



Análise da adequação do termo *detox* nos rótulos de bebidas industrializadas à base de frutas e vegetais

Analysis of the adequacy of the term *detox* on the labels of industrialized drinks based on fruits and vegetables

Sarah Morais Senna PRATES¹ , Juliana Sampaio NESPOLO² , Natália Adan SABION² , Luciene ALVES² ,
Lucilene Rezende ANASTÁCIO^{1*} 

¹ Departamento de Alimentos, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil.

RESUMO

Dietas populares, como as *detox*, surgem a todo o momento. Todavia, poucos dados científicos comprovam a eficácia e segurança destas dietas. Este trabalho avaliou rótulos de bebidas à base de frutas e vegetais e identificou as que se autodenominam *detox*. Tratou-se de estudo transversal descritivo, realizado de setembro a outubro/2016. O tamanho da porção na informação nutricional e as alegações encontradas nos rótulos foram analisados em relação às legislações vigentes. Composição nutricional, quantidade total de ingredientes e presença de aditivos alimentares e/ou outros ingredientes não usuais em preparações culinárias foram comparados entre as bebidas *detox* e as comuns. De 83 produtos analisados, 9,6% (n=8) se autodenominaram *detox*. A composição nutricional e o número médio de ingredientes não diferiram entre as bebidas *detox* e as comuns. Alegações nutricionais e de saúde estavam presentes em 77,1% (n=64) dos produtos e 53,0% (n=44) apresentaram alegações não previstas na RDC nº 54/2012. As informações mais frequentes foram quanto aos teores de micronutrientes, açúcares, sódio e fibras. O termo *detox*, apesar de não permitido, é encontrado neste tipo de produto no mercado brasileiro. Os resultados sugerem que o termo *detox* seja utilizado mais como estratégia de marketing do que como real alegação de propriedade nutricional.

Palavras-chave. Sucos de Frutas e Vegetais, Alimento Funcional, Alegações Nutricionais, Rotulagem de Alimentos, *Detox*.

ABSTRACT

Popular diets, such as *detox*, appear all the time. However, few scientific data prove the efficacy and safety of these diets. This work evaluated labels of drinks based on fruits and vegetables and identified those that call *detox*. This was a descriptive cross-sectional study, carried out from September to October/2016. The portion size in the nutrition information and the claims found on the labels were analyzed in relation to the current legislation. Nutritional composition, total amount of ingredients and presence of food additives and other unusual ingredients in culinary preparations were compared between *detox* and ordinary drinks. Of 83 products analyzed, 9.6% (n=8) called *detox*. The nutritional composition and the average number of ingredients did not differ between *detox* drinks and ordinary drinks. Nutritional and health claims were present in 77.1% (n=64) of the products and 53.0% (n=44) presented claims not provided for in RDC nº 54/2012. The most frequent information was about the levels of micronutrients, sugars, sodium and fibers. The term *detox*, although not allowed, is found in this type of product in the Brazilian market. The results suggest that the term *detox* is used more as a marketing strategy than as a real claim of nutritional property.

Keywords. Fruit and Vegetable Juices, Functional Food, Nutritional Claims, Food Labeling, *Detox*.

*Autor de correspondência/Corresponding author: lucilene.rezende@gmail.com

Recebido/Received: 18.10.2020 - Aceito/Accepted: 08.06.2021

INTRODUÇÃO

A rotulagem de alimentos é o principal meio de comunicação entre produtor e consumidor e utilizada de forma obrigatória em vários países^{1,2}. É também considerada instrumento de saúde pública, uma vez que por meio dela os consumidores têm melhor acesso às informações nutricionais dos alimentos e podem exercer escolhas mais conscientes e saudáveis³. De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), rotulagem consiste de “toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, impressa, estampada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento”⁴. Pelo mesmo órgão, “os alimentos embalados não devem ser descritos ou apresentar rótulos que forneçam informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano e que atribua efeitos ou propriedades que não possuam ou não possam ser demonstradas”⁴. Apesar disto, na prática, a indústria de alimentos, frequentemente, utiliza ferramentas de marketing, como as alegações, sem considerarem a composição geral dos produtos^{2,5}. Esta prática tem o intuito de induzir os consumidores à compra, mas pode atribuir benefícios à saúde a produtos que, na realidade, contêm elevados teores de nutrientes críticos, como gordura saturada, sódio e açúcar, levando os consumidores ao engano^{2,5}.

Apesar do potencial da rotulagem nutricional como fator de prevenção de sobrepeso e obesidade, estes têm se tornado problemas mundiais de saúde pública⁵. Tais problemas estão associados ao aumento de morbimortalidade e altos custos de saúde⁶. Junto a este cenário, diferentes programas de exercícios físicos e dietas da moda também vêm surgindo⁶. Um exemplo são as denominadas dietas *detox*, popularmente utilizadas como estratégia para perda de peso, eliminação de toxinas do organismo e promoção geral da saúde⁷. Estas dietas consistem, normalmente, de intervenções de curto prazo, significativa restrição calórica e são compostas basicamente por sucos e/ou suplementos que substituem todas as refeições^{6,7}. Algumas dessas estratégias associam ainda o uso de laxantes, diuréticos e práticas como jejum, sauna e esfoliação ao processo de emagrecimento/desintoxicação⁸.

Apesar da popularidade, poucos são os dados científicos que comprovam a eficácia e a segurança desses programas *detox*^{7,8}. A perda de peso, muitas vezes observada, parece ser consequência da intensa redução de ingestão calórica, assim como da perda de peso de água e matéria fecal⁶. Além disso, dietas muito restritivas em energia podem acarretar em prejuízos ao organismo, como aumento dos níveis de hormônios do estresse, como o cortisol, e recuperação do peso, pela intensificação do apetite⁶.

Embora presente no mercado, a utilização da alegação *detox* em produtos alimentícios não é reconhecida e permitida pelas legislações atuais vigentes. Em 2015, por exemplo, a ANVISA suspendeu a publicidade de 21 produtos autodenominados *detox*, pois os mesmos alegavam propriedades funcionais ou de saúde não aprovadas pela Agência⁹. As alegações indicavam propriedades de eliminação de toxinas, fortalecimento de músculos, firmamento da pele, ação diurética, termogênica, estimulante, anti-gordura, de saciedade e estética⁹. Atualmente, ainda é corriqueiro encontrar produtos com a alegação *detox* nos rótulos. A busca pelo termo “bebidas *detox*” no Google, por exemplo, totaliza em mais de vinte milhões de resultados. Ainda, estudo realizado por Silva et al¹⁰, entre os anos de 2017 e 2019, encontraram, apenas no mercado de Belo Horizonte, 23 bebidas industrializadas à base de frutas e vegetais com a denominação *detox*.

A ANVISA, de fato, permite a veiculação de informação nutricional complementar (INC) e alegações de propriedade funcional e de saúde sobre os alimentos^{11,12}. Contudo, são estabelecidos critérios para a utilização dessas informações¹¹ e alegações¹², assim como condições para o registro dos alimentos que veiculam alegações de propriedade funcional e de saúde¹³. Embora existam tais critérios, dentre as alegações aprovadas, até o presente momento, não estão previstas alegações sobre a capacidade de alimentos “detoxificar” o organismo.

Potenciais benefícios das dietas *detox* podem ser pautados na composição característica dessas dietas, predominante em alimentos *in natura*, como frutas e hortaliças, e minimamente processados¹⁴. Estes alimentos são fontes reconhecidas de vitaminas, minerais, fibras e compostos bioativos com propriedades antioxidantes, antiinflamatórias, dentre outras¹⁵. Todavia, estes benefícios podem ser obtidos por meio de

alimentação convencional variada e rica na oferta destes tipos de alimentos, alimentação já preconizada pelo Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁶, sem, necessariamente, estarem vinculados a dietas¹⁴.

As bebidas à base de frutas e vegetais, assim como todas as bebidas em geral, têm seu registro, padronização, classificação, inspeção e fiscalização sob competência do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ou órgão estadual credenciado por esse Ministério¹⁷. Contudo, a rotulagem destes produtos deve obedecer a uma série de legislações de diferentes órgãos, uma vez que o controle sanitário de alimentos, no Brasil, é compartilhado entre o Ministério da Saúde, por meio da ANVISA, o Ministério da Justiça, o MAPA e o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. De modo geral, as principais legislações que estabelecem a rotulagem geral e nutricional de alimentos são de jurisdição da ANVISA^{4,18,19}.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar e comparar rótulos de bebidas industrializadas à base de frutas e vegetais, identificar as bebidas que se autodenominam como *detox* e analisar a adequação da veiculação deste termo. Os resultados de tais análises contribuem para divulgar a existência de infrações a respeito de alegações não autorizadas tais como “*detox*”. Além disto, este trabalho promove comparações entre bebidas comuns e aquelas autodenominadas *detox*, de forma a evidenciar a estratégia de marketing desprovida de benefícios adicionais.

MATERIAL

Tratou-se de estudo transversal descritivo, realizado em cinco grandes supermercados da cidade de Uberaba, Minas Gerais, no período de setembro a outubro de 2016. Foram analisados rótulos de 83 bebidas industrializadas à base de frutas e vegetais e identificados os produtos denominados como *detox*. Descrição dos produtos analisados está presente na **Tabela 1**. As respectivas marcas não foram reveladas para preservação da identidade. A análise dos rótulos foi realizada por meio de questionário estruturado, no qual foram inseridas as seguintes informações: nome do produto (denominação de venda); marca; sabor; classificação (suco, néctar ou refresco) e o respectivo percentual de suco no produto; tamanho da porção declarada na informação nutricional; composição nutricional (valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, fibras e sódio); quantidade total de ingredientes; presença de aditivo alimentar e/ou outros ingredientes não usuais em preparações culinárias e categoria de processamento (processado ou ultraprocessado).

Tabela 1. Denominação de venda de bebidas à base de frutas e vegetais, disponíveis em cinco grandes supermercados da cidade de Uberaba-MG, Brasil

Bebidas com alegação <i>detox</i>		
	Denominação de venda	Termo veiculado no rótulo
1	Bebida mista de maçã com limão, couve, espinafre e pepino, sabor hortelã e gengibre	“ <i>Detox</i> ”
2	Bebida mista	“ <i>Detox</i> ”
3	Bebida mista	“ <i>Dtox</i> ”
4	Bebida mista	“ <i>Dtox</i> ”
5	Suco misto de abacaxi, limão, couve, gengibre e hortelã	“ <i>Detox</i> ”
6	Suco misto de maçã, gengibre, couve, pepino, limão, espinafre, brócolis e hortelã	“ <i>Detox</i> ”
7	Suco misto de maçã, pepino, couve, limão, gengibre e hortelã	“ <i>Detox</i> ”
8	Suco misto de maçã, tangerina, acerola, manga, gengibre e abóbora	“ <i>Detox</i> ”

Continua na próxima página

Continuação

Bebidas com alegação <i>detox</i>		
	Denominação de venda	Termo veiculado no rótulo
9	Suco misto de laranja, manga maçã e maracujá	-
10	Alimento a base de suco de laranja com fibras	-
11	Bebida de fruta	-
Bebidas comuns / sem alegação <i>detox</i>		
	Denominação de venda	Termo veiculado no rótulo
12	Bebida de fruta	-
13	Bebida de fruta	-
14	Bebida de fruta adoçada	-
15	Bebida de fruta adoçada	-
16	Bebida de fruta adoçada	-
17	Bebida de fruta lichia	-
18	Bebida de uva	-
19	Bebida mista	-
20	Bebida mista de frutas	-
21	Bebida mista de maçã limão e framboesa	-
22	Bebida mista laranja	-
23	Limonada adoçada	-
24	Néctar de abacaxi	-
25	Néctar de abacaxi	-
26	Néctar de acerola	-
27	Néctar de banana	-
28	Néctar de caju	-
29	Néctar de caju	-
30	Néctar de caju	-
31	Néctar de caju	-
32	Néctar de caju	-
33	Néctar de laranja	-
34	Néctar de laranja	-
35	Néctar de laranja	-
36	Néctar de maçã	-
37	Néctar de maçã	-
38	Néctar de manga	-
39	Néctar de maracujá	-
40	Néctar de maracujá	-
41	Néctar de maracujá	-
42	Néctar de pêra	-
43	Néctar de pêssego	-
44	Néctar de tangerina	-
45	Néctar de tangerina	-

Continua na próxima página

Continuação

Bebidas comuns / sem alegação <i>detox</i>		
	Denominação de venda	Termo veiculado no rótulo
46	Néctar misto de abacaxi com hortelã	-
47	Néctar misto de abacaxi e maçã	-
48	Néctar misto de abacaxi e maçã	-
49	Néctar misto de goiaba e maçã	-
50	Néctar misto de goiaba e maçã	-
51	Néctar misto de laranja e maçã	-
52	Néctar misto de laranja e maçã	-
53	Néctar misto de laranja e maçã	-
54	Néctar misto de laranja, goiaba, manga e banana	-
55	Néctar misto de maçã e goiaba	-
56	Néctar misto de maçã e laranja	-
57	Néctar misto de maçã e manga	-
58	Néctar misto de maçã e morango	-
59	Néctar misto de maçã e pêssego	-
60	Néctar misto de maçã e tangerina	-
61	Néctar misto de maçã e uva com aroma de uva	-
62	Néctar misto de manga e maçã	-
63	Néctar misto de manga e maçã	-
64	Néctar misto de pêssego e maçã	-
65	Néctar misto de pêssego e maçã	-
66	Néctar misto de uva e maçã	-
67	Néctar misto de uva e maçã	-
68	Néctar misto de uva e maçã	-
69	Refresco de limão adoçado	-
70	Suco de laranja integral	-
71	Suco de laranja integral	-
72	Suco de maçã integral	-
73	Suco de tangerina integral	-
74	Suco de tangerina orgânico	-
75	Suco de uva branco integral	-
76	Suco de uva tinto integral	-
77	Suco de uva tinto integral	-
78	Suco de uva tinto integral	-
79	Suco misto de laranja e maçã	-
80	Suco misto de laranja, manga, maçã e maracujá	-
81	Suco misto de uva e maçã	-
82	Suco misto de uva e maçã	-
83	Suco misto de uva, açai, ameixa, morango, romã, blueberry, framboesa, amora e cranberry	-

MÉTODOS

O tamanho da porção declarada na informação nutricional foi verificado em relação à conformidade com o que é preconizado na RDC nº 359/2003¹⁸. Em relação à presença de aditivos alimentares e/ou outros ingredientes não usuais em preparações culinárias e às alegações, foi feito levantamento de tudo o que foi encontrado nos rótulos, assim como a frequência com que cada item, especificamente, apareceu nos produtos. As alegações encontradas foram analisadas de acordo com a RDC nº 54/2012¹¹, observando quais estão, de fato, previstas na legislação. As demais informações, como composição nutricional, quantidade total de ingredientes e também a presença de ingredientes tipicamente utilizados na indústria de alimentos, foram comparadas entre as bebidas que se autodenominaram *detox* com as bebidas comuns.

As informações coletadas foram inseridas em banco de dados no programa Microsoft® Excel. Dados categóricos foram apresentados em percentual e números absolutos e dados numéricos foram apresentados em média e desvio padrão. Foi realizada estatística descritiva. Análise de variância (ANOVA) foi utilizada para comparação das variáveis de interesse entre os diferentes produtos. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS 17.0 (*Statistical Package for the Social Science*) e o nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Foram encontrados no mercado o total de 83 bebidas industrializadas à base de frutas e vegetais. Destas, 9,6% (n=8) se autodenominaram *detox* no nome ou na marca do produto. Todos os produtos analisados declararam a informação nutricional em porção de 200 mL conforme o estabelecido na legislação vigente¹⁸.

Na **Tabela 2**, estão apresentadas as características das bebidas *detox* e das demais bebidas analisadas, em relação à composição nutricional. Os produtos analisados apresentaram valor energético médio de $90,6 \pm 23,9$ kcal, sendo $21,4 \pm 6,5$ g de carboidratos, $0,32 \pm 1,1$ g de proteínas, $0,15 \pm 1,0$ g de gorduras totais, $0,58 \pm 1,3$ g de fibras e $6,7 \pm 7,3$ mg de sódio. É possível observar que não houve diferença estatística na composição nutricional das bebidas que se autodeclararam *detox* em relação às demais bebidas.

Tabela 2. Composição nutricional de bebidas à base de frutas e vegetais, disponíveis em cinco grandes supermercados da cidade de Uberaba-MG, Brasil

Composição nutricional (porção de 200 ml)	Bebidas <i>detox</i> (n=8)	Outras bebidas (n=75)	Valor de p
Valor energético (kcal)	75,5±43,2	92,2±20,8	0,313
Carboidratos (g)	17,8±10,4	21,8±5,9	0,101
Proteínas (g)	0,4±0,4	0,3±1,2	0,948
Gorduras Totais (g)	0,1±0,2	0,2±1,1	0,816
Fibras (g)	0,1±0,3	0,5±1,3	0,418
Sódio (mg)	4,6±4,8	6,7±7,6	0,461

O número médio de ingredientes nas bebidas analisadas foi de $7,9 \pm 4,1$, sem diferença estatística ($p=0,076$) entre as bebidas *detox* ($10,4 \pm 4,2$) e as bebidas comuns ($7,6 \pm 4,1$). Além disso, 71,1% (n=59) dos produtos apresentaram na composição ingredientes tipicamente utilizados na indústria de alimentos. Das bebidas *detox*, metade (n=4) continha aditivos alimentares; sendo, em duas bebidas, o corante clorofila, em uma, os corantes caramelo e curcumina e em outra, o acidulante ácido cítrico. Em comparação, as bebidas *detox* apresentaram na composição o máximo de 2 ingredientes típicos da indústria de alimentos, enquanto nas bebidas comuns, este número foi de 4 ingredientes.

A **Figura 1** ilustra todos os aditivos alimentares e ingredientes não usuais em preparações culinárias presentes nas bebidas analisadas, assim como as respectivas frequências com que estes apareceram nos produtos. Os corantes corresponderam à classe de aditivos predominante nas bebidas, e o acidulante ácido cítrico foi o ingrediente encontrado num maior número de produtos (26,5%; n=22). Além de aditivos alimentares, foram encontrados em algumas bebidas outros ingredientes usuais em formulações industriais, como betaglucana, maltodextrina e colágeno hidrolisado.

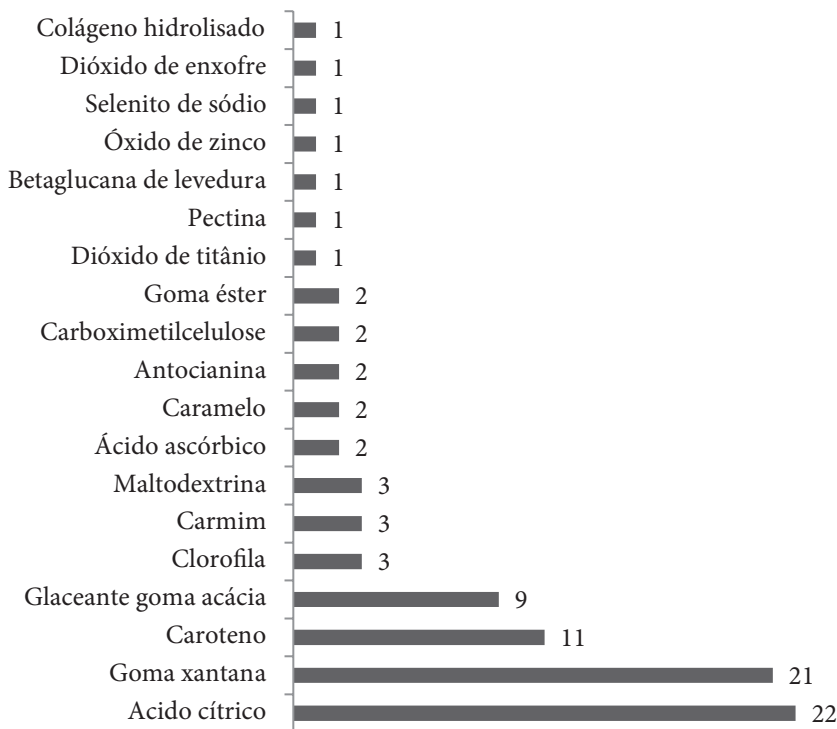


Figura 1. Aditivos alimentares e ingredientes não usuais em preparações culinárias presentes em bebidas à base de frutas e vegetais, disponíveis em cinco grandes supermercados da cidade de Uberaba-MG, Brasil

Em relação à presença de alegações nos rótulos, 77,1% (n=64) dos produtos apresentaram esse tipo de informação, sendo que 8 bebidas continham a alegação *detox*. Destas, especificamente, metade (n=4), além da alegação *detox*, veicularam no rótulo outros tipos de alegações, como “sem adição de açúcares”; “sem conservantes”; “contém fibras” e “sem adição de água”. De todos os produtos com alegações, 53,0% (n=44) apresentaram informações não previstas na RDC nº 54/2012¹¹, como “suplemento natural e funcional”, “capacidade antioxidante” e “energia saudável”. Já, quando analisadas as alegações estabelecidas na legislação, as mais frequentes foram em relação aos teores de vitaminas e minerais, açúcares, sódio e fibras. A **Figura 2** ilustra todas as alegações, previstas ou não na RDC nº 54/2012¹¹, encontradas nos rótulos dos produtos analisados.

DISCUSSÃO

Diferentes intervenções dietéticas são criadas como estratégia para tratamento de sobrepeso e obesidade²⁰. Além disso, a intensa insatisfação corporal, característica da sociedade contemporânea, tem contribuído para o surgimento de diversas dietas populares²¹. Estas, frequentemente, são divulgadas pela mídia e prometem resultados rápidos e ilusórios, sem qualquer respaldo científico²². Dentre elas, as dietas *detox* destacam-se por seus inúmeros benefícios prometidos⁷.



Figura 2. Alegações presentes em bebidas à base de frutas e vegetais, disponíveis em cinco grandes supermercados da cidade e Uberaba-MG, Brasil

A ANVISA, apesar de permitir a utilização de INC e alegações de propriedade funcional e de saúde em rótulos de alimentos^{11,12}, não permite ou reconhece o termo *detox*. Todavia, produtos que veiculam esta alegação são encontrados no mercado brasileiro.

De 83 bebidas encontradas nos cinco supermercados considerados no presente estudo, 9,6% (n=8) se autodenominaram *detox*, apesar da utilização do termo não ser permitido pela ANVISA. Em todas estas bebidas, o termo *detox* estava presente como parte do nome ou da marca do produto e não, especificamente, como alegação. Isto sugere provável estratégia para contornar os critérios legais definidos para veiculação de alegações. Além disso, este achado vai de encontro a resultados de outros estudos que encontraram inconformidades na rotulagem de produtos alimentícios brasileiros em relação às legislações vigentes²³⁻²⁶. Silva et al¹⁰, por exemplo, avaliaram a rotulagem de sete bebidas mistas de frutas e vegetais denominadas *detox* e, em 100% das amostras, foi observado irregularidade do uso da referida alegação, além da ausência do registro no MAPA. Ainda, segundo os autores, 70% das amostras analisadas apresentaram irregularidades na lista de ingredientes e informação nutricional e 57% não apresentaram o conteúdo líquido na forma correta.

Em relação à composição nutricional, observou-se no presente estudo, que as bebidas *detox* não diferiram das bebidas comuns. O mesmo foi observado na avaliação do número total de ingredientes. Quanto aos aditivos alimentares e outros ingredientes não usuais em preparações culinárias, estes estiveram presentes em ambas as categorias de bebidas. Os sucos *detox* são popularmente comercializados com o apelo de oferecer benefícios à saúde⁷ e tais benefícios são associados, principalmente, à presença de alimentos *in natura* e minimamente processados típicos deste tipo de dieta¹⁴. Sendo assim, era esperado que as bebidas com a alegação *detox* não apresentassem na composição substâncias e ingredientes característicos de formulações industriais/alimentos ultraprocessados.

Os alimentos ultraprocessados consistem em formulações industriais com presença de substâncias não usuais em preparações culinárias e aditivos alimentares que imitam atributos sensoriais de alimentos *in natura* ou minimamente processados²⁷. São exemplos dessas substâncias e aditivos a maltodextrina, os corantes, conservantes e aromatizantes²⁷, alguns dos quais foram encontrados nas bebidas *detox* analisadas neste estudo. O Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁶ recomenda evitar o consumo de tais alimentos devido à composição rica em nutrientes prejudiciais à saúde e à respectiva relação com a obesidade e doenças crônicas não transmissíveis^{28,29}.

Dentre os parâmetros utilizados para a comparação das bebidas com a alegação *detox* e as bebidas comuns, não foram observadas diferenças significativas entre os dois tipos de produtos. A indústria de alimentos utiliza, frequentemente, ferramentas de marketing, como as alegações nutricionais, sem considerarem a composição geral dos produtos^{2,5}. Tais alegações tem grande potencial como marketing, uma vez que produtos com este tipo de informação são percebidos como mais saudáveis do que aqueles que não as apresentam³⁰⁻³². Neste sentido, a utilização do termo *detox* nos produtos analisados no presente estudo sugere fortemente ser estratégia de marketing ao invés de real ferramenta de informação ao consumidor.

O elevado número encontrado de produtos com alegações (77,1%) corrobora com outros achados da literatura. Chen et al³³ analisaram 246 bebidas e verificaram que 85,4% delas apresentavam alegações nutricionais e de saúde, e resultado parecido foi observado por Duran et al³⁴. Estes autores avaliaram a presença de alegações em 3491 alimentos e bebidas no Brasil e observaram que, no geral, 41,2% dos produtos apresentavam alegações. No caso de sucos e néctares de frutas este número atingiu 92,5%³⁴. Ainda, foi observado que os alimentos e bebidas ricos em nutrientes prejudiciais à saúde apresentavam mais alegações nutricionais, quando comparados àqueles com baixo teor de nutrientes críticos³⁴.

De todas as bebidas analisadas no presente estudo, as alegações mais frequentes foram referentes aos teores de vitaminas e minerais. Alguns estudos já demonstraram que a fortificação de alimentos com micronutrientes influencia positivamente as escolhas dos consumidores^{35,36}. Essa estratégia de fortificação tem sido utilizada para a promoção de alimentos de baixa qualidade nutricional, uma vez que a mesma simula que estes alimentos sejam mais saudáveis do que realmente são³⁷.

Além disso, alegações nutricionais em geral têm a capacidade de influenciar a percepção de saudabilidade, escolha e compra dos consumidores³⁸⁻⁴². Segundo Williams⁴³, por exemplo, a presença de alegações nutricionais e de saúde nos rótulos de alimentos pode desestimular alguns consumidores a procurar por mais informações nutricionais na embalagem. Sabe-se que as informações nutricionais convencionais já são de difícil entendimento para os consumidores em geral². A utilização de alegações em alimentos com perfis nutricionais desfavoráveis pode prejudicar ainda mais esse entendimento por oferecer informações conflitantes³⁴.

O presente estudo possui algumas limitações. Os dados analisados foram baseados em informações do rótulo e não em análises laboratoriais. As alegações encontradas nas bebidas, previstas na RDC nº 54/2012¹¹, não foram analisadas em relação à adequação aos critérios estabelecidos na respectiva resolução. Além disso, as listas de ingredientes das bebidas foram pouco exploradas. Todavia, este parece ser o primeiro estudo que avaliou a prevalência de bebidas *detox* no mercado brasileiro. Além disso, foi possível observar que apesar da proibição em atribuir propriedades terapêuticas a alimentos, na prática, isto acontece. Ademais, no geral, as bebidas *detox* não se diferenciaram das bebidas comuns.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo confirmam que, apesar de não permitido pela ANVISA, o termo *detox* é encontrado em bebidas industrializadas à base de frutas e vegetais, no mercado brasileiro. Embora veiculassem tal alegação, as bebidas autodeclaradas *detox* não se diferenciaram das demais em composição nutricional, quantidade total de ingredientes e presença de ingredientes tipicamente utilizados na indústria de alimentos. Além da alegação *detox*, pôde-se observar que a maioria dos produtos veicularam outras

alegações não previstas na RDC nº 54/2012¹¹. As INCs mais prevalentes entre os produtos analisados foram referentes aos teores de micronutrientes, açúcares, sódio e fibras. Estes achados apontam as alegações nutricionais e o termo *detox*, especificamente, como prováveis estratégias de marketing nutricional e não como reais benefícios específicos.

Nesse sentido, políticas públicas que garantam informações claras e confiáveis acerca da qualidade nutricional dos alimentos e, conseqüentemente, evitem a confusão e engano dos consumidores, são necessárias. A supervisão pelos órgãos reguladores competentes também deve ser contínua para garantir o cumprimento dos padrões estabelecidos. Além disso, estudos futuros devem ser realizados para avaliar possíveis modificações no perfil de prevalência destes produtos no mercado brasileiro.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não existir conflitos de interesse.

FINANCIAMENTO

Não declarado.

AGRADECIMENTO

Não declarado.

REFERÊNCIAS

1. Souza LML, Stangarlin-Fiori L, Costa EHS, Furtado F, Medeiros CO. Use of nutritional food labels and consumers' confidence in label information. Rev Nutr. 2020;33e190199. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e190199>
2. Tórtora G, Machín L, Ares G. Influence of nutritional warnings and other label features on consumers' choice: results from an eye-tracking study. Food Res Int. 2019;119:605–11. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.10.038>
3. Capacci S, Mazzocchi M, Shankar B, Macias JB, Verbeke W, Pérez-Cueto FJ et al. Policies to promote healthy eating in Europe: a structured review of policies and their effectiveness. Nutr Rev. 2012;70(3):188–200. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00442.x>
4. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 23 set 2002. Seção 1(184):33-4.
5. Colby SE, Johnson L, Scheett A, Hoverson B. Nutrition marketing on food labels. J Nutr Educ Behav. 2010;42(2):92–8. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.11.002>
6. Obert J, Pearlman M, Obert L, Chapin S. Popular weight loss strategies: a review of four weight loss techniques. Curr Gastroenterol Rep. 2017;19(12):61. <https://doi.org/10.1007/s11894-017-0603-8>
7. Klein AV, Kiat & H. Detox diets for toxin elimination and weight management: a critical review of the evidence. J Hum Nutr Diet. 2015;28(6):675–86. <https://doi.org/10.1111/jhn.12286>
8. Cohen M. “Detox”: science or sales pitch? Aust Fam Physician. 2007;36(12):1009–10.

9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Anvisa suspende publicidade de 21 produtos *detox*. 2015 [acesso 2020 Set17]. Disponível em:
http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=428222&_101_type=content&_101_groupId=21
10. Silva EBM, Vieira VRM, Gonçalves SARO, Takahashi JA, Araújo RLB. Análise da rotulagem de bebidas mistas de frutas e vegetais denominadas *detox*. Vigil Sanit Debate. 2021;9(3):130-6.
<https://doi.org/10.22239/2317-269x.01458>
11. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 13 nov 2012. Seção 1(219):122-6.
12. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 18, de 30 de abril de 1999. Dispõe sobre o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 03 dez 1999 (republicada). Seção 1(231):23-4.
13. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 19, de 30 de abril de 1999. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 dez 1999 (republicada). Seção 1(236):32.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Desmistificando dúvidas sobre alimentação e nutrição: material de apoio para profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acesso 2020 Set 17]. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/desmistificando_duvidas_sobre_alimentacao_nutricao.pdf
15. Slavin JL, Lloyd B. Health benefits of fruits and vegetables. Adv Nutr. 2012;3(4):506–16.
<https://doi.org/10.3945/an.112.002154>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed., 1reimpr. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [acesso 2020 Set 17]. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
17. Presidência da República (BR). Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Nº 8.918, de 14 de julho de 1994. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 15 jul 1994. Seção 1(134):1-2
18. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 dez 2003. Seção 1(251):28-32.
19. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 dez 2003. Seção 1(251):33-5.

20. Freire R. Scientific evidence of diets for weight loss: different macronutrient composition, intermittent fasting, and popular diets. *Nutrition*. 2020;69:110549.
<https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.07.001>
21. Passos JA, Vasconcellos-Silva PR, Santos LAS. Ciclos de atenção a dietas da moda e tendências de busca na internet pelo Google trends. *Ciêns Saúde Colet*. 2020;25(7):2615–31.
<https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.23892018>
22. Marangoni JS, Maniglia FP. Análise da composição nutricional de dietas da moda publicadas em revistas femininas. *Rasbran*. 2017;8(1):31–6.
23. Branquinho MR, Ferreira RTB, Cardarelli-Leite P. Survey of compliance with labeling legislation in food containing GMOs in Brazil. *J Food Compos Anal*. 2010;23(3):220–5.
<https://doi.org/10.1016/j.jfca.2009.09.004>
24. Cunha ML, Vieira VRM, Santana AR, Anastácio LR. Food allergen labeling: compliance with the mandatory legislation in Brazil. *Food Sci Technol*. 2020;40(3):698-704.
<https://doi.org/10.1590/fst.16219>
25. Mattioni B, Scheuer PM, Antunes AL, Paulino N, de Francisco A. Compliance with gluten-free labelling regulation in the brazilian food industry. *Cereal Chem* 2016;93(5):518–22.
<https://doi.org/10.1094/CCHEM-08-15-0158-R>
26. Baldani MM, Pascoal GB, Rinaldi AEM. Labeling and commercial promotion of infant formulas retailed in Brazil. *Demetra*. 2018;13(2):413-25.
<https://doi.org/10.12957/demetra.2018.32911>
27. Monteiro C, Cannon G, Levy R, Moubarac J, Jaime P, Martins A et al. NOVA. The star shines bright. *Word Nutr*. 2016;7(1–3):28–38. Disponível em:
<https://worldnutritionjournal.org/index.php/wn/article/view/5>
28. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, De Castro IRR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr*. 2011;14(1):5–13.
<https://doi.org/10.1017/S1368980010003241>
29. Louzada ML, Baraldi LG, Steele EM, Martins APB, Canella DS, Moubarac JC et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med*. 2015;81:9–15.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.018>
30. Saba A, Vassallo M, Shepherd R, Lampila P, Arvola A, Dean M et al. Country-wise differences in perception of health-related messages in cereal-based food products. *Food Qual Prefer*. 2010;21(4):385–93.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2009.09.007>
31. van Trijp HCM, van der Lans IA. Consumer perceptions of nutrition and health claims. *Appetite*. 2007;48(3):305–24.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.09.011>
32. Lyly M, Roininen K, Honkapää K, Poutanen K, Lähteenmäki L. Factors influencing consumers' willingness to use beverages and ready-to-eat frozen soups containing oat β -glucan in Finland, France and Sweden. *Food Qual Prefer*. 2007;18(2):242–55.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.12.001>

33. Chen MC, Chien YW, Yang HT, Chen Y. Marketing strategy, serving size, and nutrition information of popular children's food packages in Taiwan. *Nutrients*. 2019;11(1):174.
<https://doi.org/10.3390/nu11010174>
34. Duran AC, Ricardo CZ, Mais LA, Martins APB, Taillie LS. Conflicting messages on food and beverage packages: front-of-package nutritional labeling, health and nutrition claims in Brazil. *Nutrients*. 2019;11(12):2967.
<https://doi.org/10.3390/nu11122967>
35. Verrill L, Wood D, Cates S, Lando A, Zhang Y. Vitamin-fortified snack food may lead consumers to make poor dietary decisions. *J Acad Nutr Diet*. 2017;117(3):376–85.
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.10.008>
36. Kalergis M, MacDonald A. Discretionary food fortification: implications of consumer attitudes. *Can J Diet Pract Res*. 2009;70(4):e26–31.
<https://doi.org/10.3148/70.4.2009.e26>
37. Iles IA, Nan X, Verrill L. Nutrient content claims: how they impact perceived healthfulness of fortified snack foods and the moderating effects of nutrition facts labels. *Health Commun*. 2018;33(10):1308–16.
<https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1351277>
38. Nobrega L, Ares G, Deliza R. Are nutritional warnings more efficient than claims in shaping consumers' healthfulness perception? *Food Qual Prefer*. 2020;79:103749.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103749>
39. Bialkova S, Sasse L, Fenko A. The role of nutrition labels and advertising claims in altering consumers' evaluation and choice. *Appetite*. 2016;96:38–46.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.030>
40. Rebouças MC, Rodrigues MCP, Freitas SM de. How label and nutritional claims affect consumers' acceptance, buying intention and quality perception toward a beverage made from cashew nut. *Nutr Food Sci*. 2019;49(6):1243–51.
<https://doi.org/10.1108/NFS-11-2018-0309>
41. Loebnitz N, Grunert KG. Impact of self-health awareness and perceived product benefits on purchase intentions for hedonic and utilitarian foods with nutrition claims. *Food Qual Prefer*. 2018;64:221–31.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.09.005>
42. Pinto VRA, Freitas TBO, Dantas MIS, Della Lucia SM, Melo LF, Minim VPR et al. Influence of package and health-related claims on perception and sensory acceptability of snack bars. *Food Res Int*. 2017;101:103–13.
<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.08.062>
43. Williams P. Consumer understanding and use of health claims for foods. *Nutr Rev*. 2005;63(7):256–64.
<https://doi.org/10.1301/nr.2005.jul.256-264>

