ISSN: 2675-7222

SAS
South American Sciences

ENTRE A TRADIÇÃO NATALINA E O ALERTA NUTRICIONAL: AÇÚCARES ADICIONADOS E GORDURAS SATURADAS EM DIFERENTES FORMULAÇÕES DE PANETONES

BETWEEN CHRISTMAS TRADITION AND NUTRITIONAL WARNINGS: ADDED SUGARS AND SATURATED FAT IN DIFFERENT PANETTONE FORMULATIONS

https://doi.org/10.63330/sasciencesv6n2-289

Submetido em: 29/10/2026 e Publicado em: 06/11/2026

SAS: e26517

Cynthia Siqueira Silva
Doutora em Ciências
Instituto Federal do Piauí (IFPI)
E-mail: cynthia.siqueira@ifpi.edu.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3035977544622067
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3331-2719

Nívea Maria da Costa Sousa Leite
Mestra em Alimentos e Nutrição
Instituto Federal do Piauí (IFPI)
E-mail: nivea.sousa@ifpi.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1036-3469

Jovan Marques Lara Junior
Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Instituto Federal do Piauí (IFPI)
E-mail: jovan.marques@ifpi.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1357-5201

Layane Ribeiro de Araujo Leal
Mestra em Alimentos e Nutrição
Instituto Federal do Piauí (IFPI)
E-mail: layane.leal@ifpi.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-6735-8813

Lívia de Sousa Oliveira Macedo
Mestra em Alimentos e Nutrição
Instituto Federal do Piauí (IFPI)
E-mail: livia.macedo@ifpi.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6432-140X

Maria Amanda Alves da Silva
Discente do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Instituto Federal do Piauí (IFPI)
E-mail: catce.202511talm0020@aluno.ifpi.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-6962-3013

Amri Antony Silva de Araújo
Discente do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
Instituto Federal do Piauí (IFPI)
E-mail: amrisilva2@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-2483-1807

Resumo

O panetone, alimento tradicionalmente associado ao Natal, apresenta diversidade crescente de formulações comerciais. Este estudo observacional, transversal, descritivo e documental analisou os teores declarados de açúcares adicionados e gorduras saturadas em 26 formulações distintas comercializadas no varejo. As informações nutricionais das embalagens foram sistematizadas por 100 g, e calcularam-se medidas descritivas e frequências de enquadramento nos limites quantitativos brasileiros de rotulagem nutricional frontal. Os açúcares adicionados variaram de 9,5 a 27 g/100 g, com mediana de 21 g/100 g; as gorduras saturadas variaram de 4,7 a 14 g/100 g, com mediana de 9,6 g/100 g. Entre as formulações, 22 (84,6%) atingiram o limite de 15 g/100 g de açúcares adicionados e 22 (84,6%) atingiram o de 6 g/100 g de gorduras saturadas; 20 (76,9%) atingiram ambos. A comparação entre formulações da Bauducco evidenciou diferenças expressivas mesmo dentro de uma marca tradicional. Conclui-se que a identidade comercial e cultural do panetone não implica composição nutricional uniforme; a leitura individualizada dos rótulos é relevante para escolhas informadas.

Palavras-chave: Educação alimentar; Informação ao consumidor; Perfil nutricional; Produtos de panificação; Saúde pública.

Abstract

Panettone is traditionally associated with Christmas but encompasses increasingly diverse commercial formulations. This observational, cross-sectional, descriptive documentary study assessed label-declared added sugars and saturated fat in 26 distinct retail panettone formulations. Nutrition-label values were standardized per 100 g and summarized using descriptive statistics and the quantitative Brazilian front-of-pack labeling thresholds. Added sugars ranged from 9.5 to 27 g/100 g, with a median of 21 g/100 g; saturated fat ranged from 4.7 to 14 g/100 g, with a median of 9.6 g/100 g. Of the 26 formulations, 22 (84.6%) reached the added-sugars threshold of 15 g/100 g and 22 (84.6%) reached the saturated-fat threshold of 6 g/100 g; 20 (76.9%) reached both. Comparing two Bauducco formulations revealed substantial nutritional differences within the same traditional brand. The findings indicate that panettone's commercial and cultural identity does not imply a uniform nutritional composition, underscoring the value of reading individual product labels for informed choices.

Keywords: Consumer information; Food education; Nutritional profile; Public health; Sweet baked goods.

1 INTRODUÇÃO

O panetone ocupa uma posição singular entre os alimentos industrializados: conserva o significado cultural de uma preparação tradicionalmente associada ao Natal, mas é comercializado em formulações cada vez mais diversificadas. Originário da tradição milanesa de pães festivos, o produto passou de preparação regional a categoria de distribuição ampliada, sem perder sua vinculação simbólica às celebrações de fim de ano. Essa combinação de tradição e inovação comercial torna o panetone um objeto pertinente à ciência dos alimentos e à saúde pública, sobretudo quando se considera a variedade de composições encontradas em uma mesma temporada de vendas (Accademia Della Crusca, 2017; Treccani, 1935).

A denominação panetone, por si só, não define um perfil nutricional homogêneo. Além das apresentações tradicionais com frutas cristalizadas e uvas-passas, há formulações com gotas sabor chocolate, recheios trufados, brigadeiro, doce de leite, pistache, coberturas e combinações de ingredientes. Essas diferenças são relevantes não apenas para atributos sensoriais, mas também para a quantidade de açúcares incorporados, o tipo e a proporção de gorduras e o valor energético. Investigações sobre a qualidade de panetones comerciais brasileiros já demonstraram variação em propriedades físico-químicas e de textura entre amostras, reforçando a necessidade de tratar cada formulação como unidade independente de análise (Valcárcel-Yamani; Lannes, 2013).

Entre os componentes de interesse nutricional, destacam-se os açúcares adicionados. Nos produtos de panificação doce, o açúcar participa do desenvolvimento de sabor e de propriedades tecnológicas da massa, mas sua presença em quantidades elevadas também merece avaliação sob a perspectiva da alimentação e da saúde. A Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2015) recomenda limitar a ingestão de açúcares livres, conceito que não é idêntico ao de açúcares adicionados declarado na legislação brasileira; por isso, os valores dos rótulos devem ser interpretados segundo a terminologia regulatória apropriada, sem equiparações conceituais indevidas (World Health Organization, 2015).

A comunicação dessas informações tornou-se especialmente relevante após a atualização da rotulagem nutricional brasileira. A RDC nº 429/2020 (Brasil, 2020a) e a IN nº 75/2020 (Brasil, 2020b) estabeleceram novas regras para a apresentação da tabela nutricional e para a advertência frontal de produtos com alto conteúdo de nutrientes específicos. Em alimentos sólidos, os limites quantitativos são de 15 g de açúcares adicionados, 6 g de gorduras saturadas e 600 mg de sódio por 100 g. A padronização por 100 g permite comparar apresentações de pesos e porções distintos e reduz o risco de interpretações baseadas exclusivamente no tamanho da embalagem (Brasil, 2020a; Brasil, 2020b).

Apesar da produção científica sobre fermentação, textura, conservação e qualidade do panetone, a comparação documental de açúcares adicionados entre formulações comerciais constitui uma abordagem distinta. Não se pressupõe inexistência de trabalhos semelhantes; a contribuição desta investigação reside no recorte de um alimento sazonal, na definição da formulação como unidade analítica e na aplicação de parâmetros atuais da rotulagem brasileira. Assim, o objetivo foi caracterizar os teores declarados de açúcares adicionados e gorduras saturadas de diferentes formulações de panetones, avaliar seu enquadramento nos limites quantitativos da rotulagem frontal e discutir as implicações dessas diferenças para a leitura crítica das embalagens.

A relevância dessa comunicação encontra suporte em estudos experimentais brasileiros. Khandpur et al. (2018), em pesquisa com 1.607 adultos, observaram melhor desempenho de advertências nutricionais em comparação ao sistema de semáforo em tarefas de compreensão de excesso de nutrientes. Em estudo posterior, Khandpur, Mais e Martins (2022) compararam dois modelos de advertência frontal e identificaram diferenças na utilidade percebida e na compreensão subjetiva, embora o desempenho na identificação objetiva de nutrientes tenha sido semelhante entre os modelos. Tais evidências indicam que a forma de apresentação da informação pode influenciar sua interpretação, sem autorizar inferências diretas sobre o comportamento dos consumidores avaliados neste estudo, que não incluiu participantes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A trajetória do panetone mostra que sua identidade resulta da articulação entre história alimentar e desenvolvimento tecnológico. Os registros históricos de pães natalinos milaneses, discutidos por Gheno (2017), não devem ser confundidos com a lenda popular do “pan de Toni”, frequentemente reproduzida como se fosse explicação documental de sua origem. Ao mesmo tempo, a descrição do produto em fontes enciclopédicas do início do século XX revela que a fabricação industrial já integrava sua história antes da diversificação comercial contemporânea. Esse percurso ajuda a compreender por que a inovação de sabores não elimina o reconhecimento do panetone como alimento tradicional (Accademia Della Crusca, 2017; Treccani, 1935).

A fabricação do panetone envolve uma massa fermentada e enriquecida, cuja qualidade depende de relações complexas entre ingredientes, microbiota e condições de processamento. Foschino et al. (1999) caracterizaram microrganismos presentes em fermentos naturais empregados na produção de alimentos doces; Garofalo et al. (2008) examinaram a dinâmica de bactérias ácido-láticas e leveduras durante a fabricação de três variedades de panetone. Mais recentemente, Stefanello et al. (2024) investigaram culturas provenientes de fermentação natural e compostos associados à bioconservação, relacionando o processamento à estabilidade do produto. Esses estudos sustentam a importância da tecnologia de

fabricação, mas não devem ser citados como se tivessem quantificado açúcares adicionados nos rótulos de produtos de varejo.

A diversidade de ingredientes também interfere na estrutura e na conservação. Benejam, Esteffolani e León (2009) estudaram o emprego de enzimas em produto semelhante ao panetone e descreveram alterações em atributos tecnológicos. Silvestri et al. (2008), em pesquisa envolvendo panetone com chocolate, abordaram estratégias de manutenção da maciez durante o armazenamento. Valcárcel-Yamani e Lannes (2013) compararam amostras comerciais brasileiras e observaram heterogeneidade em parâmetros físico-químicos e de qualidade. Em conjunto, essas investigações mostram que diferentes formulações não são intercambiáveis do ponto de vista tecnológico, o que justifica investigá-las também quanto à composição nutricional declarada.

As reformulações com chocolate e recheios acrescentam outra dimensão à análise. Gotas sabor chocolate, cremes, coberturas, frutas cristalizadas e recheios de diferentes sabores podem incorporar fontes variadas de açúcares e lipídios. Contudo, não é cientificamente adequado pressupor, sem observar o rótulo, que um panetone com frutas contém menos açúcares adicionados que um produto recheado, ou que duas formulações com chocolate apresentam valores semelhantes. A comparação deve partir das declarações específicas de cada embalagem, respeitando diferenças de formulação e distinguindo açúcares totais de açúcares adicionados.

A recomendação da Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2015) para limitar os açúcares livres está relacionada à prevenção de desfechos como cárie dentária e ganho excessivo de peso, mas não estabelece que um produto isolado determine esses resultados. Na análise de panetones, o dado mais apropriado é a quantidade de açúcares adicionados declarada por 100 g, que permite comparações padronizadas entre produtos. A interpretação nutricional deve considerar, em paralelo, gorduras saturadas e energia, evitando a classificação simplista de uma formulação como globalmente mais saudável apenas por apresentar menor valor em um único nutriente (World Health Organization, 2015).

A rotulagem nutricional brasileira foi reformulada para ampliar a legibilidade e tornar mais evidente o alto conteúdo de determinados nutrientes. A RDC nº 429/2020 (Brasil, 2020a) dispõe sobre a rotulagem nutricional de alimentos embalados, enquanto a IN nº 75/2020 (Brasil, 2020b) estabelece requisitos técnicos e limites aplicáveis. Para alimentos sólidos, o ponto de corte de 15 g de açúcares adicionados por 100 g é especialmente pertinente à investigação de panetones; o limite de 6 g de gorduras saturadas por 100 g permite identificar situações de coexistência de dois nutrientes críticos. A identificação de enquadramento quantitativo não deve ser confundida, isoladamente, com comprovação de infração sanitária, que exigiria avaliação integral da embalagem e das condições regulatórias aplicáveis.

Os estudos brasileiros sobre rotulagem frontal permitem distinguir compreensão objetiva, percepção subjetiva e escolha alimentar. Khandpur et al. (2019) investigaram alternativas de apresentação das

advertências; em outro ensaio, Khandpur, Mais e Martins (2022) compararam modelos triangular e de lupa, encontrando diferenças em avaliações subjetivas, mas não na compreensão objetiva dos nutrientes. Essas distinções são importantes porque o presente levantamento examina o conteúdo declarado nas embalagens, e não a resposta comportamental dos consumidores.

O caráter sazonal do panetone reforça a oportunidade de examinar a informação nutricional em um contexto de consumo culturalmente marcado. A exposição simultânea de apresentações tradicionais e especiais no comércio permite observar uma ampla variedade de formulações, mas a seleção por conveniência não representa a distribuição de vendas nem a frequência de consumo da população. Por isso, resultados obtidos de fotografias de embalagens devem ser apresentados como características da amostra documental, e não como estimativas de ingestão dietética ou prevalência nacional. A principal contribuição científica é mostrar, com base em dados comparáveis, como uma mesma categoria alimentar pode reunir perfis distintos de açúcares adicionados e gorduras saturadas.

A análise documental de rótulos apresenta vantagens e limites claros. Permite comparar informações padronizadas, identificar ingredientes declarados e verificar o enquadramento em limites normativos, sem destruição das amostras. Em contrapartida, não mede a composição laboratorial real, não verifica a exatidão das declarações e depende da legibilidade e completude dos registros fotográficos. A qualidade da pesquisa exige, portanto, rastreabilidade entre cada linha do banco de dados, a formulação correspondente e sua embalagem original.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional, transversal, descritivo e documental de 26 formulações distintas de panetones comercializados no varejo durante o período natalino de 2026. A amostragem foi não probabilística, por conveniência, baseada no registro fotográfico das embalagens em estabelecimentos comerciais. Os resultados descrevem exclusivamente as formulações analisadas e não permitem estimar a distribuição nutricional de todos os panetones comercializados no Brasil.

A unidade de análise foi cada formulação comercial distinta, definida pela denominação, sabor, recheio, cobertura e composição declarada. Formulações diferentes de uma mesma marca foram contabilizadas separadamente; registros repetidos de um mesmo produto foram consolidados em uma única unidade analítica.

Foram registrados os valores declarados de energia, carboidratos, açúcares totais, açúcares adicionados, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, fibras alimentares e sódio, além da identificação comercial. A comparação utilizou os valores declarados por 100 g. Valores não informados foram identificados como NI, sem imputação numérica.

O desfecho primário foi o teor de açúcares adicionados (g/100 g); os secundários foram gorduras saturadas (g/100 g), energia (kcal/100 g) e proporções de formulações que alcançaram os limites quantitativos de 15 g de açúcares adicionados, 6 g de gorduras saturadas e 600 mg de sódio por 100 g. Esses enquadramentos não equivalem, isoladamente, a um parecer de conformidade legal sobre a presença, dimensão ou localização do símbolo frontal na embalagem.

Foram calculados mínimo, máximo, média, mediana, desvio-padrão amostral e frequências absolutas e relativas, utilizando somente registros com valores disponíveis para cada variável. Não foram realizados testes de hipótese ou inferência populacional, devido à amostragem por conveniência e ao número reduzido e desigual de formulações em subgrupos. A análise principal considerou 26 formulações com dados completos para os desfechos nutricionais definidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas 26 formulações distintas, contemplando apresentações com frutas, gotas sabor chocolate, recheios e coberturas. A Tabela 1 identifica as formulações e apresenta os valores declarados de energia, açúcares adicionados e gorduras saturadas por 100 g, permitindo comparar produtos de marcas e composições diferentes.

A avaliação dos limites quantitativos de referência para açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio, estabelecidos na IN nº 75/2020, é apresentada na Tabela 3, após a síntese descritiva da Tabela 2.

Tabela 1 — Formulações analisadas e nutrientes centrais declarados por 100 g (n = 26).

ID	Marca	Formulação	kcal	Aç. ad. (g)	Sat. (g)
P01	Plusvita	Premium Frutas	356	16	5,7
P02	Festtone	Frutas	352	14	7,7
P03	Festtone	Trufado Doce de Leite	333	24	5,3
P04	Festtone	Chocolate	420	23	12
P05	Marilan	Frutas	366	21	6,5
P06	Marilan	Sabor Chocolate	406	22	9,9
P07	Visconti	Gotas Sabor Chocolate	391	19	11
P10	Cacau Show	Gotas Chocolate	408	21	12
P11	Cacau Show	Trufado	373	21	11
P12	Cacau Show	LaCreme Trufado	414	22	14
P13	Cacau Show	Brigadeiro	376	21	9
P14	Cacau Show	Brownie com Nozes	389	20	11
P15	Cacau Show	Frutas	285	9,5	5
P16	Cacau Show	Trufado Mezzo	381	19	12
P17	Cacau Show	Speculoos Gold	428	21	14
P18	Cacau Show	Mil-Folhas Pistache	337	22	10
P19	Cacau Show	Trufado Frutas	317	14	7,7
P20	Kopenhagen	Língua de Gato Recheado	389	25	11

P21	Kopenhagen	Chocolate Amargo e Frutas Vermelhas	380	27	9,8
P22	Kopenhagen	Damasco	379	25	9
P23	Kopenhagen	Gotas Chocolate, Laranja e Caju	374	19	9,8
P22	Bauducco	Chocottone Gotas de Chocolate	326	14	4,7
P23	Bauducco	Chocottone Trufa	386	21	9
P24	Garoto	Caribe	324	17	6,6
P25	Santa Edwiges	Gotas Belgas	407	22	9
P26	Santa Edwiges	Chocolate	401	23	9,3

Fonte: elaboração própria a partir dos valores nutricionais declarados nas embalagens. Nota: "Aç. ad." = açúcares adicionados; "Sat." = gorduras saturadas; valores por 100 g.

A Tabela 1 apresenta cada formulação como unidade independente, evidenciando diferenças importantes entre produtos da mesma marca e entre categorias de recheio. A Bauducco, particularmente associada à tradição do panetone no Brasil, ilustra essa heterogeneidade: o Chocottone Gotas de Chocolate declarou 14 g de açúcares adicionados e 4,7 g de gorduras saturadas por 100 g, enquanto o Chocottone Trufa declarou 21 g e 9 g, respectivamente. Portanto, a familiaridade com a marca não substitui a leitura da composição de cada produto.

Os açúcares adicionados variaram de 9,5 a 27 g/100 g. Essa amplitude evidencia que o termo comercial "panetone" reúne formulações com perfis nutricionais diversos. A comparação individual deve considerar a receita específica, e não apenas a marca ou a presença de chocolate, pois diferentes recheios e coberturas alteram a composição declarada.

A literatura tecnológica contribui para interpretar a diversidade de formulações, embora não substitua a medição nutricional. Trabalhos sobre fermentação natural e dinâmica microbiana (Foschino et al., 1999; Garofalo et al., 2008) e sobre conservação e textura (SILVESTRI et al., 2008; STEFANELLO et al., 2019; 2024) demonstram que a categoria envolve decisões tecnológicas complexas. A investigação de Valcárcel-Yamani e Lannes (2013) documentou diferenças físico-químicas entre panetones comerciais brasileiros. Nossos resultados complementam essas pesquisas ao privilegiar uma dimensão diferente: os valores nutricionais declarados e sua leitura regulatória.

Tabela 2 — Estatística descritiva dos nutrientes centrais nas 26 formulações.

Variável	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	DP
Energia (kcal)	285	428	373	379,5	35,5
Açúcares adic. (g)	9,5	27	20,1	21	4,0
Gorduras sat. (g)	4,7	14	9,3	9,6	2,6

Fonte: elaboração própria a partir das informações nutricionais declaradas nas embalagens (n = 26).

A Tabela 2 resume a distribuição dos nutrientes nas 26 formulações. Os açúcares adicionados apresentaram média de 20,1 g/100 g, mediana de 21 g/100 g e desvio-padrão de 4,0 g/100 g. Para gorduras saturadas, a média foi de 9,3 g/100 g, com mediana de 9,6 g/100 g. As medidas de dispersão complementam a comparação entre produtos e evitam que a análise dependa de exemplos isolados.

A avaliação conjunta das gorduras saturadas impede uma leitura restrita ao açúcar. Formulações com diferentes tipos de recheio e cobertura apresentaram valores elevados de gordura saturada, e parte relevante do conjunto atingiu simultaneamente os dois limites. Essa coexistência importa porque a escolha de um produto com teor relativamente menor de açúcares adicionados não assegura automaticamente menor concentração de gordura saturada. Uma comunicação nutricional adequada deve, portanto, considerar múltiplos nutrientes e evitar classificações simplistas de produtos "melhores" ou "piores" baseadas em um único indicador.

Tabela 3 — Frequência de enquadramento nos limites quantitativos da IN nº 75/2020.

Critério por 100 g	n/N	Percentual
Açúcares adicionados ≥ 15 g	22/26	84,6%
Gorduras saturadas ≥ 6 g	22/26	84,6%
Ambos os limites	20/26	76,9%
Sódio ≥ 600 mg	0/26	0,0%

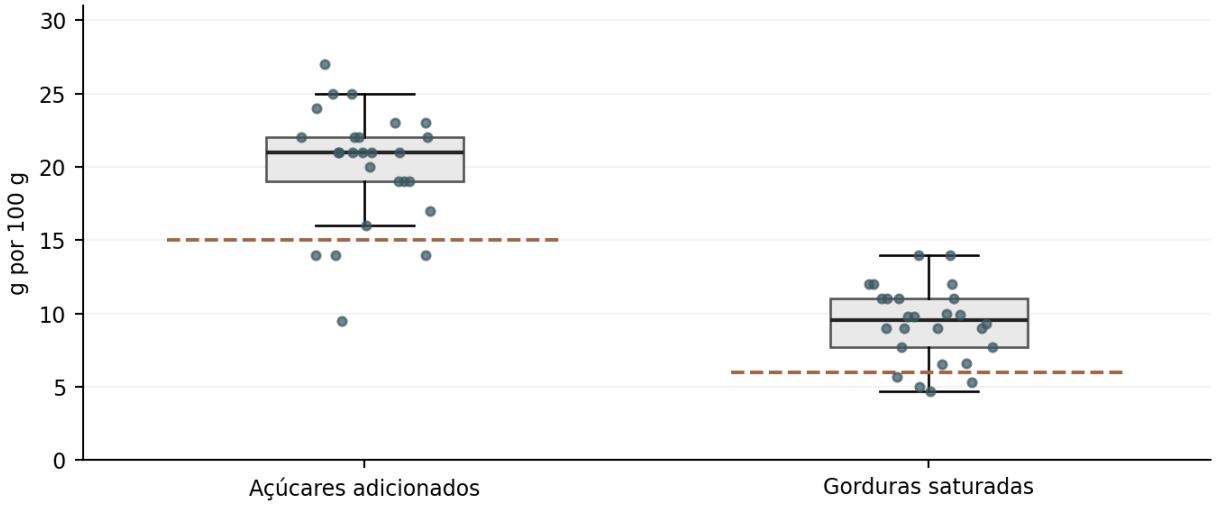
Fonte: elaboração própria a partir das informações nutricionais declaradas nas embalagens (n = 26).

A Tabela 3 mostra que 22 das 26 formulações (84,6%) atingiram o limite quantitativo de 15 g/100 g para açúcares adicionados, enquanto 22 (84,6%) atingiram o de 6 g/100 g para gorduras saturadas. Em 20 formulações (76,9%), os dois limites ocorreram simultaneamente. Nenhum produto alcançou o limite de 600 mg/100 g de sódio.

Os resultados não devem ser lidos como indicação de que todos os panetones apresentem o mesmo perfil nutricional. O Chocottone Gotas de Chocolate da Bauducco, por exemplo, ficou abaixo dos limites quantitativos de ambos os nutrientes, ao contrário da versão Trufa da mesma marca. A distinção demonstra o valor de comparar formulações concretas, inclusive quando a identidade comercial é semelhante.

O enquadramento quantitativo nos limites de rotulagem frontal merece ser distinguido de uma avaliação formal de conformidade. A RDC nº 429/2020 e a IN nº 75/2020 estabelecem regras de declaração, mas uma auditoria regulatória exigiria examinar integralmente o painel frontal, dimensões da embalagem, símbolos e eventuais particularidades de produtos destinados a outros mercados. A presença de uma tabela em outro idioma, como a observada em uma apresentação, também demanda cautela: não é possível inferir irregularidade brasileira apenas a partir de uma fotografia parcial.

Figura 1 — Distribuição dos teores declarados de açúcares adicionados e gorduras saturadas: boxplots e observações individuais (n = 26).

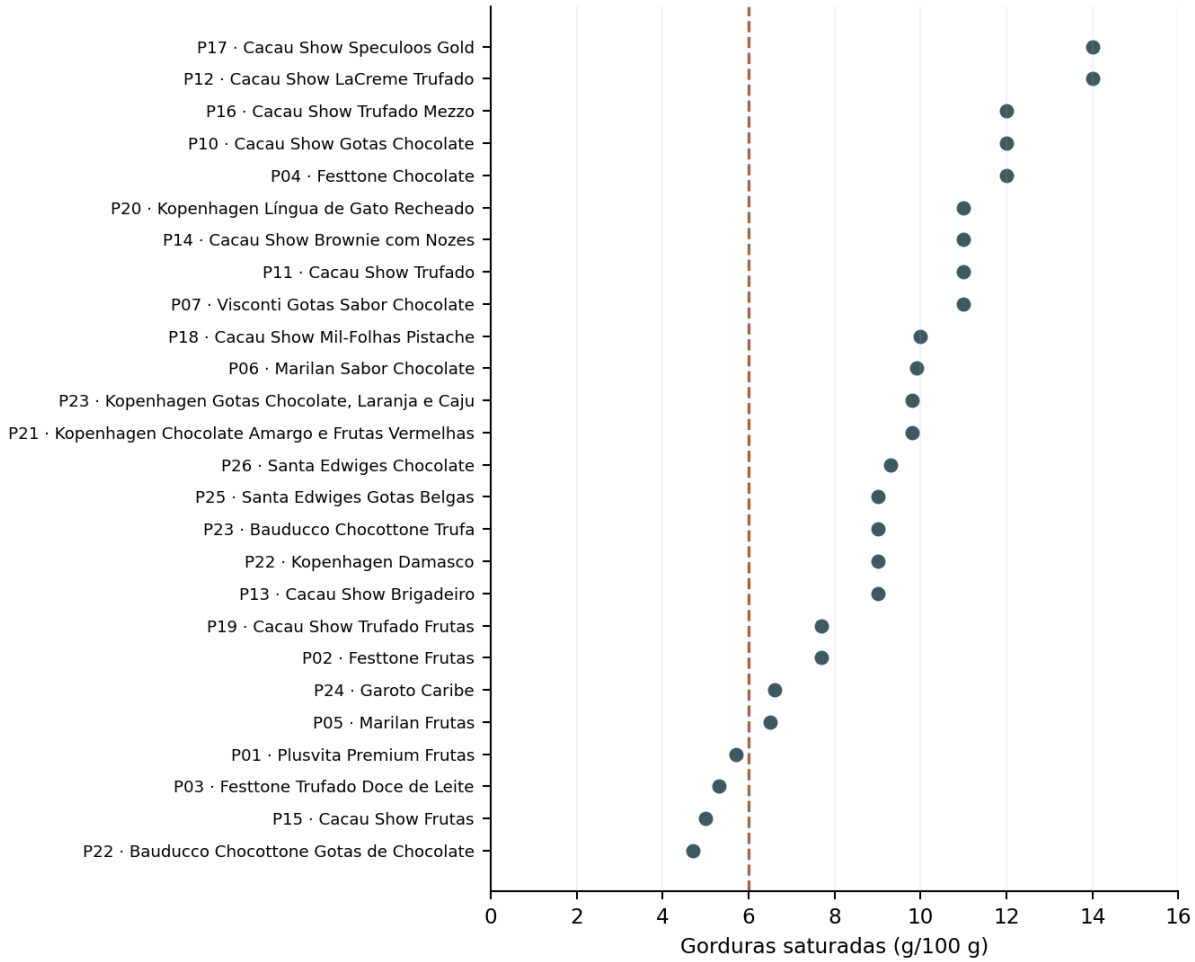


Fonte: elaboração própria a partir dos rótulos analisados. Nota: traços pontilhados indicam os limites quantitativos de referência para alimentos sólidos (IN nº 75/2020). Cada ponto representa uma formulação; as caixas mostram mediana e intervalo interquartil.

A Figura 1 evidencia a concentração de parte importante das observações acima dos limites quantitativos de referência, sem ocultar as formulações com valores menores. Os pontos representam os 26 produtos e permitem reconhecer a dispersão, enquanto as caixas resumem a distribuição. O resultado reforça a pertinência de apresentar tanto medidas de tendência central quanto dados individuais.

As recomendações da OMS relativas aos açúcares livres oferecem contexto de saúde pública, mas não permitem concluir que o consumo de uma porção específica de panetone determina, isoladamente, excesso de ingestão diária. Essa avaliação dependeria do consumo real, do padrão alimentar total e das características do indivíduo. Do mesmo modo, os dados de rotulagem não constituem prova laboratorial da composição efetiva. O rigor científico exige manter essas distinções explícitas.

Figura 2 — Gorduras saturadas por formulação: distribuição individual ordenada (n = 26).



Fonte: elaboração própria a partir dos rótulos analisados. Nota: cada ponto corresponde a uma formulação, identificada no eixo vertical; a linha de referência indica 6 g/100 g de gorduras saturadas, limite quantitativo previsto na IN nº 75/2020 para alimentos sólidos.

A Figura 2 permite localizar cada formulação no gradiente de gorduras saturadas. A versão Bauducco Gotas de Chocolate, com 4,7 g/100 g, está abaixo do limite de referência; a Bauducco Trufa, com 9 g/100 g, está acima. Essa comparação torna visível a influência das diferenças de formulação e evita generalizações sobre marcas ou categorias de produtos.

A relação entre sazonalidade e rotulagem amplia a relevância do estudo. O panetone conserva um significado festivo, mas a presença de diferentes formulações em um período de intensa comercialização aumenta a importância de informações claras e comparáveis. A pesquisa experimental de Khandpur, Mais e Martins (2022) fornece evidências de que o formato de advertência frontal pode afetar a compreensão das informações. Contudo, este estudo não mediu compreensão, percepção ou comportamento de compra; essas dimensões devem ser apresentadas como implicações potenciais e não como resultados observados.

Tabela 4 — Composição nutricional complementar declarada nas 26 formulações, por 100 g.

ID	Carb. (g)	Aç. tot. (g)	Prot. (g)	Gord. tot. (g)	Fibra (g)	Sódio (mg)
P01	55	30	7	12	2,1	181
P02	52	19	4,6	14	1,4	145
P03	43	24	3,5	9,6	3,4	134
P04	55	24	5	20	1	125
P05	57	27	5,2	13	2,3	132
P06	55	23	5,9	18	2,1	119
P07	50	19	9,6	17	1,7	191
P10	50	23	7	20	2,1	40
P11	45	24	5,6	19	1,5	48
P12	45	26	6,8	23	1,8	62
P13	52	24	5,9	16	1,7	47
P14	48	23	6,4	19	2,1	46
P15	43	16	5,7	10	1,3	22
P16	42	22	5,9	21	1,5	39
P17	46	27	7	24	1,4	68
P18	39	25	4,9	18	1,1	43
P19	42	20	5,7	14	1,3	40
P20	48	28	5,8	20	1,4	102
P21	50	30	5,5	18	1,8	102
P22	50	30	5,6	18	2,1	90
P23	45	22	6,4	19	1,9	132
P22	48	24	6,4	12	2,3	164
P23	54	28	6,5	16	1,3	100
P24	47	23	4,8	13	1,5	96
P25	59	24	6,7	16	1,9	127
P26	58	24	6,3	16	2	125

Fonte: elaboração própria a partir das informações nutricionais declaradas nas embalagens (n = 26).

A Tabela 4 reúne os demais componentes declarados, permitindo conferir a composição energética e os macronutrientes por formulação. O conjunto inclui 26 linhas de produtos distintos, com dados provenientes das fotografias dos rótulos; os registros de embalagens repetidas não foram contabilizados como novas formulações.

As limitações incluem a seleção não probabilística, a ausência de análises laboratoriais, o uso de valores nutricionais declarados e arredondados e a possibilidade de reformulações comerciais. A análise descreve as formulações efetivamente incluídas e não permite estimar a distribuição dos nutrientes no mercado brasileiro. A interpretação deve considerar a dependência das informações nutricionais declaradas nas embalagens antes da submissão.

Em termos de contribuição, o trabalho propõe uma leitura integrada da tradição natalina e da composição nutricional contemporânea. O panetone não deve ser reduzido a uma caracterização moralizante de alimento festivo; o objeto científico é a diversidade de formulações, o teor declarado de nutrientes críticos e a capacidade da rotulagem de oferecer informação comparável ao consumidor.

5 CONCLUSÃO

As 26 formulações de panetones analisadas apresentaram variações expressivas nos teores declarados de açúcares adicionados e gorduras saturadas. Os limites quantitativos da rotulagem frontal foram atingidos por 22 formulações para açúcares adicionados e 22 para gorduras saturadas, com ocorrência simultânea em 20. A inclusão de formulações tradicionais de marcas como Bauducco e Visconti e de variedades como Garoto Caribe e Santa Edwiges ampliou a diversidade de produtos examinados. O estudo demonstra que a tradição natalina convive com diferenças nutricionais relevantes entre formulações e reforça a importância de avaliar o rótulo de cada produto, sem extrapolar os achados para todo o mercado brasileiro.

REFERÊNCIAS

BENEJAM, W.; ESTEFFOLANI, M. E.; LEÓN, A. E. Use of enzyme to improve the technological quality of a panettone like baked product. **International Journal of Food Science & Technology**, 2009. DOI: 10.1111/j.1365-2621.2009.02019.x.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa — IN nº 75, de 8 de outubro de 2020**. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. Brasília, DF: Anvisa, 2020b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/IN%2075_2020_.pdf. Acesso em: 29 out. 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada — RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020**. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Brasília, DF: Anvisa, 2020a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/RDC_429_2020_.pdf. Acesso em: 29 out. 2026.

FOSCHINO, R. et al. Microbial characterization of sourdoughs for sweet baked products. **Italian Journal of Food Science**, v. 11, n. 1, p. 19-28, 1999.

GAROFALO, C. et al. PCR-DGGE analysis of lactic acid bacteria and yeast dynamics during the production processes of three varieties of Panettone. **Journal of Applied Microbiology**, v. 105, n. 1, p. 243-254, 2008. DOI: 10.1111/j.1365-2672.2008.03768.x.

GHENO, Vera. Pani di Natale. **Italiano digitale**, n. 3, p. 67-72, 2017. Disponível em: https://accademiadellacrusca.it/sites/www.accademiadellacrusca.it/files/page/2018/04/14/italiano_digitale_03.pdf. Acesso em: 29 out. 2026.

KHANDPUR, N. et al. Are front-of-package warning labels more effective at communicating nutrition information than traffic-light labels? A randomized controlled experiment in a Brazilian sample. **Nutrients**, v. 10, n. 6, art. 688, 2018. DOI: 10.3390/nu10060688.

KHANDPUR, N. et al. Choosing a front-of-package warning label for Brazil: a randomized, controlled comparison of three different label designs. **Food Research International**, v. 121, p. 854–861, 2019. DOI: 10.1016/j.foodres.2019.01.008.

SILVESTRI, G. et al. Sofficità del panettone: i risultati di una ricerca applicata. **Industrie Alimentari**, v. 47, n. 479, p. 349-354, 2008.

STEFANELLO, R. F. et al. Dynamics of microbial ecology and their bio-preservative compounds formed during the panettones elaboration using sourdough-isolated strains as starter cultures. **Food Bioscience**, v. 60, art. 104279, 2024. DOI: 10.1016/j.fbio.2024.104279.

STEFANELLO, R. F. et al. Stability, sensory attributes and acceptance of panettones elaborated with Lactobacillus fermentum IAL 4541 and Wickerhamomyces anomalus IAL 4533. **Food Research International**, 2019. DOI: 10.1016/j.foodres.2018.09.035.

TRECCANI. Panettóne. **Vocabolario on line**. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, [s.d.]. Disponível em: https://www.treccani.it/vocabolario/panettone/. Acesso em: 29 out. 2026.

VALCÁRCEL-YAMANI, B.; LANNES, S. C. S. Quality parameters of some Brazilian panettones. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 49, n. 3, p. 511-519, 2013. DOI: 10.1590/S1984-82502013000300012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guideline: sugars intake for adults and children. Geneva: **WHO**, 2015. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028. Acesso em: 29 out. 2026.