

## Consumo de biscoitos industrializados e os riscos à saúde infantil

### Consumption of processed cookies and the health risks for children

### Consumo de galletas procesadas y los riesgos para la salud infantil

Recebido: 14/05/2025 | Revisado: 22/05/2025 | Aceitado: 22/05/2025 | Publicado: 25/05/2025

#### **Brenda Ferracioli Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2027-4286>  
Universidade Professor Edson Antônio Velano, Brasil  
E-mail: [brendaferracioli2040@gmail.com](mailto:brendaferracioli2040@gmail.com)

#### **Carolina Soares Horta de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6122-7036>  
Universidade Professor Edson Antônio Velano, Brasil  
E-mail: [carolina.souza@unifenas.br](mailto:carolina.souza@unifenas.br)

#### **Sebastião Nilce Souto Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3613-4994>  
Universidade Professor Edson Antônio Velano, Brasil  
E-mail: [sebastiao.filho@unifenas.br](mailto:sebastiao.filho@unifenas.br)

#### **Rita de Cassia Reis Carvalho**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9526-2614>  
Universidade Professor Edson Antônio Velano, Brasil  
E-mail: [rita.carvalho@unifenas.br](mailto:rita.carvalho@unifenas.br)

#### **Resumo**

O consumo de biscoitos recheados industrializados tem se tornado cada vez mais comum entre o público infantil, o que levanta preocupações em relação aos impactos desse hábito na saúde das crianças. Esses produtos ultraprocessados apresentam altos teores de açúcares adicionados, gorduras saturadas, sódio e aditivos alimentares, fatores associados ao aumento da obesidade infantil e outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão e diabetes tipo 2. Este trabalho teve como objetivo analisar os riscos do consumo desses alimentos na infância, com base nas informações de produtos comercializados nos supermercados do município de Machado (MG). Foram levantadas informações sobre os rótulos nutricionais e listas de ingredientes, sendo os dados confrontados com a legislação vigente (RDC nº 429/2020). O estudo revelou que, embora os biscoitos analisados estejam dentro dos limites permitidos pela legislação vigente, o consumo desses produtos ainda envolve altos níveis de açúcares, gorduras saturadas e aditivos alimentares, o que pode representar danos à saúde infantil, principalmente quando consumidos em excesso. Diante disso, é fundamental reforçar a necessidade de educação nutricional, orientação às famílias e ações de regulação mais rígidas sobre a composição e a publicidade desses alimentos, com o objetivo de proteger a saúde infantil e promover hábitos alimentares mais saudáveis desde a infância.

**Palavras-chave:** Biscoitos recheados; Alimentos ultraprocessados; Saúde infantil; Aditivos alimentares; Rotulagem nutricional.

#### **Abstract**

The consumption of industrialized filled cookies has become increasingly common among children, raising concerns about the impact of this habit on their health. These ultra-processed products contain high levels of added sugars, saturated fats, sodium, and food additives—factors associated with rising childhood obesity rates and other non-communicable chronic diseases (NCDs), such as hypertension and type 2 diabetes. This study aimed to analyze the potential harm of consuming these foods during childhood, based on information from products sold in supermarkets in the municipality of Machado (MG), Brazil. Data were collected from nutrition labels and ingredient lists, and then compared with current legislation (RDC No. 429/2020). The analysis revealed that, although the evaluated cookies comply with legal limits, their consumption still involves high amounts of sugars, saturated fats, and additives, which may pose health risks to children, especially when consumed in excess. Therefore, it is essential to reinforce the need for nutrition education, family guidance, and stricter regulation regarding the composition and marketing of these products, aiming to protect children's health and promote healthier eating habits from an early age.

**Keywords:** Filled cookies; Ultra-processed foods; Child health; Food additives; Nutrition labeling.

#### **Resumen**

El consumo de galletas rellenas industrializadas se ha vuelto cada vez más común entre el público infantil, lo que genera preocupaciones respecto a los impactos de este hábito en la salud de los niños. Estos productos ultraprocessados presentan altos niveles de azúcares añadidos, grasas saturadas, sodio y aditivos alimentarios, factores asociados al

aumento de la obesidad infantil y otras enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la hipertensión y la diabetes tipo 2. Este trabajo tuvo como objetivo analizar los riesgos del consumo de estos alimentos durante la infancia, con base en la información de productos comercializados en supermercados del municipio de Machado (MG). Se recopilaron datos de los rótulos nutricionales y las listas de ingredientes, los cuales fueron comparados con la legislación vigente (RDC n° 429/2020). El estudio reveló que, aunque las galletas analizadas se encuentran dentro de los límites permitidos por la normativa actual, su consumo sigue implicando altos niveles de azúcares, grasas saturadas y aditivos alimentarios, lo cual puede representar riesgos para la salud infantil, especialmente cuando se consumen en exceso. Ante esta situación, es fundamental reforzar la necesidad de educación nutricional, orientación a las familias y acciones regulatorias más estrictas sobre la composición y la publicidad de estos productos, con el fin de proteger la salud de los niños y promover hábitos alimentarios más saludables desde la infancia.

**Palabras clave:** Galletas rellenas; Alimentos ultraprocesados; Salud infantil; Aditivos alimentarios; Etiquetado nutricional.

## 1. Introdução

Devido ao ritmo de vida acelerado, tornou-se rotina a substituição de alimentos *in natura* por alimentos industrializados. A maioria dos biscoitos recheados é destinada ao público infantil, o que torna esse público um dos principais alvos da indústria de alimentos. O aumento no número de casos de obesidade infantil vem crescendo a cada ano devido às mudanças dos hábitos e escolhas alimentares (Dal- Castagné et al., 2008).

O consumo excessivo de calorias se tornou um grande problema de saúde pública. A escolha dos alimentos, especialmente considerando a composição nutricional dos mesmos, quando de má qualidade, representa um risco relacionado ao desenvolvimento de doenças (Fagundes et al., 2008).

O diagnóstico da obesidade infantil é visto pela curva da OMS, avaliando o peso, altura/estatura e Índice de Massa Corporal (IMC) entre 0 e 19 anos (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2022). De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil (MS), a importância do acompanhamento do crescimento infantil e comparação com as curvas da OMS se dá principalmente pela possibilidade de detecção e encaminhamento precoce de pacientes com desnutrição, sobrepeso, obesidade e condições associadas ao crescimento e à nutrição da criança (MS, 2022).

Dados referentes ao Brasil, apontam que a obesidade afeta cerca de 13% da população de crianças na faixa etária entre 5 a 9 anos acompanhadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A obesidade afeta órgãos como o coração, fígado, rins, articulações e o sistema reprodutivo, o que acaba deixando os suscetíveis a desenvolverem outras as chamadas Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs) como a diabetes tipo 2 (Brasil, 2021).

Segundo Polonio (2010), não há um autocontrole por parte de crianças quanto ao consumo de biscoitos industrializados, podendo ocasionar doenças com risco à saúde infantil. O risco da população infantil aos efeitos adversos causados pelo uso de aditivos pode ser fundamentado em três aspectos. Inicialmente, pelo fato da quantidade ingerida ser, em relação ao peso corporal, maior na criança do que no adulto. Segundo, a criança possui o sistema fisiológico imaturo, o que pode gerar uma metabolização e excreção ineficaz dessas substâncias. E por último, as crianças não apresentam capacidade de autocontrole sobre o consumo de alimentos ricos nesses aditivos.

Os biscoitos industrializados têm baixo valor nutricional e maior quantidade de substâncias prejudiciais. As rotulagens dos pacotes apresentam, em sua tabela, alto teor de açúcar adicionado, sódio e gorduras. Segundo o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), apenas 25,1% da população é capaz de compreender totalmente o que dizem os rótulos (Agência Senado, 2020). Esta falta de entendimento gerou um novo padrão de rotulagem aprovado pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2020).

As embalagens apresentam um selo frontal para informar sobre o alto teor de açúcar, gordura e sódio. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2022), a rotulagem frontal é uma das principais ferramentas políticas para regular os produtos ultraprocesados e evitar o consumo excessivo de ingredientes que fazem mal à saúde.

O novo rótulo ajuda os responsáveis na conscientização do risco à saúde infantil, sendo inevitável a falta de entendimento das crianças. A rotulagem é um instrumento de informação e orientação ao consumidor sobre a qualidade e quantidade dos constituintes nutricionais dos alimentos, permitindo que o indivíduo faça escolhas alimentares apropriadas em sua dieta (Jardim et al., 2016).

O consumo dos biscoitos prejudiciais à saúde infantil, tem como consequência doenças crônicas. A terminologia “doença crônica” é utilizada na área da saúde para caracterizar qualquer morbidade incurável que afete as funções do organismo em longo prazo, solicitando assistência especial e constante (Holanda, 2008).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), são um conjunto de doenças que englobam o diabetes mellitus, as doenças respiratórias crônicas, cérebro vasculares, cardiovasculares e as neoplasias, as quais compartilham os diversos fatores de riscos comportamentais e permitem a mesma abordagem nas suas prevenções (Ministério da Saúde, 2011).

A população leiga tende a compreender que biscoitos sem recheio são saudáveis e devem compor a alimentação infantil e lanches escolares. Portanto, demonstrar sobre os excessos de gordura, sódio, açúcar e aditivos nestes produtos, faz-se de extrema importância.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo verificar os teores de açúcar, sódio e gordura descritos na informação nutricional dos rótulos de biscoitos industrializados, a fim de gerar uma tabela informativa, compará-los com os valores estabelecidos como elevados pela legislação brasileira vigente e descrever os riscos do consumo destes produtos pelo público infantil.

## **2. Metodologia**

Realizou-se uma pesquisa documental de fonte direta nos rótulos dos biscoitos recheados (e nas RDC, norma ABNT NBR 429/2020 e IN 75/2020), num estudo descritivo, com abordagem dedutiva, de natureza qualitativa e quantitativa (Gil, 2017; Pereira et al., 2018), com uso de estatística descritiva na qual se utilizou classes de dados e, valores médios, mínimos e máximos e, valores de frequência absoluta e frequência relativa porcentual (Shitsuka et al., 2014). A pesquisa foi realizada com base no levantamento de dados dos rótulos de biscoitos industrializados destinados ao público infantil. O estudo ocorreu durante os meses de julho, agosto e setembro do ano de 2024, nos supermercados na cidade de Machado-MG. Foram analisadas as informações nutricionais e a lista de ingredientes dos rótulos, incluindo o valor energético, macronutrientes, fibra, sódio e aditivos alimentares dos biscoitos por meio de quadros e figura, confrontando-os com a legislação vigente que recomenda um consumo máximo diário para os indivíduos. As quantidades recomendadas pela legislação para o público citado são facilmente superadas pelos teores desses produtos, o que pode representar riscos à saúde infantil. As referências de recomendações diárias de macronutrientes, micronutrientes e fibra para crianças entre 2 e 6 anos de idade, irão seguir o instituto de medicina de 2005, segundo o Quadro 1, conforme abaixo. Além disso, foi analisado se a tabela nutricional destes produtos apresenta as alegações obrigatórias preconizadas na legislação para rotulagem nutricional. Todas as análises utilizaram como critérios normativos a NBR 429/2020 e IN 75/2020.

**Quadro 1** - Recomendações diárias de macronutrientes, micronutrientes e fibra para crianças entre 2 e 6 anos de idade.

Macronutrientes, micronutrientes e fibra	% do VCT*	Valores diários/quantidades (g)	Energia (kcal)
Carboidrato	55,0	178,7	715
Proteína	10,0	32,5	130
Gorduras totais	35,0	50,5	455
Gorduras satur.	10,0	16,85	152
Sódio	-	1,1	-
Fibra	-	22,0	-

\*VCT = Valor calórico total (para esse estudo, 1300 kcal). Fonte: Adaptado do Institute of Medicine (2005).

### 3. Resultados

Foram analisados 10 diferentes biscoitos recheados nos supermercados do município Machado-MG. Dentre eles, destacam-se quatro marcas: Nestlé, Ninfa, Mondelez e Bauducco. Esses biscoitos são comercializados com embalagens coloridas e ilustrações de personagens infantis, o que os tornam atraentes para público infantil.

Analisando qualitativamente as informações nutricionais declaradas nos rótulos dos produtos, constatou-se que 100% da amostra (n=10) atendeu aos itens obrigatórios preconizados pela legislação vigente, apresentando as indicações de porção em grama, medida caseira, %VDR e valor energético de carboidrato, proteína, gordura total, gordura saturada e gordura trans, bem como os conteúdos de fibra alimentar e sódio.

No Quadro 2, apresentam-se os valores mínimo, médio e máximo de energia, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, sódio e fibras dos biscoitos analisados. Além disso, para cada um desses valores, foi calculado a respectiva porcentagem em relação ao valor diário de referência (VDR), permitindo uma avaliação mais detalhada do impacto nutricional desses produtos.

**Quadro 2** - Caracterização dos valores nutricionais por porção e %VDR dos biscoitos recheados analisados (10 amostras).

Macro, Micro e Fibra	Mínimo	(%) VDR	Média	(%) VDR	Máximo	(%) VDR
Calorias	97,0	7,46	134,4	10,34	149,0	11,46
Carbo (g)	17,0	9,51	20,5	11,47	22,0	12,31
Proteína (g)	1,1	3,38	1,88	5,78	2,1	6,46
Gorduras totais (g)	2,6	5,14	4,9	9,69	6,0	11,87
Gorduras satur. (g)	1,2	7,12	2,15	12,76	3,5	20,77
Sódio (mg)	44,0	4,0	63,2	5,75	77,0	7,0
Fibra (g)	0,5	2,27	1,0	4,59	1,6	7,27

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

Com base nos dados apresentados no Quadro 2, foi possível observar quantidades consideráveis de carboidratos, gorduras e sódio nos biscoitos recheados, com teores reduzidos de fibras e proteínas. O que torna o produto preocupante em termos de adequação para o consumo infantil.

O valor energético das amostras variou entre 97 kcal e 149 kcal por porção de 30 gramas, o que corresponde a 7,46% a 11,46% do Valor Diário de Referência (VDR) (Adaptado do Institute of Medicine, 2005). Embora esses valores, individualmente,

não parecem significativos, o consumo frequente pode contribuir para o excesso calórico ao longo do dia, especialmente quando combinado com outros alimentos ultraprocessados.

Os biscoitos recheados são fontes concentradas de carboidratos e, portanto, ricos em açúcares. O consumo excessivo desses produtos pode contribuir para o aumento da obesidade e cáries dentárias. Em relação às gorduras, o teor de gordura saturada se destacou, variando entre 7,12% e 12,77% do VDR, o que pode aumentar o risco de doenças cardiovasculares a longo prazo. Quanto ao sódio, o teor nas amostras variou de 44 mg a 77 mg por porção de 30 gramas, e seu consumo elevado ao longo do dia não é aconselhável.

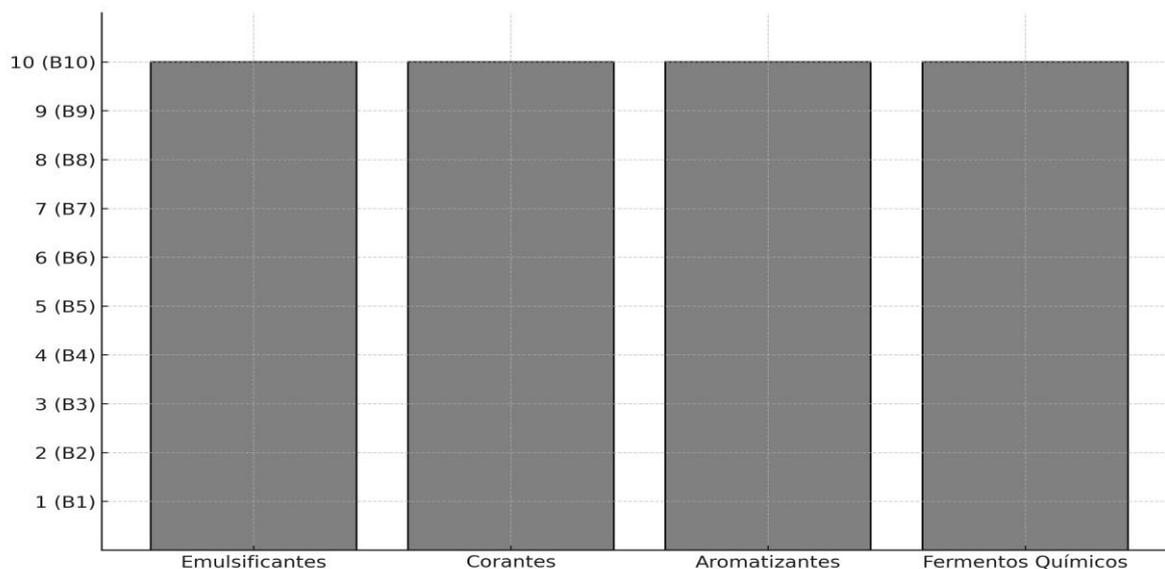
Além disso, os teores de fibras e proteínas foram relativamente baixos, reforçando que os biscoitos recheados não são uma boa fonte desses nutrientes essenciais para a saúde intestinal e a promoção da saciedade.

A partir dos resultados, conclui-se que, embora os biscoitos recheados atendam aos requisitos de rotulagem nutricional, sua composição não favorece uma alimentação equilibrada, especialmente para o público infantil.

Visto isso, também é importante considerar a presença dos aditivos alimentares, devido as suas variadas funções, os aditivos químicos são cada vez mais inseridos precocemente e de forma elevada na alimentação, trazendo sérios problemas de saúde a curto e longo prazo, principalmente para as crianças, que são as maiores consumidoras desses produtos (Ferreira, 2015).

Destaca-se na Figura 1, quatro aditivos alimentares, evidenciando sua frequência nos biscoitos avaliados.

**Figura 1** - Frequência dos aditivos alimentares nos biscoitos recheados analisados.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

Na lista de ingredientes descrita nos rótulos dos biscoitos, a presença de emulsificantes, corantes, aromatizantes e fermentos químicos foi declarada em todos os biscoitos analisados (Figura 1).

No Quadro 3, é possível observar os quatro aditivos alimentares presentes nos biscoitos analisados, bem como os diferentes aditivos dentro de cada categoria. Nota-se a presença de variações entre as marcas, assim como a repetição de alguns componentes.

**Quadro 3 - Aditivos encontrados dentro de cada categoria dos biscoitos recheados analisados.**

Biscoitos	Emulsificantes	Corantes	Aromatizantes	Fermentos Químicos
B1	Lecitina de soja	Caramelo III, Carmim e Clorofilina	Não indica	Bicarbonato de amônio, Bicarbonato de sódio e Fosfato monocálcico
B2	Lecitina de soja	Corante natural caramelo	Não indica	Bicarbonato de amônio, Bicarbonato de sódio e Pirofosfato dissódico
B3	Lecitina de soja	Corante caramelo IV	Não indica	Bicarbonato de amônio, Bicarbonato de sódio e Fosfato monocálcico
B4	Lecitina de soja	Corante caramelo IV	Não indica	Bicarbonato de amônio, Bicarbonato de sódio e Fosfato monocálcico
B5	Lecitina de soja	Corante caramelo IV	Não indica	Bicarbonato de amônio, Bicarbonato de sódio e Fosfato monocálcico
B6	Lecitina de soja e Ésteres de ácido diacetil tartárico e mono e diglicerídeos	Caramelo III, Carmim e Beta-caroteno	Não indica	Bicarbonato de amônio, Bicarbonato de sódio e Fosfato monocálcico
B7	Lecitina de soja	Caramelo IV	Não indica	Bicarbonato de amônio, Bicarbonato de sódio e Fosfato monocálcico
B8	Lecitina de soja e Monoestearato de sorbitana	Caramelo IV	Não indica	Bicarbonato de amônio e Bicarbonato de sódio
B9	Lecitina de soja	Caramelo IV	Não indica	Bicarbonato de amônio e Bicarbonato de sódio
B10	Lecitina de soja	Corante natural carmim	Não indica	Bicarbonato de amônio, Bicarbonato de sódio e Pirofosfato ácido de sódio

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

A indústria investe maciçamente na adição desses ingredientes nos alimentos para melhorar as suas características sensoriais, tornando-os mais atrativos e desejados. No entanto, alguns estudos indicam que seu consumo excessivo pode ser associado a problemas de saúde. O Quadro 4 apresenta suas funções e possíveis efeitos desses aditivos alimentares sobre a saúde infantil.

**Quadro 4 - Funções e possíveis efeitos dos aditivos alimentares na saúde.**

Aditivos	Função	Possíveis efeitos
Emulsificantes	“Substância que torna possível a formação ou manutenção de uma mistura uniforme de duas ou mais fases imiscíveis no alimento” (ANVISA, 2023).	O consumo inadequado deste aditivo pode ocasionar diversos efeitos nocivos à saúde, como efeito maléfico sobre os níveis das lipoproteínas (dislipidemias) e conseqüentemente sobre processos de aterosclerose e eventos cardiovasculares (Conte, 2016, citado por Santos et al., 2020).
Corantes	“Substância que confere, intensifica ou restaura a cor de um alimento” (ANVISA, 2023).	Os corantes apresentam efeitos agudos em pequeno prazo, já que o consumo dos mesmos apresenta de modo geral alergias de pele, urticária, hiperatividade em crianças e em longo prazo a possibilidade de evolução das mesmas, podendo desenvolver distúrbios comportamentais, emocionais e sociais (Guimarães, 2010, citado por Santos et al., 2020).
Aromatizantes	“Substância ou mistura de substâncias com propriedades aromáticas e/ou sápidas, capazes de conferir ou reforçar o aroma e/ou sabor dos alimentos” (ANVISA, 2023).	Quando as doses são elevadas, podem provocar ações irritantes e narcóticas, outros podem produzir toxicidade crônica em longo prazo, sempre que sejam empregados em doses superiores às recomendações (Honorato et al., 2013, citado por Santos et al., 2020).
Fermentos Químicos	“Substância ou mistura de substâncias que liberam gás e, desta maneira, aumentam o volume da massa” (ANVISA, 2023).	Classifica-o como “quantum satis”, portanto o acúmulo destes aditivos no organismo tende a não oferecer riscos de toxicidade (ANVISA, 2010, citado por Santos et al., 2020).

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

Com base nos dados apresentados, observa-se que, além de os biscoitos possuírem altos teores de açúcares, gorduras e sódio, há uma grande frequência de aditivos alimentares. Esses ingredientes, embora tenham funções específicas na formulação dos produtos, podem apresentar efeitos adversos à saúde infantil, principalmente quando consumidos com frequência. A legislação vigente, apesar de regular a presença desses aditivos, não limita suficientemente sua quantidade, o que levanta a necessidade de revisão das normas, visando proteger a saúde das crianças.

#### 4. Discussão

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 429, de 8 de outubro de 2020, estabelece os requisitos para a rotulagem nutricional dos alimentos embalados, visando fornecer informações claras e precisas aos consumidores. Além disso, a Instrução Normativa (IN) nº 75, de 8 de outubro de 2020, define os requisitos técnicos para a declaração da rotulagem nutricional, incluindo o tamanho das porções de referência para diferentes categorias de alimentos.

Os produtos analisados no estudo atendem à porção de referência definida pela IN nº 75/2020, que estabelece 30 gramas para biscoitos recheados. No entanto, embora essa porção esteja dentro da regulamentação, o consumo real pode ser superior, especialmente entre crianças, o que leva a uma ingestão maior de calorias e nutrientes críticos.

Os biscoitos analisados apresentam, em média, 134,4 kcal por porção, o que corresponde a 10,34% do valor energético total, considerando uma ingestão diária de 1300 kcal, estimada neste estudo para crianças. Embora pareça um valor relativamente baixo, deve considerar que esses produtos geralmente são consumidos junto com outros alimentos ultraprocessados ao longo do dia.

Sendo destinados ao público infantil, que apresenta menor necessidade energética, o consumo desses produtos pode se tornar significativo, não apenas em calorias, mas também em carboidratos, açúcares, gorduras e sódio. Além disso, a criança não tem capacidade cognitiva para controlar um consumo regular tal como deveria fazer um adulto.

O consumo excessivo dessas calorias e nutrientes pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade infantil. Esse aumento de peso na infância pode aumentar a existência de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, resistência à insulina, dislipidemia, hipertensão arterial, comprometendo assim, o fator de autoestima pessoal e qualidade de vida (Fisberg, 2006).

A RDC nº 429/2020 determina que os rótulos dos alimentos embalados apresentem informações nutricionais detalhadas, incluindo o valor energético e os teores de macronutrientes por 100g ou 100mL, além da porção indicada. Isso facilita a comparação entre produtos e auxilia o consumidor na escolha de opções mais saudáveis.

Além disso, a RDC nº 632/2022 estabelece que a quantidade de gordura trans deve ser informada no rótulo dos alimentos, e não é mais permitido declarar “zero” ou “não contém” quando a quantidade for inferior a 0,2 gramas por porção. Alimentos com mais de 2 gramas de gordura trans por 100 gramas são proibidos. Embora o uso de porções menores no rótulo ajude a destacar características nutricionais que atraem os consumidores, como a gordura trans, é importante considerar que, caso uma quantidade maior do que a indicada na porção seja consumida, esse valor pode se tornar expressivo.

O sódio também é uma preocupação crescente na alimentação infantil. Os biscoitos recheados apresentam teores elevados desse mineral, o que pode contribuir para um consumo acima do recomendado. Um estudo realizado com crianças em idade pré-escolar mostrou que o consumo de sódio acima das recomendações dietéticas foi associado à pressão arterial sistólica elevada já na infância, expondo essas crianças ao risco de desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica precoce e/ou futura (Vitolo et al., 2013).

Além dos altos teores de carboidratos, açúcares, gorduras e sódio nos biscoitos recheados, esses produtos acompanham uma lista de ingredientes com a presença de aditivos alimentares. De acordo com a RDC nº 778/2023, um aditivo alimentar é

qualquer substância adicionada intencionalmente aos alimentos com o objetivo de modificar suas características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais.

Os aditivos em excesso não promovem uma proteção à saúde infantil e, podem estar associadas a problemas de saúde, como visto no Quadro 4. A presença de emulsificantes, corantes, aromatizantes e fermentos químicos foi observada em todos os dez biscoitos avaliados (Figura 1). Teixeira (2018) revelou que os aditivos presentes em alimentos infantis variam de dois a nove tipos. Esse padrão também pode ser observado em biscoitos recheados, produtos ultraprocessados consumidos por esse público.

Diante disso, observa-se que, apesar de estarem dentro das normas de rotulagem vigentes, os biscoitos recheados apresentam características nutricionais que podem favorecer o consumo excessivo de calorias e nutrientes críticos, especialmente entre crianças. Como já discutido, a criança não tem capacidade cognitiva para controlar um consumo regular.

Portanto, reforça-se a necessidade de estratégias que envolvam não apenas a regulamentação da rotulagem, mas também a educação nutricional e a reformulação de produtos pela indústria alimentícia, buscando reduzir o teor de açúcares, gorduras, sódio e aditivos. Essas medidas são fundamentais para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis e para a prevenção de doenças relacionadas à alimentação na infância.

## 5. Conclusão

Os rótulos nutricionais dos biscoitos recheados analisados estavam em conformidade com as exigências legais, mas apresentaram altos teores de açúcares, gorduras e sódio, além da presença de diversos aditivos alimentares. A análise dos biscoitos recheados vendidos em Machado-MG revelou que, esses produtos são nutricionalmente desequilibrados e podem ser prejudiciais à saúde infantil.

Embora a rotulagem nutricional seja uma ferramenta essencial para a promoção da saúde e da alimentação consciente, muitos consumidores não compreendem totalmente as informações presentes nos rótulos. Dessa forma, investir em estratégias de educação alimentar e nutricional, é essencial para conscientizar a população sobre os riscos do consumo excessivo desses produtos ultraprocessados.

Além disso, é fundamental revisar e aprimorar as regulamentações de rotulagem nutricional, tornando as informações ainda mais claras e diretas, principalmente em relação aos ingredientes críticos para a saúde. A restrição do marketing infantil também se mostra importante, já que embalagens coloridas e o uso de personagens contribuem para o aumento do consumo desses produtos, muitas vezes sem que os responsáveis percebam os riscos associados.

Diante disso, conclui-se que, embora a rotulagem nutricional tenha avançado, ainda há desafios a serem superados. A reformulação dos produtos industrializados, aliada a políticas públicas que incentivem a redução de açúcares, gorduras, sódio e aditivos, é essencial para garantir a segurança alimentar infantil. A combinação dessas medidas com estratégias de educação nutricional pode contribuir para a prevenção da obesidade infantil e outras doenças crônicas associadas à má alimentação.

## Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2023, março 8). *Instrução Normativa nº 211, de 8 de março de 2023: Dispõe sobre as funções tecnológicas, limites e condições de uso dos aditivos alimentares*. Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-211-de-8-de-marco-de-2023-475123456>

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2022, março 24). *Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 632, de 24 de março de 2022: Dispõe sobre a restrição de uso de gorduras trans industriais em alimentos*. Diário Oficial da União. <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?data=30/03/2022&jornal=515&pagina=299>

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2023, março 1). *Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 778, de 1º de março de 2023: Dispõe sobre os princípios gerais, as funções tecnológicas e as condições de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia em alimentos*. Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-778-de-1-de-marco-de-2023-468499613>

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020, outubro 8). *Instrução Normativa – IN nº 75, de 8 de outubro de 2020: Estabelece os requisitos técnicos para a declaração da rotulagem nutricional dos alimentos embalados*. Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-75-de-8-de-outubro-de-2020-282071143>

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020, outubro 8). *Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020: Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados*. Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-429-de-8-de-outubro-de-2020-282070599>
- Agência Senado. (2020, setembro 23). *População não entende rótulos, diz pesquisa*. Senado Federal. <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/populacao-nao-entende-rotulos-diz-pesquisa>
- Dalcastagné, G., Ranucci, J. M. de A., do Nascimento, M. A., & Liberali, R. (2008). Influência dos pais no estilo de vida dos filhos e sua relação com a obesidade infantil. *RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 2(7), 44-52. <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/67>
- Fagundes, A. L. N., Ribeiro, D. C., Naspitz, L., Garbelini, L. E. B., Vieira, J. K. P., Silva, A. P. D., Lima, V. D. O., Fagundes, D. J., Compri, P. C. & Juliano, Y. (2008). Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. *Revista Paulista de Pediatria*, 26, 212-217. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822008000300003>
- Fisberg, M. (2006). Obesidade da infância e adolescência: Centro de atendimento e apoio no adolescente. *Revista Brasileira de Educação Física Esportiva*, (5), 163–164.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). Editora Atlas.
- Holanda, E. R. de. (2008). *Doença crônica na infância e o desafio do processo de escolarização: percepção da família* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Paraíba]. <https://www.ccs.ufpb.br/ppgeold/dissertacoes2008/dissertacaoelianerolim.pdf>
- Institute of Medicine. (2005). *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10490>
- Jardim, F. B. B., Faria, G. A., Dias, L. C. F. C., & Afonso, A. L. T. (2016). Rotulagem de alimentos: avaliação e orientação às indústrias e aos consumidores quanto aos aspectos legais e informativos dos rótulos. *Boletim Técnico IFTM*, 1, 26–29.
- Ministério da Saúde. (2022). *Guia para a organização da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica*. [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_organizacao\\_vigilancia\\_alimentar\\_nutricional.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_organizacao_vigilancia_alimentar_nutricional.pdf)
- Ministério da Saúde. (2021). *Obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil*. <https://www.gov.br/sau/pt-br/assuntos/noticias/obesidade-infantil-afeta-3-1-milhoes-de-criancas-menores-de-10-anos-no-brasil>
- Ministério da Saúde. (2011). *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011–2022*. [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf)
- Organização Mundial da Saúde. (2022). *Padrões de crescimento infantil: Comprimento/altura para a idade, peso para a idade, peso para o comprimento, peso para a altura e índice de massa corporal para a idade*. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards>
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2022, dezembro 1). *Adoção de sistemas de rotulagem nutricional frontal pode ajudar a reduzir a obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e alguns cânceres nas Américas*. <https://www.paho.org/pt/noticias/1-12-2022-adocao-sistemas-rotulagem-nutricional-frontal-pode-ajudar-reduzir-obesidade>
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Editora UAB/NTE/UFSM. <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15824>
- Polônio, M. L. T. (2010). *Percepção de mães quanto aos riscos à saúde de seus filhos em relação ao consumo de aditivos alimentares: o caso dos pré-escolares do Município de Mesquita, RJ* [Tese de doutorado, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz]. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/12826>
- Santos, G. M., Sousa, P. V. de L., Oliveira, J. M. de S., Saldanha, N. M. V. P., & Barros, N. V. dos A. (2020). *Verificação de aditivos em alimentos industrializados destinados ao público infantil*. *RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 13(83), 1016-1022. <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1090>
- Shitsuka, R., Munhoz, P. S., Shitsuka, D. M., & Melo, J. C. C. B. (2014). *Matemática fundamental para a tecnologia*. Editora Érica.
- Souza Ferreira, F. (2015). *Aditivos alimentares e suas reações adversas no consumo infantil*. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 13(1), 397–407. <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v13i1.1845>
- Teixeira, A. Z. A. (2018). Sodium content and food additives in major brands of Brazilian children's foods. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(12), 4065–4075. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.21812016>
- Vitolo, M. R., da Costa Louzada, M. L., Rauber, F., & Campagnolo, P. D. B. (2013). Risk factors for high blood pressure in low income children aged 3–4 years. *European Journal of Pediatrics*, 172(8), 1097–1103. <https://doi.org/10.1007/s00431-013-2012-9>