

Comparação de rótulos de alimentos regulares e seus similares para fins especiais

Julyana Gurgel Silva Ramos¹; Amanda Goulart de O. Sousa²

¹ Graduanda em Nutrição pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia – Goiás – Brasil.

² Mestre em Nutrição e Saúde pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás; Docente do curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia – Goiás – Brasil.

Autor correspondente: Julyana Gurgel Silva Ramos. Endereço: Rua 1128, quadra 230, lote 25. Setor Marista. CEP: 74175130

E-mails dos autores: ¹ jugurgelramos@hotmail.com; ² goulart.amanda@gmail.com

Comparação de rótulos de alimentos regulares e seus similares para fins especiais

Resumo

Introdução: A obesidade é um grave problema de saúde pública. Na tentativa de emagrecer muitos consumidores buscam dietas restritivas com alimentos para fins especiais, o que provoca um aumento da produção desses alimentos pela indústria.

Objetivo: Analisar e comparar o rótulo de produtos alimentícios industrializados para fins especiais, com restrição a sacarose, a lactose e ao glúten, comparar com aqueles industrializados regulares, investigando a qualidade nutricional e a relação custo-benefício. **Materiais e métodos:** Foi feita a análise e comparação de rótulos e preços de alimentos industrializados regulares e seus similares para fins especiais (sem sacarose, lactose ou glúten) de 6 categorias de produtos.

Resultados: Os produtos com sacarose possuem maior densidade energética e quantidade de carboidratos ($p < 0,05$), enquanto os sem sacarose apresentam maior preço. Os produtos lácteos sem lactose apresentam menor teor de gorduras saturadas e maior preço ($p < 0,05$). Os produtos com e sem glúten são similares nos aspectos avaliados, com exceção do maior preço atribuído aos produtos sem glúten ($p < 0,05$).

Discussão: Os produtos alimentícios para fins especiais sem sacarose, sem lactose ou sem glúten apresentaram preço elevado em razão ao processo de produção e os ingredientes utilizados. **Conclusão:** Os produtos sem sacarose são uma boa opção para indivíduos diabéticos e em dietas para emagrecimento. Os produtos alimentícios sem sacarose, sem lactose ou sem glúten são específicos para indivíduos que possuem alergias ou intolerâncias alimentares.

Palavras-chave: Intolerância Alimentar, rotulagem de alimentos, sacarose, lactose, glúten.

Comparison between regular foods and similar products for special purposes

Abstract

Introduction: Obesity is a serious public health problem. In an attempt to lose weight, many consumers seek restrictive diets with special purposes food that induces a food production increase by the food industry. **Objective:** Analyze and compare the labels of special purposes food with sucrose, lactose and gluten restriction to regular processed food labels checking their nutritional quality and the cost-benefit relation.

Material and Method: An analysis and comparison of the labels and prices of the special purposes food with restriction and regular processed food was done from six product categories. **Results:** The sucrose products show a higher energy density and Carbs amount while the non sucrose show the most expensive ones. The dairy products with no lactose carry the lowest level of saturated fat and greatest price.

The gluten-free and the gluten products are similar in the evaluated aspects except for the higher price in the gluten-free ones. **Discussion:** The special purposes food with no sucrose, no lactose and no gluten show the highest price due to the process for producing and the ingredients used. **Conclusion:** The no sucrose products are a good option for diabetic subjects going on a weight-loss diet. The Nutritious products without sucrose, lactose and gluten are specifically for individuals with allergies of food intolerance.

Keywords: food intolerance, nutrition labeling, sucrose, lactose, gluten.

Introdução

A incidência da obesidade tem aumentado em ritmo acelerado em todo mundo desde 1980. Dentre as justificativas para esse aumento se destacam as mudanças comportamentais ocorridas nas últimas décadas, sobretudo, devido ao aumento do aporte energético da dieta e a redução da prática de atividades físicas (Ferreira, Szwarcwald e Damacena, 2019). Essa doença é de etiologia complexa e multifatorial, englobando fatores biológicos, genéticos, socioeconômicos, culturais, psicossociais, políticos, ecológicos e históricos, que repercutem em resultados adversos e potencialmente significativos para a manutenção da saúde (WHO, 2010). É considerada uma das maiores desordens nutricionais em países desenvolvidos e em desenvolvimento, constituindo-se como um grave problema de saúde pública (Mensorio e Junior, 2016).

Com o processo de globalização ocorreram importantes mudanças nos padrões alimentares das pessoas, visto que os alimentos *in natura* foram substituídos por produtos alimentícios industrializados ultraprocessados, os quais são modificados pela indústria, com objetivo de possibilitar o aumento do tempo de prateleira e ganhar espaço nos mercados, transformando intensamente os hábitos alimentares dos indivíduos (Souza, 2017).

A alimentação é um ato nutricional fortemente ligado aos usos, costumes, comportamentos e situações, visto que comer não é simplesmente incluir elementos nutritivos ao organismo, também traz convívio, distinções e expressa um mundo de necessidades e influências (Pereira, 2013). Um dos fatores sociais ligados à nutrição diz respeito a conexão que existe entre a alimentação e o padrão de beleza. Atualmente, a área da estética é a que mais cresce no mundo, sendo que o componente dietético está amplamente divulgado nos meios midiáticos, sendo este

um dos fatores mais fortemente relacionados com as novas formas de desnutrição e transtornos alimentares (Souza, 2017).

Atualmente, para estar adequado ao padrão dominante de beleza, o corpo precisa ser magro e nesse sentido, diversas dietas da moda são lançadas, como a dieta sem glúten, dieta sem lactose, dieta baixa em carboidratos, dentre outras. Muitas dietas foram inicialmente projetadas para atender aos indivíduos com necessidades alimentares especiais, porém, são utilizadas para outros fins ligados a perda de peso (Colares, 2019). A indústria alimentícia, reconhecendo o desejo social que as pessoas têm em alcançar um corpo dentro do padrão de beleza atual, utiliza o alimento como mercadoria e para potencializar suas vendas promovem tais produtos com promessas de serem mais saudáveis e/ou favorecerem a perda de peso (Machado, Oliveira e Áquilas, 2016).

Logo, o aumento da obesidade não justifica o elevado consumo de alimentos para fins especiais, com destaque para aqueles com restrição de sacarose, de lactose ou de glúten por indivíduos que não possuem necessidade de restrições alimentares. Nesse sentido, é preciso uma reflexão a respeito dos benefícios do consumo de produtos alimentícios para fins especiais no contexto de uma alimentação saudável e principalmente, em dietas com objetivo de emagrecimento (Marins, Araújo e Jacob, 2011).

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar e comparar o rótulo de produtos alimentícios industrializados desenvolvidos para dietas com necessidade de restrição a sacarose, a lactose e ao glúten e, comparar com seus similares regulares, a fim de investigar se os primeiros apresentam melhor qualidade nutricional, bem como a relação custo-benefício.

Metodologia

Essa pesquisa consiste em um estudo observacional transversal de abordagem quantitativa e analítica, de natureza descritiva cujo procedimento técnico adotado foi a análise de rótulos e preços de alimentos industrializados para fins especiais (sem sacarose, sem lactose ou sem glúten) e seus similares regulares.

As amostras foram constituídas por 6 categorias alimentares, para cada categoria foram analisados 18 rótulos, sendo metade para produtos alimentícios regulares e metade para produtos alimentícios similares isentos de algum nutriente (sacarose, lactose ou glúten), totalizando 108 rótulos analisados.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de março e agosto de 2020. As informações contidas nos rótulos e os preços dos produtos foram obtidos por meio de pesquisa presencial e *on-line*, os registros foram feitos em planilhas impressas. A pesquisa presencial aconteceu em mercados e lojas especializadas na venda de produtos especiais para indivíduos com alergias e/ou intolerâncias alimentares na cidade de Goiânia, Goiás. Também foi necessária a busca de informações em lojas virtuais, devido às medidas preventivas de saúde e o isolamento social em decorrência da pandemia pela COVID-19.

Os dados foram inseridos em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel® e posteriormente, procedeu-se com a análise e a comparação da composição nutricional (valor energético, carboidrato, proteína, gorduras totais, fibra alimentar e sódio em 100 gramas de alimento); quantidade de ingredientes apresentados nos rótulos; o preço de mercado para todos os alimentos industrializados selecionados regulares e seus similares isentos de sacarose, de lactose ou de glúten.

Os alimentos selecionados para avaliação e posterior comparação dos dados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Categorias sacarose, lactose e glúten

Categorias Alimentares			
Sem Sacarose		Com Sacarose	
Sequilhos	3 rótulos	Sequilhos	3 rótulos
Cookie integral	3 rótulos	Cookie integral	3 rótulos
Bolacha wafer de morango	3 rótulos	Bolacha wafer de morango	3 rótulos
Geleia de morango	3 rótulos	Geleia de morango	3 rótulos
Sorvete sabor chocolate	3 rótulos	Sorvete sabor chocolate	3 rótulos
Massa para bolo sabor baunilha	3 rótulos	Massa para bolo sabor baunilha	3 rótulos
Sem Lactose		Com Lactose	
logurte natural	3 rótulos	logurte natural	3 rótulos
Requeijão cremoso	3 rótulos	Requeijão cremoso	3 rótulos
logurte grego de morango	3 rótulos	logurte grego de morango	3 rótulos
Queijo Cottage	3 rótulos	Queijo Cottage	3 rótulos
Queijo muçarela	3 rótulos	Queijo muçarela	3 rótulos
Leite integral	3 rótulos	Leite integral	3 rótulos
Sem Glúten		Com Glúten	
Torrada tradicional	3 rótulos	Torrada tradicional	3 rótulos
Bolacha de sal cream cracker	3 rótulos	Bolacha de sal cream cracker	3 rótulos
Pão de forma tradicional	3 rótulos	Pão de forma tradicional	3 rótulos
Pão de forma integral	3 rótulos	Pão de forma integral	3 rótulos
Macarrão de arroz	3 rótulos	Macarrão de arroz	3 rótulos
Cookie integral	3 rótulos	Cookie integral	3 rótulos

Para cada categoria alimentar foram analisados 12 produtos, sendo 6 regulares e 6 similares isentos de sacarose ou lactose ou glúten. Para cada produto

alimentício foram avaliados 3 rótulos distintos. Desta maneira, para cada categoria alimentar foram analisados 36 produtos.

Todos os cálculos foram realizados para 100 gramas do alimento e para a análise estatística foi calculado os valores médios dos itens avaliados dos produtos por categoria alimentar regular e para fim especial. Foi utilizado o programa StataSE 1.2. Para as análises univariadas foram utilizadas medidas de estatística descritiva (média, mediana e desvio padrão) para as variáveis numéricas. Para analisar a distribuição das variáveis foi utilizado o teste '*skewness kurtosis normality*' (*sktest*). Para as variáveis com distribuição normal foi utilizado o teste paramétrico 't de Student' (*ttest*) para a comparação de 2 médias e para as variáveis com distribuição não normal, foi utilizado o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Observou-se variância com diferença estatística significativa quando o valor de $p < 0,05$, aquelas com o valor de $p > 0,05$ a variância foi normal (não significativa).

Resultados

A média dos valores da composição nutricional, da quantidade de ingredientes e dos preços de produtos alimentícios similares com e sem sacarose em 100 gramas estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Média para comparação da composição nutricional, número de ingredientes e preço de produtos alimentícios similares com e sem sacarose em 100g.

Produtos Sacarose	Com sacarose (média)	Sem sacarose (média)
KCAL	367,27	312,76
		p= 0009
CHO (g)	63,61	51,84
		p= 0,0012
PTN (g)	3,62	3,22
		p= 0,55
G. TOTAIS (g)	10,65	11,71
		p = 0,41
G. SAT (g)	3,61	5,36
		p = 0,27

Produtos Sacarose	Com sacarose (média)		Sem sacarose (média)
FIBRA (g)	3,70	p= 0,38	6,00
SÓDIO (mg)	176,15	p= 0,26	160,44
PREÇO	3,00	p= 0,000	7,78
INGREDIENTES	12,50	p= 0,48	13,38

A quantidade de proteínas (PTN), de gorduras totais (G. TOTAIS), de gorduras saturadas (G.SAT), de fibras alimentares, de sódio e o número de ingredientes não apresentaram diferença estatística significativa ($p > 0,05$) entre os produtos com e sem sacarose. Destaca-se que a densidade energética (KCAL) e a concentração de carboidratos (CHO) dos produtos com sacarose possuem valores maiores em relação aos produtos sem sacarose ($p < 0,05$). No que se refere ao preço, observou-se maior valor nos produtos sem sacarose ($p < 0,05$).

A média dos valores da composição nutricional, da quantidade de ingredientes e dos preços dos produtos alimentícios similares com e sem lactose em 100 gramas estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Média para comparação da composição nutricional, número de ingredientes e preço de produtos alimentícios similares com e sem lactose em 100 g.

Produtos lácteos	Com lactose (média)		Sem lactose (média)
KCAL	226,66	p= 0,32	139,73
CHO (g)	5,20	p= 0,63	5,00
PTN (g)	10,49	p= 0,78	10,88
G. TOTAIS (g)	12,10	p = 0,31	8,12
G. SAT (g)	7,54	p=0,001	5,40
SÓDIO (mg)	269,70	p= 0,45	489,520
PREÇO	2,97	p= 0,002	3,95
INGREDIENTES	8,27	p= 0,68	8,61

Os produtos isentos de lactose possuem menor teor de gorduras saturadas (G. SAT) e por outro lado, apresentam maiores preços ($p < 0,05$) quando comparados aos produtos lácteos regulares. Não foram observadas diferenças significantes entre os outros aspectos avaliados.

A média dos valores da composição nutricional, da quantidade de ingredientes e dos preços dos produtos alimentícios similares com e sem glúten em 100 gramas estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Média para comparação da composição nutricional, número de ingredientes e preço de produtos alimentícios similares com e sem glúten em 100 g.

Produtos glúten	Com glúten (média)		Sem glúten (média)
KCAL	335,96	$p = 0,38$	331,07
CHO (g)	58,06	$p = 0,17$	63,18
PTN (g)	10,42	$p = 0,86$	6,52
G. TOTAIS (g)	6,74	$p = 0,45$	8,19
G. SAT (g)	2,27	$p = 0,83$	2,50
FIBRAS (g)	4,50	$p = 0,26$	3,13
SÓDIO (mg)	370,79	$p = 0,32$	368,95
PREÇO	2,23	$p = 0,0005$	7,85
INGREDIENTES	10,61	$p = 0,41$	12,44

Observou-se que os produtos com e sem glúten são similares no que se refere à densidade energética, concentrações de macronutrientes, fibras alimentares, sódio e número de ingredientes ($p > 0,05$) e se destaca apenas o maior preço atribuído aos produtos sem glúten ($p < 0,05$).

Discussão

Os produtos alimentícios com sacarose apresentaram maior densidade energética bem como quantidade de carboidratos elevada, isso se justifica por

conterem sacarose em sua composição, um tipo de açúcar natural extraído da cana-de-açúcar, rico em calorias e escasso em nutrientes, motivos pelos quais seu consumo deve ser controlado na alimentação (Manhani e colaboradores, 2014).

A sacarose é um dissacarídeo formado pela união de glicose e frutose, consiste em um carboidrato cristalino, mais abundante na natureza e na dieta da população, sendo responsável pelo sabor doce dos alimentos. Além de ser a principal fonte de energia do organismo o açúcar é produzido em larga escala por diversos países, principalmente para fins alimentares. A quantidade de produtos industrializados com sacarose em sua composição é incontável e o consumo excessivo tem causado preocupação em toda a área da saúde, afinal ele está presente em inúmeros alimentos industrializados e o seu consumo em excesso pode causar doenças como obesidade e diabetes dentre outros (Manhani e colaboradores, 2014).

Uma pesquisa sobre o valor dos alimentos dos diferentes grupos alimentares verificou que o grupo dos açúcares possui menor preço, o que pode justificar o seu alto consumo pela indústria alimentícia e pela população de modo geral (Claro e colaboradores, 2016).

A recomendação de sacarose feita pela Organização Mundial de Saúde (OMS) alerta que os indivíduos com restrição a esse nutriente, como por exemplo, aqueles com diabetes melito, não devem ultrapassar 10% do valor energético total diário da dieta, uma redução para 5% concederia ainda melhores resultados a saúde (SBD, 2017).

A indústria de alimentos, atenta ao mercado consumidor, tem desenvolvido produtos e tecnologias para a produção de alimentos de baixas calorias, mediante a substituição da sacarose por edulcorantes, os quais atribuem sabor doce com menor

oferta energética (Milagres e colaboradores, 2010). Nesse sentido, os edulcorantes têm sido habitualmente utilizados na alimentação de indivíduos diabéticos e obesos, com a finalidade de evitar a ocorrência de picos hiperglicêmicos e reduzir o teor calórico das dietas, respectivamente. Distinguem-se quanto às suas propriedades químicas, poder adoçante e estabilidade na cocção, além disso, possuem diferentes finalidades e aplicações na indústria alimentícia (Lottenberg e colaboradores, 2008).

Os edulcorantes reproduzem, na maioria das vezes, algumas características do açúcar, mas não todas. A solução empregada com a finalidade de aproximar o seu sabor ao do açúcar é a utilização de misturas (*blends*) com dois ou mais tipos de edulcorantes (Lottenberg e colaboradores, 2008). Dessa forma os principais edulcorantes utilizados pelas indústrias e permitidos para comercialização no Brasil são: acesulfame de potássio, aspartame, ácido ciclâmico e seus sais de cálcio, potássio e sódio, sacarina, sucralose, glicosídeos de esteviol e Neotame (ANVISA, 2018). Além disso, a combinação visa mascarar sabores residuais e proporcionar perfil de doçura mais próximo ao da sacarose (Milagres e colaboradores, 2010).

Os produtos alimentícios desenvolvidos sem sacarose foram desenvolvidos inicialmente para atender indivíduos com doenças, as quais devem fazer o controle do consumo de carboidratos, como no caso dos diabéticos. Contudo, a procura também é grande por aqueles que estão buscando apenas obter uma alimentação menos calórica (Manhani e colaboradores, 2014). Porém, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), por meio da Nota Técnica 01/2017, adverte que a redução da sacarose pela indústria alimentícia não deve representar sinônimo de um nível expressivo de edulcorantes e outros aditivos em produtos alimentícios industrializados e ainda recomenda aos indivíduos saudáveis e/ou com doenças dar preferência a alimentos *in natura* e minimamente processados (SBD, 2017).

No que se refere aos produtos alimentícios com e sem lactose, observou-se que os produtos alimentícios com lactose apresentam um maior teor de gorduras saturadas em relação aos sem lactose, pois estes últimos também sofrem o processo de desnatação parcial ou total, onde ocorre a remoção física da gordura do leite, tornando-se um produto desnatado (Faedo, Brião e Castoldi, 2013).

Durante muitos anos, as recomendações médicas estiveram voltadas para a redução do consumo de ácidos graxos saturados para diminuição do LDL-colesterol e eventos cardiovasculares, porém discussões atuais questionam tais recomendações, visto que, com a redução dos ácidos graxos saturados ocorreu o aumento do consumo de outros nutrientes como os carboidratos refinados, que por sua vez, aumentam o risco de eventos cardiovasculares, obesidade e diabetes *melito* (Santos e colaboradores, 2013).

Os métodos mais empregados pela indústria na elaboração de produtos alimentícios livres de lactose são: filtração por membranas e hidrólise da lactose. A filtração por membranas é utilizada em inúmeras aplicações dentro da indústria de laticínios, ocorrendo o processo de separação da lactose em baixas temperaturas (Faedo, Brião e Castoldi, 2013). No método de hidrólise da lactose ocorre a adição de enzima lactase no leite, responsável pela hidrólise da lactose em glicose e galactose. O leite normalmente tem em média 4,8% de lactose, após a hidrólise possui 1% de lactose (Silva e Coelho, 2019).

A intolerância a lactose atinge 65% da população mundial. Os indivíduos que apresentam intolerância a lactose desenvolvem sintomas gastrointestinais após o consumo de alimentos que contenham lactose, isso porque esses indivíduos demonstram deficiência na produção da lactase. Dessa maneira, a lactose não hidrolisada causa um aumento de líquido na luz intestinal em consequência de seu

efeito osmótico, o que pode causar diarreia. Quando esse dissacarídeo se move para o colón, as bactérias da flora intestinal o digerem, o que pode causar flatulência, dor abdominal e disfunção na evacuação (Barbosa e colaboradores, 2020).

Evidentemente que para pessoas intolerantes a lactose esses produtos alimentícios para fins especiais serão benéficos, pois o consumo desse dissacarídeo deve ser controlado para eliminar os desconfortos gastrointestinais. Já considerando os indivíduos que buscam consumir alimentos menos calóricos ou ter uma alimentação mais saudável, os alimentos com lactose são a melhor opção no que se refere ao custo-benefício no contexto de emagrecimento (Batista e colaboradores, 2018).

A indústria alimentícia em 2013 lucrou, em média, 10 bilhões de dólares na venda de produtos sem glúten, sendo o maior consumo feito por aqueles que não possuem a doença celíaca clinicamente diagnosticada. Pesquisas realizadas nos Estados Unidos mostraram que, aproximadamente, 30% da população não celíaca, manifestaram interesse em reduzir e/ou evitar alimentos contendo glúten. Isso se justifica devido uma parcela significativa da população considerar os produtos alimentícios sem glúten como mais saudáveis em comparação aos com glúten. Dessa forma, a indústria de alimentos se beneficia produzindo e comercializando como tal e cobrando preços elevados (Wu e colaboradores, 2015).

O glúten é um ingrediente importante na produção de alimentos regulares a base de cereais, como produtos alimentícios panificados e massas, pois confere elasticidade, crescimento, fortalecendo a estrutura do alimento. Para compensar a ausência do glúten, os produtos alimentícios sem glúten são desenvolvidos usando

uma ampla variedade de ingredientes e mistura de farinhas sem glúten (Wu e colaboradores, 2015).

Inúmeros fatores justificam o preço elevado dos produtos alimentícios sem glúten, dentre eles estão a substituição dos grãos regulares com glúten por grãos alternativos sem glúten, bem como os ingredientes adicionais e as medidas de segurança alimentar para evitar contaminação cruzada com outros produtos contendo glúten durante as etapas de produção, o que demanda da indústria medidas dedicadas e/ou instalações exclusivas. O processo de desenvolvimento desses produtos requer investigação e estudo, pois o produto não deve ser apenas isento do nutriente específico, suas características organolépticas e nutricionais devem ser garantidas para ir de encontro com as preferências e necessidades dos indivíduos com desordens relacionadas ao glúten (Afonso, Jorge e Moreira, 2016).

Estudo anterior sobre os preços de produtos alimentícios com e sem glúten observou que dentre as categorias de produtos analisadas (massas, pães e bolachas) os produtos sem glúten apresentaram preços mais elevados em relação aos seus equivalentes regulares (Afonso, Jorge e Moreira, 2016).

A doença celíaca (DC) é uma desordem autoimune desencadeada pela ingestão de glúten, definida como uma inflamação crônica da mucosa intestinal, podendo resultar em atrofia das vilosidades e má absorção de nutrientes. Apresenta como principais sintomas: distensão abdominal, flatulência, diarreia, náuseas e vômitos (Husby, 2012). O único tratamento existente é a eliminação de todos os alimentos que contenham glúten (Miranda e colaboradores, 2014).

Esse estudo corrobora com os achados de Wu e colaboradores (2015) em que se observou que as principais categorias alimentares com glúten possuem características nutricionais semelhantes as categorias sem glúten. Dessa forma, é

contraindicada a substituição de produtos com glúten por aqueles sem glúten por indivíduos não celíacos, visto ainda que essa prática limita a variedade e a qualidade da dieta podendo causar danos à saúde. Portanto, os alimentos sem glúten não apresentam vantagens ao consumidor em relação aos com glúten, a menos que haja evidências claras de doença celíaca, intolerância e/ou alergia a produtos contendo glúten (Wu e colaboradores, 2015).

Conclusão

Neste estudo foi possível analisar e comparar o rótulo de produtos alimentícios industrializados desenvolvidos para dietas com necessidade de restrição a sacarose, a lactose e ao glúten e, comparar com seus similares regulares, a fim de investigar se os primeiros apresentam melhor qualidade nutricional, bem como a relação custo-benefício.

Concluimos que os produtos sem sacarose possuem menor quantidade de carboidratos e densidade calórica inferior aos produtos similares com sacarose. Nesse sentido, os produtos sem sacarose podem ser uma boa opção apenas nas dietas com restrição aos carboidratos simples.

Os produtos com lactose possuem um teor elevado de gordura saturada quando comparado com os produtos sem lactose, isso devido ao processo de desnatação que o leite sofre durante o processo de produção desses produtos. A indústria com intuito de ampliar o consumo, se beneficia dessas técnicas deixando tais produtos alimentícios com menor densidade calórica e com apelo de saudável.

Os alimentos equivalentes com e sem glúten possuem características nutricionais similares, o que reforça a indicação da exclusão do glúten apenas aos indivíduos com doença celíaca.

Os produtos sem sacarose, sem lactose ou sem glúten, possuem maior preço que seus regulares. Dessa forma, conclui-se que os produtos alimentícios para fins especiais são específicos para indivíduos que possuem restrição, intolerâncias ou alergias alimentares e não são necessários no contexto de uma alimentação saudável e balanceada.

Referências

Afonso, D.; Jorge, R.; Moreira, A.C. Alimentos com e Sem Glúten - Análise Comparativa de Preços de Mercado. Acta Portuguesa de Nutrição. Num.4. 2016. p. 10-16.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Ministério da Saúde/Diretoria Colegiada. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 239, de 26 de Julho de 2018. Estabelece os aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia autorizados para uso em suplementos alimentares. Diário Oficial da União. 27/07/2018. ed 144. Seção 1. p. 90.

Barbosa, N.E.A.; Ferreira, N.C.J.; Vieira, T.L.E.; Brito, A.P.O.; Garcia, H.C.R. Intolerância a lactose: revisão sistemática. Pará Research Medical Journal. 2020. p. 4:e33.

Batista, R.A.B.; Assunção, D.C.B.; Penaforte, F.R.O.; Japur, C.C. Lactose em alimentos industrializados: avaliação da disponibilidade da informação de quantidade. Ciência & Saúde Coletiva. Vol. 23. Num. 12. 2018. p. 4119-4128.

Claro, R.M.; Maia, E.G.; Costa, B.V.L.; Diniz, D.P. Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. *Cad. Saúde Pública*. Vol. 32. Num. 8. 2016. p. e00104715.

Colares, S.S. Itinerários para atenção integral aos alunos com necessidades alimentares especiais. Criciúma. ed do Autor. 2019.

Faedo, R.; Brião, V.; Castoldi, S. Obtenção de leite com baixo teor de lactose por processos de separação por membranas associados à hidrólise enzimática. *Revista CIATEC-UPF*. Vol. 3. Num. 1. 2013. p. 44-54.

Ferreira, A.P.S.; Szwarcwald, C.L.; Damacena, G. N. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 22. Num. E190024. 2019. p-1-14.

Husby, S. European Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition: guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. Vol. 54. Num.1. 2012. p. 136-160.

Lottenberg, A.M.P. Características da dieta nas diferentes fases da evolução do diabetes melito tipo 1. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. Vol. 52. Num. 2. 2008. p. 250-259.

Machado, P.P.; Oliveira, N.R.F.M.; Áquilas, N. O indigesto sistema do alimento mercadoria. *Saúde e Sociedade*. São Paulo. Vol. 25. Num. 2. 2016. p.505-515.

Manhani, T.; Campos, M.; Donati, F.; Moreno, A. Sacarose, Suas Propriedades e os Novos Edulcorantes. *Revista Brasileira Multidisciplinar*. Vol. 17. Num. 113. 2014. p. 113-125.

Marins, B.R.; Araújo, I.S.; Jacob, S.C. A propaganda de alimentos: orientação, ou apenas estímulo ao consumo? *Ciência Saúde Coletiva*. Vol. 16. Num. 9. 2011. p. 3873-3882.

Mensorio, M.S.; Junior, A.L.C. Obesity and coping strategies: what is highlighted by literature? *Psicologia: Saúde e Doenças*. Lisboa. Vol. 17. Num. 3. 2016. p. 468-482.

Milagres, M.P.; Dias, G.; Magalhães, M.A.; Silva, M.O.; Ramos, A.M. Análise físico-química e sensorial de doce de leite produzido sem adição de sacarose. *Revista Ceres*. Vol. 57. Num. 4. 2010. p. 439-445.

Miranda, J.; Lasa, A.; Bustamante, M.A.; Churruca, I.; Simon, E. Nutritional Differences Between a Gluten-free Diet and a Diet Containing Equivalent Products with Gluten. *Plant Foods Hum Nutr. Nova York*. Vol. 69. Num. 2. 2014. p.182-187.

Pereira, A.M. Hábitos Alimentares: Uma Reflexão Histórica. *Nutricias*. Porto. Num. 18. 2013. p. 18-20.

Santos, R.D.; Gagliardi, A.C.M.; Xavier, H.T.; Magnoni, C.D.; Cassani, R.; Lottenberg, A.M.P.; Casella, Filho A.; Araújo, D.B.; Cesena, F.Y.; Alves, R.J.; Fenelon, G.; Nishioka, S.A.D.; Faludi, A.A.; Geloneze, B.; Scherr, C.; Kovacs, C.; Tomazzela, C.; Carla, C.; Barrera-Arellano, D.; Cintra, D.; Quintão, E.; Nakandakare,

E.R.; Fonseca, F.A.H.; Pimentel, I.; Santos, J.E.; Bertolami, M.C.; Rogero, M.; Izar M.C.; Nakasato, M.; Damasceno, N.R.T.; Maranhão, R.; Cassani, R.S.L.; Perim, R.; Ramos, S. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo. Vol. 100. Num. 1. Supl. 3. 2013. p. 1-40.

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes. Nota Técnica nº 01/2017 – Sociedade Brasileira de Diabetes. Uso de Sacarose e Diabetes 13 setembro 2017.

Silva, M.V. R.; Coelho, A. Causas, sintomas e diagnóstico da intolerância à Lactose e alergia ao leite de vaca. Revista Saúde UniToledo. Vol. 03. Num 01. 2019. p. 20-31.

Souza, E.B. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. Caderno UniFOA. Vol. 5. Num. 13. 2017. p. 49-53.

WHO - World Health Organization. Obesity and overweight. 2010. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>. Acesso em: 06-05-2020.

Wu, J. H. Y.; Neal, B.; Trevena, H.; Crino, M.; Smith, W. S.; Hogg, K. F.; Louie, J. C.; Dunford, E. Are gluten-free foods healthier than non-gluten-free foods? An evaluation of supermarket products in Australia. British Journal of Nutrition. Australia. Vol. 114. Num. 3. 2015. p. 448-454.

Submissões

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
- URLs para as referências foram informadas quando possível.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
- As ilustrações, figuras e tabelas devem estar posicionadas dentro do texto em seu local apropriado. Caso necessário, os autores deverão submeter ilustrações e figuras em formato próprio, a pedido da editoração.

Diretrizes para Autores

INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE ARTIGO

A **RBONE** adota as regras de preparação de manuscritos que seguem os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que se baseiam no padrão

Internacional - ISO (International Organization for Standardization), em função das características e especificidade da **RBONE** apresenta o seguinte padrão.

INSTRUÇÕES PARA ENVIO

O artigo submetido deve ser digitado em espaço duplo, papel tamanho A4 (21 x 29,7), com margem superior de 2,5 cm, inferior 2,5, esquerda 2,5, direita 2,5, sem numerar linhas, parágrafos e as páginas; as legendas das figuras e as tabelas devem vir no local do texto, no mesmo arquivo. Os manuscritos que não estiverem de acordo com as instruções a seguir em relação ao estilo e ao formato será devolvido sem revisão pelo Conselho Editorial.

FORMATO DOS ARQUIVOS

Para o texto, usar editor de texto do tipo Microsoft Word para Windows ou equivalente, fonte Arial, tamanho 12, as figuras deverão estar nos formatos JPG, PNG ou TIFF.

ARTIGO ORIGINAL

Um artigo original deve conter a formatação acima e ser estruturado com os seguintes itens:

Página título: deve conter

- (1) o título do artigo, que deve ser objetivo, mas informativo;
- (2) nomes completos dos autores; instituição (ões) de origem (afiliação), com cidade, estado e país, se fora do Brasil;
- (3) nome do autor correspondente e endereço completo;
- (4) e-mail de todos os autores.

Resumo: deve conter

(1) o resumo em português, com não mais do que 250 palavras, estruturado de forma a conter: introdução e objetivo, materiais e métodos, discussão, resultados e conclusão;

(2) três a cinco palavras-chave. Usar obrigatoriamente termos do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (<http://goo.gl/5RVOAa>);

(3) o título e o resumo em inglês (abstract), representando a tradução do título e do resumo para a língua inglesa;

(4) três a cinco palavras-chave em inglês (key words).

Introdução: deve conter (1) justificativa objetiva para o estudo, com referências pertinentes ao assunto, sem realizar uma revisão extensa e o objetivo do artigo deve vir no último parágrafo.

Materiais e Métodos: deve conter

(1) descrição clara da amostra utilizada;

(2) termo de consentimento para estudos experimentais envolvendo humanos e animais, conforme recomenda as resoluções [196/96](#) e [466/12](#);

(3) identificação dos métodos, materiais (marca e modelo entre parênteses) e procedimentos utilizados de modo suficientemente detalhado, de forma a permitir a reprodução dos resultados pelos leitores;

(4) descrição breve e referências de métodos publicados, mas não amplamente conhecidos;

(5) descrição de métodos novos ou modificados;

(6) quando pertinente, incluir a análise estatística utilizada, bem como os programas utilizados. No texto, números menores que 10 são escritos por extenso, enquanto números de 10 em diante são expressos em algarismos arábicos.

Resultados: deve conter

(1) apresentação dos resultados em sequência lógica, em forma de texto, tabelas e ilustrações; evitar repetição excessiva de dados em tabelas ou ilustrações e no texto;

(2) enfatizar somente observações importantes.

Discussão: deve conter

(1) ênfase nos aspectos originais e importantes do estudo, evitando repetir em detalhes dados já apresentados na Introdução e nos Resultados;

(2) relevância e limitações dos achados, confrontando com os dados da literatura, incluindo implicações para futuros estudos;

(3) ligação das conclusões com os objetivos do estudo.

Conclusão: deve ser obtida a partir dos resultados obtidos no estudo e deve responder os objetivos propostos.

Agradecimentos: deve conter

(1) contribuições que justificam agradecimentos, mas não autoria;

(2) fontes de financiamento e apoio de uma forma geral.

Citação: deve utilizar o sistema autor-data.

Fazer a citação com o sobrenome do autor (es) seguido de data separado por vírgula e entre parênteses. Exemplo: (Bacurau, 2001). Até três autores, mencionar todos, usar a expressão colaboradores, para quatro ou mais autores, usando o sobrenome do primeiro autor e a expressão. Exemplo: (Bacurau e colaboradores, 2001).

A citação só poderá ser a parafraseada.

Referências: as referências devem ser escritas em sequência alfabética. O estilo das referências deve seguir as normas da **RBONE** e os exemplos mais comuns são mostrados a seguir. Deve-se evitar utilização de “comunicações pessoais” ou “observações não publicadas” como referências.

Exemplos:

1) Artigo padrão em periódico (deve-se listar todos os autores):

Amorim, P.A. Distribuição da Gordura Corpórea como Fator de Risco no desenvolvimento de Doenças Arteriais Coronarianas: Uma Revisão de Literatura. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Londrina. Vol. 2. Num. 4. 1997. p. 59-75.

2) Autor institucional:

Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Institui diretrizes para Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Portaria interministerial, Num. 1010 de 8 de maio de 2006. Brasília. 2006.

3) Livro com autor (es) responsáveis por todo o conteúdo:

Bacurau, R.F.; Navarro, F.; Uchida, M.C.; Rosa, L.F.B.P.C. Hipertrofia Hiperplasia: Fisiologia, Nutrição e Treinamento do Crescimento Muscular. São Paulo. Phorte. 2001. p. 210.

4) Livro com editor (es) como autor (es):

Diener, H.C.; Wilkinson, M. editors. Druginduced headache. New York. Springer-Verlag. 1988. p. 120.

5) Capítulo de livro:

Tateyama, M.S.; Navarro, A.C. A Eficiência do Sistema de Ataque Quatro em Linha no Futsal. IN Navarro, A.C.; Almeida, R. Futsal. São Paulo. Phorte. 2008.

6) Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado:

Navarro, A.C. Um Estudo de Caso sobre a Ciência no Brasil: Os Trabalhos em Fisiologia no Instituto de Ciências Biomédicas e no Instituto de Biociência da Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado. PUC-SP. São Paulo. 2005.

TABELAS

As tabelas devem ser numeradas sequencialmente em algarismo arábico e ter títulos sucintos, assim como, podem conter números e/ou textos sucintos (para números usar até duas casas decimais após a vírgula; e as abreviaturas devem estar de acordo com as utilizadas no corpo do texto; quando necessário usar legenda para identificação de símbolos padrões e universais).

As tabelas devem ser criadas a partir do editor de texto Word ou equivalente, com no mínimo fonte de tamanho 10.

FIGURAS

Serão aceitas fotos ou figuras em preto-e-branco. Figuras coloridas são incentivadas pelo Editor, pois a revista é eletrônica, processo que facilita a sua publicação. Não utilizar tons de cinza. As figuras quando impressas devem ter bom contraste e largura legível.

Os desenhos das figuras devem ser consistentes e tão simples quanto possíveis. Todas as linhas devem ser sólidas. Para gráficos de barra, por exemplo, utilizar barras brancas, pretas, com linhas diagonais nas duas direções, linhas em xadrez, linhas horizontais e verticais.

A **RBONE** desestimula fortemente o envio de fotografias de equipamentos e animais.

Utilizar fontes de no mínimo 10 pontos para letras, números e símbolos, com espaçamento e alinhamento adequados. Quando a figura representar uma radiografia ou fotografia sugerimos incluir a escala de tamanho quando pertinente. A resolução para a imagem deve ser de no máximo 300 dpi a fim de uma impressão adequada.