

DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS ISENTOS DE GLÚTEN EM SUPERMERCADOS NA CIDADE DE CHAPECÓ-SC

Deizi Galleazzi^{1*}

Elisangela Schmidt de Mello^{2*}

Graciele de Oliveira Kuhn^{3*}

Resumo

A Doença Celíaca pode ser considerada uma das intolerâncias alimentares mais frequentes do mundo, e a dieta isenta de glúten é o único tratamento viável, o que causa um grande impacto no bem-estar das pessoas envolvidas. A partir disso, este estudo teve como objetivo avaliar a disponibilidade de alimentos isentos de glúten em supermercados da cidade de Chapecó-SC. Seis supermercados foram pesquisados para verificação do preço, da variedade e disponibilidade dos seguintes produtos isentos de glúten: pão, bolo, biscoito, macarrão e mix de farinhas. Apenas em um dos supermercados não foi encontrado nenhum dos produtos pré definidos, e em apenas três supermercados pesquisados, localizados no centro da cidade, havia uma seção específica de alimentos sem glúten. Com relação aos preços pode-se perceber que eram sempre superiores aos de seus similares com glúten. Deste modo, os resultados apresentados demonstram que a dificuldade de encontrar alimentos isentos de glúten e os preços mais elevados, podem ser fatores que contribuem para uma menor qualidade de vida para quem opta ou necessita seguir uma dieta sem glúten.

Palavras-Chave: Restrição Alimentar. Variedade de Produtos. Qualidade de Vida.

¹Acadêmica Deizi Galleazzi do curso Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Alimentos Funcionais do Instituto Federal de Santa Catarina. deizi.g@aluno.ifsc.edu.br

²Acadêmica Elisangela Schmidt de Mello do curso Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Alimentos Funcionais do Instituto Federal de Santa Catarina. elisangela.sm1983@aluno.ifsc.edu.br

³ Docente Graciele de Oliveira Kuhn do curso Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Alimentos Funcionais do Instituto Federal de Santa Catarina. graciele.kuhn@ifsc.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A doença celíaca (DC) é uma enteropatia presente em indivíduos geneticamente predispostos, que se caracteriza pela intolerância permanente ao glúten, fração proteica encontrada em cereais como cevada, centeio, trigo e malte (ARAÚJO, 2010; SILVA, 2010; LIU, 2014).

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

Em relação aos aspectos clínicos, a DC é originada por alterações inflamatórias e autoimunes desencadeadas pelo glúten em indivíduos geneticamente susceptíveis. Quando o celíaco consome cereais que contêm glúten, a gliadina entra em contato com as células do intestino delgado, provocando uma resposta imune a essa fração e produzindo anticorpos, fazendo com que a doença celíaca se expresse. Isso prejudica o intestino delgado, achatando e atrofiando suas vilosidades, levando à limitação da área disponível para absorção de nutrientes (THOMPSON, 2005).

Pratesi (2005) cita que, em decorrência da má absorção dos nutrientes podem aparecer complicações graves, principalmente osteoporose e doenças malignas do trato gastrointestinal. Em função destas complicações e de sua prevalência, a doença celíaca é considerada um problema mundial de saúde pública.

A prevalência global da DC, do período de 1991 a 2016, foi de 1,4% (em 275.818 indivíduos) com base em exames de sangue e 0,7% (em 138.792 indivíduos) com base em resultados de biópsia. No Brasil, a incidência de DC relatada foi de 0,2% (SINGH et al., 2018).

O único tratamento da DC, atualmente, é implementar uma dieta restrita sem glúten. Infelizmente, ainda não existe uma terapia alternativa eficaz aos pacientes celíacos (LINDFORS et al., 2019). Como a DC pode manifestar-se em qualquer estágio da vida, o tratamento com uma dieta sem glúten, tanto na infância quanto na fase adulta pode ser complexo.

Além da DC, ocorre também a sensibilidade ao glúten não celíaca (SGNC), que caracteriza-se como má digestão do glúten com sintomas gastrointestinais semelhantes a DC, como inchaço abdominal, vômitos, diarreia e flatulências. Entretanto, diferente da DC, a SGNC demonstra não desencadear processo imunológico crônico e alterações nas vilosidades intestinais (TYE-DIN; GALIPEAU; AGARDH, 2018).

A problemática da insegurança alimentar e nutricional enfrentada pelo indivíduo portador de DC e SGNC está na dificuldade de acesso e na disponibilidade de produtos sem glúten, em razão da pequena oferta e alto custo às classes sociais menos favorecidas; prováveis contaminações de produtos por traços de glúten (CIACCI, 2015); deficiências nutricionais em relação aos macros e micronutrientes (ROSELL, 2008; THEETHIRA, 2015) e pouca oferta de produtos diferenciados (PREICHARDT, 2009).

A obediência à dieta totalmente livre de trigo, centeio, cevada, malte e aveia não constitui prática de fácil exequibilidade. Segundo a Associação Brasileira de Celíacos - ACELBRA (2020), os celíacos podem transgredir a dieta por vários motivos: falta de orientação sobre a doença e suas complicações; descrença na quantidade de cereais proibidos; dificuldades financeiras, pois os alimentos permitidos são de custo mais elevado; dificuldade de modificar hábitos alimentares, falta de habilidade culinária para preparar alimentos substitutivos; forte pressão da propaganda dos produtos industrializados, que contêm glúten; rótulos, embalagens ou bulas que nem sempre contêm a correta e clara composição dos ingredientes.

Em virtude de suas propriedades de elasticidade e viscosidade, o uso frequente da farinha de trigo, como principal ingrediente, tornou-se muito comum na culinária doméstica e industrial, bem como componente básico da alimentação do brasileiro. Esse fato limita o acesso à alimentação adequada e saudável para os portadores de doença celíaca, visto que a dieta isenta de glúten é questão central para a manutenção da saúde e qualidade de vida desses indivíduos (CARTA DE FORTALEZA, 2012).

Segundo Silva (2010), tornou-se corriqueiro encontrar nos mercados produtos industrializados que tradicionalmente não teriam glúten, mas que durante o processo de fabricação se contaminam em razão do uso de uma linha comum de produtos que contém glúten. Existe ainda a possibilidade de contaminação durante o processo de plantação, ou, colheita, armazenagem, embalagem e o transporte.

Segundo o Codex Alimentarius e o Food and Drug Administration (FDA), alimentos livres de glúten devem apresentar um nível detectável de até 20 mg por kg de produto, isto é designado como 20 ppm (CODEX ALIMENTARIUS, 2008).

No Brasil, a rotulagem de produtos que contêm glúten, é regulamentada conforme a Lei nº 10.674 de 2003 e Resolução RDC nº 40 de 2002. As mesmas evidenciam que os fabricantes da indústria alimentícia devem descrever nos rótulos das embalagens de todos os alimentos industrializados de forma clara, precisa e legível se aquele produto contém ou não contém glúten, essa avaliação deve ser realizada através de avaliação dos ingredientes utilizados e/ou contaminação cruzada dentro dos processos produtivos. Além disso, devem disponibilizar informações sobre todos os componentes do produto e outras que julgar necessário para que o consumidor possa fazer sua opção de compra, de acordo com suas necessidades e peculiaridades (BRASIL, 2003). Também a RDC nº 26 de 2015 da ANVISA, dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares, entre eles - trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas.

O seguimento da dieta envolve uma complexidade de fatores, que vão desde a acessibilidade aos produtos sem glúten à utilização de medicamentos, demonstrando que a adesão ao tratamento nem sempre é rigorosa e apresenta diversos empecilhos. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a disponibilidade, variedade e preço de alimentos isentos de glúten em supermercados da cidade de Chapecó-SC.

2 METODOLOGIA

Durante o mês de maio de 2021 foi realizada uma pesquisa de campo na cidade de Chapecó-SC, onde seis supermercados foram visitados e avaliados.

O critério para a seleção desses supermercados foi baseado no tamanho e na localização dos mesmos, escolhendo-se supermercados menores localizados nos bairros e supermercados das grandes redes varejistas, localizados na região central da cidade, para assim, também ser possível fazer um comparativo entre eles.

A partir da análise dos rótulos, foi avaliado a disponibilidade, variedade de marcas e o preço dos seguintes produtos: bolo, biscoito, mix de farinhas, pão e macarrão, todos isentos de glúten. Para confrontar as diferenças, foi avaliado

também, o preço de produtos equivalentes, todavia, com a presença de glúten.

3 RESULTADOS

Dos seis supermercados avaliados, em cinco estavam disponíveis dois ou mais itens pesquisados e somente em um supermercado não foi encontrado nenhum dos 5 produtos. Em relação a estes produtos, o biscoito e o macarrão foram encontrados em quatro dos supermercados avaliados, o pão e o mix de farinhas foram encontrados em dois dos supermercados avaliados e o bolo não foi encontrado em nenhum dos supermercados avaliados. Os dados apresentados na Tabela 1 demonstram a relação dos produtos sem glúten encontrados nos supermercados visitados.

Tabela 1 - Relação de produtos sem glúten pesquisados de acordo com os supermercados visitados.

Supermercado	Biscoito	Bolo	Mix de Farinhas	Macarrão	Pão	Total
A	S	N	N	S	S	3
B	N	N	S	S	N	2
C	N	N	N	N	N	0
D	S	N	N	S	S	3
E	S	N	N	N	N	1
F	S	N	S	S	N	3
Total	4	0	2	4	2	

Fonte: Do autor, 2021. (S: sim, encontrado; N: não encontrado).

Tratando-se da variedade, no supermercado A foram encontradas 2 marcas de biscoito, 1 marca de macarrão e 1 marca de pão. No supermercado B, 2 marcas de mix de farinhas e 1 marca de macarrão. No supermercado D, 1 marca de biscoito, 2 marcas de macarrão e 1 marca de pão. No supermercado E, 2 marcas de biscoito e no supermercado F, foram encontradas 2 marcas de biscoito, 1 marca de mix de farinhas e 2 marcas de macarrão.

Foram encontradas marcas diferentes entre os produtos nos supermercados avaliados, sendo, no total, 4 marcas de macarrão, 5 marcas de biscoito, 2 marcas de mix de farinhas e 1 marca de pão. Todas as marcas tinham a inscrição “não contém glúten” nas embalagens.

Apenas nos supermercados A, D e F, localizados no centro da cidade, havia

uma seção específica de produtos sem glúten. Nos demais supermercados, os produtos encontrados estavam junto aos seus semelhantes contendo glúten.

Foi feito o comparativo de preços entre as 5 categorias de produtos alimentares encontrados, realizando uma média entre os valores dos itens sem glúten com a média dos mesmos produtos equiparáveis com glúten. Em todas as categorias de produtos analisadas, foram mais caros os produtos alimentares específicos sem glúten, conforme pode ser visualizado na Tabela 2. O macarrão sem glúten, por exemplo, teve seu preço médio 81% mais caro que o macarrão tradicional com glúten.

Tabela 2 - Aumento médio em percentual (%) do preço dos produtos alimentares sem glúten com os produtos equiparáveis com glúten.

Produtos Supermercados /	A	B	C	D	E	F	Aumento de preço médio (%)
Biscoito	57	-	-	90	67	75	72
Bolo	-	-	-	-	-	-	-
Mix De Farinhas	-	62	-	-	-	54	58
Macarrão	51	91	-	103	-	78	81
Pão	81	-	-	84	-	-	45

Fonte: Do autor, 2021. (- produto não encontrado).

No que se refere aos estabelecimentos localizados nos bairros e no centro, nos supermercados localizados nos bairros - B, C e E, foram encontrados 3 produtos distintos sem glúten no total. Já nos supermercados localizados no centro da cidade e de maior porte - A, D e F, foram encontrados 9 produtos distintos no total.

Todas as marcas avaliadas estavam de acordo com a Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003, que obriga as indústrias de produtos alimentícios a informar nas embalagens dos mesmos sobre a presença ou não de glúten.

4 DISCUSSÃO

Afonso (2016) avaliou diversas categorias de produtos alimentares específicos sem glúten equiparáveis com os produtos com glúten em Portugal e demonstrou que o custo de uma alimentação essencial sem glúten é superior em relação ao equivalente com glúten, dados semelhantes aos encontrados neste

trabalho. Segundo o autor, considerando a atual situação socioeconômica, os resultados do preço da alimentação sem glúten podem refletir no cumprimento rigoroso da dieta isenta de glúten, com consequências clínicas e nutricionais, associadas ao aumento do risco de complicações.

Um estudo de Lamontagne (2001), desenvolvido no Canadá com 2.681 celíacos adultos cita que 44% dos entrevistados relataram grande ou moderada dificuldade na escolha dos alimentos, as maiores dificuldades foram determinar se os alimentos são realmente livres de glúten e encontrar alimentos isentos de glúten em supermercados.

Paiva (2014), na cidade de Viçosa-MG, avaliou em 3 supermercados a disponibilidade de grupos básicos de alimentos que seriam naturalmente isentos de glúten e demonstrou que dos produtos encontrados, 40,11% não são destinados ao público celíaco, ou seja, continham glúten de acordo com os ingredientes citados em seus rótulos. Já 57,99% dos produtos são permitidos ao público celíaco e apenas 1,88% não apresentavam em seus rótulos a inscrição “contém glúten” como preconizado pela Lei nº 10.674. Em razão da possível contaminação cruzada nos processos de fabricação, 10,6% do total de produtos analisados não deveriam ter glúten, de acordo com sua lista de ingredientes; no entanto, continham a inscrição de “contém glúten”.

Capelassi (2013), demonstrou através de uma pesquisa realizada na cidade de Maringá-PR, que nem todos os supermercados oferecem produtos sem glúten, e nos que possuem, há pouca variedade e elevado custo, além de ser difícil a localização dos mesmos por não haver seções específicas na maioria dos estabelecimentos. Entre os sete produtos pesquisados, só foram encontrados três produtos nos supermercados da cidade, fatores estes que dificultam a adesão da dieta sem glúten pelo público celíaco.

Na cidade de Brasília, Araújo (2010) apontou que 57,14% do público celíaco entrevistado se dizem insatisfeitos em relação aos preços dos produtos sem glúten e 74,49% dizem estar insatisfeitos com a disponibilidade de produtos isentos de glúten no mercado. O alto valor desses produtos desenvolvidos especialmente para celíacos pode ser entendido pelo fato de não serem produzidos em larga escala, agregando alto valor comercial, tornando-os caros e inacessíveis às classes sociais menos favorecidas (FERREIRA, 2009).

Em estudo com pacientes celíacos em acompanhamento no Hospital

Universitário de Brasília-DF, 10,9% dos pacientes dizem sempre comprar produtos sem glúten em lojas especializadas, enquanto 69,5% nunca ou raramente compram devido, principalmente, ao difícil acesso a essas lojas (CASEMIRO, 2006). Com este resultado, verifica-se a importância de que os supermercados, que são ambientes visitados com maior frequência que as lojas especializadas para pessoas com restrições alimentares, possuam disponibilidade e maior variedade de produtos específicos para celíacos.

Neste contexto, por faltarem produtos industrializados especiais sem glúten no mercado brasileiro, de acordo com César (2006), a maior parte das preparações do cardápio do celíaco é caseira, demandando tempo e dedicação para o preparo.

O consumo de produtos sem glúten faz-se necessário a uma determinada população portadora de intolerância ou alergia, porém a procura por este tipo de alimento tem ganhado muita popularidade entre indivíduos não portadores destes quadros clínicos (ROSTAMI et al., 2017). Cerca de 82% dos consumidores que compram produtos isentos de glúten não possuem diagnóstico da doença, apenas optam por comprar e consumir estes produtos por acreditar que são mais saudáveis e para reduzir sintomas associados às condições gastrointestinais, incluindo síndrome do intestino irritável e doença inflamatória intestinal (GAILLARD, 2016).

O presente trabalho mostra a real situação da disponibilidade, variedade e do preço de alimentos isentos de glúten em supermercados de Chapecó-SC. Nos seis supermercados avaliados, nem todos oferecem produtos sem glúten, e nos que possuem, há pouca variedade e custo alto quando comparado ao mesmo produto com glúten, principalmente nos estabelecimentos localizados nos bairros. A localização destes itens nos supermercados também não é facilitada, pois em 50% dos estabelecimentos avaliados não haviam seções específicas para a linha de produtos sem glúten. A falta de disponibilidade, o alto valor agregado e a localização dos estabelecimentos que fornecem produtos sem glúten, dificultam a adesão da dieta pelos celíacos, conforme foi confirmado pelos trabalhos da literatura citados aqui.

Sendo assim, verifica-se a necessidade de mais pesquisas e estudos sobre o desenvolvimento de alimentos isentos de glúten, e um maior investimento das indústrias de alimentos em elaborar produtos específicos para esse público e com valores mais acessíveis. Também, um maior interesse dos supermercados em disponibilizar esses alimentos para seus consumidores, tendo em vista que o único

tratamento é a dieta isenta de glúten, e o não cumprimento dessa dieta acarreta várias complicações à saúde dos portadores.

5 CONCLUSÃO

Diante dos estudos realizados na literatura em relação à doença celíaca, foi possível observar que as principais causas de transgressões alimentares estão relacionadas com a falta de alguns alimentos comuns no cotidiano das pessoas que possuem restrições alimentares. A dificuldade em encontrar os produtos ofertados em supermercados e principalmente com os altos preços desses produtos, são fatores que constituem pontos marcantes para o não cumprimento da dieta, pontos estes confirmados também no desenvolvimento deste trabalho.

Embora o setor de produção de alimentos esteja desenvolvendo produtos específicos para atender as necessidades nutricionais dos pacientes celíacos, ou pessoas que desejam excluir o glúten da sua dieta por outras razões, ainda há grande dificuldade em encontrar este tipo de gênero alimentício nos supermercados. Alguns alimentos básicos do dia-a-dia como pão, bolo, e farinha, ainda estão em falta na maioria dos supermercados, principalmente os localizados nos bairros.

Sendo assim, torna-se necessário, da indústria e comércio, maior preocupação em atender a população, procurando suprir cada vez mais as necessidades e restrições específicas de cada ser humano.

AVAILABILITY OF GLUTEN-FREE FOOD IN SUPERMARKETS IN THE CITY OF CHAPECÓ-SC

Abstract: Celiac Disease can be considered one of the most frequent food intolerances in the world, and a gluten-free diet is the only viable treatment, which has a great impact on the well-being of the people involved. From this, this study aimed to evaluate the availability of gluten-free foods in supermarkets in the city of Chapecó-SC. Six supermarkets were surveyed to check the price, variety and availability of the following gluten-free products: bread, cake, biscuits, pasta and flour mix. In only one of the supermarkets was not found any of the pre-defined products, and in only three supermarkets surveyed located in the city center, there was a specific section of gluten-free foods. With respect to prices, it can be seen that they were always higher than their gluten-containing counterparts. Thus, the results presented demonstrate that the difficulty of finding gluten-free foods and higher prices may be factors that contribute to a lower quality of life for those who choose or need to follow a gluten-free diet.

Keywords: Food Restriction. Variety of products. Quality of life.

REFERÊNCIAS

ACELBRA - Associação Brasileira de Celíacos. Disponível em: <http://www.acebra.or.br>. Acesso em 20 jun 2021.

AFONSO D, Jorge R, Moreira AC. **Alimentos com e sem glúten: análise comparativa de preços de mercado.** Acta Port Nutr. 2016;(4):10-6.

ARAÚJO HMC, et al. **Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida.** Rev. Nutr., Campinas, 2010. 23(3): 467-474.

BRASIL. Decreto - Lei nº 10674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília 16 de maio de 2003; 182o da Independência e 115o da República.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 40, de 8 de fevereiro de 2002. Regulamento técnico para rotulagem de alimentos e bebidas embalados que contenham glúten, constante do Anexo desta Resolução. Diário Oficial da União, Brasília, 2002.

BRASIL. Resolução RDC nº 26, de 02 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CARTA DE FORTALEZA: IV congresso nacional de doença celíaca. Fortaleza. 2012. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/arquivos/congresso-de-doenca-celiaca-aprova-ca-rta-de-fortaleza>. Acesso em: 18/06/2021.

CAPELASSI. **Disponibilidade de alimentos isentos de glúten em supermercados de Maringá- PR.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR, Maringá- PR, vol.3,n.1,pp.05-10 , Agosto, 2013.

CASEMIRO JM. **Adesão à dieta sem glúten por pacientes celíacos em acompanhamento no Hospital Universitário de Brasília.** Universidade de Brasília, DF, Dissertação de Mestrado – Pós-graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Medicina; 2006.

CÉSAR G., et al. **Elaboração de pão sem glúten.** Revista Ceres, Universidade Federal de Viçosa, MG; 2006.

CIACCI C, Ciclitira P, Hadjivassiliou M, Kaukinen K, Ludvigsson JF, MCGOUGH N, SANDERS D S, WOODWARD J, LEONARD JN, SWIFT GL. **The gluten-free diet and its current application in coeliac disease and dermatitis herpetiformis.** United European Gastroenterology Journal. 2015.3(2):121-135.

CODEX ALIMENTARIUS. Standard for Foods for Special Dietary use for persons intolerant to gluten.2008. Disponível em:
http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?Ink=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXS%2B118-1979%252FCXS_118e_2015.pdf. Acesso: 14 jun. 2021.

AFONSO. **Alimentos com e sem glúten- análise comparativa de preços de mercado**; ACTA Portuguesa de Nutrição 04 (2016) 10-16.
FERREIRA SMR, et al. **Cookies sem glúten a partir da farinha de sorgo**. Artigos Latino Americanos de Nutrição; 2009; 59(4):433-440.

GAILLARD, L. A. **Navigating gluten[1]related health disorders and nutritional considerations of gluten-free diets**. N C Med J., v. 77, n. 3, p. 180-182, 2016.

HABOUBI NY, Taylor S, Jones S. **Coeliac disease and oats:a systematic review**. Postgraduate Medical Journal 2006. 82:672-678.

LAMONTAGNE P. West GE, Galibois I. **Quebecers with celiac disease: analysis of dietary problems**. Can J Diet Pract Res 2001;62(4):175-80.

LIU SM, et al. **Doença Celíaca**. Rev Med Minas Gerais. 2014. 24(2):38-45.

LINDFORS, K. et al. **Coeliac disease**. Nature Reviews Disease Primers, [s. l.], v. 5, n. 1, 2019.

PAIVA, **Avaliação da disponibilidade dos principais grupos básicos de alimentos industrializados para celíacos nos principais supermercados de Viçosa, MG**. Anais VI SIMPAC, Viçosa-MG, p. 143-148, Vol.6 ,n.1, Dezembro, 2014.

PRATESI R, Gandolfi L. **Doença celíaca: a afecção com múltiplas faces**. J Pediatria; Rio de Janeiro, RJ; 2005; 81(5):357-358.

PREICHARDT LD, Vendruscolo CT, Gularte MA, Moreira AS. **Efeito da goma xantana nas características sensoriais de bolos sem glúten**. Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial. 2009. 3(1): 70-76.

ROSELLI CM, Marco C. Rice. In: Arendt EA, Dal Bello F. (Ed.). **Gluten-free cereal products and beverages**. Food science and technology. 2008.

ROSTAMI, K.; BOLD, J.; PARR, A.; JOHNSON, M. W. **Gluten-Free Diet Indications, Safety, Quality, Labels, and Challenges**. Nutrients, v. 9, n. 8, p. E846, 2017.

SILVA S, et al. **Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia**, ed. Roca Ltda, 1ª, São Paulo, SP; 2007;526-527. [5] Mahan LK, Escott-Stump S, Krausse. – Alimentos, nutrição & dietoterapia; ed. Roca Lda, 12ª; 2010.

SINGH, Prashant et al. **Global Prevalence of Celiac Disease: Systematic Review and Meta-analysis**. ClinicalGastroenterology and Hepatology, [s. l.], v. 16, n. 6, p. 823–836, 2018.

THEETHIRA TG, Dennis M. **Celiac disease and the gluten free diet: consequences and recommendations for improvement.** Digestive Diseases, Basel, v. 33, n. 2, p. 175-182, 2015.

THOMPSON T, et al. **Gluten-free diet survey: are Americans with celiac disease consuming recommended amounts of fibre, iron, calcium and grain foods?** J Hum Nutr Diet; 2005;18:163-169.

TYE-DIN, Jason A.; GALIPEAU, Heather J.; AGARDH, Daniel. **Celiac disease: A review of current concepts in pathogenesis, prevention, and novel therapies.** Frontiers in Pediatrics, [s. l.], v. 6, n. 11, p. 1–19, 2018.

WIESER H. **Chemistry of gluten proteins.** Food Microbiology 2007. 24:115–119.