinos de maior duração, maior detalhe ou com uma vertente mais prática, para que os profissionais possam contactar com a realidade da dieta isenta de glúten.

## **6. Trabalho futuro**

Em trabalhos futuros seria importante encontrar estratégias de aumentar a participação dos encarregados de educação, eventualmente conjugando diferentes estratégias – *e-mail*, redes sociais, newsletters, eventos sociais promovidos pela APC, conseguir dar algum incentivo aos participantes no estudo, são alguns exemplos a considerar. O alargamento deste estudo a outras zonas do país seria também muito interessante, assim como o alargamento a outras faixas etárias que ainda frequentam escolas e que começam a enfrentar outros desafios, nomeadamente o quererem acompanhar os pares em refeições feitas fora do perímetro escolar.

No que respeita à formação dos profissionais das escolas, são necessárias mais pesquisas para identificação de oportunidades e de como melhorar as formações e conhecimentos sobre a doença celíaca para os estabelecimentos de alimentação e restauração. É, também, importante conhecer todos os intervenientes no fornecimento das refeições às crianças, para que se evite ao máximo a possibilidade de erros.

## 7. Bibliografia

1. Antunes, H., Abreu, I., et al. 2006. Primeira determinação de prevalência de doença celíaca numa população portuguesa. *Acta Med Port* **19**:115–20.
2. Husby, S., Koletzko, S., et al. 2012. European society for pediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* **54**(1):136–60.
3. Sabatino, A., Corazza, G. 2009. Coeliac Disease. *Lancet* **373**:1480–93.
4. Martins, A.P., Pinto, E., Gomes, A. 2012. Doença Celíaca – o Estado da Arte. *Nutricias* **12**:36-39.
5. FAO; WHO. 2008. Standard for foods for special dietary use for persons intolerant to gluten. *Codex stan 118-1979*.
6. Fritz, R.D., Chen, Y. 2018. Oat safety for celiac disease patients: theoretical analysis correlates adverse symptoms in clinical studies to contaminated study oats. *Nutr Research* **60**:54–67.
7. Pinto-Sánchez, M.I., Causada-Calo, N., et al. 2017. Safety of Adding Oats to a Gluten-Free Diet for Patients With Celiac Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Clinical and Observational Studies. *Gastroenterology* **153**(2):395–409.
8. Bai, J., Corazza, C., et al. 2016. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines: Celiac disease. *Curr Opin Gastroenterol* **24**(6):687–91.
9. Comino, I., Moreno, M., et al. 2013. The gluten-free diet: Testing alternative cereals tolerated by celiac patients **5**(10):4250–68.
10. Szajewska, H., et al. 2016. Gluten Introduction and the Risk of Coeliac Disease: A Position Paper by the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* **62**(3):507-513.
11. Muhammad, H., Reeves, S. et al. 2017. Adherence to a Gluten Free Diet Is Associated with Receiving Gluten Free Foods on Prescription and Understanding Food Labelling. *Nutrients* **9**(705):1-8.
12. Laurikka, P., Nurminen, S. et al. 2018. Extraintestinal Manifestations of Celiac Disease: Early Detection for Better Long-Term Outcomes. *Nutrients* **10**(8):1–14.
13. Associação Portuguesa de Celíacos. 2018. "Faça um check-up ao que sabe sobre doença celíaca".
14. Czaja-Bulsa, G., Bulsa, M. 2018. Adherence to Gluten-Free Diet in Children with Celiac Disease. *Nutrients* **10**(1424):1–9.

15. Cohen, I. et al. 2019. Gluten in Celiac Disease — More or Less ?. *Rambam Maimonides Medical Journal* **10**(1):1–6.
16. Thompson, T., Grace, T. 2012. Gluten in Cosmetics: Is There a Reason for Concern? *J Acad Nutr Diet* **112**(9):1316–23.
17. Sharma, G. et al. 2016. Gluten quantitation in cosmetic products by enzyme-linked immunosorbent assay. *J AOAC Int* **99**(3):586–90.
18. Thompson, T. 2015. The gluten-free labeling rule: What registered dietitian nutritionists need to know to help clients with gluten-related disorders. *J Acad Nutr Diet* **115**(1):13–6.
19. Associação Portuguesa de Celiacos. 2018. "O que precisa de saber através dos 3P's".
20. Melini, V., Melini, F. 2019. Gluten-Free Diet: Gaps and Needs for a Healthier Diet. *Nutrients* **11**(170):1-21.
21. Afonso, D. et al. 2016. Gluten and Gluten-Free Products – Price Difference. *Acta Port Nutr* **4**:10–6.
22. Young, I., Thaivalappil, A. 2018. A systematic review and meta-regression of the knowledge, practices, and training of restaurant and food service personnel toward food allergies and Celiac disease. *PLOS ONE* **4**:1–18.
23. Associação Portuguesa de Celiacos. 2018. "Guia para uma dieta rigorosa e equilibrada, isenta de glúten".
24. Lima, R.M. 2013. Orientações sobre ementas e refeitórios escolares. Direção Geral da Educação. Circular n.º: 3/DSEEAS/DGE/ 2013: 1–52.
25. Lima, R.M. 2018. Orientações sobre ementas e refeitórios escolares. Direção Geral da Educação. Circular 3097/DGE/2018: 1–146.
26. Paula, F. 2011. "Criança celíaca indo para a escola". Disponível: [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) (data da consulta:05/06/19).
27. Veen, M. et al. 2013. If you can't eat what you like, like what you can: How children with coeliac disease and their families construct dietary restrictions as a matter of choice. *Sociol Heal Illn* **35**(4):592–609.
28. Freeman, H.J. 2017. Dietary compliance in celiac disease. *World J Gastroenterol* **23**(15):2635–9.
29. Borges, J. et al. 2016. Doença Celíaca – Que impacto na Qualidade de Vida dos Doentes ?. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 42pp.
30. Infante, M. et al. 2015. Systematic review: Noncoeliac gluten sensitivity. *Aliment*

Pharmacol Ther. **41**(9):807–20.

31. Tye-din, J.A. et al. 2018. Celiac Disease: A Review of Current Concepts in Pathogenesis, Prevention, and Novel Therapies. *Frontiers in Pediatrics* **6**(350):1–19.
32. Rostami, K. et al. 2017. Gluten-free diet indications, safety, quality, labels, and challenges. *Nutrients*. **9**(8):10–4.

## **8. Anexos**

### Anexo I - Apresentação do estudo aos pais

#### **“Avaliação do conhecimento sobre Doença Celíaca e cuidados a ter numa Dieta Isenta de Glúten pelas escolas no Grande Porto”**

No âmbito do Mestrado em Biotecnologia e Inovação, da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, a aluna Sara Almeida Silva, Nutricionista na Associação Portuguesa de Celíacos, pretende avaliar se as escolas frequentadas por crianças celíacas estão preparadas para responder às suas necessidades alimentares. Pretende, também, avaliar a perceção dos encarregados de educação sobre a competência das escolas dos seus educandos nesta matéria.

#### **Qual o propósito para a realização do estudo?**

No caso das crianças celíacas, é comum os familiares revelarem preocupação com o diagnóstico da Doença Celíaca e, conseqüentemente, com todos os locais de refeição que esta frequenta, visto que estas ainda não apresentam discernimento para fazer escolhas alimentares acertadas e seguras. É neste sentido que as escolas, local onde as crianças permanecem grande parte do seu dia, devem assegurar uma alimentação compatível com as necessidades da mesma ou, por outro lado, expressar claramente a incapacidade de o assegurar, solicitando apoio para acompanhamento da situação.

#### **O que é que acontece se disser “sim, quero participar no estudo”?**

A sua participação é essencial! É completamente voluntária e apenas terá que responder ao questionário que agora recebeu e permitir que o jardim-de-infância/escola que o seu educando frequenta seja identificado e, posteriormente, contactado para avaliação do conhecimento sobre a Doença Celíaca e Dieta Isenta de Glúten pelos dirigentes da mesma.

Deverá preencher o questionário. As perguntas colocadas não têm respostas certas nem erradas. É muito importante que responda a todas, mas se não se sentir confortável a responder a alguma, por favor, não responda.

Caso não deseje colaborar, não terá qualquer represália pela sua decisão.

#### **Quem vai ver as minhas respostas?**

As únicas pessoas autorizadas a ver as suas respostas são a aluna e nutricionista da Associação Portuguesa de Celíacos, bem como a sua orientadora e coorientadoras do estudo. Contudo, na

plataforma não será possível identificá-lo, porque não lhe será pedido nenhum dado de identificação.

**Terei benefícios por participar neste estudo?**

Os encarregados de educação não terão qualquer benefício imediato com esta participação, contudo a todas as escolas que demonstrarem falta de conhecimentos e incapacidade para responder a esta necessidade, será proposta a realização de uma formação gratuita sobre os cuidados a ter neste tipo de alimentação, com o intuito de estes, futuramente, garantirem a realização de atividades e refeições seguras para o seu educando.

A sua contribuição para este estudo fará toda a diferença. Se ficou com alguma dúvida, não hesite em contactar, através dos contactos apresentados no final desta folha.

**Para qualquer esclarecimento adicional, por favor, contacte:**

Sara Almeida Silva

Associação Portuguesa de Celíacos | Galeria Comercial Mota Galiza, Rua Calouste Gulbenkian, loja 59, 4050-145 Porto

Telefone: +351 919 213 496 | E-mail: [sara.silva@celiacos.org.pt](mailto:sara.silva@celiacos.org.pt)

## Anexo II – Questionário aplicado aos pais

### **“Avaliação do conhecimento sobre Doença Celíaca e cuidados a ter numa Dieta Isenta de Glúten pelas escolas no Grande Porto”**

É frequente os familiares de crianças com diagnóstico de Doença Celíaca (DC) revelarem preocupação com todas as refeições que a criança faz sem a sua supervisão, visto que estas ainda não apresentam discernimento para fazer escolhas alimentares acertadas e seguras. É por isso que as escolas, local onde as crianças permanecem grande parte do seu dia, devem assegurar uma alimentação compatível com as necessidades da mesma ou, por outro lado, expressar claramente a incapacidade de o assegurar, solicitando apoio para acompanhamento da situação.

Neste sentido, o presente estudo, a realizar no âmbito do Mestrado em Biotecnologia e Inovação, da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, tem como objetivo avaliar a perceção dos pais de crianças com DC relativamente à capacidade das escolas dos seus filhos fornecerem refeições isentas de glúten, avaliar o conhecimento e práticas relativos à DC de dirigentes de escolas no Grande Porto e, em conformidade com os resultados obtidos, realizar formação sobre DC direccionada aos diferentes grupos profissionais que trabalham nas escolas.

As suas respostas serão anónimas, mas são muito importantes para conhecermos esta realidade, pelo que lhe pedimos que seja sincero nas suas respostas.

Obrigada pela sua colaboração!

#### **Aceita participar neste estudo?**

Sim

Não

#### **Dados pessoais:**

Idade da criança:
Concelho de residência:
Nome do Jardim de Infância/Escola que a criança frequenta:
Contacto geral do Jardim de Infância/Escola que a criança frequenta:

#### **Dados clínicos:**

Que idade tinha o seu educando quando lhe foi diagnosticada a DC?	
---	--

A criança tem outras doenças crónicas, que necessitem de vigilância médica regular?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim, quais: _____
A criança mantém sintomas associados à DC?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim, quais: _____
Qual a aceitação do seu filho em relação à dieta isenta de glúten (DIG)?	Aceita bem <input type="checkbox"/> Por vezes come alimentos com glúten <input type="checkbox"/> Aceita mal <input type="checkbox"/>

**Dados associados à rotina escolar:**

<p><u>O lanche da criança em ambiente escolar</u> (assinale apenas uma opção):</p> <p>1. É fornecido pela própria escola <input type="checkbox"/></p> <p>2. É enviado na lancheira <input type="checkbox"/></p> <p>3. É fornecido pela escola e complementado com os alimentos específicos sem glúten (SG) (pão, bolachas, bolos, barras etc.) enviados na lancheira <input type="checkbox"/></p> <p>4. Outro(a): _____</p>
<p><u>O almoço da criança no horário escolar é</u> (assinale apenas uma opção):</p> <p>1. Realizado na escola <input type="checkbox"/></p> <p>2. Realizado em casa ou casa de familiares <input type="checkbox"/></p> <p>Se realizado na escola:</p> <p>a) Todos os alimentos são fornecidos pela escola <input type="checkbox"/></p> <p>b) Os alimentos específicos SG (massa, pão, etc.) são fornecidos pelos pais/cuidadores <input type="checkbox"/></p> <p>c) Outro (a) _____</p> <p>_____</p> <p>Confia na segurança das refeições (lanches e almoços) fornecidas na escola do seu educando?</p> <p>Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p>

Na escola do seu filho/educando, as refeições são:

1. Produzidas na própria escola
2. Produzidas em outro local e transportadas para a escola
3. Não sabe

A que profissional(ais) da escola do seu educando informou que a criança tinha DC?

Dos seguintes grupos profissionais que poderão trabalhar na escola do seu educando, quais lhe parece que não possuem conhecimentos que lhes permitam cuidar adequadamente do seu educando (pode assinalar mais do que uma opção)?

1. Diretor do jardim-de-infância/ escola
2. Educador(es)/ professor(es)
3. Auxiliares de ação educativa que estão presentes em sala ou que monitorizam os intervalos e/ou os períodos de almoço/lanches
4. Responsável pela elaboração das ementas
5. Responsáveis pela produção das refeições

O seu filho sente-se inferiorizado em relação às outras crianças pelo facto de ter DC?

Sim  Não

Como classifica a aceitação/compreensão manifestada por parte dos colegas da escola em relação ao seu educando (e à sua doença)?

1. Muito boa
2. Boa
3. Razoável
4. Má
5. Muito má

Como classifica a aceitação/compreensão manifestada por parte dos profissionais (educadores / professores, manipuladores de alimentos, etc) da escola em relação ao seu educando e à sua doença?

1. Muito boa
2. Boa
3. Razoável
4. Má
5. Muito má

Caso tenha selecionado a opção 4 ou 5, indique as razões que o levaram a essa classificação:

---

Em relação à vida escolar, que momentos lhe causam mais angústia por achar que o seu filho pode quebrar a DIG?

1. Lanches
2. Almoço
3. Festas de aniversário
4. Comemorações realizadas na escola que envolvam oferta de alimentos
5. Outro. Qual?

**“Avaliação do conhecimento sobre Doença Celíaca e cuidados a ter numa Dieta Isenta de Glúten pelas escolas no Grande Porto”**

No âmbito do Mestrado em Biotecnologia e Inovação, da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, a aluna Sara Almeida Silva, Nutricionista na Associação Portuguesa de Celíacos, pretende avaliar se as escolas frequentadas por crianças celíacas estão preparadas para responder às suas necessidades alimentares. Pretende, também, avaliar a perceção dos encarregados de educação sobre a competência das escolas dos seus educandos nesta matéria.

**Qual o propósito para a realização do estudo?**

No caso das crianças celíacas, é comum os familiares revelarem preocupação com o diagnóstico da Doença Celíaca e, conseqüentemente, com todos os locais de refeição que esta frequenta, visto que estas ainda não apresentam discernimento para fazer escolhas alimentares acertadas e seguras. É neste sentido que as escolas, local onde as crianças permanecem grande parte do seu dia, devem assegurar uma alimentação compatível com as necessidades da mesma ou, por outro lado, expressar claramente a incapacidade de o assegurar, solicitando apoio para acompanhamento da situação.

**O que é que acontece se disser “sim, quero participar no estudo”?**

A sua participação é essencial! É completamente voluntária e apenas terá que responder ao questionário que agora recebeu e permitir que seja avaliado o seu conhecimento sobre Doença Celíaca e Dieta Isenta de Glúten.

É muito importante que responda a todas as perguntas do questionário.

Caso não deseje colaborar, não terá qualquer represália pela sua decisão.

**Quem vai ver as minhas respostas?**

As únicas pessoas autorizadas a ver as suas respostas são a aluna e nutricionista da Associação Portuguesa de Celíacos, bem como a sua orientadora e coorientadoras do estudo.

### **Terei benefícios por participar neste estudo?**

Não terá nenhum benefício imediato com esta participação, contudo a todas as escolas que demonstrarem falta de conhecimentos e incapacidade para responder a esta necessidade, será proposta a realização de uma formação gratuita sobre os cuidados a ter neste tipo de alimentação, com o intuito de, futuramente, garantirem a realização de atividades e refeições seguras para qualquer criança celíaca.

A sua contribuição para este estudo fará toda a diferença. Se ficou com alguma dúvida, não hesite em contactar, através dos contactos apresentados no final desta folha.

**Para qualquer esclarecimento adicional, por favor, contacte:**

Sara Almeida Silva

Associação Portuguesa de Celíacos | Galeria Comercial Mota Galiza, Rua Calouste Gulbenkian, loja 59, 4050-145 Porto

Telefone: +351 919 213 496 | E-mail: [sara.silva@celiacos.org.pt](mailto:sara.silva@celiacos.org.pt)

#### Anexo IV – Apresentação do estudo às escolas

### **Avaliação do conhecimento sobre Doença Celíaca e cuidados a ter numa Dieta Isenta de Glúten pelas escolas no Grande Porto**

É frequente os familiares de crianças com diagnóstico de Doença Celíaca (DC) revelarem preocupação com todos os locais de refeição que esta frequenta, visto que estas ainda não apresentam discernimento para fazer escolhas alimentares acertadas e seguras. É por isso que as escolas, local onde as crianças permanecem grande parte do seu dia, devem assegurar uma alimentação compatível com as necessidades da mesma ou, por outro lado, expressar claramente a incapacidade de o assegurar, solicitando apoio para acompanhamento da situação. Neste sentido, o presente estudo, a realizar no âmbito do Mestrado em Biotecnologia e Inovação, da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, tem como objetivo avaliar a perceção dos pais de crianças com DC relativamente à capacidade das escolas assegurarem que as crianças cumprem uma dieta isenta de glúten, avaliar o conhecimento e práticas relativos à DC de dirigentes de escolas no Grande Porto e, na sequência dos resultados anteriores, realizar formação sobre DC direccionada aos diferentes grupos profissionais que trabalham nas escolas.

As suas respostas são muito importantes para conhecermos esta realidade, pelo que lhe pedimos que responda com a máxima sinceridade.

Obrigada pela sua colaboração!

#### **Dados do Jardim de Infância/Escola:**

Nome do Jardim de Infância/Escola:
------------------------------------

Morada completa:
------------------

#### **Qual a sua categoria profissional na escola em questão?**

Diretor(a) ou membro do Conselho Diretivo

Professor(a)

Auxiliar de Educação

Responsável pela Gestão das Refeições na Cantina

Cozinheiro(a)

Ajudante de cozinha

Outra: \_\_\_\_\_

No sentido de avaliar o seu conhecimento sobre a Doença Celíaca, solicitamos que responda às seguintes questões, selecionando a (as) resposta (as) correta (as):

1. A Doença Celíaca é uma patologia (pode assinalar mais do que uma resposta):

- a) Crónica
- b) Aguda
- c) Vírica
- d) Autoimune
- e) Alérgica

2. O (s) fator (es) que desencadeia (am) a Doença Celíaca é (são) (pode assinalar mais do que uma resposta):

- a) A inalação de farinhas que contêm glúten
- b) A ingestão de alimentos e medicamentos que contêm glúten
- c) A ingestão de alimentos que contêm simultaneamente glúten e soja
- d) A ingestão de alimentos e medicamentos que contêm simultaneamente glúten e lactose
- e) O contacto da pele com cosméticos (ex: shampoos, cremes) que contenham glúten

3. Qual o órgão envolvido na Doença Celíaca (assinale apenas uma resposta)?

- a) Intestino Delgado
- b) Pele
- c) Coração
- d) Fígado
- e) Músculos

4. Quais destes sintomas são característicos da Doença Celíaca (pode assinalar mais do que uma resposta):

- f) Hiperatividade
- g) Diarreia
- h) Atraso no crescimento
- i) Anemia
- j) Aumento dos níveis de colesterol sanguíneos

5. O glúten é (assinale apenas uma resposta):

- a) Uma bactéria
- b) Um tipo de gordura
- c) Um conjunto de proteínas
- d) Um vírus
- e) Um tipo de açúcar

6. O glúten está presente em que cereais (assinale apenas uma resposta):

- a) Trigo e aveia
- b) Trigo, centeio e aveia
- c) Trigo, cevada e arroz
- d) Trigo, centeio, cevada e arroz
- e) Trigo, centeio, cevada e aveia

7. Qual(ais) é(são) o(s) tratamento(s) existente(s) para a Doença Celíaca (pode assinalar mais do que uma resposta)?

- a) Tratamento com medicamentos prescritos pelo médico
- b) Dieta Isenta de Glúten
- c) Cirurgia
- d) Tratamento com suplementos alimentares
- e) Não há tratamento

8. O celíaco (pode assinalar mais do que uma resposta):

- a) Nunca pode ingerir glúten durante toda a sua vida
- b) Pode ingerir glúten esporadicamente
- c) Pode ingerir até ½ pão com glúten por dia
- d) Pode deixar de apresentar doença celíaca à medida que cresce
- e) Nunca recupera a sintomatologia e lesão no órgão alvo

9. Qual (ais) destes alimentos é(são) permitido(s) na dieta do celíaco (pode assinalar mais do que uma resposta):

- a) Azeite e ervas aromáticas
- b) Arroz e batata
- c) Broa de milho
- d) Iogurtes naturais e leite
- e) Todos

10. Qual (ais) destes alimentos é(são) proibido(s) na dieta do celíaco (pode assinalar mais do que uma resposta):

- a) Massas e pizzas
- b) Vinho e bebidas destiladas
- c) Farinha de espelta e couscous
- d) Produtos tradicionais de padaria e pastelaria
- e) Leguminosas (grão-de-bico, feijão, lentilhas etc.)

11. Qual(ais) destes alimentos pode(m) ser perigoso(s) para o celíaco (pode assinalar mais do que uma resposta):

- a) Puré instantâneo
- b) Produtos de charcutaria
- c) Carne picada
- d) Manteiga e creme vegetal
- e) Caldos de cozinha

12. Relativamente à rotulagem, assinale as afirmações verdadeiras (pode assinalar mais do que uma resposta):

- a) Os produtos sem glúten estão todos identificados com o símbolo da espiga cortada
- b) Caso o produto alimentar apresente a menção “Pode conter vestígios de glúten”, o celíaco não pode consumir
- c) Caso o produto alimentar apresente na lista de ingredientes “ farinha de centeio”, o celíaco pode consumir
- d) Caso o produto alimentar apresente na lista de ingredientes um dos aditivos do grupo E-XXX, o celíaco não pode consumir
- e) Caso o produto alimentar apresente na lista de ingredientes “dextrina de malte”, o celíaco pode consumir

13. Uma das preocupações no cumprimento de uma dieta isenta de glúten é garantir que não ocorre contaminação cruzada. Diga o que entende por “Contaminação Cruzada”:

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Relativamente aos cuidados a ter na dieta do celíaco, classifique as afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- a) Deve-se confirmar se as embalagens estão intactas no momento da compra/receção
- b) Os produtos com e sem glúten podem ser armazenados na mesma prateleira
- c) Os produtos específicos SG (pão, massa, farinha etc.) devem ser armazenados em separado, de preferência nas prateleiras inferiores
- d) Não é necessária preocupação com a alface lavada e armazenada no frigorífico, para servir ao celíaco
- e) A refeição sem glúten deve ser preparada primeiro que a refeição com glúten
- f) Os pães podem ser cortados todos na mesma tábua
- g) A máquina de corte de produtos de charcutaria deve ser sempre higienizada de forma a evitar contaminação cruzada
- h) Se for realizado em alturas diferentes, é possível utilizar a mesma forma para os bolos com e sem glúten
- i) A mesma colher de pau pode ser utilizada para mexer a massa com e sem glúten, mas em alturas diferentes

- j) As altas temperaturas no forno destroem o glúten
- k) É possível fritar batatas-fritas no mesmo óleo de fritura dos panados
- l) A carne grelhada pode ser temperada com qualquer bebida alcoólica (vinho branco, cerveja, rum etc.)
- m) Num serviço de buffet, o facto de cada prato ter a sua pinça garante que não há contaminação cruzada
- n) Se higienizar a torradeira, é possível torrar pão sem glúten
- o) É exequível utilizar a mesma embalagem de doce/creme de chocolate/manteiga para barrar os produtos com e sem glúten
- p) Se se identificar o pão sem glúten na mesa dos pães é suficiente para evitar a contaminação
- q) Deve-se ter o cuidado de manter as toalhas e utensílios da mesa sempre higienizados
- r) O prato sem glúten pode ficar “em espera” na cozinha
- s) Não é importante transportar as refeições em simultâneo
- t) Se ocorrer um erro, basta retirar o alérgico do prato
- u) O giz, a tinta e a plasticina não apresentam risco para o celíaco
- v) É possível realizar uma festa de aniversário totalmente isenta de glúten

Observando os procedimentos da escola em questão, responda às seguintes questões:

1. Na escola em que trabalha há produção de refeições ou são transportadas para serem servidas na Escola?

R: \_\_\_\_\_

2. Quem fornece os alimentos específicos sem glúten?

- a) Pais
- b) Escola

3. Já recebeu formação sobre Doença Celíaca e cuidados a ter na alimentação dos celíacos?

Sim  Não

4. Sente-se capaz de servir uma refeição segura ao celíaco?

Sim  Não

5. Quais os procedimentos adotados para servirem o lanche/almoço ao celíaco em segurança (pode assinalar mais do que uma resposta)?

- a) Higienização do local da refeição do celíaco antes da sua utilização
- b) Utilização de utensílios de preparação, confeção e serviço exclusivos para o celíaco
- c) A refeição do celíaco é sempre preparada num local/superfície à parte das restantes

- d) A refeição do celíaco é preparada em primeiro lugar
- e) O celíaco realiza a sua refeição numa mesa à parte dos colegas
- f) Vigilância de todo o momento de refeição do celíaco
- g) Outros: \_\_\_\_\_
- h) Não há procedimentos
- i) Nenhum dos anteriores

Caso tenha selecionado a opção i), indique quais os procedimentos adotados pela escola:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Comentários:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**APC**  
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA  
DE CELIACOS

## Doença Celíaca


### Pode ser sinónimo de qualidade de vida!

**Sara Almeida Silva**  
Nutricionista



2019


## Doença Celíaca (DC)



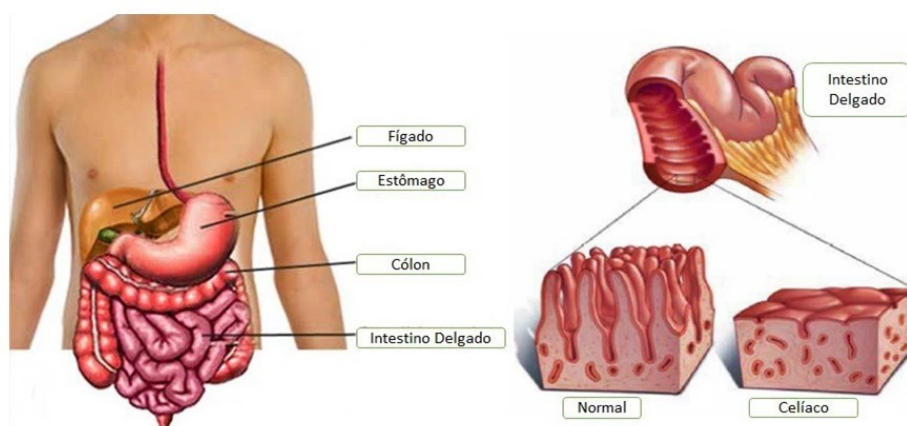
Doença crónica, autoimune, que surge na sequência da ingestão de glúten em indivíduos geneticamente susceptíveis e que se caracteriza por atrofia das vilosidades do intestino delgado.

Definição de Oslo. Ludvigsson et al. Gut, 2012

- ...crónica
- ...autoimune
- ...geneticamente susceptíveis
- ...glúten
- ...atrofia das vilosidades do intestino delgado



## Doença Celíaca (DC)



- ❖ Processo inflamatório da mucosa intestinal
- ❖ Diminui absorção dos nutrientes



## Doença Celíaca (DC) - Prevalência



1 a 3% da população Europeia



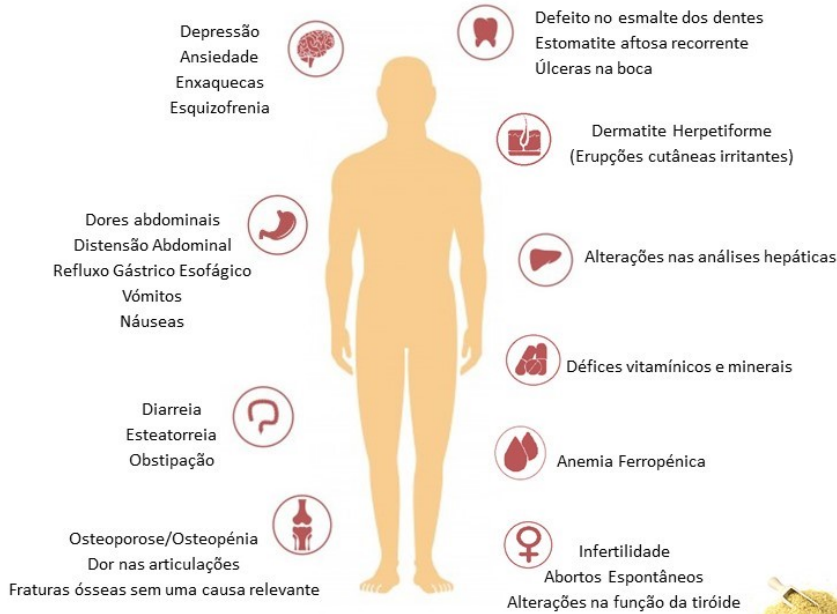
### PORTUGAL

- ❖ ~ 1% - ~ 100.000 portugueses
- ❖ 10 a 15.000 diagnosticados
- ❖ 1.700 associados ativos APC
- ❖ 21 000 seguidores Facebook

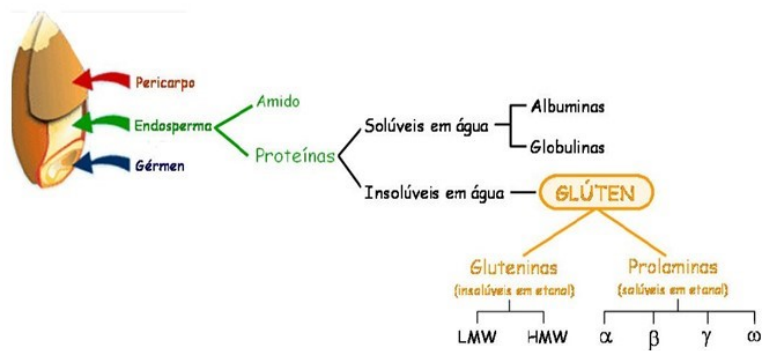
Subdiagnosticada



# Doença Celíaca (DC) - Sintomatologia



# O que é o glúten



Trigo

Cevada

Centeio



## O que é o glúten



## Como se trata?



World Gastroenterology Organisation Global Guidelines  
on Celiac Disease



*Review team: Julio C. Bai, MD (Chair, Argentina), Michael Fried, MD (Switzerland),  
Gino R. Corazza, MD (Italy), Detlef Schuppan, MD (Germany),  
Michael Farthing, MD (United Kingdom), Carlo Catassi, MD (Italy), Luigi Greco, MD (Italy),  
Henry Cohen, MD (Uruguay), Carolina Ciacci, MD (Italy), Rami Eliakim, MD (Israel),  
Alessio Fasano, MD (USA), Andrea González, RD (Argentina), Justus H. Krabshuis, (France),  
and Anton LeMair, MD (Netherlands)*

Dieta Isenta de  
Glúten - DIG

### MANAGEMENT OF CD

#### Introduction

The only treatment for CD is a strictly gluten-free diet for life. No foods or medications containing gluten from wheat, rye, and barley, or their derivatives can be taken, as even small quantities of gluten may be harmful.<sup>6,14,24,27,31</sup>



## Como se trata?



10 mg / dia



=



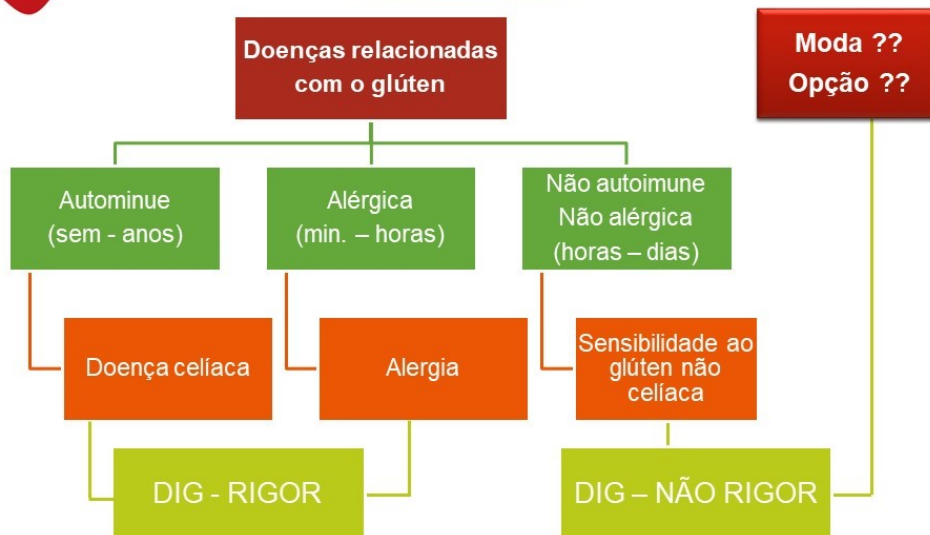
*Pode não existir sintomas! Mas existe lesão...*

**Incumprimento da DIG → reaparecimento do quadro clínico:**

- ❖ Vômitos, diarreia, mau estar geral, malnutrição, osteoporose, infertilidade, depressão, neoplasias do tubo digestivo, etc.



## Como se trata?



## Como se trata?

### Dieta isenta de glúten

- ❖ Adequada
- ❖ Saborosa
- ❖ Diversificada
- ❖ Saudável
- ❖ Permanente



## Permitido



### Contaminação cruzada!

Ex.: quinoa, trigo sarraceno, millet, sorgo, farinha de arroz/ milho/ alfarroba, etc.

### Alimentos que, em natureza, não contêm glúten

- Peixe, carne, ovos ...
- Oleaginosas e sementes
- Açúcar, mel, compotas caseiras
- Ervas aromáticas
- Especiarias puras
- Bebidas não-alcoólicas  
água, chá, sumos de fruta
- Bebidas alcoólicas  
vinho, bebidas destiladas
- Café



## Proibidos



Alimentos que  
contêm glúten  
na sua  
composição



## Produtos específicos sem glúten



## Produtos específicos sem glúten



### Glutamine

Alimentação Racional e Dietética, Lda.



## Perigosos - Aveia



World Gastroenterology Organisation Global Guidelines  
on Celiac Disease



Review team: Julio C. Bai, MD (Chair, Argentina), Michael Fried, MD (Switzerland),  
Gino R. Corazza, MD (Italy), Detlef Schuppan, MD (Germany),  
Michael Farthing, MD (United Kingdom), Carlo Catassi, MD (Italy), Luigi Greco, MD (Italy),  
Henry Cohen, MD (Uruguay), Carolina Ciacci, MD (Italy), Rami Eliakim, MD (Israel),  
Alessio Fasano, MD (USA), Andrea González, RD (Argentina), Justus H. Krabishts, (France),  
and Anton LeMair, MD (Netherlands)

Oats are not toxic in over 95% of patients with CD, but there is a small subgroup (< 5%) in whom oats are not safe. In addition, there is reluctance in some countries to advise liberal use of oats, because of difficulties in guaranteeing that commercially available oats are free of contamination with other grains.<sup>7,51</sup>



## Perigosos



Alimentos que  
podem conter  
glúten.  
Sujeitos a  
processamento



## Perigosos



# Rotulagem



# Rotulagem



## 1 Presença/ausência de menções ou logótipos



ou **Outros alusivos à espiga cortada** ou

Menção:  
• **Isto de glúten**  
• **Sem glúten**

Presença



Ausência

## 2 Verificação da lista de ingredientes

### a) Menção presença de alergénios



**ATENÇÃO ALERGÉNICOS:**  
Contém glúten, soja e leite. Pode conter vestígios de frutos de casca rija, ovos e sementes de sésamo.

OU

**PODE CONTER VESTÍGIOS DE GLÚTEN, LEITE, OVO, APO E SOJA.**

Presença

Ausência



b)



# Rotulagem



## b) Pesquisa de ingredientes proibidos

### INGREDIENTES PERMITIDOS

(Apesar de seguros suscitam dúvidas)

Glicose, xarope de glucose, dextrose, Dextrina, maltodextrina ou dextrina de malte, Amido de trigo sem glúten, Sorbitol, maltitol, lecitina de soja, Goma de guar, inulina, Levedura, Todos os aditivos E-XXX, à exceção do grupo dos E-14XX.



### INGREDIENTES PROIBIDOS

Trigo e variantes • Centeio • Cevada e Aveia • Malte, extrato de malte e xarope de malte • Cereais (sem indicar a origem) • Amido dos cereais proibidos • Amido e amido modificado (sem indicar a origem) • Proteína vegetal (sem indicar a origem), • Fibras alimentares (sem indicar a origem) • Aditivos do grupo dos E-14XX



# Rótulo 1



Snacks



dextrina de tapioca, produto ha sido elaborado en los mismos equipos de producción  
**AMENDOINS TOSTADOS NO FORNO AROMATIZADOS COM SAL E MEL**  
Ingredientes: Amendoins, açúcar, óleo de girassol, amido de batata, mel em pó (1,6%), amido de trigo, dose, sal, dextrina de tapioca, corante (caramelo), melão em pó, espessante: goma xantana. **Pode conter vestígios de soja.** Este produto foi elaborado nos mesmos equipamentos de produção utilizados para outros que contêm outros frutos secos.



## Rótulo 2

Caldos cozinha



Valores nutricionais médios	Por 100 g do produto	Por porção (100 ml)	Valor energético
Proteína	<17 kJ/5 kcal	<17 kJ/5 kcal	<1 %
Hidratos de carbono	0,1 g	0,1 g	<1 %
Lípidos	0,3 g	0,3 g	<1 %
Sal	0,2 g	0,2 g	<1 %
Ácidos gordos saturados	0,4 g	0,4 g	<1 %
Ácidos gordos insaturados	0,2 g	0,2 g	<1 %
Fibra	0,8 g	0,8 g	<1 %
Sódio	8,5 g	8,5 g	20 %

Knorr Caldo de Galinha  
Ingredientes: água, sal, gordura vegetal, extracto de levedura, vegetais em quantidades variáveis (cenoura, alho francês e alho), gordura de galinha, aromas, espessantes (farinha de semente de alfarroba e goma de xantana), salsa, carne de galinha (0,2%), xarope de glucose, corantes (alfa e beta caroteno), amido modificado e especiarias.

### Knorr Natura Caldo de Galinha

**Ingredientes:** água, sal, gordura vegetal, açúcar, extracto de levedura, vegetais em quantidades variáveis (cenoura, alho francês e alho), gordura de galinha, aromas, espessantes (farinha de semente de alfarroba e goma de xantana), salsa, carne de galinha (0,2%), xarope de glucose, corantes (alfa e beta caroteno), amido modificado e especiarias.



## Rótulo 6

Chocolates



Valores nutricionais médios	Por 100 g do produto	Por porção (200 g)
Energia	2103 kJ/503 kcal	4206 kJ/1006 kcal
Proteína	0,1 g	0,2 g
Hidratos de carbono	61,3 g	122,6 g
Lípidos	31,3 g	62,6 g
Sal	0,1 g	0,2 g

CHOCOLATE PARA CULINÁRIA / CHOCOLATE PARA POSTRES / CHOCOLAT PÂTISSIER / COOKING CHOCOLATE / شوكولاتة للطبخ / ČOKOLÁDA NA VAŘENÍ / ШОКОЛАД ДЛЯ КУЛИНАРИИ

CHOCOLATE PARA CULINÁRIA / CHOCOLATE PARA POSTRES / CHOCOLAT PÂTISSIER / COOKING CHOCOLATE / شوكولاتة للطبخ / ČOKOLÁDA NA VAŘENÍ / ШОКОЛАД ДЛЯ КУЛИНАРИИ

**INGREDIENTES:** Açúcar, pasta de cacau, manteiga de cacau, soro de leite em pó, emulsionante (lecitina de soja), amido modificado, aroma: 43% mínimo. **Pode conter vestígios de amendoim, frutos de casca rija e cereais que contêm glúten.** INGREDIENTES: Azúcar, pasta de cacao, manteca de cacao, suero de leche en polvo, emulsionante (lecitina de soja), aroma: 43% mínimo. **Puede contener trazas de cacahuetes, frutos de cáscara dura y cereales que contienen gluten.**



### REGULAMENTO (UE) N.º 1169/2011

#### Rotulagem de certas substâncias ou produtos que provocam alergias ou intolerâncias

- Ser indicadas na lista de ingredientes de acordo com as regras definidas no artigo 18.º, n.º 1, com uma referência clara ao nome da substância ou do produto enumerados no anexo II; e
- O nome da substância ou do produto enumerados no anexo II deve ser realçado através duma grafia que a distinga claramente da restante lista de ingredientes, por exemplo, através dos caracteres, do estilo ou da cor do fundo.

Ingredientes: óleo de colza, água, LEITE fermentado magro, açúcar, vinagre aromatizado com plantas aromáticas, gema de OVO, MOSTARDA (sementes de MOSTARDA, especiarias, aromas), amido de milho modificado, sal, xarope de glucose-frutose, alho, cebola, aroma, conservante (ácido cítrico), pimenta branca, salsa, cebolinha, antioxidante (EDTA de Sódio e Cálcio).

Ingredientes: Leite de vaca pasteurizado, nata, mistura de plantas aromáticas (salsa, cebolinha, cerefólio) e alho, sal (0,4%), cloreto de cálcio, emulsionante (goma de guar), conservante (ácido sórbico), fermentos lácteos, coagho. **ALÉRGICOS Contêm leite.** Conservar entre 0°C e 6°C



- ❖ Contactar os fornecedores/fabricantes
- ❖ Consultar a ficha técnica do produto – ingredientes / alérgicos
- ❖ Contactar APC
- ❖ Optar por produtos seguros (Isentos de glúten/ logo APC)

### Regra de Ouro:

**Em caso de dúvida não utilize!**



## E ainda se pode esconder...



Não alimentares que **podem ter glúten**



## Contaminação cruzada



A contaminação cruzada ocorre quando dois alimentos diferentes entram em contacto e o alimento “seguro” passa a conter uma pequena quantidade do alimento alergénico, tornando-se assim perigoso para o indivíduo com alergia alimentar, mesmo que essa quantidade seja ínfima. Este contacto pode ser direto ou indireto



## Contaminação cruzada



A contaminação cruzada representa uma das maiores fontes de alérgenos ocultos nos alimentos, dificultando o cumprimento da exclusão alimentar.

### Torna-se necessário:

- ❖ Adoptar medidas que evitem a contaminação cruzada



## Armazenamento



- ✓ Confirmar as embalagens
- ✓ Identificar
- ✓ Separar



Evita contaminações  
Mais prático  
Maior facilidade na selecção



## Preparação



- ✓ Primeiro os sem glúten
- ✓ Zona diferenciada
- ✓ Higienização adequada de todos os utensílios e equipamentos
- ✓ Utensílios próprios para padaria e pastelaria



## Confeção



- ✓ Utensílios de madeira - PROIBIDOS
- ✓ Utensílios próprios e identificados
- ✓ Atenção - forno!
- ✓ Atenção – temperos / grelhas contaminadas
- ✓ Confeção separada
- ✓ Óleo exclusivo
- ✓ Molhos à parte
- ✓ Atenção – decorações / acabamentos extra



## Exposição



- ✓ Identificação e separação
- ✓ Prateleiras superiores
- ✓ Pinça / colheres próprias e identificadas
- ✓ Torradeira exclusiva e identificada
- ✓ Unidoses



## Serviço



- ✓ Higienização do local de refeição
- ✓ Imediato
- ✓ Transporte exclusivo
- ✓ Comunicação com os colegas
- ✓ Assumir o erro
- ✓ Conhecimento



## Como ajudar na escola



### ❖ Almoço e lanches:

- Deixar o celíaco servir-se primeiro
- Atenção à comida, principalmente pão (migalhas), no ar!
- Não passar os alimentos de um prato para o outro
- Não trocar os talheres nem os lanches
- Unidoses (manteiga e doces)
- Frutas, laticínios e derivados são isentos e dá para todos!



## Como ajudar na escola



### ❖ Festas de aniversário:

- Avisar de datas previamente
- Partilhar
- Opções saudáveis e isentas:
  - Fruta
  - Palitos cenoura/ pepino
- Ter “gulodices” sem glúten (batatas fritas, gelatinas, mousse, de marcas seguras)
- Brindes não alimentares: livros, canetas, blocos



## APC trabalha em prol de:

- ❖ Celíacos – sócios
- ❖ Celíacos – não sócios
- ❖ Familiares e amigos
- ❖ Intolerantes ou alérgicos ao glúten
- ❖ Todos os que procuram informação sobre uma dieta isenta de glúten
- ❖ ....



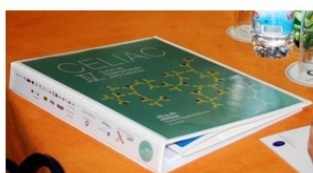
## Eventos



**Encontros Nacionais**



**Workshops de culinária**



**CELIAC 4 Teen**



**Dia do Celíaco**



### Campo de Férias Sem Espiga



## Como nos podem acompanhar?

❖ **Amigo APC:** Familiares e amigos de pessoas com DC, Profissionais de saúde, Professores, Profissionais da Área Alimentar,...

- Acesso a áreas privilegiadas só disponíveis para sócios:

- **Informação científica atualizada e rigorosa** sobre a DC – sintomas (típicos e atípicos), formas de diagnóstico e rastreio, tratamento ...
- Interpretação da **Rotulagem** – Ingredientes Proibidos, Perigosos e Permitidos;
- **Receitas Saudáveis Sem Glúten;**
- Lançamento de **novos produtos;**
- **Descontos** em Eventos APC;
- **Revista “Sem Glúten” em versão eletrónica;**
- Acesso a **Consultas de Nutrição Especializada a preços reduzidos;**

Seja amigo da APC!



## Como nos podes acompanhar?



+ de 21.000 seguidores!



## Como nos podes acompanhar?





**APC**  
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA  
DE CELÍACOS

# **Doença Celíaca**

## **Pode ser sinónimo de qualidade de vida!**

**Sara Almeida Silva**  
Nutricionista



2019