



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO  
CURSO DE NUTRIÇÃO

Thiaynna Silva de Almeida

**Consumo alimentar de indivíduos com doença celíaca de acordo com a  
classificação NOVA**

Florianópolis - SC

2022

THIAYNNA SILVA DE ALMEIDA

**Consumo alimentar de indivíduos com doença celíaca de acordo com a  
classificação NOVA**

Trabalho de conclusão de curso submetido ao curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Amanda Bagolin do Nascimento  
Colaboradoras: Alyne Michele Botelho, Prof.<sup>a</sup> Martha Luísa Machado

Florianópolis - SC

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Almeida , Thiaynna Silva de

Consumo alimentar de indivíduos com doença celíaca de acordo com a classificação NOVA / Thiaynna Silva de Almeida ; orientadora, Amanda Bagolin do Nascimento , coorientadora, Alyne Michele Botelho, coorientadora, Martha Luisa Machado , 2022.

20 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Nutrição. 2. Doença Celíaca . 3. Processamento de alimentos . 4. Consumo alimentar . I. Nascimento , Amanda Bagolin do . II. Botelho, Alyne Michele . III. Machado , Martha Luisa IV. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Nutrição. V. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

**DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DO ORIENTADOR**

Eu, Amanda Bagolin do Nascimento, professora do Curso de Nutrição, lotada no Departamento de Nutrição, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), declaro anuência com a versão final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da aluna Thiaynna Silva de Almeida, submetido ao Repositório Institucional da UFSC.

Florianópolis, 08 de dezembro de 2022.

---

Profa. Dra. Amanda Bagolin do Nascimento  
Orientadora do TCC

## RESUMO

As recomendações nacionais atuais, orientam que a dieta da população seja baseada no consumo de alimentos in natura e minimamente processados; que o consumo de alimentos processados seja limitado; e que os ultraprocessados sejam evitados. Contudo, o consumo de alimentos ultraprocessados tem sido crescente em todo o país, junto a uma redução significativa de alimentos in natura e minimamente processados quanto de ingredientes culinários. No caso de indivíduos com doença celíaca, o único tratamento disponível é o dietético, o qual é baseado em uma dieta isenta de glúten, o que pode comprometer a qualidade nutricional da dieta. Sabe-se que os produtos processados e ultraprocessados sem glúten, frequentemente, são formulados a partir de farinhas refinadas ou amidos, não enriquecidas/fortificadas, o que contribui para as inadequações nutricionais identificadas na dieta de celíacos. Entretanto, até esse momento, onde é do nosso conhecimento, nenhum estudo investigou o consumo alimentar de celíacos a partir da classificação NOVA. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi investigar o consumo alimentar de indivíduos com Doença Celíaca (DC) de acordo com a classificação NOVA. Para essa finalidade, foi investigado o consumo alimentar de 33 indivíduos adultos e idosos, com doença celíaca, por meio de Registro Alimentar (RA) de 3 dias e realizada a avaliação do grau de processamento de todos os alimentos e preparações consumidas. Para tanto, todos os alimentos foram tabulados e classificados de acordo com a classificação NOVA, que classifica os alimentos segundo o grau de processamento em: (1) minimamente processado ou in natura, (2) ingrediente culinário, (3) processado e (4) ultraprocessados. Foi identificado que os alimentos in natura ou minimamente processados são a base da alimentação da amostra estudada (80,0%), porém, ainda assim, foi observado um consumo considerável de alimentos processados (18,3%), e, principalmente, de ultraprocessados (47,0%) nos lanches. Esses resultados reforçam a necessidade de intervenções e orientações nutricionais específicas para celíacos que possibilitem a substituição de alimentos processados e ultraprocessados por alimentos in natura e minimamente processados, principalmente nos lanches, em que o consumo de ultraprocessados foi maior.

**Palavras chaves:** glúten; doença celíaca; processamento de alimentos; alimentos ultraprocessados; consumo alimentar.

## INTRODUÇÃO

A doença celíaca (DC) é uma doença imunomediada, sistêmica, desencadeada pela ingestão de glúten e prolaminas relacionadas, e afeta indivíduos geneticamente predispostos (HUSBY et al., 2012). O tratamento conhecido para DC é exclusivamente dietético, caracterizado pela exclusão total do glúten da alimentação, que consiste na restrição de alimentos que contêm trigo, centeio e cevada na sua composição (AL-TOMA et al., 2019; ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS, 2021). Isso pode tornar a dieta sem glúten restrita em alimentos, já que importante parcela dos alimentos convencionais, fontes de carboidratos, é excluída. Estima-se que o glúten seja responsável por até 50% do valor energético total da dieta em países desenvolvidos e em desenvolvimento (TOVOLI et al., 2015).

A dieta de indivíduos com DC frequentemente é desbalanceada em macronutrientes e deficiente em relação ao consumo de fibras e micronutrientes como ferro, potássio, magnésio, cálcio, vitaminas do complexo B, vitamina C e vitamina D (MARTIN et al., 2013; SHEPHERD; GIBSON, 2013; GOBBETTI et al., 2018; NAIK et al., 2018; MELINI; MELINI, 2019, LEE, 2022).

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), no entanto, a alimentação é mais do que a ingestão de nutrientes. Alimentação diz respeito à ingestão de nutrientes, mas também aos alimentos que contêm e fornecem os nutrientes, como alimentos são combinados entre si e preparados, a características do modo de comer e às dimensões culturais e sociais das práticas alimentares. Todos esses aspectos influenciam a saúde e o bem-estar (BRASIL, 2014).

Dessa forma o GAPB recomenda que alimentos in natura ou minimamente processados, de preferência de origem vegetal, sejam a base para uma alimentação nutricionalmente balanceada; que o consumo de alimentos processados seja limitado; e que o consumo de alimentos ultraprocessados seja evitado (BRASIL, 2014). Essa mesma classificação dos alimentos, de acordo com a extensão e propósito do processamento industrial, é utilizada pela classificação NOVA (MONTEIRO et al., 2016).

A classificação NOVA assume todo o processo a que os alimentos são submetidos, o que determina não somente o conteúdo em nutrientes, como também atributos fundamentais que podem influenciar em riscos para a saúde da população. Antes da NOVA os alimentos eram classificados a partir da fonte de nutrientes específicos, independentemente dos processos industriais a que eram submetidos. Por isso, massas, pães, biscoitos e "cereais matinais" eram todos classificados somente como carboidratos. Carnes frescas e embutidas, leite e queijos eram classificadas apenas como proteínas. Frutas e bebidas à frutas, legumes e conservas eram classificados apenas como fonte de vitamina e minerais. Sendo assim, a classificação NOVA assume um papel essencial nos cuidados em saúde (MONTEIRO et al., 2016).

O consumo de alimentos ultraprocessados no país, entretanto, tem sido crescente, tanto nas áreas metropolitanas entre 1987–1988 e 2002–2003, quanto no país como um todo entre 2002–2003, 2008–2009 e 2017-2018. Além disso, verifica-se uma redução significativa de alimentos in natura e minimamente processados quanto de ingredientes culinários (MARTIN et al., 2013; LEVY et al., 2022). Esse fato torna o cenário atual preocupante, já que esses alimentos estão associados a maiores taxas de sobrepeso e obesidade, hipertensão arterial e síndrome metabólica (ELIZABETH, et al., 2020; LANE, et al., 2021; LOUZADA, et al., 2022 SANTOS et al., 2020).

Em relação aos produtos processados e ultraprocessados sem glúten, frequentemente, verifica-se que são elaborados a partir de farinhas refinadas ou amidos, não enriquecidas/fortificadas, o que contribui para as inadequações nutricionais identificadas na dieta de celíacos (DO NASCIMENTO et al., 2012). Atualmente, múltiplos estudos avaliam o consumo alimentar na DC segundo a ingestão de macro e micronutrientes e têm demonstrado que indivíduos com DC possuem um baixo consumo de vitaminas (vitamina A, vitamina D, vitamina E, ácido fólico, vitaminas do complexo B), minerais (ferro, cálcio, magnésio, zinco, cobre, potássio) e fibras, e um alto consumo de carboidratos refinados, açúcar e gordura saturada (DENNIS et al., 2019; BLEDSOE et al., 2019; SAMPAIO; CAVALCANTE, 2020; KREUTZ et al., 2020; LIU et al., 2022; UNALP-ARIDA et al., 2022; SANDER, BIANCHINI et al., 2022). Entretanto, até esse momento, até onde é do nosso conhecimento, nenhum estudo investigou o consumo alimentar de indivíduos com doença celíaca a partir da classificação NOVA.

Dessa forma, levando em consideração que o tratamento para essa doença é unicamente dietético; que entre a população geral há aumento da incidência do consumo de alimentos ultraprocessados; e o fato de serem inexistentes estudos que avaliam o consumo alimentar de indivíduos com DC, considerando a extensão e propósito do processamento industrial, o objetivo do presente estudo foi investigar o consumo alimentar de indivíduos com DC de acordo com a classificação NOVA.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Após a remoção das duplicatas, 191 indivíduos com DC responderam o formulário de características sócio-demográficas. Desses, 33 preencheram adequadamente os registros alimentares - totalizando 17% dos participantes da amostra inicial - e se tornaram elegíveis para serem incluídos na pesquisa.

Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo, realizado com uma amostragem de conveniência, não probabilística, composta por indivíduos adultos e idosos, de ambos os sexos, diagnosticados com DC.

A presente pesquisa faz parte de um projeto maior intitulado “Adesão à dieta sem glúten e o consumo alimentar de indivíduos com doença celíaca”, submetido à Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC), sob número de protocolo 45367621.8.0000.0121. Para a presente pesquisa todos os participantes consentiram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nesse contexto, na primeira etapa da pesquisa, Sander e Bianchini (2022) coletaram e analisaram dados referentes às características sociodemográficas e de saúde (idade, sexo, nível de atividade física), peso, altura e práticas alimentares (tempo de diagnóstico da DC, frequência de ingestão de glúten e motivos a ingestão de alimentos contendo glúten) de indivíduos com DC. Além disso, as pesquisadoras coletaram dados de consumo alimentar desses indivíduos, a partir de Registros Alimentares (RA) de três dias não consecutivos (dois dias da semana e um dia do final de semana). Para o correto preenchimento dos RA, os participantes foram orientados a registrar todos os alimentos e bebidas consumidos ao longo do dia, inclusive o tamanho das porções consumidas em medidas caseiras e alimentos consumidos fora de casa - fornecendo a marca e rótulo dos produtos. Ao longo da coleta dos dados do RA, as pesquisadoras mantiveram

contato com os participantes via e-mail e mensagem telefônica, para esclarecimento de dúvidas e incentivo à adesão à pesquisa. Nessa etapa da pesquisa, a adequação do consumo alimentar foi avaliada quantitativamente em relação às recomendações energéticas, de macro e de micronutrientes (SANDER, BIANCHINI et al., 2022).

Na pesquisa de Sander e Bianchini (2022), após a remoção das duplicatas, 191 indivíduos com DC responderam o formulário de características sociodemográficas. Desses, 33 preencheram adequadamente os registros alimentares - totalizando 17% dos participantes da amostra inicial - e se tornaram elegíveis para serem incluídos na pesquisa.

Para o presente estudo, portanto, os RA desses 33 indivíduos foram analisados a partir da perspectiva da extensão e propósito do processamento industrial dos alimentos consumidos. Para tanto, foi realizada a avaliação do com a extensão e propósito do processamento industrial de cada alimento, individualmente, ou, se fosse o caso, o grau de processamento das preparações culinárias. Para tanto, todos os alimentos e preparações contidos nos RA foram tabulados no Microsoft Excel® e classificados de acordo com a classificação NOVA, que separa os alimentos segundo o grau de processamento em: (1) minimamente processado ou in natura, (2) ingrediente culinário processado, (3) processado e (4) ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2016). Para a presente análise, no entanto, os ingredientes culinários foram desconsiderados, visto a identificação de falhas na descrição de alimentos desse grupo nos RA dos participantes.

São exemplos de alimentos in natura: legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e tubérculos; de alimentos minimamente processados, arroz, feijão e carnes frescas. Os alimentos processados, por sua vez, são aqueles que possuem adição de sal, açúcar ou óleos a um alimento in natura ou minimamente processado, como por exemplo alimentos em conserva, extrato ou concentrados de tomate e alimentos enlatados. Já os alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas totalmente ou parcialmente de substâncias proveniente de alimentos (proteína, óleos, gordura, açúcar), de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou por alterações sintéticas em laboratórios (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes) (BRASIL, 2014).

Para auxiliar na classificação dos alimentos foi utilizado o fluxograma proposto por Botelho et al. (2022) que classifica os alimentos de acordo com

a classificação NOVA, como exemplos da classificação pão, iogurte, biscoitos e queijos. No caso das preparações culinárias, utilizou-se a árvore decisória desenvolvida por Louzada et al. (2015) que também utiliza a classificação NOVA, um exemplo de preparação utilizado foi suplemento hipercalórico caseiro.

As variáveis utilizadas para a caracterização da amostra foram apresentadas em frequência absoluta e relativa. Os dados referentes à classificação dos alimentos foram tabulados em planilhas do Excel e os resultados estão expostos em frequência absoluta e relativa.

## RESULTADOS

### Caracterização da amostra

A amostra foi composta por 33 indivíduos com doença celíaca, sendo predominantemente formada por mulheres (97%), com idades entre 31 e 50 anos (54,5%) e com tempo de diagnóstico da DC de até 1 ano (39,4%). Os dados de caracterização da amostra estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Características sociodemográficas, de saúde e práticas alimentares dos indivíduos com diagnóstico de DC (n = 33)

VARIÁVEL	N	%
<b>SEXO</b>		
Feminino	33	100,0
Masculino	32	97,0
<b>IDADE</b>		
19 - 30 anos	12	36,4
31 - 50 anos	18	54,6
51 - 70 anos	3	9,0

VARIÁVEL	N	%
<b>TEMPO DE DIAGNÓSTICO</b>		
<b>ATÉ 1 ANO</b>		
2 - 5 anos	13	39,4
6 - 9 anos	7	21,2
10 anos ou mais	3	9,1

### **CONSUMO ALIMENTAR CONFORME A EXTENSÃO E PROPÓSITO DO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL**

A partir da análise dos RA, verificou-se um total de 1.307 alimentos/preparações culinárias, destes 80% foram classificados como alimentos in natura ou minimamente processados (n = 1056), 4% como alimentos processados (n = 46) e 16% como alimentos ultraprocessados (n = 205).

Identificou-se que o consumo de alimentos processados e dos alimentos ultraprocessados ocorria principalmente nos lanches, conforme apresentado na tabela 2. Verificou-se que os lanches eram as refeições onde o consumo desses alimentos ocorria com maior frequência: alimentos ultraprocessados representavam quase metade dos alimentos consumidos nos lanches (n = 96, 47,0%). Os alimentos ultraprocessados consumidos com maior frequência pelos participantes eram queijos (n = 38), pão (n = 30), bolachas (n = 17) e bolos (n = 12). Já os alimentos processados consumidos com maior frequência eram geleia (n = 6) e paçoca (n = 11).

**Tabela 2** - Distribuição dos alimentos processados e ultraprocessados de acordo com as refeições realizadas por indivíduos com doença celíaca (n=1.307).

<b>Refeição</b>	<b>Alimentos Processados % (n = 46)</b>	<b>Alimentos Ultraprocessados % (n = 205)</b>	<b>Alimentos in natura % (n=1056)</b>
Café da manhã	24 (11)	21 (43)	24 (250)
Almoço	13 (6)	13 (26)	39 (413)
Jantar	19 (9)	20 (40)	18 (190)
Lanches	43 (20)	47 (96)	19 (203)
Total	46	205	1056

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostram que entre a amostra estudada, há um predomínio no consumo de alimentos in natura ou minimamente processados. Esse consumo foi superior ao identificado na população geral, de acordo com os dados de um estudo que teve por objetivo avaliar a tendência da aquisição domiciliar de alimentos de acordo com a classificação NOVA no Brasil entre 1987–1988 e 2017–2018, identificou que a dieta da população brasileira ainda é composta predominantemente por alimentos in natura e minimamente processados e ingredientes culinários processados. De acordo com os achados da pesquisa, em 2017–2018 48,7% das calorias

disponíveis para consumo nos domicílios brasileiros foram de alimentos in natura ou minimamente processados, 21,6% de ingredientes culinários processados, 10,4% de alimentos processados e 19,4% de alimentos ultraprocessados. Apesar disso, os pesquisadores destacam que durante o período avaliado houve um aumento tendencioso no consumo de alimentos ultraprocessados (LEVY et al., 2022).

A recomendação do GAPB é de que os alimentos ultraprocessados sejam evitados na dieta (BRASIL, 2014). Essa classe de alimentos, no entanto, representou 16% dos alimentos consumidos pelos participantes do presente estudo. Foi também observado que o maior consumo de alimentos processados e ultraprocessados ocorria nos lanches. Entre as hipóteses para justificar esse achado, pode-se considerar a limitada oferta e disponibilidade de produtos alimentícios sem glúten. Esse cenário pode ocasionar consequências na adesão à dieta e estimular a ingestão de produtos convencionais, o que acaba prejudicando a saúde e qualidade de vida dos celíacos (NASCIMENTO et al., 2014).

O consumo de alimentos ultraprocessados está associado a maior deficiência de micronutrientes essenciais, bem como uma série de resultados negativos à saúde e doenças, sendo um potencial influenciador do aumento da carga de doenças globais e mortalidade. (LOUZADA et al., 2015; ELIZABETH, et al., 2020). Apesar da dieta sem glúten não ser considerada nutricionalmente inadequada, estudos mostram que indivíduos com DC possuem consumo insuficiente de minerais, vitaminas e fibras, além do elevado consumo de gorduras saturadas, sódio, açúcar e carboidratos refinados (HALLERT et al., 2002; KREUTZ et al., 2020). Isso pode ser resultado da atenção dos celíacos ainda ser exclusivamente à presença ou não de glúten nos produtos enquanto a qualidade da matriz nutricional é negligenciada.

Na primeira fase dessa pesquisa foi possível identificar que embora os participantes apresentassem uma boa adesão à dieta sem glúten, o consumo alimentar inadequado de múltiplos macro e micronutrientes era comum um baixo consumo de carboidratos, vitamina D, vitamina B1, vitamina B6, cálcio, magnésio e um consumo adequado de vitamina A, vitamina B2, vitamina B3, vitamina B12, vitamina C, fósforo, cobre, zinco e selênio. Em contrapartida, foi identificado um alto consumo de sódio e gorduras do tipo trans e saturadas, que pode estar relacionado ao consumo de produtos ultraprocessados sem glúten o que compromete a segurança alimentar e nutricional dessa

população. Por isso, acompanhamento e orientação por nutricionistas qualificados se mostram fundamentais na promoção da educação alimentar, nutricional e autonomia frente às escolhas alimentares dos celíacos (SANDER, BIANCHINI et al. 2022).

Este estudo apresenta algumas limitações. Primeiramente, a amostra da pesquisa não é representativa. Além disso, em relação à classificação dos alimentos, em virtude de falhas nos registros alimentares, não foi possível realizar a classificação dos ingredientes culinários. De forma a buscar contornar essas limitações, o presente estudo utilizou dois instrumentos para auxiliar na classificação das preparações que englobam os ingredientes culinários. Além do mais, até onde é do nosso conhecimento, esse é o primeiro estudo que apresenta o consumo alimentar de indivíduos com DC de acordo com o grau de processamento.

## **CONCLUSÃO**

Identificou-se que o consumo de alimentos ultraprocessados está em desacordo com as recomendações do GAPB, que orienta que essa classe de alimentos seja evitada. A identificação de que a maior prevalência de consumo dos alimentos ultraprocessados ocorre nos lanches, pode gerar subsídios para intervenções e orientações nutricionais mais adequados em relação ao tratamento dietético da doença celíaca, possibilitando que os profissionais orientem adequadamente a substituição de alimentos ultraprocessados por alimentos in natura ou minimamente processados. Mais pesquisas são necessárias para investigar condutas nutricionais adotadas por essa população, bem como para identificar se há acompanhamento com nutricionista.

## REFERÊNCIAS

ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS. Celiac Disease (CD) Evidence-Based Nutrition Practice Guideline. 2021.

AL-TOMA, A. et al. European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders. **United European Gastroenterology Journal**, v. 7, n. 5, p.583-613, 2019.

BOTELHO, A. M. et al. Decision flowchart for food classification by the extension and purpose of industrial processing: update and practical application. **Revista de Nutrição**, v. 35, 2022.

BLEDSOE, Adam C. et al. Micronutrient Deficiencies Are Common in Contemporary Celiac Disease Despite Lack of Overt Malabsorption Symptoms. **Mayo Clinic Proceedings**, [S.L.],v. 94, n. 7, p. 1253-1260, jul. 2019.

BRASIL. Guia Alimentar para a população brasileira. **Ministério da saúde**, secretaria de atenção à saúde, departamento de atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: ministério da saúde, 2014.

DENNIS, Melinda; LEE, Anne R.; MCCARTHY, Tara. Nutritional Considerations of the Gluten-Free Diet. **Gastroenterology Clinics Of North America**, v. 48, n. 1, p. 53-72, mar. 2019.

DO NASCIMENTO, Amanda Bagolin; FIATES, Giovanna Medeiros Rataichesk; DOS ANJOS, Adilson; *et al.* Analysis of ingredient lists of commercially available gluten-free and gluten-containing food products using the text mining technique. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 64, n. 2, p. 217–222, 2012.

DO NASCIMENTO, Amanda Bagolin et al. Availability, cost and nutritional composition of gluten- free products. **British Food Journal**, v. 116, n. 12, p. 1842–1852, 25 nov. 2014.

ELIZABETH, Leonie; MACHADO, Priscila; ZINÖCKER, Marit; *et al.* Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. **Nutrients**, v. 12, n. 7, p. 1955, 2020. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/7/1955>>. Acesso em: 1 dez. 2022.

GOBBETTI, M. How to improve the gluten-free diet: The state of the art from a food science perspective. **Food Research International**, v. 110, p. 22-32, 2018.

HALLERT, C. et al. Evidence of poor vitamin status in coeliac patients on a gluten- free diet for 10 years. **Alimentary Pharmacology Therapeutics**, v.16, n. 7, p. 1333 – 1339, 2002.

HUSBY, S. et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Guidelines for the Diagnosis of Coeliac Disease. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 54, n. 1, p. 136-160, 2012.

KREUTZ, J. M. et al. Narrative Review: nutrient deficiencies in adults and children with treated and untreated celiac disease. **Nutrients**, v. 12, n. 2, p. 500, 15 fev. 2020.

LANE, Melissa M.; DAVIS, Jessica A.; BEATTIE, Sally; *et al.* Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. **Obesity Reviews**, v. 22, n. 3, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33167080/>>. Acesso em: 1 dez. 2022.

LEE, A. R. Dietary management of coeliac disease. **Alimentary Pharmacology & Therapeutics**, v.56, supl. 1, p. 38-48, 2022.

LEVY, R. B.; ANDRADE, G. C. .; CRUZ, G. L. da .; RAUBER, F. .; LOUZADA, M. L. da C.; CLARO, R. M.; MONTEIRO, C. A. Three decades of household food availability according to NOVA - Brazil, 1987–2018. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 56, p. 75, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056004570.

LOUZADA, M. L. DA C. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine**, v. 81, p. 9–15, dez. 2015.

LOUZADA, M. L. DA C. *et al.* Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 0, p. 1–8, 2015.

LOUZADA, Maria Laura da Costa; COSTA, Caroline dos Santos; SOUZA, Thays Nascimento; *et al.* Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. suppl 1, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csp/2021.v37suppl1/e00323020/>>. Acesso em: 1 dez. 2022.

MARTIN, J. *et al.* Inadequate nutrient intake in patients with celiac disease: Results from a German dietary survey. **Digestion**, v. 87, n. 4, p. 240–246, 2013.

MELINI, V; MELINI, F. Gluten-Free Diet: Gaps and Needs for a Healthier Diet. **Nutrients**, v. 11, n. 170, p. 1-21, 2019.

MONTEIRO, Carlos A; CANNON, Geoffrey; LEVY, Renata; *et al.* NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28–38, 2016. Disponível em: <<https://worldnutritionjournal.org/index.php/wn/article/view/5>>. Acesso em: 1 dez. 2022.

NAIK, R. D. *et al.* Nutritional Consideration in Celiac Disease and Nonceliac Gluten Sensitivity. **Gastroenterology Clinics of North America**, v. 47, p. 138-154, 2018.

SHEPHERD, S. J.; GIBSON, P. R. Nutritional inadequacies of the gluten-free diet in both recently-diagnosed and long-term patients with coeliac disease. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 26, n. 4, p. 349–358, 2013.

SANDER, M. L.; BIANCHINI, M. G. **Adesão à dieta sem glúten e o consumo alimentar de indivíduos com doença celíaca**. 2022. Bacharel em Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina(UFSC). Florianópolis, 20 mar. 2022.

SANTOS, F.S; DIAS M.S; MINTEM G.C; OLIVEIRA, I.O. Gigante DP. Food processing and cardiometabolic risk factors: a systematic review. **Rev Saúde Pública**. 2020; 54:70. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001704>. Acesso em: 26 nov. 2022.

OLIVEIRA SAMPAIO, M. C.; CAVALCANTE, J. L. P. Avaliação da dieta livre de glúten consumida por celíacos no município de Sobral, Ceará, Brasil. **Multitemas**, [S. l.], v. 26, n. 64, p. 63–78, 2022. DOI: 10.20435/multi.v26i64.3149. Disponível em: <https://multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/3149>. Acesso em: 26 nov. 2022.

TOVOLI F.; MASI C.; GUIDETTI E.; NEGRINI G.; PATERINI P.; BOLONDI L. Clinical and diagnostic aspects of gluten related disorders. **World J Clin Cases** 2015; 3(3): 275-284. Disponível em: 10.12998/wjcc.v3.i3.27514. Acesso em: 26 nov. 2022.

UNALP-ARIDA, A., Liu, R. & Ruhl, C.E. Nutrient intake differs among persons with celiac disease and gluten-related disorders in the United States. **Sci Rep** 12, 5566 (2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09346-y>. Acesso em: 26 nov. 2022.





